

МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ
УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ГУЦУЛЬЩИНА»

УДК 50.2 72 (091), 551,556,58,582,59,630,91

Реєстраційний № PK 0123U102440

УкрІНТЕІ


Затверджую:
Директор Національного
природного парку "Гуцульщина"
 Юрій СТЕФУРАК
« » _____ 2023 р.

ЛІТОПИС ПРИРОДИ

ТОМ XX

2023 рік

Сторінок - 676
Таблиць - 133
Рисунків - 199

Заступник директора з наукової роботи
 Марія ПАСАЙЛЮК
«28» квітня 2023р.

КОСІВ
2023

ЗМІСТ

	Вступ (Пасайлюк М.В.)	4
1.	Загальні відомості про НПП «Гуцульщина»	10
1.1.	Територіальна структура (Пасайлюк М.В.).....	10
1.2.	Загрози територіальної цілісності НПП (Стефурак Ю.П., Циканюк М.П.).....	13
1.3.	Функціональне зонування (Стефурак Ю.П., Погрібний О.О.).....	16
2.	Наукові полігони	18
2.1.	Постійна пробна площа № 12 (Погрібний О.О., Лосюк В.П.).....	18
2.2.	Постійна пробна площа № 13 (Погрібний О.О., Лосюк В.П.).....	31
2.3.	Повторне обстеження ППП № 7 (Погрібний О.О., Лосюк В.П.).....	43
2.4.	Підсумок досліджень екосистем НПП «Гуцульщина» на наукових полігонах впродовж 20-річного функціонування НПП «Гуцульщина» (Погрібний О.О., Лосюк В.П.).....	53
3.	Абіотичне середовище	60
3.1.	Клімат (Фокшей С.І.).....	60
3.2.	Гідрологія (Глодова Л.М.).....	93
3.2.1.	Аналітичний контроль вод за 2022 р (Глодова Л.М.).....	93
3.2.3.	Радіаційний фон (Глодова Л.М.)	110
3.2.2.	Паспортизація джерел НПП «Гуцульщина» (Глодова Л.М.).....	111
3.3.	Біотичні індекси в системі екологічного моніторингу водних об'єктів території НПП «Гуцульщина» (Пасайлюк М.В., Стефурак І.В.).....	128
3.4.	Фізико-географічні процеси на території НПП «Гуцульщина» (Гостюк З.В.).....	130
4.	Рослинний світ	143
4.1.	Флора (Томич М.В.).....	143
4.2.	Мікобіота (Фокшей С.І.)	150
4.3.	Рідкісні види (Томич М.В., Фокшей С.І.).....	155
4.3.1.	Рідкісні види флори (Томич М.В.).....	155
4.3.2.	Рідкісні види грибів (Фокшей С.І.).....	157
4.4.	Рослинність (Томич М.В., Погрібний О.О.).....	161
4.4.1.	Геоботанічні дослідження території НПП «Гуцульщина» (Томич М.В., Погрібний О.О., Фокшей С.І.).....	161
5.	Тваринний світ	176
5.1.	Історія досліджень (Погрібний О.О.).....	176
5.2.	Види, виявлені в період досліджень 2018-2022 рр. (Погрібний О.О., Гавриленко В.С.).....	177
5.3.	Орнітологічні дослідження на території НПП «Гуцульщина». Соколоподібні та Сови (Гавриленко В.С.).....	182
5.4.	Мисливська фауна (Гавриленко В.С.).....	184
6.	Збереження видів рослин і тварин, природних середовищ, що занесені в чинні для України міжнародні переліки	190
6.1.	Созологічна характеристика флори НПП «Гуцульщина» (Томич М.В., Фокшей С.І.).....	191
6.2.	Созологічна характеристика фауни НПП «Гуцульщина» (Гавриленко В.С.).....	204
6.3.	Заходи збереження раритетних видів (Томич М.В., Пасайлюк М.В.).....	227
6.3.1.	Популяційні дослідження видів, включених до ЧКУ (Томич М.В.).....	227
6.3.2.	Заходи збереження та відтворення рідкісних макроміцетів (Пасайлюк М.В.).....	228
6.3.3.	Науково-дослідні роботи по відтворенню сови довгохвостої (<i>Strix uralensis</i> Pal.) на території НПП «Гуцульщина» (Погрібний О.О., Гавриленко В.С.).....	234
6.4.	Дослідження поширення та чисельності видів Червоної книги України на території НПП «Гуцульщина» за допомогою системи SMART в 2022 році (Гостюк З.В., Погрібний О.О.).....	239
6.5.	Знахідки <i>Phaeolepiota aurea</i> (matt.) Maire (<i>Agaricales</i> Basidiomycota) в Українських Карпатах (Фокшей С.І.).....	248
7.	Календар природи	255

7.1	Фенологічні спостереження за деревно-чагарниковими видами рослин (Погрібний О.О.)	255
7.2.	Фенологічні спостереження за основними видами рослин та напівчагарників на вилученій території НПП «Гуцульщина» (Томич М.В., Глодова Л.М.).....	268
7.3.	Фенологічні спостереження за грибами (Фокшей С.І.).....	278
7.4.	Життєдіяльність основних представників фауни (Гавриленко В.С., Стефурак І.Л.).....	281
7.5.	Найважливіші гідрометеорологічні явища (Фокшей С.І., Гостюк З.В.).....	284
8.	Антропогенний вплив	287
8.1.	Господарська діяльність НПП «Гуцульщина» (Матійчук А.В.).....	287
9.	Аналіз результатів та перспективи наукових досліджень	289
9.1	Основні результати досліджень за темою Літопис природи (Фокшей С.І.).....	289
9.2	Основні результати досліджень за спеціальними темами (Стефурак Ю.П., Погрібний О.О. Пасайлюк М.В., Держипільський Л.М, Гостюк З.В, Томич М.В., Гавриленко В.С. Стефурак І.В.).....	303
9.2.1.	Збереження Карпатських пралісів (Погрібний О.О., Гостюк З.В., Пасайлюк М.В., Фокшей С.І.).....	305
9.2.2.	Відтворення рідкісного, їстівного, лікувального гриба <i>Polyporus umbellatus</i> » (Пасайлюк М.В.).....	305
9.2.3.	Структура динаміка і раціональне використання ландшафтів Покутських Карпат (Гостюк З.В.)	305
9.2.4.	Флора: проблеми збереження біорізноманіття в НПП «Гуцульщина» і прилеглих територій: кліматичні чинники, економічна і етно-культурна складова (Томич М.В.)....	315
9.2.5.	Дослідження біологічно активних речовин грибів (Пасайлюк М.В.).....	320
9.2.6.	Таксономічна різноманітність та розподіл рослин та грибів в дубових лісах НПП «Гуцульщина» (Фокшей С.І.).....	327
9.2.7.	Збереження матеріально-культурної та історико-археологічної спадщини Гуцульщини (Держипільський Л.М.).....	329
9.3.	Поповнення наукових фондів (Фокшей С.І.).....	360
9.4.	Основні підсумки наукової та науково – освітньої діяльності (Фокшей С.І., Погрібний О.О.).....	361
9.5.	Перспективи наукової та науково–освітньої діяльності (Стефурак Ю.П., Пасайлюк М.В., Погрібний О.О.)	399
9.6.	Розробка природоохоронних рекомендацій (Стефурак Ю.П., Пасайлюк М.В., Погрібний О.О.).....	401
10.	Участь у виконанні міжнародних конвенцій	404
10.1.	Міжнародні конвенції (Погрібний О.О., Фокшей С.І., Томич М.В.)	404
10.2.	Інші форми міжнародного співробітництва (Погрібний О.О., Пасайлюк М.В.)...	405
11.	Особливості поточного року (Пасайлюк М.В., Шевченко К.В., Копер Н.Є.)....	425
	Список виконавців	441
	Додатки (Погрібний О.О., Томич М.В., Фокшей С.І., Гавриленко В.С.)	442

ВСТУП

Двадцятий, ювілейний том Літопису природи, відображає природоохоронну та науково-дослідну діяльність НПП «Гуцульщина» у 2022 році та узагальнює відомості щодо реалізації Програми Літопису природи та результатів спеціальних тем за двадцять років існування Парку. Відповідно до Проекту організації території НПП «Гуцульщина», Тематичного плану та Плану науково-технічних заходів, Програми літопису природи основними пріоритетами наукової діяльності Парку є: створення наукових полігонів, інвентаризація флори, фауни, природних середовищ, ведення фенологічних спостережень та календаря природи, вивчення стану популяцій, розроблення та здійснення заходів збереження і відтворення рідкісних видів рослин, грибів, тварин, природних середовищ, які включені до Червоної книги України, Регіонального червоного списку, Зеленої книги України, а також до чинних для нашої Держави міжнародних списків, угод, конвенцій.

У 2022 р. зусиллями співробітників науково-дослідного відділу та лабораторії екологічного моніторингу, було здійснено обстеження основних типів рослинності Парку з урахуванням змін у її складі під впливом різних природних і антропогенних чинників, тривали дослідження та картування видів судинних, несудинних, нижчих рослин та грибів.

Значний внесок в пізнання біотичного різноманіття Парку зробили спеціалісти з лісознавства, екології, ботаніки, зоології, мікології, які є фахівцями по окремих таксонах судинних рослин, грибів, хребетних та безхребетних тварин тощо (Ю.П. Стефурак, О.О. Погрібний, С.І. Фокшей, М.В. Томич, В.С. Гавриленко, М.В. Пасайлюк, З.В. Гостюк, Л.М. Держипільський, В.П. Лосюк, І.В. Стефурак, Л.М. Глодова).

Тривали вивчення рослинності бучин, зокрема складу раритетних угруповань за участю листовика сколопендрового, рослинності післялісових лук, де був виявлений тирлич роздільний (ЧКУ), а також рослинності дібров. Зафіксовано зміни у лучних рослинних угрупованнях, де різко знизилася щільність шафрана Гейфеля. Проведені дослідження популяцій підсніжника білосніжного, білоцвіту весняного. Здійснено картування лунарії оживаючої, популяцій регіонально рідкісного листовика сколопендрового. Критично переглянутий перелік раритетних видів, оновлена інформація про ендемічні види, та види, включені до міжнародних охоронних переліків. Впродовж 2022 року здійснено 28 флористичних експедицій, 48 мікологічних експедицій. Під час досліджень опрацьовано близько 500 зразків грибів та зареєстровано 3 нових види, що поповнили списки мікобіоти НПП «Гуцульщина». Созологічні й ботанічні дослідження проводились на всій території Парку. Були здійснені 44 експедиції, триразово проведені описи на кожній з 11-и ППП, закладені ППП-12 й ППП-13 в угрупованнях з домінуванням дуба червоного на території Старокутського ПНДВ.

Станом на 01.01.2023 р. зареєстровано 2526 видів вищих, нижчих рослин та грибів, в тому числі 86 видів рослин і грибів, включені до ЧКУ, 24 до Регіонального червоного списку та 378 видів охороняються міжнародними конвенціями, ратифікованими Україною.

Список тварин станом на 01.01.2023 р. налічує 2309 видів, в тому числі, за уточненими даними, 106 видів включені до ЧКУ, 117 – до Червоної книги Українських Карпат та 359 видів включені в списки міжнародних конвенцій, ратифікованих Україною.

У 2022 р. проведено уточнення стаціонального розподілу окремих видів копитних тварин: козулі, свині дикої, оленя благородного, простежено весняну та осінню міграції птахів, проведені обліки штучних гніздівель сови довгохвостої, зимові обліки фауни на території трьох ПНДВ. На зимівлі виявлено три нових для території національного Парку види птахів: чирянку малу, свища, широконосіску.

Тривало виконання наукових тем, програм, що пов'язані з рідкісними видами (ЧКУ), рослинними угрупованнями (ЗКУ), старовіковими та пралісовими деревостанами. Виконуються програми і теми: «Ренатуралізація тису ягідного» (Держипільський Л.М., Погрібна Л.С., Погрібний О.О.), «Збереження генофонду гуцульської породи коней» (Стефурак Ю.П., Стефурак І.В., Пасайлюк М.В.), «Відтворення рідкісних аборигенних деревно-чагарникових видів рослин» (Погрібний О.О., Погрібна Л.С.), «Збереження та відтворення рідкісних видів макроміцетів» (Пасайлюк М.В., Петричук Ю.В.), «Дослідження біологічно активних речовин грибів» (Пасайлюк М.В.), «Переформування похідних деревостанів» (Лосюк В.П., Погрібний О.О.), «Моніторинг лісів Косівщини» (Лосюк В.П., Погрібний О.О.), «Збереження Карпатських пралісів» (Стефурак Ю.П., Пасайлюк М.В., Погрібний О.О. Фокшей С.І., Держипільський Л.М., Томич М.В., Лосюк В.П., Погрібна Л.С., Гостюк З.В.), «Структура, динаміка, раціональне використання і охорона ландшафтів Покутських Карпат» (Гостюк З.В.), «Флора НПП «Гуцульщина». Аналіз і охорона» (Томич М.В.), «Аналіз біолого-екологічних властивостей інтродуцентів НПП «Гуцульщина» (Погрібний О.О., Погрібна Л.С.), «Збереження матеріально-культурної та історико-археологічної спадщини Гуцульщини» (Держипільський Л.М., Фокшей С.І., Гостюк З.В., Погрібний О.О.), «Відтворення сови довгохвостої (*Strix uralensis* Pal.) на території НПП «Гуцульщина» (Погрібний О.О., Гавриленко В.С., Гостюк З.В., Фокшей С.І.).

У 2022 р. Національний природний парк «Гуцульщина», як наукова установа, продовжував надавати платні послуги, пов'язані із науково-дослідницькою діяльністю «Аналіз та погодження наукових обґрунтувань щодо отримання лімітів на використання природних ресурсів...». Загалом за 2022 рік Парком було надано 20 таких послуг на суму 17 233 грн. (без ПДВ).

З нагоди 20-ої річниці Парку у 2022 р. була проведена Міжнародна науково-практична конференція «Аспекти збереження природних екосистем в сучасних умовах природоохоронного менеджменту». Організаторами конференції виступили: Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, Національний природний парк «Гуцульщина», Львівський національний університет ім. І. Франка, Національна академія наук України, Лісівнича академія наук України. Матеріали на конференцію подали 86 учасників із України та США. За результатами конференції підготовлений збірник та прийнята резолюція конференції.



**Учасники Міжнародної науково-практичної конференції
«Аспекти збереження природних екосистем в сучасних умовах
природоохоронного менеджменту»**

2022 рік став роком повномасштабного вторгнення росії в Україну, а тому НПП «Гуцульщина», спільно із територіальними громадами, активно долучався до забезпечення функціонування району в умовах російської агресії. Зокрема, на базі науково-просвітницького центру Парку та Шешорського ПНДВ силами працівників Парку були створені умови для проживання внутрішньо переміщених осіб (ВПО). Завдяки багаторічній співпраці із Франкфуртським зоологічним товариством, в рамках «Української Карпатської програми», ФЗТ надавало благодійну допомогу для покриття поточних потреб Парку та допомогу для ВПО. За сприяння Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, Атомпрофспілки, ППО НПП «Гуцульщина» в честь Зимового Миколая були закуплені та вручені подарунки для дітей та онуків загиблих воїнів Косівського району. Навесні 2022 року при Косівській міській бібліотеці для дітей діяв Центр дитинства, учасниками якого були діти переселенців. Під час їхнього перебування на Косівщині фахівці з еколого-освітньої роботи активно долучались до спільних екозаходів. На ФБ сторінці НПП активно висвітлювали актуальну інформацію щодо стану навколишнього середовища в умовах військової агресії, систематично вимірювали радіаційний фон та проводили оцінку якості води у основних водних артеріях Парку.

У 2022 році, не зважаючи на складну ситуацію в державі, працівники НПП «Гуцульщина» виконували свої зобов'язання перед Франкфуртським зоологічним

товариством в Україні, яке підтримує природоохоронні території в Україні протягом останніх 20 років. В рамках міжнародного проєкту «Збереження Карпатських пралісів» проведена робота із фотопастками: знято 13 фотопасток які були встановлені з метою інвентаризації хижих звірів, проаналізовані фотоматеріали з них, повторно встановлено фотопастки з метою спостережень «Зимовий моніторинг хижих ссавців 2023», встановлені беткодери для фіксування інтенсивності рукокрилих.

За допомогою програми SMART підготовлено звіти по встановленню фотопасток та звіти, на основі моніторингу біорізноманіття на території НПП «Гуцульщина» за допомогою SMART- спостережень ссавців впродовж 2022 року. Змінено конфігуровану модель даних SMART з додаванням інфраструктурних об'єктів. Завдяки сприяння ФЗТ Парк у 2022 р. отримав підтримку на загальну суму 123999 грн.

Також у минулому році був реалізований проєкт «Відтворення рідкісного, їстівного, лікувального гриба *Polyporus umbellatus*» в рамках Премії «Земля Жінок 2021 в Україні» від французького фонду Yves Rocher. За рахунок проєкту досягнуто значних природоохоронних результатів щодо збереження виду у природі, видана науково-популярна книга «Казка про Трутовика зонтичного та інші грибні історії» тощо.

З метою отримання позитивних результатів в рамках міжнародної грантової активності, Парком була налагоджена співпраця із Park Krajobrazowy Puszczy Romińskiej (Polska), зокрема була підписана угода про спільну реалізацію Міжнародного проєкту «Збереження біологічного різноманіття шляхом запобігання інтродукції, завчасного попередження та контролю інвазійних видів рослин», який планується реалізувати на території Польщі, Данії та України в рамках LIFE Program, також представники НПП «Гуцульщини» відвідали Республіку Польща з метою обміну досвідом та співпраці в рамках природоохоронних заходів і перспектив.

Піклувалися науковці і про престиж установи в Україні: окрім Міжнародної конференції, що відбулася на базі Парку, презентували наукові, природоохоронні, екоосвітні та рекреаційні надбання на зустрічах із представниками громад, університетів, місцевих товариств, підписаний договір про співпрацю із Косівським фаховим коледжем прикладного та декоративного мистецтва.

НПП «Гуцульщина» є установою з чітко визначеною природоохоронною стратегією, підкріпленою перспективними напрямками наукової діяльності, а завдяки виконанню численних проєктів, в тому числі міжнародного характеру, діяльність Парку є цінним важелем економічного розвитку регіону в цілому та важливим чинником природоохоронної вигоди громад загалом.

Всі ці аспекти співпраці та власне наукова та природоохоронна діяльність НПП «Гуцульщина» реально сприяють збереженню біологічного різноманіття Покутських Карпат. За роки свого існування Парк виріс у відому в Україні і за її межами багатопрофільну природоохоронну, науково-дослідну, рекреаційну і еколого-освітню установу. Науковці з різних регіонів України завжди знаходять підтримку і всіляке сприяння у проведенні досліджень на території Парку. В НПП

«Гуцульщина» працює 9 кандидатів наук, виконуються дисертаційні роботи. Завдяки злагодженій роботі всього колективу Парк став осередком, в якому втілюється ідея гармонійного поєднання охорони і збереження природних комплексів з повсякденною господарською діяльністю місцевого населення, з розвитком рекреації та туризму.

Незважаючи на законність дій працівників НПП "Гуцульщина", установа потерпає від систематичних, незаконних дій окремих представників місцевих органів влади та ДП "Кутське лісове господарство", які загрожують існуванню Парку і 2022 рік не став винятком. Зазіхання на територіальну цілісність та неправомірні дії із сторони ДП "Кутське лісове господарство" тривають. Ще у 2013 р. Пістинська сільська рада затвердила генеральний план села, включивши в межі населеного пункту додаткову територію - 1315,4 га, до якої включено 605 га державних, **особливо цінних земель природно-заповідного фонду** покритих лісом, що надані в постійне користування НПП «Гуцульщина» без погодження відповідних інстанцій та жодного обґрунтування доцільності включення цих територій до генерального плану. Судовий процес по Генплану тривав до грудня 2020 року. Верховний суд в своїй постанові зазначив: **«...діяльність органу місцевого самоврядування щодо планування території природно - заповідного фонду є об'єктом контролю у сфері захисту довкілля та природних ресурсів і такий контроль уповноважені здійснювати органи Державної екологічної інспекції України.»**

У 2021 р. Прокуратурою поданий новий позов справа № 300/831/21 про скасування рішення Пістинської сільської ради від 11-13 грудня 2013 року «Про затвердження доопрацьованого генерального плану села Пістинь». Івано-Франківським окружним адміністративним судом в позові прокуратури відмовлено. Восьмим апеляційним адміністративним судом Апеляційну скаргу заступника керівника Івано-Франківської обласної прокуратури - залишено без задоволення. Прокуратурою подана Касаційна скарга.

2012-2017 рр. - на публічній кадастровій Kartі України виявлено земельні ділянки з кадастровими номерами: 2623684401:01:002:0127 площею 1,3944 га; 2623684401:01:002:1070 площею 0,35 га; 2623684401:01:002:1007 площею 0,104 га; 2623684401:01:002:0950 площею 0,1 га; 2623684401:10:001:0004 площею 0,0515 га.

2018 р. – незаконно, за підробленими документами, отримує кадастровий номер і витяг на право комунальної власності на 0,5 га землі (2623684400:10:001:0002), що знаходиться в постійному користуванні Парку, на якій розміщені тимчасові споруди туристично-мистецького комплексу «Маєток Святого Миколая» НПП «Гуцульщина» здані в експлуатацію за рішенням РДА.

Справа N909/181/19 за позовом НПП «Гуцульщина» знаходилась в Господарському суді. Касаційний господарський суд Верховного Суду не задовільнив касаційну скаргу НПП «Гуцульщина». **НПП «Гуцульщина подано новий позов до суду справа №909/218/21.** Господарський суд Івано-Франківської області в задоволенні позову відмовив. Західний апеляційний господарський суд 17.01.2022 року також відмовив у задоволенні позову,

однією з підстав для відмови стало те що, Національний природний парк «Гуцульщина» не обґрунтував і не довів своїх повноважень представляти інтереси Держави Україна в особі Кабінету Міністрів України та Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. Матеріали по нововиявлених незаконно розданих земельних ділянках направлено в обласну прокуратуру.

В березні 2022 року, працівники ДП «Кутське лісове господарство» продовжили незаконно рубати ліс на території, НПП «Гуцульщина».

Внаслідок проведення незаконних рубок працівниками ДП «Кутське лісове господарство» шкода нанесена навколишньому природному середовищу вже складає понад два мільйони гривень, а від початку воєнного стану - 492817грн.

Державною екологічною інспекцією України спільно з працівниками ДБР було здійснено огляд та фіксацію незаконних рубок на території НПП «Гуцульщина». Характерно, що під час проведення цієї перевірки зловмисники вчинили побиття працівників служби державної охорони Парку, а також блокували роботу Держекоінспекції та ДБР, з метою перешкоджання фіксації порушення природоохоронного законодавства.

Також слід зазначити, що ДП «Кутське лісове господарство», територія якого включена до природно-заповідного фонду НПП «Гуцульщина» з 2018 року проводить рубки без висновку науково-технічної ради та без погодження лімітів на використання природних ресурсів в межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду, що є порушенням п.5 «Санітарних правил в лісах України» затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 27.07.1995 № 555 та ст. 9^і Закону України «Про природно-заповідний фонд України». Також дане підприємство здійснює лісовідновні рубки, які згідно п.26 Правил поліпшення якісного складу лісів, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 17.05.2007 № 724, заборонено проводити в гірських лісах Карпат. Тож можна з впевненістю стверджувати, що з 2018 року виписані ДП «Кутське лісове господарство» лісорубні квитки на проведення рубок формування та оздоровлення лісів є незаконними, а шкода нанесена навколишньому середовищу внаслідок проведення рубок по даних лісорубних квитках обчислюється десятками мільйонів гривень.

Не зважаючи на всі ті камені спотикання, які чигають на працівників НПП «Гуцульщина», ми все одно відстоюємо державні інтереси та сумлінно виконуємо свої посадові обов'язки. Маємо надію, що нас таки почують особливо тепер, у воєнний час, коли справедливих рішень потребує все суспільство, а у природоохоронних питаннях і поготів.



1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО НПП «ГУЦУЛЬЩИНА»

1.1. Територіальна структура

Національний природний парк «Гуцульщина» створений 14 травня 2002 року (Указ Президента України № 456/2002) загальною площею 32271 гектар, в тому числі 7606 га надані йому у постійне користування. На решті - 24665 га користувачами залишилися Кутський держлісгосп, нині ДП «Кутське лісове господарство» та Косівське РП «Райагроліс». 98,7 % території парку займають землі лісового фонду. Територія парку межує із 40 населеними пунктами Косівського району. Протяжність НПП «Гуцульщина» з північного заходу на південний схід на близько 30 км, а з півночі на південь – 20 км.

На площі наданій парку у постійне користування створено три природоохоронні науково-дослідні відділення (ПНДВ) – Косівське, Шешорське та Старокутське, на невилученій території функціонує 5 лісництв ДП «Кутське лісове господарство» та 4 лісництва Косівського РП «Райагроліс». 98,8 % території Парку займають ліси.

В процесі виготовлення «Проекту організації території, охорони, відтворення та рекреаційного використання природних комплексів Національного природного парку «Гуцульщина»» була уточнена площа надана у постійне користування. Вона зменшена на 25 га і становить 7581га (попередньо – 7606 га). Тоді як площа РП «Райагроліс», яка включена до Парку без вилучення збільшилася на 2 га і становить 9895 га (замість 9893 га). Отже, загальна площа Парку після уточнення зменшилась на 23 га і становить 32248 га (попередньо 32271 га).

Внаслідок територіальної реформи на території Косівського району виникло п'ять територіальних громад (ТГ): Косівська міська, Яблунівська і Кутська селищні та Космацька і Рожнівська сільські (рис. 1.1.). Слід відмітити, що внаслідок територіальної реформи за межами Косівського району, а саме в складі Матеївецької ТГ Коломийського району опинилися села Кривоброди, Цуцулин, Трач і, відповідно, лісові масиви цих сіл.



Рис. 1.1. Карта Косівського району після адмінреформи 2020 року.

Відповідно до нового адміністративного районування, розподіл лісів та інших лісовкритих площ НПП «Гуцульщина» серед землекористувачів і землевласників утворених ТГ виглядає так:

Таблиця 1.1.

Розподіл лісів та інших лісовкритих площ НПП «Гуцульщина» серед старостинських округів територіальних громад

№ з/п	Найменування населених пунктів/старостинських округів, що входять до складу територіальної громади	Площа, га		
		Землі, надані НПП у постійне користування	Землі, що ввійшли у склад НПП без вилучення у землекористувачів	
			ДП «Кутське ЛГ»	Косівське РП «Райагроліс»
Косівська міська територіальна громада Косівського району				
1.	м. Косів	567,0	-	-
2.	с. Вербовець	152,0	329,0	508,0
3.	с. Старий Косів			
4.	с. Пістинь	823,0	214,0	-
5.	с. Микитинці	-	405,0	-
6.	с. Шешори	3201,0	-	-
7.	с. Шепіт	-	-	-

8	с. Черганівка	788,0	139,0	-
9	с. Сморна	-	-	132,0
10	с. Город	574,0	135,0	-
11	с. Соколівка	9,0	788,0	-
12	с. Яворів	-	-	-
13	с. Бабин	24,0	370,0	237,0
14	с. Річка	-	-	-
15	с. Снідавка	-	-	-
	Всього по НПП	6138,0	2380,0	877,0
	Загалом по ТГ	9395		
Кутська селищна територіальна громада Косівського району				
	с.м.т. Кути	-		
	с.. Старі Кути	149,0	427,0	453,0
	с. Слобідка	-		
	с. Тюдів	-		452,0
	с. Малий Рожин	-		972,0
	с. Великий Рожин	-	267,0	1244,0
	с. Розтоки	-		1244,0
	Всього по НПП	149,0	694,0	4365
	Загалом по ТГ	5208		
Яблунівська селищна територіальна громада Косівського району				
	с.м.т. Яблунів	-	433,0	14,0
	с. Стопчатів	-	144,0	475,0
	с.. Уторопи	193,0	1459,0	118,0
	с. Люча	396,0	2800,0	390,0
	с. Нижній Березів	-	284,0	367,0
	с. Середній Березів	-	119,0	166,0
	с. Вижній Березів	-	233,0	188,0
	с. Баня-Березів	-	473,0	-
	с. Акрешори	-	230,0	220,0
	с. Текуча	-	-	-
	с. Лючки	-	289,0	-
	Всього по НПП	589	6464	1938
	Загалом по ТГ	8991		
Рожнівська сільська територіальна громада Косівського району				
	с. Рожнів	-		
	с. Кобаки	340,0		
	с. Рибне	-		165,0
	с. Хімчин	-	638,0	372,0
	Всього по НПП	340,0	638,0	537,0
	Загалом по ТГ	1515		
Космацька сільська територіальна громада Косівського району				
	с. Космач	-	4397,0	1111,0
	с. Прокурава	365,0		
	с. Брустури	-		
	Всього по НПП	365,0	4397,0	1111,0
	Загалом по ТГ	5873		

Матейвецька сільська територіальна громада Коломийського району				
	с. Кривоброди	-		
	с. Цуцулин	-		
	с. Трач	-	199,0	741,0
	Всього по НПП	-	199,0	741,0
	Загалом по ТГ			940,0

1.2. Загрози територіальній цілісності НПП "Гуцульщина"

Створення та функціонування парку відбувається виключно у відповідності із чинним законодавством України. Землям, які включені до складу території парку, надано статус природно-заповідного фонду України у відповідності до ст. 53 Закону України "Про природно-заповідний фонд" з виходом Указу Президента про створення НПП "Гуцульщина".

Управління територіями та об'єктами НПП "Гуцульщина" здійснюється у відповідності до статті 12 Закону України "Про природно-заповідний фонд України", **Положенням про НПП "Гуцульщина"**, затвердженим наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 17.07.2002 № 271 (в новій редакції згідно наказу Мінекоенерго від 13.11.2019 р. № 405) та Проектом організації території НПП "Гуцульщина", затвердженим наказом Міністерства охорони навколишнього середовища № 440 від 05.10.2010.

На етапі створення парку були погодження всіх сільських рад, в тому числі Пістинської, щодо включення площі 1297 га відповідних територій лісового фонду, згідно висновку від 27.02.2000 року, до Національного парку, що, разом з проектом створення НПП "Гуцульщина" та іншими документами, стало підставою для включення цих земель до територій, яким на підставі Указу Президента, надано статус земель природно-заповідного фонду.

Незважаючи на законність дій працівників НПП "Гуцульщина", установа потерпає від систематичних, незаконних дій окремих представників місцевих органів влади та ДП "Кутське лісове господарство", які загрожують існуванню парку.

2022 рік не став винятком. Зазіхання на територіальну цілісність та неправомірні дії із сторони ДП "Кутське лісове господарство" тривають. Наводимо факти втручання та висловлюємо щире занепокоєння тими обставинами, що ці особи уникають законних наслідків своєї злочинної діяльності.

I. Незаконне захоплення земель ПЗФ, наданих в постійне користування НПП «Гуцульщина».

2013р. - Пістинська сільська рада затвердила генеральний план села, включивши в межі населеного пункту додаткову територію - 1315,4 га, до якої включено 605 га державних, **особливо цінних земель природно-заповідного фонду** покритих лісом, що надані в постійне користування НПП «Гуцульщина»

без погодження відповідних інстанцій та жодного обґрунтування доцільності включення цих територій до генерального плану.

Обласна прокуратура, разом з НПП «Гуцульщина», подали позов до суду (справа № 809/807/17) про визнання незаконним та скасування рішення сільської ради №28 від 11-13 грудня 2013 року.

Судовий процес по Генплану тривав до грудня 2020 року.

Верховний суд в своїй постанові зазначив: *«...діяльність органу місцевого самоврядування щодо планування території природно - заповідного фонду є об'єктом контролю у сфері захисту довкілля та природних ресурсів і такий контроль уповноважені здійснювати органи Державної екологічної інспекції України.»*

Прокуратурою подано новий позов справа № 300/831/21 про скасування рішення Пістинської сільської ради від 11-13 грудня 2013 року «Про затвердження доопрацьованого генерального плану села Пістинь» Івано-Франківським окружним адміністративним судом в позові прокуратури відмовлено. Восьмим апеляційним адміністративним судом Апеляційну скаргу заступника керівника Івано-Франківської обласної прокуратури - залишено без задоволення. Прокуратурою подана Касаційна скарга.

2. Незаконна роздача земель, які передані у постійне користування парку, в приватну та комунальну власність.

По Пістинській сільській раді:

2012-2017 рр. - на публічній кадастровій Карті України виявлено земельні ділянки з кадастровими номерами: 2623684401:01:002:0127 площею 1,3944 га; 2623684401:01:002:1070 площею 0,35 га; 2623684401:01:002:1007 площею 0,104 га; 2623684401:01:002:0950 площею 0,1 га; 2623684401:10:001:0004 площею 0,0515 га.

2018 р. – незаконно, за підробленими документами, отримус кадастровий номер і витяг на право комунальної власності на 0,5 га землі (2623684400:10:001:0002), що знаходиться в постійному користуванні парку, на якій розміщені тимчасові споруди туристично-мистецького комплексу «Маєток Святого Миколая» НПП «Гуцульщина» здані в експлуатацію за рішенням РДА.

Справа №909/181/19 за позовом НПП «Гуцульщина» знаходилась в Господарському суді. Касаційний господарський суд Верховного Суду не задовільнив касаційну скаргу НПП «Гуцульщина». **НПП «Гуцульщина подано новий позов до суду справа №909/218/21.** Господарський суд Івано-Франківської області в задоволенні позову відмовив. Західний апеляційний господарський суд 17.01.2022 року також відмовив у задоволенні позову, однією з підстав для відмови стало те що, Національний природний парк «Гуцульщина» не обґрунтував і не довів своїх повноважень представляти інтереси Держави Україна в особі Кабінету Міністрів України та Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. Матеріали по нововиявлених незаконно розданих земельних ділянках направлено в обласну прокуратуру.

В березні 2022 року, працівники ДП «Кутське лісове господарство» продовжили незаконно рубати ліс на території, НПП «Гуцульщина».

Внаслідок проведення незаконних рубок працівниками ДП «Кутське лісове господарство» шкода нанесена навколишньому природному середовищу вже складає понад два мільйони гривень, а від початку воєнного стану - 492817грн.

II. Захоплення території парку ДП «Кутське лісове господарство».

Сільський голова с. Пістинь разом з посадовими особами ДП «Кутське лісове господарство», приймають рішення сільської ради від 17.06.2018 р. про припинення діяльності парку на території Пістинської сільської ради та передачі лісів від НПП «Гуцульщина» до лісгоспу.

Восьмий апеляційний господарський суд, за позовом обласної прокуратури, скасував рішення Пістинської сільської ради (*справа №0940/1703/18*).

Однак, Пістинською сільською радою подано касаційну скаргу та 08.12.2020 р., Верховний суд у своїй постанові зазначив наступне: *«...діяльність органу місцевого самоврядування щодо планування території природно - заповідного фонду є об'єктом контролю у сфері захисту довкілля та природних ресурсів і такий контроль уповноважена здійснювати Державна екологічна інспекція України».*

Прокуратура Івано-Франківської області звернулася з новим позовом до Косівської міської ради (ОТГ) справа №300/863/21 про відміну рішення про затвердження генерального плану села Пістинь, та відміну рішення Пістинської сільської ради про діяльність НПП «Гуцульщина». Івано-Франківським окружним адміністративним судом в позові прокуратури відмовлено. Восьмим апеляційним адміністративним судом в позові відмовлено. Подана касаційна скарга

Національний природний парк «Гуцульщина» безліч разів звертався в різні інстанції: владні правоохоронні, контролюючі та інші, а також в Державне агентство лісових ресурсів України, з приводу рейдерського захоплення території парку посадовими особами ДП «Кутське лісове господарство». Однак свавілля продовжувалося і у 2022 році.

Не зважаючи на всі ті камені спотикання, які чигають на працівників парку, ми все одно відстоюємо державні інтереси та сумлінно виконуємо свої посадові обов'язки. Маємо надію, що нас таки почують особливо тепер, у воєнний час, коли справедливих рішень потребує все суспільство, а у природоохоронних питаннях і поготів.

1.3. Функціональне зонування

Наказом Мінприроди № 440 від 05 жовтня 2010 року затверджено «Проект організації території, охорони, відтворення та рекреаційного використання природних комплексів Національного природного парку «Гуцульщина». Розподіл і величину площ функціональних зон загалом по Парку ілюструє табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Загальний розподіл функціональних зон НПП «Гуцульщина»*

Функціональна зона	Загальна площа, га	% від загальної площі	Площа, надана в постійне користування, га	% від загальної площі наданої в пост. користування
Заповідна зона	2480,3	7,7	1812,6	23,9
Зона регульованої рекреації	13295,1	41,2	3704,7	48,9
Зона стаціонарної рекреації	129,8	0,4	106,1	1,4
Господарська зона	16342,8	50,7	1957,6	25,8
Загальна площа	32248,0	100	7581	100

*- розподіл території відповідно до Проекту організації території парку

Порівняно малий відсоток заповідної зони (7,7%) свідчить про те, що 76,43% від загальної території Парку відноситься до інших землекористувачів, більше половини з якої (58,3%) віднесено до господарської зони. Відповідно Закону України «Про природно-заповідний фонд України» (гл.3; ст. 21) населені пункти, об'єкти комунального призначення парку, а також землі інших землевласників та землекористувачів, включені до складу парку знаходяться в господарській зоні. Господарська діяльність тут здійснюється з дотриманням загальних вимог щодо охорони навколишнього природного середовища.

Детальна характеристика щодо величини співвідношення та взаємного розташування функціональних зон вилученої та загальної територій НПП «Гуцульщина» представлені в табл. 1.3.

До заповідної зони включені пам'ятки природи, яким був наданий охоронний статус до створення парку. Деякі цінні об'єкти природно-заповідного фонду Косівщини, які є за межами території 32248 га, не ввійшли до складу парку.

Таблиця 1.3.

Розподіл території НПП «Гуцульщина» по функціональних зонах

Назви структурних підрозділів НПП, землекористувачів і землевласників	Загальна площа, га	У тому числі по функціональних зонах							
		Заповідна		Регульованої рекреації		Стаціонарної рекреації		Господарська	
		га	%	га	%	га	%	га	%
А) землі, надані НПП у постійне користування***	7581 (7606)*	1812,6	23,9	3704,7	48,9	106,1	1,4	1957,6	25,8
у тому числі по природо-охоронним відділенням:	- 25								
Старокутське	1709	444,4	26,0	924,0	54,0	18,2	1,1	322,4	18,9
Косівське	1717	476,3	27,7	836,1	48,7	74,9	4,4	329,7	19,2
Шешорське	4155	891,9	21,5	1944,6	46,8	13,0	0,3	1305,5	31,4

Б) землі інших користувачів									
ДП «Кутське лісове господарство»**	14772	619,2	4,2	5836,9	39,5	15,2	0,1	8300,7	56,2
у тому числі по лісництвам:									
Яблунівське	3347	7,0	0,2	1227,1	36,7	0,8	0,1	2112,1	63,1
Березівське	3117	1238,3	39,7	4,0	0,1	1874,7	58,9		
Кутське	1519	187,0	12,3	669,0	44,0	0,2	0,1	662,8	43,7
Косівське	2392	1070,7	44,8	7,2	0,3	1314,1	54,9		
Космацьке	4397	425,2	9,7	1631,8	37,1	3,0	0,1	2337,0	53,1
Косівське РП «Райагроліс»**	9895 (9893)*	48,5 га	0,5	3753,5	37,9%	8,5 га	0,01%	6084,5	61,5
у тому числі по лісництвам:	+ 2								
Рожинське	3912	48,5	1,2	1256,5	32,1	2607	66,7		
Пістиське	1741	906	52,0	835	48,0				
Нижньоберезівське (Яблунівське)	2929	406,8	13,9	2522,2	86,1				
Кобаківське	1313	1184,2	90,2	8,5	0,6	120,3	9,2		
Разом земель інших користувачів	24667 (24665)*	667,7	2,7%	9590,4	38,9	23,7	0,1	14385,2	58,3
Усього по НПП	32248 (32271)* -23	2480,3	7,7	13295,1	41,2	129,8	0,4	16342,8	50,7

* за Указом Президента України

** Зонування погоджено з адміністрацією НПП «Гуцульщина», Косівським РП «Райагроліс» і ДП «Кутське лісове господарство»

*** ув'язана площа Львівською лісовпорядною експедицією за даними землевпорядкування



2. НАУКОВІ ПОЛІГони

У 2022 році було закладено і оформлено дві комплексні постійні пробні площі (ППП №12 та 13) в похідних деревостанах дуба червоного. Пробні площі розташовані в кварталі 15 ділянки 5 та 14 Старокутського ПНДВ НПП «Гуцульщина». Було повторно обстежено ППП №7, що закладена у деревостані дуба скельного в урочищі Каменець Кутського лісництва (квартал 25 вид. 24). Методика закладки та обстеження постійних пробних площ не змінилася і її опис приведено в літописах природи Т 15-19 [15-19].

2.1. Постійна пробна площа № 12

Паспорт на постійну пробну площу № 12

1. Загальні відомості.

1.1. Призначення та об'єкти спостережень:

Розроблення рекомендацій переформування похідних деревостанів дуба червоного та моніторинг екосистем НПП після здійснення заходів переформування. Постійні спостереження за станом деревостану, трав'яного покриву, підстилки, ґрунту, ґрунтової фауни, мезофауни, ссавців, орнітофауни. Комплексна ППП (рис. 2.1).



Рис. 2.1. ППП №12

1.2. Дата закладання: 10.05.2022 рік.

1.3. Розміри площі та її розміщення на території (із прив'язкою до лісотаксаційної або іншої картосхеми). 115x104x100x110 м, квартал 15 виділ 14 Старокутського ПНДВ НПП «Гуцульщина».

1.4. Маркування (із зображенням маркувальних знаків). ППП 12 (рис 2.2). Маркування дерев білою фарбою вздовж рядів відносно однієї сторони ППП на висоті 1,3 м.

1.5. Методики спостережень (із вказівкою інструментарію): Методика аналогічна до попередній ППП.

1.6. Відповідальний виконавець: **Погрібний Олег Олегович**

2. Фізико – географічна характеристика.

2.1. Положення в рельєфі, висота над рівнем моря (для гірських). Форми мікрорельєфу: шоста тераса р. Черемош 341 м. н.р.м.

2.2. Загальна характеристика ґрунту, підстиляючих та ґрунтоутворюючих порід. Дерново-підзолисті поверхнево-оглеєні ґрунти

2.3. Вірогідна глибина залягання ґрунтових вод (при можливості) та характер зволоження: Глибину залягання ґрунтових вод не встановлено.

2.4. Ґрунти: ґрунтовий розріз не здійснювався.



Рис 2.2. Опис ППП 12

2.5. Тип лісорослинних умов

Вологий груд – С₃

2.6. Тип лісу

Волога ялицева бучина – С₃-ГДз

3. Екологічні фактори негативного впливу на природний комплекс (в минулому і нині).

3.1. Антропогенні (особлива увага приділяється впливу рекреації). Похідний деревостан дуба червоного в судібровах дуба звичайного.

4. Характеристика рослинного угруповання.

4.1. Назва угруповання за домінуючими видами.

На території ППП не виявлено рідкісних угруповань чи оселищ. По факту тут поширене угруповання дуба червоного рис. 2.3.



Qerceto rubrae

Рис. 2.3. Рослинні угруповання ППП №12

4.2.Деревостан

Одноярусний, похідний.

4.2.1.Формула видового складу

10Дч+ Яцб+Дз+См+Ос+Г+Го+Вхч

4.2.2. Зімкненість крон (загальна).

Розміщення дерев в деревостані має рівномірний характер

4.2.3. Повнота середня повнота на ППП становить 1,0

4.2.4. Яруси

І ярус 10Дч+ Яцб+Дз+См+Ос+Гз+Го+Вхч, вік 65 років, бонітет І, повнота 1,0, висота 22,8 м

4.2.5.Характеристика порід (включає для кожної породи чисельність, клас віку або абсолютний вік, життєвість, бонітет, висоту максимальну та середню, діаметр – максимальний та середній)основні показники деревних порід представлені в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Характеристика порід

№ п/п	Порода	Кількість, шт.	Вік, роки	Бонітет	H _{max}	H _{сер}	D _{max}	D _{сер}
1	Дчр	1010	65	I	33,1	22,8	52,0	24,6
2	Дз	2	40	III	8,9	7,9	20,0	18,1
3	Г	3	20	II	6,7	6,7	8	8
4	Го	1	20	III	4,5	4,5	8	8
5	Вхч	1	20	III	4,8	4,8	20	20
6	См	3	20	III	7,2	6	24	15,3
7	Ос	1	20	III	7,8	7,8	20	20
8	Яцб	1	20	III	4,8	4,8	20	20

4.3.Підріст: склад порід, зімкненість, характер розподілу по площі, віковий склад, висота – максимальна та середня, життєвість, походження

10Дчр+Гз+Бк+Яцб – 5-10 років, висотою 0,1-1,5 16,1 тис.шт./га; розміщений рівномірно.

4.4.Підлісок: видовий склад. Зімкненість характер розподілу, висота – максимальна та середня, життєвість. Відсутній.

4.5.Трав'яний ярус: аспект, загальне проективне покриття, характер горизонтального розміщення на площі, вертикальної будови, видовий склад (для кожного з видів, які наводяться по вертикальних під'ярусах, вказуються – проективне покриття, висота, фенофаза).

Трав'яний покрив на ППП досить рідкий, переважно біля краю ППП і на перезволоженій ділянці, видове різноманіття дуже обмежене. Загалом на ППП були виявлені: зеленчук жовтий (*Galeobdolon luteum*), ожина шорстка (*Rubus hirtus*), інвазивна злинка однорічна (*Erigeron annuus*), на зволоженій ділянці жовтяниця чергововолосиста (*Chrysosplenium alternifolium*) й пшінка весняна (*Ficaria verna*).

4.6.Моховий або лишайниковий покрив, розміщення в мікрорельєфі.

Моховий ярус слабо розвинений та становить менше 2% проективного вкриття. Представлений такими видами: зозулин льон звичайний, зозулин льон ялівцевидний, леукобрій сизий. Найбільш поширені місця зростання мохів – прикореневі лапи дерев та на мікропідвищеннях чи мертвій деревині.

4.7.Підстилка: потужність, ступінь розкладу. Підстилка листяна, повільно розкладається, а тому може накопичуватися з попередніх років та становити досить товстий шар.

5.Інвентарний номер журналу, в якому фіксуються дані по регулярних спостереженнях на пробній ділянці. Журнал - №2

6.Джерела, які містять дані про науково – дослідні роботи на стаціонарній пробній ділянці, в тому числі роботи, виконані із використанням отриманих на ній даних.

Журнал №1, Літопис природи НПП «Гуцульщина» том 20

7.Підпис виконавця./Погрібний О.О./

Дуб червоний - *Quercus rubra* Du Roi. Цей деревний вид відноситься до родини Букових *Fagaceae* A. BR. є типовим північноамериканським видом дерев котрий формує суцільний ареал на східному узбережжі Північної Америки та центральної її частини. Росте в лісах, досягаючи найбільших розмірів на льодовикових моренах і на берегах річок, де немає застою води в ґрунті. Своїй назві завдячує листю, яке восени набуває насичено-червоного кольору. Чимало насаджень червоного дуба є в Україні, зокрема і на Прикарпатті.

В осінні листопадні дні це яскраво-червоне дерево вирізняється естетичною привабливістю, незвичною красою на фоні дерев інших порід з жовтим листям. Завдяки великій декоративності, стійкості до агресивного навколишнього середовища, використовується в зеленому будівництві, для створення одиничних та групових насаджень, алей, масивів, обсадження доріг та вулиць. За механічними властивостями значно поступається деревині дуба звичайного, у своєму складі має менше танінів, тому поступається стійкістю вітчизняному виду в сирих умовах використання.

На даний час для більшості європейських країн дуб червоний віднесено до інвазійних видів через високу конкурентоздатність природного поновлення та значне притінення поновлення місцевих корінних видів. Він успішно пристосувався до нових умов, почав завойовувати територію, активно розмножуватися, часто витісняючи при цьому корінних порід і в цьому його небезпека.

Жолуді у червоного дуба кулястої форми, до 2 см, червоно-коричневі, знизу обрубані, на відміну від дуба звичайного досягають восени наступного року після цвітіння. Плодоносить щороку стабільно та достатньо з віку 15-20 років. В молодому віці росте вдвічі, а то й втричі швидше європейських дубів. Дуб червоний стійкий до шкідників та хвороб, у тому числі й до борошнистої роси. Натомість, наш корінні види – дуб звичайний та дуб скельний починають плодоносити лише у 30-40, а у насадженнях - у 50-60 років. Плодоносять щедро, але лише раз на 4-7 років, а тому не є конкурентно-спроможними дубу червоному.

Окрім цього, відзначено негативний вплив цього дуба-чужинця на ґрунт через підвищення кислотності. Однією з причин, чому дуб червоний активно насаджують в Україні, є те, що його не їдять комахи-шкідники. Поширення цього виду на території України має безсистемний характер і найбільша його частка зосереджена у Західному Лісостепу.

Червоний дуб є чужорідним для нашої місцевості і являє собою реальну небезпеку для наших лісів. Зараз його активно висаджують як декоративну рослину. Враховуючи швидкість росту і невибагливість дуба, ймовірність, що він приживеться, майже стовідсоткова. І якщо не зупинити цей процес, то, цілком можливо, через пару десятків років дуб може повністю заселити територію, призначену для місцевих рослин.

Червоний дуб витісняє корінні європейські види. Деревина дуба червоного, посаженого в багатих лісорослинних умовах, швидко ростуть і створюють конкуренцію корінним європейським породам, зокрема дубу звичайному і скельному, грабу, липі тощо. Посаджений молодняк дуба червоного стає

деревостаном і активно розмножується, формуючи другий ярусна власній ділянці і на сусідніх ділянках де не має лісових культур.

Є ще одна сторона проблеми – листя червоного дуба дуже щільні і можуть роками розкладатися в нашому кліматі: мікроорганізмів, які сприяють розкладанню цього листя, в лісах Європи просто немає. Як підсумок - листя накопичується, а трав'янисті рослини не можуть пробитися з-під такої лісової підстилки. В таких деревостанах значно бідніший трав'яний ярус проте він присутній.

В лісовій екосистемі всі види флори і фауни тісно пов'язані трофічними, енергетичними зв'язками, і є залежними від домінуючих видів. Наприклад, наш аборигенний вид - дуб звичайний, перетнувши столітню вікову межу, може бути деревом-оселищем для тисяч живих організмів, надаючи їм як харчування так і домівку. Натомість, дуб червоний – це інвазійний вид-трансформер, який збіднює наші лісові екосистеми, руйнуючи взаємозв'язки, створюючи взагалі нові умови, які трансформують природне середовище. Інвазійні види трансформують цілі екосистеми та роблять їх бідними на біорізноманіття, витісняючи природні види.

Серед рослин в Україні за різними оцінками налічують від 600 до 800 чужорідних видів рослин, що складає до 14 % рослинного світу; із них близько 50 видів є небезпечними інвазійними.

ППП 12 закладена таким чином, щоб максимально охопити розмір таксаційного виділу та можливість здійснити рубки переформування. ППП має трапецієвидну форму із розміром сторін 104x100x110x115 м (1,12 га). Хід опису дерев в деревостані ППП здійснювали за рядами по умовній координатній сітці. В межах кожного квадрату координатної сітки нумерація здійснювалася по лісокультурних рядах. Під час опису визначали основні таксаційні та біологічні показники всіх дерев в деревостані ППП. Так, результат замірів таксаційно-біологічних показників дерев на ППП представлені в дод. 1. На основі даних дод. 1 здійснено основні таксаційно-статистичні обрахунки отриманої вибірки на ППП №12. Статистична характеристика ряду розподілу дерев на ППП №12 представлена в табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Статистика ряду розподілу за діаметром вибірки дерев на ППП №12

Середній діаметр, $D_{1.3}$ (см)		Середньо-квдратичне відхилення, σ (см)		Коефіцієнт варіації, V (%)		Асиметрія, A		Ексцес, E		Похибка точності досліді, R (%)
значення	похибка	значення	похибка	значення	похибка	значення	похибка	значення	похибка	значення
23,33	0,24	7,67	0,17	32,89	0,81	0,19	0,08	-0,15	0,15	1,03

Згідно табл. 2.2 можна ствердити, що вибірка даних на ППП є репрезентативною, оскільки похибка становить 1,03%. Статистичний ряд розподілу дерев за діаметром має від'ємний ексцес, що вказує на гостровершинність даної кривої розподілу. Це означає, що кількість дерев з

однаковими чи подібними діаметрами в деревостані є значна, що підтверджує штучність походження цього деревостану.

На основі дод. 1 нами обраховано основні таксаційні показники деревостану ППП загалом та в розрізі за деревними породами, які наведені в табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Таксаційні характеристика деревостану на ППП №12

Порода	Кількість дерев, шт.	G, м ²	Середні			Бонітет	Запас деревини, м ³
			D, см	H, м	A, роки		
Дчр	1010	48,01	24,61	22,8	65	I	573,23
Дз	2	0,05	18,11	7,9	40	III	0,23
Г	3	0,02	8	6,7	20	II	0,07
Го	1	0,01	8	4,5	20	III	0,02
Вхч	1	0,09	20	4,8	20	III	0,09
См	3	0,06	15,32	6	20	III	0,21
Ос	1	0,03	20	7,8	20	III	0,14
Яцб	1	0,01	8	9,3	20	III	0,03
Разом на ППП	1022	48,18	24,51	22,7	65	I	574,00
Разом на 1 га	929	43,8					521,8

Згідно табл. 2.3 видно, що деревостан росте у багатих лісорослинних умовах, оскільки дуб червоний має високий бонітет та досить значний запас деревини на 1 га. Нижчі бонітети решти деревних порід характерні тим, що всі ці дерева є дуже пригніченими дубом червоним.

Для більш наочного зображення розподілу деревних порід в таксаційній структурі деревостану ППП №12 нами побудовано відповідні графіки, що зображені на рис. 2.4, 2.5.

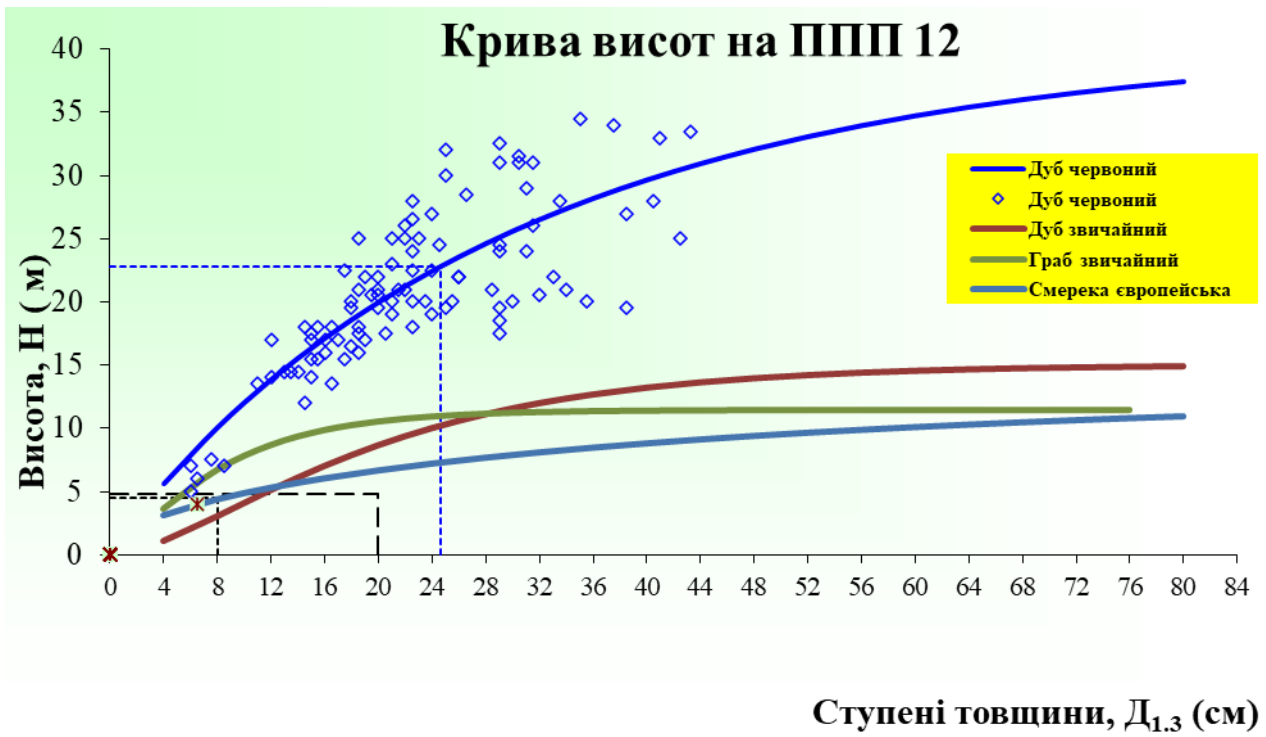


Рис. 2.4. Криві висот деревних порід на ППП №12



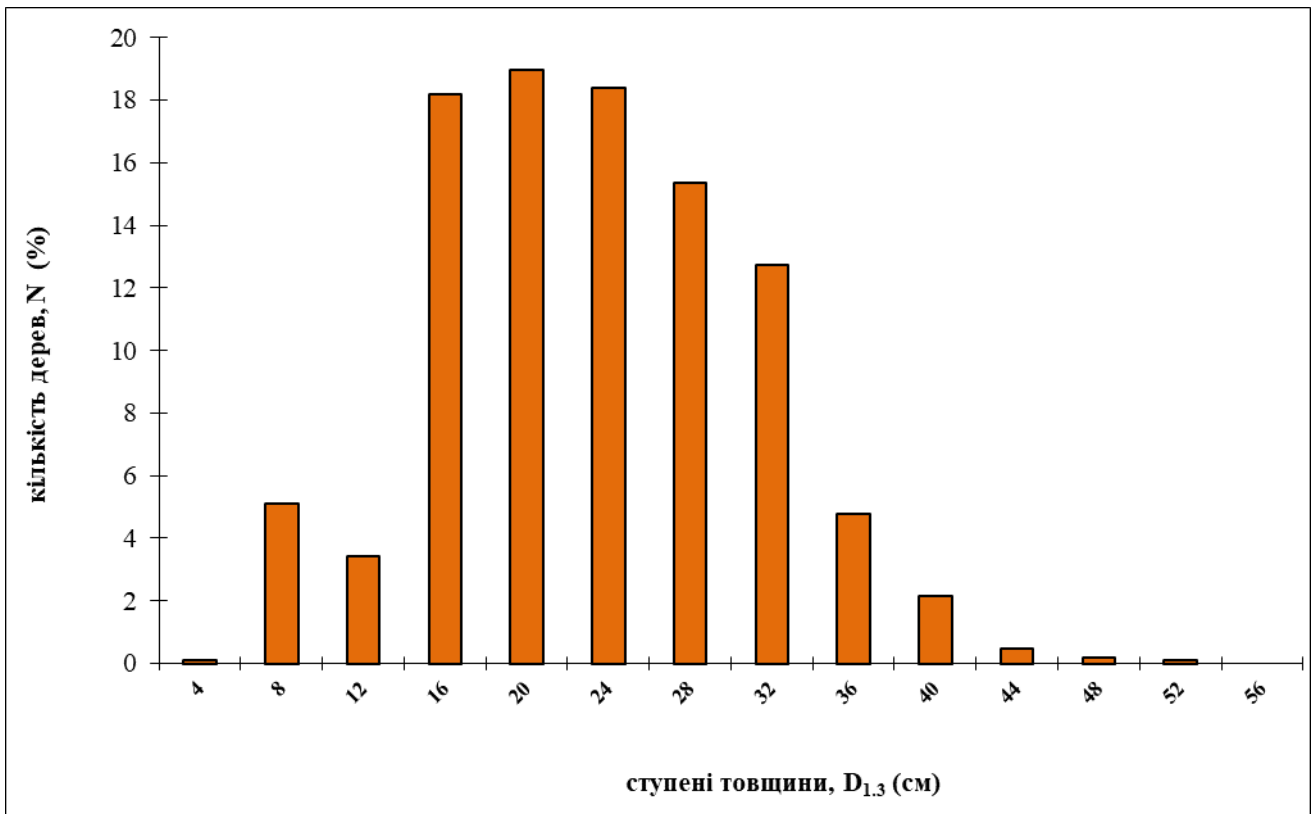


Рис. 2.5. Таксаційна будова деревостану на ППП №12

Згідно рис. 2.5, котрий показує розподіл запасу деревостану, можна ствердити, що склад досліджуваного деревостану становить 10Дч+Яцб+Дз+См+Ос+Гз+Го+Вхч. За таксаційною будовою деревостану чітко помітно один ярус. Щодо рис. 2.4 то він відображає криву висот дерев дуба червоного, дуба звичайного, смереки та граба. Криві висот другорядних порід є значно нижчі від головної (дуба червоного) оскільки всі ці дерева є сильно пригнічені, а їх кількість є недостатньою для якісної побудови кривих.

На основі табл. 2.3, рис. 2.4, і переліком дерев на ППП (дод. 1) нами здійснено статистичний аналіз та побудовано модальний ряд розподілу дерев бімодальним розподілом в деревостані за ступенями товщини, що зображено на рис. 2.6.

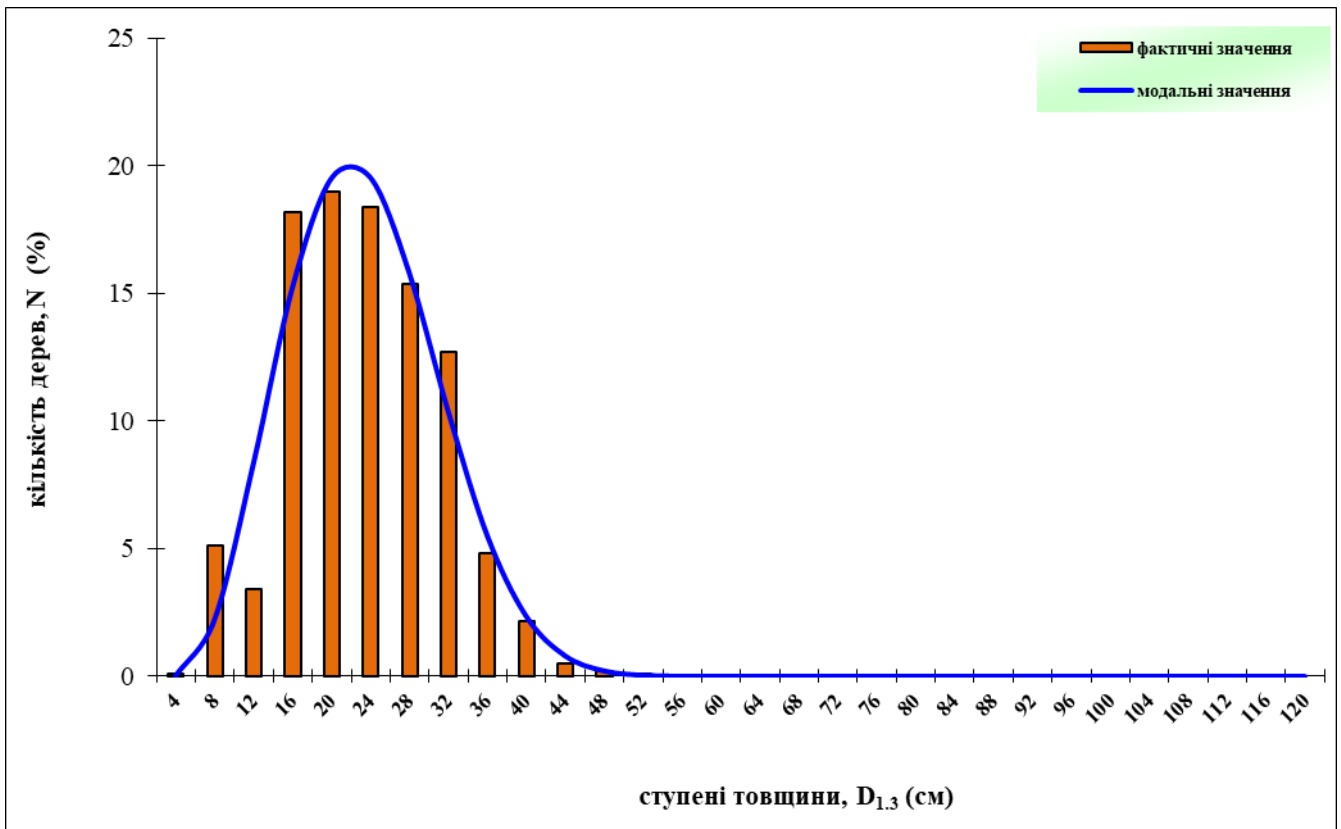


Рис. 2.6. Розподіл дерев в деревостані на ППП №12

Згідно рис. 2.6 видно, що фактичний розподіл дерев в деревостані дещо наближений до модального розподілу, в деяких ступенях товщини є за мала кількість дерев (12 та 24), а в деяких навпаки – завелика кількість (16 та 32), проте в цілому розвивається природно та немає ознак негативного впливу людського господарювання, в тому числі здійснення лісогосподарських заходів від моменту зімкнутості намету деревостану.

Окрім таксаційно-біологічних показників деревостану нами на ППП також досліджувалися просторова та видова структури деревостану. Просторова горизонтальна структура визначалася шляхом присвоєння кожному досліджуваному дереву умовних координат за допомогою умовної координатної сітки. Просторове розміщення дерев на ППП №12 зображено на рис. 2.7. На основі аналізу розміщення дерев, котрий виконувався за допомогою встановлення індексу Кокса, (1,44) деревостан на ППП має груповий тип розміщення дерев. Це вказує на те що деревостан має штучне походження, а дерева розміщені рядами. Щодо видової структури, котру нами вчислено на основі розрахунку індексу Шенона (0,01) встановлено, що вона є дуже низька, оскільки кількість дерев дуба червоного в порівнянні з іншими породами є надзвичайно більше.

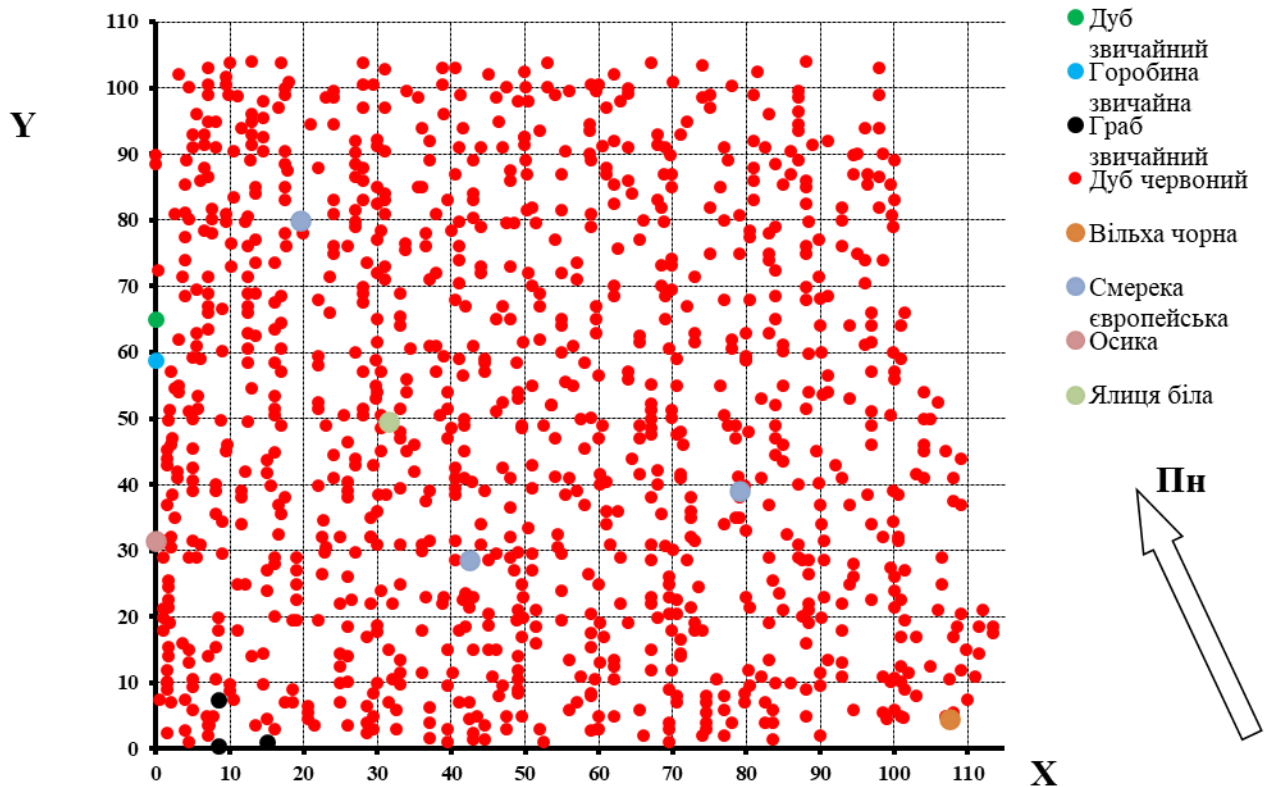


Рис 2.7. Просторове розміщення дерев на ППП №12

Визначення комплексної стійкості деревостану здійснювали за методикою IUFRO. Особливості розподілу деревостану за класами IUFRO приведено у табл. 2.4 та 2.5.

Таблиця 2.4

Розподіл дерев за класами IUFRO в кількісних показниках

Класи IUFRO	Під-класи	Розподіл по породах на ППП, шт.								Загальний розподіл, шт.
		Дуб червоний	Дуб звичайний	Граб звичайний	Горобина звичайна	Вільха чорна	Смерека європейська	Осіка	Ялиця біла	
Клас висоти	1	505	0	0	0	0	0	0	0	505
	2	434	1	0	0	1	1	0	0	437
	3	60	0	3	0	0	1	0	1	65
Клас життєвості	1	425	0	0	0	0	1	0	0	426
	2	427	1	3	0	0	0	0	0	431
	3	147	0	0	0	1	1	0	1	150
Клас стану	1	367	0	0	0	0	1	0	0	368
	2	457	1	1	0	0	0	0	0	459
	3	175	0	2	0	1	1	0	1	180
Клас функції	1	506	0	0	0	1	2	0	0	509
	2	421	1	3	0	0	0	0	1	426
	3	72	0	0	0	0	0	0	0	72
Клас товарності	1	334	0	1	0	0	0	0	1	336
	2	459	0	2	0	0	1	0	0	462
	3	206	1	0	0	1	1	0	0	209
Клас довжини крони	1	300	0	2	0	0	0	0	1	303
	2	543	0	1	0	1	1	0	0	546
	3	156	1	0	0	0	1	0	0	158

Таблиця 2.5

Розподіл дерев за класами IUFRO в якісних показниках

Класи IUFRO	Під-класи	Розподіл по породах на ППП, %								Загальний розподіл, %
		Дуб червоний	Дуб звичайний	Граб звичайний	Горобина звичайна	Вільха чорна	Смерека європейська	Осіка	Ялиця біла	
Клас висоти	1	50,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,15
	2	43,10	0,10	0,00	0,00	0,10	0,10	0,00	0,00	43,40
	3	5,96	0,00	0,30	0,00	0,00	0,10	0,00	0,10	6,45
Клас життєвості	1	42,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	42,30
	2	42,40	0,10	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,80
	3	14,60	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10	0,00	0,10	14,90
Клас стану	1	36,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	36,54
	2	45,38	0,10	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,58
	3	17,38	0,00	0,20	0,00	0,10	0,10	0,00	0,10	17,87
Клас функції	1	50,25	0,00	0,00	0,00	0,10	0,20	0,00	0,00	50,55
	2	41,81	0,10	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	42,30
	3	7,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,15
Клас товарності	1	33,17	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	33,37
	2	45,58	0,00	0,20	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	45,88
	3	20,46	0,10	0,00	0,00	0,10	0,10	0,00	0,00	20,75
Клас довжини крони	1	29,79	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	30,09
	2	53,92	0,00	0,10	0,00	0,10	0,10	0,00	0,00	54,22
	3	15,49	0,10	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	15,69

Аналізуючи вище наведені табл. 2.4 та 2.5 можна ствердити, що більша частина дерева дуба червоного мають найкращі показники по висоті, життєвості та функції. Відсоток незадовільних дерев дуже низький та не перевищує 15%. Це свідчить про високий потенціал деревостану та високу його стійкість. Деякі нижчі показники за довжиною крони та товарністю, це обумовлене високою повнотою деревостану, оскільки в ньому не проводилося жодних рубок.

Окрім аналізу деревостану за класами IUFRO нами також було обстежено та описано дерева за категоріями санітарного стану дерев та за класами Крафта. Санітарний стан деревних порід на ППП наведений в табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Санітарний стан деревних порід

Порода	Кількість дерев за категоріями санітарного стану, шт.						Сума
	I без ознак ослаблення	II ослаблені	III сильно ослаблені	IV всихаючі	V свіжий сухостій	VI сухостій минулих років	
Дуб червоний	778	165	46	10	2	9	1010
Дуб звичайний	1	0	0	0	0	1	2
граб звичайний	1	2	0	0	0	0	3
горобина звичайна	0	0	0	0	0	1	1
Вільха чорна	0	0	1	0	0	0	1
Смерека європейська	2	1	0	0	0	0	3
Осіка	0	0	0	0	0	1	1
Ялиця біла	1	0	0	0	0	0	1
Разом шт	783	168	47	10	2	12	1022
Разом, %	76,61	16,44	4,60	0,98	0,20	1,17	100

Згідно табл. 2.6 підтверджую те що деревостан є стійкий проте в ньому можливо провести прохідну рубку котра б вилучила відсталі в рості та ослаблені дерева. Їх загальна кількість в деревостані не перевищує 20 %. Проте такий вид рубки в умовах ПЗФ не проводиться отже в майбутньому будуть проектуватися рубки переформування цих деревостанів. Розподіл дерев за класами Крафта зображений на рис 2.8.

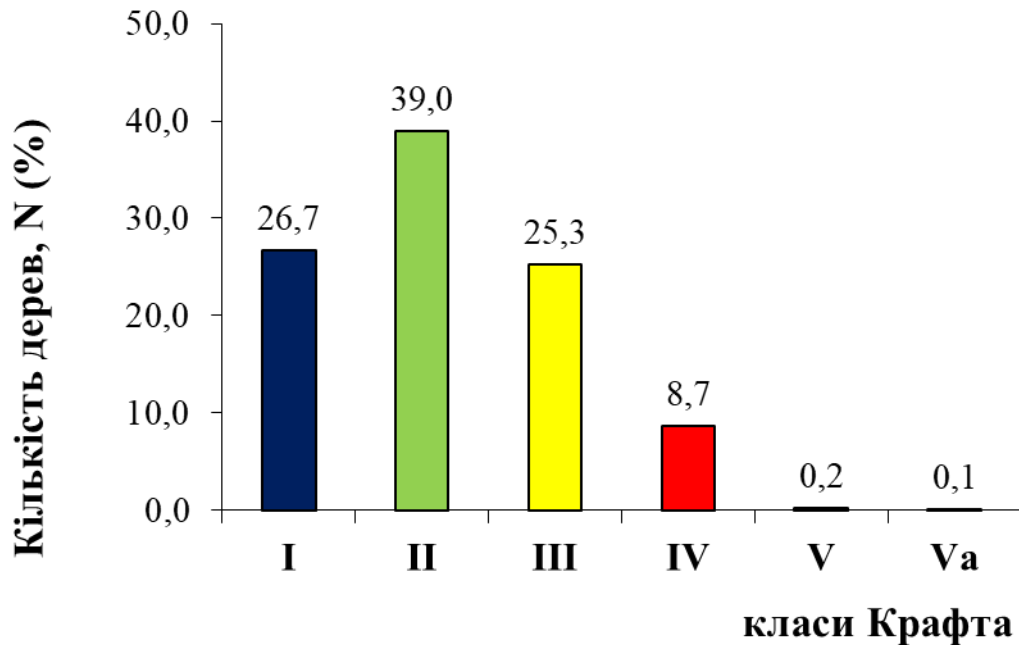


Рис. 2.8. Розподіл дерев за класами Крафта на ППП №12

Розподіл дерев за класами Крафта вказує на нормальний, природний (без антропогенного втручання після зімкнутості крон) розвиток лісових культур, особливо це видно по домінуванню в них дерев II класу та досить малій, але все таки присутній, кількості дерев IV, V, та Va класів.

Дослідження процесу природного відновлення деревних порід на ППП нами здійснено за методикою обліку підросту IUFRO котра передбачає закладку 5-ти кругових облікових площадок площею 20 м² кожна. На облікових площадках обчислювалась вся кількість підросту із його поділом на висотні групи. Загальний розподіл підросту із його перерахунком на 1 га представлено в табл. 2.7.

Таблиця 2.7

Видовий склад та чисельність підросту на ППП №12

Склад порід	Породи	Розподіл за висотними групами, шт./га								Всього, шт./га
		0-10 см	10-20 см	20-30 см	30-50 см	50-70 см	70-90 см	90-130 см	>130 см	
10Дчр+ Гз+Бк+ Яцб	Дчр	5600	3800	1200	500	1000	1200	600	1600	15500
	Гз	0	1200	800	0	0	100	100	100	2300
	Бк	0	0	0	0	0	0	100	300	400
	Яцб	0	200	300	800	0	0	0	0	1300
Разом:		5600	5200	2300	1300	1000	1300	800	2000	19500

Згідно даних обліку підросту на ППП №12, що в табл. 2.7, слід відмітити достатню кількість підросту головної породи проте також видно недостатню кількість корінних лісо утворюючих порід. Так відповідно до типу лісу тут взагалі відсутній дуб звичайний. Для його появи в складі підросту слід здійснити підсів жолудя чи підсадку під наметових лісових культур.

На ППП виявлено 5 видів вищих судинних рослин та 3 види мохів. Загальне проективне вкриття лісових траву липні не перевищує 5%.

2.2. Постійна пробна площа № 13

Паспорт на постійну пробну площу № 13

1. Загальні відомості.

1.1. Призначення та об'єкти спостережень:

Розроблення рекомендацій переформування похідних деревостанів дуба червоного та моніторинг екосистем НПП після здійснення заходів переформування. Постійні спостереження за станом деревостану, трав'яного покриву, підстилки, ґрунту, ґрунтової фауни, мезофауни, ссавців, орнітофауни. Комплексна ППП (рис. 2.9).



Рис. 2.9. ППП №13

1.2. Дата закладання: 20.05.2022 рік.

1.3. Розміри площі та її розміщення на території (із прив'язкою до лісотаксаційної або іншої картосхеми). 110x90 м, квартал 15 виділ 5 Старокутського ПНДВ НПП «Гуцульщина».

1.4. Маркування (із зображенням маркувальних знаків). ППП 13 (рис 2.10). Маркування дерев білою фарбою вздовж рядів відносно однієї сторони ППП на висоті 1,3 м.

1.5. Методики спостережень (із вказівкою інструментарію): Методика аналогічна до попередній ППП.

1.6. Відповідальний виконавець: **Погрібний Олег Олегович**

2. Фізико – географічна характеристика.

2.1. Положення в рельєфі, висота над рівнем моря (для гірських). Форми мікрорельєфу: шоста тераса р. Черемош 349 м. н.р.м.

2.2. Загальна характеристика ґрунту, підстиляючих та ґрунтоутворюючих порід. Дерново-підзолисті поверхнево-оглеєні ґрунти

2.3. Вірогідна глибина залягання ґрунтових вод (при можливості) та характер зволоження: Глибину залягання ґрунтових вод не встановлено.

2.4. Ґрунти: ґрунтовий розріз не здійснювався.



Рис 2.10. Опис ППП 13

2.5. Тип лісорослинних умов

Вологий груд – С₃

2.7. Тип лісу

Волога ялицева бучина – С₃-ГДз

3. Екологічні фактори негативного впливу на природний комплекс (в минулому і нині).

3.1. Антропогенні (особлива увага приділяється впливу рекреації). Похідний деревостан дуба червоного в судібровах дуба звичайного.

4. Характеристика рослинного угруповання.

4.1. Назва угруповання за домінуючими видами.

На території ППП не виявлено рідкісних угруповань чи оселищ. По факту тут поширене угруповання дуба червоного з домінуванням в травостої ожини шорсткої рис. 2.11.



Qerceto rubrae з домінуванням *Rubus hirtus*

Рис. 2.11. Рослинні угруповання ППП №13

4.2.Деревостан

Одноярусний, похідний.

4.2.1. Формула видового складу

10Дч+ Ос+Бп+Яцб+Дз+См+Вхч +Чш+Г+Кля

4.2.2. Зімкненість крон (загальна).

Розміщення дерев в деревостані має рівномірний характер

4.2.3. Повнота середня повнота на ППП становить 1,0

4.2.4. Яруси

I ярус 10Дч+ Ос+Бп+Яцб+Дз+См+Вхч +Чш+Г+Кля, вік 45 років, бонітет I, повнота 1,0, висота 20,9 м

4.2.5.Характеристика порід (включає для кожної породи чисельність, клас віку або абсолютний вік, життєвість, бонітет, висоту максимуму та середню, діаметр – максимальний та середній)основні показники деревних порід представлені в табл. 2.8.

Таблиця 2.8

Характеристика порід

№ п/п	Порода	Кількість, шт.	Вік, роки	Бонітет	H _{max}	H _{сер}	D _{max}	D _{сер}
1	Дчр	1444	45	I	34,1	20,9	44,0	18,9
2	Дз	3	40	III	22,7	16,0	20,0	14,2
3	Г	8	20	II	10,4	7,2	12	8,6
4	Бп	6	40	II	22,1	20,0	20	15,6
5	Вхч	11	40	II	5,0	4,2	20	13,9
6	См	20	20	III	16	4,5	5,6	8,6
7	Ос	8	45	I	32	28,4	32,8	25,5
8	Яцб	23	20	II	6,7	5,7	12	9,2
9	Кля	3	20	III	5,8	5,8	8	8
10	Чш	1	20	III	13	13	16	16

4.3.Підріст: склад порід, зімкненість, характер розподілу по площі, віковий склад, висота – максимальна та середня, життєвість, походження

10Дчр+Гз+Бк+Яцб – 5-10 років, висотою 0,1-1,5 16,1 тис.шт./га; розміщений рівномірно.

4.4.Підлісок: видовий склад. Зімкненість характер розподілу, висота – максимальна та середня, життєвість. Відсутній.

4.5.Трав'яний ярус: аспект, загальне проективне покриття, характер горизонтального розміщення на площі, вертикальної будови, видовий склад (для кожного з видів, які наводяться по вертикальних під'ярусах, вказуються – проективне покриття, висота, фенофаза).

Трав'яний покрив на ППП рідкий та бідний, видове різноманіття невелике. Загалом на ППП було виявлено: спостерігається незначне домінування ожини шорсткої (*Rubus hirtus*), присутній зеленчук жовтий (*Galeobdolon luteum*), біля лісової стежки – інвазивна злинка однорічна (*Erigeron annuus*), тонконіг однорічний (*Poa annua*), на зволоженій ділянці жовтяниця чергововолосиста (*Chrysosplenium alternifolium*) й пшінка весняна (*Ficaria verna*), ожика гайова (*Luzula luzuloides*), зірочник злаковидний (*Stellaria holostea*).

4.6.Моховий або лишайниковий покрив, розміщення в мікрорельєфі.

Моховий ярус слабо розвинений та становить менше 1% проективного вкриття. Представлений такими видами: зозулин льон звичайний, зозулин льон ялівцевидний, леукобрій сизий. Найбільш поширені місця зростання мохів – прикореневі лапи дерев та на мікропідвищеннях чи мертвій деревині.

4.7.Підстилка: потужність, ступінь розкладу. Підстилка листяна, повільно розкладається, а тому може накопичуватися з попередніх років та становити досить товстий шар.

5.Інвентарний номер журналу, в якому фіксуються дані по регулярних спостереженнях на пробній ділянці. Журнал - №2

6.Джерела, які містять дані про науково – дослідні роботи на стаціонарній пробній ділянці, в тому числі роботи, виконані із використанням отриманих на ній даних.

Журнал №1, Літопис природи НПП «Гуцульщина» том 20

7.Підпис виконавця./Погрібний О.О./

ППП 13 закладена таким чином, щоб максимально охопити розмір таксаційного виділу та можливість здійснити рубки переформування. ППП має прямокутну форму із розміром сторін 110x90 м (0,99 га). Хід опису дерев в деревостані ППП здійснювали за рядами по умовній координатній сітці. В межах кожного квадрату координатної сітки нумерація здійснювалася по лісокультурних рядах. Під час опису визначали основні таксаційні та біологічні показники всіх дерев в деревостані ППП. Так, результат замірів таксаціо-біологічних показників дерев на ППП представлені в дод. 1. На основі даних дод. 1 здійснено основні таксаційно-статистичні обрахунки отриманої вибірки на ППП №13. Статистична характеристика ряду розподілу дерев на ППП №13 представлена в табл. 2.9.

Таблиця 2.9

Статистика ряду розподілу за діаметром вибірки дерев на ППП №12

Середній діаметр, $D_{1.3}$ (см)		Середньо-квдратичне відхилення, σ (см)		Коефіцієнт варіації, V (%)		Асиметрія, A		Ексцес, E		Похибка точності дослідів, R (%)
значення	похибка	значення	похибка	значення	похибка	значення	похибка	значення	похибка	значення
16,95	0,20	7,80	0,14	46,03	0,99	0,62	0,06	-0,48	0,13	1,18

Згідно табл. 2.2 можна ствердити, що вибірка даних на ППП є репрезентативною, оскільки похибка становить 1,03%. Статистичний ряд розподілу дерев за діаметром має відємний ексцес, що вказує на гостровершинність даної кривої розподілу. Це означає, що кількість дерев з однаковими чи подібними діаметрами в деревостані є значна, що підтверджує штучнісне походження цього деревостану. Також слід відзначити значну лівосторонню асиметрію ряду розподілу дерев за діаметром. Це вказує на те, що в деревостані є велика частка тонких дерев. Коефіцієнт варіації є також значним, що вказує на велику мінливість розмірів діаметрів дерев в деревостані.

На основі дод. 1 нами обраховано основні таксаційні показники деревостану ППП загалом та в розрізі за деревними породами, які наведені в табл. 2.10.

Таблиця 2.10

Таксаційні характеристика деревостану на ППП №13

Порода	Кількість дерев, шт.	G, m^2	Середні			Бонітет	Запас деревини, m^3
			D, cm	H, m	$A, роки$		
Дчр	1444	40,67	18,9	20,9	45	I	484,05
Дз	3	0,05	14,2	16,0	40	III	0,46
Г	8	0,05	8,6	7,2	20	II	0,22
Бп	6	0,12	15,6	20,0	40	II	1,23
Вхч	11	0,17	13,9	4,2	40	II	0,44
См	20	0,12	8,6	4,5	20	III	0,34
Ос	8	0,41	25,5	28,4	45	I	5,66
Яцб	23	0,15	9,2	5,7	20	II	0,57
Кля	3	0,02	8	5,8	20	III	0,05
Чш	1	0,02	16	13	20	III	0,14
Разом на ППП	1527	41,74	24,51	22,7	65	I	493,15
Разом на 1 га	1542	42,16					498,1

Згідно табл. 2.10 видно, що деревостан росте у багатих лісорослинних умовах, оскільки дуб червоний має високий бонітет та досить значний запас деревини на 1 га. Нижчі бонітети решти деревних порід характерні тим, що всі ці дерева є дуже пригніченими дубом червоним. Осика та береза змогли пробитися через густий ярус дуба червоного, а тому мають вищі біологічні показники від решти супутніх порід.

Для більш наочного зображення розподілу деревних порід в таксаційній структурі деревостану ППП №13 нами побудовано відповідні графіки, що зображені на рис. 2.12, 2.13.

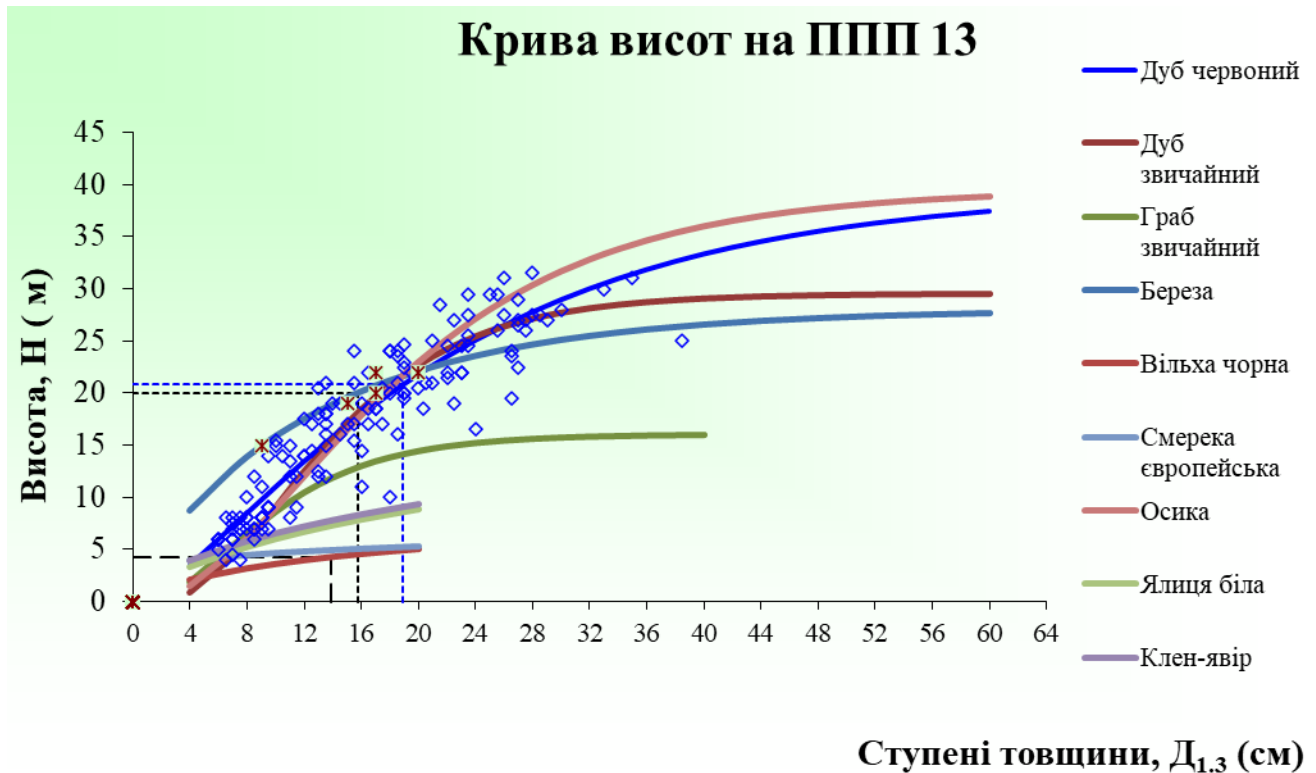


Рис. 2.12. Криві висот деревних порід на ППП №13

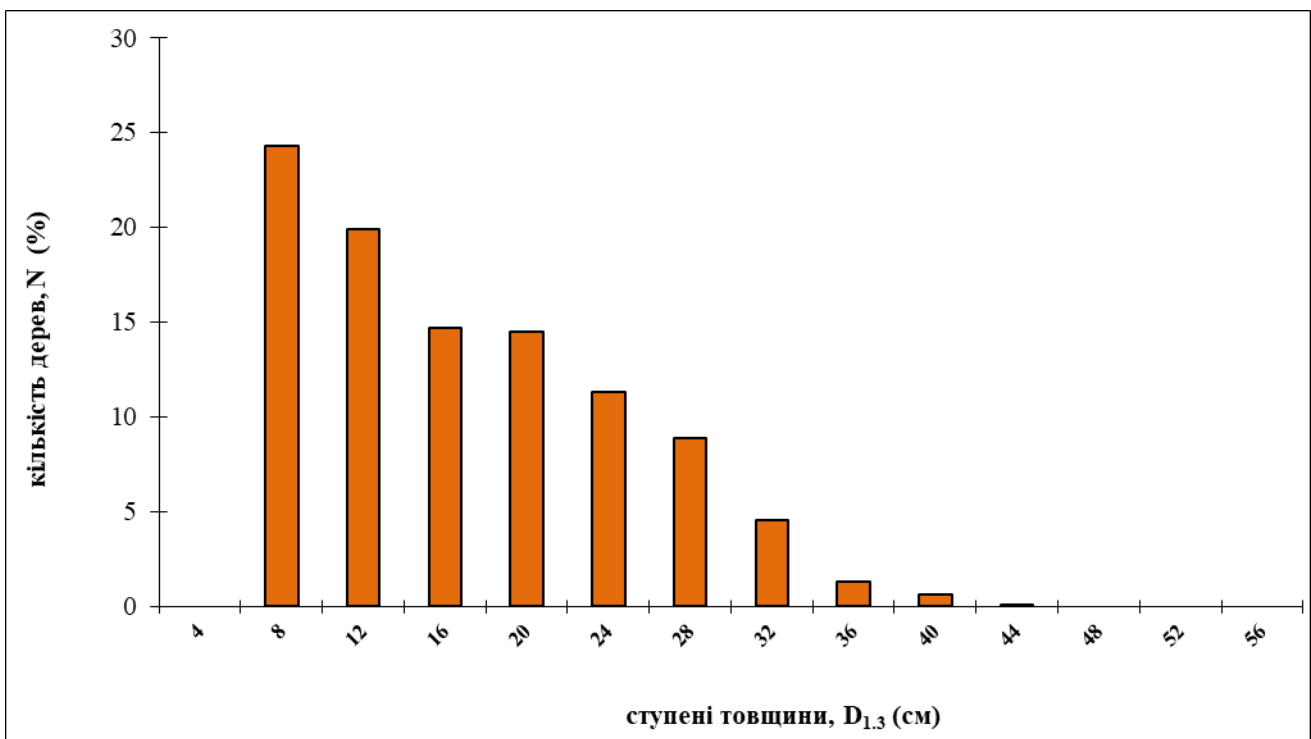
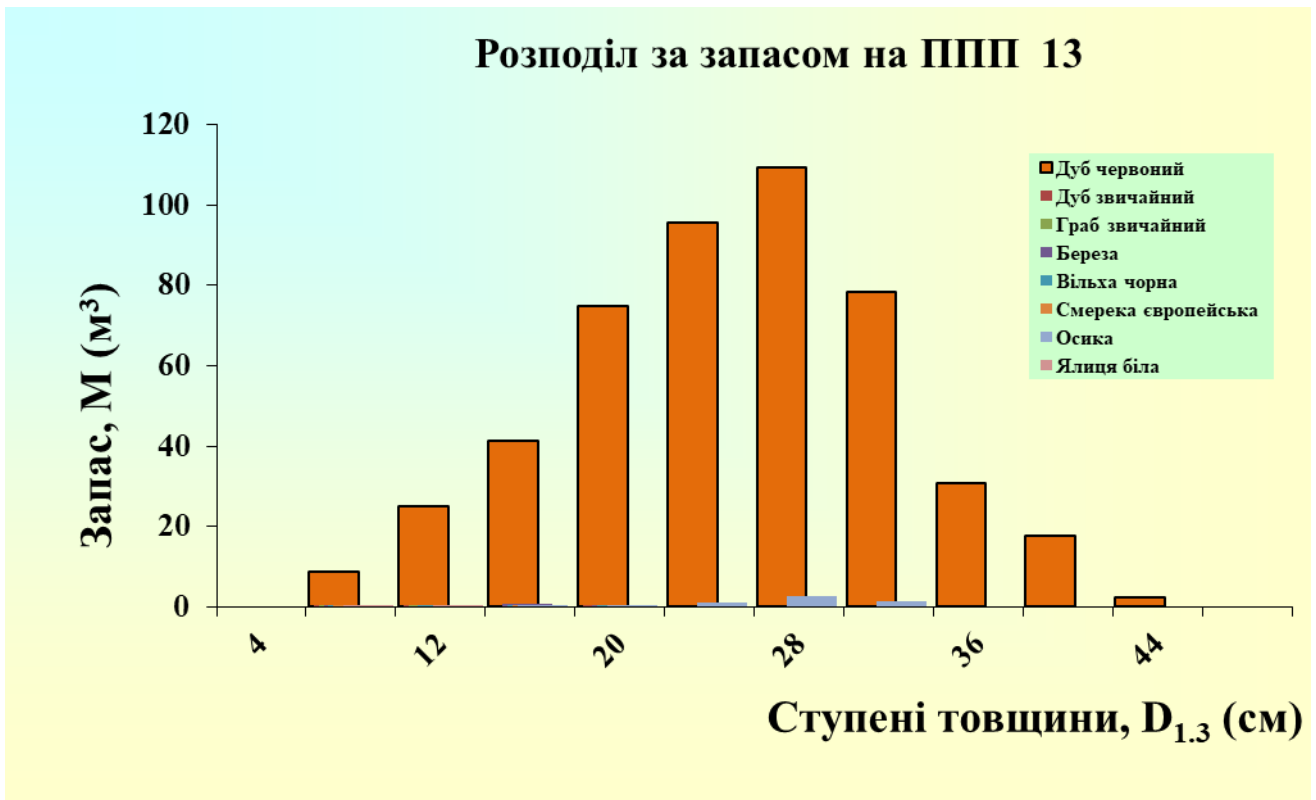


Рис. 2.13. Таксаційна будова деревостану на ППП №13

Згідно рис. 2.13, котрий показує розподіл запасу деревостану, можна ствердити, що склад досліджуваного деревостану становить 10Дч+Ос+Бп+Яцб+Дз+См+Вхч+Чш+Г+Кля. За таксаційною будовою деревостану чітко одинаюрисний. Щодо рис. 2.12 то він відображає криву висот деревних порід на ППП. Криві висот другорядних порід є значно нижчі від

головної (дуба червоного) оскільки всі ці дерева є сильно пригнічені, а їх кількість є недостатньою для якісної побудови кривих. Проте ті породи котрим вдалося вирватися від притінення дуба червоного у верхній пояс деревного ярусу демонструють дещо вищі криві. Такими породами є осика та береза в молодому віці.

На основі табл. 2.10, рис. 2.13, і переліком дерев на ППП (дод. 1) нами здійснено статистичний аналіз та побудовано модальний ряд розподілу дерев бімодальним розподілом в деревостані за ступенями товщини, що зображено на рис. 2.14.

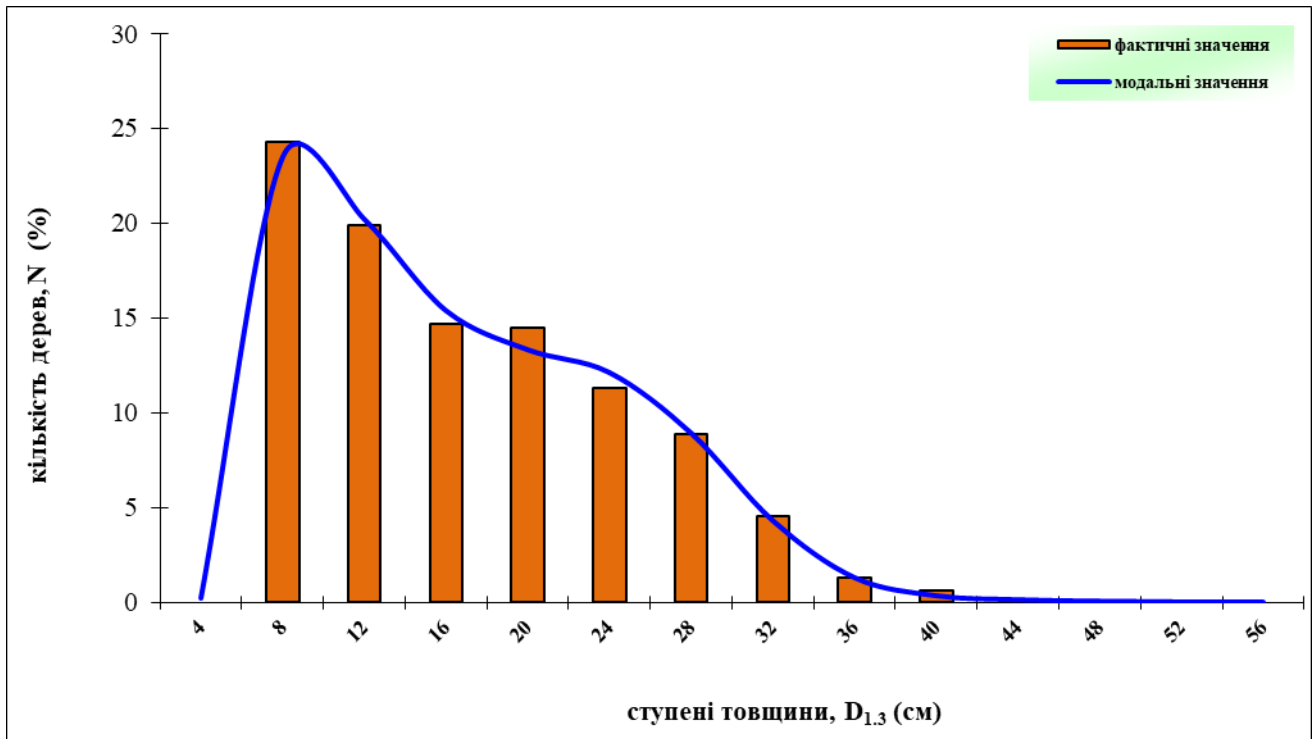


Рис. 2.14. Розподіл дерев в деревостані на ППП №13

Згідно рис. 2.14 видно, що фактичний розподіл дерев в деревостані повністю наближений до модального розподілу, отже він розвивається природно за принципом монокультури та немає ознак негативного впливу людського господарювання, в тому числі здійснення лісогосподарських заходів від моменту зімкнутості намету деревостану.

Окрім таксаційно-біологічних показників деревостану нами на ППП також досліджувалися просторова та видова структури деревостану. Просторова горизонтальна структура визначалася шляхом присвоєння кожному досліджуваному дереву умовних координат за допомогою умовної координатної сітки. Просторове розміщення дерев на ППП №13 зображено на рис. 2.15. На основі аналізу розміщення дерев, котрий виконувався за допомогою встановлення індексу Кокса, (1,32) деревостан на ППП має груповий тип розміщення дерев. Це вказує на те що деревостан має штучне походження. Щодо видової структури, котру нами вчислено на основі розрахунку індексу Шенона (0,06) встановлено, що вона є дуже низька, оскільки кількість дуба червоного надзвичайно висока в порівнянні з іншими деревними породами.

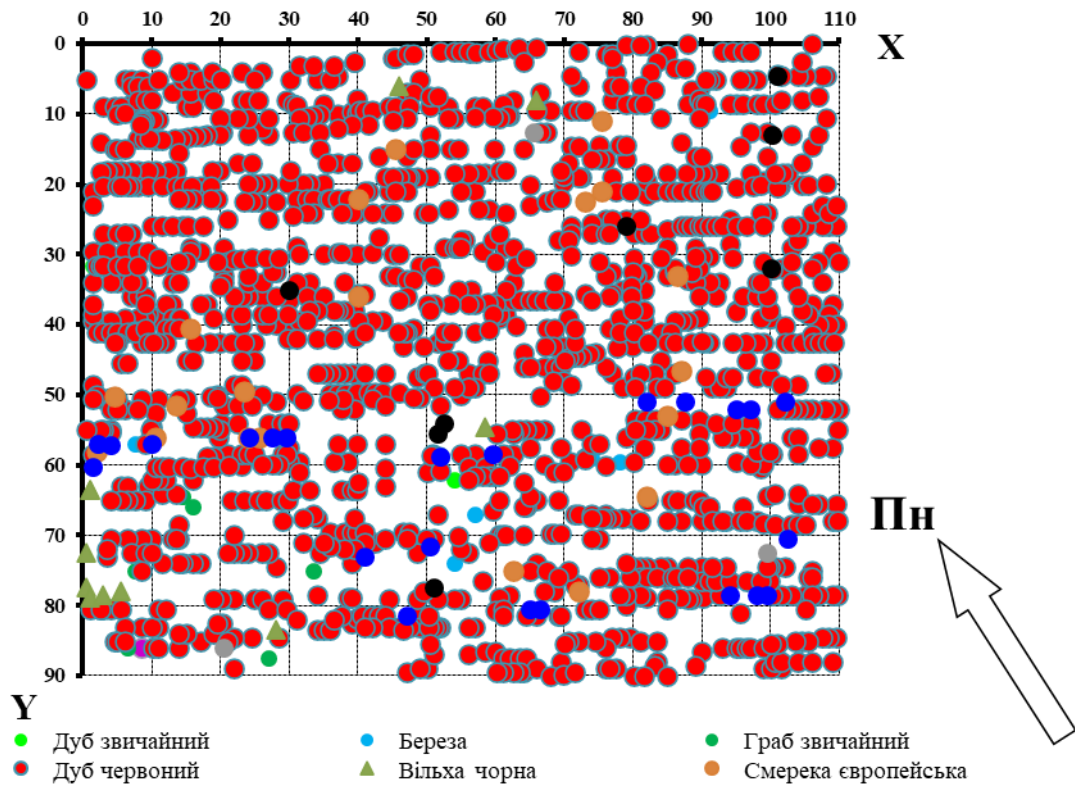


Рис 2.15. Просторове розміщення дерев на ППП №13

Визначення комплексної стійкості деревостану здійснювали за методикою IUFRO. Особливості розподілу деревостану за класами IUFRO приведено у табл. 2.11 та 2.12.

Таблиця 2.11

Розподіл дерев за класами IUFRO в кількісних показниках

Класи IUFRO	Підкласи	Розподіл по породах на ППП, шт.										Загальний розподіл, шт.
		Дуб червоний	Дуб звичайний	Граб	Горобина	Вільха чорна	Смерека європейська	Осика	Ялиця біла	Клен-явір	Черешня	
Клас висоти	1	258	1	0	2	0	0	4	0	0	0	265
	2	670	0	2	2	6	0	3	0	2	1	685
	3	370	1	6	1	1	16	0	22	0	0	417
Клас життєвості	1	377	1	1	1	0	0	6	12	0	0	398
	2	629	0	3	4	6	1	1	8	2	1	654
	3	292	1	4	0	1	15	0	2	0	0	315
Клас стану	1	374	1	1	1	0	0	5	12	0	0	394
	2	602	0	3	4	6	1	2	6	2	1	626
	3	322	1	4	0	1	15	0	4	0	0	347
Клас функції	1	277	1	2	2	3	2	4	14	0	0	305
	2	732	0	5	2	4	8	3	8	2	1	764
	3	289	1	1	1	0	6	0	0	0	0	298
Клас товарності	1	220	0	0	0	0	0	2	2	0	0	224
	2	711	1	4	4	5	8	4	7	2	1	746
	3	367	1	4	1	2	8	1	13	0	0	397
Клас довжини крони	1	486	0	6	1	1	3	0	14	0	1	511
	2	559	0	1	1	4	5	2	8	2	0	582
	3	253	2	1	3	2	8	5	0	0	0	274

Розподіл дерев за класами IUFRO в якісних показниках

Класи IUFRO	Підкласи	Розподіл по породах на ППП, %										Загальний розподіл, %
		Дуб червоний	Дуб звичайний	Груб	Горобина	Вільха чорна	Смерека європейська	Осика	Ялиця біла	Клен-явір	Черешня	
Клас висоти	1	18,87	0,07	0,00	0,15	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00	19,39
	2	49,01	0,00	0,15	0,15	0,44	0,00	0,22	0,00	0,15	0,07	50,11
	3	27,07	0,07	0,44	0,07	0,07	1,17	0,00	1,61	0,00	0,00	30,50
Клас життєвості	1	27,58	0,07	0,07	0,07	0,00	0,00	0,44	0,88	0,00	0,00	29,11
	2	46,01	0,00	0,22	0,29	0,44	0,07	0,07	0,59	0,15	0,07	47,84
	3	21,36	0,07	0,29	0,00	0,07	1,10	0,00	0,15	0,00	0,00	23,04
Клас стану	1	27,36	0,07	0,07	0,07	0,00	0,00	0,37	0,88	0,00	0,00	28,82
	2	44,04	0,00	0,22	0,29	0,44	0,07	0,15	0,44	0,15	0,07	45,79
	3	23,56	0,07	0,29	0,00	0,07	1,10	0,00	0,29	0,00	0,00	25,38
Клас функції	1	20,26	0,07	0,15	0,15	0,22	0,15	0,29	1,02	0,00	0,00	22,31
	2	53,55	0,00	0,37	0,15	0,29	0,59	0,22	0,59	0,15	0,07	55,89
	3	21,14	0,07	0,07	0,07	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	21,80
Клас товарності	1	16,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,15	0,00	0,00	16,39
	2	52,01	0,07	0,29	0,29	0,37	0,59	0,29	0,51	0,15	0,07	54,57
	3	26,85	0,07	0,29	0,07	0,15	0,59	0,07	0,95	0,00	0,00	29,04
Клас довжини крони	1	35,55	0,00	0,44	0,07	0,07	0,22	0,00	1,02	0,00	0,07	37,38
	2	40,89	0,00	0,07	0,07	0,29	0,37	0,15	0,59	0,15	0,00	42,57
	3	18,51	0,15	0,07	0,22	0,15	0,59	0,37	0,00	0,00	0,00	20,04

Аналізуючи вище наведені табл. 2.11 та 2.12 можна ствердити, що більша частина дерева дуба червоного мають середні показники всім показникам. Відсоток незадовільних дерев є на такому самому рівні що і найкращих в усіх показниках, а в деяких випадках і перевищує найкращих. Це свідчить про високу щільність дерев в деревостані та значну конкуренцію між деревами.

Окрім аналізу деревостану за класами IUFRO нами також було обстежено та описано дерева за категоріями санітарного стану дерев та за класами Крафта. Санітарний стан деревних порід на ППП наведений в табл. 2.13.

Таблиця 2.13

Санітарний стан деревних порід

Порода	Кількість дерев за категоріями санітарного стану, шт.						Сума
	I без ознак ослаблення	II ослаблені	III сильно ослаблені	IV всихаючі	V свіжий сухостій	VI сухостій минулих років	
Дуб червоний	823	318	100	56	46	36	1379
Дуб звичайний	1	0	1	0	0	1	3
Граб	5	2	1	0	0	0	8
Горобина	3	2	0	0	0	1	6
Вільха чорна	4	0	2	1	2	2	11
Смерека європейська	1	3	6	6	1	3	20
Осика	6	1	0	0	0	1	8
Ялиця біла	18	5	0	0	0	0	23
Клен-явір	2	0	0	0	0	1	3
Черешня	1	0	0	0	0	0	1
Разом шт	864	331	110	63	49	45	1462
Разом, %.	59,1	22,6	7,5	4,3	3,4	3,1	100,0

Згідно табл. 2.13 підтверджую те що деревостан є стійкий проте в ньому можливо провести прохідну рубку котра б вилучила відсталі в рості та ослаблені дерева. Їх загальна кількість в деревостані 40 %. Проте такий вид рубки в умовах ПЗФ не проводиться отже в майбутньому будуть проектуватися рубки переформування цих деревостанів. Розподіл дерев за класами Крафта зображений на рис 2.16.

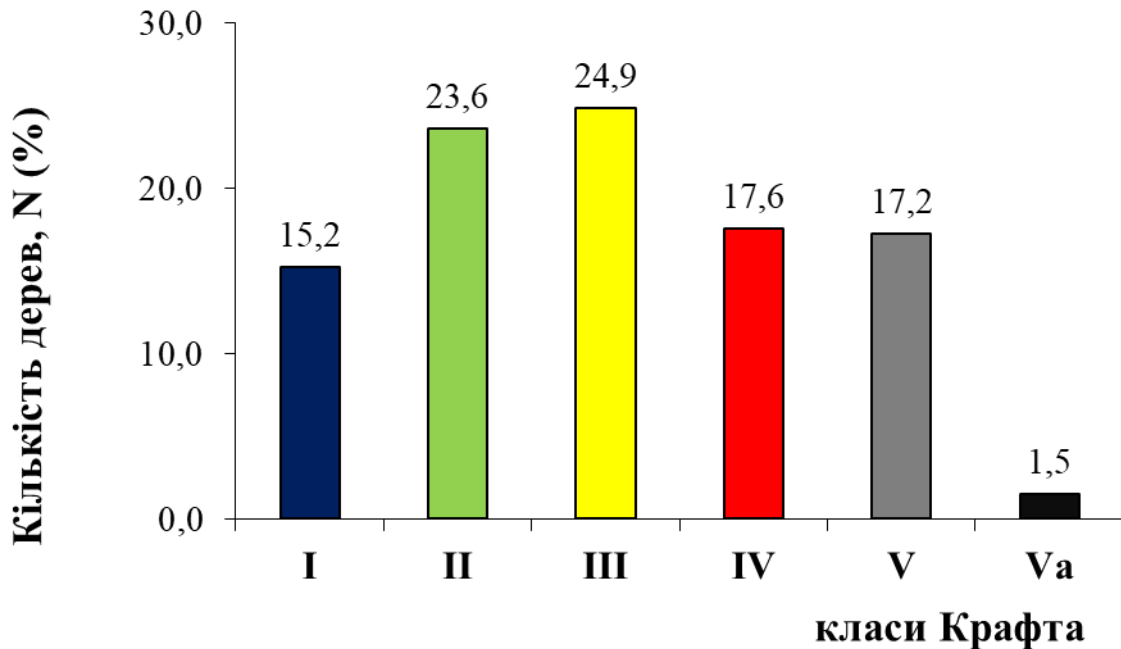


Рис. 2.16. Розподіл дерев за класами Крафта на ППП №13

Розподіл дерев за класами Крафта вказує на нормальний, природний (без антропогенного втручання після зімкнутості крон) розвиток лісових культур, особливо це видно по домінуванню в них дерев II та III класу та досить малий, але все таки присутній, кількості дерев IV, V, та Va класів.

Дослідження процесу природного відновлення деревних порід на ППП нами здійснено за методикою обліку підросту IUFRO котра передбачає закладку 5-ти кругових облікових площадок площею 20 м² кожна. На облікових площадках обчислювалась вся кількість підросту із його поділом на висотні групи. Загальний розподіл підросту із його перерахунком на 1 га представлено в табл. 2.14.

Таблиця 2.14

Видовий склад та чисельність підросту на ППП №13

Склад порід	Породи	Розподіл за висотними групами, шт./га								Всього, шт./га
		0-10 см	10-20 см	20-30 см	30-50 см	50-70 см	70-90 см	90-130 см	>130 см	
10Дчр+ Гз+Бк+ Яцб	Дчр	5600	3800	1200	500	1000	1200	600	1600	15500
	Гз	0	1200	800	0	0	100	100	100	2300
	Бк	0	0	0	0	0	0	100	300	400
	Яцб	0	200	300	800	0	0	0	0	1300
Разом:		5600	5200	2300	1300	1000	1300	800	2000	19500

Згідно даних обліку підросту на ППП №13, що в табл. 2.14, слід відмітити достатню кількість підросту головної породи проте також видно недостатню кількість корінних лісо утворюючих порід. Так відповідно до типу лісу тут взагалі відсутній дуб звичайний. Для його появи в складі підросту слід здійснити підсів

жолудя чи підсадку під наметових лісових культур.

На ППП виявлено 7 видивищих судинних рослин та 3 мохи. Загальне проективне вкриття лісових трав у липні тут досягало 15%.

2.3. Повторне обстеження ППП №7.

ППП №7 закладена в 2017 році, а повторне обстеження проведено у вересні 2022 з метою вивчення процесів росту та розвитку рідкісних угруповань за участю дуба скельного на Прикарпатті. Пробна площа закладена в Кутському лісництві ДП «Кутське лісове господарство» кв. 21 кв. 25, вид. 24. Характеристика ділянки: категорія – заповідна зона НПП «Гуцульщина», пам'ятка природи «Каменець»; висота над рівнем моря 600 м н. р. м.; ґрунти – бурі лісові; тип лісорослинних умов – вологий та свіжий сугруд (С₂, С₃), типі лісу – **С₂-бкДск** (свіжа буково-скельнодубова судіброва) та **С₃-бкДск** (волога буково-скельнодубова судіброва). (рис.2.17).



Рис. 2.17. ППП №7

ППП №7 закладена таким чином, щоб максимально відобразити поширення дуба скельного на ППП. Тому пробна площа має прямокутну форму із розмірами сторін 110x50 м, обмежена в натурі візирами та по периметру відзначена білою фарбою. Прив'язку ППП проводили шляхом встановлення географічних координат за допомогою GPS технологій [15]. Розмір ППП становить 0,55 га. Хід опису дерев в деревостані ППП здійснювали за рядами. Під час опису визначали основні таксаційні та біологічні показники всіх дерев в деревостані ППП. Так, результат замірів таксаціно-біологічних показників дерев на ППП представлені в дод. 1 і на їх основі здійснено основні таксаційно-статистичні обрахунки отриманої вибірки

на ППП №7. Статистична характеристика ряду розподілу дерев на ППП №7 представлена в табл. 2.15.

Таблиця 2.15

Статистика ряду розподілу за діаметром вибірки дерев на ППП №7

Рік спостереження	Середній діаметр, $D_{1.3}$ (см)		Середньоквадратичне відхилення, σ (см)		Коефіцієнт варіації, V (%)		Асиметрія, A		Ексцес, E		Похибка точності дослід, P (%)
	значення	похибка	значення	похибка	значення	похибка	значення	похибка	значення	похибка	
2017	25,01	1,03	16,17	0,73	64,66	3,96	0,36	0,16	-1,14	0,31	4,13
2022	25,04	1,05	16,26	0,74	64,92	4,01	0,47	0,16	-1,01	0,31	4,17

Згідно табл. 2.15 можна стверджувати, що вибірка на ППП є репрезентативною, а її статистичні показники та майбутні обрахунки є достовірними, оскільки похибка точності дослід становить 4,17%, тобто дослід виконано з точністю 95,83%. З попереднім обстеженням дещо погіршилась точність спостереження (на 0,05%), що обумовлено зменшенням кількості дерев на ППП.

На час закладки ППП склад деревостану становив $7Дск2См\epsilon1Бкл+Сз+Ос+Вбк+Яцб+Гз+Бп$. Проте за останній період виявлено значне зменшення дерев смереки та бука на пробній площі в зв'язку з природним відбором та збільшення кількості осики. За результатами останнього опису ППП склад деревостану складає $7Дск1См\epsilon1Бкл1Ос+Сз+Вбк+Яцб+Гз+Бп+Чш$. Динаміка зміни лісівничо-таксаційних показників наведена в табл. 2.16.

Динаміка лісівничо-таксаційних характеристик деревних порід з останні 5 років свідчить про незначні зміни. Для більш наочного зображення розподілу деревних порід в таксаційній структурі деревостану ППП №7 нами побудовано відповідні графіки, що зображені на рис. 2.18, 2.19, 2.20

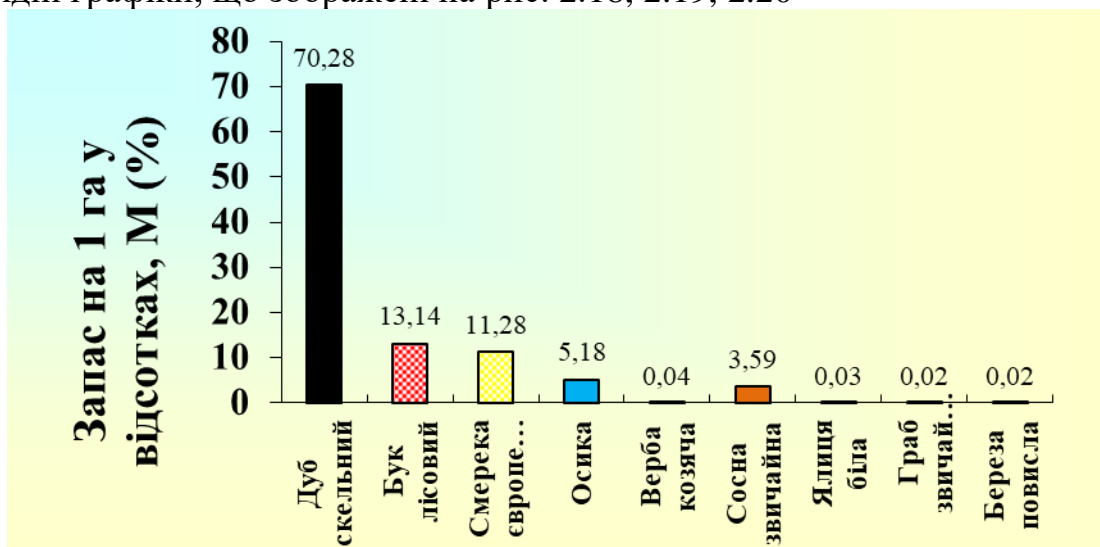


Рис. 2.18. Склад деревостану ППП №7 за його запасом

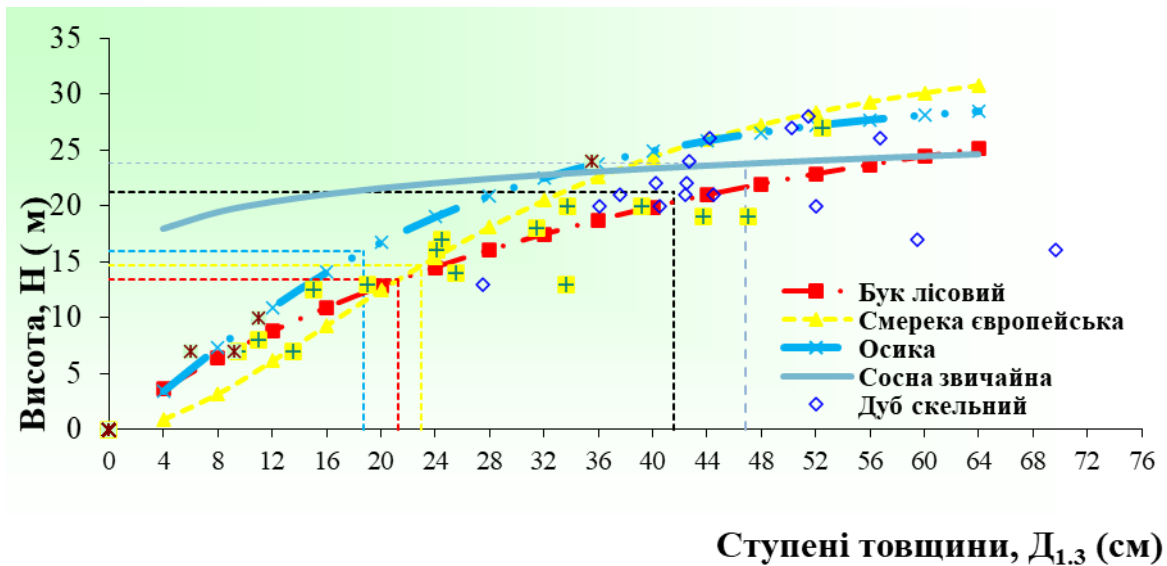


Рис. 2.19. Криві висот деревних порід на ППП №7

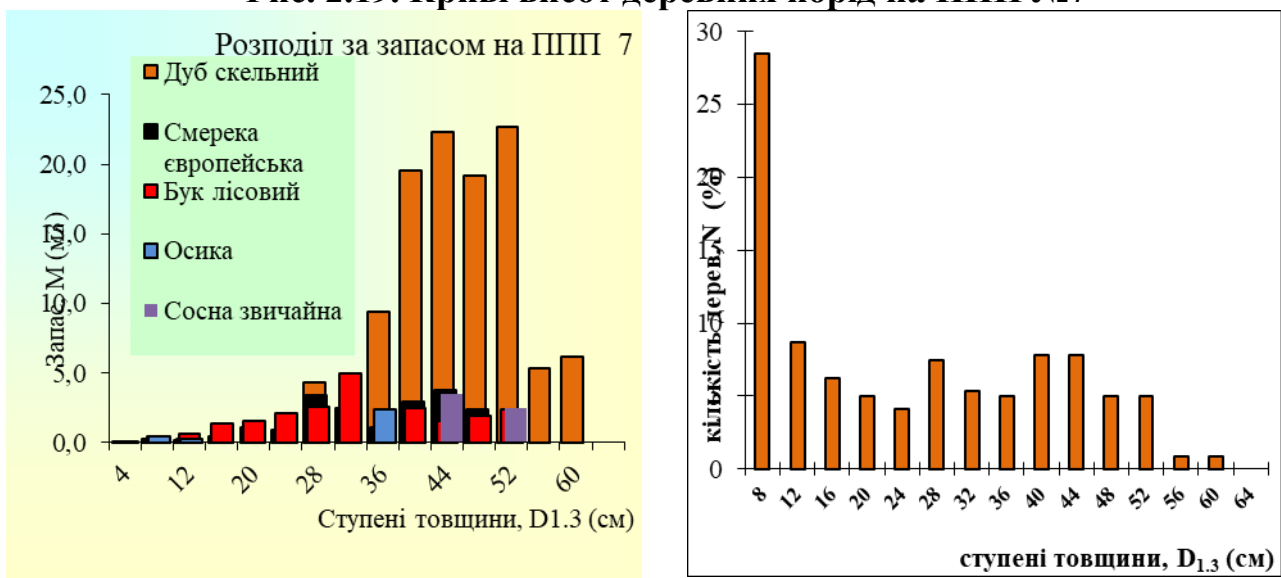


Рис. 2.20. Таксаційна будова деревостану на ППП №7

Згідно рис. 2.18, котрий показує розподіл запасу деревостану по породах, можна ствердити, що склад досліджуваного деревостану складає 7Дск1Сме1Бкл1Ос+Сз+Вбк+Яцб+Гз+Бп+Чш. Проаналізувавши рис. 2.20, можна сказати, що за таксаційною будовою деревостан особливо за кількістю дерев є чітко двоярусним. Перший ярус формує в основному дуб скельний із незначною домішкою бука лісового, смереки європейської та сосни звичайної. Другий ярус формується переважно із нового покоління дере та представлене всіма деревними породами на ППП. За таксаційною будовою деревостан є одноярусним, оскільки запас другого ярусу є надзвичайно малим.

Окрім таксаційних показників та особливостей нами встановлено і біологічно-екологічні особливості дерев на ППП, польові результати яких представлені в дод. 1. На основі цих даних нами здійснено розподіли дерев за такими показниками, як клас Крафта, ступень дефоліації, категорії санітарного стану, стан вершини, пошкодження кори та стовбура. Всі ці розподіли наведені у відповідних табл. 2.16-20.

Таблиця 2.16

Розподіл дерев на ППП №7 за класом Крафта

Порода	Клас Крафта						Сума
	I	II	III	IV	V	V ^a	
Дуб скельний	46	20	4	0	7	5	82
Смерека європейська	4	8	7	6	18	3	46
Ялиця біла	0	0	0	1	1	0	2
Бук лісовий	5	13	17	15	19	4	73
Береза повисла	0	0	0	0	1	0	1
Верба козяча	0	0	0	0	6	0	6
Граб звичайний	0	0	0	0	1	0	1
Осика	0	2	1	1	22	1	27
Сосна звичайна	3	0	0	0	0	0	3
Черешня	0	1	0	0	0		1
Разом шт.	58	44	29	23	75	13	242
Разом %	24,0	18,2	12,0	9,5	31,0	5,4	100,0

Таблиця 2.17

Розподіл дерев на ППП №7 за дефоліацією крони

Порода	Дефоліація (коефіцієнт/відсоток втрати крони, %)						Сума
	1/0	2/20	3/40	4/60	5/80	6/100, (загиблі дерева)	
Дуб скельний	7	14	41	17	1	2	82
Смерека європейська	2	4	10	15	6	9	46
Ялиця біла	1	1	0	0	0	0	2
Бук лісовий	30	17	18	7	1	0	73
Береза повисла	0	0	0	1	0	0	1
Верба козяча	0	0	2	2	2	0	6
Граб звичайний	1	0	0	0	0	0	1
Осика	0	0	5	12	8	2	27
Сосна звичайна	0	0	3	0	0	0	3
Черешня	0	0	0	0	1	0	1
Разом шт.	41	36	79	55	18	13	242
Разом %	16,9	14,9	32,6	22,7	7,4	5,4	100,0

Таблиця 2.18

Розподіл дерев на ППП №7 за категорією санітарного стану

Порода	Категорія санітарного стану дерева						Сума
	без ознак ослаблення	ослаблені	сильно ослаблені	всихаючі	свіжий сухостій	сухостій минулих років	
Дуб скельний	56	18	3	2	10	2	82
Смерека європейська	4	9	14	9	3	7	46
Ялиця біла	1	1	0	0	0	0	2
Бук лісовий	19	31	20	3	0	0	73
Береза повисла	0	1	0	0	0	0	1
Верба козяча	1	2	1	2	0	0	6
Граб звичайний	1	0	0	0	0	0	1
Осика	0	12	8	5	0	2	27
Сосна звичайна	2	1	0	0	0	0	3
Черешня	0	1	0	0	0	0	1
Разом шт.	84	76	46	21	4	11	242
Разом %	34,9	31,5	19,1	8,7	1,2	4,6	100,0

Таблиця 2.19

Розподіл дерев на ППП №7 за пошкодженнями крони дерева

Порода	Двійчатка			Злам крони		
	Так	Ні	Сума	відсутнє	присутнє	Сума
Дуб скельний	26	56	82	73	9	82
Смерека європейська	2	44	46	43	3	46
Ялиця біла	1	1	2	1	1	2
Бук лісовий	22	51	73	61	12	73
Береза повисла	1	0	1	1	0	1
Верба козяча	4	2	6	6	0	6
Граб звичайний	1	0	1	1	0	1
Осика	22	5	27	27	0	27
Сосна звичайна	2	1	3	3	0	3
Черешня	1	0	1	1	0	1
Разом шт.	82	160	242	217	25	242
Разом %	33,9	66,1	100,0	89,7	10,3	100

Таблиця 2.20

Розподіл дерев на ППП №7 за пошкодженнями стовбура дерева

Порода	Пошкодження кори			Дупла в стовбурі		
	відсутнє	присутнє	Сума	відсутнє	присутнє	Сума
Дуб скельний	75	7	82	80	2	82
Смерека європейська	38	8	46	46	0	46
Ялиця біла	1	1	2	2	0	2
Бук лісовий	47	26	73	70	3	73
Береза повисла	1	0	1	1	0	1
Верба козяча	6	0	6	6	0	6
Граб звичайний	1	0	1	1	0	1
Осика	26	1	27	27	0	27
Сосна звичайна	3	0	3	3	0	3
Черешня	1	0	1	1	0	1
Разом шт.	199	43	242	236	5	242
Разом %	82,2	17,8	100,0	97,9	2,1	100,0

Проаналізувавши табл. 2.16 можна ствердити, що деревостан розвивається природним шляхом, співвідношення дерев різних категорій є в межах норми, та відповідає природньому розвитку. Слід також відмітити, що переважаюча кількість преобладаючих та домінуючих дерев в наметі деревостану припадає на дуба скельного. Натомість смерека європейська зосереджена в II-IV класах, що вказує на пригнічений її стан, спричинений в основному поганими лісорослинними умовами. Відносно попереднього обстеження зрослі кількість дерев V^a категорії. Це свідчить що зменшився антропогенний вплив на деревостан та в процесі його розвитку з'явилися сильно пригнічені та всохлі дерева.

Дані табл. 2.17 представляють розподіл дерев за ступенем дефоліації крони дерев на ППП №7. Так, згідно цієї таблиці можна ствердити, що ступень втрати живої крони дерев на ППП є досить високий і в середньому становить 40-60% від загальної висоти дерева. Такий високий показник дефоліації викликаний насамперед

досить великою кількістю дерев світлолюбних порід в деревостані особливо дуба скельного та осики, котрі природно очищуються від нижніх сучків.

Категорія санітарного стану дерев на ППП №7 є одним із важливих біолого-екологічних показників дерев в деревостані. Так, табл. 2.18 представляє розподіл дерев за відповідними категоріями. Згідно цієї таблиці, можна ствердити, що на ППП №7 є відносно задовільний санітарний стан деревостану. Найбільша кількість дерев на ППП – це здорові дерева. Проте кількість ослаблених дерев є досить велика і становить 31,5%, що вказує на негативний вплив антропогенного навантаження на лісостан. Наявність сильно ослаблених та всохлих дерев загалом складає 33,6%, що може бути підставою призначення санітарно-оздоровчі заходи, проте цей деревостан розміщений в заповідній зоні, а тому відповідні заходи тут заборонені.

Проаналізувавши табл. 2.19 можна ствердити, що ступень пошкодження крони дерев є не значна і становить 10%. Цей показник дещо виріс з попереднім обстеженням (6,6%), що обумовлено снігопадами у раньоосінній та пізньовесняний періоди коли на деревах було листя. Такі явища викликають злам скелетних гілок крони дерев. Також слід відмітити значно більшу кількість дерев, що мали дві і більше вершин. Як правило це дерева дуба скельного, бука лісового та осики, що притаманно для листяних порід, особи при пошкоджені крони в молодому віці. В решта дерев (82 %) нами не виявлено жодних пошкоджень крони.

Табл. 2.20 репрезентує пошкодження стовбура дерев на ППП №7. Так, згідно даних цих таблиць можна ствердити, що ступень пошкодження стовбурів є на незначному рівні і становить загалом в межах 2 –17,8% в залежності від виду пошкодження.

Окрім таксаційно-біологічних показників деревостану нами на ППП також досліджувалися просторова та видова структури деревостану. Просторова горизонтальна структура визначалася шляхом присвоєння кожному досліджуваному дереву умовних координат за допомогою умовної координатної сітки. Просторове розміщення дерев на ППП №7 зображено на рис. 2.21. На основі аналізу розміщення дерев, котрий виконувався за допомогою встановлення індексу Кокса, який становить 3,65 деревостан на ППП має груповий тип розміщення дерев. Щодо видової структури, котру нами вчислено на основі розрахунку індексу Шенона (1,52) встановлено, що вона є дуже висока.

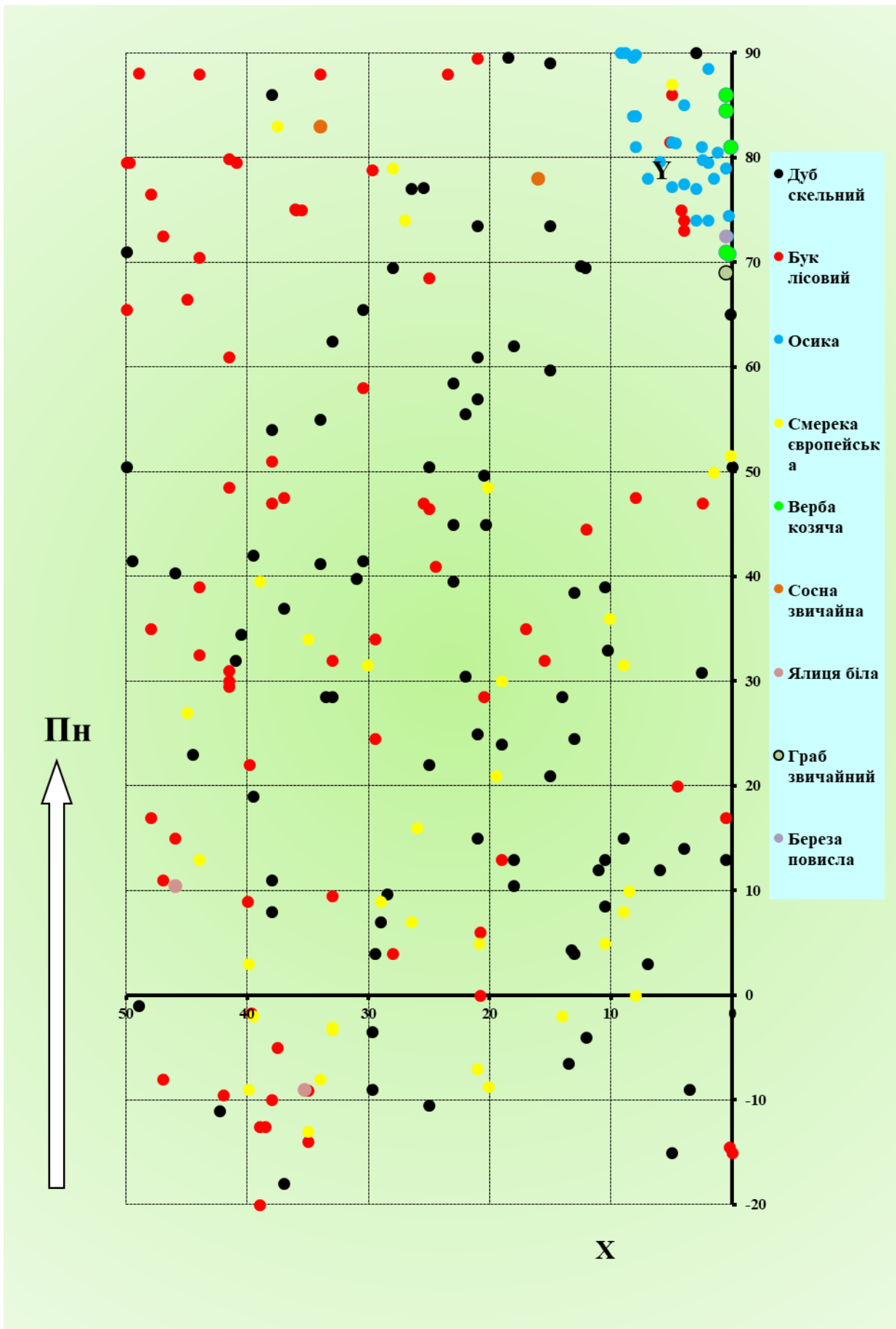


Рис. 2.21. Горизонтальне розміщення дерев на ПП №7

Використання нових методик, особливо таких, що активно застосовують в багатьох іноземних наукових установах є важливим напрямком у виконанні наукових досліджень сьогодення. Однією із них є методика IUFRO при визначенні комплексної стійкості деревостану [24]. Нами використано цю методику при закладенні ППП. Особливості розподілу деревостану за класами IUFRO згідно цієї методики приведено у табл. 2.21 та 2.22.

Таблиця 2.21

Розподіл дерев за класами IUFRO в кількісних показниках

Класи IUFRO	Під-класи	Розподіл по породам на ППП, шт.										Загальний розподіл, шт.
		Дуб скельний	Смерека європейська	Ялиця біла	Бук лісовий	Береза повисла	Верба козяча	Гراب звичайний	Осика	Сосна звичайна	Черешня	
Клас висоти	1	35	4	0	1	0	0	0	0	3	0	44
	2	40	15	0	36	0	0	0	3	0	0	96
	3	4	18	2	34	1	3	1	21	0	1	88
Клас життєвості	1	61	4	0	14	0	0	0	0	3	0	83
	2	15	28	1	40	1	0	0	3	0	0	90
	3	3	5	1	17	0	3	1	21	0	1	55
Клас стану	1	50	4	0	11	0	0	0	0	2	0	68
	2	26	26	1	42	1	0	0	3	1	0	102
	3	3	7	1	18	0	3	1	21	0	1	58
Клас функції	1	52	7	0	10	0	0	0	0	3	0	73
	2	26	29	2	57	1	3	1	23	0	1	145
	3	1	1	0	4	0	0	0	1	0	0	10
Клас товарності	1	32	7	0	7	0	0	0	0	1	0	48
	2	42	28	1	53	1	3	1	23	2	1	157
	3	5	2	1	11	0	0	0	1	0	0	23
Клас довжини крони	1	39	13	2	61	0	2	1	0	0	0	119
	2	30	20	0	9	1	1	0	23	3	1	90
	3	10	4	0	1	0	0	0	1	0	0	19

Розподіл дерев за класами IUFRO в якісних показниках

Класи IUFRO	Під-класи	Розподіл по породам на ППП, %										Загальний розподіл, %
		Дуб скельний	Смерека європейська	Ялиця біла	Бук лісовий	Береза повисла	Верба козяча	Гراب звичайний	Осіка	Сосна звичайна	Черешня	
Клас висоти	1	15,77	1,80	0,00	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	1,35	0,00	20,37
	2	18,02	6,76	0,00	16,22	0,00	0,00	0,00	1,35	0,00	0,00	44,34
	3	1,80	8,11	0,90	15,32	0,45	1,35	0,45	9,46	0,00	0,45	41,29
Клас життєвості	1	27,48	1,80	0,00	6,31	0,00	0,00	0,00	0,00	1,35	0,00	37,94
	2	6,76	12,61	0,45	18,02	0,45	0,00	0,00	1,35	0,00	0,00	41,64
	3	1,35	2,25	0,45	7,66	0,00	1,35	0,45	9,46	0,00	0,45	26,42
Клас стану	1	22,52	1,80	0,00	4,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	31,18
	2	11,71	11,71	0,45	18,92	0,45	0,00	0,00	1,35	0,45	0,00	47,05
	3	1,35	3,15	0,45	8,11	0,00	1,35	0,45	9,46	0,00	0,45	27,77
Клас функції	1	23,42	3,15	0,00	4,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,35	0,00	33,43
	2	11,71	13,06	0,90	25,68	0,45	1,35	0,45	10,36	0,00	0,45	66,41
	3	0,45	0,45	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00	0,45	0,00	0,00	6,15
Клас товарності	1	14,41	3,15	0,00	3,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45	0,00	22,17
	2	18,92	12,61	0,45	23,87	0,45	1,35	0,45	10,36	0,90	0,45	71,82
	3	2,25	0,90	0,45	4,95	0,00	0,00	0,00	0,45	0,00	0,00	12,01
Клас довжини крони	1	17,57	5,86	0,90	27,48	0,00	0,90	0,45	0,00	0,00	0,00	54,15
	2	13,51	9,01	0,00	4,05	0,45	0,45	0,00	10,36	1,35	0,45	41,64
	3	4,50	1,80	0,00	0,45	0,00	0,00	0,00	0,45	0,00	0,00	10,21

Аналізуючи вище наведені табл. 2.21 та табл. 2.22 можна беззаперечно ствердити, що дерева дуба скельного мають найкращі показники біологічного та лісівничого характеру. В них найкраще найвища життєвість та товарність. Вони домінують над іншими породами та займають верхній ярус, а середній клас довжини крони підвищує їхню товарну якість. Також вони виконують основну лісівничу роль в формуванні деревостану та функціонуванні лісового середовища. Решта порід є підлеглими дубу скельному і змушені пристосовуватися до його панівного становища в формуванні, функціонуванні та розвитку лісового середовища. Як підсумок розподілу дерев за класами IUFRO нами вчислено їх середні класи, які дають уяву про лісівничі характеристики деревних порід. Результати приведені в табл. 2.23.

Середні класи IUFRO

Класи IUFRO	Середній клас по породам на ППП										Загальний середній
	Дуб скельний	Смерека європейська	Ялиця біла	Бук лісовий	Береза повисла	Верба козяча	Груб звичайний	Осіка	Сосна звичайна	Черешня	
Клас висоти	1,61	2,38	3,00	2,46	3,00	3,00	3,00	2,88	1,00	3,00	2,19
Клас життєвості	1,27	2,03	2,50	2,04	2,00	3,00	3,00	2,88	1,00	3,00	1,88
Клас стану	1,41	2,08	2,50	2,10	2,00	3,00	3,00	2,88	1,33	3,00	1,45
Клас функції	4,35	4,84	5,00	4,92	5,00	5,00	5,00	5,04	4,00	5,00	4,72
Клас товарності	4,66	4,86	5,50	5,06	5,00	5,00	5,00	5,04	4,67	5,00	4,89
Клас довжини крони	4,63	4,76	4,00	4,15	5,00	4,33	4,00	5,04	5,00	5,00	4,56

Згідно табл. 2.23 клас висоти свідчить, що дуб скельний та сосна звичайна зосереджені виключно у верхньому ярусі. Смерека та бук займають середній ярус, а в нижньому ярусі зосереджені всі решта породи. Клас життєвості вказує на те, що більшість дерев є успішними та здоровими окрім верби козячої, граба звичайного та черешні котрі мають найнижчі показники життєвості. Клас стану вказує на повне домінування дуба скельного в деревостані, та спів домінування бука і смереки. Згідно середнього клас функції видно, що дерева берези верби і осики, з лісівничої точки зору, є шкідливими в деревостані. Всі решта породи мають елітні та корисні якості. Середня величина класу товарності вказує на те, що деревостан характеризується як «нормальний», причому дерева дуба мають «бездоганну» товарність. Клас довжини крони становить 4-5,2 і це означає, що більшість дерев мають крону котра не перевищує половини довжини самого дерева. Такі дерева характеризуються високою стійкістю до більшості негативних зовнішніх чинників.

Дослідження процесу природного відновлення деревних порід на ППП нами здійснено за методикою обліку підросту IUFRO котра передбачає закладку 5-ти кругових облікових площадок площею 20 м² кожна. На облікових площадках обчислювалась вся кількість підросту із його поділом на висотні групи. Загальний розподіл підросту із його перерахунком на 1 га представлено в табл. 2.24.

Таблиця 2.24

Видовий склад та чисельність підросту на ППП №7

Склад порід	Породи	Розподіл за висотними групами, шт./га							Всього, шт./га
		10-20 см	20-30 см	30-50см	50-70 см	70-90 см	90-130 см	>130 см	
9Дек1Бкл +Сме+Сз +Бп+Яцб +Чш	Дек	123900	23900	10300	4000	2300	1800	2400	168600
	Бкл	3300	2000	1000	400	400	700	600	8400
	Сме	1400	1800	700	100	0	0	0	4000
	Сз	400	0	300	0	0	0	0	700
	Яцб	100	0	100	0	0	0	0	200
	Бп	0	200	0	200	300	400	0	1100
	Чш	0	0	0	100	0	0	0	100
Разом:		129100	27900	12400	4800	3000	2900	3000	183100

Згідно даних обліку підросту на ППП №7, що в табл. 2.24, слід відмітити високу чисельність підросту дуба скельного в усіх висотних групах. Слідом за ним найчисельнішим є бук лісовий. Переважання підросту цих двох порід вказує на те що лісорослинні умови відповідають типу лісу С₂-бкДск – свіжа нагірна букова судіброва, а ППП №7 закладена в корінному деревостані.

2.4. Підсумок досліджень екосистем НПП «Гуцульщина» на наукових полігонах впродовж 20-річного функціонування НПП «Гуцульщина»

Впродовж 20-ти років існування НПП «Гуцульщина» працівниками науково-дослідного відділу було закладено 13 ППП та 15 ППС. Характеристика постійних пробних площ на момент останньої інвентаризації наведено в табл. 2.25, а постійних пунктів спостережень – в табл. 2.26. Розміщення закладених наукових поїгонів зображено на рис. 2.22.

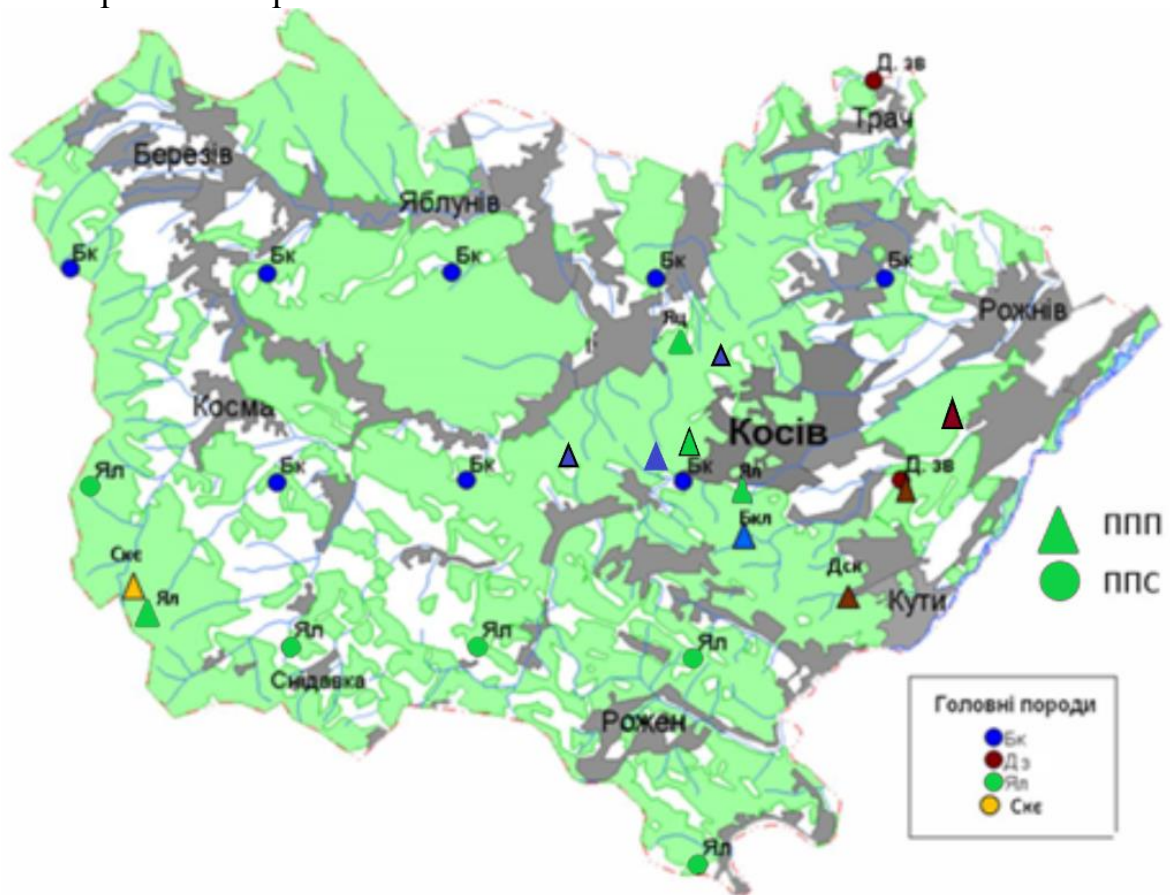


Рис. 2.22. Місця розташування постійних пробних площ та постійних пунктів спостережень

Згідно рис. 2.22 видно, що розміщення ППС є системним згідно сітки координат. Розмір сітки становить 15x15 км. Розміщення ППП не є системним, а залежить перш за все за наявності відповідних екосистем.

Таблиця 2.25

Лісівничо-таксаційні показники на постійних пробних площах на час останнього обстеження

Показники	Номер ППП												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розташування	Старокутське ПНДВ			Косівське ПНДВ	Космацьке лісництво		Кутське лісництво	Косівське ПНДВ			Шешорське ПНДВ	Старокутське ПНДВ	
квартал	16	8	24		29		25	1	13	12	34	15	15
виділ		9	21		24		24	3	13	14	23		
Розмір, га	0,5	1	1	1	0,5	0,4	0,55	0,5	0,5	0,5	0,5	1,1	1,1
Головна порода	Дз	Бкл	Сме	Яцб	Сме	Ске	Дск	Бкл	Яцб	Бкл	Бкл	Дч	Дч
Тип рослинного угруповання	Abieto (albae) – Querceta (roboris)	Fageta sylvaticae	Похідний смеречник	Fageta sylvaticae- Abieta albae)		Pineto (cembrae) - Piceeta (abietis)	Querceto (petraeae)- Fageto (sylvaticae)	Fageta sylvaticae) барвінку малого (Vinea minor)	Fageta sylvaticae- Abieta albae) з домінуванням (Dentaria glandulosa)	Fageta sylvaticae з домінуванням Allium ursinum	Fageta sylvaticae з домінуванням Lunaria rediviva	Похідні деревостани з дубом червоним	
Тип лісу	С ₃ -ГДз	С ₃ -Бк	С ₃ -бксМЯц	С ₃ -бкЯцб	С ₃ -См	А ₃ -смСке	С ₂ -бкДск	С ₃ -Бк	С ₃ -бкЯцб	С ₃ -яцБк	Д ₃ -Бк	Д ₃ -ГДз	
Кількість дерев на ППП	244	394	674	564	292	660	242	213	254	286	131	1022	1462
Кількість ярусів	3	2	2	2	584	1	2	2	3	2	2	1	1
Середній діаметр, см	27	27	14,1	30,2	38	14,2	25,0	27	33,1	29,7	48,9	24,5	18,9
Склад деревостану	7Дз2Гз1Сме+Лп+Яц+Чш+Клг+Лщ	<u>10Бк</u> 10Бк	3Чш2Яв2Бк2Г1Вбк+Яцб+Дз+Гх+Ос+Го+Вхч+Чр+См+Б	7Яцб3Бкл+Сме+Гз	10Сме	7Ске3См+Бп+Го	<u>7Дск2Бк1См+Сз+Ос</u> 4Бк3См2Ос1Дск+Вбк+Ос+Гз+Яцб	<u>10Бк+Гз</u> 10Бк+Яц+Кля	<u>7Бк3Яцб+ЯвС</u> М <u>5Яцб4Бк+Кля</u> 8Яц2Бк+Кля	<u>10Бкл+Яцб</u> 10Яцб+Бкл	<u>10Бк</u> 10Бк	10Дч+Дз+См+Яц	10Дч+Дз+Г+Бп+Кля+Яцб+См+Чш+Вхч+Ос
Середня висота, м	17,9	30,2	8,3	24,6	27,1	12,8	21,2	29,2	23,2	32,4	26,4	22,8	20,9
Вік, роки	120	120	20-60	110	120	90	110	120	120	120	160	65	45
Запас на ППП, м ³	214,95	714,12	77,6	527	453,05	51,45	165,69	325,94	306,32	294,68	324,61	606,63	493,1
Запас на 1	390,81	714,12	77,6	527	906,1	128,6	301,0	646,57	612,63	736,7	649,22	551,50	448,2

га, м ³													
Відносна повнота	0,5	0,8	0,4	0,7	0,8	0,5	0,6	0,75	0,8	0,75	0,7	1	1
Тип просторово розміщення	Груповий	Випадковий	груповий	Випадковий	Груповий	Груповий	Груповий	Груповий	Випадковий	Випадковий	Рівномірний	Рівномірний	
Кількість підросту, шт/га	149400	22700	14300	5900	17500	1000	183100	4700	4500	3100	3800	25000	27000
Склад підросту	10Дз+Гз+Лп+Дчр+Кл+Яцб	10Бкл+Гз+Сме+Яцб	4Яв,2Бк1Яцб1Сме1С1Гз+Чш+Вхч+Го	6Яцб4Бк+Гз	10Сме	5Ске5Сме	9Дск1Бкл+Сме+Сз+Бп+Яцб+Чш	9Бк1Яв+Гз	6Яцб3Кля1Бкл+Сме	7Кля2Яцб1Бкл+Чш+Яс	10Бкл	10Дч+Гз	10Дч+Гз+Яц+Кля
Кількість мертвої деревини, м ³	78	45	3	15	86,7	5	15	25	69	11	62,2	2	12

Таблиця 2.26

Середні показники дерев на ППС Косівського району станом на останній період спостережень

№ ППС	Порода	D сер, см	H	H кро ни	H мох ів	% лишай ники	Клас Крафта	Вершина	Сухі гілки	Ступінь пошкодження	Вік хвої	Крона			Клас пошкодження	Пошкодження дерев					
												дефоліація, %		дехро мація		Ентомошкі дниками	%	Фіто	%	Інше	%
												1/3 крони	загальна								
1	Дз	29,2	21,2	33,1	6,5	15,5	1,9	2 вершини	8,6	сильне	-	13,8	29,5	18,6		листогризи	15		вигин	10	
	Лпд	32,1					2,3	2 вершини	5	сильне		20	28,3	35							
2	Бк	24,7	19,3	9,2	3	57,5	1,9	-	16	середнє		16	37	21				некроз	16		
3	Бк	26,9	22,3	14	0,45	3,8	2	2 вершини	5	сильне	-	15,2	49,2	39,8				некроз	10	вигин	15
4	Бк	44,1	33,8	14	3,5	33,3	1,8	2 вершини	5	сильне		14	47,7	37,7				некроз	18	дупла	2
	Гз	26,4	23,5	11	1,2	40	2,2	2 вершини	4,4	сильне		15,6	47,2	29,4		листогризи	5				
5	Бк	21,4	23,3	11,3	0,2	1,2	2,1	2 вершини	0,6	сильне	0	11,2	23,2	17,1						механічні	20
	Яцб	13,8	7	0,5	0	0	1,6		0	відсутнє	9,1	10,7	28,6	10				некроз	10		
6	Бк	29,1	24,7	8	0,2	5	2	2 вершини	2,7	сильне	-	11	40	15,2		листогризи	15		некроз	5	
	Гз	17,2	18	1,5	0,2	5	2,9	2 вершини	2,1	сильне		13,6	26,4	20						механічні	10
7	См	32,5	27,7	7,5	0,83	33,8	2	-	16	сильне	6,3	17,9	33,1	8,3						тріщини	2
8	См	30,4	26	4	0,5	5	1,9	-	19	сильне	5	17,3	35,6	9,2						тріщини	1

	Бк	31,1	23	5,5	4	10	1,9	2 вершини	2,5	сильне		14,4	29,4	9,4							
9	Бкл	41,6	26,3	9	7,7	17,5	1,6	2 вершини	9,3	сильне		17,7	32	11,7				некроз	15		
	Яцб	87,2					2		5,8	сильне	6,8	6,7	12,5	6,7							
	См	36,7					1,3		33,3	слабке	3,7	18,3	46,7	20							
10	Бк	11,9	28,5	8	9	6,3	2	2 вершини	11	середнє		19	36,5	24,6				некроз	15	дупла	1
11	Дз	51,1	27,3	17	19,8	35	1,4	2 вершини	12,5	сильне		18,1	47,1	21				поперечний рак	10	тріщини	2
12	См	24,4	19,8	10,5	0,5	6,3	2		25,4	слабке	5,5	20	48,8	11,7						тріщини	10
13	См	43,1	28	9	0,8	10	1,7		9,4	сильне	4,3	21,5	38,5	17,7						тріщини	5
	Бк	46	28	8	1,8	10	1,7		6	сильне		26,5	47,5	31				некроз	15		
	Яц	38,7					1,3		5	сильне	9	15	25	6,7							
14	Яц	34,5	26	8	0,4	6,3	1,7		4,7	середнє	7,6	16,7	36,7	9,4							
	Бкл	25,1					2,8	2 вершини	12	відсутнє		12	15	17		листогризи	5				
15	См	34,4	23,8	5	0,6	10	1,7		27,3	середнє	4	18,3	37	7,3						дупла	2
	Бкл	17,7					3,3		6	відсутнє		8	30	21							

Згідно табл. 2.25 видно, що перших 5 ППП було закладено в типових, найбільш поширених деревостанах НПП «Гуцульщина». Всі решта ППП окрім №12 та 13 закладені в рідкісних рослинних угрупованнях, що включені до Зеленої книги України. Розмір ППП коливається від 0,4 до 1,1 га. Така різниця в площі залежить від умов конфігурації таксаційного виділа, характеристики деревостану та мети закладки ППП.

Починаючи з 2005 року на території Косівського району функціонують мережа постійних пунктів спостережень що входить до загальної державної мережі моніторингу I рівня лісів України. Аналіз зміни стану лісів здійснюють щорічно кожні 5 років. Останній рік обстеження був 2020 р. Відповідно до табл. 2.26 ліси Косівського району в 2020 році мали сильну ступінь плодоношення за основною породою. Також із позитивних особливостей слід відмітити нижчий рівень пошкодження дерев різними чинниками аніж в попередні роки спостережень, загалом ступінь пошкодження не перевищувала 20%. Основними чинниками пошкодження є кліматичні умови та антропогенний вплив. Ще одним із хороших показників слід відзначити збільшення середніх біометричних показників деревостанів, а саме діаметра та висоти. В середньому приріс по цих показникам становить на одну ступень товщини за діаметром та на 10% по висоті. З негативних особливостей слід зазначити те що ППС № 2, 7, 8, 9 були зрубані або знищені природними стихіями (вітровал та бурелом). Відповідно на їх місце було закладено нові ППС в сусідніх ділянках з такими самими порядковими номерами. Такі негативні чинники погіршують достовірність зміни середніх показників оскільки в облік 2020 року було взято частково інші дерева аніж в минулі роки.

Список використаних джерел

1. Бойко С.В. Типи розміщення дерев в природних сосняках / С.В. Бойко, О.М. Тарнопільський // Науковий вісник НЛТУ України. - Львів : РВВ НЛТУ України. – 2011. –Вип. 21.5. – С. 71-74.
2. Вицега Р.Р. Таксаційна будова смерекових деревостанів за діаметром / Р.Р. Вицега, Г.Г. Гриник // Науковий вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. прац. – Львів : УкрДЛТУ. – 2004. –Вип. 14.4. – С. 55-58.
3. Гайчук С.І. Лісівничо-таксаційна структура перестійних букових деревостанів Українських Карпат / С.І. Гайчук, О.А. Гірс // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. - Львів : РВВ НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.1. – С. 44-49.
4. Герушинський З.Ю. Типологія лісів Українських Карпат: Навчальний посібник / З.Ю.Герушинський – Львів: Піраміда, 1996. – 208 с.
5. Горошко М.П. Біометрія : навч. посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / М.П. Горошко, С.І. Миклуш, П.Г. Хомюк. – Львів: Камула, 2004. – 236 с.
6. Горошко М.П. Теоретичні аспекти оцінки просторової структури насаджень / М.П. Горошко, С.І. Миклуш, М.М. Король, М.Ю. Білас, Ю.С. Миклуш. // Наукові основи підвищення продуктивності та біологічної стійкості лі-сових та урбанізованих екосистем : тези 62-ої науково-технічної конференції професорського-викладацького склад, наукових працівників докторантів та

- аспірантів за підсумками наукової діяльності у 2011 році. – Львів : РВВ НЛТУ, 2012. – С. 31-34.
7. ГОСТ 56-69-83. Площади пробне лесоустроительные. Метод закладки. Сроки ведения от 01.01.84. – М.: ЦБНТИ Гослесхоза СССР, 1984. – 60 с.
 8. Гриник Г.Г. Дослідження впливу горизонтальної структури ялинових деревостанів на будову за відносними показниками морфологічних показників деревостанів ДП "Сколівське лісове господарство" / Г.Г.Гриник // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : НЛТУ України. – 2006. –Вип. 16.6. – С. 52-56.
 9. Гром М.М. Лісова таксація: навчальний посібник / М. М. Гром – Львів : УкрДЛТУ. – 2005. – 352 с.
 10. Гузь М.М. Повнодеревність та об'ємна структура стовбурів дугласії (Псевдотсуги Мензіса) у лісових культурах Західноукраїнської рівнини / М.М. Гузь, М.П. Горошко, М.М. Король, Р.А. Ярощук // Науковий вісник НЛТУ України: Збірник науково-технічних праць. – Львів: НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.17. – С. 43-49.
 11. Зелена книга України /під загальною редакцією члена-кореспондента НАН України Я.П. Дідуха – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
 12. Кліматогенні зміни рослинного світу Українських Карпат : монографія / наук. ред. Я.П. Дідух, І.І. Чорней.[Дідух Я.П., Чорней І.І., Буджак В.В., Токарюк А.І., Кіш Р.Я., Протопопова В.В., Шевера М.В., Козак О.М., Контар І.С., Розенбліт Ю.В., Норенко К.М.]; – Чернівці: ДрукАрт, 2016. – 280 с.
 13. Король М.М. Видове число та його зв'язок з іншими об'ємоутворюючими показниками / М.М. Король, М.П. Горошко // Науковий вісник НАУ. – К. : 2000. –Вип 25. – С. 351–356.
 14. Король М.М. Просторова структура дубових деревостанів Прикарпаття / М.М. Король // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2008. –Вип. 18.7. – С. 63-68.
 15. Літопис природи НПП «Гуцульщина». Том XV / Стефурак Ю.П. та ін.. – Косів 2018. – 508 с.
 16. Літопис природи НПП «Гуцульщина». Том XVI/ Стефурак Ю.П. та ін.. – Косів 2019. –329 с.
 17. Літопис природи НПП «Гуцульщина». Том XVII/ Стефурак Ю.П. та ін.. – Косів 2020. – 402 с.
 18. Літопис природи НПП «Гуцульщина». Том XVIII/ Стефурак Ю.П. та ін.. – Косів 2021. – 412 с.
 19. Літопис природи НПП «Гуцульщина». Том XIX/ Стефурак Ю.П. та ін.. – Косів 2022. – 335 с.
 20. Миклуш С.І. Геоінформаційні системи в лісовому господарстві. Навчальний посібник / С.І. Миклуш, М.П. Горошко, О.Г. Частковський. – Львів : НЛТУ України, 2006. – 128 с.
 21. Стойко С.М. дубові ліси Українських Карпат / С.М.Стойко. – Львів : ТЗОВ «Простір М», 2009. – 220 с.
 22. Шпарик Ю.С. Структура букового пралісу Українських Карпат / Ю.С. Шпарик, Б. Коммамотт, Ю.Ю. Беркела. – Снятин : Прут принт, 2010. – 143 с.

23. Вайс А.А. Классификация деревьев и горизонтальная структура ценозов / А.А. Вайс. [Электронный ресурс] // Научный журнал КубГАУ. - 2007. – No.31(7). – С.1-13. Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2007/07/pdf/14.pdf>. - Заголовок з екрану
24. Методичні рекомендації з моніторингу лісів України І рівня (Затверджено науково-технічною радою Держкомлісгоспу України. Протокол № 1 від 18 березня 2002 р.). [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ecobank.org.ua/NB/DocLib/1.6.10.pdf>. - Заголовок з екрану



3. АБІОТИЧНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

3.1. Клімат.

Впродовж 2022 року на метеорологічному посту НПШ «Гуцульщина» велися систематичні метеорологічні спостереження за температурою повітря, опадами, вологістю, напрямом вітру та атмосферним тиском. Результати метеоспостережень представлені у вигляді: зведених таблиць по місяцях (табл. 3.1.1-3.1.13), графіку ходу середньодобових температур повітря по декадах (рис. 3.1.1), графіку ходу середньодобового атмосферного тиску по декадах (рис. 3.1.2), графіку ходу відносної вологості по декадах (рис. 3.1.3), гістограми місячних опадів по декадах (рис. 3.1.4), гістограми максимальної кількості опадів за добу (рис.3.1.5), гістограми кількості сонячних і хмарних днів, а також днів з опадами (рис. 3.1.6) та рози вітрів (рис. 3.1.7 – 3.1.11).

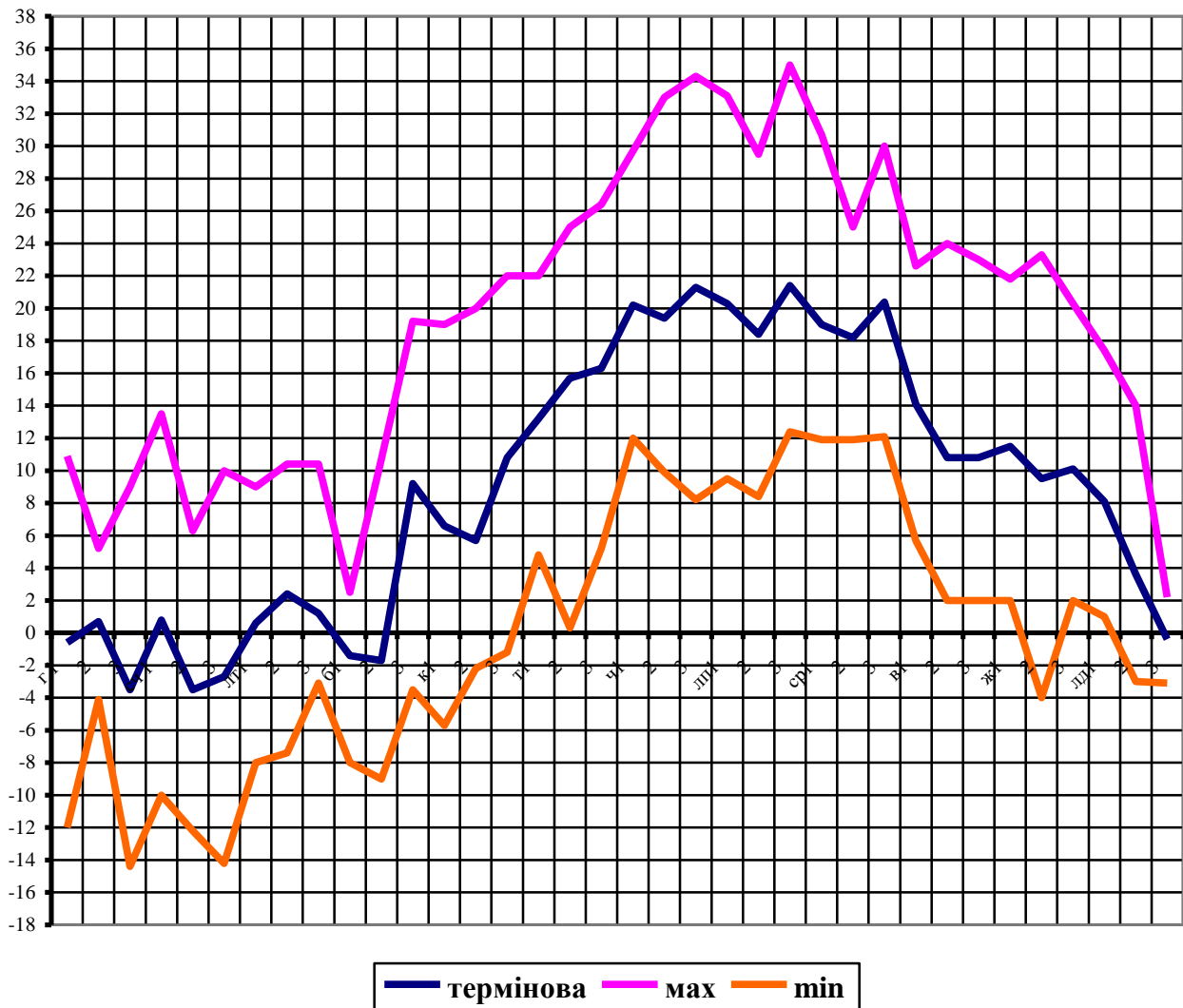


Рис. 3.1.1. Графік ходу температури повітря по декадах місяців 2022 р.

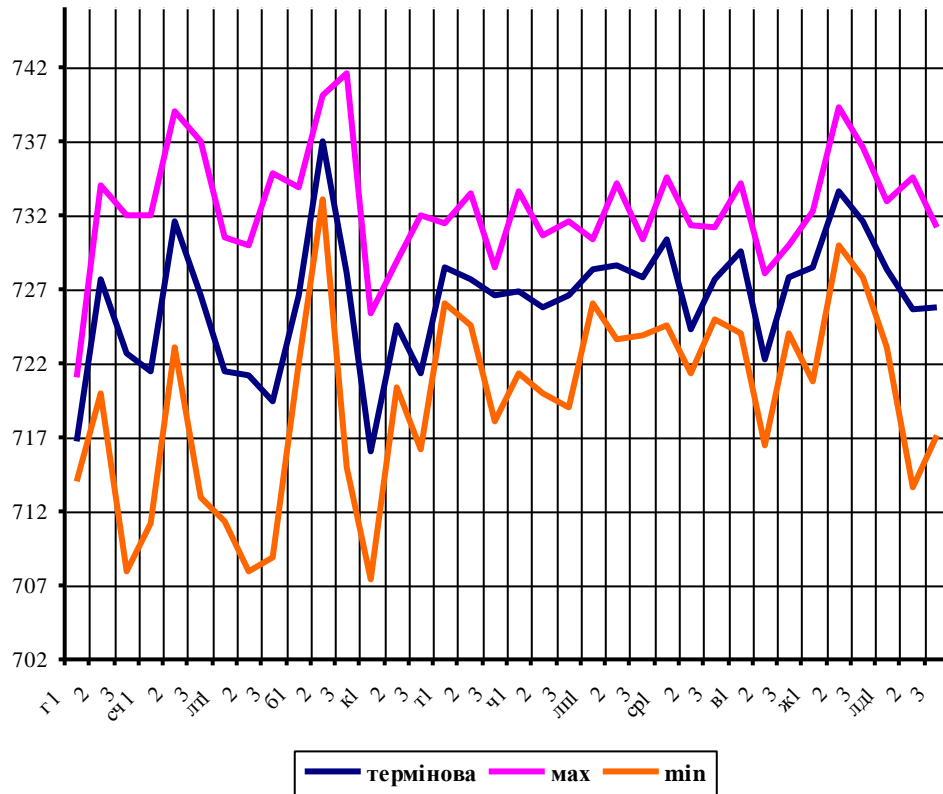


Рис. 3.1.2. Графік ходу атмосферного тиску по декадах місяців 2022 року

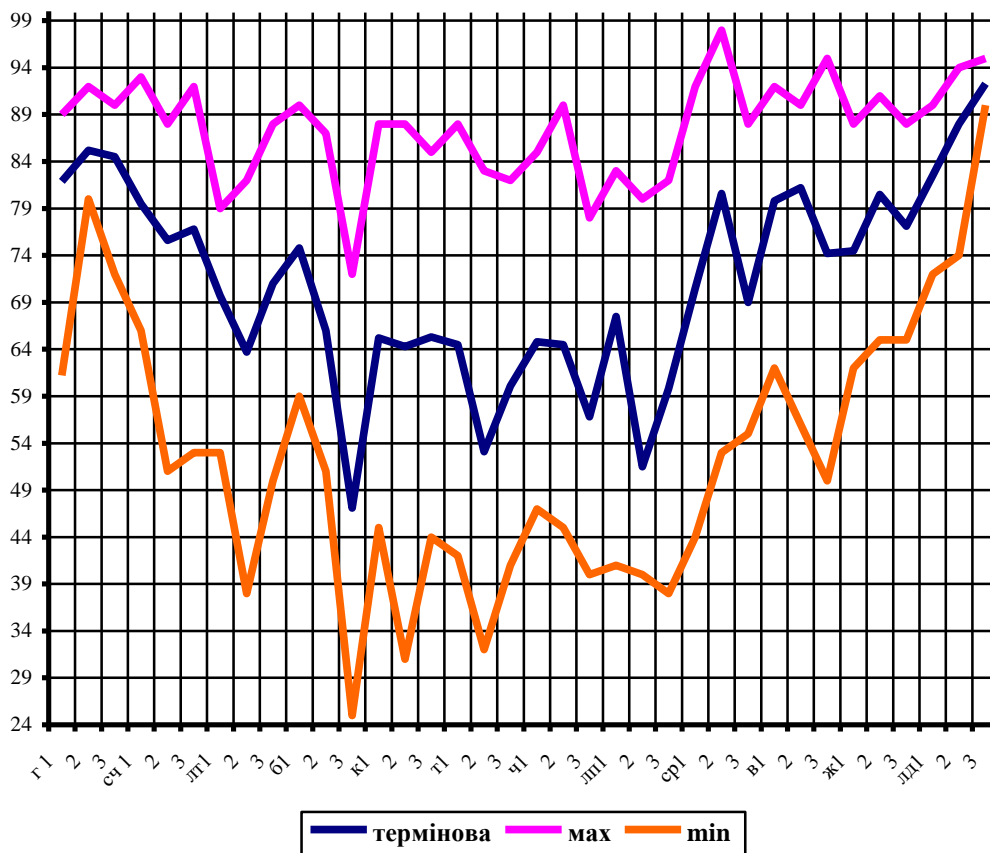


Рис. 3.1.3. Графік ходу відносної вологості повітря по декадах місяців 2022 року

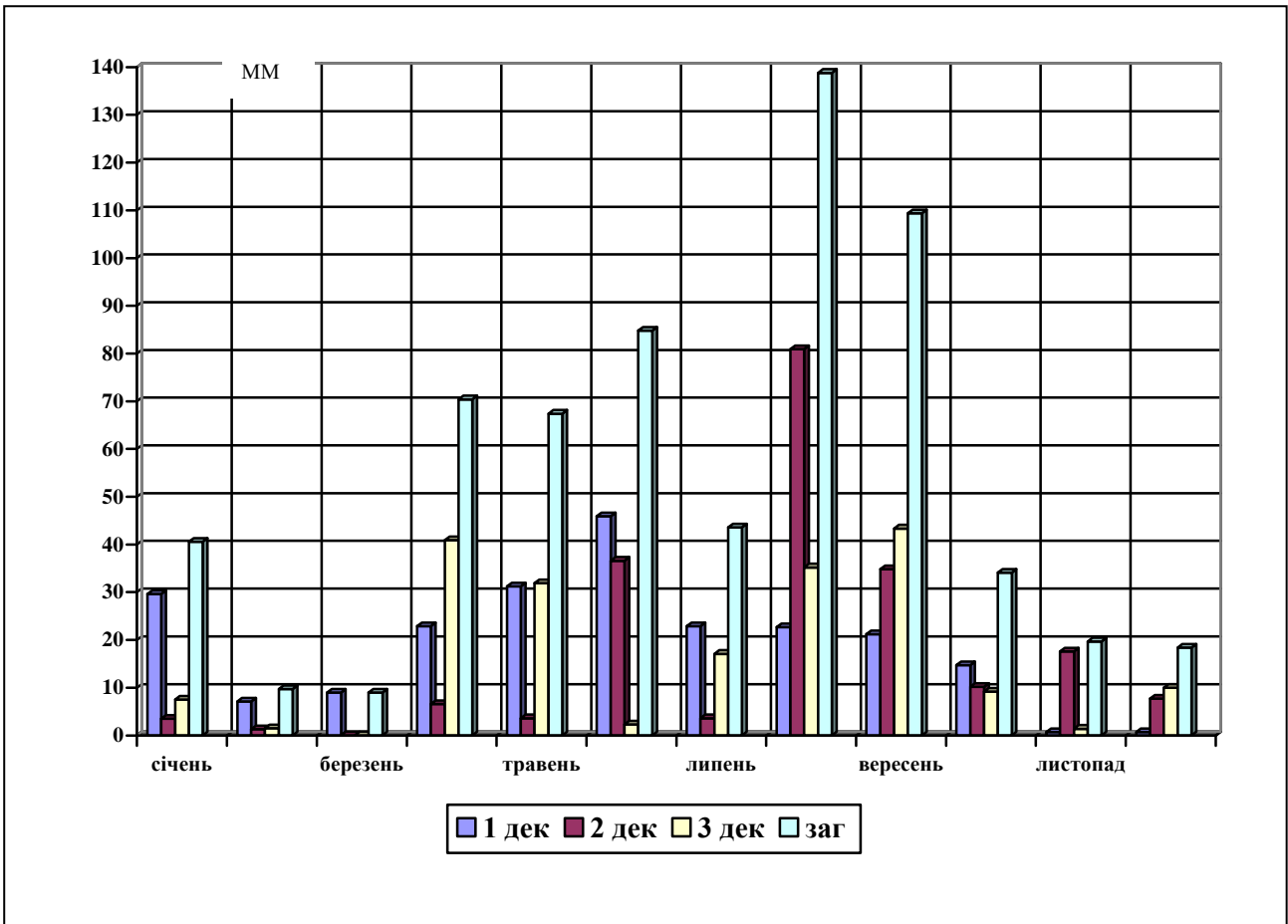


Рис. 3.1.4. Гістограма опадів (мм) по декадах місяців 2022 р.

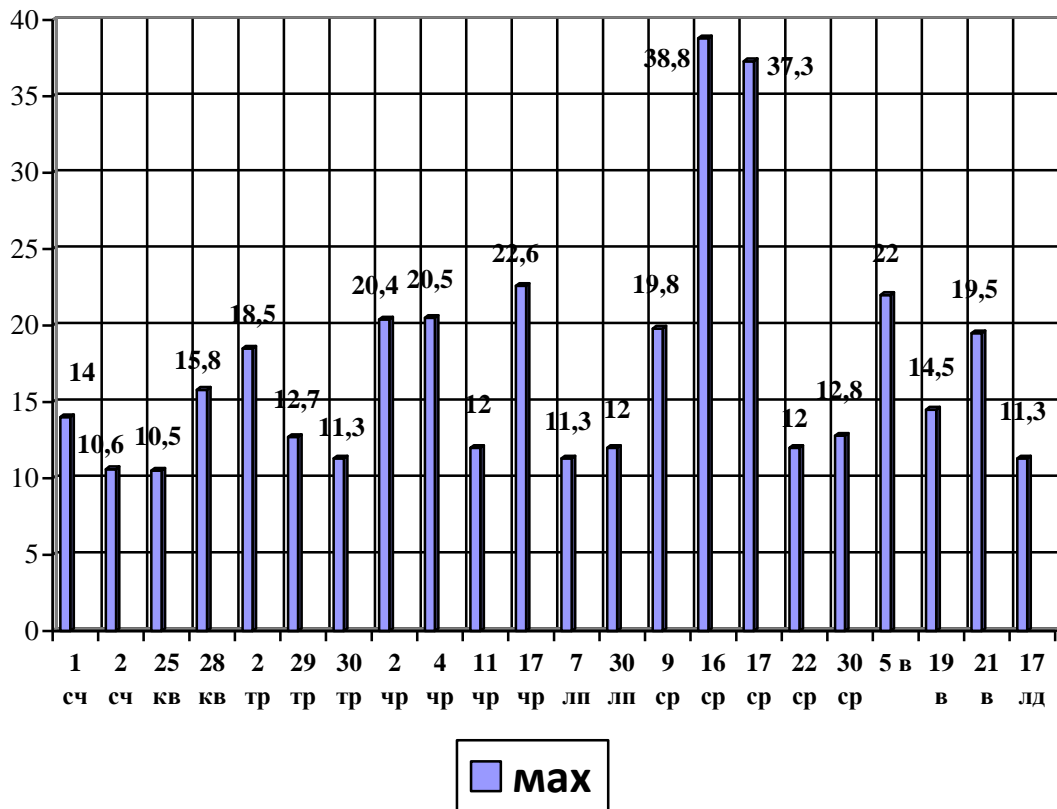


Рис. 3.1.5. Гістограма максимальних опадів (мм) за добу в 2022 р.

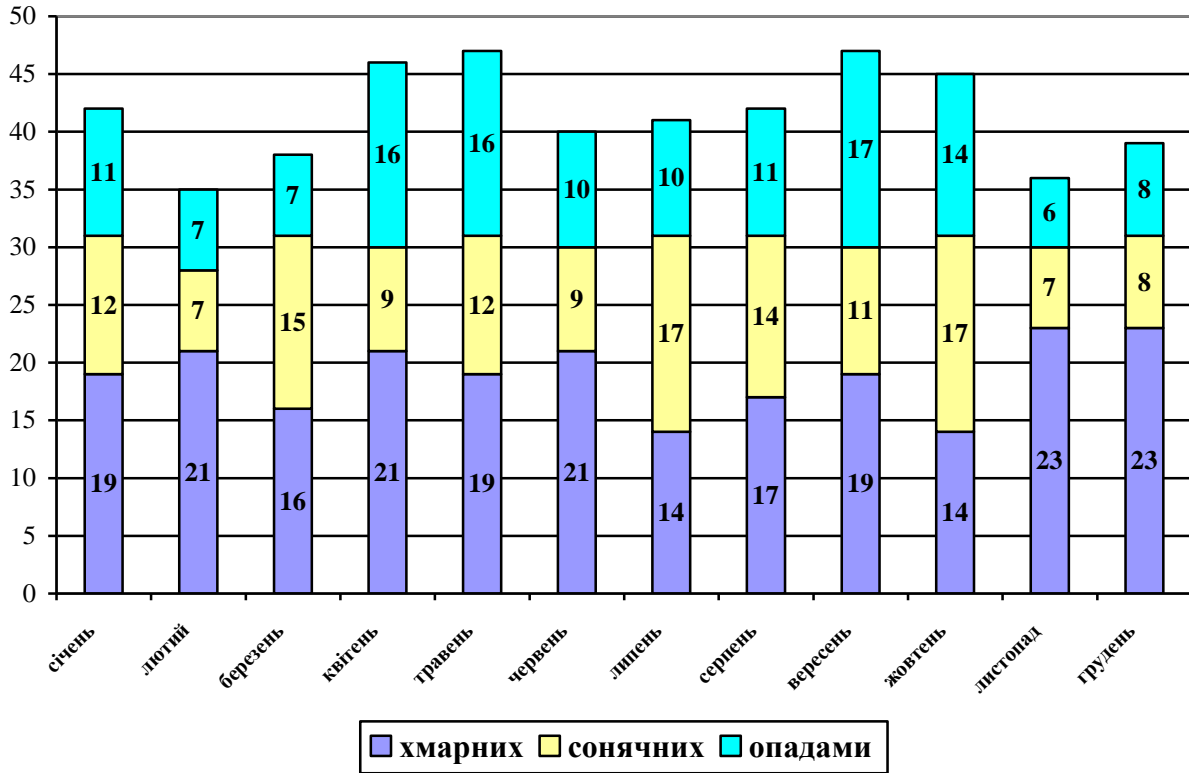


Рис. 3.1.6. Гістограма кількості сонячних, хмарних та з опадами днів по місяцях 2022 р.

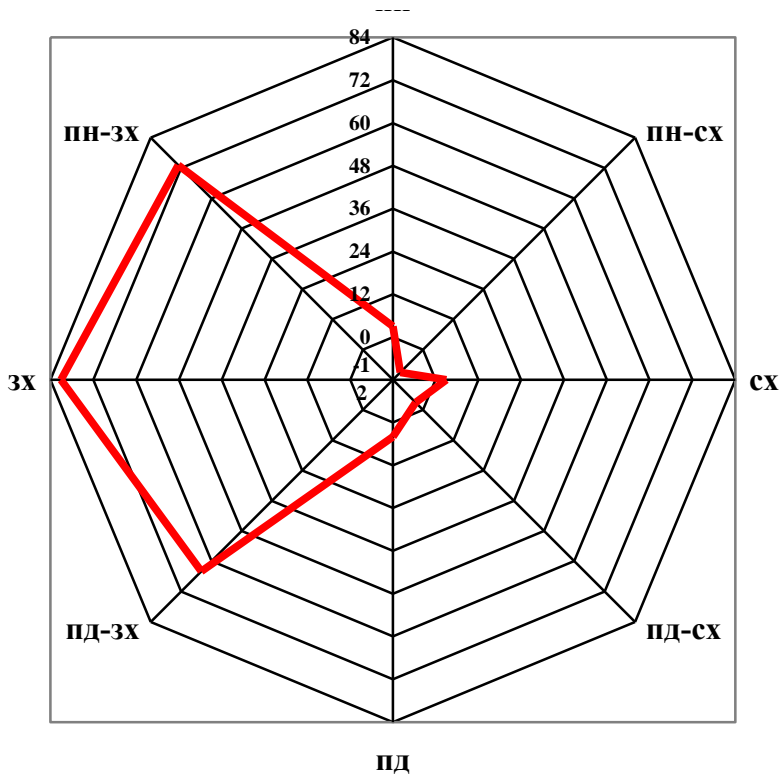


Рис. 3.1.7. Роза вітрів за зимовий період 2022 року

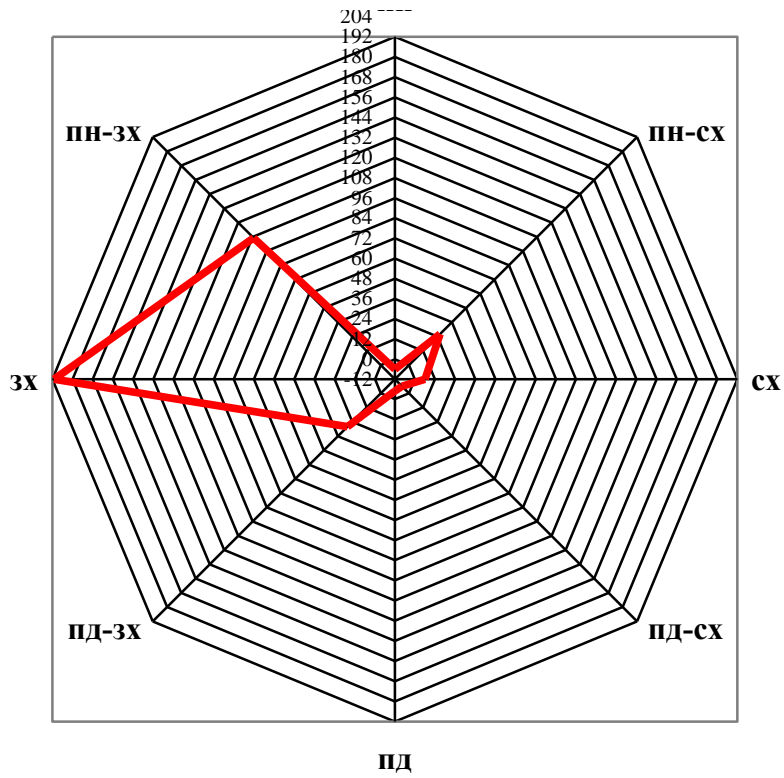


Рис. 3.1.8. Роза вітрів за весняний період 2022 року

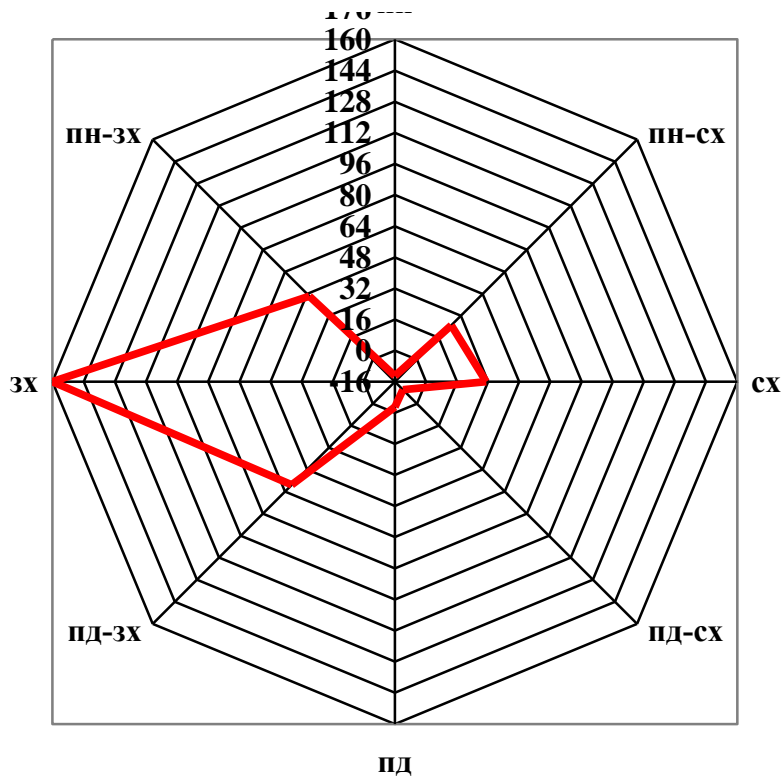


Рис. 3.1.9. Роза вітрів за літній період 2022 року

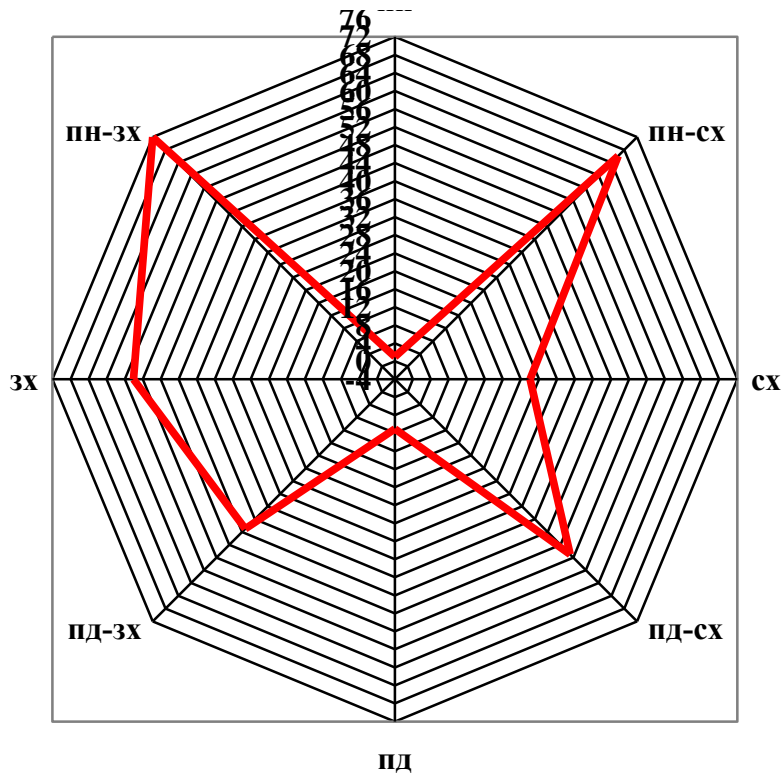


Рис. 3.1.10. Роза вітрів за осінній період 2022 року

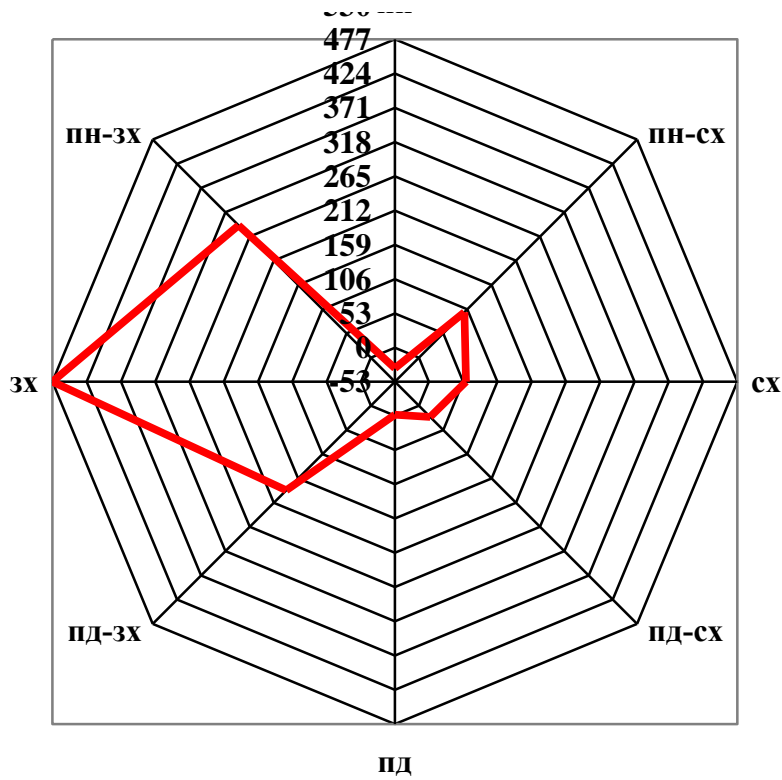


Рис. 3.1.11. Роза вітрів за 2022 рік.

Таблиця 3.1.1

**Зведена таблиця основних метеорологічних показників
за грудень 2021 року**

Дата	Температура повітря (°C)			Кількість днів з опадами	Опади (мм)	Висота снігового покриву (см), к-сть днів	Вітер		Відн. вол. повітря	Атм. тиск мм рт.ст.
	Середньо добова	Max	Мін				Напрям	Макс. шв. м/с		
1	3.5	5.6	-1.3				Пн-зх	5	61.2	716
2	7.5	10.9	0				Пд-зх	4	67.8	714
3	1	1.4	0	*	2	1	Пн-зх	1	83	718.3
4	-5.8	-2.5	-12			5	Пд-сх	1	80	718
5	-2.4	0	-7	*	3	5	Пд-сх	1	85	717.8
6	-0.1	1.2	-2.5			5	Пн-зх	1	88	717.5
7	-0.3	0.2	-1.4	*	6	6	Пн-зх	3	89	719.5
8	-3.2	-2.5	-4			10	Зх	2	88	720.8
9	-6.3	0	-6			10	Сх	2	87.5	720.8
10	-0.1	1.1	-2			10	Пд	1	89	716.7
Декада	-0.6	10.9	-12	3	11	8 днів	Пн-зх	5	81.9	717.9
11	1	2	-0.5			10	Пд-сх	0	83	725
12	0.2	1.5	-2.1	*	10	15	Зх	4	85	727
13	-0.7	0	-2.4	*	2	15	Зх	4-5	86	729
14	-1.4	-0.3	-4.1	*	1	12	Пн-зх	2	85	732
15	-0.2	2.5	-3	:	2	12	Зх	1	88	733.8
16	3	5.2	0.8	:	2.5	10	Зх	1	88	732.7
17	1.9	2.1	1.9	:*	12	8	Зх	4	85	729.5
18	2.2	2.6	1.5			7	Зх	3	85	730
19	1.4	2.5	0.5			5	Пн-зх	7-8	83	720
20	-0.3	0.9	-2.5	***	12	10	Пн-зх	5	84	718
Декада	0.7	5.2	-4.1	7	41.5	10 днів	Зх	7-8	85.2	727.7
21	-5.5	-4.8	-9.6	*	3	15	Зх	4	78	727.2
22	-7.8	-3.9	-14.2	*	0.5	15	Зх	4	78.8	730
23	-6.2	-4.3	-8.1			10	Сх	1	75	729.5
24	-1.8	1.5	-6.1			5-6	Сх	10-15	80.5	712
25	-2	-0.8	-2.2	**	15	15	Пн-зх	1	80.1	715
26	-4.8	-4	-6.1	*	10	20	Сх	2	81.2	718.5
27	-4.6	-3.2	-5.2	*	3	22	Сх	3-4	87	722
28	-5.1	-3.3	-8			25	Сх	2	86	722
29	-5.2	-1	-10.4	:	0.5	20	Сх	2	85.7	719
30	-1.1	1.9	-5.3			20	Пд-зх	2	88	725
31	6	9	3.2			10	Пд-зх	2-5	84	725.5
Декада	-3.5	9	-14.2	6	32	11 днів	Сх	10-15	82.2	722.3
Місяць	-1.1	10.9	-14.2	16	84.5	29 днів	Зх	10-15	83.1	722.6

Примітка

'- невр. дощ, ''- дощ, '''- злива, ⚡- гроза, ⚡- град, * - сніг, ≈ - туман, ♂ - роса, х - іній

Таблиця 3.1.2

**Зведена таблиця основних метеорологічних показників
за січень 2022 року**

Дата	Температура повітря (°C)			Вологість	Опади (мм)	К-сть днів з опадами	Висота снігового покриву (см), к-сть днів	Вітер		Атм. тиск мм рт. ст
	Середньо добова	Max	Мін					Напряв	Макс. шв. м/с	
1	4,8	7,1	2	76	14	:::	Місцями	Зх	3-4	720
2	3,4	7	2,5	77	10,6	:::	Місцями	Пд-зх	8-10	722
3	6	13	1,5	72,6				Пд-зх	10-20	717,7
4	4,4	10	-1,3	73,6				Пд	17-25	716,8
5	8,3	13,5	4,6	67,7				Пд-зх	2-4	711,9
6	-0,3	3	-2	91,6	5	*:		Пн-зх	2	721,4
7	-5,8	-3	-8	78			6	Сх	2	731,2
8	-5,7	0	-10	88,4			5	Пд-сх	2	727,7
9	-2,6	1,8	-3	82,8			4	Сх	2	722
10	-4,9	-2,3	-6,5	87			4	Пн	1	723,8
Декада	0,8	13,5	-10	79,5	29,6	3	6	Пд-зх	25	721,5
11	-5,2	-3,3	-5,4	87,2			4	Пн	1	734,1
12	-7,9	-5,3	-9,2	79,4	1	*	5	Пн-зх	1-2	737,3
13	-3,9	4,4	-12,2	78			5	Зх	3-4	733,2
14	0,2	6,3	-5,9	74,2			4	Зх	15-18	724
15	-2,1	0,1	-3	75,8			3	Пн-зх	7-15	733
16	-5,1	-1	-8,3	77,8			2	Пд-зх	3-9	732,2
17	-3,4	1,5	-6	68			2	Пд-зх	15-20	726,3
18	-3,5	-0,5	-5,3	76,5	2	*	4	Пн-зх	10-18	736
19	-3,3	2	-7	75,6			3	Пд-зх	3-8	734,6
20	0,1	3,2	-2	66,2	1,5	*	3	Пд-зх	6-13	724
Декада	-3,5	6,3	-12,2	75,9	3,5	3	5	Пд-зх	15-20	731,5
21	-4,5	-1,8	-7	67,4			4	Зх	6-13	727
22	-4,8	-1,5	-6	70,6	2	*	6	Зх	6	729
23	-6,8	-4	-7	88	1,5	*	20	Пн-зх	6-12	734,5
24	-9	-6,5	-11,3	76,8	3	*	25	Пн-зх	1	736,7
25	-7,1	-0,1	-14,2	79,5	0,5	*	20	Зх	2	730,5
26	0,2	1,5	-1,4	77	0,5	*	20	Пн-зх	3-4	728,2
27	3,1	10	-2,8	79			17-18	Пд-зх	1	726
28	1,8	5,4	0	67,2			12	Пн-зх	8-10	720,5
29	-1,3	2	-2	77,4			10	Пн-зх	8-15	725
30	-1,6	2,5	-1	76			10	Зх	7-16	720,4
31	0,5	3	-2	65			8	Пн-зх	5	715,3
Декада	-2,7	10	-14,2	75	7,5	5	25	Пн-зх	7-16	726,7
Місяць	-1,8	13,5	-14,2	76,8	40,6	11	25	Пд-зх	15-20	726,6

Таблиця 3.1.3

**Зведена таблиця основних метеорологічних показників
за лютий 2022 року**

Дата	Температура повітря (°C)			Вологість	Кількість днів з опадами	Опади (мм)	Висота снігового покриву (см), к-сть днів	Вітер		Атм. тиск мм рт.ст.
	Середньо добова	Max	Мін					Напрям	Макс. шв. м/с	
1	-2,9	-0,5	-2	69,2			8	Пд-зх	2	718
2	-1,7	2	-8	68,2	*	0,5	7	Пд-зх	3-6	712,7
3	-1,6	0,7	-2	67,6	*	1	6	Пн-зх	5-12	725,7
4	0,4	5,7	-3	67			4	Сх	1	724,1
5	-1,3	0	-1	75,6			4	Зх	1	724,7
6	-1,1	3	-3	63,6			3	Зх	1	718
7	3,3	9	0	71,4	::	4,9	1	Пн-зх	1	712
8	1,6	3,6	1	71,8			1	Пд-зх	1-2	720
9	4,8	7,6	3,5	68	:	0,7	Місцями	Пд-зх	1-2	729,5
10	4,4	9,5	1	74,4				Пд-зх	0	729,9
Декада	0,6	9	-8	69,7	4	7,1	8	Пд-зх	5-12	721,5
11	2,3	5,5	2	67,6			місцями	Зх	2-5	722,5
12	-0,3	2	-2	62,8	*	0,5	місцями	Пн-зх	5-15	729
13	-1,8	4	-6	64			Де-не-де	Пн	1-4	730
14	-0,8	6,5	-7,4	60,2			Де-не-де	Пд	1	727
15	5,7	7,9	-5,6	75			Місцями	Пд-зх	1	720,4
16	2,6	6,5	-1,7	75,8			Місцями	Зх	1	722,3
17	7,9	10,4	4	57,2	:	0,1		Зх	8-10	709,4
18	4,2	7,3	-1,3	57,2	:	0,7		Пд-зх	2-10	720,2
19	3,9	8,5	2	58,6				Зх	1	715,2
20	0,3	6	-3	58,8				Зх	3-8	716
Декада	2,4	10,4	-7,4	63,7	2	1,3	Місцями	Зх	5-15	721,2
21	5,2	10,4	-1,7	58				Пн-зх	2	714,1
22	4	9,8	-2,1	64,2	:	0,7		Зх	2	717,7
23	2,6	7,8	0	65,5				Пн-зх	0,5	723
24	-1	2	-2,5	70				Пн-зх	1	715
25	-1,3	2,5	-3	77				Зх	2-3	711
26	0,2	3,5	-2,1	79,6				Зх	0-1	721,8
27	0,3	2,1	-2,1	79,8				Пн-зх	1-2	728
28	-0,5	2	-3,1	74,2		0,5		Пн-зх	1	734,4
29										
Декада	1,2	10,4	-3,1	71	1	1,5		Пн-зх	3	719,4
Місяць	1,4	10,4	-8	68,1	7	9,7		Зх	15	720,7

Таблиця 3.1.4

**Зведена таблиця основних метеорологічних показників
за березень 2022 року**

Дата	Температура повітря (°C)			Кількість днів з опадами	Опади (мм)	Вітер		Відн. вол повітря %	Атм. тиск мм рт.ст.
	Середньо добова	Мах	Мін			Напрямок	Макс. шв. м/с		
1	-3	0	-2	*	1	Пн-зх	1	76	733,5
2	-2,1	1	-4,4	*	1	Пн-зх	1	78,2	728
3	-3	0	-4,7	*	1,5	Пн-зх	1	80,4	722,4
4	1,7	2,5	-1,8			Пн-зх	1	80	722,5
5	2,4	2,2	0			Пн-зх	2	75,2	724
6	-1,5	0,5	-2,1	*:	0,5	Пн-сх	3	60	725
7	-1,6	0,8	-3,1	*	3,5	Пн-сх	2	72,8	726
8	-2,3	1	-6	*	0,5	Пн-сх	2	79,8	726
9	-5	-2	-8			Сх	1-3	69,8	727
10	-5,2	-2	-7,5	*	1	Пн-сх	2	75,4	731,9
Декада	-1,4	2,5	-8	7	9	Пн-зх	1-3	74,8	726,6
11	-5,6	-1,8	-9			Пд-зх	5	64,6	733,5
12	3,2	8	1			Пд-зх	6-16	61,6	734
13	2,1	6	-1			Зх	1	60,5	735,5
14	4,6	10,7	0			Зх	1	58,3	737,4
15	3	7	0			Зх	2	58	737
16	1	4	-2			Пн-зх	2-4	78,8	737
17	-0,3	3,1	-4			Сх	2	78,4	738
18	-3,8	0	-7			Пн-сх	3	71,2	738
19	-3,8	0	-6			Пн-зх	3	66,2	740
20	-2,1	2,5	-6			Пн-зх	1-4	62,6	740
Декада	-1,7	10,7	-9	0	0	Зх	16	66	737
21	4,9	12	-3,5			Зх	2	50	741
22	7,7	16,9	-1,8			Пд-зх	2	47,8	740
23	8,7	16,2	2			Зх	2-4	41,4	732,7
24	10,5	17,2	5			Зх	4-6	41	730
25	7,3	12	5			Пн-зх	8-10	49	730,6
26	8	15	2,3			Зх	2	45	730,1
27	10,4	19,2	4,1			Зх	1	38	729
28	10,6	18,7	3,1			Пд-зх	8-10	42,8	725
29	11,4	18,5	-0,7			Пд-зх	4-5	41,8	720,8
30	10,4	15,9	3,2			Пд-зх	2-3	64,8	716
31	11,3	17,1	3			Зх	4-8	56,5	713
Декада	9,2	19,2	-3,5	0	0	Зх	8-10	47,1	728
Місяць	2	19,2	-9	7	9	Зх	16	62,6	730,5

Таблиця 3.1.5

**Зведена таблиця основних метеорологічних показників
за квітень 2022 року**

Дата	Температура повітря (°C)			Кількість днів з опадами	Опади (мм)	Вітер		Відн. вол. повітря	Атм. тиск мм рт.ст.
	Середньо добова	Мах	Мін			Напрямок	Макс. шв. м/с		
1	14,7	20,7	5	:	2	Пн-зх	2-3	62,4	708,1
2	2,1	4	2	.*	1,9	Пн-зх	1	83,6	710
3	1,4	4	0	*	1	Пн-зх	1	77,2	720
4	0,1	5,6	-5,7			Пн-зх	1	65,3	725
5	5,9	10,6	-0,2			Пн-зх	10-15	55,2	715,8
6	11,1	19	2,5			Зх	10	56,6	718,5
7	11,3	18,5	5			Зх	3-4	58,8	711,6
8	9,8	16,5	4,1			Зх	12-15	55	709
9	7,9	14	4,4	:	9,1	Пн-зх	15-18	59	720
10	1,3	8	-2,5	*	8,9	Пн-зх	2-5	78,8	722
Декада	6,6	19	-5,7	5	22,9	Пн-зх	15-19	65,2	716
11	1,5	3,5	-1	*	1,1	Пн-зх	1	78	724
12	3,4	7,9	-2,2	*	1,1	Пн-зх	2	66,2	727,5
13	7,9	14	0			Пн-зх	6-8	68	726,1
14	9,3	17,3	5			Зх	2-3	59,2	727,2
15	13,2	20	6			Зх	2-3	49,2	727
16	5,8	9	3	:	0,2	Пн-зх	4	70,4	727
17	0,7	6	-2	:	2,7	Пн-зх	2-3	78	723
18	3,8	8,9	-1,1	*	1,5	Пн-зх	2	59,6	722,8
19	4,2	10,2	-2,1			Зх	2	58,4	720,5
20	6,9	11,7	0,9			Зх	1	55,6	720,9
Декада	5,7	20	-2,2	5	6,6	Пн-зх	6-8	64,3	724,6
21	5,9	11,5	-1,2			Зх	3-4	55,2	719,5
22	11	17,6	2,2			Зх	2	41,4	720,2
23	11,1	17,1	5			Зх	2	65,2	717
24	14,9	22	7,5	:	2,9	Пд-зх	2	59,6	717
25	15	21,2	7,1	:::	10,5	Зх	4-6	54,2	716,6
26	11,3	14,2	7,5			Зх	1-4	67	722,7
27	9,2	13,5	5,4	:	0,7	Пн-зх	2	79,2	727,2
28	9,2	11,9	6,7	:::	15,8	Зх	1	83	729,7
29	10	13,5	6,2	::	5	Зх	1	79,4	731,8
30	10,5	15	5,1	::	6	Зх	3	69	730
Декада	10,8	22	-1,2	6	40,9	Зх	4-6	65,3	723,2
Місяць	7,7	22	-5,7	16	70,4	Пн-зх	15-19	64,9	721,3

Таблиця 3.1.6

**Зведена таблиця основних метеорологічних показників
за травень 2022 року**

Дата	Температура повітря (°C)			Кількість днів з опадами	Опади (мм)	Вітер		Відн. вол. повітря	Атм. тиск мм рт. ст.
	Середньо добова	Мак	Мін			Напряв	Макс. шв. м/с		
1	10,8	15	5			Пд-зх	2	65	727,1
2	11,7	17	6,1	:::	18,5	Пд-зх	4	66,2	727
3	13,2	20	7,2			Зх	3	58,8	726
4	10,7	15,1	5,1	:	0,2	Зх	1	73	725,9
5	12,3	18,5	4,8			Пд-сх	1	57,8	729
6	14,5	19,5	6,9			Зх	1	58	730
7	14,5	22	7,8	4:	9,6	Зх	4-5	69,2	730,1
8	14,7	20	8,5	:	0,7	Зх	2-4	71,4	729,9
9	15,3	19,1	10,4	:	2,2	Зх	2-3	70,8	730,8
10	14,2	20,8	7,3			Зх	4-5	55	729,6
Декада	13,2	22	4,8	5	31,2	Зх	4-5	64,5	728,5
11	16,4	23,5	6,5			Пн-зх	2-3	51,4	725,7
12	20	28,4	10,2			Зх	1-3	44	725,2
13	18	23	15,1	:	2,9	Пн-зх	2	73,8	726,8
14	14,6	21	7,5			Пн-зх	4-5	67,4	727,1
15	14,3	19,2	8,1			Пн-зх	4-6	60,2	727
16	14,7	19,5	7,7			Пн-зх	1-3	52,8	727
17	16,7	22,6	8,3	:	0,7	Зх	2-3	51,8	725,1
18	9,1	15,5	0,3			Пн-зх	3-4	48	730,9
19	15,6	22,5	5,8			Зх	2-3	41,2	733,2
20	18,3	25	6,2			Зх	6-8	40,4	729,1
Декада	15,7	25	0,3	2	3,6	Пн-зх	6-8	53,1	727,7
21	16,9	22	7,5	:	0,1	Зх	10-12	65	727
22	13,6	18,5	7	:	0,1	Зх	10-15	58,4	724
23	11	15,2	5,2	:	0,1	Пн-зх	4-5	64,6	721,9
24	16,6	24	8			Зх	2-4	53	722,2
25	20,3	27	11,7	:	0,5	Пд-сх	2	52,8	723,6
26	17,2	24,1	9,8	:	2,2	Зх	2-5	55	726,7
27	19	26,4	10,6			Зх	6-10	46,6	725
28	16,6	21,5	10,5	:	3,2	Пн-зх	4-5	73	720
29	14,8	20	8,7	:::	12,7	Зх	4-5	79,6	718
30	17,5	24,5	10,1	:::	11,3	Зх	2-3	66,8	720,4
31	15,7	20,4	13,2	:	0,7	Зх	2	75,8	727,7
Декада	16,3	26,4	5,2	9	31,9	Зх	10-15	62,8	723,3
Місяць	15	26,4	0,3	16	67,4	Зх	10-15	60,1	726,5

Таблиця 3.1.7

**Зведена таблиця основних метеорологічних показників
за червень 2022 року**

Дата	Температура повітря (°C)			Кількість днів з опадами	Опади (мм)	Вітер		Відн. вол. повітря	Атм. тиск мм рт.ст.
	Середньо добова	Max	Мін			Напрям	Макс. шв. м/с		
1	20,8	26,9	14,8	:	0,7	Зх	2-3	70,2	725,9
2	22,5	27,7	16,5	и:::	20,4	Пд-зх	6	65,6	726,9
3	18	23,4	13,2			Пн-сх	1-2	61,8	732,4
4	16,6	21	13	:::	20,5	Сх	4-6	80,2	730,7
5	15,7	20	12	:	4,2	Пн-зх	2	76	729
6	19	25,1	14,6			Зх	1	71,6	728,6
7	22,4	27,6	14,8			Зх	4-5	57	725,9
8	23,1	29,7	15,1			Пд-зх	1-2	56,8	722,4
9	23,9	29,5	17,1			Зх	4-5	45,2	721,4
10	19,6	25	12,4	:	0,1	Пн-зх	2-4	63,8	725,6
Декада	20,2	29,7	12	5	45,9	Зх	4-6	64,8	726,9
11	17,1	20	13,5	:::	12	Пд-зх	3-4	88,1	726,5
12	20	25	16			Пд-зх	2-3	74,6	726,9
13	21,2	27	15,5	:	2	Пн-зх	8-10	59,2	726,7
14	16,2	20,1	13,8			Зх	2	60,4	728,8
15	17,6	23,1	9,9			Зх	3-4	55,6	730,1
16	16	19,7	12,7			Пн-зх	2	58,6	729,5
17	16,3	21	11,8	::: и	22,6	Пд	2	87	726
18	21,6	28	15,5			Пд	2	65	724
19	22,7	30	16			Зх	2	59	723,8
20	25,3	33	16,3			Пн-зх	8-10	53,2	721,5
Декада	19,4	33	9,9	4	36,6	Пн-зх	8-10	64,5	725,7
21	16,8	20	15,4	:	2,2	Пн-зх	8-10	72	719,5
22	15,5	22,8	8,2			Пн-зх	10-12	53	721,2
23	19,1	24	11,6			Зх	2-4	49,2	725,3
24	21,8	27	15			Зх	3-4	49,6	727,1
25	19,2	27	14,7			Зх	2-4	57,4	728
26	19,7	25	14			Зх	1	69,6	729,5
27	22	28,3	13,7			Зх	1	63	730,8
28	24,9	32	16,2	:	0,1	Пд-зх	1	50,4	729
29	26,4	33	17,7			Пд-зх	2-3	53,3	728,9
30	27,1	34,3	18,6			Пд-зх	2-4	50,2	727,1
Декада	21,3	34,3	8,2	1	2,3	Зх	10-12	56,8	726,6
Місяць	20,3	34,3	8,2	10	84,8	Зх	10-12	61,9	726,4

Таблиця 3.1.8

**Зведена таблиця основних метеорологічних показників
за липень 2022 року**

Дата	Температура повітря (°C)			Кількість днів з опадами	Опади (мм)	Вітер		Відн. вол. повітря	Атм. тиск мм рт.ст.
	Середньо-добова	Мах	Мін			Напрямок	Макс. шв. м/с		
1	26,4	33,1	16,5			Пд-зх	2	57,5	728,6
2	20,7	25,5	17,7	:	7,8	Пд-зх	2	65,8	728
3	19,9	25,5	14			Пд-зх	2	69,6	729
4	25,8	33,2	18			Пд-зх	1-2	55,4	728,9
5	24,5	30	18,9			Пн-сх	1	57,4	728,4
6	17,7	20	17	:	2,2	Пн-сх	10	77,8	727,7
7	19,2	23,3	15	∴	11,3	Зх	10	72,3	729,2
8	16,8	21,5	11,8			Зх	1	67	728,9
9	16,2	22,5	10,5	:	2,5	Пн-зх	1	75,4	728
10	16,2	23	9,5			Зх	1	77	726
Декада	20,3	33,1	9,5	4	22,9	Пд-зх	10	67,5	728,3
11	14,1	19,3	8,4	:	2,9	Зх	2-4	66,6	726,1
12	15,9	21,7	9,8			Зх	2	61	727
13	14,3	18	9,5	:	0,7	Пн-зх	6-8	64	724,8
14	21,5	29,1	12,5			Пд-зх	2	53,8	727,3
15	20,7	24,3	14,4			Зх	1	62	726,3
16	17,5	22	14,5			Пн-зх	8-12	59,8	728
17	17,7	25	12,2			Пн-зх	8-10	63,8	730,5
18	18,2	25	9,1			Пн-зх	1-2	50	733,3
19	20,7	28,5	10,7			Пд-зх	1-3	51	731,9
20	23,1	29,5	14,3			Пд-зх	4	50,2	730,8
Декада	18,4	29,5	8,4	2	3,6	Пн-зх	8-12	51,5	728,6
21	20,9	25,7	13,1			Зх	4-5	53,6	728,8
22	23,3	29,5	12,8			Пд	3-4	47,2	728,7
23	25,2	35	12,9			Пд-зх	6-8	51,8	728,8
24	19,4	25	13,1			Зх	2-4	62,8	728,5
25	21,1	27,3	12,8			Зх	0,5-1	54	728,4
26	23	33	13,1			Зх	1	53,8	724
27	18,7	27	12,4	:	0,8	Пн-зх	4-5	63,8	726,6
28	22,2	30	15,2			Пд-зх	1	60,8	729,1
29	22,9	29,5	17	:	0,1	Пд-сх	4-5	57	730
30	20,5	27	16,5	∴	12	Сх	6-8	74,4	727,5
31	17,7	22	15,1	:	4,2	Сх	1-2	78,6	725
Декада	21,4	35	12,4	4	17,1	Зх	6-8	59,8	727,8
Місяць	20	35	8,4	10	43,6		8-12	59,6	727,3

Таблиця 3.1.9

**Зведена таблиця основних метеорологічних показників
за серпень 2022 року**

Дата	Температура повітря (°C)			Кількість днів з опадами	Опади (мм)	Вітер		Відн. вол. повітря	Атм. тиск мм рт.ст.
	Середньо добова	Max	Мін			Напрямок	Макс. шв. м/с		
1	18	23,1	12,3			Пн-сх	1-2	71,8	725,4
2	19,7	25,5	12,9			Сх	2-4	66,2	727,2
3	21	26,7	13,1			Сх	1-2	57,5	730,1
4	21,8	29,5	11,5			Сх	1	59,2	730,1
5	23,4	30,7	14,1			Зх	1	56,8	728,9
6	18,2	22,3	14			Зх	0,5	75,3	732,1
7	18,8	24	13			Зх	1	77	730
8	18,3	22,5	12,5			Пн-сх	0,5	78	732
9	15,5	17	13,5	и:::	19,8	Пн-сх	1	84,8	733,5
10	16,2	21,9	11,9	:	2,9	Сх	1-2	78,6	733,8
Декада	19	30,7	11,9	2	22,7	Сх	2-4	70,5	730,3
11	17,6	23,3	11,8			Зх	1	70,4	730,8
12	16	19,7	11,9			Пн	1	73,8	730,5
13	17,4	22	12	и:	2	Пн-зх	1	84,2	729,2
14	18,7	25	12,2	:	1,4	Пн-зх	2	87,8	725,6
15	17,4	20,5	15,3	:	1,4	Зх	1	89,2	722,9
16	17,6	19,7	15,9	::: и	38,8	Зх	2-3	88,8	722,7
17	18,5	22	15,3	::: и	37,3	Зх	2-4	96,8	724,4
18	18,8	23	13,5			Зх	1	77,4	727,4
19	20,3	25	13,7			Зх	0,5	69,5	728,1
20	19,7	25,5	14,1			Зх	1	68,2	726
Декада	18,2	25	11,9	5	80,9	Зх	2-4	80,6	724,3
21	21,2	30	13,8	: и	2,2	Сх	0,5	72,2	725
22	21,1	28	13,2	::: и	12	Сх	1	74,8	725,5
23	20,9	26	14,5	:	4	Зх	1	79,6	728,1
24	20,9	28	13,3			Зх	1	63,2	730,3
25	20,7	27	12,1			Зх	1	61,8	727,3
26	21,5	27,5	13,5			Зх	1	64	727
27	19	26	14,2			Пд-зх	1	68,8	726
28	22,2	30	14			Зх	1	59,4	727
29	19,7	27	13,1	:	4,2	Зх	1	69,3	729
30	18,3	23	12,5	:	12,8	Пн-зх	1	78,4	729,7
31	18,6	24,3	12,5			Сх	1	67,8	729,1
Декада	20,4	30	12,1	4	35,2	Зх	1	69	727,6
Місяць	19,2	30	11,9	11	138,8	Зх	2-4	73,4	727,4

Таблиця 3.1.10

**Зведена таблиця основних метеорологічних показників
за вересень 2022 року**

Дата	Температура повітря (°C)			Кількість днів з опадами	Опади (мм)	Вітер		Відн. вол. повітря	Атм. тиск мм рт.ст.
	Середньо добова	Max	Мін			Напряв	Макс. шв. м/с		
1	15,4	17,5	13,1			Зх	1	73,6	729,4
2	13,4	14,9	12,1			Пн-зх	1	78,4	730,3
3	12,7	14,5	11	:::	22	Пн-зх	1	90	731
4	13,6	17	11,1			Зх	1	76,2	732
5	16,4	22,6	8			Зх	1	68,6	733,3
6	14,2	20,3	7,5			Пд-сх	1	72	731,8
7	14,3	21,7	6			Пд-сх	0,5	78	729,3
8	14,9	21,6	5,7	:	2,9	Пд-сх	2	84,8	728,2
9	14,4	21,8	7	:	4,9	Пн-зх	2	85,6	727,3
10	12	18	6,7			Пн-зх	2	91	725
Декада	14,1	22,6	5,7	4	31,2	Пн-зх	2	79,8	729,5
11	9,5	13	7	:::	5,6	Пн-зх	2	85	723,5
12	10,1	13,9	6,7	:	1,4	Пн-зх	2	82,2	722,6
13	10,7	15	6			Пд-зх	0,5	82,4	723,9
14	16,6	24	8			Пд-зх	2	62,2	721,3
15	16,5	22,3	9	:	5,6	Зх	2	82,4	717,2
16	13	17,3	8	:	4,9	Пн-зх	2	87,2	720
17	10	14	6			Пн	2	80	720
18	7	11	4			Пн-зх	1-3	82	720
19	5,8	10	2	:::	14,5	Пн-зх	2	81	725
20	8,4	12	4,5	:::	2,85	Зх	2	87,8	728
Декада	10,8	24	2	6	34,85	Пн-зх	2-3	81,2	722,2
21	7,3	10,5	5	:::	19,5	Пн-зх	2-3	84,6	728,3
22	6,8	11	3	:::	8,5	Пн	1	83,8	724,5
23	6,3	11	3,8	:	2,25	Зх	1	86,5	725
24	8,8	15	2			Пд-зх	1	63	729,5
25	12,6	19	6			Пд	1	66,2	729,5
26	11,3	17	9	:	7,4	Зх	1	76	729
27	11,3	18	5,5			Зх	1	71	727,3
28	13,7	19	9	:	0,5	Пд-зх	1	74	726
29	13,8	20	9	:	0,2	Пд-зх	2	68,2	728,7
30	15,7	23	7	:	5	Пд	2	68,6	730
Декада	10,8	23	2	7	43,35	Пд-зх	2	74,2	727,8
Місяць	11,9	24	2	17	109,4	Пн-зх	2-3	78,4	726,5

Таблиця 3.1.11

**Зведена таблиця основних метеорологічних показників
за жовтень 2022 року**

Дата	Температура повітря (°C)			Кількість днів з опадами	Опади (мм)	Вітер		Відн. вол. повітря	Атм. тиск мм рт.ст.
	Середньо добова	Max	Мін			Напрям	Макс. шв. м/с		
1	16,8	23	9	:: и	4,5	Пд-зх	2	68,2	730
2	11,3	14	12	:: и	4	Пн-зх	2	83,1	728,2
3	10,8	14	7	::	4,9	Пн-зх	2	77,6	720,9
4	8,3	13,5	2,5	:	0,7	Пн-зх	2	79,2	725,6
5	12	18	4			Пд-зх	0,5	66,6	732
6	14	21,8	5			Зх	1-2	71,4	730,4
7	9,8	16	6	:	0,5	Пн-зх	1	80	730,2
8	13,4	18,5	9			Пд-зх	1	73,2	729
9	10,5	12,7	7	:	0,1	Пн-зх	1	70	728,9
10	7,8	15	2			Пн-зх	1	78,4	730,1
Декада	11,5	21,8	2	6	14,7	Пн-зх	1-2	74,5	728,5
11	9,2	13,1	2	::	5,6	Пн-зх	1	87,4	730,5
12	10,1	15	7,7			Пн-сх	1	79,4	732,1
13	8,7	14,4	3,6	:	0,7	Пд-сх	2	85,4	730,9
14	10,2	16,5	4			Пд-сх	2	82	734,2
15	11,7	19	4,1			Пд-сх	3-4	81,2	738
16	11,9	19,4	4,5			Пд-сх	2	79	739,1
17	13,7	23,3	6,3			Пд-сх	2	81,6	735,4
18	10,8	13,6	8,3	:	2,9	Пн-зх	2	82	729,5
19	4,3	8	0,2	:	1	Пн-зх	1	70,4	733,9
20	4,2	10	-4			Пн-зх	1	76	732,4
Декада	9,5	23,3	-4	4	10,2	Пд-сх	3-4	80,5	733,6
21	4,2	14,3	2			Пд-сх	1	76,2	732,3
22	8,6	15	3	:	3,6	Пд-сх	2	75,8	729,8
23	11,7	18	6	:	4,2	Пд-сх	2	75	729,1
24	12,7	20,3	4,2			Пд-сх	2	75,2	728,5
25	11,1	15,5	7,8			Пд-сх	2	75,5	730
26	10,6	15,9	4,5	:	0,9	Пд-сх	0	76,4	732
27	7,5	12,5	3,6			Пд-сх	1	75,2	735,5
28	10,3	16,5	3,2			Пд-сх	1	81,4	736,1
29	13,6	20	7,1			Сх	1	75,6	732,7
30	9,4	15	4,2	:	0,5	Пн-зх	1	78,6	730
31	11,7	16,4	6,8			Пд-сх	1	83,5	730,8
декада	10,1	20,3	2	4	9,2	Пд-сх	2	77,1	731,5
Місяць	10,4	21,8	-4	14	34,1	Пд-сх	3-4	77,7	731,2

Таблиця 3.1.12

**Зведена таблиця основних метеорологічних показників
за листопад 2022 року**

Дата	Температура повітря (°C)			Кількість днів з опадами	Опади (мм)	Вітер		Відн. вол. повітря	Атм. тиск мм рт.ст.
	Середньо добова	Max	Мін			Напрямок	Макс. шв. м/с		
1	11	17,4	3,6			Пд-зх	1	85,8	729,7
2	10,9	17,4	3,5			Пд-зх	1	78,6	728,9
3	8,2	14	4			Сх	2-4	79,8	727
4	6,2	12,5	1			Пн-зх	2	79,6	723,5
5	8,4	15	1,1			Пн-сх	2	79,2	725,2
6	6,6	11,5	2,1	:	0,7	Пн-зх	1	75,2	727
7	6,4	10,4	2,2			Пн-сх	1	90,1	728,4
8	9,3	15,5	3,7			Пн-сх	1	84	730,7
9	6,3	10,9	1,1			Сх	1	86,8	730,4
10	7,6	11,6	3,4			Сх	1	86	732,1
Декада	8,1	17,4	1	1	0,7	Пн-сх, сх	2	82,5	728,3
11	8,4	11,3	5,7	:	2,9	Пд-сх	1	82,6	738,2
12	9,1	14	3,1			Пд-сх	2	77,2	735
13	8,3	12,5	3,1			Пд-сх	1-2	81,8	736
14	4,3	5,6	3,1	:	0,3	Пн-сх	1	89,2	734
15	4,4	9	2,9			Сх	1	90	726,1
16	5,5	8,7	3			Сх	1	91,3	717
17	0	1,4	-1,2	::*	11,3	Пн-сх	2	92,1	715,9
18	-0,4	1,4	-1,2	*	3,1	Пн-сх	2	92	714,2
19	-1,9	0	-3			Пн-сх	2	92	720,5
20	-1,3	0,1	-1			Пн-сх	2-3	93	719
Декада	3,6	14	-3	4	17,6	Пн-сх	2-3	88	725,6
21	-0,6	1,3	-1			Пн-сх	1	94	718
22	0,5	2,7	-1			Пн-сх	2	92,5	719
23	-1,9	0,2	-2,5			Пн-сх	2	93	717,5
24	-1,1	2,2	-3,1			Сх	1,5	94	718,9
25	-0,6	2	-1,1	**	1,4	Сх	2	93	726,3
26	0,4	2,7	-1,3			Пн-сх	1	93	730,5
27	-0,3	2	-1			Пн-сх	1	92,5	730,8
28	-0,5	2	-2			Пн-сх	2	92	731,2
29	-0,5	1,3	-2			Пн-сх	2	90,5	731,5
30	0,4	1,3	-0,1			Пн-сх	1	88	733
Декада	-0,4	2,2	-3,1	1	1,4	Пн-сх	2	92,3	725,7
Місяць	3,8	17,4	-3,1	6	19,7	Пн-сх	2-3	87,6	726,5

Таблиця 3.1.13

**Зведена таблиця основних метеорологічних показників
за грудень 2022 року**

Дата	Температура повітря (°C)			Кількість днів з опадами	Опади (мм)	Висота снігового покриву (см), к-сть днів	Вітер		Відн. вол. повітря	Атм. тиск мм рт.ст.
	Середньо добова	Max	Мін				Напрям	Макс. шв. м/с		
1	0	1	-0,5			Місцями	Пн-сх	1	90	731,7
2	-2,3	-0,3	-3,4	:	0,2	Обледеніння	Сх	1	92	730,7
3	-2,4	-1	-3,2	:	0,2	Обледеніння	Сх	1,5	90,5	730
4	-1,9	-0,5	-2,9	:	0,3	Обледеніння	Пн-сх	1	91	730,2
5	-0,3	-0,3	-3				Сх	1	92	731,5
6	-1,3	-0,3	-3			Місцями	Сх	1	93	726
7	0,1	2,2	-3,1				Пн-сх	1	91	722,5
8	-1,3	0,7	-4,9				Пд-сх	2	89,5	725
9	-1,2	0,7	-4,1				Пд-сх	1	90,5	720,8
10	-1,5	0,8	-3,9				Сх	1	87,2	719,3
Декада	-1,2	0,8	-4,9	3	0,7	Місцями	Сх	1,5	90,7	726,8
11	-1,5	0,5	-1,8	::	5,5		Пн-сх	2	89,2	715
12	-1,1	0,3	-2,9				Пн-сх	1	89,6	715
13	-2,3	-0,6	-5,5				Пн-сх	2	79,2	721,5
14	-5,3	-2,5	-11				Пн-сх	1,5	82	723,8
15	-0,9	2,6	-5,7				Зх	2	87	720
16	0	1,9	-2,8	:	0,7	Обледеніння	Пн-сх	2	90	719,7
17	-0,9	0	-3	:	1,5		Пн-сх	2	76,8	719
18	-3,9	2,5	-5				Пн-сх	1	87	718,2
19	-6,8	-2	-12				Пн-зх	1	76,6	741,5
20	-1,8	1,3	-5				Пд-сх	1	79	735
Декада	-2,5	2,6	-12	3	7,7		Пн-сх	2	83,6	722,8
21	0,6	7	-2				Пд-зх	2	51	724,2
22	2,5	6	0				Пд-зх	1	56,6	723,9
23	3	6,6	0				Пн-зх	2	84,6	720,8
24	3,3	7	0				Пн-зх	2-3	81	720,1
25	1,8	5	0	::	3,7		Пд-зх	2	88	727
26	2,5	5,7	-0,6				Зх	2	90	727
27	5,6	8,6	2,1	::	6,3		Пд-зх	10-15	83,2	728
28	-0,7	1,1	-4,2				Пд-зх	1	78	732,8
29	3,9	9,3	-3,3				Пд-зх	2	65,6	726,5
30	7,4	12,2	0,3				Пд-зх	5-8	68,2	728,6
31	7,3	14	3				Пд-зх	10-15	62,2	734,4
Декада	3,4	14	-4,2	2	10		Пд-зх	10-15	73,5	726,6
Місяць	-0,1	14	-12	8	18,4		Пн-сх	10-15	82,6	725,4

ЗИМА



Початок метеорологічної зими 2021 – 2022 рр. (перехід середньодобових температур $t < 0^{\circ}\text{C}$) зафіксовано 4 грудня 2022 р. Тривав зимовий період 98 днів до 11 березня (табл. 3.1.1 – 3.1.4, 3.1.14).

У грудні спостерігали так звані температурні гойдалки – порівняно теплі дні змінювалися морозами і навпаки. Впродовж першого

місяця зими температура повітря коливалася в межах від -5°C до $+3^{\circ}\text{C}$, мінімальні знижувалися до $-14,2^{\circ}\text{C}$. Перший стійкий сніговий покрив утворився 4 грудня і утримувався до кінця місяця, максимальна висота снігового покриву становила 25 см у передгірній частині парку і до 50 см в середньогір'ї. 11 - 12, 16 - 18 грудня теплі повітряні маси із заходу принесли потепління, яке спровокувало затори на р. Черемош. 19 грудня ввірвався арктичний циклон з півночі із снігом та хуртовинами, відбулося зниження температури повітря нижче -5°C . Відносна вологість повітря впродовж грудня в середньому становила 82%. Атмосферний тиск в I декаді грудня був нижче 720 мм рт. ст., в II – від 720 до 732 мм рт. ст., а III – також спостерігали значні коливання від 712 до 730 мм рт. ст. (табл. 3.1.1, рис. 3.1.1, 3.1.2). В кінці грудня з південно-заходу теплі фронти принесли потепління, встановився антициклон з ясною погодою та дощами на початку січня, що спровокувало різке танення снігового покриву. Проте вже 7 січня холодні континентальні повітряні маси із сходу спричинили зниження середньодобової температури повітря до -5°C та 11 січня арктичні повітряні маси з північного заходу підсилили похолодання. Встановився антициклон із високим атмосферним тиском, ясною погодою і низькими температурами (мінімальні становили -10 – -12°C в передгір'ї та -15 – -20°C в середньогір'ї). У січні відмічено часто сильні пориви вітру (8-10, 10-20 м/с), хуртовини, налипання мокрого снігу, під час відлиг - тумани та ожеледь. Повторне встановлення стійкого снігового покриву відмічено 7 січня (на 32 дні), а сильні снігопади – 23-26 січня (максимальна висота снігового покриву 25 см). В січні відносна вологість повітря знизилася до 75 – 80% (табл. 3.1.1, рис. 3.1.1, 3.1.3).

На початку лютого ввірвався сніговий циклон із південного заходу. Але вже в наступні дні відмічені відлиги з густими туманами, внаслідок чого на снігу утворився наст, а на дорогах ожеледь. В лютому як і в грудні спостерігали температурні та атмосферні гойдалки. 7-9 лютого через територію з південного заходу пройшов циклон із дощами і потеплінням (атмосферний тиск знизився до 712 мм рт. ст.), внаслідок чого сніговий покрив розтанув. 12 лютого із північного заходу холодні повітряні маси принесли похолодання, атмосферний тиск

підвищився до 730 мм рт. ст. З 15 лютого теплий атмосферний фронт з південного заходу спричинив тривале потепління з аномально високими максимальними температурами + 8 – +10,4°C та низьким атмосферним тиском (709 – 717 мм рт. с.). Впродовж лютого відносна вологість була набагато нижча порівняно з груднем та січнем, в середньому 63 – 71% (табл. 3.1.3, рис. 3.1.1 - 3.1.3). В кінці лютого і першій декаді березня арктичне повітря з північного заходу спричинило похолодання і снігопади. Утворився нестійкий сніговий покрив висотою до 10 см в передгірній частині парку, а в середньогір'ї сніговий покрив утримувався впродовж зими (50 см), а на верхній схилах гірських вершин місцями до 100 – 150 см.

Отже, впродовж зимового періоду спостерігали помірно холодну зимову погоду в грудні-січні із снігопадами та помірно теплу в лютому. Період, найхолоднішої частини зими ($t \leq -5^\circ\text{C}$) становив всього 18 днів, 78% днів були хмарними, 42% – із опадами, 20% – з ожеледдю та 73% – із сніговим покривом, переважали західні та північно-західні вітри (табл. 3.1.1. – 3.1.4., 3.1.14, рис. 3.1.6. – 3.1.7.).

Таблиця 3.1.14

Метеорологічна характеристика зими 2021-2022 рр.

Рік	Дата початку сезону	Сер t °C			Сума опадів	Кількість днів												
		добова	мах	мін		сонячних	хмарних	з опадами	$0 \geq t \geq -5^\circ\text{C}$	$t \leq -5^\circ\text{C}$	зі снігом	з ожеледдю	з дощем	з туманами	з вітром $\geq 5\text{м/с}$	з рососою	з інієм	з веселкою
2021-2022	04.12.20	-1	13,5	-15	143,8	21	77	41	42	18	32	20	13	2	29	0	2	1

ВЕСНА



Метрологічна весна 2022 року (середньодобові температури в межах від нуля до 15°C) почалася 12 березня і тривала 74 дні до 23 травня (табл. 3.1.4. – 3.1.6). Початок теплого періоду зафіксовано 21 березня (табл. 3.1.4.).

Вторгнення теплих фронтів із південного заходу спричинили короткочасне підвищення температури повітря (максимальна коливалася до +10,7°C),

зниження відносної вологості повітря (мінімальна знижувалася до 51%) та підвищення атмосферного тиску. Проте в кінці II декади березня північні повітряні фронти знову принесли похолодання. В III декаді березня встановився

теплий антициклон з високим атмосферним тиском, низькою відносною вологістю та високими максимальними температурами повітря до $+16^{\circ}\text{C}$ – $+19^{\circ}\text{C}$. II-III декади березня були сухими, без опадів (табл. 3.1.4., рис. 3.1.1., 3.1.3.). Сніговий покрив у низькогір'ї ще лежав на північних схилах, а у середньогір'ї утримувався до 12 травня. 22 березня почався період вегетації. У квітні спостерігали температурні та атмосферні гойдалки, що пов'язано із частим вторгненням з північного заходу холодного арктичного повітря із сніговими опадами. В періоди потепління максимальні температури повітря підвищувалися до $+17^{\circ}\text{C}$ – $+22^{\circ}\text{C}$. Загалом в квітні відмічено достатню кількість опадів, що не характерно для цього місяця. 21 квітня відмічено останній весняний приморозок у передгірній частині парку. 22 квітня зафіксовано початок активної вегетації (табл. 3.1.5., рис. 3.1.1.). I-II декади травня виявилися помірно теплими. На початку місяця із грозами і зливами. Максимальні температури повітря коливалися в межах $+15^{\circ}\text{C}$ – $+28^{\circ}\text{C}$, а мінімальні від $+0,3^{\circ}\text{C}$ до $+15^{\circ}\text{C}$, атмосферний тиск загалом був трохи вище норми 727 – 730 мм рт. ст. 18 травня внаслідок вторгнення холодних (арктичних) мас повітря з північного заходу відбулося різке зниження температури та абсолютної вологості повітря, зменшення хмарності (табл. 3.1.6., рис. 3.1.1.- 3.1.3.). Відмічено приморозок в середньогір'ї (-1°C) та в передгірній частині парку на ґрунті.

22-23 травня через територію НПП пройшов циклон *Emmelinde*, атмосферні фронти принесли посилення вітру до 10-15 м/с, невеликі опади та похолодання. Та вже 24 травня повернулося тепло.

Загалом весна була короткою, з погодними каруселями впродовж березня і квітня та помірно теплим травнем з достатнім зволоженням в квітні та посухою в березні.

Впродовж метеорологічної весни переважали західні вітри (рис. 3.1.8.), 52% днів були хмарними, випало 16% опадів від загальної річної суми, що набагато нижче ніж в попередні роки (табл. 3.1.15., рис. 3.1.4, 3.1.6).

Таблиця 3.1.15

Метеорологічна характеристика весни 2022 року

Рік	Дата початку сезону	Середня $t^{\circ}\text{C}$			Сума опадів	Кількість днів												
		добова	мах	мін		сонячних	хмарних	з опадами	з снігом	з дощем	з туманом	з градом	з грозою	зі зливами	з вітром $> 5\text{м/с}$	з нісс	з росого	з веселкою
2022	12.03	8,8	25	-9	105,4	35	39	26	6	21	-	1	3	5	5	2	13	-

ЛІТО



Метеорологічне літо (перехід середньодобових температур вище $+15^{\circ}\text{C}$) 2021 року тривало 101 день з 24 травня до 1 вересня (табл. 3.1.6 – 3.1.10, 3.1.16).

Друга половина III декади травня виявилася теплою із затяжними дощами та зниженням атмосферного тиску (табл. 3.1.6., рис.3.1.2.). В червні середньомісячна температура повітря відповідала типовому липню, тобто на 2°C вища

порівняно з багаторічними даними ($+20,3^{\circ}\text{C}$). В I- II декадах червня вторгнення холодних фронтів із північного заходу спричиняли короточасні (2-3 дні) зниження середньодобової температури до $16 - 16,5^{\circ}\text{C}$ та грози із зливами. Середнє значення відносної вологості повітря дорівнювало 64 - 65 мм рт. ст. В кінці III декади теплові хвилі з південного заходу принесли аномальну спеку: середньодобові температури повітря були надвисокими $+24,9 - +27,1^{\circ}\text{C}$ (табл. 3.1.7., рис. 3.1.1., 3.1.3.). Такі високі середньодобові температури не характерні не тільки для червня, але й загалом для нашої території. Тропічна спека і засуха накрила територію парку в липні, кількість опадів зменшилася на 45-55%, переважала антициклоніальна циркуляція (підвищений атмосферний тиск), яка пов'язана із Азорським антициклоном, що сприяло значному підвищенню температури повітря та зниженню кількості опадів тривалий час. Загалом вплив цього антициклону є короточасним, проте за останні 100 років він збільшився в розмірах і можливо буде робитиме це і надалі. Тому спеки і посухи почастишали в Європейській частині у літній період. Оскільки циклонічна активність слабка, атмосферні фронти приносять недостатню кількість опадів. Посуха тривала до 9 серпня. 8-13 липня ввірвалися холодні північні атмосферні фронти, які охолодили повітря до 20°C , короточасні незначні опади з грозами, підвищення відносної вологості повітря та поривами вітру до 10 м/с (табл. 3.1.8.).

I – II декади серпня відзначалися помірно теплою, майже безвітряною та жаркою погодою в III декаді, переважали підвищені атмосферний тиск і відносна вологість повітря. Серпень характеризувався частими зливами та грозами (табл. 3.1.9., рис. 3.1.1.-3.1.3.).

Найжаркіші періоди (середньодобові температури повітря понад 20°C) впродовж літа відмічено: 7 – 9 червня, 18 – 20 червня, 28 червня – 2 липня, 4-5 липня, 19 – 30 липня, 3 – 5 серпня, 21 – 26 серпня (табл. 3.1.7. -3.1.9., рис. 3.1.1.).

Для кінця червня, липня та серпня стали характерні тропічні ночі і збільшення кількості спекотних днів.

На погоду влітку суттєво почали впливати процеси, що відбуваються в екваторіальних широтах Тихого океану. Його вплив сприяє більш спекотній і сухій погоді ніж зазвичай, що посилює посухи, та зменшує кількість опадів.

Загалом літо характеризувалося теплою, часто спекотною погодою з достатнім зволоженням в червні і серпня та посухами в липні (випало 46% опадів від загальної річної кількості) (рис. 3.1.1, 3.1.4 – 3.1.6). Вже який рік поспіль переважала хмарна погода (58%) (рис. 3.1.6.).

Таблиця 3.1.16

Метеорологічна характеристика літа 2022 року

Рік	Дата початку сезону	Середня t° C			Сума опадів	Кількість днів											
		добова	мах	мін		сонячних	хмарних	20°C < t _c < 25°C	з t _c > 25°C	з рососою	з вітром ≥ 5 м/с	з опадами	з грозами	зі зливами	з туманом	з градом	з веселкою
2022	24.05.	19,6	35	8,7	298,8	43	58	37	5	32	13	37	5	11	-	-	2

ОСІНЬ



Метеорологічна осінь (перехід середньодобових температур нижче 15°C) почалася відповідно до календаря – 2.09 і тривала 76 днів до 17.11. (табл. 3.1.10 – 3.1.13, 3.1.17).

У вересні спостерігали гойдалки температури повітря, атмосферного тиску та відбулося підвищення відносної вологості повітря в середньому до 70-80% (табл. 3.1.10., рис. 3.1.1.-3.1.3.).

У перших числах вересня та 10-13 вересня відмічено короткочасні похолодання та дощі, які спровокували холодні фронти з північного заходу. Проте 5-9 та 14-16 вересня теплі континентальні повітряні маси спричиняли підвищення температури повітря, максимальні перевищували 20°C. В кінці II декади і на початку III декади вересня арктичне повітря з північного заходу принесло різке похолодання та опади, середньодобові температури повітря знизилися до +5 - 8°C, відносна вологість повітря становила понад 80% (табл. 3.1.10., рис. 3.1.1.). За п'ять днів випала півмісячна норма опадів (47,6 мм) (табл. 3.1.10., рис. 3.1.5.). 18 вересня в середньогір'ї випав сніг, який швидко розтанув.

Поширення теплих континентальних мас з південного сходу в кінці вересня, у I декаді, другій половині II декади та в III декаді жовтня спричиняли так зване «Бабине літо», теплу, сонячну погоду. 19 – 21 жовтня холодне арктичне повітря спровокувало різке похолодання та перші приморозки (табл. 3.1.11.). Загалом у

жовтні значно зменшилася кількість опадів (34,1 мм/міс.) (табл. 3.1.11., рис. 3.1.4.). В I декаді листопада відбулося поступове зниження температури повітря. Атмосферні фронти з північного сходу і циклон (різке зниження атмосферного тиску) з II декади погіршили погодні умови і відбулася перебудова атмосферної циркуляції на зимовий лад: заморозки і опади у вигляді мокрого снігу. 17 листопада зафіксовано початок зимового періоду (табл. 3.1.12.).

Осінь була помірно теплою з частими температурними гойдалками, декількома періодами «Бабиного літа», з достатнім зволоженням у вересні та невеликою кількістю опадів у жовтні та листопаді (табл. 3.1.17., рис.3.1.6.). Восени переважали континентальні повітряні маси, 58 % днів – хмарні.

Таблиця 3.1.17

Метеорологічна характеристика осені 2022 року

Рік	Дата початку сезону	Середня t°C			Сума опадів	Кількість днів												
		добова	max	мін		сонячних	хмарних	з опадами	з вітром $\geq 5\text{м/с}$	зі снігом	з дощем	з грозами	зі зливами	з нієм	з туманами	з росами	з $t_c > 15^\circ\text{C}$	з веселкою
2022	2.09.	10,2	24	-4	158,7	32	44	33	-	1	33	2	2	2	6	15	5	3

3.1.1. Визначення гідротермічного коефіцієнту (ГТК) континентальності та підбиття підсумків клімату за 2022 р.

Враховуючи співвідношення температури і опадів можна обчислити наскільки регіон забезпечений вологою, використовуючи гідротермічний коефіцієнт (ГТК).

ГТК характеризує зволоження території впродовж періоду активної вегетації. Північна межа лісостепової смуги співпадає з ізолінією $K=1$, а північна межа напівпустелі з ізолінією $K=0,5$.

$\text{ГТК} = \sum r \times 10 / (\sum t)$ – формула Селянинова, де:

- r – опади, t – температури $\geq 10^\circ\text{C}$;
- Вологий клімат – коефіцієнт понад 1,0
- Достатня вологозабезпеченість – 1
- Напіввологий – 0,99-0,55
- Напівсухий – 0,55-0,33
- Сухий – 0,33-0,12
- Дуже сухий – $< 0,12$

Враховавши дані таблиць 3.1.4. – 3.1.11. вирахували ГТК за формулою Селянинова

$$\text{ГТК} = \sum r \times 10 / (\sum t) = 645,9 \times 10 / 2900 = 2.2$$

Отже, впродовж періоду активної вегетації на території НПП «Гуцульщина» клімат був вологий, з періодом посухи у березні, липні, на початку серпня.

В Україні вирізняють такі типи клімату: континентальний, помірний, сухий та клімат тундри.

Континентальний клімат характеризується:

Наявність принаймні одного місяця на рік, середня температура якого нижче або дорівнює 0 С. Наявність принаймні одного місяця на рік, середня температура якого вище 10 С. Рівномірний розподіл опадів впродовж всього року, тобто відсутність сухих або вологих сезонів.

Для визначення континентальності клімату використовують формулу Горчинського. Врахувавши дані з таблиць 3.1.2 – 3.1.13, вирахуємо континентальність клімату в 2022 року.

$K = 1,7A/\sin\alpha - 20,4$ (формула Горчинського) де К- континентальність, А- амплітуда річних коливань температур, $\sin\phi$ - широта місцевості, 20,4 – поправочний коефіцієнт.

$$A = T - t,$$

$$K = 1,7(20,3+1,8)/\sin 48^{\circ}18' - 20,4 = 1,7 \cdot 22,1/0,7466 - 20,4$$

$K=30$ – помірно-континентальний клімат.

Порівняно з минулим роком в 2022 році континентальність знизилася.

В 2022 році:

Сума активних температур становила 2900°C – теплий клімат (табл. 3.1.4. – 3.1.10.).

Зима виявилася помірно холодною в грудні-січні із снігопадами та помірно теплою в лютому.

Весна була короткою, з погодними гойдалками впродовж березня і квітня та помірно теплим травнем з достатнім зволоженням в квітні та посухою в березні.

Літо характеризувалося теплою, часто спекотною погодою з достатнім зволоженням в червні і серпні та посухами в липні

Осінь була помірно теплою з частими температурними гойдалками, декількома періодами «Бабиного літа», з достатнім зволоженням у вересні та невеликою кількістю опадів у жовтні та листопаді

Теплий період почався 12 березня і тривав до 17 листопада, 251 день (табл. 3.1.3 – 3.1.12).

Період вегетації (перехід середньодобових температур вище 5°C) – з 22 березня до 13 листопада, 237 днів (табл. 3.1.4 – 3.1.12, рис. 3.1.1)

Період активної вегетації (перехід середньодобових температур вище 10°C) – з 22 квітня до 31 жовтня, 193 дні (табл. 3.1.5 – 3.1.10).

Безморозний період – з 21 квітня до 20 жовтня, 182 дні в передгір'ї та з 18 травня до 19 вересня, 125 днів в середньогір'ї (табл. 3.1.5 – 3.1.11).

Абсолютний максимум року – +35°C (табл. 3.1.8., рис.3.1.1).

Абсолютний мінімум року – -14,2°C (табл.3.1.3., рис. 3.1.1).

Найтепліший день року – 30 червня (середньодобова температура 27,1°C, максимальна – 34,3°C, мінімальна – 18,6°C) (табл. 3.1.8).

Найхолодніший день року – 24 січня (середньодобова температура повітря – -9°C, максимальна – -6,5°C, мінімальна – -11,3°C) (табл. 3.1.3).

Середньорічна температура повітря становила 9,0°C, що на 0,4°C нижче ніж попереднього року (табл. 3.1.2. – 3.1.13.).

Загалом впродовж 2022 р. річна сума опадів становила 645,9 мм. За теплий період зафіксовано 560,8 мм опадів, за холодний – 143,8 мм. Перший максимум опадів відмічено в серпні (138,8 мм), другий у вересні (109,4 мм), а мінімум – в березні (9 мм) (табл. 3.1.1 – 3.1.13, рис. 3.1.3).

В 2022 році зареєстровано: 138 сонячних днів (33%), 227 хмарних днів, 133 дні з опадами (рис. 3.1.5), 10 днів з грозою, 18 днів із зливами, 60 днів з росою, 6 днів з інієм, 8 днів з туманами, 20 днів з ожеледдю, 1 день з градом (табл. 3.1.14 – 3.1.17). Веселку фіксували: 17.02. в м. Косів на південному сході, в 13²⁶ тривалістю 78 хв. (такої тривалої веселки ще не було), 13 червня в м. Косів, в 20²⁷ на сході, тривалістю 25 хв., 6 липня на південному заході, 10 вересня, 3 жовтня та 28 жовтня.

3.1.2. Метеорологічні показники за 2005-2022 рр.

На передгірній території НПП «Гуцульщина» впродовж 2005-2022 рр. тривали метеорологічні спостереження.

В таблиці 3.1.18 наведено розподіл температури повітря на території Парку (2005 – 2022 рр.).

Таблиця 3.1.18

Температура повітря по місяцях за 2005-2022рр.

Місяці/ роки	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За рік
Середньомісячні температури													
2005	-2,1	-5,5	-0,3	7,3	12,1	16,0	19,2	19	14,3	8,9	1,8	-0,7	7,5
2006	-8,1	-3,8	0	8,7	13,7	16,2	19,9	19,3	15,4	10,7	5,6	1,8	8,29
2007	4,05	1,7	6,7	10,2	16,6	20,1	22,1	20,5	13,8	9,3	1,8	-2,1	10,4
2008	-2,66	2,25	5,03	9,9	15	19,05	19,2	20,6	15,4	11,2	3,8	0	9,9
2009	-2,29	-0,8	2,07	12,01	15,05	17,9	21,8	20	16	8,3	5,8	-2,03	9,4
2010	-7,3	-2,33	3,6	10,02	15,8	18,5	21,4	20,9	13,9	6,1	10,6	-3,4	8,98
2011	-2,04	-2,7	2,44	9,8	15	18,9	20,8	19,1	16,3	8,3	2,6	2,6	9,2
2012	-2,3	-7,1	5,0	11,4	16,8	21,5	23,4	21,5	17,3	10,1	5	-3,3	9,9
2013	-1,96	0,4	0,7	10,7	17,2	20,1	21	19,4	13	10,9	7,05	0,6	9,8
2014	-1,4	0,9	7,3	10,7	13,6	18,1	19,9	20,1	15,8	9,9	5,3	1,7	8,6
2015	-0,5	1,2	3,02	8,6	15	18	21,4	22,7	16,5	7,8	5,8	3	10
2016	-3,3	3,5	3,5	9,3	12,9	19,3	21	19,6	16,7	7,4	1,73	-1,4	9,35
2017	-5,1	-0,93	7,1	7,8	13,8	18,5	20,3	21,5	14,2	9,6	3,1	0,95	9,2
2018	-0,9	-3,3	-0,7	13,7	15,7	18,1	18,3	20	14,2	11	2,2	-0,7	8,9
2019	-3,2	1,9	6,3	8,2	13,4	21,1	19,7	20,8	15,6	10,8	6	2,7	9,9
2020	0,96	2,9	6,1	10,2	12,9	19,4	20,1	21,5	16,9	12,2	4,4	0,7	10,6
2021	-0,1	0,5	2,4	7,3	14	19,9	23,9	20	13,6	8,1	4,7	-1,1	9,4
2022	-1,8	1,4	2	7,7	15	20,3	20	19,2	11,9	10,4	3,8	-0,1	9,0
Середня	-2,2	-0,5	3,5	9,6	14,6	18,9	20,7	20,3	15	9,5	4,5	-0,04	9,4
Максимальні температури													
2005						30	36	36	28	22	15	10	36
2006	8	15	19,5	20,5	28	30	36	35	26	25	15,5	15	36
2007	15,5	13	18,5	23	32	32	38	35	26	23	13	11	38
2008	13	20	17	22	28	31	32	33	35	23	19	14	35

2009	6,5	15	17	23	30	30	36	32	28	26	19	6	36
2010	4	12,5	20	23	27	33	34	38	23	16	22	17	38
2011	11	15	19	26	30	32,5	34	29	30,4	25,5	13,7	16	34
2012	10,5	8	21,5	29	30,5	37	37	34	30	26	22	13	37
2013	8	8	13	30	32,5	33	35	32,5	24,5	24,5	22,5	13	35
2014	15	14	23,5	22	28	30	35	34,5	27	24	21	12	35
2015	20	12	18	25	28	32	38	38	33	22	18	17	38
2016	15	18	18	27	27	36	35	31	31	24	12	10	36
2017	4	17	20	23	27	35	37	38	28	26	11	16	38
2018	14	8	12	28	28	35	30	36	26	23	17	6	36
2019	5	13,5	20	20	26,7	33,8	35,6	35,6	31	27,4	20	16	35,6
2020	10	14,8	20	23	28	30	32	33,5	30,2	23,5	15	8,7	33,5
2021	11,9	19,5	16	21,1	26	33	36	32	27,6	19,9	15,6	10,9	36
2022	13,5	10,4	19,2	22	26,4	34,3	35	30	24	21,8	17,4	14	35
Max	20	20	23,5	30	32,5	36	38	38	33	27,4	22,5	17	38
Мінімальні температури													
2005						4	8,5	8	2,5	-7	-15,5	-13,5	-15,5
2006	-28	-20,5	-18	-4	2	4	4	7,5	5	-6	-4	-8,5	-28
2007	-8	-19	-4	-1	2	9	10	10	3,5	-1,5	-10,5	-16	-19
2008	-21	-12,5	-5	0	2	8	8,7	9	5	-1	-10	-10	-21
2009	-20	-20	-13	-3	-2	5	10	10	3	-2	-9	-22	-22
2010	-34	-19	-15	-1	6	9	10	7	4	-4	-5	-18	-34
2011	-18	-15	-14	0	1,5	9	8	8	6	-8	-6	-11	-18
2012	-24	-34	-11	-4	5	8	11,5	7	5	-2	-7,2	-17	-34
2013	-20,5	-11	-18,5	-6	5	8	9,5	11	0	-2	-10	-7	-20,5
2014	-20,5	-20	-2,5	-1	-0,5	9	13	4	-1	-10	-6	-28	-20,5
2015	-9	-18	-5	-6	6	9	7	9	6	-3	-5	-18	-18
2016	-20	-5	-6	-1	3	6	10	8	4	0	-8	-15	-20
2017	-19	-20	0	-1	-2	7	8	7	1	-1	-5	-7	-20
2018	-22	-17	-25	0	6	7	9	12	3	0	-18	-17	-25
2019	-20	-7	-7	-4,4	1	10	12	9	4	-4	-4	-9,5	-20
2020	-12	-11,5	-9	-4,2	0,3	8	7	10,1	4,5	2	-5,6	-10,4	-12
2021	-14	-16,7	-7,1	-5,2	1	8	14	8,8	2,1	-5,3	-4,6	-14,2	-16,7
2022	-14,2	-8	-9	-5,7	0,3	8,2	8,4	11,9	2	-4	-3,1	-12	-14,2
Мін	-28	-34	-25	-6	-2	4	4	4	-1	-10	-18	-28	-34

За 20 років в Передкарпатті суттєво змінився клімат – в сторону теплішого. Таким чином, в січні температура повітря стала вищою, ніж у попередні десятиліття. Класичні морозні та ясні дні в січні, коли відлиг не було взагалі, відходять у минуле. Можливі не лише дощі з мокрим снігом, а й просто крижані дощі, без снігу. Раніше такі явища були надзвичайно рідкісними взимку, зараз відбуваються набагато частіше.

Температури влітку зростають щорічно. На погоду влітку суттєво почали впливати процеси, що відбуваються в екваторіальних широтах Тихого океану. Його вплив сприяє спекотнішій і сухій погоді ніж зазвичай. Відбувається посилення посухи і зменшення опадів. Експерти повідомляють, що Європа останніми роками зіткнулася з «тепловими хвилями», які є прямим наслідком зміни клімату.

«Теплова хвиля» - це термін, який окреслює температури, які залишаються набагато вищими за середні місцеві впродовж тривалого періоду часу або принаймні впродовж двох днів. Зазвичай вони починаються там, де в атмосфері

накопичується високий тиск. Весь цей тиск в атмосфері діє, як кришка на каструлі, утримуючи тепло, щоб воно не могло розвіюватися. Хвилі тепла часто називають «тепловими куполами». Тепло утримується під куполом тиску.

За час спостережень, останні 18 років, середня середньорічна температура повітря в цій частині Передкарпаття підвищилася, порівняно з минулим століттям і становить $+9,4^{\circ}\text{C}$: за Андріановим (Андріанов, 1973) вона дорівнювала $+7,3^{\circ}\text{C}$. Абсолютні температури коливаються від $+38^{\circ}\text{C}$ до -34°C (табл. 3.1.18). Відповідно і у липні, найтеплішому місяці середня середньомісячна температура повітря становить $20,7^{\circ}\text{C}$, а у січні, найхолоднішому місяці, $-2,2^{\circ}\text{C}$ (табл. 3.1.18), за Андріановим вони становили $19-19,5^{\circ}\text{C}$ (липень) та мінус $4 - 4,5^{\circ}\text{C}$ (січень).

Впродовж 2005-2022 рр. кількість днів з середньодобовими температурами $20-25^{\circ}\text{C}$ в середньому збільшилася до 46 днів та до 7 днів із середньодобовими температурами, що перевищують 25°C . Такі спекотні дні спостерігаються не тільки в червні-серпні, але іноді в травні та вересні (табл. 3.1.18, 3.1.19), що не було притаманним для нашої кліматичної зони (в липні відмічали близько 13 днів з середньодобовими температурами $20-25^{\circ}\text{C}$ та в окремі роки у червні й серпні, а понад 25°C були малоймовірні взагалі (Андріанов, 1973)). Таким чином, простежується зростання спекотних днів, а при переважанні антициклонічної погоди з малою кількістю опадів в літній період це спричинює посухи.

Для повної характеристики клімату важливе значення мають річні метеорологічні періоди, дати: переходу середньодобових температур через 0°C (теплий період), 5°C (період вегетації), 10°C (період активної вегетації) та між останнім весняним та першим осіннім приморозками (безморозний період). Ці періоди є дуже важливими для флори, рослинності та сільського господарства.

За Андріановим для Передкарпаття тривалість: теплого періоду становить 260-270 днів, загальної вегетації – 200-210 днів, активної вегетації – 160-165 днів, безморозний період – 150-155 днів.

За нашими спостереженнями (табл. 3.1.19) тривалості цих періодів впродовж 18 років дуже варіювали, тривалість теплого періоду не змінилася, проте періоди: загальної вегетації – збільшився на 23 дні, активної вегетації – на 8 днів. Останні приморозки в основному припадали на II-III декаду квітня, рідко на початок травня, перші осінні заморозки - на середину жовтня, іноді на кінець вересня, тому тривалість безморозного періоду теж продовжилася на два тижні.

Таблиця 3.1.19

**Теплий період, період вегетації, активної вегетації, безморозний період
та кількість спекотних днів впродовж 2005 – 2022 рр.**

Роки/ t°С	t=20-25°С/ днів	t>25°С/ днів	Теплий період (днів/період)	Період вегетації (днів/період)	Період активної вегетації(днів/період)	Безморозний період (днів/період)
2005	VI- 4 VII- 9 VIII-14	VII - 2	251 13.03 – 19.11	210 04.04 – 30.10	147 14.05 -08.10	181 12.04 – 09.10
2006	V - 1 VI- 7 VII- 19 VIII-10 IX-2	-	253 25.03 – 2.10	217 27.03 – 29.10	175 20.04 – 11.10	185 10.04 – 12.10
2007	V- 9 VI- 17 VII- 11 VIII-16	V- 1 VII- 8 VIII-2	292 27.02 – 14.12	249 1.03 – 4.10	186 9.04 – 12.10	165 03.05 – 15.10
2008	V- 3 VI- 13 VII- 11 VIII-16 IX -11	VIII-3 IX -1	245 19.02 – 21.11	228 28.03 - 10.11	182 18.04 - 16.10.	177 25.04 – 19.10
2009	V- 4 VI-12 VII-21 VIII-17 IX-1	VII- 3	283 4.03 - 11.12	217 27.03 - 29.10.	191 4.04 - 11.10.	175 22.04 – 15.10
2010	VI - 6 VII-18 VIII-19	VI - 3 VII-4 VIII- 1	257 18.03- 29.11	249 19.03 - 2.11.	165 18.04 - 29.09	164 24.04-04.10
2011	V-3 VI-14 VII-12 VIII-14 IX-4	VII-5	286 11.03 – 2.12	226 12.03 - 22.11.	177 19.04 - 12.10.	150
2012	IV-3 V-8 VI- 15 VII-17 VIII-9 IX - 9	VI- 5 VII-10 VIII-6	279 1.03 – 3.12	243 16.03 – 13.11	192 12.04 – 20.10	195 11.04 – 22.10
2013	IV-2 V-9 VI- 18 VII- 16 VIII-15	VII- 2	263 29.03 – 17.12	222 11.04-18.11	162 16.04-24.09	172 9.04-27.09
2014	V-5 VI- 10 VII- 20 VIII-16	VIII- 1	281 17.02– 25.11	246 11.03 – 11.11	187 18.04 – 21.10	141 6.05 – 24.09
2015	V-2	VII- 5	274	242	169	203

	VI-9 VII- 15 VIII-19 IX - 7	VIII-6 IX – 2	23.02 – 23.11	24.03 – 20.11	22.04 – 7.10	6.04 – 25.10
2016	V-1 VI- 12 VII- 15 VIII-14 IX - 8	VI- 3 VII- 3	293 26.01 – 13.11	215 29.03 – 29.10	184 4.04 – 4.10	163 27.04 – 6.10
2017	VI- 8 VII- 11 VIII-11 IX - 1	VI- 1 VII- 3 VIII- 7	290 17.02 - 03.12	222 21.03 – 28.11	138 12.05 – 26.09	140 11.05 - 29.09
2018	V-2 VI-9 VII- 10 VIII-15 IX - 1	-	235 26.03. – 16.11.	222 03.04. – 10. 11.	170 08.04. – 24.09.	02.04. – 01. 10
2019	V-1 VI-14 VII- 13 VIII-18 IX - 3	VI- 5 VII- 1 VIII- 1	307 25.02. – 27.12.	296 04.03. – 23.12.	160 25.04. – 01.10.	167 24.04. – 07.10.
2020	VI-12 VII- 14 VIII-22 IX - 5	VI- 1 VII- 2 VIII- 2	286 17.02 – 28.11.	227 26.03. – 06.11.	189 23.04. – 28.10.	162 13.05. – 21.10.
2021	VI-10 VII- 14 VIII-17	VI-4 VII- 14 VIII-1	287 20.02 – 03.11.	230 26.03 – 09.11.	160 29.04. – 05.10.	163 28.04. – 07.10.
2022	V - 2 VI-12 VII- 13 VIII-11	VI-3 VII- 2	251 12.03 – 17.11.	237 22.03 – 13.11.	193 22.04. – 31.10.	182 21.04. – 19.09.
Середнє	46	6-7	267	233	173	170

Важливим метеорологічним показником є суми середньодобових активних температур ($t \geq 10^\circ\text{C}$), які виражають потребу рослин у теплі. За М.С. Андріановим, Івано-Франківська область поділена на п'ять термічних зон з такою градацією температур:

Холодна - сума активних температур нижча 1000°C ,

Помірно-холодна - $1000-1400^\circ\text{C}$,

Прохолодна - $1400-1800^\circ\text{C}$,

Помірна - $1800-2400^\circ\text{C}$,

Тепла - $2400-2600^\circ\text{C}$ до 2800°C

Територія НПП «Гуцульщина» належить до теплої зони із середньою сумою активних температур 2817°C (табл. 3.1.20).

На території парку переважає число днів з хмарною погодою (203 дні). Річна кількість днів з опадами становить в середньому 143 дні, в тому числі 17 днів – із зливами та грозами та від одного до дев'яти раз на рік падає град (табл. 3.1.20).

Таблиця 3.1.20

Суми активних температур понад 10°C за 2005 – 2022 роки

Роки	Суми температур		Кількість днів					
	Понад 10°C	X-ка клімату	хмарних	сонячних	опадами	зливами	грозами	градом
2005	2399	теплий	-	-	-	2	5	2
2006	2860	теплий	200	165	153	6	7	3
2007	2982	теплий	207	158	137	19	23	8
2008	2905	теплий	191	175	145	30	27	6
2009	2806	теплий	181	184	152	19	24	2
2010	2886	теплий	195	170	169	27	27	9
2011	2733	теплий	193	172	129	17	19	5
2012	2957	теплий	162	204	139	3	16	3
2013	2954	теплий	182	183	141	14	15	3
2014	2921	теплий	189	176	147	12	14	2
2015	2955	теплий	199	167	127	19	14	4
2016	2807	теплий	201	165	156	11	12	5
2017	2458	теплий	213	152	138	21	14	2
2018	2852	теплий	221	144	153	23	31	3
2019	2802	теплий	211	154	147	23	22	2
2020	3148	теплий	244	122	134	27	18	1
2021	2816	теплий	230	135	138	13	23	4
2022	2900	теплий	227	138	133	18	10	1
середнє	2841	теплий	203	163	143	17	17	4

Середньорічна кількість опадів становить 737 мм, середньомісячна – 61 мм. Більша частина опадів припадає на теплий період (березень - листопад) – 73-84%, це пов'язано з атлантичними циклонами. В тому числі в літній період вони досягають до 42 - 50% від річної суми опадів, оскільки мають зливовий характер (3.1.21).

Таблиця 3.1.21.

Середньомісячна і річна сума опадів за 2005-2022 рр.

місяці Роки	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	РІК
2005	-	-	-	-	-	111,5	46,3	280,55	59	99,85	28,25	10,5	635,95
2006	10	10,5	94,9	44,75	75,25	112,4	85,5	169,25	11	40,6	18,86	4,2	677,21
2007	19,1	33,05	45,8	29,5	105,65	46,3	97,8	86,65	116,1	93,5	54,85	23	751,33
2008	11	22,35	29,95	94,05	83,6	110,1	366,7	58,45	114,35	60,85	7,3	46,75	1005,45
2009	49,9	39,5	26,9	25,2	77,2	132,13	58,25	33,4	12,05	91,1	21,05	41,75	608,18
2010	54,06	29,15	38,85	43,85	169,8	304,15	234,55	115,67	65,65	42,25	7,4	44,15	1143,53
2011	13,5	15,6	33,7	32	23,61	127,25	122,8	36,6	26,05	27,2	3,1	16,75	478,16
2012	28,75	37,75	9,85	38,7	59,25	56,4	42,1	36,8	33,25	25,05	38,5	48,41	454,81
2013	37,55	19,1	90,2	37,3	51,5	84,5	69,7	80,85	102,5	12,55	29,95	4,55	620,25
2014	47,3	29,1	29,45	36,7	121,85	59,85	86	39,05	31,1	45,8	2,6	24,4	520,65
2015	9,2	11,4	30,5	30	73,85	84,85	30	11,3	18,9	12,8	43,5	6,3	396
2016	27,15	14	15,85	47,75	84,45	60,3	84,5	64,9	49,45	114,35	30,6	31,7	625
2017	30,2	20,9	21,95	40,1	56,35	93,9	65,85	46,8	94,46	45,35	46,8	39	601,66
2018	24,8	42,95	50,25	3,1	45,75	230,05	93,75	55,55	35,5	22,1	66,9	35,46	706,16
2019	80,8	3,6	16,7	67	228,6	200,4	49,65	87,4	45,5	44,6	4,5	33,75	862,5
2020	26,2	51,55	60,15	16	181,4	229,9	95,9	92,4	132,7	69,7	41,3	25,9	1023,1
2021	17,65	46,25	66	47,8	69,9	126,3	135,4	77,6	30,5	6,2	23,3	84,5	731,4
2022	40,6	68,1	9	70,4	67,4	84,8	43,6	138,8	109,4	34,1	19,7	18,4	645,9
Сер.	57,6	29,2	39,4	41,4	92,7	125,3	100,3	84	60,4	49,3	27,1	30	736,7

В роки надмірного зволоження сума опадів за літній сезон досягає річної, а максимальна кількість опадів за добу може становити 90-120 мм. Так, за період спостережень, двічі відмічено добова сума опадів понад 100 мм та 6 разів – 60 мм і більше (табл. 3.1.21-3.1.22).

Таблиця 3.1. 22

Максимальна кількість опадів за добу (мм)

Дата	7.08.05	9.08.05	25.07.08	23.06.10	28.06.10	8.07.10	7.08.10	15.05.14	8.06.17	06.06.19	20.08.21
Опади (мм)	66	76,5	120	60	60	119,5	61	59,5	60	79	57,9

Зливи часто супроводжуються грозами, іноді з градом, що буває невеликих розмірів а інколи діаметром до 5-8 см, завдаючи шкоди і будівлям, і транспорту, і сільському господарству (Літопис природи Т. 7-8).

Опади впродовж року мають два максимуми та один мінімум: з табл. 3.1.21. ми бачимо, найчастіше перший максимум припадає на червень – липень, другий – на вересень, жовтень, а мінімум – на листопад, грудень.

Починаючи з вересня кількість опадів порівняно з літніми місяцями різко зменшується, але вони стають тривалішими.

Впродовж холодного періоду середня сума опадів становить 70-140 мм (13-30% від річної). Вони менш інтенсивні, випадають у твердому стані (переважно), і вологість повітря взимку набагато нижча ніж в теплий період.

Враховуючи співвідношення температури і опадів обчислили ГТК за 18 років (табл. 3.1.23)

Таблиця 3.1.23

ГТК та континентальність (К) за 2005 - 2022 рр.

Роки	ГТК	К
2005	2	36
2006	1,6	43
2007	1,67	35
2008	2,7	33
2009	1,23	35
2010	3,1	45
2011	1,3	33
2012	0,9	49
2013	1,3	32
2014	1,3	29
2015	0,7	31
2016	1,4	35
2017	1,4	40
2018	1,8	32,7
2019	3,0	35
2020	3,2	27
2021	2,6	36,5
2022	2,2	30
Середнє	1,6	36,6

Отже, територія Національного природного парку «Гуцульщина» відноситься до теплої зони (сума активних температур становить 2817°C, середньорічна температура повітря – +9,4°C, середньомісячна температура липня – +20,7°C, січня – -2,2°C), з достатнім зволоженням (середня кількість опадів за рік становить 737 мм, більша частина з яких припадає на теплий період, середнє значення ГТК дорівнює 1,6) і помірно континентальним кліматом, середнє значення якого – 36,6 (табл. 3.1.21, 3.1.23).

3.2. Гідрології

3.2.1. Аналітичний контроль вод за 2022 р.

Прісна вода на планеті Земля неоцінений скарб. Незважаючи на те, що така вода займає всього 1% від всієї водної маси, у прісних водах живе, або якусь частину життя проводить понад 50 % живих організмів.

Вода – це життя. Неякісна вода є загрозою для усього живого. Оскільки вода є добрим розчинником для великої кількості речовин, важливо контролювати основний хімічний склад.

Впродовж 2022 року продовжено моніторингові дослідження щодо якості води основних річок Національного природного парку «Гуцульщина». Проби води відбиралися на 5-ти пунктах (р. Лючка - №1, р. Пістинька - №2, р. Рибниця - №3 (м. Косів), р. Рибниця - №4 (с. Яворів), р. Черемош №5). Пункти відбору не змінювалися. Однак в зв'язку з початком воєнних дій, відбір проб на р. Черемош було призупинено (з 24.02.2022р), через унеможливлення підійти до постійного пункту відбору проб в зв'язку з виставленням віськового блокпоста та закриття території прибережної смуги для цивільного населення.

Окрім моніторингу якості річкових вод на території парку впродовж поточного року закартовано і створено паспорти 13 природних джерел території парку. Одне джерело містить сірководневий склад води, всі інші – з прісноводним складом води. На сьогодні інвентаризовано і паспортизовано 93 джерела.

Перевищення норм ГДК в 2022 році були незначними: амоній-іони і мідь мали відхилення від норм, показники вмісту хлоридів: перевищення норм ГДК фіксували часто але вони мають природне походження.

Каламутність води – один із важливих індикаторів чистоти води. Це єдиний показник серед всіх досліджуваних, який можливо розгледіти візуально. Показники каламутності вказують на кількість завислих у воді речовин мінерального або органічного походження. Впродовж 2022 року показники каламутності (рис.3.2.1.1) у пробах води, відібраних в річках НПП «Гуцульщина» були помірними. Через відсутність різких перепадів температурних чи дощових сезонів, впродовж року високих показників каламутності не виявлено. Найвищим показником каламутності було відібрано пробу на р. Рибниця (пункт відбору №3) 11 серпня і становив 24,766 ФНО. Середній показник каламутності впродовж 2022 року дорівнює 5,263 ФНО (фенолометричних одиниць).

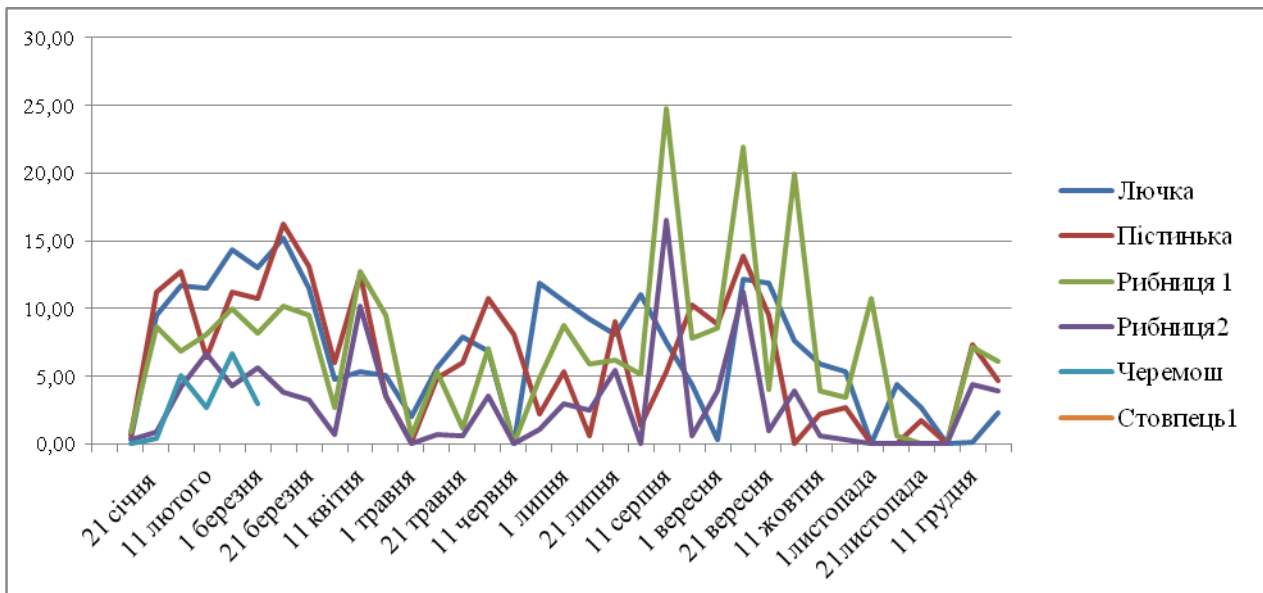


Рис. 3.2.1.1 Динаміка показників каламутності у пробах води річок НП «Гуцульщина»

Амоній-іони показник надважливий при обстеженні якості води. Елемент регламентований, є продуктом життєдіяльності чи розпаду живих організмів, що населяють водойму, чи внаслідок антропогенного впливу. Сторонне надходження амоній-іонів у водне середовище, що може призвести до перевищення ГДК -показників є тваринницькі ферми, господарсько-побутові стічні води, поверхневий стік із сільгоспугідь, при використанні амонійних добрив, а також стічні води підприємств різного роду діяльності, де застосовується амоній у поточних процесах.

На території Національного природного парку «Гуцульщина» промислових підприємств, що мають амонійновмісні відходи не виявлено. Максимальної школи водоймам чи території прилеглої до неї, можуть надати викиди життєдіяльності людини чи приватні невеликі господарства.

Гранично допустима норма амоній-іонів у воді не повинна перевищувати $0,5 \text{ мг/дм}^3$. Впродовж 2022 року значних перевищень показників амоній-іони не було, проте було декілька разів зафіксовано критично високі показники щодо даного елемента: 11.03 - 0.84 (р. Лючка), 21.05 – 0.535(р. Лючка), 21.05 – 0.558 (р. Черемош, Косів), 11.07 – 0.546 (р. Лючка). Такі перевищення мали локальний характер і найбільш ймовірно, пов'язані з періодами посухи. Середній показник амоній-іонів впродовж поточного року (рис. 3.2.1.2.) становив $0,1033 \text{ мг/дм}^3$.

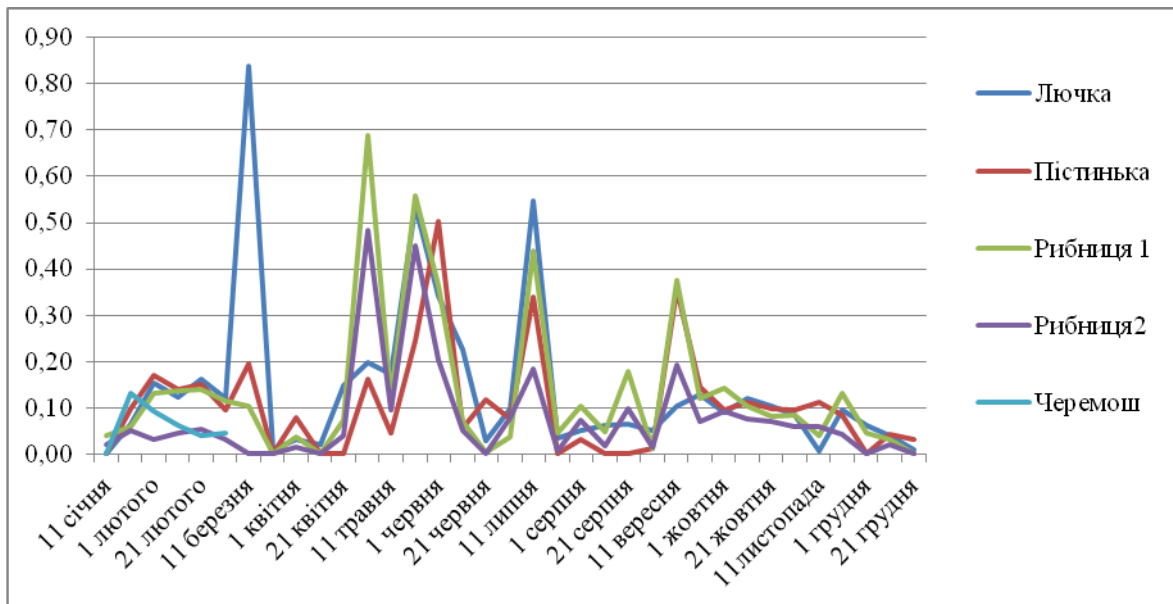


Рис. 3.2.1.2. Динаміка вмісту амоній-іонів у пробах води річок НПП «Гуцульщина»

Залізо є елементом візуально показним: при постійному витоці на поверхню, залишається характерний слід. Органолептичні властивості води з високим вмістом заліза є дуже специфічними: приторно-металевий післясмак з супроводжуючим ржаво-терпким запахом. Витоки з високою концентрацією заліза супроводжуються рудим нальотом, що важко вилучаються.

Залізо у воді знаходиться в різних формах, може переходити з однієї в іншу форму або зовсім осідати на дно, все залежить від підземних порід під їхнього складу, щільності, структури, певних атмосферних температур, води різного складу, при супроводі певного атмосферного тиску. Відповідно до санітарних норм, безпечна концентрація заліза у воді – до 0,3 мг/дм³. ВООЗ стверджує, що людина може вживати на добу до 0,8 мг заліза/кілограм власної ваги. Показник досить великий, тому для «передозування» доведеться випити дуже багато води із вмістом заліза, що практично неможливо. Особливо, якщо враховувати, що при надмірному його вмісті з'являється характерний неприсмний присмак. І при всьому бажанні пити її просто не захочеться.

Впродовж 2022 року перевищення гранично-допустимих норм у пробах відібраних у річках парку – не було. Середньорічний показник вмісту заліза (рис. 3.2.1.3.) за 2022 рік становить 0,063 мг/дм³.

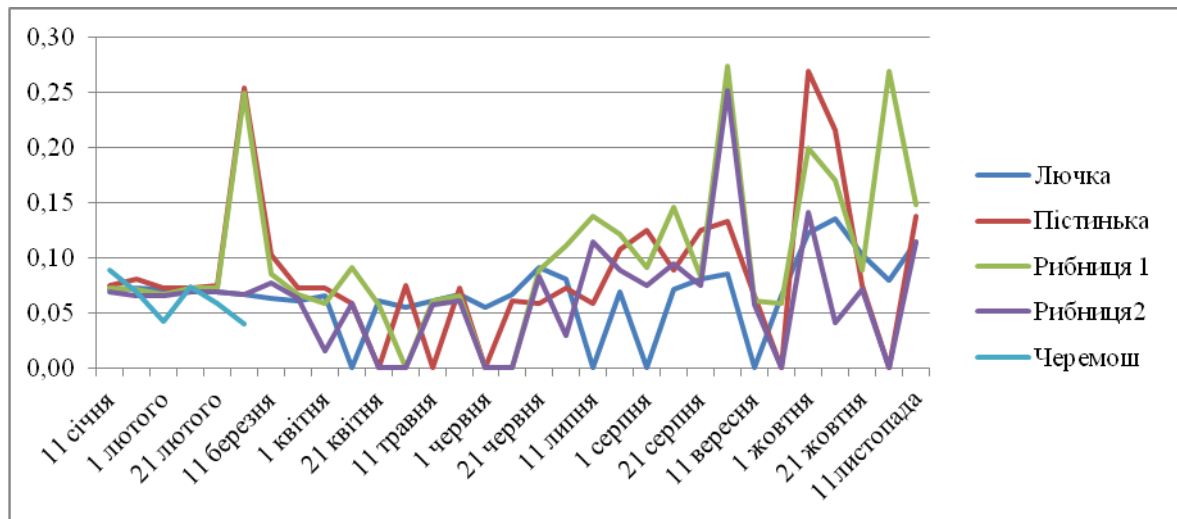


Рис. 3.2.1.3. Вміст заліза у пробах води річок НПП «Гуцульщина»

Загальна твердість - найбільш поширений показник, на який у буденному житті незважати неможливо. Елемент є показником якості води. Найпростіший спосіб проконтролювати загальну твердість води (у побуті): кип'ятіння. Наліт що утворюється на стінках та дні чайника і є загальним вмістом речовин, що складає загальна твердість. Твердість складає сумарна кількість розчинених іонів лужноземельних металів, зазвичай враховують кальцій Ca^{2+} і магній Mg^{2+} . У невеликій кількості до складу твердості входять важкі метали: берилій, стронцій і барій. Міжнародні нормативні документи якими встановлено рівень якості води щодо показника твердості: показник не регламентований. Рекомендована норма дорівнює $8,5 \text{ мг-екв/дм}^3$. Перевищень рекомендованих норм в 2022 році – не зафіксовано (рис.3.2.4). Найвищим показник загальної твердості виявлено у пробі, відібраній 11 березня на р. Рибниця(№3), показник становив $4,2 \text{ мг-екв/дм}^3$. Середньорічні значення дорівнюють $2,338 \text{ мг-екв/дм}^3$. Дослідження проведені впродовж 2022 року щодо показників загальної твердості(Рис. 3.2.1.4.) дають право стверджувати, що вода в річках є «м'яка».

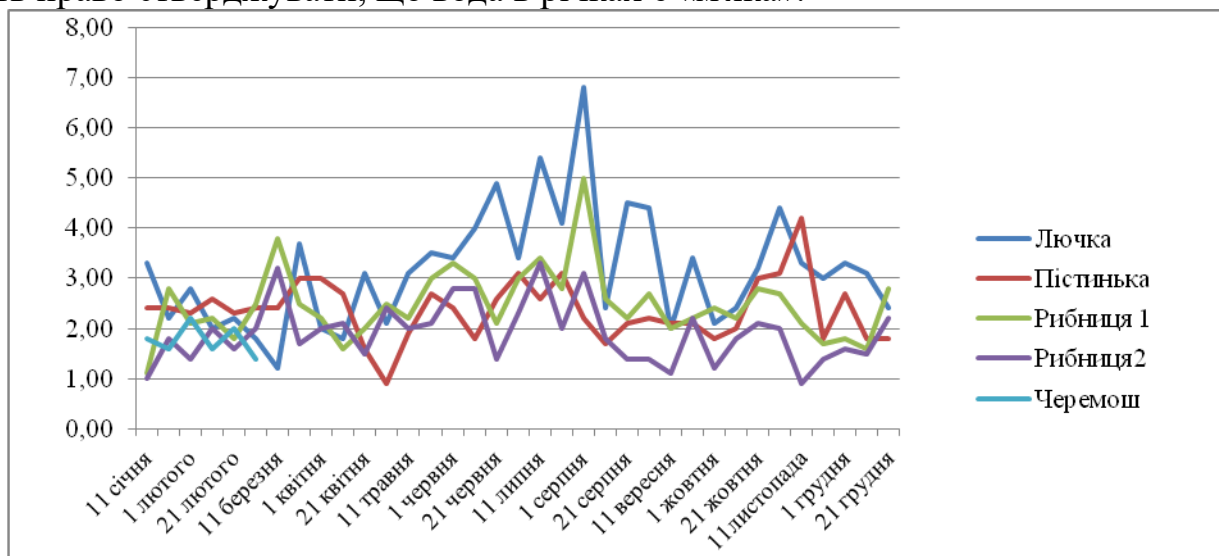


Рис. 3.2.1.4. Динаміка загальної твердості води річок НПП «Гуцульщина»

Кальцій - мінерал, який для правильного метаболізму потребує більшість живих організмів. Часто зустрічається у воді та продуктах. Кальцій є п'ятим найбільш поширеним елементом за масою в земній корі (після кисню, кремнію, алюмінію та заліза); п'ятий найбільш розповсюджений розчинений іон у морській воді (після натрію, хлориду, магнію та сульфату) та п'ятий найбагатший елемент в організмі людини (після кисню, вуглецю, водню та азоту). Ця речовина не тільки в кількісному, але і функційному відношенні вкрай необхідна організму для його нормальної життєдіяльності. Місцем накопичення кальцію у людини служить кісткова система.

Головними джерелами надходження кальцію в поверхневі води є процеси хімічного вивітрювання та розчинення мінералів, насамперед вапняків, доломітів, гіпсу, що містять кальцій, силікатів, інших осадових й метаморфічних порід. Розчиненню сприяють мікробіологічні процеси розкладання органічних речовин. Велика кількість кальцію може потрапити у водойми та ґрунти зі стічними водами різного роду хімічної промисловості, зі стоками сільськогосподарських угідь, особливо при використанні мінеральних добрив, що містять кальцій.

ГДК кальцію - регламентований, і становить 180 мг/дм^3 . Впродовж 2022 року найвищими показники кальцію були у пробах відібраних на р. Лючка 1 і 21 липня і становили $96,192 \text{ мг/л}$. Середньорічний показник кальцію (рис. 3.2.1.5) за 2022 рік становить $36,74 \text{ мг/л}$.

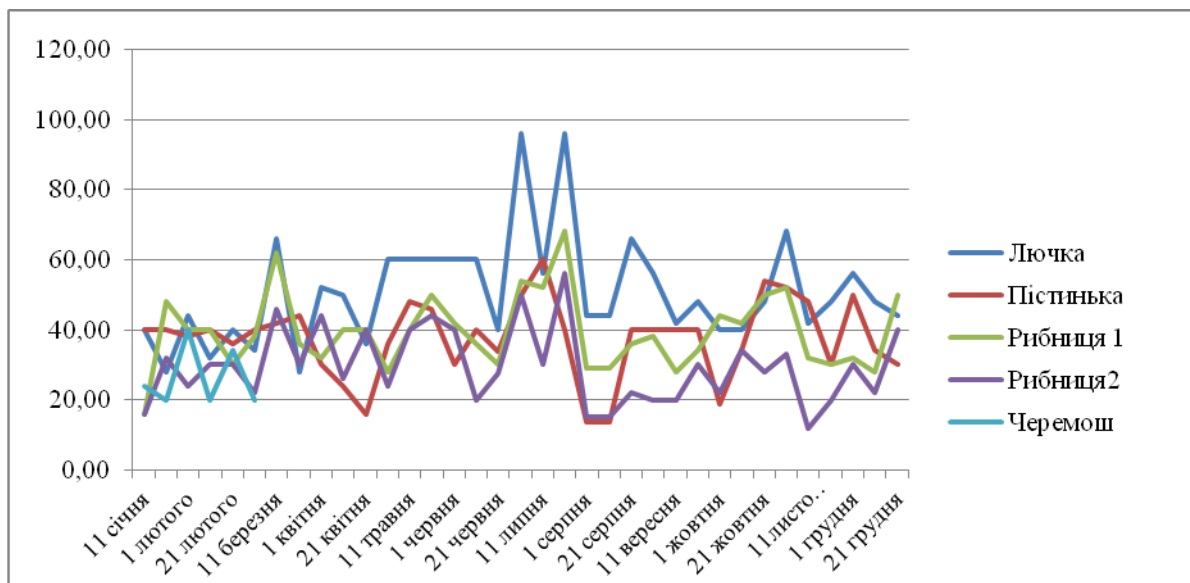


Рис. 3.2.1.5. Динаміка вмісту кальцію води річок НПЗ «Гуцульщина»

Магній – мінерал, що сприяє налагоджуванню правильної роботи всіх функцій в організмі. Завдячуючи магнію відбувається велика кількість біохімічних процесів, регулюється робота нервової системи, знижується надмірна збудливість, знижується вплив стресу на організм, підвищується розумова і фізична витривалість організму. Магній допомагає боротьбі з безсонням, знімає напругу м'язів, частково збалансовує роботу серцево-судинної системи та нормалізує обмін речовин.

Показники ГДК магнію регламентовані. У воді концентрація не повинна перевищувати 120 мг/дм³. Впродовж 2022 року жодного разу показники магнію норми ГДК не були перевищені. Найвищим показник було зафіксовано у пробі відібраній 11.02 з р. Рибниця (м. Косів), і становив 36,072 мг/л. Середньорічний показник вмісту магнію (рис. 3.2.1.6) в пробах річок території парку дорівнює 7,083 мг/л.

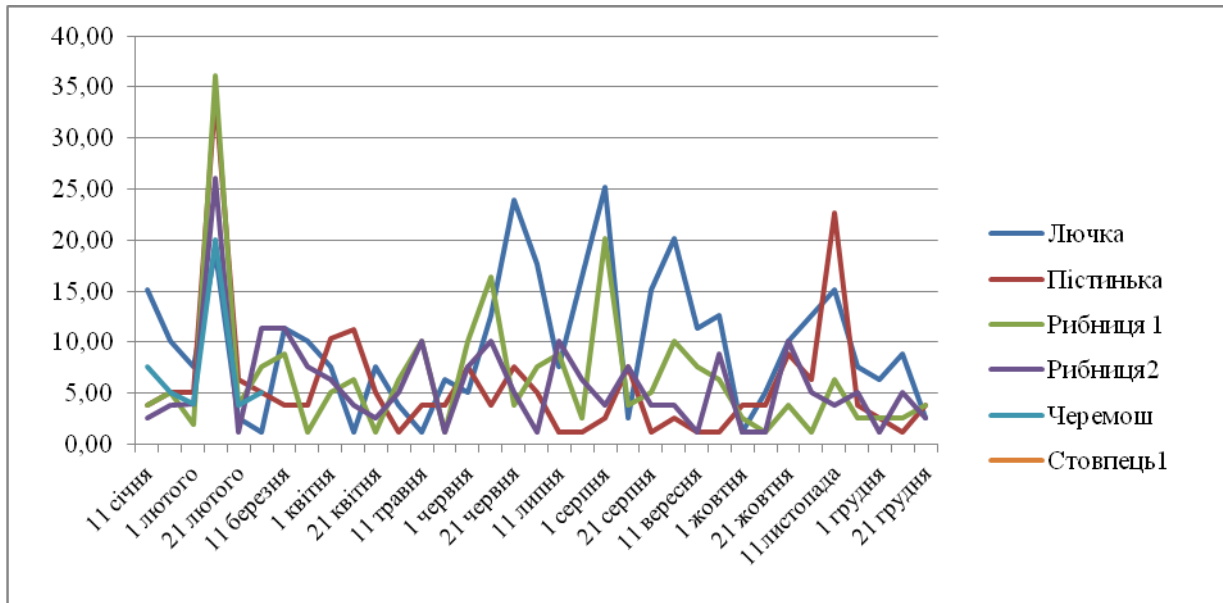


Рис. 3.2.1.6. Коливання рівня магнію у водах річок НП «Гуцульщина»

Загальна лужність – показник у воді, що вказує можливість нейтралізації сильної кислоти. Будь-які зміни у воді миттєво відображаються на складі води, загальна лужність захищає життєві форми від різних змін. Оскільки в людському організмі переважають нейтральні і слаболужні рідини, від лужності споживаної води безпосередньо залежить стан організму. Показник загальної лужності впливає на обмінні процеси, відновлення мікрофлори кишечника, активізація мозкової діяльності, зміцнення імунітету тощо.

Для підтримки правильної роботи організму, що супроводжується гарним самопочуттям важливо «не засмічувати» організм, попри те, що більшість продуктів мають кисле середовище. При підтримці балансу організму потрібно споживати велику кількість води, що сприяє покращенню циркуляції крові, що в свою чергу насичує киснем всі органи.

Загальна лужність - показник нерегламентований, про те рекомендованими є показники води, що становить 0,5–6,5 мг-екв./дм³. Життєво безпечним максимальним показником є 8,3 мг-екв./дм³. Найвищим показники було зафіксовано у пробах, відібраних на р. Лючка 11.07, 1.12 та р. Рибниця і становив 3,8 мг-екв./дм³. Середньорічний показник за 2022 рік (рис. 3.2.1.7) дорівнює 2.152 мг-екв./дм³.

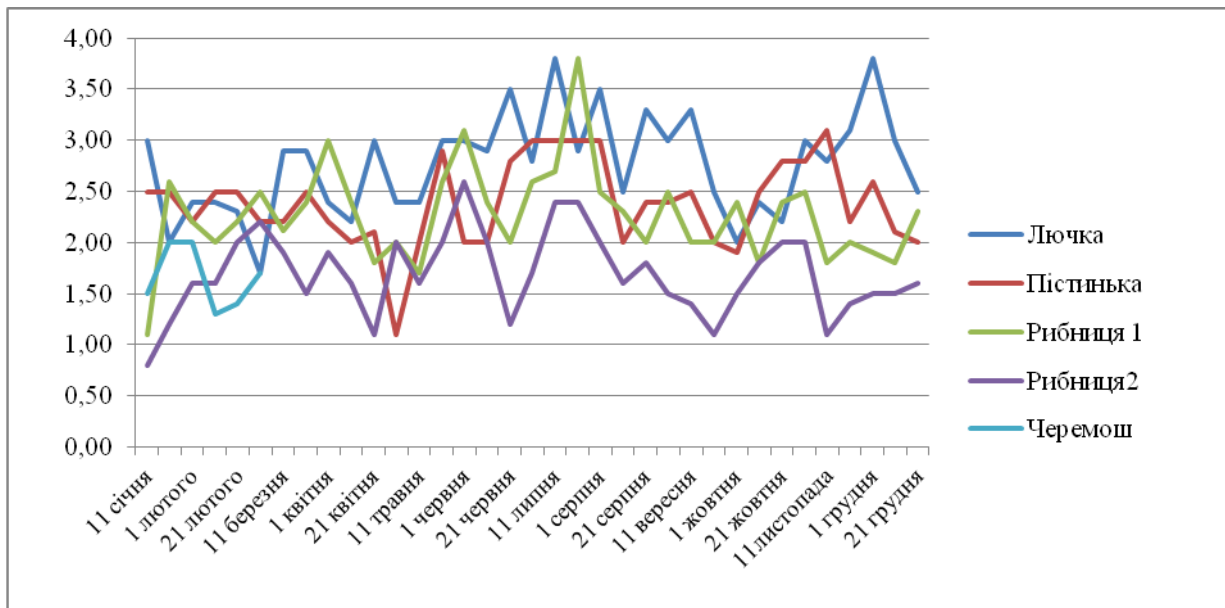


Рис. 3.2.1.7. Коливання рівня загальної лужності у водах річок НПП «Гуцульщина»

Хлориди – індикатор чистоти води, найбільш розповсюджених елементів у воді. Практично неможливо зустріти водойму природного походження без хлоридів. Присутність хлоридів у воді підтверджують вміст в породах солі – хлориду натрію. Їх концентрація міняється від складу ґрунту.

Негативний вплив на додаткову появу хлоридів у природних водах має антропогенний фактор. До таких чинників можна віднести: сезонне застосування солі до посипання доріг чи тротуарів і в процесі танення снігу десятками тон стікають у річки, застосування неорганічних добрив, що в дощовий період змиваються з полів, комунальні стічні води, стоки промислових вод тощо.

Хлор є дуже корозійна, небезпечна хімічна речовина. Зазвичай в поєднанні з іншими хімічними речовинами, він має дуже велику дієву силу: використовується для дезінфекції води, очищення металів, відбілювання деревної маси та інших хімічних речовин. Найменшої шкодиносять стоки приватних септиків, корми для тварин, дренаж систем зрошення та ін.

Впродовж 2022 року (рис. 3.2.1.8.) середньорічні показники хлоридів у відібраних пробах з річок Пістиньки, Рибниці, Черемошу становили 35.11 мг/л. За нормативними документами безпечний вміст хлоридів у воді дорівнює 350 мг/л. У пробах відібраних на р. Лючка перевищення ГДК були в 21 пробі з відібраних 36 (1.02 – 394.0, 21.03 – 401.0, 11.06 – 571.0, 21.06 – 627.0, 1.07 – 482.0, 11.07 – 936.0, 21.07 – 802.0, 1.08 – 890.0, 11.08 – 594.0, 21.08 – 564.0, 1.09 – 723.0, 1.10 – 418.0, 11.10 – 355.0, 21.10 – 543.0, 1.11 – 633.0, 11.11 – 616.0, 21.11 – 443.0, 1.12 – 512.0, 11.12 – 484.0, 21.12 – 368.0. Перевищення норм ГДК в посушливі періоди – природне явище. Через відновлення природних зв'язків р. Лючка з природними соленими джерелами (джерела знаходяться в с. Текуча, що наповнюють природними хлоридами притоку р. Акру) середньорічні показники вмісту хлоридів у пробах становили 433.14 мг/л. Найвищим

показник кількості хлоридів був виявлений у пробі відібраній з р. Лючка 1.08.2022 і становив 890 мг/л.

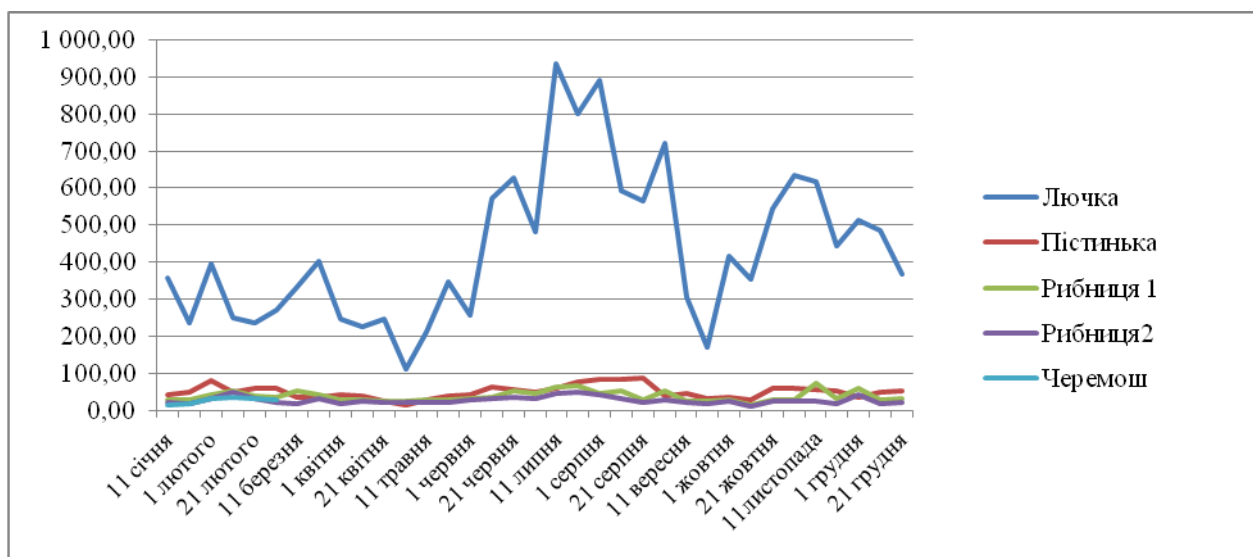


Рис. 3.2.1.8. Динаміка вмісту хлоридів у водах річок НПП «Гуцульщина»

Нітрити - є аніонами азотистої солі або кислоти, які природно або штучно можуть виникнути в ґрунтових водах. Велика різноманітність добрив у складі продуктів має можливість потрапляти в організм де перетворюється в нітрит та руйнує червоні клітини в крові (гемоглобін). Високий рівень нітритів токсичний для людини, особливо для немовлят.

У поверхневих водах нітрити знаходяться в розчиненому вигляді. Концентрація нітритів у поверхневих водах складає соті (іноді навіть тисячні) частки міліграма в 1 літрі води; в підземних водах концентрація нітритів звичайно вище, особливо у верхніх водоносних горизонтах.

Показник нітритів не повинен перевищувати 3,3 мг/л. Перевищення ГДК нітритів впродовж 2022 року не було. Максимальний показник зафіксовано у пробі, відібраній на р. Лючка 11.03 і становив 0,451 мг/л (рис. 3.2.1.9). Середньорічні показники нітритів за 2022 рік у річках території парку становлять 0,097 мг/л.

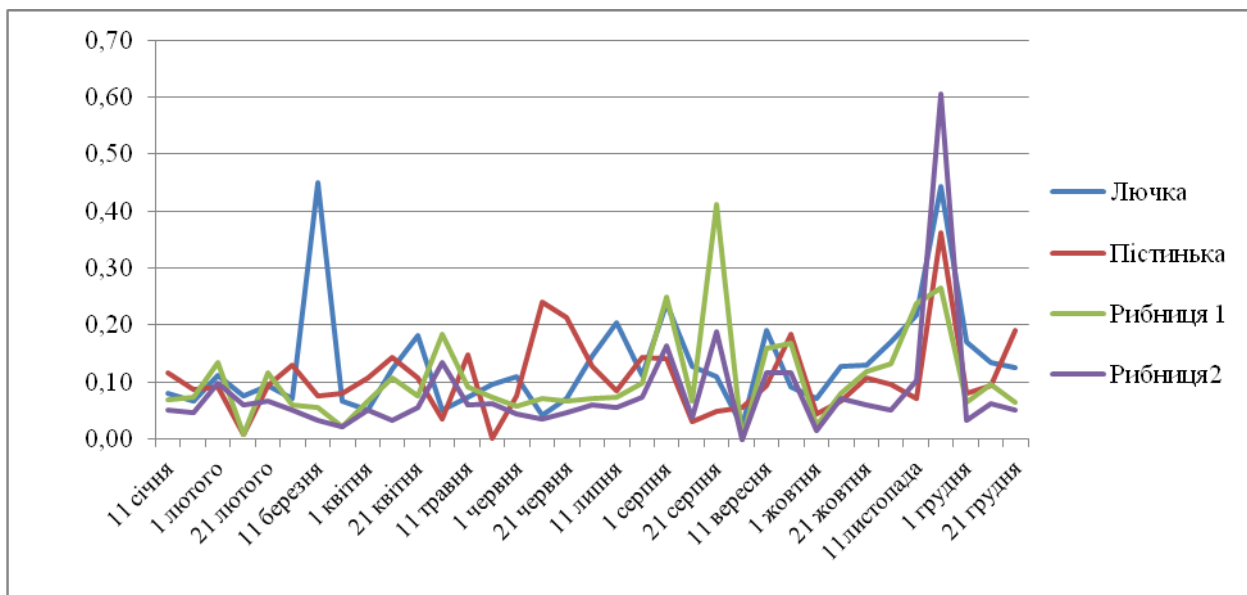


Рис. 3.2.1.9. Кількість нітритів у водах річок НПП «Гуцульщина»

Сульфати – елемент швидкорозчинний у воді, є солями соляної кислоти. Найпоширенішими у воді є солі сульфату натрію, калію, магнію. У воду сульфати можуть потрапляти внаслідок просочування з ґрунту або разом із стічними водами. В аналізі води визначається концентрація сульфат-іонів. Сульфати разом з концентрацією натрію, кальцію, сухим залишком становить загальну картину мінерального складу води. Найправильнішим джерелом сульфатів є природні мінерали, через які проходить вода у процесі свого руху в природі. Таким чином, у поверхневих водах вміст сульфатів зазвичай досягає не більше 30-40 мг, а от підземні води можуть бути дещо більш насиченішими. Всі інші випадки, зазвичай несуть антропогенний чинник. Основним джерелом споживання сульфатів є продукти харчування і вода. В середньому людина споживає близько 500 мг сульфатів на добу із води. Вода з високим вмістом сульфатів, має додаткові побічні присмаки. Особливо яскраво виражений присмак вапна можна відчути, якщо концентрація сульфатів у воді досягає 250-400 мг/л. Високий вміст сульфатів поодинокий, у складі якихось солей має негативний характер не тільки для живих організмів, а і з технічної сторони.

Гранично-допустима концентрація сульфатів не повиненна перевищувати 500 мг/л. Найвищим показником за кількістю сульфатів, була проба відібрана 21.09 на річці Рибниця(рис 3.2.1.10) і дорівнювала 85,155 мг/л. Середньорічний показник вмісту сульфатів у пробах вод річок парку впродовж 2022 року становив 21,73 мг/л.

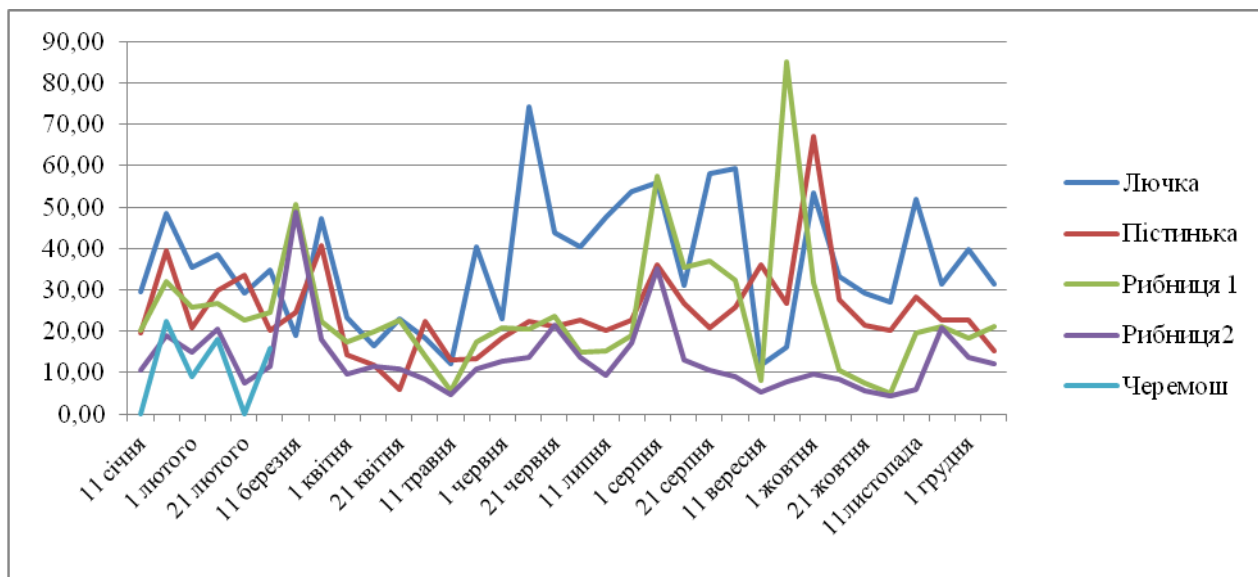


Рис. 3.2.1.10. Динаміка вмісту сульфатів у водах річок НП «Гуцульщина»

Мідь - мікроелемент, який відіграє ключову роль у багатьох важливих функціях організму. Завдячуючи міді у організмі відбувається вироблення енергії, утворення сполучних тканин, мідь сприяє системі обміну хімічними повідомленнями при роботі мозку, має антибактеріальний ефект. Елемент широко міститься в таких продуктах, як молюски, горіхи, насіння, картопля, цільнозернові продукти, темний шоколад і субпродукти.

Дефіцит міді чи надлишок можуть бути шкідливими для здоров'я, дефіцит міді зустрічається рідше.

Гранично – допустима норма міді становить 0,5 мг/л. Перевищення норм спостерігалися в пробах відібраних в р. Пістинька 11.08, показник становив 0,525 мг/л. Середньорічний показник міді у відібраних пробах впродовж 2022 року дорівнює 0,114 мг/л (рис. 3.2.1.11).

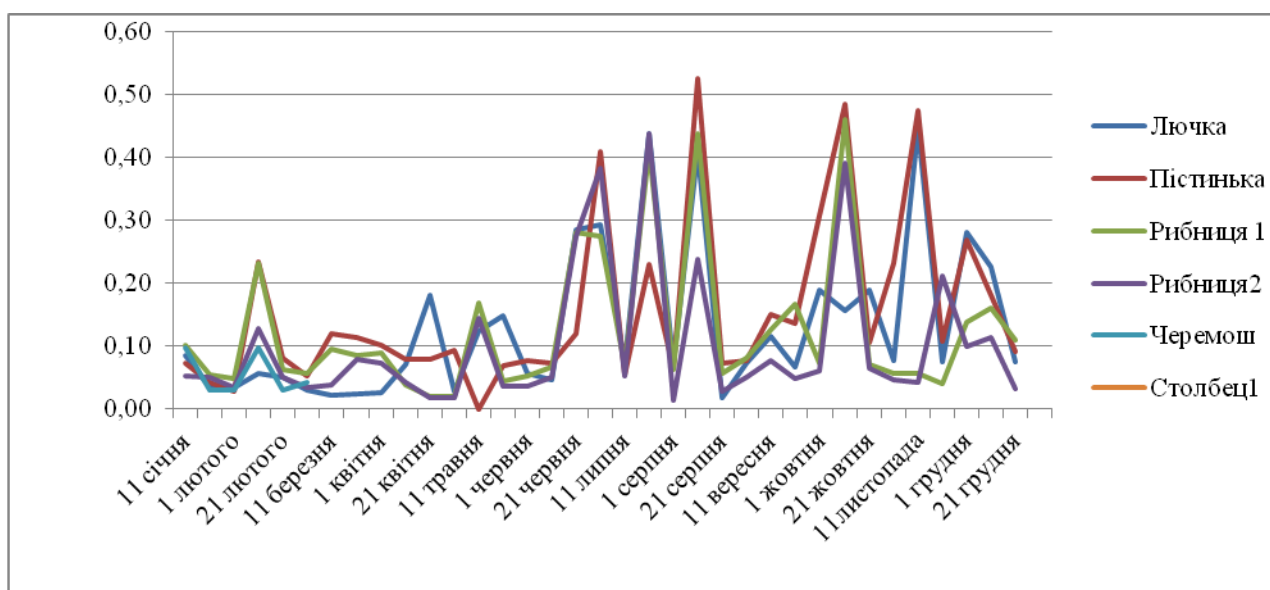


Рис. 3.2.1.11. Динаміка вмісту міді у водах річок НП «Гуцульщина»

3.2.2. Підсумки досліджень за 2008-2022рр.

Каламутність — це один з основних органолептичних показників води, який характеризує зниження прозорості води за рахунок наявності в ній зважених тонкодисперсних органічних і неорганічних домішок. Найпоширенішими забруднювачами, які замулюють воду, є пісок, глина, різні карбонати (вода як молоко), мул утворений фіто- і зоопланктоном (жовто-зелена вода з неприємним запахом). Згідно документів щодо гранично-допустимі норми, показники каламутності не регламентуються. Впродовж 2008-2022 років показники досліджень (рис. 3.2.1.12) вказують на невисоку каламутність. Винятками є роки з великою кількістю опадів у періоди відбору проб. Середній показник за даний період становить 13,4 ФНО(формази-нефелометричних одиниць).

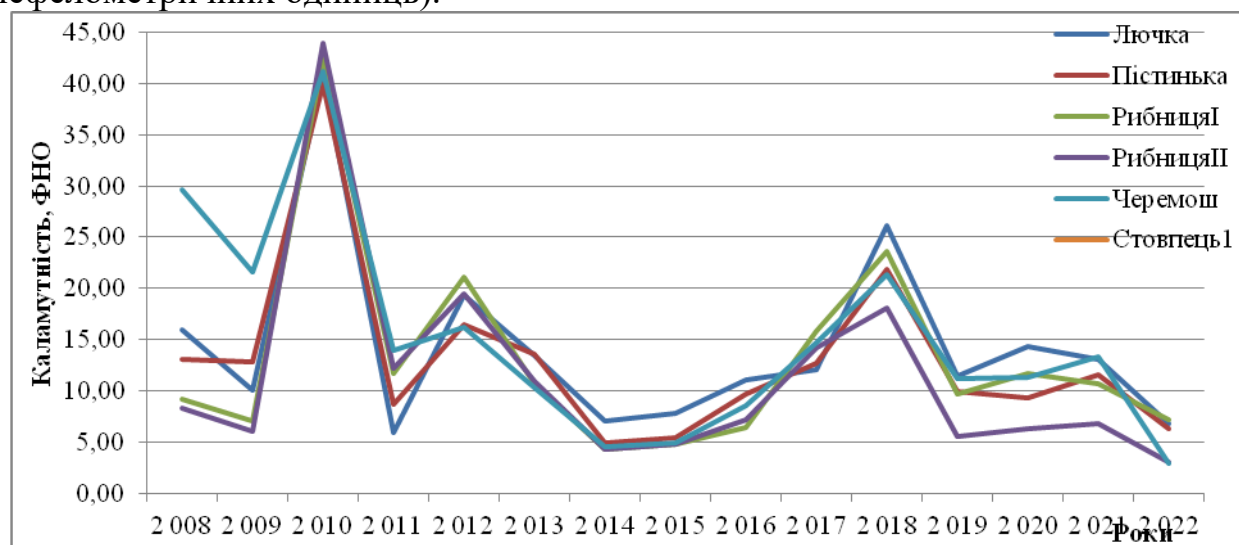


Рис. 3.2.1.12 Динаміка середніх річних показників каламутності за 2008 - 2022 р.

Амоній-іони у воді є результатом життєдіяльності мікроорганізмів, і є початковим продуктом розпаду органічних азотовмістних речовин. Тобто аміак завжди присутній у воді. Підвищення показників свідчать про погіршення санітарного стану води. Моніторингові дослідження (рис. 3.2.1.13.) щодо рівня амоній-іонів у досліджуваних пробах свідчать про стабільність показників впродовж 2008-2022 рр. При ГДК 0,5 мг/л середній показник становить 0,15 мг/л.

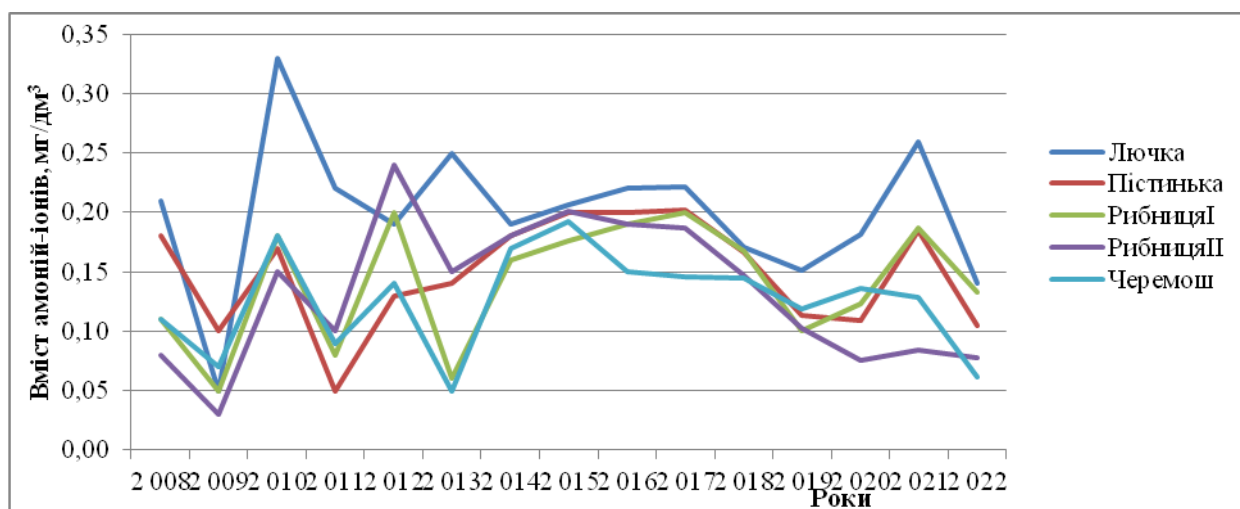


Рис. 3.2.1.13. Динаміка середніх річних показників амоній-іонів за 2008 – 2022 років

Залізо – один з життєво необхідних для нас елементів. Для нормальної роботи організму чоловікам потрібно близько 6-10 мг, а жінкам – 15-18 мг в день. Але перевищення даного показника може призвести до небажаних наслідків. Оскільки крім продуктів харчування залізо також є і у воді, досить часто – в надмірній кількості. Здебільшого залізо знаходиться в підземних водах. З цієї причини даний елемент зустрічається у всіх ґрунтових водах. ГДК заліза становить 0,3 мг/л. Середній показник 2008-2022 років (рис. 3.2.1.14) дорівнює 0,153 мг/л.

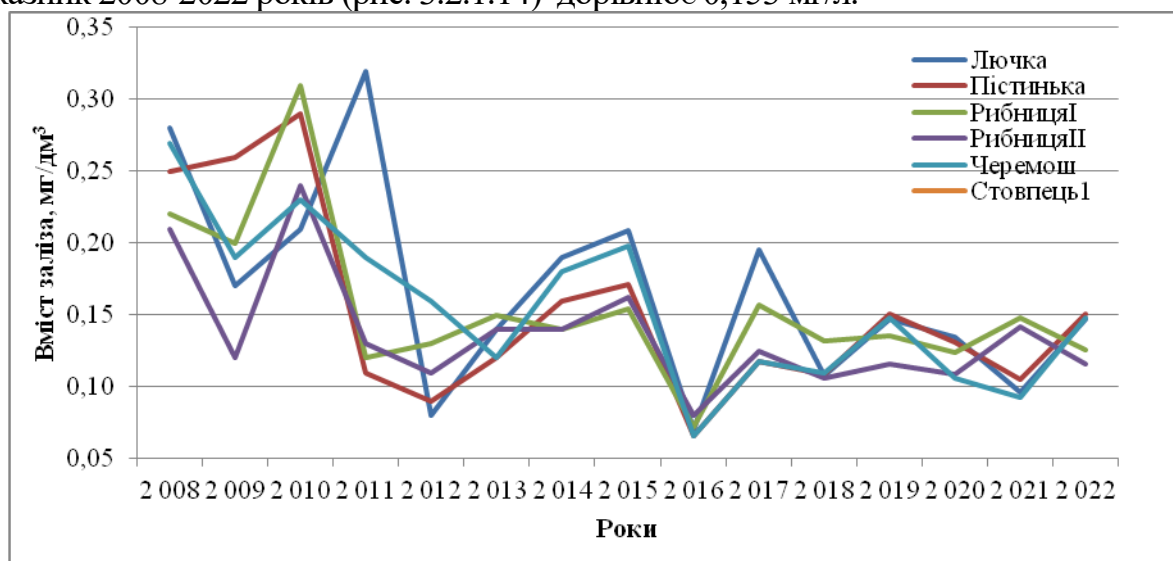


Рис. 3.2.1.14. Динаміка середніх річних показників заліза за 2008 - 2022 років

Загальна твердість води – це сукупність властивостей, зумовлених вмістом у воді катіонів кальцію та магнію. Від того розділяють на карбонатну і некарбонатну твердість води. Перша з них зумовлена присутністю гідрокарбонатів кальцію і магнію, друга – присутністю солей сильних кислот – сульфатів чи хлоридів кальцію і магнію. Твердість природних вод змінюється в широких межах. Вона різна в різних водоймах, а в одній і тій же річці змінюється впродовж року. Присутність у воді значної кількості солей робить воду непридатною як для вживання так і для технічних цілей. Тому цей показник якості води є необхідним індикатором при дослідженні водних об'єктів.

Показники загальної твердості, щодо норм ГДК, не мають чітких обмежень. Проте є рекомендовані показники, які не мають перевищувати 8,5 мг-екв/л. Середній показник за період 2008-2022рр (рис. 3.2.1.15) становить 2,742 мг-екв/л.

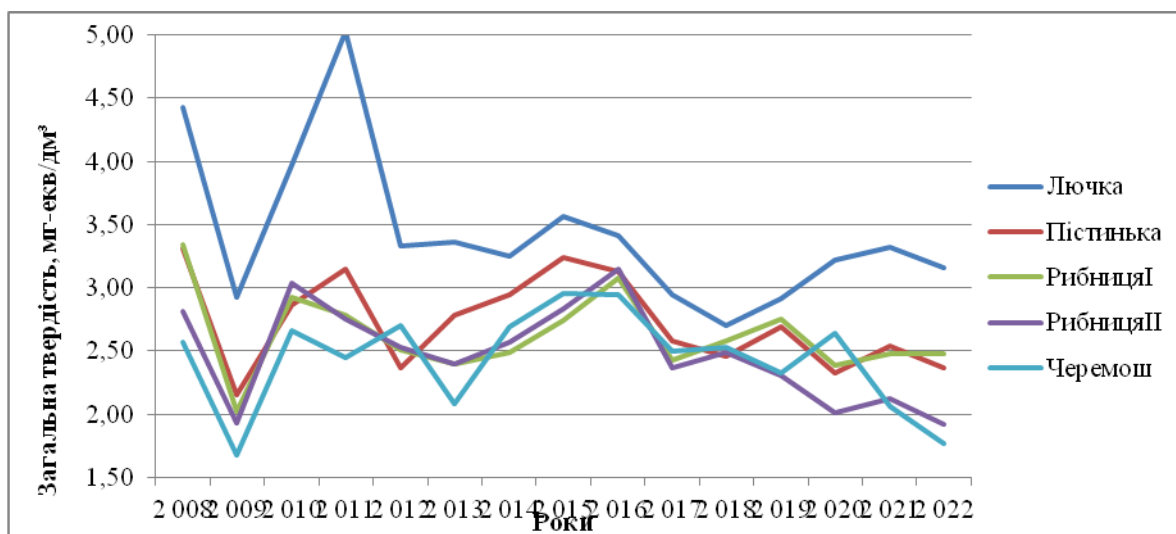


Рис. 3.2.1.15. Динаміка середніх річних показників загальної твердості води за 2008 - 2022 р.

Кальцій є одним з найважливіших елементів для здоров'я людини. Ця речовина не тільки в кількісному, але і функціональному відношенні вкрай необхідна організму для його нормальної життєдіяльності. У людському організмі місцем накопичення кальцію служить кісткова система. Надходження до організму мінералу забезпечує правильне, збалансоване харчування. Надмірну кількість кальцію у воді можна зменшити під час кип'ятіння, частина солей кальцію випадає в осад і перетворюється в накіп. ГДК кальцію - 180 мг/дм³. Середній показник за період 2008-2022рр (рис. 3.2.1.16) дорівнює 44,169 мг/дм³.

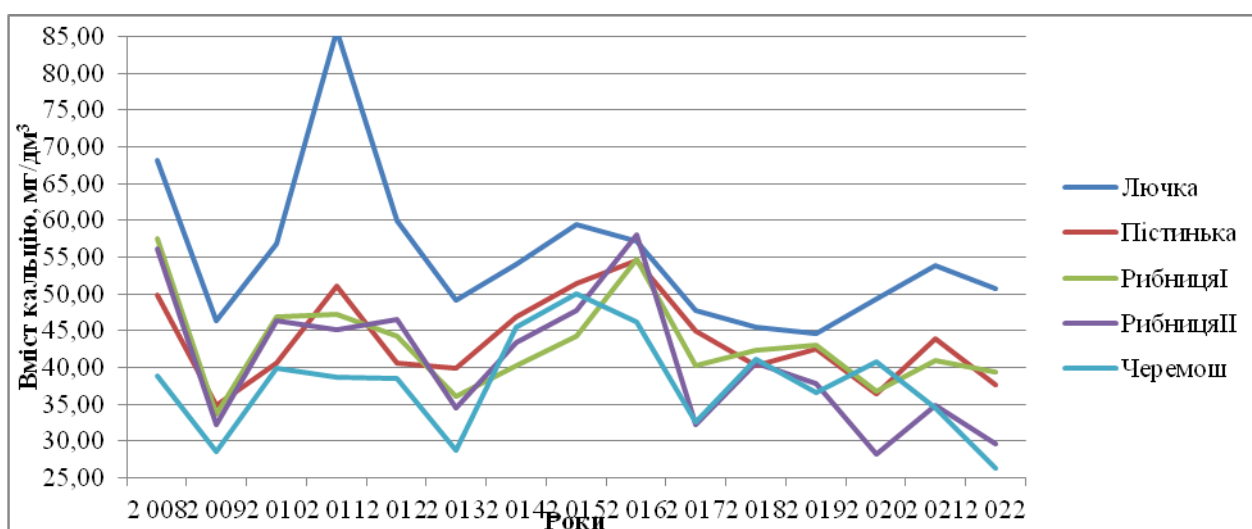


Рис. 3.2.1.16 Динаміка середніх річних показників вмісту кальцію за 2008 - 2022 роки

Магній є одним з найважливіших мінералів, які допомагають забезпечити правильну і злагоджену роботу організму. Він бере участь в

сотнях біохімічних процесів і реакцій, що протікають в різних системах і органах живого організму. Магній є одним з головних захисників організму від тривожності, втоми, безсоння і інших неприємних проявів стресу. Гранично-допустима норма магнію становить 120 мг/дм³. Середні показники впродовж 18 років (рис. 3.2.1.17) становить 6,67 мг/дм³.

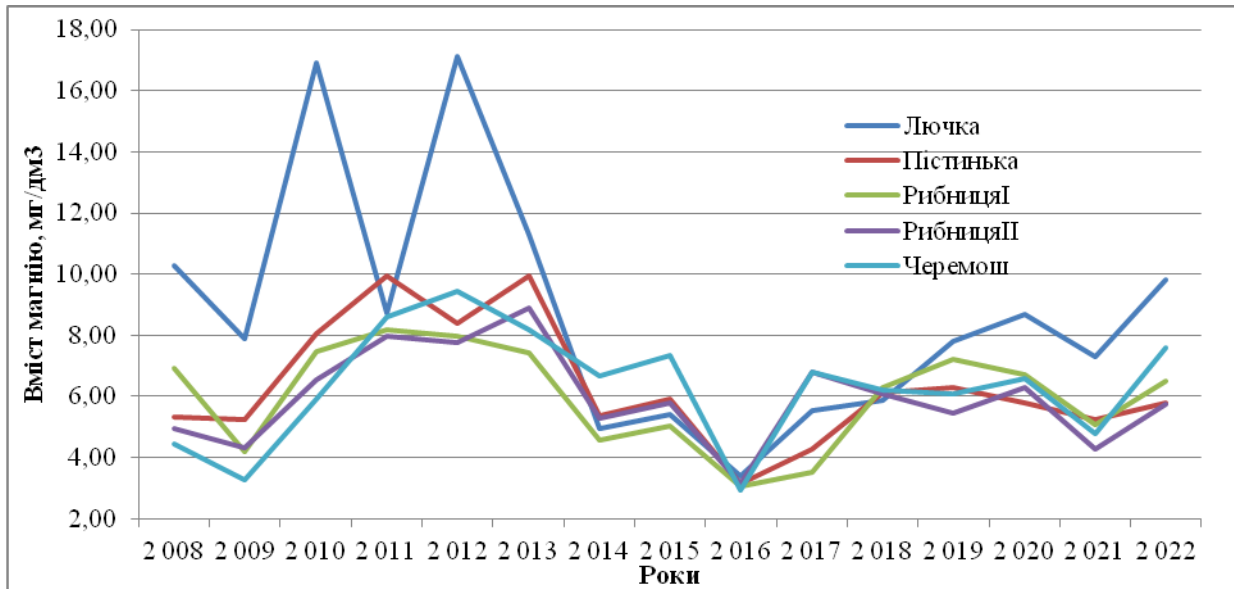


Рис. 3.2.1.17. Динаміка середніх річних показників вмісту магнію за 2008 - 2022

Загальною лужністю води є здатність розчину води нейтралізувати сильну кислоту. Якщо в воду вносяться будь-які зміни, які можуть підвищити або знизити значення рН, лужність захищає воду та її життєві форми від різких змін рН. Загальна лужність може бути викликана будь-яким слабким кислотним аніоном, це, як правило, лише карбонатна або бікарбонатна лужність, яка важлива для прісних вод. Також загальна лужність води вказує на вимивання природних карбонатів лужних металів (калію і натрію) із гірських порід. Лужні речовини у воді включають гідроксиди або основи. Вони можуть бути виявлені органолептично - гострим смаком соди. Гранично-допустима норма загальної лужності у воді не регламентована, проте рекомендований показник не повинен перевищувати 8,3 мг-екв/л. Середній показник загальної лужності (рис. 3.2.1.19) за період 2008-2022 рр. становить 2,422 мг-екв/л.

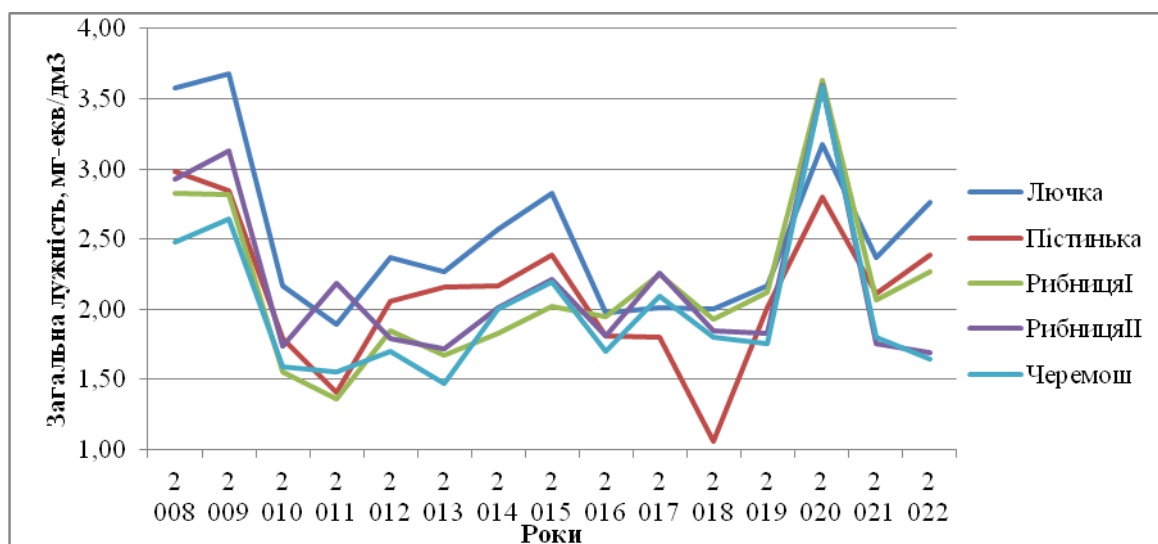


Рис. 3.2.1.18. Динаміка середніх річних показників загальної лужності за 2008 - 2022 років

Хлориди - це солі чи аніони соляної кислоти HCl. Вони є комплексом з катіона (металевого або органічного) і аніона Cl⁻. Найбільш типовим хлоридом є кухонна сіль NaCl. Хлориди відносять до небажаних складників питної води. Присутність хлоридів у воді може бути викликано вимиванням покладів хлоридів або ж вони можуть з'явитися у воді внаслідок присутності стоків. У живих організмів завищений вміст хлоридів у воді може викликати розлад діяльності шлунково-кишкового тракту.

На території Національного природного парку «Гуцульщина» підвищений вміст хлоридів зафіксовано у воді р. Лючка. Річка Лючка у складі води містить хлориди природного походження. Винятком був період з 2013 до 2018 рр. коли показники хлоридів у воді були в нормі, щодо ГДК. Таке тимчасове явище було спровоковане повенями через 2008-2010рр., які перервали надходження хлоридів у р. Лючку з природних солених джерел, що знаходяться вище по течії у с. Текуча. Впродовж 2020-2021 рр. (рис. 3.2.1.19) відновився зв'язок р. Лючки з соленими джерелами. Таким чином: високий рівень хлоридів у р. Лючка не є недоліком, а є цікавинкою Національного природного парку «Гуцульщина».

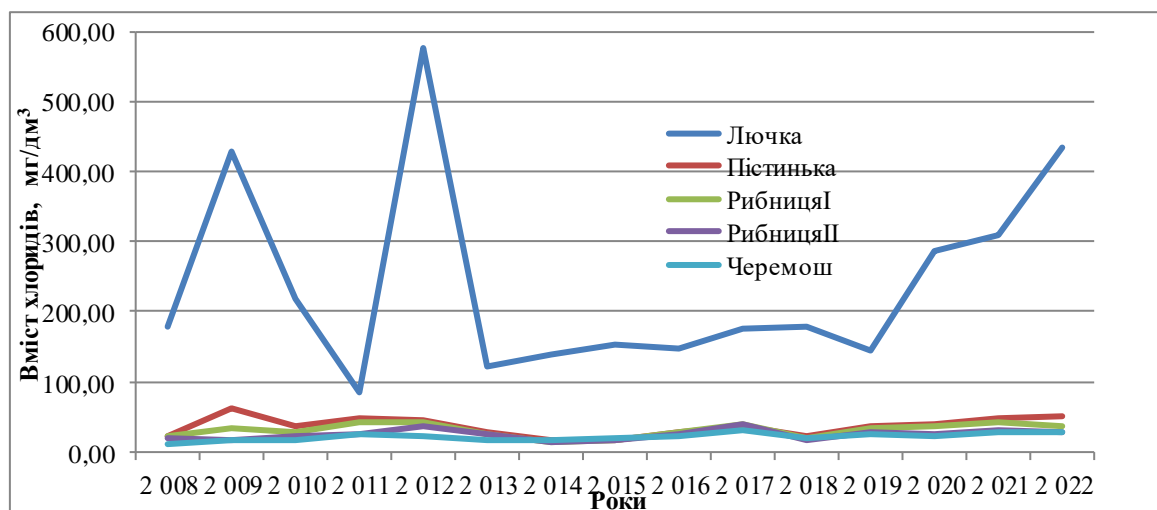


Рис. 3.2.1.19. Динаміка середніх річних показників вмісту хлоридів за 2008 - 2022 років

Нітрити є аніонами солі або азотистої кислоти, які природно або штучно можуть виникнути в ґрунтових водах. У поверхневих водах нітрити знаходяться в розчиненому вигляді. Підвищений вміст нітритів вказує на посилення процесів розкладання органічних азотовмісних речовин біологічного походження в умовах більш повільного окислювання NO_2 у NO_3 , що вказує на забруднення водного об'єкта. Вміст нітритів за моніторинговий період 2008-2022 у досліджуваних річках при ГДК 3,3 мг/л (рис. 3.2.1.20) дорівнює 0,314 мг/л.

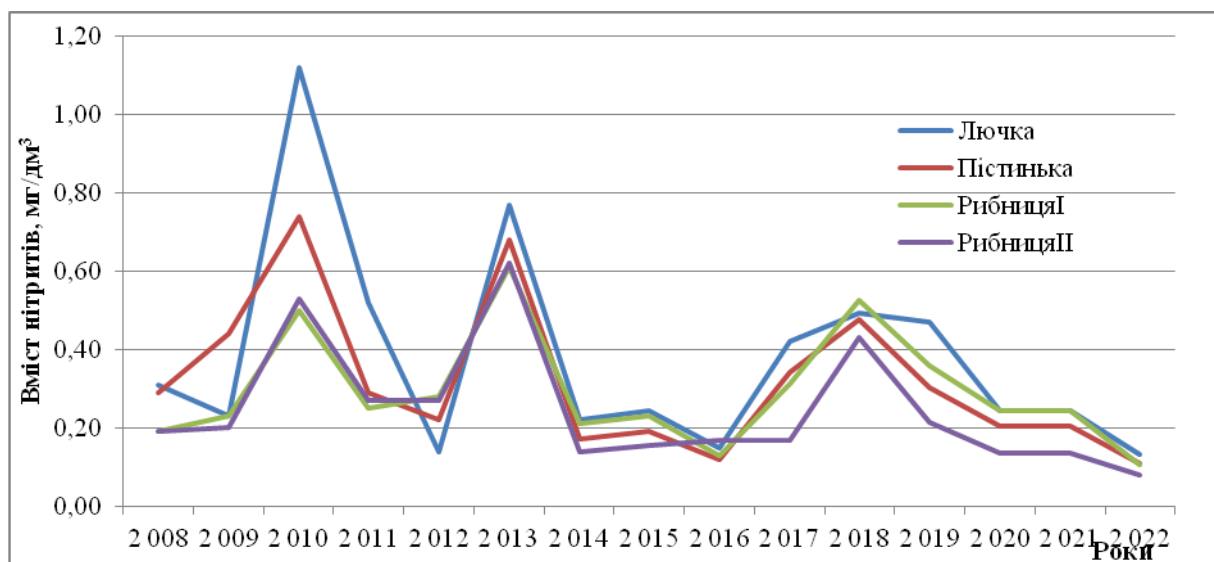


Рис. 3.2.1.20. Динаміка середніх річних показників нітритів за 2008 - 2022 років

Сульфати є сумішшю кисню і сірки і є частинками існуючих речовин в деяких гірських породах і ґрунтових утвореннях, що містять підземні води. Мінерал поступово переходить у розчин та виділяється у підземні води. Найчастіше вони трапляються у комбінації з натрієм, магнієм та калієм. У воду сульфати можуть потрапляти внаслідок просочування з ґрунту або ж разом зі

стічними водами. Надмірний вміст сульфатів у воді має негативний вплив на здоров'я людей, адже вживання такої води може спричинити подразнення слизової шлунково-кишкового тракту. Якщо у воді перевищена норма вмісту сульфатів її не можна не тільки пити, а й використовувати як технічну воду, адже сульфати можуть закупорювати сантехніку та забарвлювати одяг. Середній показник вмісту сульфатів (рис. 3.2.1.21) впродовж 2008-2022 рр у основних водних артеріях території парку становить 25,208 мг/л.

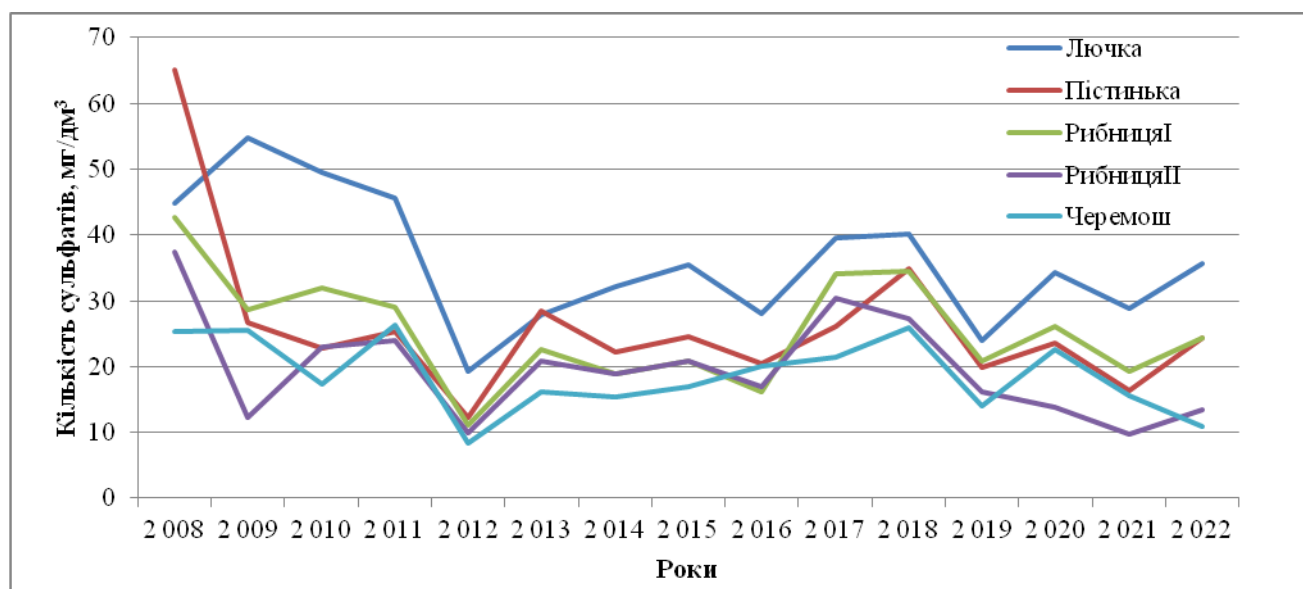


Рис. 3.2.1.21. Динаміка середніх річних показників сульфатів за 2008 - 2022 років

Мідь. Рівень цього елемента в природній воді досить низький. Одна з переваг міді підтверджена наукою - її антибактеріальний ефект. Найбільш поширеним способом забруднення води у побуті міддю є корозія труб, кранів і водопровідної арматури. Тривалий вплив високих доз міді може викликати отруєння міддю, яке характеризується нудотою, блювотою, болями в животі і діареєю. Це може навіть призвести до пошкодження печінки та захворювання нирок. Завдяки своїм адаптивним властивостям, мідь часто використовується для створення побутових товарів. Гранично-допустима норма міді становить 0,5 мг/л. Різкі підвищення вмісту міді у відібраних пробах води в 2010 році (рис. 3.2.1.22.) пов'язані із великою кількістю опадів, які спричинили повені. Середні показники за період 2008-2022 рр. становили 0,248 мг/л.

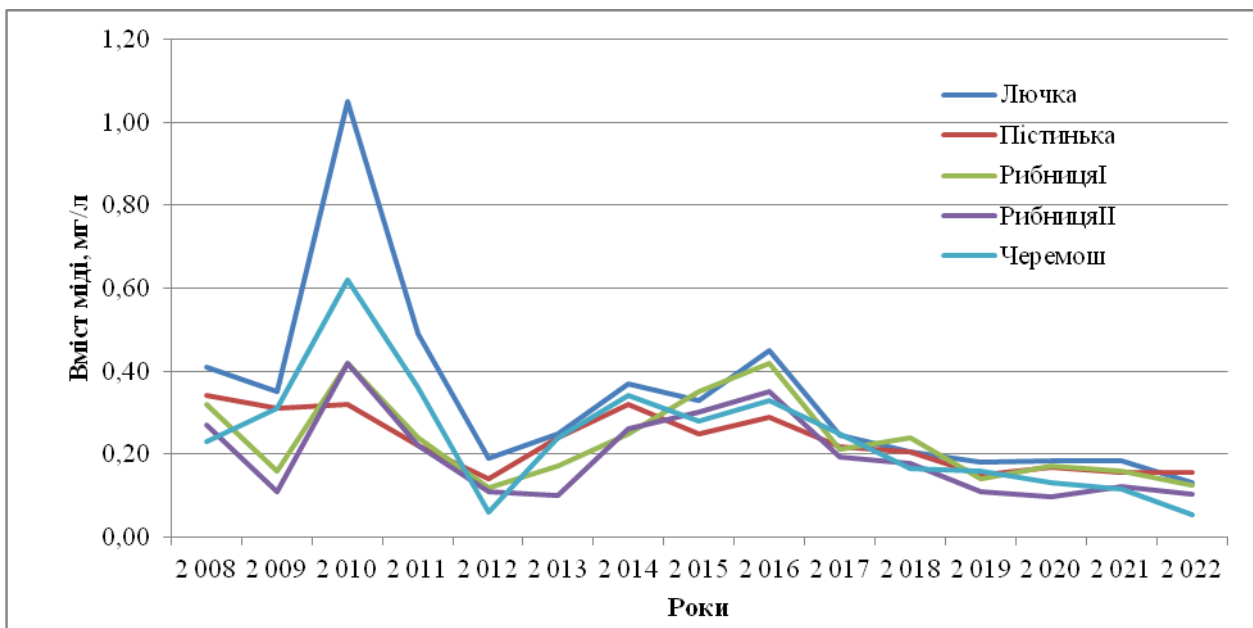


Рис. 3.2.1.22. Динаміка середніх річних показників міді за 2008 - 2022 років.

3.2.3 Радіаційний фон

Лабораторією екологічного моніторингу продовжується робота над контролем радіаційного фону вилученої території Національного природного парку «Гуцульщина» і принагідно вимірюється радіаційний фон і на територіях без вилучення. Впродовж 2022 року контроль здійснювався за допомогою дозиметра-радіометра «Екотест МКС-05». Показники відбиралися два-три рази на місяць. Радіаційний фон (рис. 3.2.3.1) коливався в межах 0,08-0,11 мЗв. На території парку перевищень гранично-допустимих норм ($\leq 0,30$ мЗв) не було. Середньорічний показник радіації за 2022 рік дорівнював 0,091 мЗв.

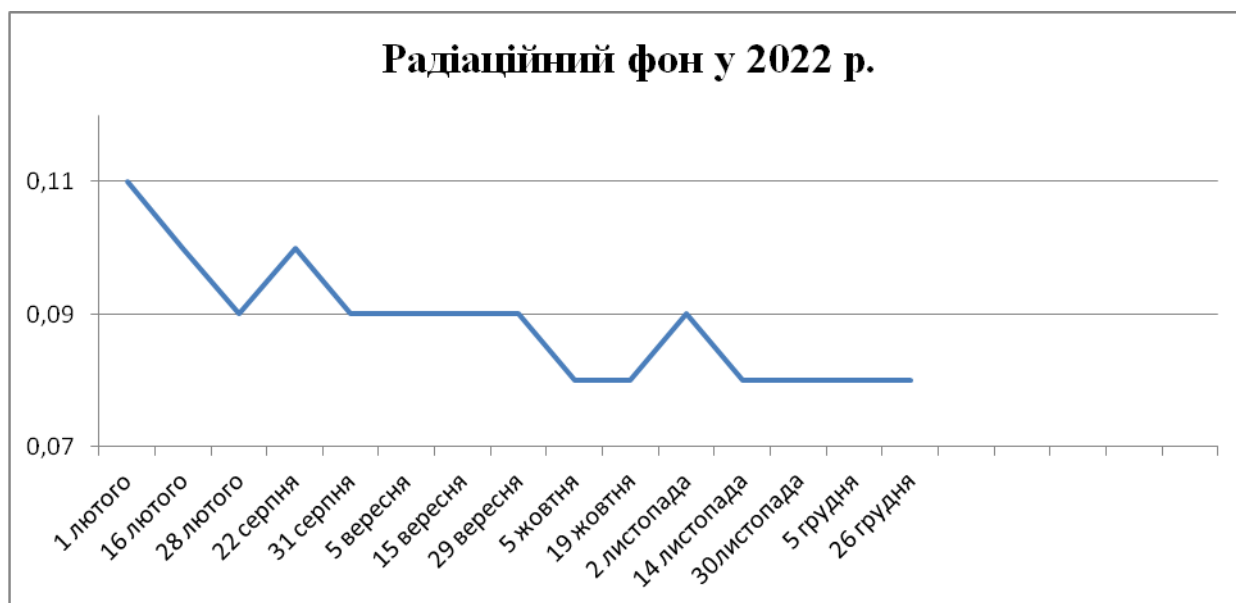


Рис. 3.2.3.1. Графік ходу радіаційного фону на території НП «Гуцульщина» у 2022 р.

Починаючи 2012 року розпочато перевірку радіаційно фону на території Національного природного парку «Гуцульщина». Контроль проводився систематично на одному посту(поруч з науково-просвітницьким центром) двічі в місяць і принагідно по всій території парку. Зазвичай такі місця мали прив'язку до обстежуваних джерел чи по руху наукових експедицій різного характеру. Контроль здійснювався за допомогою дозиметра-радіометра «Екотест МКС-05». За цей період (рис. 3.2.3.2) виведено середній рівень радіаційного фону території парку (при ГДК 0,30 мЗв), який становив 0,0925 мЗв.

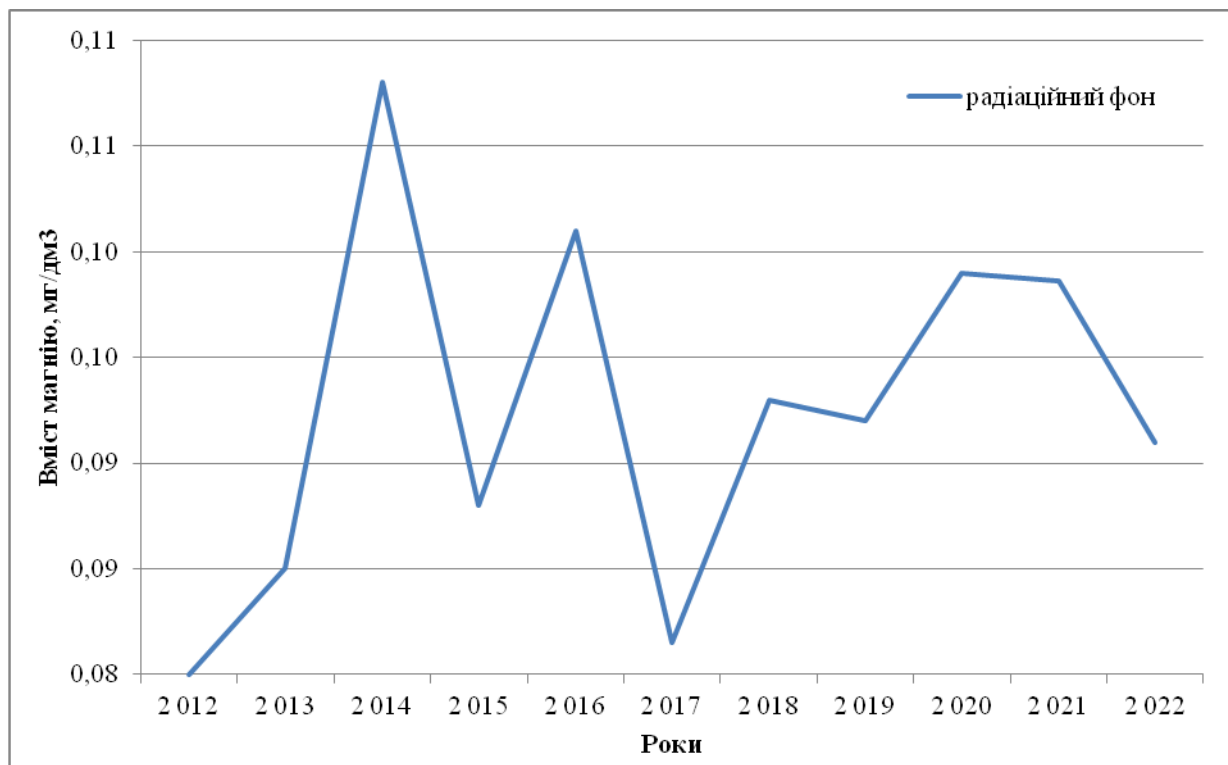







Рис. 3.2.3.2. Радіаційний фон 2012-2022рр


3.2.4. Паспортизація джерел


Впродовж 2022 року обстежено і здійснено паспортизацію 13 джерел. Із них 1 сірководневе і 12 різного складу мінералізації.



Назва водного об'єкта	«Дві сестри -1» урочище Палита
Адреса	с. Люча.
Автор	Глодова Л, Грекул П. П. (інспектор з охорони ПЗФ)
Дата	28.10.2022
Час(год)	9.23
Абсолютна висота(м)	490 (Зм)
Координати	N:48°21'59,1", E:024°55'19,2"
Ухил поверхні(град)	45°
Експозиція схилу	сх.
Положення у мезорельєфі	Нижня частина схилу
Об'єкт	Джерело
Сучасні пр.-географ. процеси	Нема
Кам'янистість поверхнева(%)	70
Форма кам'яних утворень	Неокатані, ізометричні
Розмір кам'яних утворень(см)	20-100
Місце розташування	Ліс
Площа водного дзеркала(м ²)	Візуально непроглядається
Довжина(м)	В скелі
Ширина(м)	В скелі
Глибина джерела(м)	В скелі
Дебіт	20 с/л
t ⁰ води	5°C
t ⁰ повір'я	6°C
Запах	Сірководневий
Смак	Тухлий
Ширина виток(м)	0,05
Особливості	Джерело знаходиться у скелі
Рослинність	Бук лісовий, ялиця біла, бузина чорна, бузина трав'яниста, тирлич ваточниковидний папороть, ожика гайова, ожина звичайна
Лабораторні дослідження	амоній-іони: 0,014 мг/дм ³ залізо: 0,10 мг/дм ³ загальна твердість: 3,6 мг-екв/ дм ³ кальцій: 62,124 мг/дм ³ магній: 6,3 мг/дм ³ загальна лужність: 3,0 мг-екв/ дм ³ хлориди: 76,0 мг/дм ³ нітриди: 0,083 мг/дм ³ сульфати: не виявлено мідь: 0,049 мг/дм ³
Примітки	Джерело популярне серед туристів своєю цікавинкою – сусідством через 0,4 м з прісноводним джерелом.
	


Назва водного об'єкта	«Дві сестри -2» урочище Палита
Адреса	с. Люча.
Автор	Глодова Л, Грекул П. П. (інспектор з охорони ПЗФ)
Дата	28.10.2022
Час(год)	9.34
Абсолютна висота(м)	490 (3м)
Координати	N:48°21'59,1", E:024°55'19,1"
Ухил поверхні(град)	45°
Експозиція схилу	сх.
Положення у мезорельєфі	Нижня частина схилу
Об'єкт	Джерело
Сучасні пр.-географ. процеси	Нема
Кам'янистість поверхнева(%)	70
Форма кам'яних утворень	Неокатані, ізометричні
Розмір кам'яних утворень(см)	20-100
Місце розташування	Ліс
Площа водного дзеркала(м ²)	Візуально непроглядається
Довжина(м)	В скелі
Ширина(м)	В скелі
Глибина джерела(м)	В скелі
Дебіт	20 с/л
t ⁰ води	5°С
t ⁰ повір'я	6°С
Запах	нейтральний
Смак	нейтральний
Ширина виток(м)	0,05
Особливості	Джерело знаходиться у скелі
Рослинність	Бук лісовий, ялиця біла, бузина чорна, бузина трав'яниста, тирлич ваточниковидний папороть, ожика гайова, ожина звичайна
Лабораторні дослідження	амоній-іони: 0,005 мг/дм³ залізо: 0,04 мг/дм³ загальна твердість: 1,3 мг-екв/ дм³ кальцій: 24,048 мг/дм³ магній: 1,26 мг/дм³ загальна лужність: 1,4 мг-екв/ дм³ хлориди: 18,0 мг/дм³ нітриди: 0,301 мг/дм³ сульфати: не виявлено мідь: 0,062 мг/дм³
Примітки	Джерело популярне серед туристів своєю цікавинкою – сусідством через 0,4м із сірководневим джерелом. Джерела витікають з однієї кам'яної брили.
	


Назва водного об'єкта	«Під Лебедином» кв.2 в.8
Адреса	с. Яблунів.
Автор	Глодова Л, Грекул П. П. (інспектор з охорони ПЗФ)
Дата	27.10.2022
Час(год)	10.54
Абсолютна висота(м)	598 (Зм)
Координати	Н:48°22'02,7", Е:024°56'20,3"
Ухил поверхні(град)	25°
Експозиція схилу	Пд.
Положення у мезорельєфі	Середня частина схилу
Об'єкт	Джерело
Сучасні пр.-географ. процеси	Нема
Кам'янистість поверхнева(%)	15
Форма кам'яних утворень	Ізометричні
Розмір кам'яних утворень(см)	20-50
Місце розташування	Ліс
Площа водного дзеркала(м ²)	0,12
Довжина(м)	0,3
Ширина(м)	0,4
Глибина джерела(м)	0,15
Дебіт	5,27хв/л
t ⁰ води	5°С
t ⁰ повір'я	7°С
Запах	Нейтральний
Смак	Трохи гнилий післясмак від опалого листя
Ширина витоків(м)	не
Особливості	Цямбриння джерела викладене з каміння. Днище замулене ґрунтом, покриву нема, через що джерело восени западає листям.
Рослинність	Береза, папороть, бук лісовий, смерека європейська, ожина звичайна, кропива дводомна, підбіл, квасениця
Лабораторні дослідження	амоній-іони: 0,005 мг/дм³ залізо: 0,062 мг/дм³ загальна твердість: 1,4 мг-екв/ дм³ кальцій: 24,048 мг/дм³ магній: 2,52 мг/дм³ загальна лужність: 2,0 мг-екв/ дм³ хлориди: 26,0 мг/дм³ нітрити: 0,135 мг/дм³ сульфати: не виявлено мідь: 0,017 мг/дм³
Примітки	Влітку джерело є облюбованим місцем жителів, особливо молоді, через віддаленість від села часто відпочивають. Тут поруч облагороджене місце відпочинку, а вода в джерелі ніколи не висихає, холодна і дуже смачна. Біля джерела завжди є посудина, з якої можна напитися води.
	



Назва водного об'єкта	«Чуркало під Лебедином» кв.1 в.13
Адреса	с. Яблунів.
Автор	Глодова Л, Грекул П. П. (інспектор з охорони ПЗФ)
Дата	27.10.2022
Час(год)	11.21
Абсолютна висота(м)	621 (3м)
Координати	N:48°21'56,4", E:024°56'03,0"
Ухил поверхні(град)	40°
Експозиція схилу	Пн-сх.
Положення у мезорельєфі	Верхня частина схилу
Об'єкт	Джерело
Сучасні пр.-географ. процеси	Нема
Кам'янистість поверхнева(%)	40
Форма кам'яних утворень	Ізометричні
Розмір кам'яних утворень(см)	20-100
Місце розташування	Ліс
Площа водного дзеркала(м ²)	0,1
Довжина(м)	0,25
Ширина(м)	0,4
Глибина джерела(м)	0,15
Дебіт	2,3 л/хв/л
t ⁰ води	4°С
t ⁰ повітря	10°С
Запах	Нейтральний
Смак	Нейтральний
Ширина витоку(м)	0,07
Особливості	Вода знайшла хід під каменем. Дно піщане.
Рослинність	Бук лісовий, береза, граб, хвощ лісовий, папороть, ожина шорстка, підбіл звичайний
Лабораторні дослідження	амоній-іони: 0,066 мг/дм³ залізо: 0,056 мг/дм³ загальна твердість: 1,3 мг-екв/ дм³ кальцій: 24,048 мг/дм³ магній: 1,26 мг/дм³ загальна лужність: 1,1 мг-екв/ дм³ хлориди: 17,0 мг/дм³ нітриди: 0,377 мг/дм³ сульфати: не виявлено мідь: не виявлено
Примітки	Користується популярністю у грибарів.
	


Назва водного об'єкта	«Довбушева криничка» кв.1 в.12
Адреса	с. Люча.
Автор	Глодова Л, Грекул П. П. (інспектор з охорони ПЗФ)
Дата	27.10.2022
Час(год)	11.50
Абсолютна висота(м)	600(3м)
Координати	N:48°21'57,8", E:024°55'48,5"
Ухил поверхні(град)	25°
Експозиція схилу	Пн.
Положення у мезорельєфі	Середня частина схилу
Об'єкт	Джерело
Сучасні пр.-географ. процеси	Нема
Кам'янистість поверхнева(%)	80
Форма кам'яних утворень	Ізометричні
Розмір кам'яних утворень(см)	20-100
Місце розташування	Ліс
Площа водного дзеркала(м ²)	0,15
Довжина(м)	0,5
Ширина(м)	0,3
Глибина джерела(м)	0,2
Дебіт	36с/л
t ⁰ води	4°С
t ⁰ повір'я	11°С
Запах	Нейтральний
Смак	Нейтральний без будь-яких післясмаків
Ширина витоку(м)	0,25
Особливості	Джерело обкладене кам'яними брилами досить правильної квадратної форми. Дно піщане. Вода завжди холодна. Не пересихає ні взимку ні влітку.
Рослинність	Бук лісовий, береза, граб, хвощ лісовий, папороть, ожина звичайна, квасениця звичайна
Лабораторні дослідження	амоній-іони: 0,028 мг/дм³ залізо: 0,16 мг/дм³ загальна твердість: 2,2 мг-екв/ дм³ кальцій: 32,064 мг/дм³ магній: 2,52 мг/дм³ загальна лужність: 2,0 мг-екв/ дм³ хлориди: 16,0 мг/дм³ нітриди: 0,305 мг/дм³ сульфати: 1,138 мг/дм³ мідь: 0,093 мг/дм³
Примітки	Користується популярністю у місцевих жителів, лісників, грибарів.
	



Назва водного об'єкта	«Лебедин» кв.5 в.8
Адреса	с. Шешори.
Автор	Глодова Л, Грекул П. П. (інспектор з охорони ПЗФ)
Дата	27.10.2022
Час(год)	13.00
Абсолютна висота(м)	640 (6м)
Координати	N:48°21'43,1", E:024°56'16,7"
Ухил поверхні(град)	80°
Експозиція схилу	Сх.
Положення у мезорельєфі	Нижня частина схилу.
Об'єкт	Джерело
Сучасні пр.-географ. процеси	Нема
Кам'янистість поверхнева(%)	80
Форма кам'яних утворень	Ізометричні
Розмір кам'яних утворень(см)	20-100
Місце розташування	Ліс
Площа водного дзеркала(м ²)	0,27
Довжина(м)	0,6
Ширина(м)	0,45
Глибина джерела(м)	0,40
Дебіт	20 с/л
t ⁰ води	5°С
t ⁰ повір'я	12°С
Запах	Нейтральний
Смак	Нейтральний
Ширина виток(м)	0,30
Особливості	Джерело знаходиться в скелі поруч з озером Лебедин. Джерело облаштоване. Над джерелом викладено з каменю так звану «плиту» працівником Яблунівського лісництва Коломийського лісокомбінату, мешканця с. Уторопи. Поруч на аналогічній плиті було прикріплено стенд з описом легенди про озеро.
Рослинність	Вільха, клен-явір, смерека, бук лісовий, бузина, ожина звичайна, папороть, хвощ лісовий, плющ, мітлиця тонка
Лабораторні дослідження	амоній-іони: 0,049 мг/дм ³ залізо: 0,062 мг/дм ³ загальна твердість: 3,6 мг-екв/ дм ³ кальцій: 60,12 мг/дм ³ магній: 2,52 мг/дм ³ загальна лужність: 2,2 мг-екв/ дм ³ хлориди: 38,0 мг/дм ³ нітриди: 0,142 мг/дм ³ сульфати: 13,538 мг/дм ³ мідь: 0,544 мг/дм ³
Примітки	Користується популярністю у місцевих жителів, лісників, грибарів.
	



Назва водного об'єкта	«На вершині гори Лебедин» кв.5 в.8
Адреса	с. Шешори.
Автор	Глодова Л., Грекул П. П. (інспектор з охорони ПЗФ)
Дата	27.10.2022
Час(год)	13.21
Абсолютна висота(м)	615(4м)
Координати	N:48°21'40,9", E:024°56'26,1"
Ухил поверхні(град)	45°
Експозиція схилу	Сх.
Положення у мезорельєфі	верхня частина схилу.
Об'єкт	Джерело
Сучасні пр.-географ. процеси	Замулюється
Кам'янистість поверхнева(%)	60
Форма кам'яних утворень	Ізометричні
Розмір кам'яних утворень(см)	20-100
Місце розташування	Ліс
Площа водного дзеркала(м ²)	0,15
Довжина(м)	0,5
Ширина(м)	0,3
Глибина джерела(м)	0,15
Дебіт	0,96 хв/л
t ^о води	8°С
t ^о повір'я	12°С
Запах	гнилого листя
Смак	Гнилий
Ширина витoku(м)	0,15
Особливості	джерело знаходиться на верхній частині схилу
Рослинність	Бук лісовий, смерека європейська, бузина, підбіл, ожина звичайна, вовче лико, папороть, підлісник європейський, мітлиця тонка, пізньоцвіт осінній, куцоніжка лісова
Лабораторні дослідження	амоній-іони: 0,071 мг/дм³ залізо: 0,102 мг/дм³ загальна твердість: 2,9 мг-екв/ дм³ кальцій: 42,084 мг/дм³ магній: 8,82 мг/дм³ загальна лужність: 1,5 мг-екв/ дм³ хлориди: 13,0 мг/дм³ нітрити: 0,429 мг/дм³ сульфати: не виявлено мідь: 0,106 мг/дм³
Примітки	Джерело інколи використовується тваринами. Поруч зафіксовано (5-7 м) сліди оленя
	

Назва водного об'єкта	«На стежці до Лебедина» кв.5 в.8
Адреса	с. Шешори.
Автор	Глодова Л., Грекул П. П. (інспектор з охорони ПЗФ)
Дата	27.10.2022
Час(год)	13.45
Абсолютна висота(м)	638(4м)
Координати	N:48°21'41,1", E:024°56'26,1"
Ухил поверхні(град)	25°
Експозиція схилу	Пн-сх.
Положення у мезорельєфі	Середня частина схилу.
Об'єкт	Джерело
Сучасні пр.-геогрф. процеси	Джерело замулює
Кам'янистість поверхнева(%)	30
Форма кам'яних утворень	Ізометричні
Розмір кам'яних утворень(см)	20-100
Місце розташування	Ліс
Площа водного дзеркала(м ²)	0,24
Довжина(м)	0,6
Ширина(м)	0,4
Глибина джерела(м)	0,15
Дебіт	160 с/л
t ⁰ води	8°С
t ⁰ повір'я	12°С
Запах	Болотяний
Смак	Трохи терпкий від опалого листя
Ширина витоку(м)	10 см.
Особливості	Джерело не має облаштування. Дзеркало джерела розташоване у глиняній заглибині. Знаходиться на обочині прохідної стежки. Весною-влітку вода з джерела чиста і смачна.
Рослинність	Вільха, клен-явір, смерека європейська, бук лісовий, бузина, ожина, папороть, хвоц лісовий, плющ, куцоніжка лісова, квасениця звичайна, дзвоники скупченні
Лабораторні дослідження	амоній-іони: 0,075 мг/дм³ залізо: 0,100 мг/дм³ загальна твердість: 2,8 мг-екв/ дм³ кальцій: 42,084 мг/дм³ магній: 8,82 мг/дм³ загальна лужність: 2,0 мг-екв/ дм³ хлориди: 1,9 мг/дм³ нітриди: 0,303 мг/дм³ сульфати: 1,3 мг/дм³ мідь: 1,222 мг/дм³
Примітки	Вода з джерела о. Лебедин. Джерело знаходиться на еколого-пізнавальній стежці, що веде до о. Лебедин, користується великою популярністю у відвідувачів
	

Назва водного об'єкта	«Коло Марічки на Лебедині» кв.5 в.15
Адреса	с. Шешори.
Автор	Глодова Л, Грекул П. П. (інспектор з охорони ПЗФ)
Дата	27.10.2022
Час(год)	14.15
Абсолютна висота(м)	721(4м)
Координати	N:48°21'33,5", E:024°56'44,1"
Ухил поверхні(град)	25°
Експозиція схилу	Пн-сх.
Положення у мезорельєфі	Середня частина схилу.
Об'єкт	Джерело
Сучасні пр.-географ. процеси	Джерело замулює
Кам'янистість поверхнева(%)	30
Форма кам'яних утворень	Ізометричні
Розмір кам'яних утворень(см)	20-50
Місце розташування	Ліс
Площа водного дзеркала(м ²)	0,32
Довжина(м)	0,8
Ширина(м)	0,4
Глибина джерела(м)	0,3
Дебіт	Дуже малий, важко визначити
t ⁰ води	10°C
t ⁰ повір'я	13°C
Запах	Намульний
Смак	Гнилий
Ширина витоку(м)	Непроглядається, бо замулюється
Особливості	Джерело не облаштоване. Має вигляд копанки в глиняному покриві. Вода в джерелі ніколи не висихає, ніколи не замерзає.
Рослинність	Клен, береза, ялиця біла, черешня, бузина, ожина звичайна, папороть, куцоніжка лісова, шавлія клейка, чистець лісовий
Лабораторні дослідження	амоній-іони: 0,12 мг/дм³ залізо: 0,194 мг/дм³ загальна твердість: 2,4 мг-екв/ дм³ кальцій: 40,08 мг/дм³ магній: 5,04 мг/дм³ загальна лужність: 2,0 мг-екв/ дм³ хлориди: 15,0 мг/дм³ нітрити: 0,202 мг/дм³ сульфати: 0,023 мг/дм³ мідь: 0,440 мг/дм³
Примітки	Близько 200 метрів від джерела жила Марічка з синами. З цього джерела вони брали воду (це було у них єдине джерело води). Останні 20 років тут вже ніхто не живе. Воду використовують тільки лісники, грибарі та тварини. Біля джерела дикі кабани облаштували купіль.
	

Назва водного об'єкта	«Під березою» кв.3 в.16
Адреса	с.Уторопи
Автор	Глодова Л, Грекул П. П. (інспектор з охорони ПЗФ)
Дата	27.10.2022
Час(год)	14.40
Абсолютна висота(м)	713(5м)
Координати	N:48°21'44,4", E:024°56'41,3"
Ухил поверхні(град)	25°
Експозиція схилу	Пн-сх.
Положення у мезорельєфі	Верхня частина схилу.
Об'єкт	Джерело
Сучасні пр.-географ. процеси	Джерело замулює
Кам'янистість поверхнева(%)	20
Форма кам'яних утворень	Ізометричні
Розмір кам'яних утворень(см)	20-50
Місце розташування	Ліс
Площа водного дзеркала(м ²)	0,4
Довжина(м)	1,0
Ширина(м)	0,4
Глибина джерела(м)	0,10
Дебіт	0,4с/л
t ⁰ води	7°С
t ⁰ повір'я	12°С
Запах	Нейтральний
Смак	Нейтральний, влітку дуже смачна
Ширина виток(м)	0,12
Особливості	Джерело не облаштоване. Вода витікає з під коріння берези. Вода в джерелі ніколи не висихає і не замерзає.
Рослинність	Береза, осика, бук лісовий, ожина, чорниця, тирлич ваточниковидний, шавлія клейка, осока лісова
Лабораторні дослідження	амоній-іони: 0,042 мг/дм³ залізо: 0,218 мг/дм³ загальна твердість: 2,4 мг-екв/ дм³ кальцій: 44,088 мг/дм³ магній: 2,52 мг/дм³ загальна лужність: 1,9 мг-екв/ дм³ хлориди: 67,0 мг/дм³ нітрити: 0,412 мг/дм³ сульфати: 13,352 мг/дм³ мідь: 0,249 мг/дм³
Примітки	Недалеко від джерела жителі с. Шешори обробляли (близько 5 років вже не обробляють) деякі земельні ділянки. В той час джерело користувалося великою популярністю.
	

Назва водного об'єкта	«Жолібок біля дороги у Космачі»
Адреса	с.Космач. прис. Завосели
Автор	Глодова Л.М., Погрібний О.О., Гостюк З.В.
Дата	03.11.2022
Час(год)	9,59
Абсолютна висота(м)	650(2м)
Координати	N:48°18'06,1", E:024°49'31,0"
Ухил поверхні(град)	30°
Експозиція схилу	Пд - сх.
Положення у мезорельєфі	Нижня частина схилу.
Об'єкт	Джерело
Сучасні пр.-географ. процеси	Джерело замулює
Кам'янистість поверхнева(%)	30
Форма кам'яних утворень	Ізометричні
Розмір кам'яних утворень(см)	10-50
Місце розташування	Біля дороги
Площа водного дзеркала(м ²)	0,21
Довжина(м)	0,3
Ширина(м)	0,7
Глибина джерела(м)	0,4
Дебіт	64 с/л
t ⁰ води	6°С
t ⁰ повір'я	7°С
Запах	Нейтральний
Смак	Нейтральний
Ширина витоку(м)	0,4
Особливості	Вода з джерела витікає з під ясеня. Джерело доглянуте. Цямбриння зроблено з бетону, днище бетоноване. З цямбриння до жолоба, що знаходиться за 7-8 м на обочині дороги вода протікає частково пластиковою трубою, частково дерев'яним жолобком.
Рослинність	Ожика лісова, м'ята довголиста, двоколірний, жовтець їдкий, ситник стиснутий, кремна біла, зірочник злаковидний.
Лабораторні дослідження	амоній-іони: 0,308 мг/дм³ залізо: 0,124 мг/дм³ загальна твердість: 1,1 мг-екв/ дм³ кальцій: 20,04 мг/дм³ магній: 1,26 мг/дм³ загальна лужність: 1,0 мг-екв/ дм³ хлориди: 1,1 мг/дм³ нітриди: 0,445 мг/дм³ сульфати: не виявлено мідь: 0,425 мг/дм³
Примітки	Придорожня вода користується великою популярністю. Про це свідчить, те, що жолоб чистий, незабруднений водоростями, пилом, піском.
	

Назва водного об'єкта	«З під смереки»
Адреса	г. Грегит. хр. Рижі.
Автор	Глодова Л.М., Погрібний О.О., Гостюк З.В.
Дата	03.11.2022
Час(год)	13.00
Абсолютна висота(м)	1312(3м)
Координати	Н:48°15'37,2", Е:024°47'58,4"
Ухил поверхні(град)	50°
Експозиція схилу	Сх.
Положення у мезорельєфі	Верхня частина схилу.
Об'єкт	Джерело
Сучасні пр.-географ. процеси	Нема особливих змін
Кам'янистість поверхневої(%)	80
Форма кам'яних утворень	Ізометричні
Розмір кам'яних утворень(см)	20-100
Місце розташування	Гора
Площа водного дзеркала(м ²)	0,21
Довжина(м)	0,7
Ширина(м)	0,3
Глибина джерела(м)	0,15
Дебіт	128 с/л
t ⁰ води	5°С
t ⁰ повір'я	12°С
Запах	Нейтральний
Смак	Нейтральний
Ширина виток(м)	0,3
Особливості	Джерело знаходиться на туристичній стежці, що веде на гору Грегит. Джерельна вода витікає з під смереки. З джерела назовні прикріплений жолобок, по якому витікає вода з джерела.
Рослинність	Плавун річний, смерека, чорниця, підбіл, іван-чай, папороть, ожина шорстка, щитник жіночий, костриця овеча, бугиля лісова, кремена біла, білоус стиснутий
Лабораторні дослідження	амоній-іони: 0,185 мг/дм³ залізо: 0,210 мг/дм³ загальна твердість: 0,7 мг-екв/ дм³ кальцій: 0,016 мг/дм³ магній: 3,78 мг/дм³ загальна лужність: 1,1 мг-екв/ дм³ хлориди: 8,0 мг/дм³ нітри: 0,062 мг/дм³ сульфати: не виявлено мідь: 0,120 мг/дм³
Примітки	Вода з джерела виливається на прохідну частину стежки. Оскільки рельєф кам'янистий джерельна вода шкоди не наносить. Поруч біля джерела розташоване відпочинкове місце.
	

Назва водного об'єкта	«Баланівка»
Адреса	с. Чарганівка
Автор	Глодова Л, Чабанюк Д. (інспектор з охорони ПЗФ)
Дата	16.11
Час(год)	12.00
Абсолютна висота(м)	466(3м)
Координати	N:48°17'55,5", E:024°05'56,6"
Ухил поверхні(град)	35°
Експозиція схилу	Пн.
Положення у мезорельєфі	Нижня частина схилу.
Об'єкт	Джерело
Сучасні пр.-географ. процеси	Нема особливих змін
Кам'янистість поверхнева(%)	10
Форма кам'яних утворень	Ізометричні
Розмір кам'ян. утворень(см)	10-20, 20-50
Місце розташування	Ліс
Площа водного дзеркала(м ²)	Не проглядається. Закрите у горі
Довжина(м)	Не проглядається.
Ширина(м)	Не проглядається.
Глибина джерела(м)	Не проглядається.
Дебіт	64 с/л
t ⁰ води	5°C
t ⁰ повір'я	14°C
Запах	Нейтральний
Смак	Нейтральний
Ширина виток(м)	0,1
Особливості	До джерела веде еколого-пізнавальна стежка. Джерело облаштоване: виведене металічне цямбриння, по якому стікає вода. Надалі вода стікає у решітку. Вода у джерелі ніколи не пересихає.
Рослинність	Бук лісовий, смерека європейська, ожина, кропива дводомна, підбіл, щитник чоловічий, зеленчук жовтий, осока лісова
Лабораторні дослідження	амоній-іони: 0,002 мг/дм³ залізо: 0,142 мг/дм³ загальна твердість: 2,0 мг-екв/ дм³ кальцій: 32,064 мг/дм³ магній: 5,04 мг/дм³ загальна лужність: 1,6 мг-екв/ дм³ хлориди: 24,0 мг/дм³ нітрити: 0,159 мг/дм³ сульфати: не виявлено мідь: 0,233 мг/дм³
Примітки	Джерельна вода користується великою популярністю у місцевого населення. Біля джерела облаштовано відпочинкове місце, вимуровано каплицю, біля каплиці встановлено підсвічник. Біля джерела облаштовано місце для фізичного і духовного відпочинку. Джерело є облюбоване місце відпочинку



Список природних джерел території національного природного парку «Гуцульщина», які було обстежено пропаспортизовано і створено каталог впродовж 2008-2022 рр:

N п/п	Назва джерела	Місцезнаходження	Тип джерела, криниці	Координати	Абсолютна висота, м	Радіаційний фон,
1	Біля адиінкорпусу	м. Косів вул. Дружби - 54	прісноводне	N:48°18'09,52", E: 025°05'17,5"	392(7)	0,09
2	«Кримчиста»	м. Косів	прісноводне	N:48°18'07,9", E: 025°04'45.0"	461(3)	0,09
3	«Біля Дубравського»	с. Шешори. Урочище Мале Заріччя	прісноводне	N:48°19'21,3", E: 024°58'19,8"	438(6)	0,08
4	«Біля Чакура»	с. Шешори	прісноводне	N:48°19'19,3", E: 024°58'26,8"	469 (3)	0,09
5	«при трьох дорогах»	с. Шешори	прісноводне	N:48°19'20,7", E: 024°58'27,9"	470(3)	0,08
6	«коло Улана»	с. Шешори	прісноводне	N:48°19'44,8", E: 024°59'05,1"	428(6)	0,10
7	«Глигул»	с. Шешори Участок «Глигул»	сірководне	N:48°18'44,0", E: 024°58'17,5"	452(8)	0,10
8	«Прелочі»	с. Пістинь. Участок «Прелочі» Пістинське ПНДВ. Кв 1 виділ 4	прісноводне	N:48°21'35,9", E: 025°04'13,7"	496(6)	0,09
9	«Криничка під Самбором	с. Шешори. Урочище Самбір	прісноводне	N:48°20'21,7", E: 025°00'23,4"	452(3)	0,08
10	«Криничка на штабелі»	с. Шешори. Урочище Черленяк	прісноводне	N:48°20'16,1", E: 025°00'19,9"	452(5)	0,08
11	«Криничка на Пасічному»	с. Шешори. Участок Пасічне	прісноводне	N:48°20'27,0", E: 024°59'23,1"	487(2)	0,07
12	«Гига»	с. Шешори. Шешорське ПНДВ кв 14, в 21	прісноводне	N:48°20'42,5", E: 024°59'18,3"	523(3)	0,08
13	«Грабівка»	с. Шешори. Урочище Грабівка. Шешорське ПНДВ обх.3 кв 11 в 9	прісноводне	N:48°21'14,4", E:024°59'36,5"(3)	524(6)	0,08
14	«Жолібок»	с. Шешори. Шешорське ПНДВ кв 9, в 14	прісноводне	N:48°21'02,1", E: 024°58'16,5"	412(7)	0,09
15	«Уторопське»	с. Шешори. Шешорське ПНДВ кв 10, в 10	прісноводне	N:48°20'56,7", E: 024°58'17,04"	516(3)	0,10
16	«Студене»	с. Шешори. Шешорське ПНДВ кв 9, в 17	прісноводне	N:48°20'58,5", E: 024°57'00,1"	607(3)	0,09
17	«Бруснек на штабелі»	с. Шешори. Шешорське ПНДВ кв 48, в 10	солене	N:48°18'33,9", E: 024°57'00,5"	552	0,08
18	«коло Грибка»	с. Шешори.	сірководне	N:48°18'19,3 ", E: 024°57'13,8"	594(4)	0,08
19	«Дебрі коло Ганьки»	с. Шешори. Гора Брусний. Шешорське ПНДВ кв 30	прісноводне	N:48°17'32,6", E: 024°57'14,4"	844(5)	0,07
20	«Згар»	с. Шешори. Гора Брусний. Шешорське ПНДВ кв 48, в 10	прісноводне	N:48°17'52,9", E: 027°56'04,2"	887(3)	0,08
21	«Брусний I»	с. Шешори.	прісноводне	N:48°17'52,7", E: 024°55'44,0"	906(3)	0,08
22	«Брусний II»	с. Шешори.	прісноводне	N:48°17'51,7", E: 024°55'44,2"	906(5)	0,08

23	«Брусний коло модрини»	с. Шешори.	прісноводне	N:48°17'56,3", E: 024°55'39,0"	914(2)	0,09
24	«Брусний під Марічинов»	с. Прокурава. Шешорське ПНДВ	прісноводне	N:48°18'10,1", E: 024°54'59,2"	915(6)	0,08
25	«Брусний під Мочорніком»	с. Прокурава. Шешорське ПНДВ кв 26	прісноводне	N:48°18'29,6", E: 024°54'32,3"	890	0,08
26	«Бухтенка»	с. Шешори. Гора Брусний.	сірководне	N:48°18'19,0", E: 024°56'56,4"	598(5)	0,09
27	«Сировиця на дорозі»	с. Шешори.	солене	N:48°19'03,3", E: 024°57'13,5"	450(8)	0,09
28	«Петричсла»	с. Шешори. Гора.Петричсла	сірководне	N:48°20'25,3", E: 024°55'10,2"	649	0,08
29	«на Клифі»	с.Пістинь. Урочище «Клифа». Косівське ПНДВ. Кв 10., д 24	прісноводне	N:48°20'28,2", E: 025°02'15,4"	569	0,09
30	«Клифа»	с.Пістинь. Урочище «Клифа». Косівське ПНДВ. Кв 10., д 3	прісноводне	N:48°20'46,7", E: 025°01'43,9"	573	0,09
31	«у Клифі»	с.Пістинь. Урочище «Клифа». Косівське ПНДВ. Кв 9., д 17	прісноводне	N:48°20'29,4", E: 025°01'50,4"	581	0,09
32	«Стільці»	с.Пістинь. Урочище «Стільці». Косівське ПНДВ. Кв 9., д 49	прісноводне	N:48°19'53,9", E: 025°02'13,9"	524	0,10
33	«на мастку»	с.Пістинь. Біля мастку. Косівське ПНДВ. Кв 1 д 4	прісноводне	N:48°20'33,1", E: 025°02'48,8"	456	0,09
34	«Вили»	с.Пістинь. Урочище «Вили».	прісноводне	N:48°19'50,8", E: 025°01'03,4"	550(8)	0,09
35	«на Каменистому»	Хребет «Каместий» дорога Пістинь- Город	прісноводне	N:48°19'53,9", E: 025°02'13,9"	524	0,10
36	«Гандзина криниця I»	с.Вербовець.	прісноводне	N:48°21'11,5", E: 025°04'48,9"	543(2)	0,08
37	«Гандзина криниця II»	с.Вербовець.	прісноводне	N:48°21'11,5", E: 025°04'49,01"	543(3)	0,08
38	«Сірководневе джерело»	м.Косів	сірководне	N:48°19'21,0", E: 025°03'07,2"	687(9)	0,09
39	«Іванова криниця»	с. Пістинь. Урочище Повзало	прісноводне	N:48°20'42,5", E: 025°01'17,2"	454(7)	0,10
40	«Під Сопкою»	с. Пістинь. Гора Сопка	прісноводне	N:48°19'23,7", E: 025°03'29,0"	542(4)	0,08
41	«Погір»	с. Космач. Пр.Погір	солене	N:48°20'14,1", E: 24°48'43,3"	618 (3)	0,08
42	«Ведмежий»	с. Космач. Пр.Ведмежий	солене	N:48°20'26,5", E: 024°47'28,3"	676 (4)	0,07
43	«Дощаний»	с. Космач. Пр.Дощаний	солене	N:48°19'43,5", E: 024°46'30,1"	756 (4)	0,08
44	«Соровичінка»	с. Баня Березів	солене	N:48°25'34,0", E: 024°45'49,8"	541 (3)	0,09
45	«Григуленка»	с. Баня- Березів	солене	N:48°25'06,8", E: 024°45'39,3"	563 (3)	0,10
46	«Баня I»	с. Текуча	солене	N:48°22'50,3", E: 24°49'12,5"	422 (17)	0,08
47	«Баня II»	с. Текуча	солене	N:48°22'50,6", E: 24°49'11,1"	435 (7)	0,08
48	«Біля школи»	с. Акришори	солене	N:48°21'44,2", E: 24°49'24,2"	497 (11)	0,11
49	«Суруп I»	с. Акришора. Пр.	солене	N:48°22'51,5", E:	433 (3)	0,09

		Суруп I		024°50'13,8"		
50	«Суруп 2»	с. Акришора. Пр. СурупII	солене	N:48°22'51,6 " , E: 024°50'13,8"	441 (3)	0,09
51	«Белінка»	с. Верхній Березів. Урочище Белінка. пр.Пісковата	солене	N:48°24'09,6", E: 024°45'51,8"	584 (3)	0,09
52	«Погар»	с. Верхній Березів. Пр. Погар	солене	N:48°23'41,3", E: 024°46'50,0"	675 (3)	0,08
53	«Сировиця»	с. Пістинь. пр.Вірбанці	солене	N:48°21'37,8", E: 025°00'49,1"		
54	«Соровиця на баньках»	с. Яблунів	солене	N:48°24'36,3" E: 24°56'44"	352 (3)	0,09
55	«Царина»(Солонці)	с. Уторопи	солене	: N:48°22'27,9" E: 25°00'53,4"	376(7)	0,12
56	«Лейзерове»	с. Уторопи	солене	N:48°22'41,9" E: 25°00'37,6"	361 (3)	0,10
57	«Підділь»	с. Уторопи	солене	N:48°23'03,6" E: 25°00'00,6"	347 (3)	0,09
58	«Біля дороги»	с. Уторопи	солене	N:48°23'00,9" E: 24°59'33,7"	350 (3)	0,11
59	«Кошелівка»	с. Уторопи	солене	N:48°22'40,1" E: 24°59'46,4 "	349 (3)	0,10
60	«Лісок»	с. Уторопи. Пр.Загук	солене	N:48°23'22,1" E: 24°58'52,2"	346 (8)	0,09
61	«Балобин»	с. Текуча	солене	N:48°23'27,4" E: 024° 48'06,7"	531(3)	0,09
62	«Гнилиця I»	с. Текуча	солене	N:48°22'19,07" E: 024°48'06,3	523(3)	0,10
63	«Гнилиця II»	с. Текуча	солене	N:48°22'05,9" E: 024° 48'21,2"	515 (5)	0,09
64	«Сухий потік»	с. Текуча	солене	N:48°22'40,6" E: 024° 46'37,1"	640 (3)	0,08
65	«Сухий потік 3 джерела»	с. Текуча	солене	N:48°22'37,9" E: 024° 47'09,8"	542	0,09
66	«Тепличка»	с.Шешори	прісноводне	N: 48°19'58,23" E: 24° 56'45,44"	668	0,09
67	«Росохата»	с.Шешори	прісноводне	N:48°19'44,55" E: 24° 56'07,70"	558	0,09
68	«Кут Долів»	с. Нижній Березів	прісноводне	N:48°24'14,3" E: 24°51'50.2'	380(3)	0,09
69	«Жолібок»	с. Яблунів	прісноводне	N:48°24'15,8" E: 24°57'07.4"	334(3)	0,10
70	«Біля костьола»	с. Яблунів	прісноводне	N:48°24'16,1" E: 24°57'07.6'	330(4)	0,10
71	«Волійця»	с. Смодне	сірководне	N:48°17'18,5" E: 024°06'30.5'	428(3)	0,10
72	«Волійця-II»	с. Смодне	сірководне	N:48°17'18,7" E: 024°06'30.7'	426(3)	0,10
73	«Голадна вода»	с. Смодне	прісноводне	N:48°17'18,8" E: 025°06'31.7'	404(3)	0,10
74	«біля будинку рибака»	с. Чарганівка	прісноводне	N:48°18'05,7" E: 025°10'33.9'	348(3)	0,10
75	«Кирнички»	ст. Кути	прісноводне	N:48°17'55,8" E: 025°10'30.3'	363(3)	0,09
76	«Сокири»	с. Бабин	прісноводне	N:48°17'14,6" E: 025°10'48.5'	715(4)	0,08
77	«Жолібк біля газдів»	с. Бабин	прісноводне	N:48°17'22,1" E: 025°03'48.2'	687(2)	0,08
78	«Шершень коло дороги»	с. Бабин	прісноводне	N:48°17'48,9" E: 025°03'44.7'	657(3)	0,09
79	«Шершень»	с. Бабин	прісноводне	N:48°17'31,4" E: 025°03'44.5'	645(3)	0,09
80	«Під черешнею»	с. Бабин	прісноводне	N:48°17'50,7" E: 025°03'12.8'	561(3)	0,10
81	Грині-Ключук	с. Бабин	прісноводне	N:48°17'47,5" E: 025°03'00.0'	522(3)	0,09
82	Грині-Ключук під	с. Бабин	прісноводне	N:48°17'48,3"	536(4)	0,09

	берегом I			E: 025°03'02.5'		
83	Грині-Ключук під берегом II	с. Бабин	прісноводне	N:48°17'48,4" E: 025°03'03.6'	540(4)	0,09
84	Грині – Ключук вгорі	с. Бабин	прісноводне	N:48°17'48,6" E: 025°03'05.3'	522(3)	0,09
85	Грині	с. Бабин	прісноводне	N:48°17'45,3" E: 025°02'51.0'	497(3)	0,09
86	Грині-I	с. Бабин	прісноводне	N:48°17'45,2" E: 025°02'50.8'	494(3)	0,09
87	«Грині»	с. Бабин	прісноводне	N:48°17'45,3" E: 025°02'51.0'	497(3)	0,09
88	Дві сестри -1»	с. Люча	прісноводне	N:48°21'59,1", E:024°55'19,2"	490(3м)	0,07
89	Дві сестри -2»	с. Люча	сірководне	48°21'59,1", E:024°55'19,2"	490(3м)	0,07
90	Під Лебедином	с. Яблунів	прісноводне	N:48°22'02,7", E:024°56'20,3"	598(3м)	0,07
91	«Чуркало під Лебедином»	с. Яблунів	прісноводне	N:48°21'56,4", E:024°56'03,0"	621(3м)	0,08
92	«Довбушева криничка»	с. Люча	прісноводне	N:48°21'57,8", E:024°55'48,5"	600(3м)	0,09
93	«Лебедин»	с. Шешори.	прісноводне	N:48°21'43,1", E:024°56'16,7"	640(6м)	0,08
94	«На вершині гори Лебедин»	с. Шешори	прісноводне	N:48°21'40,9", E:024°56'26,1"	615(4м)	0,07
95	«На стежці до Лебедина»	с. Шешори	прісноводне	N:48°21'41,1", E:024°56'26,1"	638(4м)	0,07
96	«Коло Марічки на Лебедині»	с. Шешори	прісноводне	N:48°21'33,5", E:024°56'44,1"	721(4м)	0,07
97	«Під березою»	с. Шешори	прісноводне	N:48°21'44,4", E:024°56'41,3"	713(5м)	0,12
98	«Жолібок біля дороги у Космачі»	с.Космач. прис. Завосли	прісноводне	N:48°18'06,1", E:024°49'31,0"	650(2м)	0,08
99	«З під смереки»	Гора Грегит. Хребет Рижі	прісноводне	N:48°15'37,2", E:024°47'58,4"	1312(3м)	0,08
100	«Баланівка»	с. Чарганівка	прісноводне	N:48°17'55,5", E:024°05'56,6"	466(3м)	0,08

3.3. Біотичні індекси в системі екологічного моніторингу водних об'єктів території НПП «Гуцульщина»

У 2022 році біоіндикаційні дослідження водойм на території НПП «Гуцульщина» проведені на гідропостах № 3, № 4 та № 6 (рис. 3.1.1). Серед біоіндикаторних видів нами виявлені представники типу Молюски (ставковик звичайний), типу Членистоногі (бокоплави, личинки одноденок, волохокрильців, бабок, жуків, комарів), типу Кільчасті черви (п'явки) (табл. 3.3.1.). На жаль, в жодному із досліджуваних випадків ми не зафіксували личинок веснянок – видів, чутливих до забруднення води, що свідчить про негативні еко-тенденції на р. Рибниця, які спостерігалися також у попередній рік досліджень.

Відповідно до класифікації води за біологічними показниками (табл. 3.3.2.), вода у р. Рибниця помірно забруднена, індекс ТВІ складає 7 балів.

Таблиця 3.3.1.

Індекс Вудівісса (ТВІ) та присутні групи безхребетних тварин на гідропостах

Індикаторні групи безхребетних тварин	р. Рибниця		Смоднянський Потічок
	Гідропост № 3 «Кутський міст»	Гідропост №4 с. Вербовець, гідроспоруди	Гідропост № 6 Дендропарк Тарнавського
Малоцетинкові черви			
P.Nais			
Молюски	+	+	+
П'явки	+	+	
Ракоподібні	+	+	
Водяні кліщі			
Личинки веснянок			
Перетинчастокрилі			
Жуки (водяні)			+
Одноденки	+	+	+
Волохокрильці	+	+	
Личинки комарів-дзвінців			+
P.Chironomus sp. (мотиль)			
Личинки мошок Simuliidae			
Комарі-кровососи			
Молюски двостулкові			+
Різнокрилі бабки	+	+	
Кожен інший відомий вид			
Індекс ТВІ	7	7	6

Таблиця 3.3.2.

Класифікація якості води за біологічними показниками

Клас якості води	Ступінь забруднення	Біотичний індекс
1	Дуже чиста	10
2	Чиста	8 – 9
3	Помірно забруднена	6 – 7
4	забруднена	5
5	Брудна	3 – 4
6	Дуже брудна	0 – 2

Нагадаємо, біоіндикаторні види є дуже чутливими до забруднення, найменші зміни хімічного та/чи біологічного складу води суттєво впливають на видовий склад істот, що проживають у водоймі, на чому власне і ґрунтується біоіндикаційний метод. Разом з тим у випадку покращення екологічної ситуації, відновлення видового складу не є миттєвим процесом.

За умови позитивної екоситуації про відносну сталість умов середовища можна умовно судити за розмірами знайдених личинок веснянок. Адже, зважаючи на той факт, що перш ніж стати дорослими особами, вони ростуть та по декілька разів линяють (наприклад личинка веснянки великої линяє 22 рази та сягає розмірів 24 мм), то виявлення личинки таких розмірів вказуватиме на стабільність екоситуації упродовж циклу її розвитку.

З метою фіксації змін видового складу біоіндикаторних видів і, відповідно, визначення ступеня забруднення/чистоти води за біологічними показниками, моніторинг водойм триватиме в наступні роки.



Рис. 3.1.1. Біоіндикація на р. Рибниця (31.03.2022)

3.4. Фізико-географічні процеси на території НПП «Гуцульщина»

Територія НПП «Гуцульщина» характеризується помірним, в залежності від року, проявом небезпечних фізико-географічних процесів. Найчастіше на досліджуваній території проявляються геоморфологічні та гідрометеорологічні процеси.

Гідрометеорологічні процеси. Одними з найпоширеніших в Покутських Карпатах є гідрометеорологічні (атмосферні опади, вітри, грози, град, ожеледь, приморозки, паводки, лавини) процеси. (Мельник, 1999; Гостюк, 2021). Територія НПП «Гуцульщина» характеризується достатнім зволоженням (600–800 мм/рік) (Гостюк, 2021; Пророчук, 2013) більша частина опадів інтенсивного характеру випадає в літній період, внаслідок чого на річках часто виникають паводки.

Оскільки, виникнення паводків в основному залежить від кількості та інтенсивності опадів то нами здійснений детальний аналіз вище згаданих показників на метеопості НПП «Гуцульщина» впродовж 2022 року (табл.3.4.1). Метеопост НПП «Гуцульщина» створений в 2005 р. розташований практично на межі низькогірних Покутських Карпат та Передкарпаття, в долині річки Рибниця на висоті 370,8 м н. р. м (Гостюк, 2021).

Таблиця 3.4.1

**Місячні суми опадів на метеопості НПП «Гуцульщина»
впродовж 2022 року**

Місяць	мм
Січень	40,6
Лютий	9,7
Березень	9
Квітень	70,4
Травень	67,4
Червень	84,8
Липень	43,6
Серпень	138,8
Вересень	109,4
Жовтень	34,1
Листопад	19,7
Грудень	18,4
Разом	645,9

Як уже згадувалося для виникнення паводків необхідні інтенсивні дощі, під якими ми розуміємо випадання опадів обсягом 30 і більше мм упродовж доби (Гостюк, 2021). Аналізуючи кількість та інтенсивність опадів в 2022 році, можна зробити висновок, що він був не надто дощовий, а розподіл опадів в розрізі місяців досить нерівномірний. Впродовж 2022 року зафіксовано один невеликий паводок на річці Рибниця 16-17 серпня. Рівень води в річці піднявся близько на 0,5-1 метр в залежності від ширини русла (рис 3.4.1).

Сильний дощ розпочався 16 серпня о 8.20 год, який тривав 10-15 хв. О 9.45 год почався сильний дощ і тривав до 12.00 год, впродовж цього часу на метеопості НПП «Гуцульщина» зафіксовано 24 мм опадів. В цьому проміжку за 1 год випало 18,4 мм опадів, найбільшу інтенсивність опадів зафіксовано 19,6 мм/год. У 12.45-13.00 год. знову дощ інтенсивністю 3,5 мм/год. Вечором 18.00-20.00 год дощ різної інтенсивності. Загалом за 16 серпня випало 38,8 мм опадів, рівень води в Річці значно підвищився (рис. 3.4.2).

З 16 на 17 серпня вночі дощ. Зранку 7.45 год сильна злива тривалістю 45 хв. різної інтенсивності, найбільша 28,7 мм/год. Загалом випало 7, 1 мм опадів. 8.55-9.10 год – злива, 11.45-11.55 год – злива, 13.00-13.20 год сильна злива з найбільшою інтенсивністю 103 мм /год. Від ранку на метеопості зафіксовано 24,6 мм опадів. 14.45-14.55 – злива, 16.13- 16.25 – сильна злива з найбільшою інтенсивністю 10, 6 мм/год. Далі вже легенький дощ. Загалом за добу 17 серпня випало 37,3 мм. Наступної доби опадів не зафіксовано, відповідно рівень води в річці знизився (рис.3.4.3).



Рис. 3.4.1. Річка Рибниця, 17 серпня 2022 року, Банський міст, м. Косів

Крім літнього паводку з гідрометеорологічних процесів декілька разів зафіксована ожеледь. Невелика ожеледь зафіксована 2 листопада на дорогах на межі Карпат та Передкарпаття, в долині річки Рибниці, зокрема в сс. Пістинь, Черганівка та Яворів при температурі -2°C .

Сильна ожеледь на дорогах, деревах, лініях електропередач та ін. зафіксована 16 грудня по всій території Косівського району внаслідок сильного туману та температури вночі – $1,8^{\circ}\text{C}$ та зранку - $0,5^{\circ}\text{C}$.



Рис. 3.4.2. Річка Рибниця, 16 серпня 2022 року, м. Косів



Рис. 3.4.3. Річка Рибниця, 18 серпня 2022 року, м. Косів

Геоморфологічні процеси. Найбільш поширеними геоморфологічними процесами на досліджуваній території є: зсуви, обвали, осипи, селі, дефлюкція, які належать до гравітаційних процесів та ерозія – до флювіальних (Сіренко, 2003).

Зсув – зміщення гірських порід по схилу, при якому переважає сковзання по існуючій поверхні або такій, що формується поверхні (Сіренко, 2003).

Основними чинниками виникнення, активізації та поширення зсувів є: 1) геоморфологічні умови – крутість схилів (понад 15–20°); 2) геологічні – поширення глинистих відкладів, перешарування водопроникних шарів з водотривкими пластами, залягання масивних міцних порід над пластичними, узгодженість падіння пластів із падінням схилу, наявність і характер тріщин на поверхні схилу (Байрак, 2018; Сіренко, 2003); 3) гідрогеологічні – наявність і режим підземних вод, різка зміна режиму підземних вод під час злив, їхній відтік у сторону падіння схилу, насиченість порід водою; 4) метеорологічні – режим та об'єм атмосферних опадів, надлишкове надходження води під час обложних дощів, танення снігу; 5) антропогенні – штучне підрізання основи схилу під час прокладання доріг, трубопроводів, капітальних споруд, додаткове техногенне навантаження на схили (Байрак, 2018).

Зсуви поширені по всій досліджуваній території, часто приурочені до контактних структурно-тектонічних зон (Рудько, Кравчук, 2002), межі Покутських Карпат та Передкарпаття і меж природних територіальних комплексів різних таксономічних рангів. Зсувонебезпечними зонами переважно є крутосхилі ділянки з поширенням глинистих відкладів карпатського флішу в основному це – круті і дуже круті пригребеневі схили, круті прируслові схили

річкових долин та водозбірні лійки. Найпоширенішими є зсуви ковзання, де значні об'єми гірських порід, ґрунту та рослин сповзають вниз по схилу (Байрак, 2018; Ващенко та ін., 2003; Сіренко, 2002).

Впродовж 2022 року на території НПП «Гуцульщина» зафіксовано декілька зсувів (рис.4,5,6,7). Комплекс зсувів зафіксований на південно-західних схилах гори Терношора. Найбільший з них шириною 100 та довжиною 120 м. Зсув каскадного типу, стінка відриву від 1 до 3 метрів. Тіло зсуву – це глинисті маси та уламки тонкошаруватих пісковиків верхньострийської світи (рис. 3.4.4). Спостерігаємо заростання зсувів піонерними видами - волошкою лучною, конюшиною польовою, осотом польовим та інвазивним стенактисом однорічним. Два менших зсуви, де тільки невеликі верхні горизонти ґрунту сповзли вниз по схилу. Один з них розташований на межі лісу та лук шириною 30 м довжиною 40 м, стінка відриву 60-70 см (рис. 3.4.5), третій найменший зсув десь 10 на 10 м знаходиться на лучній території (рис.3.4.6).

Невеликий зсув зафіксовано в долині річки Коров'як на лівому березі в Шешорському ПНДВ, справа від дороги. Довжина зсуву 20 метрів шириною 30 метрів, стінка відриву від 1-3 метрів. Зсув утворився на відкладах нижньоменілітової світи, яка складена аргілітами з прошарками алевролітів, пісковиків та горизонтами чорних кременів, вапняків (рис.3.4.7) (Ващенко, 2003; фондові матеріали... 1968-1985)



Рис.3.4.4. Зсув 1 на південно-західному схилі г. Терношора



Рис. 3.4.5. Зсув 2 на південно-західному схилі г. Терношора



Рис.3.4.6. Зсув 3 на південно-західному схилі г. Терношора



Рис. 3.4.7. Зсув в долині р. Коров'як, Шешорське ПНДВ

Для території національного парку характерні зливові та інтенсивні дощі, внаслідок яких відбуваються ерозійні процеси. Ерозія – це процес розмивання або змивання ґрунтів і гірських порід (Сіренко, 2002). Одним з найпоширеніших ерозійних процесів є лінійна ерозія. Лінійна ерозія проявляється під час випадання злизових дощів на крутих схилах, в місцях трелювання деревини після суцільних вирубок лісу, прокладання лісових доріг, туристичних маршрутів та розорювання схилів. Сліди лінійної ерозії ми зафіксували на схилі хребті Рижі як в басейні р. Ставник, так і в басейні р. Брустурка у середньогірній частині парку (рис. 3.4.8). Варто відмітити, що лінійна ерозія в басейні р. Брустурка на хребті Рижі досить потужна, у вигляді велетенського рівчака шириною 1-2 метри, глибиною 1,5 метрів та довжиною більше 200 метрів (рис.8). Крім, цього ерозія зафіксована на схилах гір Острий, Лисина Космацька, на хребтах Голиця, Хоминський.



Рис.3.4.8. Лінійна ерозія, зліва басейн Ставника, справа – Брустурки

В 2022 році при дослідженнях фізико-географічних процесів використано цифрову систему SMART, яка дозволяє в полі картувати процеси. В результаті досліджень нами зафіксовано декілька фізико-географічних процесів з координатами (рис.3.4.9, табл. 3.4.2-3.4.3).

Таблиця 3.4.2.

Дата	X	Y	коментарі
26.07.2022	24,9103	48,2347	
26.07.2022	24,9126	48,2341	Довжина сто метрів, ширина 50 метрів, ступінчастий, зарослий утворений у 2021 році
26.07.2022	24,9094	48,2354	
26.07.2022	24,9105	48,2346	
11.08.2022	24,9714	48,3506	Зсув у долині річки Коряв'як, зсув пошкодив дорогу

Таблиця 3.4.3

Дата	X	Y	коментарі
03.11.2022	24,8149	48,2764	Велетенська лінійна ерозія ґрунту
21.07.2022	25,0609	48,3042	Ерозія внаслідок дії води

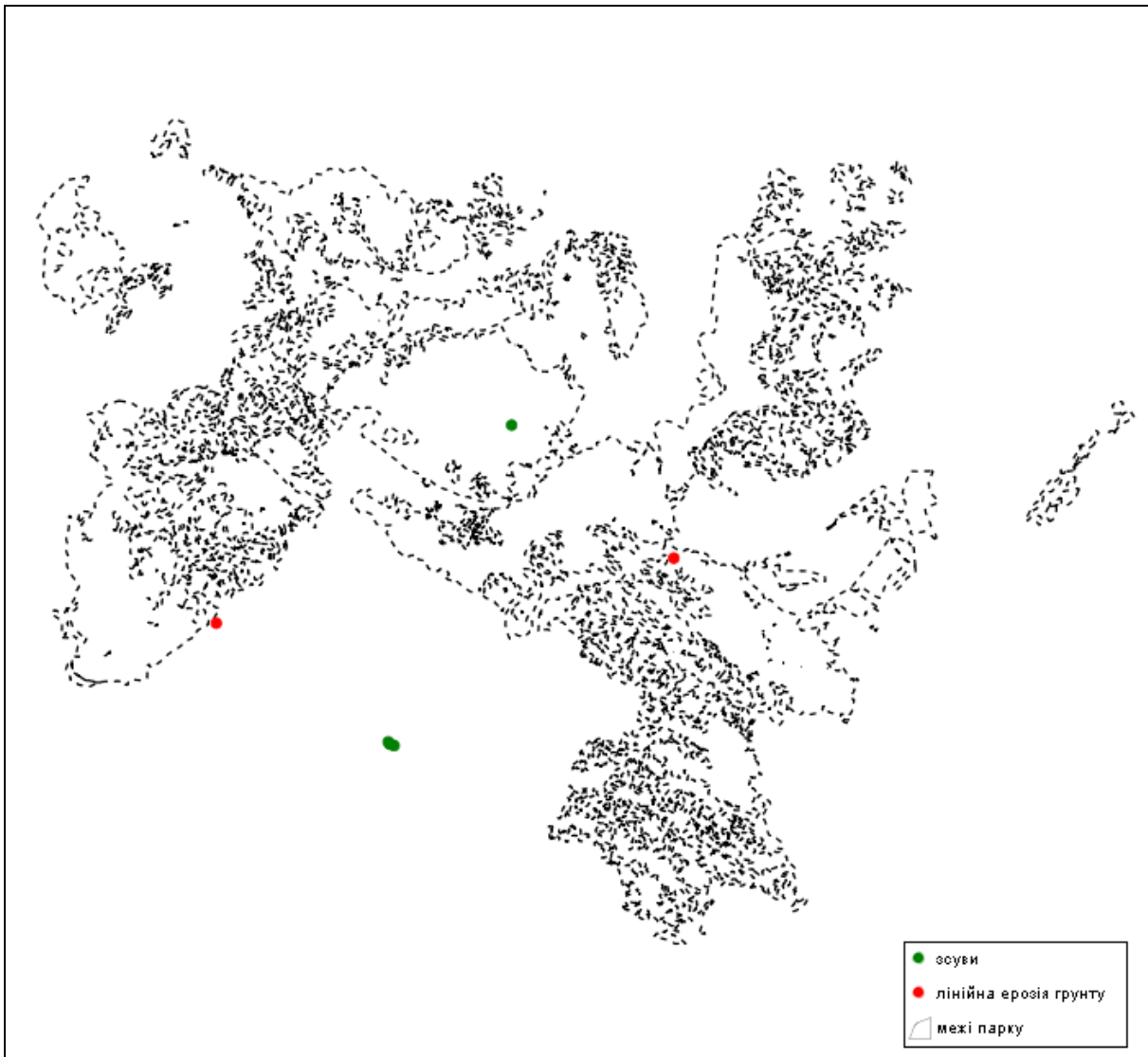


Рис. 3.4.9. Місця реєстрації фізико-географічних процесів з допомогою SMART в 2022 році

Висновки. Аналізуючи наявність фізико-географічних процесів на території НПП «Гуцульщина» в 2022 році з'ясовано, що вони проявлялися не дуже інтенсивно. Зафіксовано один невеликий паводок 16-17 серпня на річці Рибниця, де рівень води, в районі міста Косів, піднявся на 0,5-1 метр в залежності від ширини русла річки. Зафіксовано декілька зсувів та відмічено декілька місць, де активно проявилася лінійна ерозія. Сильна ерозія зафіксована на хребті Рижі.

Аналізуючи прояв фізико-географічних процесів на території НПП «Гуцульщина» впродовж всього періоду дослідження починаючи з 2005 року зроблено наступні висновки. З групи гідрометеорологічних процесів найчастіше відбувалися зливові дощі та як наслідок масштабні паводки.

Найбільші і наймасштабніші паводки за період спостережень, зафіксовані влітку 2008, 2010, 2020 років. Паводок 23-28 липня 2008 року охопив не тільки НПП «Гуцульщина», а увесь західний регіон України. Паводок виник внаслідок інтенсивних дощів впродовж п'яти діб, які супроводжувалися грозами. Найбільше опадів випало 25.07.2008 року – 120 мм/добу за даними метеопоста

НПП «Гуцульщина» та 104,7 мм/добу за даними гідропоста Варятин. Внаслідок інтенсивних дощів рівень води у річках піднявся до 4 і більше метрів. Імовірно у верхів'ях річок кількість опадів була значно більшою. Внаслідок випадання великої кількості опадів впродовж декількох днів відбулося багато селів, зсувів, ерозії. Паводки завдали значних матеріальних та моральних збитків (Гостюк, 2021).

Паводок 2010 року мав локальний характер, тільки в двох водних артеріях досліджуваної території - річках Рибниця і Черемош. Рівень води в річці Рибниця був вищий рівня 2008 року і становив 4,5 м, а в деяких місцях досягав до 6-ти метрів. У ніч з 7 на 8 липня на метеопості зафіксовано 90 мм опадів. Рівень води в р. Рибниця був найвищий за останні пів століття (Гостюк, 2021).

Паводок 23 червня 2020 року виник внаслідок інтенсивних дощів напередодні та сильної зливи вночі у вірхів'ях басейнів річок Рибниця, Черемоша та Пістиньки з 22 на 23 червня. Сильна злива зафіксована о 9.00 год тривалістю 10 хвилин на метеопості НПП «Гуцульщина» з кількістю опадів 34,6 мм за дощ. Рівень води у річці Рибниця піднявся на 4,6 м, у Черемрші – 5 м, у Пістиньці – на 4,8 (Гостюк, 2021).

Окрім вище згаданих масштабних паводків на досліджуваній території зафіксовані паводки оремих басейнах. Зокрема великий паводок зафіксований на лівій притоці Рибниці, річці Хімчинець у 2015 році. Влітку, 15 червня в басейні річки о 15.45 год. почалася сильна гроза і злива, яка тривала півтори години. Всі потоки миттєво наповнилися водою і до закінчення зливи рівень води в річці піднявся на 1,5 м. Швидкість течії різко збільшилася і вода набувши великої сили несла сміття, колоди дерев та зірвані мости. Найвищий рівень води 1,7 м був зафіксований о 18.20 год. він тривав до 19.45 год., а далі рівень води почав плавно знижуватися. Наслідком паводку в басейні річки були розмиті дороги, активізувалася бокова ерозія, підмитий міст, який з'єднує дві частини села Хімчин. Однак, одним паводком не обійшлося, наступного дня, 16 червня, знову внаслідок сильної зливи рівень води в р. Хімчинець піднявся на 1 м. Спостереження рівнів води були проведені в середній течії річки на висоті 310 м н. р. м. в с. Хімчин (біля церкви). Сильно розмило дорогу Хімчин-Вербовець, зафіксовано чимало місць з сильною боковою та лінійною ерозією (Гостюк, 2016).

Внаслідок затяжних дощів, які розпочалися 24 травня і тривали до 30 червня 2020 року (в усі дні було зафіксовано випадання опадів), крім паводку на великих річках 23 червня, великий паводок зафіксований 13 червня в басейні р. Хімчинець. Зливовий дощ зафіксований в три етапи:

- 1) 18.10 год. сильна злива, тривалістю 20 хв;
- 2) 18.45 год. злива тривалістю 20 хв. меншої інтенсивності ніж попередня;
- 3) 19.45 год. злива тривалістю 15-20 хв.

Внаслідок сильної зливи рівень води в річці Хімчинець і в усіх малих його притоках піднявся від 0,8 м до 1,4 м в залежності від ширини русла річки.

Крім значного підвищення рівня води в річці, під час паводку було пошкоджено мости, переходи, дороги. Внаслідок надмірного зволоження ґрунтових мас зафіксовано декілька зсувів (Гостюк, 2021).

Окрім, великих паводків практично щороку зафіксовані невеликі підйоми рівнів води як на великих річках так і на їх притоках. Весною в період танення снігів рівень води в річках піднімається до 1 метра. Влітку бувають різкі невеликі підйоми внаслідок дощів від 30 см до 1 метра в залежності від ширини русла річки.

Щодо геоморфологічних процесів, то найбільш поширеними з них є зсуви, лінійна та бокова ерозія, селі. За період спостережень зафіксовано чимало зсувів, найбільші з них – на хребті Буковець-Ріцький. Це комплекс великих зсувів, де зафіксовано вісім зсувів, шість з яких знаходяться на північно-східному макросхилі, два на південно-західному. Вони утворилися внаслідок затяжних дощів в червні 2020 року (рис.3.4.10) (Гостюк, 2021).

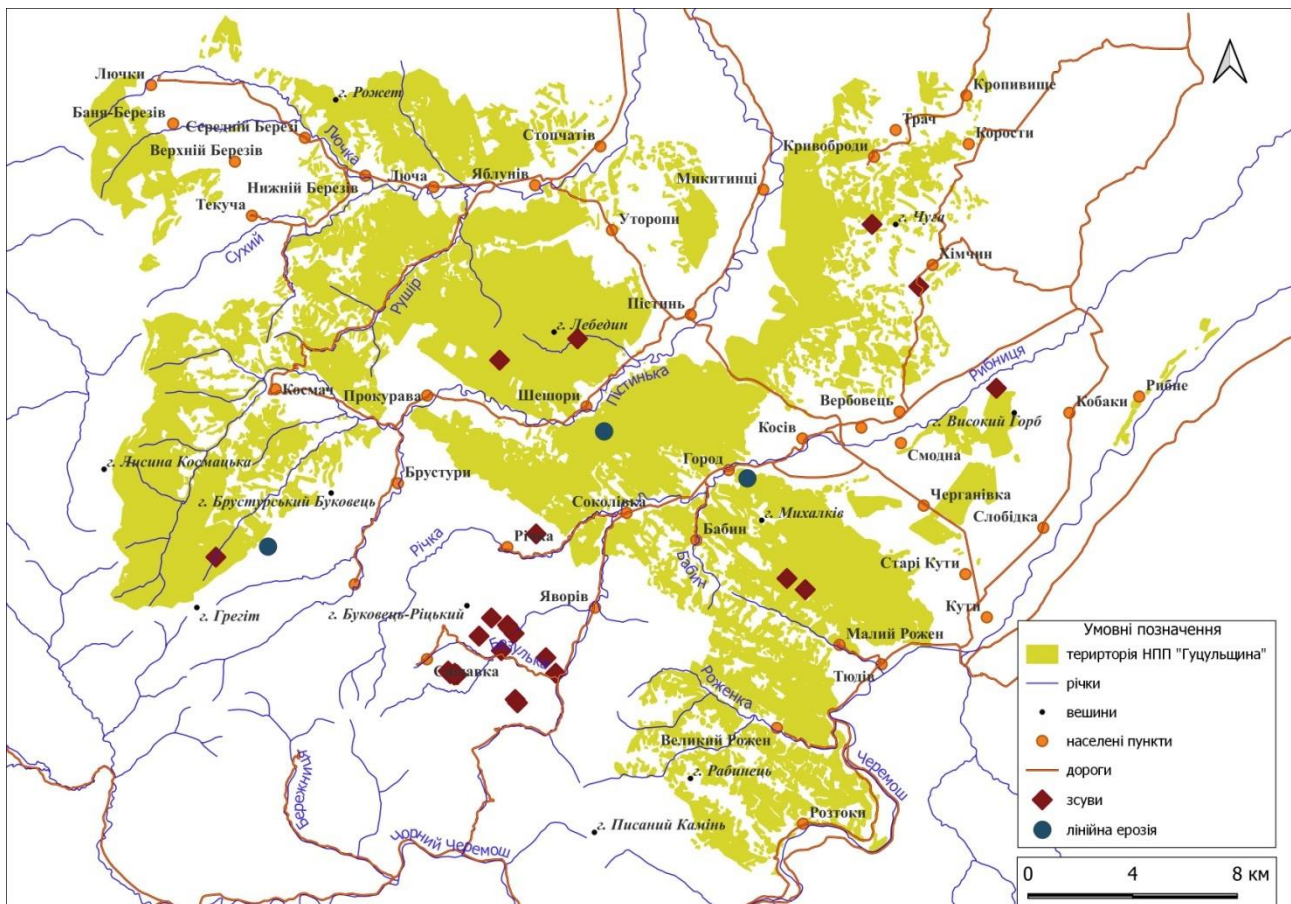


Рис. 3.4.10. Місця прояву фізико-географічних процесів на території НПП «Гуцульщина» впродовж 2020-2022 років.

Великий зсув зафіксований в нижній частині північно-східного схилу хребта Рижі в басейні р. Ставник, в середньогір'ї у молодому буково-ялицево-смерековому лісі. Зсув сформувався на відкладах верхньострийської світи (тонко та середньоритмічний фліш), яка складена пісковиками, аргілітами, алевролітами, мергелями, вапняками. Крім ґрунту, зсувним матеріалом були також відклади делювію, зсув утворився в червні 2020 року (рис.3.4.10) (Гостюк, 2021).

Комплекс зсувів зафіксований на схилах гори Терношора, який складається з одного великого та двох менших. Зафіксовані зсуви в басейні

річки Коров'як, які утворилися в 2022 році, на хребтах Брусний, Хоминський. Декілька зсувів зафіксовані в 2020 році в басейні річки Хімчинець (рис. 3.4.10) (Гостюк, 2021).

Одним з найпоширеніших ерозійних процесів є лінійна ерозія. Лінійна ерозія проявляється під час випадання зливових дощів на крутих схилах, в місцях трелювання деревини після суцільних вирубок лісу, прокладання лісових доріг, туристичних маршрутів та розорювання схилів. Бокова та донна ерозія в основному приурочена до постійних водотоків та великих річок, де під час проходження паводків, повеней цей процес відбувається досить інтенсивно. Площинний змив відбувається при інтенсивних дощах, коли вода не встигає просочуватися в ґрунт і дрібними струменями переносить частинки пухкого матеріалу і жорстку розміром 1-5 мм.

З середини 2021 року при дослідженнях фізико-географічних процесів використано цифрову систему SMART, яка дозволяє картувати процеси в польових умовах з географічною прив'язкою та створювати карто-схеми поширення фізико-географічних процесів на території НПП «Гуцульщина».

Висновок. Впродовж періоду дослідження з'ясовано, що для території НПП «Гуцульщина» найбільше притаманні гідрометеорологічні та геоморфологічні процеси. Зокрема паводки, зсуви, різні види ерозії та селі. Всі згадані процеси відбуваються внаслідок дії чи взаємодії води, не менш важливим чинником є особливості рельєфу. Найбільше ці процеси відбуваються у періоди зливових чи затяжних дощів. Кожен процес приурочений до певного виду рельєфу. Загалом на досліджуваній території з 2005 року зафіксовано три великих паводки та практично щорічно малі паводки, понад десяток великих зсувів, понад 20 великих ерозійних процесів та понад тридцять селів.

Література

1. Байрак Г. Методи геоморфологічних досліджень :навч. посіб. Львів : Видавничий центр ЛНУ Івана Франка, 2018. 292 с.
2. Ващенко В. А., Свтушко Т. Л., Британ А. Й. Державна геологічна карта України. Масштаб 1:200 000. Карпатська серія М-35-XXXII, L-35-II. Пояснювальна записка. Київ. 2003. 89 с.
3. Гостюк З. В. Мельник А.В. Покутські Карпати в системі фізико-географічного районування Українських Карпат. *Фізична географія і геоморфологія*. Київ, 2017. Вип. 4 (88). С.12-21.
4. Гостюк З. В. Ландшафтні комплекси Покутських Карпат: структура, процеси, охорона: дис. канд. геог. наук : 11.00.01. Київ, 2021. 259 с.
5. Літопис природи НПП «Гуцульщина». Косів. 2016. Т.13. 340 с.
6. Літопис природи НПП «Гуцульщина». Косів. 2021. Т.18. 403 с.
7. Мельник А. В. Українські Карпати: еколого-ландшафтознавче дослідження. – Львів: Вид-во Львів. ун-ту. – 1999. – 286 с.
8. Національний природний парк «Гуцульщина»: монографія / За ред. В.В. Пророчук та ін. Львів: НВФ «Карти та атласи», 2013. 408 с.
9. Сіренко І.М. Динамічна геоморфологія : навч. посіб. Львів : Видавничий центр ЛНУ Івана Франка, 2003. 264 с.

10. Рудько Г. І., Кравчук Я. С. Інженерно-геологічний аналіз Карпатського регіону України. Львів, 2002. 172 с.
11. Фондові матеріали ДГП «Західукргеологія». Звіти Львівської геолого-розвідувальної експедиції про результати комплексного геологічного знімання масштабу 1:50 000 проведеного на площах Яблунів, Пістинь, Ворохта, Криворівня, Косів, Верховина, Дихтинець. Львів, 1968–1985.



4. РОСЛИННИЙ СВІТ

4.1. Флора

Процес інвентаризації фіторізноманіття, що відбувався впродовж 20 років роботи НПП «Гуцульщина» добігає завершення. Основні групи фітобіоти - судинні рослини, мохоподібні й лишайники опрацьовані. Надалі ці переліки можуть незначно уточнюватися або доповнюватися, що вже можна спостерігати для судинних рослин й ілюструє табл. 4.1. Деякі з адвентивних і синантропних видів, що були виключені з переліку, потребують повернення у списки, оскільки були виявлені впродовж 2017-2022 років на території НПП. Завершена і захищена дисертаційна робота, у якій детально проаналізована флора національного парку: її видовий склад, синтаксономічна, географічна, біоморфологічна, екологічна структура, а також раритетна складова. Впродовж п'ятирічного періоду активно велося картування локалітетів рідкісних видів, моніторинг фіто- й мікобіоти на ППП. Започатковані популяційні дослідження видів, включених до ЧКУ. За період 2017-2022 рр. до переліку вищих судинних рослин були додані п'ять нових видів і вилучений один, що не підтверджений на території парку. Критично переглянутий перелік видів, вилучені інтродуценти, що слабо акліматизувалися, додані синантропні види, що вбудувалися у лісові фітоценози, проведено уточнення видового складу флори.

4.1.1. Флора вищих рослин

За результатами географічного аналізу аборигенної й адвентивної фракцій флори встановлено, що у природній флорі НПП «Гуцульщина» переважають чотири зональні групи видів: температурно-субмеридіональні – 191 видів (24,5%), температурно-меридіональні – 175 видів (22,5%), бореально-меридіональні – 160 видів (20,5%), бореально-субмеридіональні 116 видів (14,9%), а решта груп – лише 17,6% (137 видів). У адвентивній фракції флори домінують температурно-меридіональна група – 27 (27,8%) видів, плуризональні види – 24 (24,7%), бореально-меридіональні види – 23 (23,7%) і температурно-субмеридіональні види – 10 (10,3%).

За кліматичною структурою ареалів в обох фракціях флори домінують океанічні – 314 (40,3%) та субокеанічні види – 282 (36,2%), загалом 596 видів – 76,5% природної флори, що характеризує флору як центральноєвропейську зі значною участю західноєвропейських океанічних і субокеанічних видів.

Висотний розподіл свідчить, що домінують монтанно-рівнинні види – 567 (73,9%) та рівнинні – 115 (14,8%), всі інші групи становлять не більше 4%. У аллохтонній фракції флори переважає група рівнинних видів – 59 (60,8%), монтанно-рівнинні – 37 (38,1%), що свідчить про їх високу здатність до розселення.

Розподіл за регіональними типами ареалів такий: види європейського типу ареалу – 292 (37,55%), друга – група євразійських видів – 216 (27,7%), третя – європейсько-сибірська група – 83 (10,6%), плурирегіональні – 59 (7,3%), циркумполярні – 100 (12,8%), космополіти – 33 (4,2%). Адвентивна фракція

флори має такий розподіл: домінують євразійські види – 30 (30,8%), другі – плюрирегіональні – 27 (27,7%), європейські – на третій позиції – 17 (17,5%), група космополітів більша за циркумполярну.

Біоморфологічний аналіз флори вказує на те, що більшість видів природної флори належить до гемікриптофітів – 432 (55,5%), що характерно для флор Середньої Європи, другою за кількістю є група криптофітів 148 видів (19,0%), треті – терофіти, що заселяють антропогенно трансформовані екотопи, далі в напрямку зменшення кількості йдуть фанеро- і хамефіти. У адвентивній фракції флори переважають терофіти – 57 (58,8%), частка гемікриптофітів та фанерофітів значно менша – 23 (23,7%) та 8 (8,2%) відповідно.

За відношенням до режиму освітленості не зважаючи на лісистість території у НПП «Гуцульщина» переважають світлолюбні види: аборигени – 475 (61,0%), адвенти – 87 (89,7%). Друга за чисельністю група – сціогеліофіти: аборигени – 190 (24,0%); адвенти – 8 (8,2%), сціофітів найменше: аборигени – 114 (14,6%), адвенти – 2 (2,1%).

За ступенем зволоженості субстрату розподіл такий: у обох фракціях флори переважають мезофіти: аборигени – 460 (59,1%), адвенти – 72 (74,2%). Інші групи аборигенної флори значно менші: гігрофіти – 93 (11,9%), гігромезофіти – 85 (10,9%), ксеромезофіти – 72 (9,6%), індиференти – 32 (3,8%) гідрофіти 26 (3,1%), ксерофіти – 10 (1,3)%. Таким чином, види досліджуваної території, приурочені до помірно та сильно зволжених субстратів, становлять 85,2%, а види посушливих умов – лише 10,8% досліджуваної флори.

Диференціація видів природної флори за відношенням до багатства ґрунту вказує, що переважають мезотрофи – 483 (62,0%), досить велика частка евмезотрофів – 147 (18,9%) та евтрофів – 67 (8,6%), а олігомезотрофів (31 або 4,0%) та оліготрофів – (20 або 2,6%) – набагато менше. Серед адвентів домінує група у центрі спектру – мезотрофи – 64 види (66,0%), друга – група евтрофів – 14 (14,4%), третя – група евмезотрофів – 11 (11,3%).

У 2022 році созологічні й ботанічні дослідження проводились на всій території Парку. Були здійснені 44 експедиції, триразово проведені описи на кожній з 11 ППП, закладені ППП-12 й ППП-13 в угрупованнях з домінуванням дуба червоного на території Старокутського ПНДВ.

У межах проєкту «Збереження Карпатських пралісів» зібрані дані у програмі Smart при картуванні локалітетів видів рослин, включених до Червоної книги України.

Таблиця 4.1

Динаміка інвентаризаційних досліджень

Систематичні групи рослин	2003 рік	2007 рік	2012 рік	2017 рік	2022 рік
ВИЩІ РОСЛИНИ					
Судинні рослини					
Покритонасінні (квіткові)	489	764	827	795	798
Голонасінні	8	9	10	10	10
Папоротеподібні	11	25	26	27	27

Хвоцоподібні	4	7	8	7	7
Плауноподібні	3	3	3	4	4
<i>Всього судинних</i>	515	810	880	843	846
Несудинні рослини					
Мохоподібні	161	161	234	256	256
<i>Всього вищих рослин</i>	676	971	1114	1099	1102
НИЖЧІ РОСЛИНИ					
Лишайники	2		242	159	159
Наземні водорості			70	70	70
Гриби	75	203	444	998	1138
Міксоміцети			8	55	54
Оомікота	-	-	-	3	3
<i>Всього нижчих рослин та грибів</i>	77	204	764	1285	1424
<i>Всього вищих, нижчих рослин та грибів</i>	753	1175	1878	2384	2526

4.1.2. Нові флористичні знахідки

Види, додані чи замінені у 16 – 20 томах Літопису природи

Літопис т.16

Dichodon cerasteoides (L.) Reichenb. - диходон роговиковий перевизначений і замінений на *Cerastium rotundatum* Schur – роговик круглолистий;

Дзвінці вузьколистий (*Rhinanthus gracilis* (L.) Goult.) та весняний (*Rhinanthus vernalis* (N. Zing.) Schischk et Serg.) не підтверджені й вилучені з переліку;

Доданий новий для території парку вид – ірга круглолиста (*Amelanchier ovalis* Vollm.)

Літопис т.18

Включені до списків три види, вперше виявлені у НПП: цицербіта альпійська (*Cicerbita alpina* Wallr.), в'яз граболистий, берест (*Ulmus minor* Mill.) (МСОП, DD) і любка зеленоквіткова (*Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb) (ЧКУ).

Літопис т.19

У 2021 році виявлений новий вид для території Парку - кизильник чорноплідний (*Cotoneaster melanocarpus* (Ledeb.) Lodd), раніше виключений з переліку як інтродуцент, а у 2022 році виявлений у складі природної флори урочища Каменець.

Синантропні й адвентивні види судинних рослин, що потребують включення до переліку, оскільки успішно натуралізувалися й виявлені безпосередньо на території парку:

1. *Clematis recta* L. – Ломиніс прямий
2. *Cardamine flexuosa* With. – Жеруха звивиста
3. *Cardamine hirsuta* L. – Жеруха шорстка
4. *Anagalis arvensis* – Курячі очка польові
5. *Fraxinus viridis* Michx. – Ясен зелений
6. *Solidago canadensis* L. – Золотушник канадський

Види судинних рослин, що не підтверджені на території парку чи є слабко натуралізованими інтродуцентами:

1. *Populus alba* L. – Тополя біла
2. *Populus deltoides* Marsh. – Тополя дельтовидна
3. *Salix purpurea* L. – Верба пурпурова
4. *Rosa slobodjanii* (Chrshan) Dubovik. – Шипшина Слободяна
5. *Caragana arborescens* Lam. – Карагана деревоподібна
6. *Rhinanthus gracilis* (L.) Goult. – Дзвінець вузьколистий
7. *Rhinanthus vernalis* (N. Zing.) Schischk et Serg. – Дзвінець весняний
8. *Juncus geniculatus* Schrank – Ситник колінчастий

Отже, загалом при коригуванні переліків судинних рослин станом на кінець 2022 року наявні 846 видів спонтанної флори, що належать до 415 родів 112 родин.

4.1.3. Мохоподібні

Вивчення мохоподібних Покутських Карпат започаткували в середині ХІХ ст. польські ботаніки Г. Лобажевський, Ф. Лілієнфельд і Т. Вісневський. Пізніше бріологічні дослідження продовжили вітчизняні вчені Я. Черкавський, Зеров, Партика та інші. Після другої світової війни бріофлору Карпат вивчали українські бріологи А.С. Лазаренко та його учні М.П. Слободян, К.О. Улична і В.М. Мельничук. Загалом за даними наукової літератури для НПП «Гуцульщина» було відомо близько 160 видів кріофітів. На початку ХХІ ст. дослідження мохоподібних національного парку провадила аспірантка Державного природознавчого музею НАН України М. Рагуліна. Вона подала список мохоподібних (161 вид) без зазначення місцезростань та літературних даних.

У червні та вересні 2008 р. на території НПП «Гуцульщина» працювали науковці-бріологи Інституту ботаніки НАН України ім. М. Холодного к.б.н., с.н.с. В.М. Вірченко та к.б.н., с.н.с. С.О. Нипорко. У різних біотопах парку ними було зібрано і визначено близько 150 видів мохоподібних. Разом з літературними відомостями вони склали список бріофлори НПП «Гуцульщина», яка налічує 234 види (48 печіночників і 186 видів мохів).

Влітку 2016 – 2017 років науковцями лабораторії ліхенології та бріології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України: н.с., к.б.н. Нипорко С.О., м.н.с., к.б.н. Барсукова О.О., пров. інж. Капець Н.В. додатково обстежили кам'янисті відслонення на г. Лисина Космацька (48°18'07" пн. ш. 24°43'53" сх. д. ; h = 1465 м. н.р.м.) та її схили, урочища Каменець та Кремениця, хр. Каменистий, а також кам'янисті відслонення Терношорської Лади з метою доповнити список видів

мохоподібних та лишайників, а також виявити нові локалітети цікавих та рідкісних видів, що наводилися раніше.

Всього було зібрано близько 200 пакетів і визначено 32 види печіночників, 107 видів мохів та 57 видів лишайників, з яких 1 лишайник 1 ліхенофільний гриб виявилися новими для України, 1 ліхенофільний гриб та 5 видів печіночників - для території парку.

Список цих видів з коментарями про місцезнаходження та їх морфологічні особливості. Географічне поширення у світі видів мохоподібних наводимо за (Dierßen, 2001).

4.1.4. Печіночники

***Calypogeia integristipula* Steph.** (*C. meylanii* Steph., *C. neesiana* var. *meylanii* (Buch) Schust.) (родина *Calypogeiaceae* Arnell) Аркто-монтанний циркумполярний вид, ацидофіл, гігромезофіт, сциофіт.

Поширення у світі: m/mont-arct*o1-c2 circpol +Macar.

Місцезнаходження: Терношорська Лада, на затінених скелях, збір. Нипорко С., 09.06.2017.

Від близького *C. neesiana* відрізняється майже ізодіаметричними крайовими клітинами листка, наявністю масляних тілець в усіх клітинах листків та амфігастріїв, та найбільшою шириною листка при основі.

Поширення у світі: boreo-strop/mont-alp-b*o1-c3 disj circpol.

***Lejeunea cavifolia* (Ehrh.) Lindb.** (родина *Lejeuneaceae* Cavers). Неморальний циркумполярний вид з диз'юнктивним ареалом, ацидофіл, гігромезофіт, сциофіт.

Поширення в світі: boreostrop-b(-arct)*o1-2 (c2) circpol +NAfr +Macar.

Місцезнаходження: північно-східний схил хр. Каменистий, буковий праліс, скеля серед лісу, серед інших мохів, збір. Нипорко С., 16.08.2016.

***Scapania nemorea* (L.) Grolle** (*S. nemorosa* (L.) Dum.) (родина *Scapaniaceae* Mig.). Неморальний вид, ацидофільний гігромезофіт, сциофіт.

Поширення в світі: m-subarct*o1-c1 circpol +Macar.

Місцезнаходження: окол. м. Косів, скеля Кремениця, сфагнове висяче болітце на затіненій вертикальній стінці, збір. Нипорко С., 10.06.2017.

Повний список бріофлори НПП «Гуцульщина» представлений у додатку 2.

Серед мохоподібних, виявлених на території НПП різними дослідниками, є низка видів, що потребують охорони. Насамперед слід назвати два таксони з Червоної книги європейських мохоподібних – *Anacamptodon splachnoides* та *Dicranum viride* [Red Data Book., 1995]. – *Anacamptodon splachnoides* також включений до Червоної книги України [ЧКУ, 2009]. Ряд мохоподібних НПП «Гуцульщина» є рідкісними в українській частині Східних Карпат, а саме: *Fissidens gymnandrus*, *Trichodon cylindricus*, *Dicranum spurium*, *Eucladium verticillatum*, *Syntrichia papillosa*, *Trichostomum brachydontium*, *Orthotrichum gymnostomum*, *Orthotrichum lyellii*, *Bryum bicolor*, *Fontinalis hypnoides* та ін. Більшість з них – це дрібні верхоплідні мохи, що вказані для досліджуваної території ще у минулому столітті; тому їх розміщення на Косівщині потребує подальшого вивчення.

Отже, станом на 01.01.2018 р. список бріофлори налічує 256 видів (53 печіночників та 203 види мохів).

4.1.5. Водорості наземних місцезростань

Перші відомості про водорості наземних місцезростань НПП «Гуцульщина» надали альгологи Інституту ботаніки НАН України ім. М.Холодного Михайлюк Т.І. і Дарієнко Т.М. У 2008 р. на території НПП «Гуцульщина» було відібрано 25 об'єднаних проб водоростей, в т. ч. 12 – з відслонень пісковиків, 5 – з ґрунтів та 8 – з пісковикових сланців, що містять вапно. В результаті проведених досліджень, було виявлено 70 видів водоростей. Список наземних водоростей представлений у додатку 3.

Детальна інформація опублікована у колективній монографії «Національний природний парк «Гуцульщина»: Рослинний світ» (2011р.) та Літописі природи Том 6 (2009).

Серед цікавих флористичних знахідок, виявлених з ґрунтів, слід відмітити два нових для флори України види зелених водоростей – *Scotiella spinosa* та *Pabia signiensis*. Перший вид є рідкісною водорістю, до цього відомою лише з обростань старої деревини у Австрії, очевидно тяжіє до вологих наземних місцезростань. *Pabia signiensis* був описаний з наземних місцезростань Антарктиди, де поширений надзвичайно широко. Пізніше знайдений у водоростевому обростанні антропогенних субстратів країн Європи, очевидно є поширеним видом, який через незначні розміри та подібність до інших дрібноклітинних водоростей залишався поза увагою дослідників.

4.1.6. Лишайники

До створення національного парку лишайники Косівщини практично не вивчалися. Впродовж 2008 та 2011 рр. флору лишайників Парку досліджував завідувач відділу ліхенофлори і бріофлори Інституту ботаніки ім. М. Холодного НАН України, д.б.н., проф. С.Я. Кондратюк. Він попередньо ідентифікував 214 видів лишайників, ліхенофільних та близько споріднених грибів, з яких чотири види виявилися новими для науки, два види лишайників є новими для України, а також близько 10 видів є рідкісними в межах Українських Карпат та України загалом. Остаточно опрацьовано 154 види, решта колекції в процесі доопрацювання. Один новий для науки вид Окснерія гуцульська (*Oxneria huculica* S.Y. Kondr.) Кондратюк С.Я. назвав на честь краю і парку, де був вперше виявлений.

Як йшлося у підрозділі 4.1.2. в 2017 році к.б.н., с.н.с. С.О. Нипорко зібрала ще 57 видів лишайників на г. Лисина Космацька та в інших локалітетах парку з яких 1 лишайник, 1 ліхенофільний гриб виявилися новими для України, 1 ліхенофільний гриб - для території парку. Поповнений список ідентифікованих видів лишайників та ліхенофільних грибів включає 159 видів. (Додаток 4) з них 6 видів включені до Червоної книги України.

Arctoparmelia incurva (Pers.) Hale, Mycotaxon, 1986, 25 (1): 252.

Новий для України вид.

Екологічні особливості: Аркто-альпійський, бореально-монтанний вид. Зростає на виходах силікатних гірських порід.

Поширення у Світі: Арктика, Європа (Великобританія, Україна, Феноскандія, Франція, Німеччина), Азія (Алтай, Японія), Північна Америка, Гренландія.

Місцезнаходження: південно-західні околиці с. Космач, вершина г. Лисина Космацька, N 48°18'07" E 24°43'53", 1465,1 м н.р.м., на скелі, зібр. Барсуков О., Капець Н. 17.08.2016.

Примітка: *A. incurva* має жовту, жовто-сіру, жовто-зелену листувату слань з кулястими сораями. Вид дещо схожий на лишайники роду *Xanthoparmelia*, зокрема на *X. mougeotti*, але відрізняється кольоровими реакціями слані (коровий шар від K+ жовтіє, серцевина від K- не змінюється, від KC+ червоніє). Діагноз виду наведено у «Флорі лишайників України» з приміткою, що вид може бути знайдений в Українських Карпат (Охнер, 1993).

4.1.7. Ліхенофільні гриби

Новий для України вид.

***Phaeorhynchus punctum* (A. Massal.) Rambold, Triebel & Coppins**, in Rambold & Triebel, Notes R. bot. Gdn Edinb., 1990, 46(3): 384.

(*Abrothallus moorei* Linds., Trans. R. Soc. Edinb. 24: 409 (1867), *Lecidea cetrariicola* Linds. [as 'cetraricola'], Trans. Linn. Soc. London 27: 364 (1869), *Lecidea cladoniaria* Nyl., Mém. Soc. Imp. Sci. Nat. Cherbourg 5: 339 (1857), *Lecidea punctum* (A. Massal.) Jatta, Syll. Lich. Ital.: 353 (1900), *Nesolechia cetrariicola* (Linds.) Arnold, (1874), *Nesolechia cladoniaria* (Nyl.) Zopf, Hedwigia 35(6): 323 (1896), *Nesolechia punctum* A. Massal., Sched. critic. (Veronae) 5: 96 (1856).

Поширення у світі: Австралія, Європа (Австрія, Білорусь, Італія, Литва, Німеччина, Нова Зеландія, Польща, Росія, Словаччина, Україна, Чеська Республіка, Швеція), Північна Америка (Канада), Південна Америка.

Місцезнаходження: південно-західні околиці с. Космач, підніжжя г. Лисина Космацька, на слані *Cladonia* sp., що зростає на трухлявому пеньку, зібр. Капець Н. 17.08.2016.

Примітка: Ліхенофільний гриб зростає на лопатинках первинної слані різних представників роду *Cladonia* P. Browne (*Cladonia bacillaris* Ny 1., *C. coccifera* (L.) Willd., *Cladonia coniocraea* (Flörke) Spreng., *Cladonia digitata* (L.) Hoffm., *C. fimbriata* (L.) Fr., *Cladonia sulphurina* (Michx.) Fr.). Утворює дрібні чорні, занурені або напівзанурені апотеції 0,25 (-0,3) мм діаметром. Може спричиняти появу галоподібні деформації слані лишайника. Зібрані нами зразках *Cladonia* sp. обширно інфіковані грибом, часто на одній лопатинці зростає багато апотеціїв *P. punctum*. Однак лише зрідка спостерігається утворення жовто-коричневих некрозів, у більшості випадків слань зберігає природний колір. За деякими ознаками може нагадувати інший вид цього роду – *P. carniolica*. Обидва характеризуються позитивною реакцією стінок сумок на розчин люголю (I+ блакитний), але *P. punctum* має значно менший розмір спор. Рід *Phaeorhynchus* Rambold & Triebel наводиться для України вперше.

***Marchandiomyces corallinus* (Roberge) Diederich & D. Hawksw.**, in Diederich, Mycotaxon, 1990, 37: 312.

Illosporium corallinum Roberge, Annales des Sciences Naturelles Botanique 10: 342.

Поширення у світі: Європа (Болгарія, Естонія, Португалія, Росія, Україна, Франція), Північна Америка (США).

Місцезнаходження: Хребет Каменистий, 48°18'50"N 25°02'48"E, на слані *Parmelia saxatilis* (L.) Ach., 16.08.2016, зібр. Н. В. Капець; південно-західні околиці с. Космач, вершина г. Лисина Космацька, N 48°18'07" E 24°43'53", 1465,1 м н.р.м., на слані *Melanelia stygia* (L.) Essl., що зростає на скелі, 17.08.2016, зібр. Н.В. Капець.

Примітка: Базидіальний ліхенофільний гриб, що паразитує на слані багатьох листуватих і накипних лишайників і призводить до появи некротів (зазвичай світліших, ніж природний колір) на слані господаря. Характерна ознака виду – утворення яскраво-рожевих склероціїв на вражених ділянках. Відомі знахідки цього виду з рівнинної частини України, тоді як ми вперше наводимо його поширення на території Українських Карпат (Khodosovtsev, Khodosovtseva, 2014; Kapets, 2017).

4.2. Мікобіота

4.2.1. Нові мікологічні знахідки

Впродовж 2022 року здійснено 45 мікологічних експедицій у весняно-літньо-осінній період з метою вивчення мікобіоти та виявлення нових локалітетів рідкісних видів. Під час досліджень опрацьовано близько 500 зразків грибів та зареєстровано 3 нових види, що поповнили списки мікобіоти НПП «Гуцульщина».

Fungi

Ascomycota, Pezizomycetes, Pezizales

Discinaceae

1. *Discina fastigiata* (Krombh.) Svrček & J. Moravec **Дисцина гостроверха** (рис. 4.1) – Косівське ПНДВ, хр. Каменистий, буковий ліс, на ґрунті біля поваленого бука лісового, 2 екземпляри, 05.05.2022, Фокшей С.І.

Шапинка – 5-15x5-8 см, неправильної різноманітної форми, часто сідловидна, складається з декількох гофрованих лопатей, з гостро стоячими нерівномірно-хвилястими краями, порожниста. Лопаті не приростають нижнім краєм до ніжки. Верхня поверхня лопатей зморшкувата, мішкоподібна, коричневого, каштанового або коричнево-червонуватого кольору. Гіменіальний шар знаходиться на верхній поверхні лопатей. Нижня поверхня стерильна, білувата. Споривий порошок світло-охряний. Аски 478-488x18-22 мкм, циліндричної форми, 8-ми споріві. Спори 27-35x11-15 мкм, видовжено-еліпсоподібні, несиметричні, з бородавчастою поверхнею, з однією великою або двома малими каплями олії. М'якуш ламкий, воскоподібний, білий, з слабким запахом редиски або без запаху.

Ніжка –2-5x3-5 см, сильно ребриста, поздовжньо-борозниста, часто з розгалуженими ребрами в верхній її частині, порожниста, біла.

Отруйний гриб, містить гіромітрин.

Росте з квітня до середини травня, в листяних лісах, на ґрунті, поодиноці, та невеликими групами.



Рис. 4.1. *Discina fastigiata*

2. *Gyromitra ambigua* (P. Karst.) Норманн **Строчок сумнівний** (рис. 4.2)– ДП «Кутське лісове господарство», Космацьке лісництво, передлісові луки Рижі, кв. 27, на ґрунті, 06.11.2022, зібр. Томич М.В., визн. Фокшей С.І.

Шапинка – 4-6 x 7-12 см, неправильної форми, сідлоподібна, дво- або чотирьох-лопатева, з підвернутими краями, прирослими до ніжки. Верхня поверхня шапки спороносна, зморшкувата, іноді майже гладенька, темно-червоно-коричнева. Нижня поверхня шапки стерильна, бархатиста, бліда. Споривий порошок світло-коричневий. Аски 130-170 x 14-18 мкм, циліндричної форми, 8-ми споріві. Спори 23-34 x 3-12 мкм, вузькоеліпсоподібні з потовщеннями на кінцях, з 2-ма каплями олії, жовтуваті. М'якуш тонкий, ламкий, світлий, без вираженого запаху та смаку.

Ніжка – 2-6 x 1,5-3 см, порожниста, покрита зернистим нальотом, білувата з фіолетовим відтінком біля основи, блідо-фіолетова.

Отруйний гриб, містить гіромітрин.

Росте з вересня до кінця жовтня, в хвойних лісах, на піщаних ґрунтах, рідко.



Рис 4.2. *Gyromitra ambigua*

Auriculariales

Auriculariaceae

3. *Exidiopsis effuse* (Bref. ex Sacc.) Möller. Крижане волосся (рис. 4.3) – Старокутське ПНДВ, окол. с. Город на опаді, грудень 2022, .

Крижане волосся утворюється за відповідних погодних умов. Оскільки кристали зазвичай спостерігаються в певний час пізньої осені та взимку, додатною вважається тиха погода з високою вологістю та температурою повітря трохи нижче 0°C. Уже сформовані кристали сублімуються або плавляться, коли ці умови змінюються.

Дослідженням гриба *Exidiopsis effusa* займався німецький вчений Альфред Вегенер, який у 1918 році помітив білуватий павутинний наліт на поверхні деревини, що містить лід, а його помічник ідентифікував масу тонких ниток міцелію гриба. Вчені описали рідкісне явище та припустили, що існує зв'язок між утворенням льоду і життєдіяльністю гриба в деревині. Для формування таких білих утворень необхідна сукупність факторів:

- волога гниюча деревина широколистяного дерева;
- вологе повітря;
- температура трохи нижче 0 градусів за Цельсієм.



Рис. 4.3. *Exidiopsis effuse*

Після створення НПП «Гуцульщина» почалося систематичне вивчення мікобіоти. Влітку та восени 2003 року цілеспрямоване дослідження макроміцетів розпочав к.б.н., начальник наукового відділу НПП «Гуцульщина» Держипільський Л.М., який ідентифікував 2 види сумчастих грибів та 72 – базидієвих (Літопис..., 2004). В наступні роки дослідження на території парку проводили мікологи з різних наукових установ України: Національного лісотехнічного університету, Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України, ХНПУ ім. Г.С. Сковороди, Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна, НПП «Галицький».

В 2004-2005 рр. дослідження на території парку проводила к. с.-г. н. Базюк І.В. (Національний лісотехнічний університет, м. Львів) (Літопис..., 2006).

В 2012 р. працювала наукова експедиція з інвентаризації мікофлори, яку очолювала чл.-кор. НАН України, д. б. н., проф. Дудка Ірина Олександрівна. До складу експедиції входили науковці з: Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного –

науковий співробітник Аніщенко Ірина Миколаївна, Харківського Національного університету ім. В. Н. Каразіна – к. б. н., доц. кафедри біотехнології Харківської Державної зооветеринарної академії, старший науковий співробітник науково-дослідної частини Леонтьєв Дмитро Вікторович, Галицького Національного природного парку – аспірант кафедри біології та екології Прикарпатського національного університету імені В. Стефаника, науковий співробітник Маланюк Василь Богданович. Метою експедиції було вивчення дискоміцетів, гастероміцетів, міксоміцетів та макроміцетів. Експедиція охопила територію всіх трьох ПНДВ: Шешорського, Старокутського та Косівського. В результаті обстежень було виявлено чотири нових рідкісних види, які включені до Червоної книги України: *Russula turci* Bres., *Phylloporus pelletieri*, *Lactarius lignyotus* Fr., *Leucocortinarius bulbiger* (Alb. & Schwein.) Singer.

В 2013 р. працювали дві наукові експедиції. Перша, в серпні, під керівництвом к. б. н., доц. Акулова О.Ю. (Харківський національний університет ім. Каразіна). Метою досліджень була інвентаризація грибів відділів: Ascomycota, Basidiomycota, Zygomycota. В результаті список видів мікобіоти поповнив один рідкісний гриб: *Mutinus ravenelii* (Berk. & M.A. Curtis) E. Fisch.. А друга, у вересні, під керівництвом головного наукового співробітника, д. б. н., проф. В.П. Гелюти (Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України). До складу експедиції входили: старший науковий співробітник, к. б. н. В.П. Гайова та працівники наукового відділу парку. Під час досліджень було знайдено новий для України макроміцет *Sparassis nemecii* Plát & Veselý (Гелюта та ін., 2016).

В 2016 року на території НПП «Гуцульщина» працювала наукова експедиція з метою відбору мікологічного матеріалу за науковою темою НАН України № 418 «Таксономічна різноманітність та закономірності розподілу грибів та грибоподібних організмів за біотопами на прикладі Українських Карпат». Експедицію очолила завідувача відділу мікології, чл.-кор. НАН України, д. б. н., проф. Дудка І.О. до її складу входили науковці з Інституту ботаніки ім. М. Холодного: провідний науковий співробітник к. б. н. Андріанова Т.В., старший науковий співробітник, к.б.н. Придюк М.П. та молодший науковий співробітник, к.б.н. Зикова М.О., а також науковці парку. Обстеження охопили грабово-дубові ліси Старокутського ПНДВ (територія з вилученням), Косівського лісництва (ДП Кутське лісове господарство, територія без вилучення), грабово-ялицево-букові ліси Косівського та Шешорського ПНДВ (територія з вилученням). Під час досліджень виявлено 10 нових видів (*Coprinellus ellisii* (P.D. Orton) Redhead, Vilgalys et Moncalvo; *Coprinellus xanthothrix* (Romagn.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson; *Inocybe maculata* Boud.; *Inocybe cookei* Bres.; *Mycena flavoalba* (Fr.) Qué.; *Phleogena faginea* (Fr.) Link; *Polyporus ciliatus* Fr.; *Russula illota* Romagn.; *Russula pectinatoides* Peck; *Xerocomus armeniacus* (Qué.) Qué.) для Українських Карпат та 5 грибів (*Cantharellus friesii* Qué., *Gymnopus quercophilus* (Pouzar) Antonín et

Noordel., *Lepiota forquignonii* Quél., *Lyophyllum paelochroum* Clémençon, *Russula zvaraе* Velen.) – нових для України.

У вересні 2019 р. на території парку була організована робота наукової експедиції київських мікологів і місцевих фахівців. На маршрутах працювали: завідувач відділу мікології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, д. б. н., проф. В.П. Гелюта, с.н.с. Інституту харчової біотехнології та геноміки НАН України к. б. н. Т.А. Круподьорова.

Мікологічні дослідження, проведені в НПП «Гуцульщина» іншими мікологами, здебільшого мали епізодичний характер, але вони стосувалися здебільшого грибів із недосліджених на території парку груп мікобіоти. З 2011 року комплексні дослідження грибів проводить заступник начальника науково-дослідного відділу Фокшей С.І.

За результатами мікологічних досліджень впродовж 2003 – 2022 рр. зареєстровано 1195 видів грибів і грибоподібних організмів, що належать до трьох підцарств.

В результаті камерального опрацювання матеріалів зібраних на різних субстратах було ідентифіковано 57 видів грибоподібних організмів – 50% видів, виявлених в Українських Карпатах.

Власне гриби (Fungi) налічують 1138 видів. Вони об'єднують таксони, що належать до 4 відділів: Ascomycota, Basidiomycota, Entomophthoromycota, Mucoromycota.

Найменш чисельними і маловивченими є Entomophthoromycota (1 вид), Mucoromycota (2 види).

З відділу Ascomycota на території парку виявлено 313 видів, які належать до 138 родів, 67 родин, 24 порядків та 8 класів. Найчисельнішими є порядки: Helotiales – 91 вид, Mucosphaerellales 67 видів Pezizales – 39, Nypocreales 30. Ці чотири порядки становлять 73% всіх видів Ascomycota НПП «Гуцульщина». У родинному відношенні першість належить Erysiphaceae – 71 вид Mucosphaerellaceae – 67 та Nypocreaceae - 18. Серед родів найкраще представленими є: *Erysiphe* – 31, *Septoria* Sacc. – 30, *Ramularia* Unger – 26, *Golovinomyces* – 16.

Серед базидіальних грибів у парку відомо 822 види, які належать до 232 родів, 100 родин, 18 порядків та 6 класів. Це здебільшого представники порядків Agaricales (404 види), Russulales (116), Pucciniales (77), Boletales (71), та Polyporales (59), які становлять 88% видового складу базидіальних макроміцетів парку. Серед них переважають у видовому відношенні родини: Russulaceae – 89 видів, Agaricaceae – 48, Boletaceae та Pucciniaceae по 46 видів, Cortinariaceae – 39, Mucenaceae – 35, Incertae sedis – 32, Polyporaceae – 30, Tricholomataceae – 24, Hygrophoraceae – 22, Inocybaceae та Psathyrellaceae по - 21 виду.

Що стосується родів, то найбільше видове різноманіття належить: *Russula* Pers. – 54 види, *Lactarius* Pers. – 39, *Cortinarius* (Pers.) Gray – 37, *Puccinia* – 35, *Mycena* (Pers.) Roussel – 31, *Boletus* L. та *Tricholoma* (Fr.) Staude по 22 види, *Amanita* Pers. – 17, *Clitocybe* (Fr.) Staude – 14, *Gymnopus* P. Kumm. – 12, *Inocybe*

Quél. *Lycoperdon* та *Uromyces* по 11 видів, *Pluteus Fayodi* та *Agaricus* по 10 видів, *Entoloma*, *Leccinum* S.F. Gray та *Polyporus* Jungh. по 9, *Marasmius* Fr., *Suillus* S.F. Gray і *Cantharellus* по 8 видів.

Серед виявлених базидієвих макроміцетів, близько половини, 49% – це неїстівні гриби, 36% – їстівні, 12% – отруйні та 3% – умовно їстівні.

Література

Гелюта В.П., Фокшей С.І., Держипільський Л.М. Перші знахідки в Україні рідкісного гриба *Sparassis nemescii* (Sparassidaceae). У зб.: Рідкісні рослини і гриби України та прилеглих територій: реалізація природоохоронних стратегій: матеріали четвертої міжнародної наукової конференції (Київ, 16–20 травня, 2016 р.). Київ: Паливода, 2016. С. 182–184.

Дудка І.А., Вассер С.П. Гриби. Справочник миколога и грибника. Киев: Наукова думка, 1987. 534 с.

Літопис природи НПП «Гуцульщина». Т. 1 / ред. Ю.П. Стефурак. Т. 1. Косів, 2004. С. 99.

Літопис природи НПП «Гуцульщина». Т. 3 / ред. Ю.П. Стефурак. Т. 1. Косів, 2004. С. 58–68.

4.3. Рідкісні види.

4.3.1. Рідкісні види флори.

Види включені до Червоної книги України (нова редакція).

Lycopodiophyta - Плауноподібні

Lycopodiaceae - Плаунові

1. **Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub - Зелениця сплюснута

2. *Lycopodium annotinum* L. - Плаун річний (п. колючий)

Huperziaceae - Баранцеві

1. *Huperzia selago* (L.) Bernh Et Schrank et Mart – Баранець звичайний

Ophioglossaceae – Вужачкові

1. **Botrychium lunaria* (L.) Sw.- Гронянка півмісяцева

2. **Cystopteris sudetica* A.Br. et Milde – Пухирник судетський

Pinophyta – Голонасінні

Taxaceae - Тисові

1. *Taxus baccata* L.- Тис ягідний

Pinaceae – Соснові

1. *Pinus cembra* L. - Сосна кедрова європейська

Magnoliophyta - Покритонасінні

Ranunculaceae- Жовтецеві

1. *Thalictrum foetidum* L. - Рутвиця смердюча

Rosaceae – Розоцвіті

Sorbus torminalis (L.) Crantz - Берека

Brassicaceae– Капустяні

1. *Lunaria rediviva* L. - Лунарія оживаюча

Gentianeae - Тирличеві

1. *Gentiana acaulis* L. – Тирлич безстебловий
2. *Gentiana laciniata* Kit. ex Kanitz. – Тирлич роздільний

Solanaceae- Пасльонові

1. *Atropa bella – donna* L. - Беладонна звичайна

Scrophulariaceae- Ранникові

1. *Pedicularis sylvatica* L. - Шолудивник лісовий

Lentibulariaceae - Пухирникові

1. *Utricularia australis* R.Br. - Пухирник південний

Asteraceae - Айстрові

1. *Carlina cirsioides* Klokov - Відкасник осотоподібний
2. **Ptarmica lingulata* (Waldst. et Kit.) DC. - Чихавка язиколиста

Liliaceae - Лілійні

1. *Colchicum autumnale* L. - Пізньоцвіт осінній
2. *Lilium martagon* L. - Лілія лісова

Alliaceae – Цибулеві

1. *Allium ursinum* L. - Цибуля ведмежа

Amaryllidaceae – Амарилісові

1. *Galanthus nivalis* L. - Підсніжник білосніжний
2. *Leucojum vernum* L. - Білоцвіт весняний

Iridaceae - Півникові

1. *Crocus heufelianus* Herb.- Шафран Гейфелів
2. *Gladiolus imbricatus* L. - Косарики черепитчасті
3. *Iris sibirica* L. - Півники сибірські

Orchidaceae– Зозулинцеві

1. *Anacamptis coriophora* (L.) R.M. Bateman, Pridgeonet M.W. Chases.1. - Плодоріжка блощична (Зозулинець блощичний)
2. *Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeonet M.W. Chase (*Orchis morio* L.) – Плодоріжка салепова
3. *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druse., - Булатка великоквіткова
4. *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch – Булатка довголиста
5. **Coeloglossum viride* (L.) C. Hartm. - Язичок зелений
6. **Corallorhiza trifida* Chatel.– Коральковець тричінадрізаний
7. *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo – Пальчатокорінник м'ясочервоний
8. *Dactylorhiza fuchsii* Druse– Пальчатокорінник Фукса
9. *Dactylorhiza maculata* (L.) Soo. – Пальчатокорінник плямистий
10. *Dactylorhiza majalis* (Reichb.) P.P. Huntet Summerhayes – Пальчатокорінник травневий
11. *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soo – Пальчатокорінник бузиновий
12. *Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Besser – Коручка темно-червона
13. *Epipactis hebeborine* (L.) Crantz – Коручка чемерникова
14. *Epipactis palustris* (L.) Crantz – Коручка болотна
15. *Epipactis purpurata* Smith. – Коручка пурпурова
16. *Goodyera repens* (L.) R.Br. – Гудайєра повзуча
17. *Gymnadenia conopsea* L.– Билинець комариний

18. *Gymnadenia densiflora* (Wahlenb.) A. Dietr. – Билинець рідкоквітковий
 19. *Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich. – Билинець найзапашніший
 20.***Herminium monorchis* (L.) R.Br. - Бровник однобульбовий
 21.*Listera ovata* R.Br. – Зозулині сльози яйцелисті
 22. *Malaxis monophyllos* (L.) Sw. – Малаксис однолистяний
 23. *Neottia nidus-avis* L. – Гніздівка звичайна.
 24.*Neotinea ustulata* (L.) R.M. Bateman, PridgeonetM.W. Chase (*Orchis ustulata*L.) - Зозулинець обпалений
 25. *Orchis mascula* (L.) L. – Зозулинець чоловічий
 26.***Orchis purpurea* Huds – Зозулинець пурпуровий
 27. *Platanthera chloranta* (Custer) Rchb. – Любка зеленоквіткова
 28. *Platanthera bifolia* (L.) Rich. – Любка дволиста
 29.*Pseudorchis albida* (L.) A.Löve et D.Löve (*Leucorchis albida* (L.) E. Mey.) – Псевдорхіс білуватий
 30. *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. – Скрученик спіральний
 31. *Traunsteinera globosa* Reichenb. – Траунштейнера куляста
- Суперасеае – Осокові**
1. **Eleocharis carniolica* W.D.J.Koch - Ситняг карніолійський

* - види, подані за гербарними даними

** - види, подані за літературними даними.

4.3.2. Рідкісні види грибів.

Серед раритетних видів мікобіоти, які потребують охорони на території парку виявлено 22 макроміцети, що включені до нової редакції Червоної книги України (*Butyriboletus appendiculatus* (Schaeff.) D. Arora & J.L. Frank, *Butyriboletus fechtneri* (Velen.) Arora & J.L. Frank, *Butyriboletus regius* (Krombh.) D. Arora & J.L. Frank, *Butyriboletus subappendiculatus* (Dermek, Lazebn. & J. Veselský), *Catathelasma imperiale* (P. Karst.) Singer, *Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk, *Grifola frondosa* (Dicks.) Gray, *Gomphus clavatus* (Pers.) Gray, *Hericium coralloides* (Scop.) Pers., *Lactarius lignyotus* Fr., *Leucoagaricus nympharum* (Kalchbr.) Bon, *Leucocortinarius bulbiger* (Alb. & Schwein.) Singer, *Mutinus caninus* (Huds.) Fr., *Phaeolepiota aurea* (Matt.) Maire, *Phylloporus pelletieri* (Lév.) Quél., *Polyporus umbellatus* (Pers.) Fr., *Pseudoboletus parasiticus* (Bull.) Šutara, *Rubroboletus satanas* (Lenz) Kuan Zhao & Zhu L. Yang, *Russula turci* Bres., *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk., *Suillellus rubrosanguineus* (Cheype) Blanco-Dios, *Tricholoma focale* (Fr.) Ricken) та 34 види, що належать до червоного списку Міжнародного союзу охорони природи. 31 вид, має категорію LC (найменша осторога) за ступенем загрози зникнення виду, відповідно до класифікації МСОП, один вид, *Catathelasma imperiale* – категорію NT (вид близький до вразливого) та 2 види: *Hygrocybe splendidissima* (P.D. Orton) M.M. Moser, *Tricholoma acerbum* (Bull.) Quél. до категорії VU (вразливий вид).

Один вид *Sparassis crispa*, вилучений із списків рідкісних видів НПП «Гуцульщина». У 2014 р. фрагмент плодового тіла *Sparassis* передали проф.

В.П. Гелюті (інститут ботаніки ім. Холодного НАН України), який звернув увагу, що це не *Sparassis crispa*, а інший вид цього роду. В результаті досліджень було встановлено, що це *S. nemecii* Pllát & Veselý. В природі *Sparassis nemecii* трапляється дуже рідко, тому в більшості країн Європи й Азії він охороняється та включений в списки Червоних книг.

Впродовж 2022 року на території парку виявлено нові види грибів, що включені до нової редакції Червоної книги України та закартовано нові локалітети рідкісних макроміцетів.

***Butyriboletus appendiculatus* (Schaeff.) D. Arora & J.L. Frank** (рис. 4.4) – 28.07. на ППП №4 (1 екз.), 24.08. в ур. Коровяк, 2 екз., 01.09. на хр. Каменистий (ялицево-буковий ліс), 3 екз.



Рис. 4.4. *Butyriboletus appendiculatus*

1. *Mutinus caninus* (4.5) – нові локалітети зареєстрували 05.10. на хр. Каменистий. Та бачили на уже відомих місцях, виявлених в попередні роки: 04.09.? 04.10. на хр. Каменистий, 16.09. на ППП № 8 (Бучина барвінкова), 16.09. на ППП №9 (Сопка).



Рис. 4.5. Мути́н собачий

2. *Polyporus umbellatus* (рис. 4.6) – реєстрували плодові тіла на вже відомих раніше локалітетах 02.07. в Косівському лісництві ДП «Кутське лісове господарство» (околиці сс. Хімчин, Вербовець), 14.07 на хр. Каменистий..



Рис. 4.6. Трутовик зонтичний

Strobilomyces strobilaceus (рис. 4.7) – нові локалітети відмічено 21.07. на ППП №11 (Шешорське ПНДВ). Плодові тіла бачили на відомих локалітетах: 14.07. та 16.09. на ППП №9 (Сопка), 16.09. – ППП №8 (Бучина барвінкова).



Рис. 4.7. Лускач

3. *Hericium coraloides* (рис. 4.8) – зареєстровано нові локалітети: 04.09. – хр. Каменистий, 27.10. два місця біля ППП №2 (ур. Хоминський), 28.10 на ППП №11 (Шешорське ПНДВ). Також фіксували плодоношення 04.09., 05.10., 28.10. на хр. Каменистий - це локалітети зареєстровані в попередні роки.



Рис. 4.8. Герицій коралоподібний

4.4. Рослинність.

4.4.1. Геоботанічні дослідження території НПП «Гуцульщина»

У 2022 році созологічні й ботанічні дослідження проводились на всій території Парку. Були здійснені більше 44 експедиції, триразово проведені описи на кожній з 11 ППП, закладені ППП-12 й ППП-13 у угрупованнях з домінуванням дуба червоного на території Старокутського ПНДВ. Проводились дослідження щільності популяцій підсніжника білосніжного (*Galanthus nivalis*) і білоцвіту весняного (*Leucojum verum*).

Обстеження рослинного покриву ППП проводилося за методикою складання геоботанічних описів за Браун-Бланке, проте проєктивне вкриття подавалося у %, для зручності подальшої обробки даних. Описи для ярусів деревостану проводяться раз на п'ять років. До уваги був взятий лише ярус трав'янистих рослин (табл. 4.2).

Весна 2022 року була ранньою, починалася наприкінці лютого, проте похолодання протягом перших двох декад березня і другої декади квітня значно сповільнювало вегетацію. Весняні обстеження на ППП-1 розпочалися як і минулого року 06.04.2022. За результатами геоботанічного опису на пробній площі спостерігалася вегетація 11 видів вищих судинних рослин (більш, ніж минулого року), що формують 85% проєктивного вкриття ділянки, 80% з яких займає анемона дібровна (*Anemone nemorosa*). Ця пробна площа знаходиться у рівнинній частині НПП «Гуцульщина», вегетація тут починається швидше, ніж на інших ППП, і вона обстежується однією з перших.

Активно цвіли: анемона дібровна (*Anemone nemorosa*), наростали пагони зеленчука жовтого (*Galeobdolon luteum*), жовтецю повзучого (*Ranunculus repens*), воронячого ока звичайного (*Paris quadrifolia*). На більш вологих ділянках поряд з ППП-1 цвіли пшінка весняна (*Ficaria verna*) і жеруха гірка (*Cardamine amara*). Масове цвітіння білоцвіту весняного (*Galantus nivalis*), як і минулого року спостерігали 06.04.2022, а 16.05.2022 – плодоношення.

Влітку 02.08.2022 у заповідному урочищі «Цуханівське» (ППП-1) проєктивне покриття лісових трав незначне, розріджене, мозаїчне – 45%. Загальна кількість видів – 21. Вираженого домінування у розрідженому рослинному покриві не спостерігалася, найвище проєктивне вкриття мали: зеленчук жовтий (*Galeobdolon luteum*), щитник розставлений (*Dryopteris dilatata*), ожина шорстка (*Rubus hirtus*), висока щільність підросту дуба черешчатого. Рослинний покрив збіднений і розріджений через нестачу вологи. Видове різноманіття грибів влітку 2022 р. на ППП-1 досягло 6 видів.

Дещо менше проєктивне вкриття спостерігали на пробній площі восени – 25%, кількість видів, виявлених тут восени, найвища – 16. Переважаючого домінування у трав'яному покриві не виявлено, спостерігалася повторне цвітіння анемони дібрової (*Anemone nemorosa*), на ППП-1 виявлений тирлич ваточникоподібний (*Gentiana asclepiadea*). Особливістю осіннього опису стало пожовтіння вай папоротей, а також пагонів ожини у посушливий період і наростання нових пагонів восени через підвищення рівня зволоженості. Кількість

видів мікобіоти восени збільшилася до 9 видів. Тобто видове різноманіття макроміцетів на ППП-1 не дуже багате.

У травні проєктивне покриття на пробній площі (ППП-2) у заповідній зоні урочища «Хоминський» Старокутського ПНДВ заледве досягало 30%, навесні тут були наявні 15 видів. Підмаренник пахучий (*Galium odoratum*) у стадії бутонізації, поодинокі квітуть зеленчук жовтий (*Galeobdolon luteum*) та зубниця бульбиста (*D. bulbifera*), зірочник гайовий (*Stellaria nemorum*). Наявні також ожина шорстка (*Rubus hirtus*) і ожика гайова (*Luzula luzuloides*), завершувала цвітіння медунка лікарська (*Pulmonaria officinalis*). В північно-східній частині ППП виявлено невелику популяцію ортилії однобокої (*Ortilia secunda*), що незначно збільшилася порівняно з минулим роком. У весняному описі відсутній підлісок європейський (*Sanicula europaea*). Зрідка траплялися щитник чоловічий (*Dryopteris filis-mas*), веснівка дволиста (*Majanthemum bifolium*), воронець колосистий (*Actaea spicata*). Цирцея звичайна (*Circaea lutetiana*), щитник шартрський (*Dryopteris carthusiana*), сугайник австрійський (*Doronicum austriacum*), нечуйний-вітер лісовий (*Hieracium sylvularum*), багатоніжка звичайна (*Polypodium vulgare*) на ППП-2 не виявлені у 2022 році.

Влітку площа проєктивного вкриття лісових трав на ППП незначно зросла до 35%, кількість видів не змінилася – 15. На ППП влітку 2022 р. виявлена гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis*), як і минулого року, включена до ЧКУ. Площа проєктивного вкриття основних видів коливалася менше ніж у 2021 році. Восени видовий склад на ППП став ще бідніший – 6 видів, впало проєктивне вкриття до 5%. У третій декаді жовтня на ППП-2 і у бучинах урочища «Хоминський» спостерігалася стрімка дефоліація. Влітку зафіксовано невелике видове різноманіття грибів на ППП, проте найбільше порівняно з іншими пробами. Восени відмічено найбагатше видове розмаїття макроміцетів – 43 види, один з яких рідкісний *Hericium coralloides* і масове плодоношення *Craterellus cornucopioides*, *Clitocybe nebularis*.

Таблица 4.2.

Назва виду	Номер ППП, сезон опису, % заг. проект. вкриття; % проективного вкриття на ППП за періодами спостережень																													
	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10		
	В 90%	Л 60%	О 40%	В 40%	Л 25%	О 20%	В 65%	Л 80%	О 25%	В 60%	Л 60%	О 50%	В 80%	Л 85%	О 75%	В 35%	Л 65%	О 50%	В 70%	Л 90%	О 40%	В 85%	Л 80%	О 70%	В 80%	Л 85%	О 55%	В 80%	Л 70%	О 70%
<i>Aegopodium podagraria</i>			2				+		2																					
<i>Asarum europaeum</i>	2		+																		+									
<i>Ajuga reptans</i>		+	3	1			+		+	+	3	1								+	+									
<i>Athyrium filix-femina</i>	3		3	2	1	+		+	+		7	+	3	35	20					+	1		+	2	3	2	2	3	+	1
<i>Anemone nemorosa</i>	70						20				+											10			2					
<i>Anagallis arvensis</i>												+																		
<i>Actaea spicata</i>				2							5	+												+	2			3		
<i>Adenostyles alliaria</i>													2	5	+															
<i>Agrostis tenuis</i>							+		+			+	2								+									
<i>Allium ursinum</i>																											35			
<i>Angelica sylvestris</i>								+																						
<i>Anthriscus sylvestris</i>													+	1	2															
<i>Aposeris foetida</i>								+													1									
<i>Arctium lappa</i>																					+									
<i>Berberis vulgaris</i>								+																						
<i>Brachypodium pinnatum vulgare</i>								+														+								
<i>Bromus mollis</i>									+																					
<i>Calamagrostis arundinacea</i>		1	+																											
<i>Campanula patula</i>														1	+															
<i>Campanula persicifolia</i>																					+	+								
<i>Cardamine amara</i>																								+	+					
<i>Cystopteris vulgaris</i>																														
<i>Carex sylvatica</i>							+			2				+								3	5	2						
<i>Carex brisoides</i>		7	8								1													+						

ППП-3 закладена для спостереження за процесами всихання похідних ялинників. Склад лісових трав тут зазвичай багатий через високий рівень освітленості ділянки і велику кількість видів на стежці та вологих ділянках, що наявні на ППП. 11.05.2022 загальне проєктивне вкриття трав'яного ярусу складало 55%, були наявні 30 видів вищих судинних рослин, 11 з яких виявлені на стежці. Переважали, як і минулого року ожина шорстка (*Rubus hirtus*), анемона дібровна (*Anemone nemorosa*), малина (*Rubus idaeus*), проєктивне вкриття більшості видів знизилось порівняно з попереднім роком. Влітку на цій ППП збіднений порівняно з попередніми роками. Рослинний покрив близький до того, що формується на зрубках. У межах ППП виявлено лише 27 видів трав і кущів, більшість з яких (15 видів) – на освітленій ділянці вздовж стежки, з проєктивним вкриттям 30%. Характерною ознакою рослинності цієї ППП є переважання одного-двох видів з високим проєктивним вкриттям. У 2022р. тривало домінування ожини шорсткої (*Rubus hirtus*), яка збільшувала проєктивне вкриття на ППП останні роки, та чорниці (*Vaccinium myrtillus*), проте щільність лісових трав влітку суттєво знижена внаслідок недостачі вологи. Біля стежки виявлені типові лучні види: медова трава шорстка (*Holcus lanatus*), м'ята довголиста (*Menta longifolia*), перестріч гайовий (*Melampyrum nemorosum*), іван-чай вузьколистий (*Chamaenerion angustifolium*). Злинка однорічна (*Erigeron annuus*) продовжувала поширюватися вздовж стежки. Влітку на ППП макроміцетів майже нема – 1-3 види.

Восени проєктивне вкриття лісових трав збільшилось, як і кількість видів до 28 що не характерно для попередніх років до 45%, з яких 30% – на освітлених і зволжених ділянках та біля стежки. Видове різноманіття мікобіоти в осінній період збільшується до 10 видів але є найменшим порівняно з іншими ППП. Вперше в 2022 р. на пробній площі виявлено рідкісний для території парку вид *Gyromitra infula*.

У 2022 році, як і у попередньому році, на ППП-4 нові незаконні рубки не зафіксовані. Вирішено продовжити щорічні обстеження ППП, що дасть можливість прослідкувати переформування рослинного покриву внаслідок антропогенної діяльності. Спостерігалася подальша зміна рослинного покриву на ППП-4 у Косівському ПНДВ, активно іде природне поновлення бука лісового (*Fagus sylvatica*). Наприкінці квітня проєктивне вкриття трав мозаїчне, складало 50%, кількість видів - 30. У рослинному покриві не прослідковувалося чіткого домінування видів, найчисельнішою виявилися ожина шорстка (*Rubus hirtus*), менш чисельні підмаренник пахучий (*Galium odoratum*), анемона дібровна (*Anemone nemorosa*), квасениця звичайна (*Dentaria glandulosa*), молочай мигдалевидний (*Euphorbia amygdaloides*), зеленчук жовтий (*Galeobdolon luteum*). Спостерігається збільшення проєктивного вкриття барвінку малого (*Vinca minor*) (активно цвіте) й плюща звичайного (*Hedera helix*). Влітку (28.07.2022) спостерігалася зростання кількості видів. Біля стежок і на освітлених ділянках були наявні 18 видів рослин, а на інших ділянках ППП – 42, зростання проєктивного покриву трав'яного ярусу не простежувалося. Ожина повзуча (*Rubus hirtus*) домінувала, як і навесні так і восени (24.10.2022),

хоч площа проєктивного вкриття протягом вегетаційного періоду майже не змінилась. Восени проєктивне вкриття – 45%, скорочення кількості видів до 30. Поширення світлолюбних видів вглиб лісу продовжується. Зафіксовано подальше зростання площі поширення видів, характерних для порушених екотопів. Зокрема, дещо збільшилося проєктивне покриття молочаю карніолійського (*Euphorbia carniolica*), герані Роберта (*Geranium robertianum*). Триває поширення злинок однорічної (*Erigeron annuus*). Плодоносила булатка довголиста (*Cephalanthera longifolia*), включена до ЧКУ. Проєктивне вкриття лісових трав восени практично не змінилося впродовж вегетаційного періоду.

Літнє різноманіття мікобіоти на ППП було невеликим (7 видів), через недостатнє зволоження. Кількість видів восени збільшилася до 19 та відмічено масове плодоношення *Craterellus cornucopioides*.

Подальше вирубування дерев на ППП-4 та порушення ґрунтового покриву призведе до освітлення деревостану, витіснення лісових, поширення лучних та бур'янових видів і повної перебудови структури лісового рослинного угруповання.

Весняне обстеження на ППП-5 у смерековому квазіпралісі почалося 12.05.2020. Загальне проєктивне покриття мохів, що характерні для бореальних лісів, сягало 70%, як і лісових трав. Помітно, що недавно зійшов сніг і стрімко почалася вегетація, як і минулого року. Видове багатство дуже незначне, ідентифіковано лише 15 видів на ППП, інші тільки нарощують пагони. Ожика лісова (*Luzula sylvatica*) і чорниця (*Vaccinium myrtillus*) найбільш поширені на ППП 12.05.2022. Сольданелла угорська (*Soldanella hungarica*) і зубниця залозиста (*Dentaria glandulosa*) мають значно менше рослинне вкриття порівняно з минулим роком. Нарощують пагони аденостилес сіролистий (*Adenostyles alliaria*), первоцвіт весняний (*Primula veris*), щавель альпійський (*Rumex alpinus*). Влітку проєктивне вкриття різко зросло до 95%, а кількість видів - до 26, що значно менше ніж минулого року. 40% ППП займають безщитник жіночий (*Athyrium filix-femina*) і ожика лісова (*Luzula sylvatica*). По 20% проєктивного вкриття займали чорниця (*Vaccinium myrtillus*) і підбілик альпійський (*Homogyne alpina*). Спостерігалось всихання куртини смереки європейської у центрі ППП і раннє пожовтіння вай папоротей. Вегетація більшості видів продовжувалася восени, проєктивне вкриття лісових трав зменшилось до 70%, а загальна кількість видів на ППП-5 залишалася високою – 26 (аналогічно до минулорічного). У північно-західній частині ППП збільшує вкриття плаун однорічний (*Lycopodium annotinum*), включений до ЧКУ що ріс тут у 2015 р.

Влітку на ППП-5 виявлено всього один гриб, можливо через високе проєктивне вкриття рослин. Восени видове різноманіття становило 11 видів, в попередні роки кількість видів була більшою. У 2015 р. на цій пробній площі був зафіксований *Lactarius lignyotus* (ЧКУ), проте в наступні роки плодоношення цього виду більше не реєстрували.

Спостерігається велика видова різноманітність і велика кількість плодівих тіл макроміцетів

Покрив лісових трав на ППП-6 унікальний порівняно з іншими ППП. Між кам'яними брилами на місцях скупчення органіки суцільний покрив формували мохи роду *Sphagnum*. Прективне вкриття чорниці (*Vaccinium myrtillus*) й брусниці (*Vaccinium vitis-idaea*) навесні складає 38%. Навесні і влітку проективне вкриття лісових трав на ППП складає 45%. Зростає проективне вкриття баранця звичайного (*Hypersia selago*), і щитника розставленого (*Dryopteris dilatata*), підтверджено наявність плауна однорічного (*Lycopodium annotinum*), що не фіксувався тут впродовж трьох років. Влітку (04.07.2022) на ППП домінували ті ж два види, з'являлися молоді пагони. Восени на ППП площа проективного вкриття дещо знизилася до 30% і кількість видів не змінилася, плодоношення брусниці майже не спостерігалось, листки чорниці змінили колір і опадають. Баранець звичайний (*Hypersia selago*) рясно спороносив, як і минулого року, спостерігалася рання дехромація деревних видів на ППП. Під час закладання цієї ППП у 2015 році тут були також ідентифіковані квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*) і багатоніжка звичайна (*Polypodium vulgare*). Відсутність цих видів на ППП-6 може бути наслідком як флуктуаційних змін у рослинному покриві, так і зміни екологічних умов у середньогір'ї. Як і на попередній пробній площі в літній період тут було виявлено всього один вид, а восени кількість видів збільшилася до 8. Масового плодоношення не спостерігалось.

Подальші багаторічні наукові дослідження покажуть вплив кліматичних змін на рослинний покрив бореальних фітоценозів.

Весняне обстеження на ППП-7 показувало незначне видове багатство на початку вегетаційного сезону. Зокрема біля лісової дороги і стежок, які пролягають через ППП було виявлено лише 5 видів вищих судинних рослин (вчетверо менше ніж тогоріч), а у центрі ППП – 14. Спостерігалися перші ознаки гострої нестачі зволоження. Як і щороку на пробній площі переважали два види: чорниця (*Vaccinium myrtillus*) і ожика гайова (*Luzula luzuloides*). Загальне проективне вкриття трав'янистого ярусу складало 50%, поширення адвентивного виду – жарновцю віникового (*Sarothamnus scoparius*) не зафіксовано. Чорниця домінує як у перезволожених мезотрофних ектопах бореальних лісів на висоті понад 1300 м н. р. м., так і у сухих бідних умовах низькогірної частини НПП «Гуцульщина». Літнє обстеження 04.08.2022 показало невелике зростання проективного вкриття на ППП до 55%, більшість видів фіксували на обочинах стежки та лісової дороги – 20 і 9 у центрі ППП. Домінування чорниці влітку було виражене сильніше, вкриття ожики гайової (*Luzula luzuloides*) знизилася, а нечуйвітру лісового (*Hyeracium sylvularum*) – не змінилося. Вздовж лісової стежки на ППП-7 влітку не виявлено орхідей, включених до ЧКУ: булатки довголистої (*Cephalanthera longifolia*) і коручки чимерниковидної (*Epipactis helleborine*), а також любки дволистої (*Platanthera bifolia*), які тут вегетували 2021 р. Рівень зволоження на ППП дуже низький, рослинний покрив зріджений. Тому гриби в цей період були відсутні, за винятком багаторічних трутовиків. Під час осіннього опису 11.10.2022 простежувалося вагоме зростання чисельності видів і їх проективного вкриття

до 75% на ППП, що не спостерігалось раніше. Відмічено плодоношення коручки чимерниковидної (*Epipactis helleborine*), що може бути пов'язане із відновленням нормального рівня зволоження. Зафіксовано 15 видів макроміцетів, проте масового плодоношення не відмічено.

ППП-8 закладена в заповідній зоні в ур. «Двірок» у барвінковій бучині – угруповання включене до Зеленої книги України. Не зважаючи на значну затіненість, характерну для високоповнотних бучин, покрив лісових трав переважно щільний, досягав 90% при невеликій кількості видів – 7 і 7 вздовж дороги на освітлених ділянках. Більше половини – 60% проективного вкриття на ППП припадало на барвінок (*Vinca minor*), який знаходився у фенофазі масового цвітіння у першій декаді травня, активно пилює ялиця. Невелику площу проективного вкриття (30-2%) мали анемона дібровна (*Anemone nemorosa*), ожина шорстка (*Rubus hirtus*), проективне вкриття зубниць (*Dentaria bulbifera*) і (*D. glandulosa*) зменшилося порівняно з минулим роком (як і у 2021). ожина шорстка (*Rubus hirtus*) у вікнах деревостану активно поширювалася і витісняла барвінок. Весною зафіксовано всього 1 вид грибів.

Під час літнього обстеження дещо знизилась до 80% площа проективного вкриття, незначно зросла кількість видів до 11. Вкриття барвінку зменшилося до 65%. Спостерігалось в'янення молодих пагонів барвінку у вікнах деревостану, збереження їх структури і вигляду на затінених ділянках. Розрідження високоповнотних барвінкових бучин може призвести до деградації цих угруповань шляхом збільшення проективного вкриття ожини шорсткої і заселення інвазивних видів. Влітку на ППП зареєстровано 7 видів макроміцетів.

Осіньне обстеження ППП-8 показало збереження рівня проективного вкриття трав'янистих рослин – 80%, зростання кількості видів до 18. Видове різноманіття мікобіоти також збільшилося до 22 видів, в тому числі зафіксовано два рідкісні: *Mutinus caninus*, *Strobilomyces strobilaceus*. Масове плодоношення відмічено для *Coprinellus micaceus*, *Mycena inclinata* та *Oudemansiella mucida*.

ППП-9 закладена 2019 р. у ялицево-буковому деревостані для моніторингу на заміну порушеній ППП-4. У першій декаді травня проективне вкриття – 65%, домінування одного виду трав'яного ярусу не виявлено. Кількість видів менша, ніж 2021 році – 14. Найбільша площа вкриття зубниці залозистої (*Dentaria glandulosa*) – 25%. Більше 10% має лише підмаренник пахучий (*Galium odoratum*). Дуже високий рівень мозаїчності лісових трав і асинхронність цвітіння на ППП, спостерігалось всихання ялиці. На ППП-9 відмічено найбільше весняне видове різноманіття мікобіоти – 8 видів.

У середині липня кількість видів зросла майже вдвічі – до 23, проективне вкриття різко знизилось – 40%, спостерігається нестача зволоженості субстрату. Влітку кількість видів макроміцетів зросла всього на 3 види (11), в тому числі один рідкісний - *Strobilomyces strobilaceus*.

У середині вересня кількість видів на ППП знизилась до 14, велика кількість макроміцетів. Проективне вкриття на ППП знижується до 45%. Восени на ППП-9 відмічено багате видове різноманіття мікобіоти, 38 видів. І

знову зафіксовано плодоношення «червонокнижного» виду *Strobilomyces strobilaceus*.

ППП-10 була закладена у 2020 році в угрупованні ЗКУ – бучині цибулевій на північно-східному схилі хребта Каменистий. Навесні на початку травня фіксуємо фенофазу бутонізації домінуючого виду – цибулі ведмежої (*Allium ursinum*). Загалом на ППП високе проєктивне вкриття (більше 10%) у лунарії оживаючої (*Lunaria rediviva*), зубниці залозистої (*Dentaria glandulosa*), рівноплідника рутвицелистого (*Isophyrum thalictroides*). Загальне проєктивне вкриття високе – 90%, хоча кількість видів невелика – 9, а проєктивне вкриття п'яти переважаючих видів досить високе. Також відмічено плодоношення 3 видів грибів.

Влітку проєктивне вкриття рослинного покриву різко падало до 65%, а кількість видів зростає до 17. Цибулю ведмежу на ППП влітку ще фіксували, а восени – ні. Кількість видів макроміцетів збільшилася до 9. Влітку спостерігалось значне ураження лунарії оживаючої (*Lunaria rediviva*) борошнистою росю.

Восени площа проєктивного вкриття на ППП не змінювалася, кількість видів рослин знизилася до 12, а видове різноманіття мікобіоти навпаки збільшилася до 22.

Вперше триразово обстежено ППП-11, закладену в угрупованні Зеленої книги України – бучині лунарієвій. Наприкінці першої декади травня проєктивне вкриття трав'янистих рослин тут досягало 95%, лунарія оживаюча (*Lunaria rediviva*) не переважала у наземному покриві – 20%, незначно переважала частка зубниці залозистої (*Dentaria glandulosa*) – 25%, загалом виявлено 17 видів рослин на ППП. Зафіксовано асинхронне розпускання вай у одних і тих же видів папоротей. На пробній площі весною відмічено плодоношення 6 видів макроміцетів.

Влітку проєктивне вкриття лісових трав дещо зросло – 85%, різко збільшилась частка лунарії оживаючої (*Lunaria rediviva*) – 70%, спостерігалися значне ураження цього виду борошнистою росю, висока мозаїчність цього виду і всихання молодих вегетативних пагонів внаслідок посушливого періоду. Кількість видів грибів збільшилася до 14, в тому числі рідкісний вид *Strobilomyces strobilaceus*. Осіннє обстеження показало різке падіння проєктивного вкриття трав'янистих рослин до 35%, незначне зниження кількості видів рослин і всихання генеративних пагонів лунарії та осипання насіння наприкінці жовтня. Видове різноманіття мікобіоти восени, як зазвичай збільшилося і становило 33 види. В тому числі зафіксовано рідкісний гриб *Hericium coralloides*.

Отже, моніторинг трав'яного вкриття на ППП дозволяє простежити його зміни впродовж року. Для подальшого спостереження за фенологічними фазами, природними і антропогенними змінами на ППП необхідно продовжувати такі обстеження, доповнюючи їх популяційними дослідженнями і картографічними матеріалами. Комплексне вивчення лісівничих характеристик деревостанів, збір ботанічних, зоологічних та мікологічних

даних необхідні, оскільки дають можливість відслідковувати флуктуації і трансформації різних екотопів в умовах кліматичних змін. Загалом у 2022 році, як і у 2021р, спостерігаємо подальше зниження проєктивного вкриття лісових трав на ППП порівняно з 2020 роком, подовження періодів цвітіння видів через тривалий холодний період навесні й скорочення періодів цвітіння і вегетації лісових видів влітку через нестачу вологи. Спостерігалось зменшення флуктуацій площі проєктивного вкриття трав'янистих рослин на ППП, не характерне для попередніх років спостережень. Зменшилась загальна кількість видів через кліматичні особливості року, помічено зростання кількості видів і їхньої щільності восени через нормалізацію рівня зволоження. На всіх ППП восени спостерігалось найбільше видове багатство макроміцетів (що є притаманно для мікобіоти), які також були обліковані.



5. ТВАРИННИЙ СВІТ

5.1. Історія досліджень

За відсутності штатного зоолога впродовж 2018-го – першої половини 2022 років інвентаризаційні дослідження фауністичного різноманіття проводилися спорадично експедиційними обстеженнями території науковцями інших наукових установ та науковцями суміжних спеціальностей Національного природного парку «Гуцульщина» (далі НПП). У двадцятому томі Літопису природи розміщено зібрану ними інформацію, яка продовжує ряд інвентаризаційних досліджень з початку вивчення фауни Косівщини. Найбільш детально історичний огляд дослідження фауни НПП викладено у XV томі Літопису природи за 2017 рік, а тому наразі немає необхідності його повторювати.

Перелік видового різноманіття, з приведенням до сучасної таксономічної номенклатури типів, класів, рядів, родин, родів та видів, представлено у додатку 5. Систематична структура тварин національного парку, в порівнянні з попереднім списком, викладеним у томі 15 Літопису природи, суттєвих змін на рівні типів, класів, рядів, родин не зазнала. В межах компетенції науковця та отриманих даних щодо виявлення нових видів проведено аналіз видового різноманіття тварин станом на кінець 2022 року, в результаті чого чисельність видів в окремих таксонах скоротилася, в інших збільшилася, оскільки враховані виявлені види, які раніше не реєструвалися на території національного природного парку. В узагальненому плані констатуємо, що відоме до виду фауністичне різноманіття складає 2309 видів (табл. 5.1.1, Додаток 5). При цьому зазначаємо, що в процесі подальших досліджень буде уточнення видового різноманіття і його збільшення, оскільки, як видно з поданого у додатку 5 списку, окремі родини, особливо серед комах, у ньому зовсім не представлені, зокрема, у групі паразитичних комах-ентомофагів – Ряд Нуменоптера, але їх представники присутні на території національного природного парку. Ряд безхребетних були визначені попередніми дослідниками тільки до роду. Приміром, *Corixa*, *Plea*, *Gerris*, *Lasius*, мухи *Drosophilla*, які зустрічаються серед покинутих садів всередині ділянок ПНДВ, не значаться у списку, але можуть бути представлені декількома видами. У попередньому списку виявлено подвійне внесення одного і того ж виду, двічі записаний один і той же рід, а також ряд неточностей, які стосуються систематики та сучасних українських назв хребетних (земноводних, птахів, ссавців). Ці неточності скориговано. Зокрема, назви земноводних та плазунів подані у відповідності до розробок «Наукові назви земноводних і плазунів затверджених Комісією із зоологічної термінології Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена НАН України (2004–2009)» та «Земноводні України (посібник для визначення амфібій України та суміжних країн» (Писанець, 2007), птахів – уточнені за: «Анотований список українських наукових назв птахів фауни України» (Фесенко, Бокотей, 2000), ссавців – за: «Контрольний список теріофауни України» (Загороднюк, 1999).

Найбільше питань виникало при систематизації безхребетних тварин, особливо комах, а тому, в подальшому, при проведенні інвентаризаційних робіт, варто залучати вузькоспеціалізованих фахівців-ентомологів.

Найбільш повно вивчена фауна хребетних. Видове представництво хребетних тварин надалі може збільшуватися, хіба що, за рахунок птахів, оскільки поряд із парком є водойми, де варто очікувати зупинки навколоводних видів під час літування та міграцій. У зв'язку з потеплінням можливе збільшення видів під час зимівлі, що якраз виявилось в зимовий сезон 2022/23 років.

Динаміка фауністичних інвентаризаційних досліджень представлена в табл. 5.1.

Таблиця 5.1.

Чисельність ідентифікованих видів тварин через п'ятирічні періоди

Кількість видів	Літопис природи				
	Том 1	Том 5	Том 10	Том 15	Том 20
	394	68	1906	2291	2309

В цілому ж за 2018 – 2022 рр. видове різноманіття поповнилося на 22 види, з яких 17 видів безхребетних та 5 – хребетних тварин (табл. 5.2).

5.2. Види тварин, виявлені в процесі досліджень 2018 – 2022 років

Вище зазначалося, що виявлення нових видів варто очікувати, перш за все, серед безхребетних тварин. Хребетні тварини, у своїй більшості, виявлені попередніми дослідженнями. Із представлених у таблиці 5.2.1 матеріалів видно, що серед виявлених за 2018 – 2022 роки безхребетних тварин є інвазивні види, як то: слизняк іспанський *Arion vulgaris* (Moquin-Tandon, 1855), квітковий павук *Misumena vatia* (Clerck, 1757) та сосновий насінневий клоп *Leptoglossus occidentalis* (Heiderman 1910). Із аборигенних видів Членистоногих, на які не звернули увагу в попередніх дослідженнях, є два види псевдоскорпіонів – *Neobisium sylvaticum* (Cl. Koch, 1835) та *Neobisium carcinoides* (Hermann, 1804), один представник Павукоподібних – павук-косарик *Pholcus phalangioides* (Fresslin 1775), один представник з Вусачів – *Plagionotus arcuatus* (Linnaeus, 1758), два види Вогнівок – *Pyrochroa coccinea* (Linnaeus, 1761) та *Cantharis pallida* Gbif 1777, один з Сітчастокрилих – *Myrmeleon formicarius* (Linnaeus, 1767), з Перетинчастокрилих – *Eumenes coarctatus* (Linnaeus, 1758), *Diplolepis rosae* Linnaeus, 1758.

До списку безхребетних національного природного парку також слід включити такий поширений вид, як муха м'ясна зелена *Lucilia sericata* (Meigen, 1826) з ряду Двокрилі (Diptera), Родини М'ясні мухи (Calliphoridae).

Поширена на території трьох ПНДВ, а також серед населених пунктів між ділянками національного парку. Личинки живляться м'ясом падла. Впродовж теплого періоду муха може давати декілька поколінь. Грає важливу роль в екосистемах, але, разом з тим, може бути переносником небезпечних інфекцій.

Із звичайних видів комах, поширених на території парку, до списків не було внесено *Lipoptena cervi* (Linnaeus, 1758) та *Chrysops caecutiens* (Linnaeus, 1758). Зазначені види належать до кровососних і живляться кров'ю копитних

тварин: оленів шляхетних, сарни європейської, а також домашньої худоби, яка випасається на полонинах.

В списку хребетних тварин до 2018 року не вказувався відомий вид риб – в'язь *Leuciscus idus* (Linnaeus, 1758). У 2021 році внесено до списку видів ЧКУ.

Таблиця 5.2.

Нові види фауни НПП «Гуцульщина», виявлені за останні п'ять років

№п/п	Систематична приналежність виду	Чисельність	Рік та місце виявлення	Виявлено, визначено. Дослідник
1	2	3	4	5
1	Gastropoda, Pulmonata Arionidae Слизняк іспанський – <i>Arion vulgaris</i> (Moquin-Tandon, 1855)	Не визначена, висока	2019. Повсюдно в долинах, узлісних екотонах	О.О. Погрібний
2	Arthropoda, Arachnida, Pseudoscorpiones, Neobisiidae Псевдоскорпіон лісовий – <i>Neobisium sylvaticum</i> (Cl. Koch, 1835)	Не визначена	2020. Косівське ПНДВ, кв. 13, вид. 13	О.О. Погрібний
3	Arthropoda, Arachnida, Pseudoscorpiones, Neobisiidae – <i>Neobisium carcinoides</i> (Hermann, 1804)	Не визначена	2020. Космацьке лісництво, кв. 25	О.О. Погрібний
4	Arthropoda, Arachnida, Araneae Квітковий павук жовтий – <i>Misumena vatia</i> (Clerck, 1757)	Не визначена	2021. м. Косів	С.І. Фокшей
5	Arachnida, Araneae, Opiliones (Phalangida) Pholcidae Павук-косарик – <i>Pholcus phalangioides</i> (Fresslin 1775)	Не визначена	2020. с. Смодна. Приміщення лабораторії екологічного моніторингу НПП «Гуцульщина»	О.О. Погрібний
6	Hemiptera, Coreidae Сосновий насіннєвий клоп – <i>Leptoglossus occidentalis</i> (Heiderman 1910)	Не визначена	2020. Шешорське ПНДВ, кв. 14, вид. 20; Косівське ПНДВ, кв. 11, вид. 3; с. Смодна, територія Лабораторії екологічного моніторингу	О.О. Погрібний
7	Insecta Coleoptera, Cerambycidae Кліп-імітатор осовидний – <i>Plagionotus arcuatus</i> (Linnaeus, 1758)	Не визначена	2020. Старокутське ПНДВ, кв. 19; РП «Райагроліс», Кобаківське лісництво, кв. 18	О.О. Погрібний
8	Insecta Coleoptera Tenebrionidae (Pyrochroidae) Вогнеквітка червона – <i>Pyrochroa coccinea</i> (Linnaeus, 1761)	Не визначена	Рік 2020 РП «Райагроліс», Кобаківське лісництво, кв. 18	О.О. Погрібний
9	Insecta Coleoptera Tenebrionidae – <i>Cantharis pallida</i> (Gbf 1777)	Не визначена	2020. Косівське ПНДВ, кв. 1	О.О. Погрібний
10	Insecta	Не визначена	2018. г. Овид, РП	О.О. Погрібний

	Neuroptera Myrmeleotidae Мурашиний лев звичайний – <i>Myrmeleon formicarius</i> (Linnaeus, 1767)		«Райагроліс», Кобаківське лісництво, кв. 18	
11	Insecta Hymenoptera, Vespidae Оса-гончар – <i>Eumenes coarctatus</i> (Linnaeus, 1758)	Не визначена	2020. РП «Райагроліс», Кобаківське лісництво, кв. 18; с. Старі Кути	О.О. Погрібний
12	Insecta Hymenoptera Суніпidae Горіхотвірка шипшинова – <i>Diplolepis rosae</i> Linnaeus, 1758	Не визначена	2020. РП «Райагроліс», Кобаківське лісництво, кв. 18; с. Старі Кути; Старокутське ПНДВ, г. Михалкова, кв. 2	О.О. Погрібний
13	Insecta Hymenoptera Суніпidae Горіхотвірка дубова – <i>Diplolepis quercusfolii</i> (Linnaeus, 1758)	Не визначена	2020. Старокутське ПНДВ, кв. 15–19	О.О. Погрібний
14	Insecta Diptera Calliphoridae Каліфорові мухи Муха зелена м'ясна – <i>Lucilia sericata</i> (Meigen, 1826)	Не визначена	2022. Шешорське, Косівське, Старокутське ПНДВ	В.С. Гавриленко
15	Insecta Diptera Hippoboscidae Кровососка оленяча – <i>Lipoptena cervi</i> (Linnaeus, 1758)	Не визначена	2022. Шешорське ПНДВ	В.С. Гавриленко
	Insecta Diptera Latreille <i>Chrysops caecutiens</i> (Linnaeus, 1758)	Не визначена	2022. Шешорське та Косівське ПНДВ	В.С. Гавриленко
16	Супрiniiformes Супрiniidae Leuciscinae В'язь – <i>Leuciscus idus</i> (Linnaeus, 1758)	Не визначена	2021. р. Черемош, сmt Кути	О.О. Погрібний
17	Гадюка Нікольського – <i>Vipera nikolskii</i> (Vedmederja, Grubant et Rudaeva, 1986)	Не визначено, існує не менше 2-х осередків	2000. Старокутське ПНДВ, кв. 25 ¹ 2015. Косівське ПНДВ, кв. 5 ² Визначено за фотографією у 2022	Л.М. Держипільський ¹ О.О. Погрібний ² , В.С. Гавриленко
18	Aves, Neognathae, Apodiformes, Apodidae Серпокрилець білочервий – <i>Tachymarptis melba</i> Linnaeus, 1758	20 особин	2020. м. Косів, Рагуша, гніздування	А.А. Григорчук, М.В. Дребет, М.В. Мартинюк
19	Aves, Neognathae, Anseriformes, Anatidae Чирянка мала – <i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758	41 особина	2022. Старокосівське ПНДВ та Кобакські стави, кв. 11 та 17	В.С. Гавриленко
20	Aves, Neognathae, Anseriformes, Anatidae	48 особин	2022. Старокосівське ПНДВ та	В.С. Гавриленко

	Свищ – <i>Anas penelope</i> Linnaeus, 1758		Кобакські ставки, кв.11 та 17	
21	Aves, Neognathae, Anseriformes, Anatidae Широконоска – <i>Anas clypeata</i> Linnaeus, 1758	4 особини	2022. Старокосівське ПНДВ та Кобакські стави, кв.11 та 17	В.С. Гавриленко
22	Aves, Neognathae, Passeriformes, Passeridae Просянка – <i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	Одиночна особина	2019. Старокосівське ПНДВ, кв.15	Ю.В. Кузьменко

Із рідкісних видів хребетних, занесених до Червоної книги України, ідентифікована за фотографіями гадюка Нікольського (рис. 5.1), яку донедавна визначали як підвид гадюки звичайної *Vipera berus* (Linnaeus 1758) (систематичний статус цієї рептилії залишається предметом наукових дискусій). Звичайна гадюка класичного окрасу теж мешкає на території національного парку. У Червоній книзі України (2009) вказується, що гадюка Нікольського притаманна лісостеповій зоні, а окреслений її ареал охоплює частину східних та центральних областей України. Разом з тим, із сайтів національних парків Карпатського регіону видно, що ця гадюка зустрічається від Черногірського хребта Карпатського НПП і далі на південь. В умовах національного парку гадюка зустрінута в двох осередках: серед кв. 25 Старокосівського ПНДВ Л.М. Держишільським у 2000 році та О.О. Погрібним у 2015 році. Вид визначений за фотодокументом В.С. Гавриленком. За неперевіреними даними від служби державної охорони ПЗФ, чорну форму гадюки зустрічали і в інших місцях. У 2021 році цей вид вилучено із переліку видів ЧКУ. Умови помешкання для даного виду цілком сприятливі. Її знаходження в межах НПП «Гуцульщина», є черговим підтвердженням більш широкого ареалу виду, ніж це вказано в літературних джерелах.

Інші види хребетних, виявлених за звітний період, належать до класу Птахи (Aves). Ю.В. Кузьменком (Літопис природи, 2019; Kuzmenko, 2019) внесено до списку просянку. Вид широкоареальний, притаманний відкритим просторам. Статус виду на території НПП «Гуцульщина» не визначено, оскільки це була поодинокі зустріч, але у гніздовий період.

Особливий інтерес представляє виявлення у 2020 році на гніздуванні серпокрильця білочеревого, ареал якого в межах України знаходиться на Кримському півострові (Григорчук, Дребет, Мартинюк, 2020). Разом з тим, при вивченні ареалу за межами України видно, що цей вид гніздиться поблизу – на території Румунії.



Рис. 5.1. Гадюка Нікольського (фото О.О. Погрібного)

Усі виявлені у 2022 році нові для території парку види птахів належать до ряду Гусеподібні (Anseriformes), родини Качкові (Anatidae). Це чирянка мала (рис. 5.2), свищ (рис. 5.3) та широконоска (рис. 5.4). Вони є поширеними видами та не потребують детальної характеристики, але у гірських умовах зустрічаються, скоріш за все, тільки під час міграцій та зимівлі.

Перша половина зими 2022/23 років була достатньо теплою, не замерзли не лише річки, але й ставки, розміщені між кварталами 11, 12, 15, 16, 17 Старокутського ПНДВ, де і були виявлені зазначені види.



Рис. 5.2. Чирянка мала (фото В.С. Гавриленка)



Рис. 5.3. Зграйка свищів.
Кобакські ставки (фото В.С. Гавриленка)



Рис. 5.4. Самки свища та ширококоніски
(фото В.С. Гавриленка)

Григорчук А. А., Дребет М. В., Мартинюк В. Ю. Гніздування білочеревого серпокрильця (*Tachymarptis melba*) в м. Косів Івано Франківської області. *Беркут*. 2020. №29, вип.1–2. С. 68–69.

Загороднюк І. В. Контрольний список теріофауни України. *Праці Теріологічної Школи*. 1999. Вип. 2, Proceed. Theriol. School. Vol. 2, 1999. С. 204–210.

Писанець Є. Земноводні України (посібник для визначення амфібій України та суміжних країн). Київ : Вид-во Раєвського, 2007. 197 с.

Фесенко Г. В., Бокотей А. А. Анотований список українських наукових назв птахів фауни України. Київ - Львів, 2000. 44 с.

Червона книга України. Тваринний світ / За ред. І.А. Акімова. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 624 с.

Kuzmenko Yu. Birds of Prey and Owls of National Nature park «Hutsulshchyna». *Birds of Prey of Ukraine and surrounding territories – Abstract book of the V International Conference of Working group on Birds of Prey and Owls of Ukraine* (Kryvyi Rih, 14–17 November, 2019). V. Stryhunov (ed.). Kryvyi Rih, 2019. P. 9.

5.3 Орнітологічні дослідження на території НПП «Гуцульщина». **Соколоподібні та Сови**

Найбільш узагальнена інформація стосовно представників Соколоподібних та Сов на території НПП «Гуцульщина» подається в 17 томі Літопису природи Ю.В. Кузьменком (Літопис природи, 2019). Ним же здійснено узагальнення відомого на той час матеріалу стосовно видового різноманіття та характеру перебування представників цих двох рядів, де вказується 20 видів птахів родини Соколоподібні та 8 видів родини Совоподібні (Держипільський та ін., 2004; Горбань та ін., 2008; Стефурак, 2010; Стефурак та ін., 2018). Автор застосовував маршрутний метод обстеження та ключові точки з гарним оглядом території, про що докладно описано у викладеній ним методиці. Дослідження, проведені протягом 16 днів у гніздовий період, дозволи зібрати певний матеріал, який може бути точкою відліку для подальших досліджень.

Загалом Ю.В. Кузьменком за час спостережень на території НПП «Гуцульщина» зареєстровано 10 видів хижих птахів, які гніздяться. Більшість

виявлених видів є звичайними. Всього виявлено 38 пар різних видів, із них 21 пара (6 видів) денних хижих птахів і 17 пар (4 види) сов.

Варто зауважити, що частина Соколоподібних є зальотними, або зустрічаються поодинокими парами. Так, в списках орнітофауни парку є гриф чорний (*Aegypius monachus*), час зальоту якого не вказується, але судячи з географії його широких післягніздових міграцій, вірогідність повторної реєстрації не виключається. На Соколівському хребті нерегулярно гніздиться сапсан (*Falco peregrinus*). Вид постійно перебуває в районі гніздування, що підтверджується його реєстрацією в 2021/22 років. Він гніздився до 2021 року, в 2022 році в результаті обвалу скелі гніздо було втрачено, проте особини фіксувалися в районі гніздування в 2022 році.

О.О. Погрібним на території Старокутського ПНДВ та прилеглих до нього кварталів Кутського лісництва ДП «Кутське лісове господарство» зареєстровано перебування підорлика малого (*Aquila pomarina*), який, ймовірно, гніздиться.

З інших видів Соколоподібних на зимівлі 2022/23 рр. в Старокутському та Шешорському ПНДВ регулярно реєструвався канюк звичайний (*Buteo buteo*), зрідка яструб великий. В першу половину зими не спостерігався зимняк (*Buteo lagopus*).

Особливий інтерес представляють Сови, більшість видів цього ряду на території національного природного парку є рідкісними і занесені до Червоної книги України. Оскільки Ю.В. Кузьменком обліки проводилися в обмежені строки, отримані ним дані можуть бути певним орієнтиром, але через перерви між дослідженнями наразі не є можливим виявити динаміку чисельності зареєстрованих ним видів.

Нами також обмежено проведено точкові та маршрутні обстеження дібров та бучин для виявлення довгохвостої і сірої сов в зиму 2022/23 років у Старокутському та Шешорському ПНДВ. Прослуховуванням у Старокутському ПНДВ в долині струмка Каменець на площі близько 200 га виявлено 3 самців сови сірої і одного довгохвостої. Тобто, одна пара сірої сови займає приблизно 67 гектарів.

У дібровах Старокутського ПНДВ (кв. 17–21) на площі 303 га спостерігалася одна пара довгохвостої та 2 – сірої сов. Серед кварталів 11, 12, 15 цього ж ПНДВ спостерігається по одній парі сірої і довгохвостої. В Шешорському ПНДВ (кв. 34, 35, 42) у листопаді прослуховувалося 3 самці сови сірої на площі 277 га, а на хребті Каменистому за 3 км від с. Шешори у напрямку на Косів – одна довгохвоста сова.

Порівнюючи отримані дані, зібрані протягом осені, першої половини зими 2022/23 рр. (точки реєстрації вказані на схемі 5.4) з даними, отриманими 3 роки тому, можна припустити, що чисельність обох видів збільшилась.

У 2019 році Ю.В. Кузьменком та О.О. Погрібним започаткований експеримент з приваблення сови довгохвостої у штучні гнізда – совівники, які регулярно обстежуються (рис. 5.7).

Література

Горбань І. М., Скільський І. В., Мелешук Л. І. Сучасний стан орнітофауни національного природного парку «Гуцульщина». *Заповідна справа в Україні*. 2008. Т. 14. Вип. 2. С. 81–103.

Держипільський Л. М., Стефурак Ю. П., Стефурак Л. М. Орнітофауна НПП «Гуцульщина». *Сучасні проблеми зоологічної науки* : матер. Всеукр. наук. конф. «Наукові читання, присвячені 170-річчю заснування кафедри зоології та з дня народження професора О.Б. Кістяковського». Київ : ВПЦ «Київський університет». 2004 С. 43–45.

Стефурак І. Л. Особливості біотопічного розподілу птахів на території національного природного парку "Гуцульщина". *Проблеми вивчення й охорони тваринного світу у природних і антропогенних екосистемах* : матер. Міжнародн. науков. конф., присвяч. 50-річчю з часу опублікування регіонального зведення «Животный мир Советской Буковины». Чернівці : ДрукАрт, 2010. С. 29–31.

Стефурак І. Л., Фокшей С. І., Держипільський Л. М. Рідкісні види тварин, що включені до ЧКУ на території НПП «Гуцульщина». *Матеріали до 4-го видання Червоної книги України. Тваринний світ / Серія: «Conservation Biology in Ukraine»*. Київ, 2018. Т. 2. Вип. 7. С. 297–302.

5.4. Мисливська фауна

Територія національного природного парку – комплекс гірськолісових екосистем різного ступеня антропогенної трансформації, що межують з численними населеними пунктами, які перетинають можливі міграційні шляхи тварин мисливської фауни. Особливості рельєфу ускладнюють проведення обліків ustalеними методами, а тому тут для визначення чисельності ссавців і птахів мисливських видів застосовувалися результати візуальних спостережень штатних інспекторів та егерів установи, проведення обліків прогоном та результати реєстрації слідів ссавців ustalеними маршрутами, які проводилися одночасно кварталними межами через добу після випадіння снігу. Результативність таких обліків не співставна з класичними методами, як то: подвійного обкладання, за дефекаціями чи аерообліку, але їх проведення одними і тими ж маршрутами із врахуванням особливостей рельєфу дає певне уявлення про тенденції змін.

На чисельність і характер перебування видів впливають ряд чинників, які пов'язані з особливостями поведінки кожного виду, наявності і потужності кормової бази, захисних властивостей екоотопів, фактору турбування від господарської та іншої діяльності людини, погодних умов тощо.

Слід зазначити, що найбільш прийнятними є результати обліків саме на території національного природного парку, яка є вилученою і підконтрольна службі державної охорони природно-заповідного фонду, оскільки незавершені реорганізації у сусідніх лісгосподарських підприємствах, відкриті кримінальні провадження щодо діяльності керівництва ДП «Кутське лісове господарство» і відверте небажання співпрацювати у справі збереження мисливських видів фауни, у тому числі і Товариства мисливців та рибалок, не дозволили отримати інформацію стосовно змін чисельності та результативності біотехнічних заходів у цих господарствах за останні роки. Разом з тим, саме за межами вилученої території знаходяться осередки перебування рідкісних видів, які були мисливськими і до цього часу залишаються в списках мисливської фауни: ведмідь бурий, тетерук, орябок та інші.

Екосистеми національного парку є відкритими, має місце сезонна міграція тварин, природне розповсюдження із локусів зосередження, що також може суттєво впливати на їх чисельність в межах конкретних зон парку.

Олень шляхетний *Cervus elaphus* (Linnaeus, 1758). Судячи з даних обліків, отриманих за останні роки на вилученій території, чисельність виду не зростає. Основними місцями перебування виду є південно-західні схили хребта Корнітура – квартали 20–23, прилеглі до оз. Лебедин території (кв. 5, 9, 10) і хр. Брусний (кв. 26–28) Шешорського ПНДВ. Останні обліки стад тварин вказують на загальну чисельність 30 особин (табл. 5.3, 5.4). Але, в цілому, на території національного парку їх чисельність вище. Відомо про постійне перебування оленів шляхетних на хребті Рижі та околицях г. Грегит (кв. 24, 25, 29), в лісових масивах навколо г. Лисина Космацька Космацького лісництва ДП «Кутське лісове господарство». Тут спостерігалися групи тварин із 3–8 особин. Дані щодо постійного перебування цього виду у вказаних кварталах підтверджуються також фотофіксацією фотопастками (рис. 5.5).

Одна група шляхетного оленя із 5 особин, ймовірно, перейшла із Шешорського ПНДВ до Яблунівського лісництва (кв. 32, 33, 34) ДП «Кутське лісове господарство», де тримається ізольованого лісового масиву.



Рис. 5.5. Олень шляхетний у смерековому пралісі на схилі г. Грегит
(з фотопастки, встановленої О.О. Погрібним)

Даних щодо результативності розмноження цього виду не отримано. Гін тварин у стандартні строки вересень – листопад не був виражений, що, ймовірно, пов'язано із низькою чисельністю і віддаленістю від пунктів спостереження. Сліди шлюбної поведінки самців спостерігалися в місцях колишніх санітарних рубок на хребті Корнітура.

Не виключено, що на зростання чисельності виду впливає браконьєрство на територіях, які підконтрольні державним лісогосподарським підприємствам та РП «Агроліс». Прямих фактів браконьєрського добування тварин цього виду не виявлено, але фотопастки реєстрували людей зі зброєю у місцях помешкання

цього виду в зазначених господарствах. Оскільки територія парку не має штучно створених перешкод, олені мають можливість переходити між лісовими масивами до інших природокористувачів. При цьому тварини виходять за межі вилучених земель національного парку, що впливає на показник вказаної у таблиці чисельності.

Сарна європейська *Capreolus capreolus* (Linnaeus, 1758). Найбільш чисельний вид копитних національного парку. За результатами обліків, його чисельність на вилученій території досягла у 2022 році 148 особин (табл. 5.4), і цей показник, можливо, занижений. Обліки проводилися після встановлення снігового покриву. У верхніх третях схилів снігу випало більше, ніж в низинах, переміщення тварин глибоким снігом обмежене, а тому тварини не завжди можуть протягом доби дати слід за межі квартальної мережі на визначених облікових маршрутах. При наявності достатньої кормової бази, зокрема із ожини, листя якої є основним кормом у осінньо-зимовий період, сарна може триматися обмежених площ. Можливо, це і є одним із чинників, який сприяє утриманню сарни в межах територій, безпосередньо охоронюваних національним парком. В сніжні зими простежуються сезонні міграції з вершин до пониззя. Разом з тим, при низькому сніговому покриві, як це спостерігалось в першу половину зими 2022/23 року, сарна залишалася в передвершинні, особливо на схилах південних експозицій. Це явище, скоріш за все, характерне саме для Покутського низькогір'я.

Серед чинників, які впливають на чисельність сарни, є хижацтво бродячих собак, сліди зграй яких регулярно зустрічаються фактично на всій території, але найбільше поблизу населених пунктів. Цей факт підтверджується також результатами роботи фотопасток, які реєстрували різні зграї навіть на одних і тих самих точках спостереження. Також можливе знищення молодняку лисом рудим, який поширений на всій території національного парку.

Свиня лісова *Sus scrofa* (Linnaeus, 1758). Екологічно пластичний вид, поширений серед екосистем трьох природоохоронних відділень національного парку, концентрується в залежності від врожайності таких лісових порід, як дуб звичайний та бук лісовий. Судячи з результатів обліків, чисельність зростає повільно, що не відповідає екологічній ємності угідь і біології цього виду. Чисельність особин в гуртах коливається від 3 до 11 особин. Зустрічались також по дві особини та одинаки. Останні – переважно дорослі самці, що патрулюють свою територію. В зиму 2022/23 рр. дика свиня була зосереджена в бучинах та їх похідних, що зумовлено доброю врожайністю бука. Натомість, у дібровах його перебування було обмеженим. Для порівняння можна привести приклад різкого зменшення цього виду у дібровах Старокутського ПНДВ – кв. 13–21, де в зиму 2022/23 рр. спостерігалася лише одна особина, але в зиму 2021/22 рр. гурт свиней реєстрували фотопастками і простежувалися сліди їх життєдіяльності. Свині навіть не відвідували залишене в зиму незбиране поле кукурудзи біля кв. 21.

Однак в бучинах, що займають території 6 та 8 кварталів Старокутського ПНДВ та 8 і 9 Шешорського ПНДВ спостерігалось їх постійне перебування в осінь 2022 року та зиму 2022/23 рр.

Заєць сірий *Lepus europaeus* (Pallas, 1778). Суцільні лісові екосистеми не є сприятливими екоотопами для помешкання сірого зайця. Безпосередньо серед лісових масивів заєць зустрічається рідко. В умовах національного парку він мешкає здебільшого на полонинах, поблизу полонин, або серед присілків населених пунктів. При перетині лісових масивів найчастіше використовуються існуючі лісові дороги. Представлена у таблиці 5.4. чисельність у 47 особин, скоріш за все, є заниженою, оскільки облікові маршрути прокладені переважно дорогами серед лісових масивів та межами кварталів, які проходять через лісові масиви потоками або хребтами, і заєць там може перебувати тільки тимчасово.

Лис рудий *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758) – досить поширений вид. Судячи із слідової активності, віддає перевагу антропогенно зміненим екосистемам. Регулярно спостерігається помешкання поблизу і навіть в населених пунктах, чому сприяє наявність кормової бази з свійської птиці та синантропних гризунів. Встановлено зайняття частини борсукового поселення для виведення потомства (Старокутське ПНДВ). Простежено вигодовування лисенят обома членами пари.

Вивірка лісова *Sciurus vulgaris* (Linnaeus, 1758). Вид має широке розповсюдження, але чисельність впродовж трьох з п'яти років спостережень була низькою. У 2022 році чисельність зросла, найбільша спостерігається у смеречниках, причому в екосистемах, що належать ДП «Кутське лісове господарство».



Рис. 5.6. Вивірка лісова, темна форма (фото В.С. Гавриленка)

Це явище пов'язане із врожаєм смереки. Серед вилучених з господарського використання лісових масивів вид регулярно зустрічався в бучинах, а також на територіях, що межують із населеними пунктами та фрагментарно розміщених серед заповідних зон покинутих садів з культурами грецького горіха. Зустрічається, як правило, темна форма цього виду. Представлені у таблиці показники чисельності занижені, оскільки методика обліку передбачала, перш за все, виявлення копитних тварин. Разом з тим,

збільшення чисельності у 2022 році, в порівнянні з минулими роками, є очевидним.

Куниця лісова *Martes martes* (Linnaeus, 1758). Вид поширений по всій території національного парку, динаміка чисельності його в певній мірі корелює з чисельністю вивірки. Це відомий класичний приклад і, дійсно, куниці реєструвалися майже у всіх локаціях зосередження вивірки лісової.

Борсук *Meles meles* (Linnaeus, 1758). Наявність покинутих у великій кількості поселень та окремих нір вказує на високу чисельність цього виду у минулому, яка, з невідомих причин, впала до мінімуму. Допускається, що у минулі роки звітного періоду службою державної охорони не було надано належної інформації стосовно цього виду. В таблиці 5.3, яка створена на основі офіційних даних, викладених у минулих Літописах природи та звітах Лісового відділу НПП вказано на відсутність слідів на облікових маршрутах протягом трьох з п'яти років. Проведені облікові роботи в зиму 2022/23 рр. показали, що вид присутній у трьох ПНДВ, а реальна його чисельність не відома. Під час минулої зими вид робив незначні паузи у своїй активності, у сплячку надовго не залягав, про що вказувало виявлення його слідів на мокрому ґрунті та снігу. Відомі також жилі нори у Старокутському (кв.19) та Косівському ПНДВ (кв. 6). За свідченням колишнього працівника установи Стефурака І.Л., у с. Соколівка борсук мав жилу нору під покинутою житловою спорудою на краю присілка.

Таблиця 5.3.

**Динаміка чисельності мисливської фауни на території НПП
«Гуцульщина» за 2018–2022 рр.**

Назва виду	Роки спостережень				
	2018	2019	2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6
Олень шляхетний	29	29	28	27	30
Свиня лісова	48	49	46	51	62
Сарна європейська	117	122	125	130	148
Заєць сірий	30	31	39	39	47
Лис рудий	25	24	23	48	46
Вивірка лісова	99	96	108	105	117
Куниця лісова	37	36	45	39	43
Борсук європейський	0	0	2	0	6
Куріпка сіра		0	21	0	7
Видра річкова		1		1	1

Таблиця 5.4.

**Чисельність мисливської фауни на території НПП «Гуцульщина» станом
на кінець 2022 року за результатами обліків слідів**

Назва виду	Кількість особин по ПНДВ, шт. 2022 р			Разом на вилученій території НПП
	Косівське	Старокутське	Шешорське	
Олень шляхетний	-	-	30	30
Свиня лісова	3	21	38	62
Сарна європейська	42	40	66	148
Заєць сірий	13	17	17	47
Лис рудий	7	14	25	46

Вивірка лісова	121	22	74	117
Куниця лісова	7	10	26	43
Борсук європейський	2	2	2	6
Куріпка сіра	-	0	7	7
Видра річкова	-	1	-	1

Чисельність мисливської фауни нерідко пов'язують з обсягами та якістю біотехнічних заходів. Для території НПП «Гуцульщина», яка має, крім заповідної зони, рекреаційну та господарську, така діяльність передбачена. Протягом всього періоду щорічно здійснювалося створення резервного запасу гілчаного корму та сіна, ремонтувалися годівниці, виставлялися солонці (рис. 5.7). Але, як показали контрольні обстеження площадок для годівлі та солонців у зимовий період, вони майже не відвідувалися копитними тваринами (рис. 5.8). Цілком можливо, що у зв'язку із малосніжними зимами кормова база була достатньою для забезпечення життєдіяльності копитних тварин. Але, в перспективі, не варто відмовлятися від створення резервних запасів, оскільки чисельність копитних тварин ще не досягла перенасичення біотопів, а в разі суворих зим можна суттєво знизити чисельність основних стад, що перебувають постійно на території НПП, при цьому зупиниться розселення за його межі.



Рис. 5.7. Брикет солі без слідів вилизування копитними ссавцями (фото В.С. Гавриленка)



Рис. 5.8. Годівниця з сіном та гілчаним неспожитим кормом (грудень 2022 року, Старокутське ПНДВ (фото В.С. Гавриленка)

6. Збереження видів рослин і тварин, природних середовищ, що занесені в чинні для України міжнародні переліки

Важливою характеристикою біорізноманіття будь-якої території, особливо природно-заповідної, є види, що належать до різних соціологічних категорій. До регіонального червоного списку, укладеного 1996 року належать наявні 26 видів (три з яких увійшли до третього і четвертого видань ЧКУ), загалом до Червоної книги України (ЧКУ) включені 57 видів. До числа раритетних таксонів на території НПП «Гуцульщина» ми були зараховані також ендемічні, реліктові і погранично-ареальні види, наведені К. Малиновським з співавторами для території Українських Карпат (Малиновський та ін., 2002), що виявлені в межах НПП «Гуцульщина».

Станом на початок 2023 року об'ємним є перелік видів Червоного списку МСОП, до нього був включений 381 вид, що входять до 218 родів та 92 родин у межах досліджуваної території. До Європейського червоного списку судинних рослин (ЄЧС) належать 136 видів флори НПП «Гуцульщина» (Melanie Bilz et al., 2011). У додатку 2 Вашингтонської конвенції (CITES), наявний 31 вид із досліджуваної території, а саме 30 видів родини Orchidaceae і *Galanthus nivalis* L. Два види охороняються Бернською конвенцією – *Campanula serrata* (Kit ex Schult.) Hendrych, *Eleocharis carniolica* Koch (Судинні..., 2016).

Важливим елементом раритетної складової будь-якої флори є ендемічний, для території Карпат такими зараз вважаються 420 таксонів, тільки шоста частина з них трапляється в Українських Карпатах (Novikoff, Hurdu, 2015). З 189 ендемічних видів виділяють лише 70, що відповідають критеріям ендемічних чи субендемічних, інші – сумнівні чи такі, що зникли з флори регіону. У НПП «Гуцульщина» виявлені 11 видів з цього переліку. А. Новіков та Б. Гурду (2015) подають *Alchemilla bucovinensis*, як критичний таксон, проте Й. Клімент, П. Туріс та М. Янішова у праці по ендеміках Карпат (2016) зараховують його до ендемічних таксонів. На території парку наявні ще два ендеміки, що наводяться цими авторами: *Gentiana lacinata* та *Hypotelephium argutum*. Отже, загалом у межах досліджуваної території наявні 14 ендемічних видів Карпат. Критичний перегляд поширення цих видів на території України показав, що *Aconitum moldavicum*, *Dentaria glandulosa* та *Symphytum cordatum* виявлені за межами Українських Карпат, на низинних територіях, тому не можуть вважатися їх ендеміками. *Centaurea phrygia* L. subsp. *carpatica* (Perc.) Dostál – спірний таксон, що, найімовірніше, взагалі відсутній на території Українських Карпат. Отже, ендемічними видами на досліджуваній території вважаємо: *Alchemilla bucovinensis*, *Gentiana laciniata*, *Pulmonaria filarszkyana*, *Thymus alternans*, *Campanula serrata*, *Phyteuma tetramerum*, *Phyteuma wagneri*, *Carduus kernerii*, *Hypotelephium argutum*, *Leucanthemum rotundifolium*. Західно-східнокарпатські ендеміки відсутні, загальнокарпатськими ендеміками є *Campanula serrata* та *Hypotelephium argutum*, південно-східнокарпатські – *Carduus kernerii*, *Phyteuma tetramerum*, *Phyteuma wagneri*, східнокарпатські – *Alchemilla bucovinensis*, *Gentiana laciniata*, *Pulmonaria filarszkyana*. *Thymus*

alternans має подвійний статус: південно-східнокарпатський субендемік, що трапляється і в Західних Румунських горах (Апусени) (Kliment et al, 2016), східнокарпатський ендемік (Novikoff, Hurdu, 2015). *Leucanthemum rotundifolium* вважається пан-карпатським субендеміком.

Єдиний з ендеміків, включений до ЧКУ (*Gentiana laciniata*), три – належать до переліку ендемічних, реліктових, рідкісних та зникаючих видів рослин, що зростають на території Івано-Франківської області (*Phyteuma tetramerum*, *Phyteuma wagneri* та *Leucanthemum rotundifolium*).

Історичні аспекти ботанічної науки є досить суперечливими, тому однозначно визначити, які види мають статус реліктових і відповісти на питання, якого саме історичного періоду це стосується досить непросто. На досліджуваній території наявні 24 реліктові види рослин (22,2% раритетних видів флори) (Малиновський та ін., 2002). Переважна більшість – третинні релікти – 18 видів (один з них є східнокарпатським ендеміком), три – дольодовикові релікти, два – гляціальні релікти та один – систематичний, 12 видів включені до Червоної книги України

Найбільш репрезентативними є території, багаті видами, охорона і відтворення яких регламентується включенням їх до Червоної Книги України, регіональних червоних списків, списків міжнародних конвенцій, угод, а також ендеміків та реліктів.

Охорона та відтворення видів тварин і рослин, які підлягають особливій охороні на території НПП «Гуцульщина», забезпечується шляхом:

- врахування вимог щодо їх охорони під час розробки нормативних актів;
- систематичної роботи щодо виявлення місць їх перебування та зростання;
- проведення постійного спостереження (моніторингу) за станом популяцій та необхідних наукових досліджень з метою розробки наукових основ їх охорони та відтворення;
- створення на територіях, де вони оселені (зростають), та на шляхах міграції, системи заповідних та інших об'єктів, що особливо охороняються, включення до екомережі;
- створення банків генофонду,
- проведення широкої виховної роботи серед населення;
- внесення пропозицій щодо включення до Червоної книги України або виключення з неї окремих видів;
- розвитку міжнародного співробітництва у цій сфері та здійснення інших заходів.

6.1. Созологічна характеристика флори НПП «Гуцульщина»

Таблиця 6.1.

Приналежність рослин Національного природного парку «Гуцульщина» до созологічних переліків

Група, вид		ЧКУ	РР	Бернська	МСОП	СІТЕS	ЄС
Латинська назва	Українська назва						
Лycopodiophyta - Плауноподібні							
<i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub	Зелениця сплюснута	рідкісний	Р		LC		
<i>Lycopodium annotinum</i> L.	Плаун колючий	вразливий	Р		LC		
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Плаун булавовидний				LC		LC
<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. Et Schrank et Mart	Баранець звичайний	неоцінений	Р		LC		
Equisetophyta - Хвощеподібні							
<i>Equisetum arvense</i> L.	Хвощ польовий				LC		LC
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	Хвощ річковий				LC		LC
<i>Equisetum hiemale</i> L.	Хвощ зимовий		Р, РР		LC		
<i>Equisetum palustre</i> L.	Хвощ болотний				LC		LC
<i>Equisetum pratense</i> Ehrh.	Хвощ лучний				LC		
<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	Хвощ лісовий				LC		
<i>Equisetum telmateya</i> Ehrh.	Хвощ великий		Р		LC		
Polypodiophyta - Папоротеподібні							
* <i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw.	Гронянка півмісяцева	вразливий			LC		
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Вужачка звичайна		РР, Р		LC		
<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod	Страусове перо звичайне		Р		LC		
<i>Athyrium distentifolium</i> Tausch ex Opiz	Безщитник розставленолистий				LC		
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Безщитник жіночий				LC		
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	Пухирник ламкий				LC		
<i>Cystopteris sudetica</i> A.Br. et Milde	Пухирник судетський	неоцінений			NT		
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins	Щитник споріднений				LC		
<i>Dryopteris dilatata</i> Hoffm A. Gray	Щитник австрійський				LC		
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H. P. Fuchs	Щитник шартрський				LC		
<i>Dryopteris cristata</i> (L.) A. Gray	Щитник гребенястий				LC		
<i>Dryopteris expansa</i> (C.Presl) Fraser-Jenkiset Jermy	Щитник розпростертий				LC		
<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman	Голокучник дубовий				LC		
<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm) Newn.	Голокучник Роберта		Р		LC		
<i>Polystichum aculeatum</i> L.Roth	Багаторядник шипуватий		РР		LC		
<i>Polystichum braunii</i> (Spenn) Fee	Багаторядник Брауна		РР		LC		
<i>Oreopteris limbosperma</i> (All.) Holub	Ореоптерис краєсім'яний				LC		
<i>Phegopteris connectilis</i> (Michx.) Watt.	Фегоптерис з'єднаний				LC		
<i>Thelypteris palustris</i> Schott	Теліптерис болотний				LC		

<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	Асплений муровий		P		LC		
<i>Asplenium trichomanes</i> L.	Асплений волосовидний		P		LC		
<i>Asplenium viride</i> Huds.	Асплений зелений				LC		
<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newm.	Листовик сколопендровий		P, PP		LC		
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	Блехнум колосистий				LC		
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Орляк звичайний				LC		
<i>Polypodium vulgare</i> L.	Багатоніжка звичайна				LC		
Pinophyta - Голонасінні							
<i>Abies alba</i> Mill.	Ялиця біла				LC		
<i>Larix decidua</i> Mill.	Модрина європейська				LC		
<i>Picea abies</i> (L.) Karsten	Смерека (ялина) звичайна або європейська				LC		
<i>Pinus cembra</i> L.	Сосна кедрова європейська	вразливий			LC		
<i>Pinus mugo</i> Turra	Сосна гірська, лелич				LC		
<i>Pinus strobus</i> L.	Сосна Веймутова				LC		
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Сосна звичайна				LC		
<i>Taxus baccata</i> L.	Тис ягідний	вразливий	P		LC		
<i>Juniperus communis</i> L.	Ялівець звичайний				LC		
Magnoliophyta - Покритонасінні							
<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	Кушир занурений				LC		LC
<i>Aconitum paniculatum</i> Lam.	Аконіт волотистий				NT		
<i>Actaea spicata</i> L.	Воронець колосистий				LC		
<i>Caltha palustris</i> L.	Калужниця болотна				LC		LC
<i>Ficaria verna</i> Huds.	Пшінка весняна				LC		
<i>Helleborus purpurascens</i>	Чимерник червонуватий		P		LC		
<i>Hepatica nobilis</i> Schreb.	Печіночниця звичайна				LC		
<i>Ranunculus flammula</i> L.	Жовтець вогнистий				LC		LC
<i>Ranunculus repens</i> L.	Жовтець повзучий				LC		LC
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Жовтець отруйний				LC		LC
<i>Thalictrum foetidum</i> L.	Рутвиця смердюча	зникаючий					
<i>Trollius europaeum</i> L.	Купальниця європейська		PP				
<i>Berberis vulgaris</i> L.	– Барбарис звичайний				LC		
<i>Chelidonium majus</i> L.	Чистотіл звичайний				LC		
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	В'яз гірський, голий				VU		
<i>Ulmus laevis</i> Pallas	В'яз гладкий				DD		
<i>Ulmus minor</i> Mill.	В'яз граболистий, берест				DD		
<i>Humulus lupulus</i> L.	Хміль звичайний				LC		
<i>Urtica dioica</i> L.	Кропива дводомна				LC		
<i>Quercus petraea</i> Liebl.	Дуб скельний				LC		
<i>Quercus robur</i> L.	Дуб звичайний				LC		
<i>Quercus rubra</i> L. (<i>Q. borealis</i> Michx.)	Дуб червоний				LC		
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) P. Gaertn.	Вільха клейка, чорна				LC		
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	Вільха сіра				LC		
<i>Carpinus betulus</i> L.	Граб звичайний				LC		
<i>Corylus avellana</i> L.	Ліщина звичайна				LC		
<i>Juglans regia</i> L.	Горіх грецький				LC		
<i>Herniaria glabra</i> L.	Остудник голий				LC		
<i>Oberna behen</i> (L.) Ikonn. (<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke)	Смілка мінлива				LC		
<i>Saponaria officinalis</i> L.	Мильнянка лікарська				LC		
<i>Spergularia salina</i> J. Presl. et C.Presl	Стелюшок солончаковий				LC		
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Зірочник середній				LC		
<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre (<i>Polygonum bistorta</i> L.)	Гірчак зміїний, ракові шийки				LC		
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre (<i>Polygonum hydropiper</i> L.)	Гірчак перцевидний, водяний перець				LC		LC
<i>Persicaria maculosa</i> S.F.Gray	Гірчак почешуйний				LC		LC

<i>Rumex acetosella</i> L.	Щавель горобиний				LC		
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Щавель клубкуватий				LC		
<i>Rumex crispus</i> L.	Щавель кучерявий				LC		
<i>Rumex pseudoalpinus</i> Hoefft (R. <i>alpinus</i> L.)	Щавель альпійський				LC		
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Звіробій звичайний				LC		
<i>Viola arvensis</i> Murr.	Фіалка польова				LC		
<i>Viola canina</i> L.	Фіалка собача				LC		
<i>Viola odorata</i> L.	Фіалка запашна				LC		
<i>Viola palustris</i> L.	Фіалка болотна				LC		
<i>Viola tricolor</i> L.	Фіалка триколірна				LC		
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	Сонцецвіт звичайний		PP				
<i>Helianthemum ovatum</i> (Viv.) Dunal	Сонцецвіт яйцевидний		PP				
<i>Armoracia rusticana</i> P.Gaertn.,B. Mey. Et Scherb.	Хрін звичайний				LC		LC
<i>Barbarea vulgaris</i> R.Br.	Суріпиця звичайна				LC		LC
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik	Грицики звичайні				LC		
<i>Cardamine amara</i> L.	Жеруха гірка				LC		LC
<i>Cardamine pratensis</i> L.	Жеруха лучна				LC		LC
<i>Lunaria rediviva</i> L.	Лунарія оживаюча	неоцінений	P				
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	Настурція лікарська				LC		LC
<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser	Водяний хрін лісовий				LC		LC
<i>Populus nigra</i> L.	Тополя чорна				DD		
<i>Populus tremula</i> L.	Осика				LC		
<i>Salix alba</i> L.	Верба біла				LC		
<i>Salix caprea</i> L.	Верба козяча				LC		
<i>Salix cinerea</i> L.	Верба попеляста				LC		
<i>Salix fragilis</i> L.	Верба ламка				LC		
<i>Salix pentandra</i> L.	Верба п'ятитичинкова				LC		
<i>Salix silesiaca</i> Willd.	Верба сілезька				LC		
<i>Salix triandra</i> L.	Верба тритичинкова, білоліз				LC		
<i>Salix eleagnos</i> Scop.	Верба прутовидна				LC		
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	Верес звичайний				LC		
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Чорниця				LC		
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	Брусниця				LC		
<i>Chimaphila umbellata</i> (L.) W. Barton	Зимолюбка зонтична				VU		
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Вербозілля лучне				LC		LC
<i>Lysimachia punctata</i> L.	Вербозілля крапчасте				LC		
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Вербозілля звичайне				LC		LC
<i>Primula elatior</i> (L.) Hill	Первоцвіт високий				LC		
<i>Primula veris</i> L.	Первоцвіт весняний				LC		
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Липа серцелиста				LC		
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Липа широколиста				LC		
<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Калачики непомітні				LC		
<i>Malva sylvestris</i> L.	Калачики лісові				LC		
<i>Daphne mezereum</i> L.	Вовче лико звичайне				LC		
<i>Hylotelephium argutum</i>	Очиток гострий		E				
<i>Sedum acre</i> L.	Очиток їдкий				LC		
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	Жовтяниця черговолиста				LC		
<i>Parnassia palustris</i> L.	Жовтяниця черговолиста				LC		
<i>Drosera rotundifolia</i>	Росичка круглолиста		PP, P		LC		
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Парило звичайне				LC		
<i>Alchemilla bucovinensis</i> Sytschak	Приворотень буковинський		E				
<i>Alchemilla crinita</i> Buser	Приворотень кудлатий				DD		
<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench	Черешня				LC		

<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Кизильник цілокрайй		P			
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	Глід згладжений				LC	
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	Гадючник звичайний				LC	
<i>Fragaria vesca</i> L.	Суниці лісові				LC	LC
<i>Fragaria viridis</i> Duchesne	Суниці зелені, полуниці				LC	LC
<i>Geum urbanum</i> L.	Гравілат міський				LC	
<i>Geum rivale</i> L.	Гравілат річковий				LC	
<i>Malus sylvestris</i> Mill.	Яблуня лісова				DD	DD
<i>Padus avium</i> Mill.	Черемха звичайна				LC	
<i>Potentilla anserina</i> L.	Перстач гусячий, гусяча лапка				LC	
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	Перстач прямостоячий, калган				LC	
<i>Prunus spinosa</i> L.	Слива колюча, терен				LC	LC
<i>Pyrus communis</i> L.	Груша звичайна				LC	LC
<i>Rosa bugensis</i> Chrschan.	Шипшина бузька		PP			
<i>Rosa canina</i> L.	Шипшина собача				LC	
<i>Rosa gallica</i> L.	Шипшина гальська				DD	
<i>Rosa jundzillii</i> Bess.	Шипшина Юндзіла				LC	
<i>Rosa pendulina</i> L.	Шипшина повисла				LC	
<i>Rosa rubiginosa</i> L.	Шипшина іржасто-червона				LC	
<i>Rubus caesius</i> L.	Ожина сиза				LC	
<i>Rubus idaeus</i> L.	Малина				LC	
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	Родовик лікарський				LC	
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Горобина звичайна				LC	
<i>Sorbus torminalis</i> (L) Crantz	Берека	неоцінений			LC	
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	Астрагал солодколистий				LC	
<i>Astragalus cicer</i> L.	Астрагал хлопунець				LC	LC
<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh.	Чина чорна				LC	
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Чина лучна				LC	
<i>Lathyrus sylvestris</i> L.	Чина лісова				LC	LC
<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	Чина весняна				LC	
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Лядвинець український, рогатий				LC	LC
<i>Medicago falcata</i> L.	Люцерна серповидна				DD	
<i>Medicago lupulina</i>	Люцерна хмелевидна				LC	LC
<i>Melilotus albus</i> Medik.	Буркун білий				LC	LC
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	Буркун лікарський				LC	LC
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Робінія звичайна, біла акація				LC	
<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen	В'язіль барвистий				LC	LC
<i>Trifolium alpestre</i> L.	Конюшина альпійська				LC	LC
<i>Trifolium arvense</i> L.	Конюшина польова, котики				LC	LC
<i>Trifolium hybridum</i> L.	Конюшина гібридна				LC	LC
<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.	Конюшина блідо-жовта				LC	
<i>Trifolium pratense</i> L.	Конюшина лучна				LC	LC
<i>Trifolium repens</i> L.	Конюшина повзуча, біла				LC	LC
<i>Vicia cracca</i> L.	Горошок мишачий				LC	
<i>Vicia pisiformis</i> L.	Горошок горохоподібний				LC	
<i>Vicia sepium</i> L.	Горошок плотовий				LC	LC
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Плакун верболистий				LC	LC
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Зніт шорсткий				LC	
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Зніт дрібноквітковий				LC	
<i>Epilobium palustre</i> L.	Зніт болотний				LC	+
<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	Водопериця колосиста				LC	LC
<i>Acer campestre</i> L.	Клен польовий				LC	
<i>Acer negundo</i> L.	Клен ясенелистий				LC	
<i>Acer platanoides</i> L.	Клен звичайний				LC	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Явір				LC	

<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	Розрив-трава звичайна			LC	
<i>Cornus mas</i> L.	Дерен справжній			LC	
<i>Hedera helix</i> L.	Плющ звичайний			LC	
<i>Angelica sylvestris</i> L.	Дудник лісовий			LC	
<i>Carum carvi</i> L.	Кмин			LC	
<i>Daucus carota</i> L.	Морква дика			LC	LC
<i>Sanicula europaea</i> L.	Підлісник європейський			LC	
<i>Sium latifolium</i> L.	Вех широколистяний			LC	
<i>Frangula alnus</i> Mill.	Крушина ламка			LC	
<i>Rhamnus cathartica</i> L.	Жостір проносний			LC	
<i>Viscum album</i> L.	Омела біла			LC	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Ясен звичайний			NT	
<i>Sambucus ebulus</i> L.	Бузина трав'яниста			LC	
<i>Sambucus racemosa</i> L.	Бузина червона			LC	
<i>Viburnum opulus</i> L.	Калина звичайна			LC	
<i>Vinca minor</i> L.	Барвінок малий			LC	
<i>Centaureum pulchellum</i> (Sw.) Druce	Золототисячник гарний			LC	
<i>Gentiana acaulis</i> L.	Тирлич безстебловий	рідкісний		LC	
<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	Тирлич ваточниковидний			LC	
<i>Gentiana cruciata</i> L.	Тирлич хрещатий		PP	LC	
<i>Gentiana laciniata</i> Kit. ex Kanitz.	Тирлич роздільний	рідкісний			
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	Тирлич звичайний			LC	
<i>Gentianopsis ciliata</i> (L.) Ma	Тирличник в'їчастий		PP		
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Бобівник трилистяний			LC	LC
<i>Galium aparine</i> L.	Підмаренник чіпкий			LC	
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	Підмаренник запашний			LC	
<i>Galium palustre</i> L.	Підмаренник болотний			LC	
<i>Galium uliginosum</i> L.	Підмаренник багновий			LC	
<i>Galium verum</i> L.	Підмаренник справжній			LC	
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	Плетуха звичайна			LC	
<i>Myosotis laxa</i> Lehm.	Незабудка дерниста			LC	LC
<i>Myosotis scorpioides</i> L.	Незабудка болотна			LC	LC
<i>Pulmonaria filarszkyana</i> Jav.	Медунка Філярського		Е		
<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	Медунка лікарська			LC	
<i>Symphytum officinale</i> L.	Живокіст лікарський			LC	
<i>Atropa bella donna</i> L.	Беладонна звичайна	вразливий			
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Паслін солодко-гіркий			LC	
<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.	Наперстянка великоцвіта			LC	
<i>Euphrasia rostkoviana</i> Hayne	Очанка Ростковіуса			LC	
<i>Pedicularis sylvatica</i> L.	Шолудивник лісовий	вразливий			
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Ранник шишкуватий			LC	
<i>Scrophularia scopolii</i> Hoppe.ex Pers.	Ранник скополіїв			LC	
<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.	Ранник тіньовий			LC	
<i>Verbascum phlomoides</i> L.	Дивина лікарська			LC	
<i>Verbascum thapsus</i> L.	Дивина ведмежа			LC	
<i>Veronica anagalis-aquatica</i> L.	Вероніка джерельна			LC	LC
<i>Veronica beccabunga</i> L.	Вероніка струмкова			LC	LC
<i>Veronica officinalis</i> L.	Вероніка лікарська			LC	
<i>Veronica scutellata</i> L.	Вероніка щиткова			LC	LC
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	Вероніка чебрецелиста			LC	
<i>Utricularia australis</i> R.Br.	Пухирник південний	вразливий		LC	LC
<i>Utricularia vulgaris</i> L.	Пухирник звичайний			LC	LC
<i>Plantago major</i> L.	Подорожник великий			LC	
<i>Verbena officinalis</i> L.	Вербена лікарська			LC	
<i>Ballota nigra</i> L.	М'яточник чорний			LC	
<i>Betonica officinalis</i> L.	Буквиця лікарська			LC	
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Розхідник звичайний			LC	
<i>Glechoma hirsuta</i> Waldst et Kit.	Розхідник шорсткий			DD	
<i>Lamium album</i> L.	Глуха кропива біла			LC	

<i>Lycopus europaeus</i> L.	Вовконіг європейський				LC		LC
<i>Mentha arvensis</i> L.	М'ята польова				LC		
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.	М'ята довголиста				LC		
<i>Melittis carpatica</i> Klok. (<i>M. melissophyllum</i> L.)	Кадило карпатське			P, PP			
<i>Origanum vulgare</i> L.	Материнка звичайна				LC		
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Суховершки звичайні				LC		
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Самосил гайовий				LC		
<i>Thymus alternans</i> Klok.	Чебрець чергововолосистий			E			
<i>Callitriche cophocarpa</i> Sendtn	Виринниця тупоплідна						LC
<i>Campanula abietina</i> Griseb. et Schenk.	Дзвоники ялицеві				DD		DD
<i>Campanula serrata</i>	Дзвоники пилчасті			E +	LC		LC
<i>Phyteuma tetramerum</i> Schur.	Фітеума чотири-роздільна			E, PP			
<i>Phyteuma wagneri</i> A.Kern.	Фітеума Вагнера			E, PP			
<i>Antennaria dioica</i> (L.) P.Gaertn.	Котячі лапки дводомні				LC		
<i>Arctium lappa</i> L.	Лопух справжній				LC		
<i>Arnica montana</i> L.	Арніка гірська				LC		LC
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Полин гіркий				LC		
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Полин звичайний				LC		
<i>Bidens cernua</i> L.	Черета поникла				LC		LC
<i>Bidens frondosa</i> L.	Черета листяна				LC		
<i>Bidens tripartita</i> L.	Черета трироздільна				LC		LC
<i>Carlina acaulis</i> L.	Відкасник безстебловий			P			
<i>Carlina cirsoides</i> Klokov	Відкасник осотоподібний	вразливий					
<i>Carlina vulgaris</i> L.	Відкасник звичайний			PP			
<i>Carduus kernerii</i> Simonk.	Будяк Кернера			E			
<i>Cichorium intybus</i> L.	Цикорій дикий, Петрові батого				LC		LC
<i>Cirsium waldsteinii</i> Rouy	Осот Вальдштейна			PP			
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	Сухоцвіт багновий				LC		
<i>Inula ensifolia</i> L.	Оман мечолистий			PP			
<i>Inula helenium</i> L.	Оман високий			PP	LC		
<i>Lactuca serriola</i> L.	Латук дикий				LC		LC
<i>Leucanthemum rotundifolium</i> (Waldst. et Kit.) DC.	Королиця круглолиста			PP, E			
<i>Leontodon hispidus</i> L.	Любочки повзучі			PP			
<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	Міцеліс стінний				LC		
<i>Petasites albus</i> (L.) P.Gaertn.	Кремена біла				LC		
<i>Petasites hybridus</i> (L.) P.Gaertn., B.Mey. et Scherb.	Кремена гібридна				LC		
<i>Pilosella roxolanicum</i>	Нечуй-вігер роксоланський			PP			
* <i>Ptarmica lingulata</i> (Waldst. et Kit.) DC.	Чихавка язиколиста	рідкісний					
<i>Solidago virgaurea</i> L.	Золотушник звичайний				LC		
<i>Taraxacum officinale</i> Wigg	Кульбаба лікарська				LC		
<i>Tussilago farfara</i> L.	Підбіл звичайний				LC		
<i>Butomus umbellatus</i> L.	Сусак зонтичний				LC		LC
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	Частуха подорожникова				LC		LC
<i>Elodea canadensis</i> Michx.	Елодея канадська				LC		
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.	Жабурник звичайний				LC		LC
<i>Triglochin palustre</i> L.	Тризубець болотний				LC		
<i>Potamogeton berchtoldii</i> Fieber	Рдесник Берхтольда				LC		LC
<i>Potamogeton crispus</i> L.	Рдесник кучерявий				LC		LC
<i>Potamogeton natans</i> L.	Рдесник плаваючий				LC		LC
<i>Potamogeton nodosus</i> Poir.	Рдесник вузлуватий				LC		LC
<i>Potamogeton pectinatus</i> L.	Рдесник гребінчастий				LC		
<i>Potamogeton pusillus</i> L.	Рдесник маленький				LC		LC
<i>Potamogeton trichoides</i> Cham. et	Рдесник волосовидний				LC		LC

Schlecht.						
<i>Convallaria majalis</i> L.	Конвалія звичайна			LC		
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce	Купина пахуча			LC		
<i>Colchicum autumnale</i> L.	Пізноцвіт осінній	неоцінений		LC		
<i>Veratrum album</i> L.	Чемериця біла			LC		
<i>Paris quadrifolia</i> L.	Вороняче око чотирилисте			LC		
<i>Lilium martagon</i> L.	Лілія лісова	неоцінений		LC		
<i>Scilla bifolia</i> L.	Проліска дволиста			LC		
<i>Allium scorodoprasum</i> L.	Цибуля круглоголова			LC		LC
<i>Allium ursinum</i> L.	Цибуля ведмежа	неоцінений		LC		LC
<i>Galanthus nivalis</i> L.	Підсніжник білосніжний	неоцінений		LC	+	LC
<i>Leucojum vernum</i> L.	Білоцвіт весняний	неоцінений		NT		
<i>Crocus heufelianus</i> Herb.	Шафран Гейфелів	неоцінений				
<i>Gladiolus imbricatus</i> L.	Косарики черепитчасті	вразливий				
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Півники несправжньоосмеканцеві			LC		LC
<i>Iris sibirica</i> L.	Півники сибірські	вразливий		NT		
<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeonet M.W. Chases. l.	Плодоріжка блощична (Зозулинець блощичний)	вразливий		LC	+	LC
<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeonet M.W. Chase (<i>Orchismorio</i> L.)	Плодоріжка салепова (Зозулинець салеповий)	вразливий		NT	+	NT
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce.,	Булатка великоквіткова	рідкісний		LC	+	LC
<i>Cephalanthera longifolia</i> L.	Булатка довголиста	рідкісний		LC	+	LC
** <i>Coeloglossum viride</i> (L.) C. Hartm.	Язичок зелений	рідкісний		LC	+	LC
<i>Corallorhiza trifida</i> Chatel	Коральковець тричінадрізаний	рідкісний		LC	+	LC
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soos. l.	Зозульки (пальчатокорінник) мясочервоні	вразливий		LC	+	LC
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó (<i>Orchisfuchsii</i> Druce)	Пальчатокорінник Фукса	неоцінений		LC	+	LC
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó (<i>Orchismaculata</i> L.)	Пальчатокорінник плямистий	вразливий		LC	+	LC
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F. Huntet Summerhayes (<i>Orchismajalis</i> Rchb.)	Пальчатокорінник травневий	рідкісний		LC	+	LC
<i>Dactylorhiza sambucina</i> L. Soó (<i>Orchissambucina</i> L.)	Пальчатокорінник бузиновий	вразливий		LC	+	LC
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm. ex Bernh.)	Коручка темно-червона	вразливий		LC	+	LC
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz.	Коручка чемерниковидна	неоцінений		LC	+	LC
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz.	Коручка болотна	вразливий		LC	+	LC
<i>Epipactis purpurata</i> Smith.	Коручка пурпурова	рідкісний		LC	+	LC
<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.	Гудайєра повзуча	вразливий	P	LC	+	LC
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) Br.	Билинець довгорогий	вразливий		LC	+	LC
<i>Gymnadenia densiflora</i> (Wahlenb.) A. Dietr.	Билинець густоквітковий	вразливий				
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich.	Билинець найзапашніший	зникаючий		LC	+	LC
** <i>Herminium monorchis</i> (L.) R. Br.	Бровник однобульбовий	зникаючий		DD	+	DD
<i>Listera ovata</i> R. Br.	Зозулині сльози яйцевидні	неоцінений		LC	+	LC
<i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Sw.	Малаксис однолистяний	вразливий		NT	+	NT

<i>Neottia nidus-avis</i> L.	Гніздівка звичайна	неоцінений			LC	+	LC
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase (<i>Orchis ustulata</i> L.)	Зозулинець обпалений	зникаючий			LC	+	LC
<i>Orchis mascula</i> L.	Зозулинець чоловічий	вразливий			LC	+	LC
** <i>Orchis purpurea</i> Huds.	Зозулинець пурпуровий	вразливий			LC	+	LC
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	Любка дволиста	неоцінений			LC	+	LC
<i>Platanthera chloranta</i> (Custer) Rehb.	Любка зеленовіткова	неоцінений			LC	+	LC
<i>Pseudorchis albida</i> (L.) A.Löve et D.Löve (<i>Leucorchis albida</i> (L.) E. Mey.)	Левкорхіс білуватий	вразливий	P		LC	+	LC
* <i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.	Скрученик спіральний	зникаючий			LC	+	LC
<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rcnb. (<i>Orchis globosa</i> L.)	Траунштейнера куляста	вразливий			LC	+	LC
<i>Juncus articulatus</i> L.	Ситник членистий				LC		LC
<i>Juncus bufonius</i> L.	Ситник жаб'ячий				LC		LC
<i>Juncus compressus</i> Jacq.	Ситник стиснутий				LC		
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	Ситник скупчений				LC		
<i>Juncus effusus</i> L.	Ситник розлогий				LC		LC
<i>Juncus inflexus</i> L.	Ситник пониклий				LC		
<i>Juncus thomasi</i> Ten.	Ситник Томаса		PP				
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Pallas. l.	Бульбокомиш морський стиснутий				LC		
<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. Ex Link	Блісмус стиснутий				LC		
<i>Carex acuta</i> L.	Осока гостра				LC		LC
<i>Carex distans</i> L.	Осока розсунута				LC		
<i>Carex echinata</i> Murr.	Осока їжачкова				LC		
<i>Carex flava</i> L.	Осока жовта				LC		
<i>Carex hirta</i> L.	Осока шершава				LC		
<i>Carex humilis</i>	Осока низька		PP				
<i>Carex leporina</i> L.	Осока заяча				LC		
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	Осока чорна				LC		
<i>Carex otrubae</i> Podp.	Осока отруби				LC		
<i>Carex panicea</i> L.	Осока просовидна				LC		
<i>Carex pendula</i> Huds.	Осока звисла				LC		
<i>Carex pseudocyperus</i> L.	Осока несправжньо смикавцева				LC		LC
<i>Carex remota</i> L.	Осока рідкоколоса				LC		
<i>Carex rostrata</i> Stokes	Осока здуга				LC		LC
<i>Carex umbrosa</i> Host	Осока затінкова		P		LC		
<i>Carex vesicaria</i> L.	Осока пухирчаста						LC
<i>Carex riparia</i> Curtis	Осока пухирчаста				LC		
<i>Cyperus fuscus</i> L.	Смикавець бурий				LC		LC
* <i>Eleocharis carniolica</i> W.D.J.Koch	Ситняг карніолійський	вразливий		+	LC		LC
<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roem et Schult	Ситняг яйцевидний				LC		LC
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) R. Br.	Ситняг болотний				LC		LC
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Chult.	Ситняг однолусковатий				LC		LC
<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	Пухівка піхвова				LC		
<i>Pycreus flavescens</i> (L.) Beauv. Ex Reichb.	Ситовник жовтуватий				LC		LC
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Комиш лісовий				LC		LC
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla	Куга озерна				LC		LC
<i>Agrostis canina</i> L.	Мітлиця собача				LC		LC
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Мітлиця пагінкова				LC		LC

<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	Лисохвіст (Китник) рівний				LC		LC
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Лисохвіст (Китник) лучний				LC		LC
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J.Presl et C.Presl	Райграс високий				LC		LC
<i>Calamagrostis pseudophragmites</i> (Hallerf.) Koeler	Куничник несправжньоочеретяний				LC		
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	Плоскуха звичайна, півняче просо				LC		
<i>Elymus caninus</i> (L.) L. (<i>Roegneria</i> <i>canina</i> (L.) Nevski)	Регнерія собача				LC		LC
<i>Festuca rubra</i> L.	Костриця червона				LC		LC
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	Лепешняк плавучий				LC		LC
<i>Glyceria maxima</i> (C.Hartm.) Holmberg	Лепешняк великий				LC		LC
<i>Glyceria plicata</i> (Fries) Fries	Лепешняк складчастий				LC		
<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw.	Леєрзія рисовидна, рисова трава				LC		LC
<i>Lolium perenne</i> L.	Пажитниця багаторічна				LC		LC
<i>Lolium temulentum</i> L.	Пажитниця п'янка, дурійка				LC		LC
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	Молінія голуба				LC		
<i>Phleum alpinum</i> L.	Тимофіївка альпійська				LC		LC
<i>Phleum pratense</i> L.	Тимофіївка лучна				LC		
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin.ex. Steud.	Очерет звичайний				LC		LC
<i>Poa annua</i> L.	Тонконіг однорічний				LC		
<i>Poa palustris</i> L.	Тонконіг болотний				LC		
<i>Poa pratensis</i> L.	Тонконіг лучний				LC		LC
<i>Acorus calamus</i> L.	Аір звичайний, лепеха				LC		
<i>Lemna minor</i> L.	Ряска мала				LC		LC
<i>Lemna trisulca</i> L.	Ряска триборозенчаста				LC		LC
<i>Spirodela polyrrhiza</i> (L.) Schleid.	Спіроделла багатокоріннева				LC		
<i>Sparganium emersum</i> Rehman	Їжача голівка дрібнопліда				LC		LC
<i>Sparganium erectum</i> L.	Їжача голівка пряма				LC		LC
<i>Typha angustifolia</i> L.	Рогіз вузьколистий				LC		LC
<i>Typha latifolia</i> L.	Рогіз широколистий				LC		LC
Bryophyta– Мохи							
<i>Anacaptodon splehnoides</i> (Froel ex Brid) Brid	Анакамотодон сплахноподібний	рідкісний					+
<i>Dicranum viride</i> (Sull. &Lesq.) Lindb.							+
Lichenes - лишайники							
<i>Gyalecta truncigena</i> (Ach.) Hepp		рідкісний					
<i>Lasallia pustulata</i> (L.) Mérat		рідкісний					
<i>Lichenomphalia hudsoniana</i> (H.S. Jenn.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys		рідкісний					
<i>Melanohalea elegantula</i> (Zahlbr.) O. Blancoetal.		рідкісний					
<i>Parmotrema perlatum</i> (Huds.) M. Choisy		рідкісний					
<i>Tuckermannopsis coakesiana</i> (Tuck.) Hale		рідкісний					
Fungi							
Basidiomycota							
<i>Agaricus arvensis</i> Schaeff.	Печериця польова				LC		
<i>Agaricus bitorquis</i> (Qué.) Sacc.	Печериця двокільцева				LC		

<i>Agaricus campestris</i> L.	Печериця лугова				LC		
<i>Agaricus sylvaticus</i> Schaeff.	Печериця лісова				LC		
<i>Boletus edulis</i> Bull.	Білий гриб				LC		
<i>Boletus badius</i> (Fr.) Fr.	Польський гриб				LC		
<i>Boletus pinophilus</i> Pilát & Dermek	Білий гриб сосновий				LC		
<i>Boletus reticulatus</i> Schaeff.	Білий гриб дубовий				LC		
<i>Butyriboletus appendiculatus</i> (Schaeff.) D. Arora & J.L. Frank	Яешник укорінений	+					
<i>Butyriboletus fechtneri</i> (Velen.) Arora & J.L. Frank	Яешник Фехтнера	+					
<i>Butyriboletus regius</i> (Krombh.) D. Arora & J.L. Frank	Боровик королівський	+					
<i>Butyriboletus subappendiculatus</i> (Dermek, Lazebn. & J. Veselský) Arora & J.L. Frank	Яешник гірський	+					
<i>Calocybe gambosa</i> (Fr.) Donk	Калоцибе травнева				LC		
<i>Catathelasma imperiale</i> (Fr.) Sing.	Катателазма царська	+			NT		
<i>Clavariadelphus pistillaris</i> (L.) Donk	Клаваріадельфус товкачиковий	+					
<i>Clitopilus prunulus</i> (Scop.) P. Kumm.	Підвишень				LC		
<i>Coprinus comatus</i> (O.F. Müll.) Pers.	Гнойовик білий				LC		
<i>Cortinarius caperatus</i> (Pers.)	Ковпак				LC		
<i>Flammulina velutipes</i> (Curtis) Singer	Опеньок зимовий				LC		
<i>Grifola frondosa</i> (Dicks.) Gray	Грифола листувата	+					
<i>Gomphidius glutinosus</i> (Schaeff.) Fr.	Мокруха ялинова				LC		
<i>Gomphidius roseus</i> (Fr.) Fr.	Мокруха рожева				LC		
<i>Gomphus clavatus</i> (Pers.) Gray	Гомф булавоподібний	+					
<i>Hericium coralloides</i> (Fr.) Gray	Герицій коралоподібний	+					
<i>Hydnum repandum</i> L.					LC		
<i>Hygrocybe splendidissima</i> (P.D. Orton) M.M. Moser	Гігроцибе яскраво-червона				VU		
<i>Hygrophorus hypothejus</i> (Fr.) Fr.	Гігрофор пізній				LC		
<i>Hypholoma capnoides</i> (Fr.) P. Kumm.	Опеньок сіропластинчастий				LC		
<i>Kuehneromyces mutabilis</i> (Schaeff.) Singer & A.H. Sm.	Опеньок літній				LC		
<i>Lactarius lignyotus</i> Fr.	Хрящ-молочник чорний	+					
<i>Leucocortinarius bulbiger</i> (Alb. & Schwein.) Singer	Білопавутинник бульбистий	+					
<i>Lycoperdon perlatum</i> Pers.	Дошовик справжній				LC		
<i>Macrolepiota puellaris</i> (Fr.) M.M. Moser	Гриб-зонтик дівочий	+					
<i>Mutinus caninus</i> (Huds.) Fr	Мутин собачий	+					
<i>Phaeolepiota aurea</i> (Matt.) Maire	Феолепіота золотистий	+					
<i>Phylloporus pelletieri</i> (Lév. apud Crouan) Quéf.	Філопор рожево-золотистий	+					
<i>Polyporus umbellatus</i> (Pers.) Fr.	Трутовик зонтичний	+					
<i>Pseudoboletus parasiticus</i> (Bull.) Šutara	Моховик паразитний	+					
<i>Rubroboletus satanas</i> (Lenz) Kuan Zhao & Zhu L. Yang	Червоноборовик чортів	+					
<i>Russula aeruginea</i> Fr.	Сироїжка зелена				LC		
<i>Russula claroflava</i> Grove	Сироїжка світло-жовта				LC		
<i>Russula decolorans</i> (Fr.) Fr.	Сироїжка сіріюча				LC		
<i>Russula paludosa</i> Britzelm.	Сироїжка болотяна				LC		

<i>Russula turci</i> Bres	Сироїжка синювата	+					
<i>Russula vesca</i> Fr.	Сироїжка їстівна					LC	
<i>Russula vinosa</i> Lindblad	Сироїжка винно-червона					LC	
<i>Strobilomyces strobilaceus</i> (Vahl. ex Fr.) P. Karst.	Лускач	+					
<i>Suillellus rubrosanguineus</i> (Cheype) Blanco-Dios	Піддубник криваво-червоний	+					
<i>Suillus bovinus</i> (L.) Roussel	Козляк					LC	
<i>Suillus granulatus</i> (L.) Roussel	Маслюк зернистий					LC	
<i>Suillus grevillei</i> (Klotzsch) Singer	Маслюк модриновий					LC	
<i>Suillus luteus</i> (L.) Roussel	Маслюк звичайний					LC	
<i>Suillus variegatus</i> (Sw.) Kuntze	Маслюк жовто-бурий					LC	
<i>Tricholoma acerbum</i> (Bull.) Quél.	Рядовка зморшкувата					VU	
<i>Tricholoma focale</i> (Fr.) Ricken	Рядовка опенькоподібна	+					

ЧКУ- Червона книга України; РР- Регіональний червоний список, Р – релікти, Е – ендеміки, ПА – пограничноареальні види; БЕРН- Конвенція про збереження дикої фауни, флори та природних середовищ у Європі; СІТЕС- Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що знаходяться під загрозою зникнення; МСОП – Червона книга міжнародного союзу охорони природи та природних ресурсів; *дані попередні. **- за літературними даними.

Таблиця 6.2.

Чисельність окремих груп видів рослин, грибів, лишайників (ЧКУ) та оцінка стану їх збереження на території НПП «Гуцульщина»

Назва виду латинською мовою	Перебування	Чисельність	Тенденція динаміки	Значущість, збереження	Актуальність збереження	Оцінка збереження
Плауноподібні						
** <i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub	За герб. даними					
<i>Lycopodium annotinum</i> L.		>1000	Задов.	Пошир.	Контрол.	Задов.
<i>Hyperzia selago</i> (L.) Bernh. Et Schrank et Mart						
Папоротеподібні						
<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw	За герб. даними					
<i>Cystopteris sudetica</i> A.Br. et Milde	За герб. даними					
Голонасінні						
<i>Taxus baccata</i> L.			Спорад.	Надзв.	Контрол.	Незадов.
<i>Pinus cembra</i> L.						
Покритонасінні						
<i>Thalictrum foetidum</i> L.		> 10000	Задов.	Неважл.	Безконтр.	Добр.
<i>Betula obscura</i> A. Kotula		10-100	Задов.	Важл.	Контрол.	Задов.
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz		100-500	Задов.	Неважл.	Контрол.	Задов.
<i>Lunaria rediviva</i> L.		> 10000	Задов.	Неважл.	Безконтр.	Добр.
<i>Gentiana acaulis</i> L.		11-25	Зменш.	Надзв.	Контрол.	Задов.
<i>Gentiana alaciniata</i> Kit. ex Kanitz.		501-1000	Зменш.	На межі	Контрол.	Незадов.
<i>Atropa bella – donna</i> L.		> 10000	Зменш.	Пошир.	Контрол.	Задов.
<i>Pedicularis sylvatica</i> L.		> 10000	Збільш.	Неважл.	Контрол.	Добр.
<i>Utricularia australis</i> R.Br.		1-10	Зменш.	Надзв.	Контрол.	Не задов.
<i>Carlina cirsioides</i> Klokov		1-10	Зменш.	Надзв.	Контр.	Не задов.
<i>Parmica lingulata</i> (Waldst. et Kit.) DC.	За герб. даними					
<i>Colchicum autumnale</i> L.		> 10000	Задов.	Пошир.	Контрол.	Добр.
<i>Lilium martagon</i> L.		101-250	Змен.	Надзв.	Контрол.	Незадов.
<i>Allium ursinum</i> L.		51-100	Спорад.	Надзв.	Контрол.	Незадов.

<i>Galanthus nivalis</i> L.		1001-10000	Спорад.	Надзв.	Контрол.	Задов.
<i>Leucojum vernum</i> L.		> 10000	Задов.	Пошир.	Контрол.	Добр.
<i>Crocus heufelianus</i> Herb.		> 10000	Задов.	Пошир.	Контрол.	Добр.
<i>Gladiolus Imbricatus</i> L.		1001-10000	Задов.	Пошир.	Контрол.	Добр.
<i>Iris sibirica</i> L.		50-100	Задов.	Пошир.	Контрол.	Добр.
<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) R.M.Bateman, PridgeonetM.W. Chases.l.		51 -100	Задов.	Пошир.	Контрол.	Добр.
<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M. Bateman, PridgeonetM.W. Chase (<i>Orchismorio</i> L.)		200-500	Задов.	Надзв.	Передб.	Задов.
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.)Druce.,		200-500	Задов.	Надзв.	Передб.	Задов.
<i>Cephalanthera longifolia</i> L.		1001-10000	Задов.	Пошир.	Контрол.	Добр.
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) C. Hartm.	За літер. даними					
<i>Corallorhiza trifida</i> Chatel.		501-1000	Змен	Надзв.	Передб.	Задов.
<i>Dactylorhiza incarnata</i> L.		251-500	Змен	Надзв.	Передб.	Незадов
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> Druce		501-1000.	Змен	Надзв.	Передб.	Незадов
<i>Dactylorhiza maculata</i> L.		501-1000	Змен	Надзв.	Контрол.	Незадов
<i>Dactylorhiza mjalis</i> (L.) Soó		501-1000	Змен	Надзв.	Контрол.	Незадов
<i>Dactylorhiza sambucina</i> L. Soó (<i>Orchissambucina</i> L.)		251-500	Змен	Надзв.	Контрол.	Незадов
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm. exBernh.)		25-50	Змен	Надзв.	Контрол.	Незадов
<i>Epipactis helleborine</i> L.		251-500	Змен	Надзв.	Контрол.	Незадов
<i>Epipactis palustris</i> L.Granz.		251-500	Зме.	Надзв.	Контрол.	Незадов
<i>Epipactis purpurata</i> Smith.		251-500	Змен	Надзв.	Контрол.	Незадов
<i>Goodyera repens</i> (L) R. Br.		26-50	Змен	Надзв.	Контрол.	Незадов
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.)		501-1000	Змен	Надзв.	Контрол.	Незадов
<i>Gymnadenia densiflora</i> (Wahlenb.) A.Dietr.		501-1000	Змен	Надзв.	Контрол.	Незадов
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich. ** <i>Herminium monorchis</i> (L.)R.Br.	За літер. даними					
<i>Listera ovata</i> R.Br.		251-500	Змен	Надзв.	Контрол.	Незадов
<i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Sw.		21-50	Змен	Надзв.	Контрол.	Незадов
<i>Neottia nidus-avis</i> L.		251-500	Змен	Надзв.	Контрол.	Незадов
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M. Bateman, PridgeonetM.W. Chase (<i>Orchisustulata</i> L.)		21-50	Змен	Надзв.	Контрол.	Незадов
<i>Orchis mascula</i> L.		11-50	Змен	Надзв.	Контрол.	Незадов
<i>Orchis purpurea</i> Huds	За літер. даними					
<i>Platanthera bifolia</i> L. Rich		501-1000	Змен	Надзв.	Контрол.	Задов.
<i>Platanthera chloranta</i> (Custer) Rchb)		5-20	Задов.	Надзв.	Контрол.	Незадов
<i>Pseudorchis albida</i> (L.) A.LöveetD.Löve (<i>Leucorchisalbida</i> (L.) E. Mey.)		201-500	Змен	Надзв.	Контрол.	Задов.
Лишайники						
<i>Gyalecta truncigena</i> (Ach.) Hepp						
<i>Lasallia pustulata</i> (L.) Mérat						
<i>Lichenomphalia hudsoniana</i> (H.S. Jenn.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo&Vilgalys						
<i>Melanohalea elegantula</i> (Zahlbr.) O. Blancoetal.						
<i>Parmotrema perlatum</i> (Huds.) M. Choisy						
<i>Gyalecta truncigena</i> (Ach.) Hepp						

<i>Tuckermannposia lanreri</i> (Krempfh)			Змен	Надзв.	Контрол.	Незадов
Fungi - Гриби						
Basidiomycota						
<i>Butyriboletus appendiculatus</i> (Schaeff.) D. Arora & J.L. Frank		20	Задов	Важл	Не контр..	Задов.
<i>Butyriboletus fechneri</i> (Velen.) Arora & J.L. Frank		2-5	Задов	Важл	Не контр..	Задов.
<i>Butyriboletus regius</i> (Krombh.) D. Arora & J.L. Frank		20-40	Задов	Важл	Не контр..	Добре
<i>Butyriboletus subappendiculatus</i> (Dermek, Lazebn. & J. Veselský) Arora & J.L. Frank		2-5	Задов	Важл	Не контр..	Задов.
<i>Catathelasma imperiale</i> (Fr.) Sing.		10-20	Задов	Важл	Не контр..	Задов.
<i>Clavariadelphus pistillaris</i> (L.) Donk		10-24	Задов	Важл	Не контр..	Задов.
<i>Grifola frondosa</i> (Dicks.) Gray		1	Задов	Важл	Не контр..	Незадов.
<i>Gomphus clavatus</i> (Pers.) Gray		1-5	Задов	Важл	Не контр..	Незадов.
<i>Hericium coralloides</i> (Fr.) Gray		20-50	Задов	Важл	Не контр..	Добре
<i>Lactarius lignyotus</i> Fr.		1-3	Задов	Важл	Не контр..	Задов.
<i>Leucocortinarius bulbiger</i> (Alb. & Schwein.) Singer		2-5	Задов	Важл	Не контр..	Задов.
<i>Macrolepiota puellaris</i> (Fr.) M.M. Moser		1	Задов	Важл	Не контр..	Незадов.
<i>Mutinus caninus</i> (Huds.) Fr		40-50	Задов	Важл	Не контр..	Добре
<i>Phaeolepiota aurea</i> (Matt.) Maire		4-10	Задов	Важл	Не контр..	Задов.
<i>Phylloporus pelletieri</i> (Lév. apud Crouan) Qué.		1-2	Задов	Важл	Не контр..	Незадов.
<i>Polyporus umbellatus</i> (Pers.) Fr.		40-50	Добре	Важл	Не контр..	Добре
<i>Pseudoboletus parasiticus</i> (Bull.) Šutara		2-3	Задов	Важл	Не контр..	Задов.
<i>Rubroboletus satanas</i> (Lenz) Kuan Zhao & Zhu L. Yang		1	Задов	Важл	Не контр..	Незадов.
<i>Russula turci</i> Bres		1	Задов	Важл	Не контр..	Незадов.
<i>Strobilomyces strobilaceus</i> (Vahl. ex Fr.) P. Karst.		10-50	Задов	Важл	Не контр..	Добре
<i>Suillellus rubrosanguineus</i> (Cheype) Blanco-Dios		1-2	Задов	Важл	Не контр..	Задов.
<i>Tricholoma focale</i> (Fr.) Ricken		1	Задов	Важл	Не контр..	Незадов.

Задов. – задовільно; Пошир. – поширений; Контрол. – контрольований; Спорад. – спорадично; Надзв. – надзвичайно; Незадов. – незадовільно; Добр. – добре; Змен. – зменшення; Предб. – передбачливо; Без контр. – без контролю; Не контрл. – не контрольовано; Важл. – важливий.

6.2. Созологічна характеристика фауни НПП «Гуцульщина»

На території НПП "Гуцульщина" зареєстровано 359 видів тварин (табл. 6.2.1), що мають офіційний охоронний статус. У процесі аналізу попереднього списку, наведеного у т. 15 Літопису природи, простежуються певні зміни, які викликані коригуванням статусу видів у Червоній книзі України Комісією ЧКУ НАН України, а також в результаті доповнень, прийнятих на міжнародному рівні. Із представленою у таблиці 6.3 повного списку раритетного різноманіття тварин та розподілу видів по класам (табл. 6.4) видно, що 106 включені до Червоної книги України, 117 – Червоної книги Українських Карпат, 269 охороняється за Бернською конвенцією, 81 за Боннською, в разі переміщення через державний кордон 36 видів підлягають контролю за Вашингтонською конвенцією (СІТЕС), 30 відноситься до Європейського Червоного списку. Найбільше видів включено до Червоного списку МСОП – 317, але більшість з

них поки що залишаються у безпечній зоні – категорія LC. Разом з тим, включення цих видів до охоронних списків є сигналом, що вже зараз необхідно вести моніторинг їх популяцій, тим більше, що для багатьох із них, у тому числі і включених до Червоної книги України, ситуація є неясною (табл. 6.5). Це підтверджується складнощами при підготовці інформації стосовно динаміки чисельності та тенденції її змін, що має бути основою для планування заходів із збереження видів.

Таблиця 6.3

Види тварин НПП «Гуцульщина», що знаходяться під охороною

№	ТАКСОНИ	ЧКУ, категорія	Червона книга Укр. Карпат, категорія	Бернська конвенція, додаток	Боннська Конвенція, додаток	Вашингтонська конвенція CITES/додаток	Червоний список МСОП (IUCN), категорія	Європейський Червоний список категорія
	1	2	3	4	5	6	7	8
Тип Mollusca Linnaeus, 1758 – Молюски								
Клас Bivalvia Linnaeus, 1758 – Двостулкові молюски								
1.	<i>Margaritifera margaritifera</i> (Linnaeus, 1758) – Перлівниця прісноводна	-	-	III	-	-	EN	-
Клас Gastropoda Cuvier, 1795 – Черевоні молюски								
2.	<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758) – Ставковик звичайний	-	-	-	-	-	LC	-
3.	<i>Acanthinula aculeata</i> (Muller, 1774) – Равлик дерновий колючий	-	-	-	-	-	LC	-
4.	<i>Vallonia pulchella</i> (Muller, 1774) – Равлик дерновий гладенький	-	-	-	-	-	LC	-
5.	<i>Pupilla muscorum</i> (Linnaeus, 1758) – Равлик моховий звичайний	-	-	-	-	-	LC	-
6.	<i>Columella edentula</i> (Draparnaud, 1805) – Завиток беззубий	-	-	-	-	-	LC	-
7.	<i>Cochlodina orthostoma</i> (Menke, 1830) – Равлик замкнений пряморотий	-	-	-	-	-	NT	-
8.	<i>Helix pomatia</i> (Linnaeus, 1758) – Равлик виноградний	-	-	III	-	-	LC	R
Тип Annelida Lamarck, 1809 – Кільчасті черви								
Клас Hirudinea Lamarck, 1818 – П'явки								
9.	<i>Hirudo medicinalis</i> (Linnaeus, 1758) – П'явка медична	BP	VU	III	-	-	LR/nt	I
Тип Arthropoda Latreille, 1829 – Членистоногі								
Клас Malacostraca Latreille, 1802 – Вищі раки								
10.	<i>Astacus astacus</i> (Linnaeus, 1758) – Рак широкопалий	BP	DD	III	-	-	VU	V
Клас Diplopoda De Blainville in Gervais, 1844 – Двопарноногі								
11.	<i>Polydesmus montanus</i> (Daday, 1889) Багатозв'яз гірський український	P	NT	-	-	-	-	-
Клас Collembola Lubbock, 1870 – Ногохвістки								
12.	<i>Tetradontophora bielaniensis</i> (Waga, 1842) Dungler, 1961 – Тетрадонтофора блакитна	3H	LC	-	-	-	-	-
Клас Insecta Linnaeus, 1758 – Комахи								
Ряд Odonata Fabricius, 1792 – Бабки								
13.	<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758) – Красуня діва	BP	LC	-	-	-	-	-

14.	<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1782) – Красуня блискуча		-	-	-	-	LC	-
15.	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771) – Плосконіжка звичайна		-	-	-	-	LC	-
16.	<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758) – Стрілка красива		-	-	-	-	LC	-
17.	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820) – Тонкохвіст елегантний		-	-	-	-	LC	-
18.	<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840) – Еналягма чашоносна		-	-	-	-	LC	-
19.	<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1798) – Лютка повільна		-	-	-	-	LC	-
20.	<i>Sympetrum fusca</i> (Vander Linden, 1820) – Сіролютка руда		-	-	-	-	LC	-
21.	<i>Ophiogomphus cecilia</i> (Fourcroy 1785) – Офіогомфус рогатий	BP	EN	II	-	-	LC	-
22.	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815 – Дозорець-імператор	BP	NT	-	-	-	LC	-
23.	<i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus, 1758) – Коромисло велике		-	-	-	-	LC	-
24.	<i>Aeshna mixta</i> Latreille, 1805 – Коромисло мале		-	-	-	-	LC	-
25.	<i>Aeshna viridis</i> Eversmann, 1836 – Коромисло зелене		-	II	-	-	LC	I
26.	<i>Anaciaeschna isoceles</i> (Muller, 1767) – Коромисло руде		-	-	-	-	LC	-
27.	<i>Cordulegaster bidentata</i> (Selys, 1843) – Кордулегастер двозубчастий	ЗН	NT	-	-	-	NT	-
28.	<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758) – Кордулія бронзова		-	-	-	-	LC	-
29.	<i>Libellula quadrimaculata</i> Linnaeus, 1758 – Бабка чотириплямиста		-	-	-	-	LC	-
30.	<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848) – Рівночеревець білохвостий		-	-	-	-	LC	-
31.	<i>Orthetrum coerulescensanceps</i> (Schneider, 1845) – Рівночеревець синіючий		-	-	-	-	LC	-
32.	<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758) – Рівночеревець решітчастий		-	-	-	-	LC	-
33.	<i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe, 1837) – Рівночеревець коричневий		-	-	-	-	LC	-
34.	<i>Sympetrum fonscolombi</i> (Selys, 1840) – Тонкочеревець Фонсколомба		-	-	-	-	LC	-
35.	<i>Sympetrum sanguineum</i> (Muller, 1764) – Тонкочеревець криваво-червоний		-	-	-	-	LC	-
36.	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840) – Тонкочеревець смугастий		-	-	-	-	LC	-
37.	<i>Sympetrum pedemontanum</i> (Muller in Allioni, 1766) – Тонкочеревець перев'язаний	BP	LC	-	-	-	-	-
Ряд Coleoptera Linnaeus, 1758 – Твердокрилі або жуки								
38.	<i>Calosoma sycophanta</i> (Linnaeus, 1758) – Красотіл пахучий	BP	CR	-	-	-	-	V
39.	<i>Carabus auronitens escheri</i> (Palliard, 1825) – Турун золотисто-блискучий Ешера		NT	-	-	-	-	-
40.	<i>Carabus intricatus</i> (Linnaeus, 1761) – Турун зморшкуватий		LC	-	-	-	LR/nt	V
41.	<i>Laemostenus terricola</i> (Herbst, 1783) – Лемостенустеррікола		NT	-	-	-	-	-

42.	<i>Oreodytes borealis</i> (Gyllenhal, 1827) – Ореодит бореальний	-	VU	-	-	-	-	-
43.	<i>Emus hirtus</i> (Linnaeus, 1758) – Стафілін волохатий	P	VU	-	-	-	-	-
44.	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758) – Жук- олень	P	NT	III	-	-	-	-
45.	<i>Osmoderma barnabita</i> (Motschulsky, 1845) – Жук-самітник	BP	EN	II	-	-	NT	E
46.	<i>Anthaxia helvetica</i> (Stierlin, 1868 – Антаксія ялицева або гелветська	-	NT	-	-	-	-	-
47.	<i>Tritoma bipustulata</i> Fabricius, 1775 – Грибовик двоплямистий	-	-	-	-	-	LC	-
48.	<i>Aromia moschata</i> (Linnaeus, 1758) – Вусач мускусний	BP	NT	-	-	-	-	-
49.	<i>Rosalia alpina</i> (Linnaeus, 1758) – Вусач альпійський	BP	VU	II	-	-	VU	E
50.	<i>Monochamus sartor</i> (Fabricius, 1787) – Вусач ялиновий великий західний	-	-	-	-	-	LC	-
Ряд Neuroptera Linnaeus, 1758 – Сітчастокрилі								
51.	<i>Myrmeleon formicarius</i> (Linnaeus, 1767) – Мурашиний лев звичайний	-	-	-	-	-	-	K
Ряд Lepidoptera (Linnaeus, 1758) – Лускокрилі								
52.	<i>Endromis versicolora</i> (Linnaeus, 1758) – Шовкопряд березовий або ендроміс	BP	NT	-	-	-	-	-
53.	<i>Aglia tau</i> (Linnaeus, 1758) – Павиноочка руда	BP	LC	-	-	-	-	-
54.	<i>Saturnia pavonia</i> (Linnaeus, 1758) – Павиноочка мала	P	NT	-	-	-	-	-
55.	<i>Acherontia atropos</i> (Linnaeus, 1758) – Бражник "мертва голова"	P	LC	-	-	-	-	-
56.	<i>Proserpinus proserpina</i> (Pallas, 1772) – Бражник Прозерпіна	P	VU	II	-	-	DD	V
57.	<i>Peridea anceps</i> (Goeze, 1781) – Зубниця дубова	-	VU	-	-	-	-	-
58.	<i>Pericallia matronula</i> (Linnaeus, 1758) – Ведмедиця велика	BP	VU	-	-	-	-	-
59.	<i>Callimorpha dominula</i> (Linnaeus, 1758) – Ведмедиця господина	BP	LC	-	-	-	-	-
60.	<i>Catocala fraxini</i> (Linnaeus, 1758) – Стрічкарка блакитна	BP	LC	-	-	-	-	-
61.	<i>Catocala sponsa</i> (Linnaeus, 1767) – Стрічкарка малинова	P	NT	-	-	-	-	-
62.	<i>Euchalcia variabilis</i> (Piller & Mitterpacher, 1783) – Евхальція різнобарвна	P	NT	-	-	-	-	-
63.	<i>Euchalcia modestoides</i> (Poole, 1989) – Евхальція скромна	-	DD	-	-	-	-	-
64.	<i>Mormo taura</i> (Linnaeus, 1758)* – Совка велика похмура	-	VU	-	-	-	-	-
65.	<i>Phlogophora scita</i> (Hübner, 1790) – Совка агатова зелена	-	VU	-	-	-	-	-
66.	<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771) – Головчак палемон	-	-	-	-	-	-	V
67.	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758) – Мнемозина	BP	NT	II	-	-	-	*
68.	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758) – Подалірій	-	LC	-	-	-	-	-
69.	<i>Papilio machaon</i> (Linnaeus, 1758) – Махаон	-	LC	-	-	-	-	-
70.	<i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758) –	BP	VU	-	-	-	-	-

	Перлюшок Люцина							
71.	<i>Lysaena dispar rutilus</i> (Werneburg, 1864) – Дукачик непарний	-	-	II	-	-	LR/n t	E
72.	<i>Maculinea arion</i> (Linnaeus, 1758) – Синявець Аріон	-	NT	II	-	-	LR/n t	E
73.	<i>Maculinea teleius</i> (Bergsträsser, 1779) – Синявець Телей	-	NT	II	-	-	LR/n t	E
74.	<i>Plebicula dorylasmagnus</i> (Balint, 1985) – Синявець дорилас	-	EN	-	-	-	-	-
75.	<i>Meleageria daphnis</i> (Denis & Schiffmüller, 1775) – Синявець Дафніс	-	VU	-	-	-	-	-
76.	<i>Aratura iris</i> (Linnaeus, 1758) – Мінливець великий	BP	LC	-	-	-	-	-
77.	<i>Limenitis populi</i> (Linnaeus, 1758) – Пасмовець тополевий	BP	NT	-	-	-	-	-
78.	<i>Nymphalis (Roddia) vaualbum</i> (Denis & Schiffmüller, 1775) – Сонцевик фау-біле	HO	DD	-	-	-	-	-
79.	<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763) – Осадець білозір	-	-	II	-	-	-	V
Ряд Hymenoptera Linnaeus, 1758 – Перетинчастокрилі								
80.	<i>Bombus muscorum</i> (Linnaeus, 1758) – Джміль моховий	P	VU	-	-	-	-	-
81.	<i>Bombus confusus</i> (Schenck, 1859) – Джміль незвичайний	-	-	-	-	-	-	V
82.	<i>Bombus rotorum</i> (Panzer, 1805) – Джміль яскравий	BP	-	-	-	-	-	-
83.	<i>Xylocopa valga</i> (Gerstaecker, 1872) – Бджола-тесляр звичайна	P	LC	-	-	-	-	-
84.	<i>Formica rufa</i> Linnaeus, 1761 – Мураха руда лісова	-	-	-	-	-	LR/n t	V
Тип Chordata Naeckel, 1874 – Хордові								
Клас Petromyzontida Bonaparte, 1832 – Міноги								
85.	<i>Eudontomyzon tariae</i> (Berg, 1931) – Мінога українська	ЗН	NT	III	-	-	LC	V*
Клас Actinopterygii Klein, 1885 – Променепері риби								
Ряд Cypriniformes Goodrich, 1909 – Коропоподібні								
86.	<i>Leuciscus leuciscus</i> (Linnaeus, 1758) – Ялець звичайний	BP	NT	-	-	-	LC	-
87.	<i>Leuciscus idus</i> (Linnaeus, 1758) – В'язь	-	-	-	-	-	LC	-
88.	<i>Chondrostoma nasus</i> (Linnaeus, 1758) – Підуст звичайний	-	-	III	-	-	LC	-
89.	<i>Alburnoides bipunctatus</i> (Bloch, 1782) – Бистрянка звичайна	-	-	III	-	-	-	-
90.	<i>Leucaspius delineates</i> (Heckel, 1843) – Верховка звичайна	-	-	III	-	-	LC	-
91.	<i>Vimba vimba</i> (Linnaeus, 1758) – Рибець звичайний	-	NT	III	-	-	LC	-
92.	<i>Rhodeus (sericeus) amarus</i> (Bloch, 1782) – Гірчак європейський	-	-	III	-	-	LC	-
93.	<i>Aspius aspius</i> (Linnaeus, 1758) – Білизна європейська	-	-	III	-	-	LC	-
94.	<i>Barbus barbuis</i> (Linnaeus, 1758) – Марена звичайна	BP	NT	-	-	-	LC	-
95.	<i>Barbus petenyi</i> (Heckel, 1852) – Марена Дунайсько-Дністровська	BP	NT	III	-	-	LC	-
96.	<i>Syrpinus carpio</i> (Linnaeus, 1758) – Короп звичайний	-	-	-	-	-	VU	-
97.	<i>Sarassius carassius</i> (Linnaeus, 1758) – Карась звичайний	BP	NT	-	-	-	LC	-
98.	<i>Cobitis taenia</i> (Linnaeus, 1758) – Щипавказвичайна	-	-	III	-	-	LC	-

99.	<i>Sabanejewia (aurata) baltica</i> (Witkowski, 1994) – Щипавка золотиста північна	-	-	III	-	-	DD	-
Ряд Salmoniformes Bleeker, 1859 – Лососевоподібні								
100.	<i>Hucho hucho</i> (Linnaeus, 1758) – Лосось дунайський	ZH	NT	III	-	-	EN	E
101.	<i>Thymallus thymallus</i> (Linnaeus, 1758) – Харіус європейський	BP	NT	III	-	-	LC	-
Ряд Gadiformes Goodrich, 1909 – Тріскоподібні								
102.	<i>Lota lota</i> (Linnaeus, 1758) – Минь річковий	BP	NT	-	-	-	LC	-
Скоропеніформні Scorpaeniformes Garman, 1899 – Скоропеніформні								
103.	<i>Cottus poecilopus</i> (Heckel, 1837) – Бабець строкатоплавцевий	-	-	III	-	-	LC	-
Ряд Perciformes Bleeker, 1859 – Окуніформні								
104.	<i>Zingel streber</i> (Siebold, 1863) – Чоп малий	P	NT	III	-	-	LC	V
Клас Amphibia Gray, 1825 – Земноводні								
Ряд Caudata Scopoli, 1777 – Хвостаті земноводні								
105.	<i>Triturus montadoni</i> (Boulenger, 1880) – Тритон карпатський	BP	NT	II	-	-	LC	-
106.	<i>Triturus alpestris</i> (Laurenti, 1768) – Тритон альпійський	BP	VU	III	-	-	LC	-
107.	<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768) – Тритон гребінчастий	-	-	II	-	-	LC	-
108.	<i>Triturus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758) – Тритон звичайний	-	-	III	-	-	LC	-
109.	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758) – Саламандра плямиста	BP	NT	III	-	-	LC	-
Ряд Anura Fischervon Waldheim, 1813 – Безхвості земноводні								
110.	<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758) – Кумка жовточерева	BP	VU	II	-	-	LC	-
111.	<i>Bombina bombina</i> (Linnaeus, 1758) – Кумка червоночерева	-	-	II	-	-	LC	-
112.	<i>Pelobates fuscus</i> (Laurenti, 1768) – Землянка (часничниця) звичайна	-	-	II	-	-	LC	-
113.	<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758) – Райка звичайна	-	-	II	-	-	LC	-
114.	<i>Bufo viridis</i> (Laurenti, 1768) – Ропуха зелена	-	-	II	-	-	LC	-
115.	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758) – Ропуха сіра або звичайна	-	-	III	-	-	LC	-
116.	<i>Pelophylax ridibunda</i> (Pallas, 1771) – Жаба озерна	-	-	III	-	-	LC	-
117.	<i>Rana temporaria</i> (Linnaeus, 1758) – Жаба травяна	-	-	III	-	-	LC	-
118.	<i>Rana arvalis</i> (Nilsson, 1842) (= <i>terrestris</i>) – Жаба гостроморда	-	-	II	-	-	LC	-
119.	<i>Pelophylax eskulentus</i> (Linnaeus, 1758) – Жаба їстівна	-	-	III	-	-	LC	-
120.	<i>Rana dalmatina</i> (Fitzinger in Bonaparte, 1839) – Жаба прудка	ZH	NT	II	-	-	LC	-
121.	<i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882) – Жаба ставкова	-	-	III	-	-	LC	-
Клас Reptilia Laurenti, 1768 – Плазуни								
Ряд Testudines Linnaeus, 1758 – Черепахи								
122.	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758) – Черепаха болотяна	-	NT	II	-	-	LR/nt	NT
Ряд Squamata Orpel, 1811 – Лускаті								
123.	<i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758) – Веретільниця ламка	-	-	III	-	-	LC	-
124.	<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768) – Ящірка	BP	NT	II	-	-	LC	-

	зелена							
125.	<i>Lacerta agilis</i> (Linnaeus, 1758) – Ящірка прудка	-	-	II	-	-	LC	-
126.	<i>Lacerta vivipara</i> (Jacquin, 1787) – Ящірка живородна	-	-	III	-	-	LC	-
127.	<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758) – Вуж звичайний	-	-	-	-	-	LC	-
128.	<i>Elaphe longissima</i> (Laurenti, 1768) – Полоз лісовий або ескулаповий	ЗН	NT	II	-	-	LC	-
129.	<i>Coronella austriaca</i> (Laurenti, 1768) – Мідянка звичайна	ВР	NT	II	-	-	LC	-
130.	<i>Vipera berus</i> (Linnaeus, 1758) – Гадюка звичайна	-	-	III	-	-	LC	-
131.	<i>Vipera nikolskii</i> (Vedmederja, Grubant et Rudaeva, 1986) – Гадюка Нікольського	Р	-	III	-	-	LC	-
Клас Aves Linnaeus, 1758 – Птахи								
Ряд Anseriformes Wagler, 1831 – Гусеподібні								
132.	<i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758) – Гуска сіра		-	III	I, II*	-	LC	-
133.	<i>Anser fabalis</i> (Latham, 1787) – Гуменник		-	III	I, II*	-	LC	-
134.	<i>Anas strepera</i> (Linnaeus, 1758) – Нерозень	Р	-	III	I, II*	-	LC	-
135.	<i>Anas platyrhynchos</i> (Linnaeus, 1758) – Крижень	-	-	III	I, II*	-	LC	-
136.	<i>Anas querquedula</i> (Linnaeus, 1758) – Чирянка велика	-	-	III	I, II*	-	LC	-
137.	<i>Aythya ferina</i> (Linnaeus, 1758) – Попелюх	-	-	III	I, II*	-	LC	-
138.	<i>Sygnus olor</i> (Gmelin, 1789) – Лебідь-шипун	-	-	III	I, II*	-	LC	-
139.	<i>Vesperphala clangula</i> (Linnaeus, 1758) – Гоголь	Р	-	III	I, II*	-	LC	-
Ряд Galliformes Temminck, 1820 – Куроподібні								
140.	<i>Tetrao urogallus</i> (Linnaeus, 1758) – Глушець	ЗН	NT	II	-	-	LC	-
141.	<i>Lyrurus tetrix</i> (Linnaeus, 1758) – Тетерук	ЗН	CR	III	-	-	LC	-
142.	<i>Tetraster bonasia</i> (Linnaeus, 1758) – Орябок	ВР	VU	III	-	-	LC	-
143.	<i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758) – Куріпка сіра		-	III	-	-	LC	VU
144.	<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758) – Перепілка		-	III	II	-	LC	-
Ряд Podicipediformes Fürbringer, 1888 – Пірникозоподібні								
145.	<i>Podiceps ruficollis</i> (Pallas, 1764) – Пірникоза мала	-	-	II	-	-	LC	-
146.	<i>Podiceps nigricollis</i> (C.L.Brehm, 1831) – Пірникоза чорношия	-	-	II	-	-	LC	-
Ряд Ciconiiformes Bonaparte, 1854 – Лелекоподібні								
147.	<i>Botaurus stellaris</i> (Linnaeus, 1758) – Бугай	-	-	II	II*	-	LC	-
148.	<i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus, 1766) – Бугайчик	-	-	II	II*	-	LC	-
149.	<i>Egretta alba</i> (Linnaeus, 1758) – Чапура велика	-	-	II	II*	-	LC	-
150.	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766) – Чапля мала	-	-	II	-	-	LC	-
151.	<i>Ardea cinerea</i> (Linnaeus, 1758) – Чапля сіра	-	-	III	-	-	LC	-
152.	<i>Ardea purpurea</i> (Linnaeus, 1766) – Чапля руда	-	-	II	II*	-	LC	-
153.	<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758) – Лелека білий	-	-	II	II*	-	LC	-
154.	<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758) – Лелека чорний	Р	VU	II	II*	II	LC	-
Ряд Falconiformes Sharpe, 1874 – Соколоподібні								
155.	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758) – Осоїд	-	-	II	I, II	II	LC	-

156.	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758) – Лунь очеретяний	-	-	II	I, II	II	LC	-
157.	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766) – Лунь польовий	P	-	II	I, II	II	LC	-
158.	<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758) – Лунь лучний	BP	-	II	I, II	II	LC	-
159.	<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758) – Шуліка рудий	ЗН	-	II	I, II	II	NT	-
160.	<i>Milvus migrans</i> (Linnaeus, 1758) – Шуліка чорний	BP	VU	II	I, II	II	LC	VU
161.	<i>Accipiter gentiles</i> (Linnaeus, 1758) – Яструб великий	-	-	II	I, II	II	LC	-
162.	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758) – Яструб малий	-	-	II	I, II	II	LC	-
163.	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758) – Канюк звичайний	-	-	II	I, II	II	LC	-
164.	<i>Buteo lagopus</i> (Pontoppidan, 1763) – Канюк зимняк	-	-	II	I, II	II	LC	-
165.	<i>Circus gallicus</i> (Gmelin, 1788) – Змієїд	P	NT	II	I, II	II	LC	-
166.	<i>Hieraetus pennatus</i> (Gmelin, 1788) – Орел карлик	P	NT	II	I, II	II	LC	-
167.	<i>Aquila pomarina</i> (C. L. Brehm, 1831) – Підорлик малий	P	NT	II	I, II	II	LC	-
168.	<i>Aquila chrysoetos</i> (Linnaeus, 1758) – Орел беркут	BP	CR	II	I, II	II	LC	-
169.	<i>Aegypius monachus</i> (Linnaeus, 1766) – Гриф чорний	BP	-	II	I, II	II	NT	-
170.	<i>Falco cherrug</i> (Gray, 1834) – Балабан	BP	-	II	II	II	EN	EN
171.	<i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771) – Сапсан	P	CR	II	II	I	LC	-
172.	<i>Falco subbuteo</i> (Linnaeus, 1758) – Підсоколик великий	-	LC	II	II	II	LC	-
173.	<i>Falco vespertinus</i> (Linnaeus, 1766) – Кібчик	-	NT	II	II	II	NT	VU
174.	<i>Falco columbarius</i> (Linnaeus, 1758) – Підсоколик малий	-	-	II	II	II	LC	-
175.	<i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758) – Боривітер звичайний	-	-	II	II	II	LC	-
Ряд Gruiformes Bonaparte, 1854 – Журавлеподібні								
176.	<i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758) – Журавель сирій	P	NT	II	I, II*	II	LC	-
177.	<i>Rallus aquaticus</i> (Linnaeus, 1758) – Пастушок	-	-	III	-	-	LC	-
178.	<i>Porzana porzana</i> (Linnaeus, 1766) – Погонич звичайний	-	-	II	II*	-	LC	-
179.	<i>Porzana parva</i> (Scopoli, 1769) – Погонич малий	-	-	II	II*	-	LC	-
180.	<i>Crex crex</i> (Linnaeus, 1758) – Деркач	-	-	II	-	-	LC	-
181.	<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758) – Курочка водяна	-	-	III	-	-	LC	-
182.	<i>Fulica atra</i> (Linnaeus, 1758) – Лиска	-	-	III	II*	-	LC	-
Ряд Charadriiformes Huxley, 1867 – Сивкоподібні								
183.	<i>Tringa ochropus</i> (Linnaeus, 1758) – Коловодник лісовий	-	-	II	I, II*	-	LC	-
184.	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758) – Набережник	-	-	II	I, II*	-	LC	-
185.	<i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758) – Баранець звичайний	-	-	III	I, II*	-	LC	-
186.	<i>Scolopax rusticola</i> (Linnaeus, 1758) – Слуква	-	-	III	I, II	-	LC	-
187.	<i>Larus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766) – Мартин звичайний	-	-	III	-	-	LC	-

188.	<i>Larus canus</i> (Linnaeus, 1758) – Мартин сивий	-	-	III	-	-	LC	-
189.	<i>Chlidonias hybrida</i> (Pallas, 1811) – Крячок білощокний	-	-	II	-	-	LC	-
190.	<i>Chlidonias niger</i> (Linnaeus, 1758) – Крячок чорний	-	-	II	II*	-	LC	-
191.	<i>Sterna hirundo</i> (Linnaeus, 1758) – Крячок річковий	-	-	II	II*	-	LC	-
192.	<i>Sterna albifrons</i> (Pallas, 1764) – Крячок малий	P	-	II	II*	-	LC	-
193.	<i>Charadrius dubius</i> (Scopoli, 1786) – Пісочник малий	-	-	II	II*	-	LC	-
194.	<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758) – Чайка	-	-	III	II*	-	LC	VU
Ряд Columbiformes Wagler, 1830 – Голубоподібні								
195.	<i>Columba oenas</i> (Linnaeus, 1758) – Голуб синяк	BP	NT	III	-	-	LC	-
196.	<i>Columba livia</i> (Gmelin, 1789) – Голуб сизий	-	-	III	-	-	LC	-
197.	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838) – Горлиця садова	-	-	III	-	-	LC	-
198.	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758) – Горлиця звичайна	-	-	III	-	-	LC	-
Ряд Cuculiformes Wagler, 1830 – Зозулеподібні								
199.	<i>Cuculus canorus</i> (Linnaeus, 1758) – Зозуля	-	-	III	-	-	LC	-
Ряд Strigiformes Wagler, 1830 – Совоподібні								
200.	<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758) – Пугач	P	NT	II	-	II	LC	-
201.	<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758) – Сова вухата	-	-	II	-	II	LC	-
202.	<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758) – Совка	P	VU	II	-	II	LC	-
203.	<i>Aegolius funereus</i> (Linnaeus, 1758) – Сич волохатий	P	VU	II	-	II	LC	-
204.	<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769) – Сич хатній	-	-	II	-	II	LC	-
205.	<i>Glaucidium passerinum</i> (Linnaeus, 1758) – Сичик горобець	BP	NT	II	-	II	LC	-
206.	<i>Strix aluco</i> (Linnaeus, 1758) – Сова сіра	-	-	II	-	II	LC	-
207.	<i>Strix uralensis</i> (Pallas, 1771) – Сова довгохвоста	HB	LC	II	-	II	LC	-
Ряд Caprimulgiformes Ridgway, 1881 – Дрімлюгоподібні								
208.	<i>Caprimulgus europaeus</i> (Linnaeus, 1758) – Дрімлюга	-	VU	II	-	-	LC	-
Ряд Apodiformes Peters, 1940 – Серпокрильцеподібні								
209.	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758) – Серпокрилець чорний	-	-	III	-	-	LC	-
210.	<i>Tachymarptis melba</i> (Linnaeus, 1758) – Серпокрилець білочеревий	-	-	III	-	-	LC	-
Ряд Coraciiformes Forbes, 1884 – Сиворакшеподібні								
211.	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758) – Рибалочка	-	-	II	-	-	LC	-
212.	<i>Merops apiaster</i> (Linnaeus, 1758) – Бджолоїдка	-	-	II	II	-	LC	-
Ряд Upupiformes Wagler, 1830 – Одудоподібні								
213.	<i>Upupa epops</i> (Linnaeus, 1758) – Одуд	-	-	II	-	-	LC	-
Ряд Piciformes Meyer & Wolf, 1810 – Дятлоподібні								
214.	<i>Jynx torquilla</i> (Linnaeus, 1758) – Крутиголовка	-	-	II	-	-	LC	-
215.	<i>Picus viridis</i> (Linnaeus, 1758) – Жовна зелена	BP	VU	II	-	-	LC	-
216.	<i>Picus canus</i> (Gmelin, 1788) – Жовна сива	-	-	II	-	-	LC	-
217.	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758) –	-	-	II	-	-	LC	-

	Жовна чорна							
218.	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758) – Дятел великий	-	-	II	-	-	LC	-
219.	<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758) – Дятел малий	-	VU	II	-	-	LC	-
220.	<i>Dendrocopos syriacus</i> (Hemprichet Ehrenberg, 1833) – Дятел сирійський	-	-	II	-	-	LC	-
221.	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758) – Дятел середній	-	-	II	-	-	LC	-
222.	<i>Dendrocopos leucotos</i> (Bechstein, 1803) – Дятел білоспинний	P	VU	II	-	-	LC	-
223.	<i>Picoides tridactylus</i> (Linnaeus, 1758) – Дятел трипалий	BP	VU	II	-	-	LC	-
Ряд Passeriformes Linnaeus, 1758 – Горобцеподібні								
224.	<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758) – Ластівка берегова	-	-	II	-	-	LC	-
225.	<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758) – Ластівка сільська	-	-	II	-	-	LC	-
226.	<i>Delichon urbica</i> (Linnaeus, 1758) – Ластівка міська	-	-	II	-	-	LC	-
227.	<i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758) – Посмітюха	-	-	III	-	-	LC	-
228.	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758) – Жайворонок лісовий	-	-	III	-	-	LC	-
229.	<i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758) – Жайворонок польовий	-	-	-	-	-	LC	-
230.	<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758) – Щеврик лісовий	-	-	II	-	-	LC	-
231.	<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758) – Щеврик лучний	-	-	II	-	-	LC	-
232.	<i>Anthus spinoletta</i> (Linnaeus, 1758) – Щеврик гірський	-	-	II	-	-	LC	-
233.	<i>Motacilla flava</i> (Linnaeus, 1758) – Плиска жовта	-	-	II	-	-	LC	-
234.	<i>Motacilla cinerea</i> (Tunstall, 1771) – Плиска гірська	-	-	II	-	-	LC	-
235.	<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758) – Плиска біла	-	-	II	-	-	LC	-
236.	<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758) – Сорокопуд терновий	-	-	II	-	-	LC	-
237.	<i>Lanius minor</i> (Gmelin, 1788) – Сорокопуд чорнолобий	-	-	II	-	-	LC	-
238.	<i>Lanius excubitor</i> (Linnaeus, 1758) – Сорокопуд сирій	BP	NT	II	-	-	LC	-
239.	<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758) – Вивільга	-	-	II	-	-	LC	-
240.	<i>Nucifraga caryocatactes</i> (Linnaeus, 1758) – Горіхівка	-	-	II	-	-	LC	-
241.	<i>Corvus monedula</i> (Linnaeus, 1758) – Галка	-	-	-	-	-	LC	-
242.	<i>Corvus corax</i> (Linnaeus, 1758) – Крук	-	-	III	-	-	LC	-
243.	<i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus, 1758) – Пронурок	-	LC	II	-	-	LC	-
244.	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758) – Волове око	-	-	II	-	-	LC	-
245.	<i>Bombycilla garrulous</i> (Linnaeus, 1758) – Омелюх	-	-	II	-	-	LC	-
246.	<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758) – Тинівка лісова	-	-	II	-	-	LC	-
247.	<i>Locustella luscinioides</i> (Savi, 1824) –	-	-	II	-	-	LC	-

	Кобилочка солов'їна							
248.	<i>Locustella fluviatilis</i> (Wolf, 1810) – Кобилочка річкова	-	-	II	-	-	LC	-
249.	<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783) – Кобилочка цвіркун	-	-	II	-	-	LC	-
250.	<i>Acrocephalus palustris</i> (Bechstein, 1798) – Очеретянка чагарникова	-	-	II	-	-	LC	-
251.	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804) – Очеретянка ставкова	-	-	II	-	-	LC	-
252.	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758) – Очеретянка велика	-	-	II	-	-	LC	-
253.	<i>Hippolais icterina</i> (Vieillot, 1817) – Берестянка звичайна	-	-	II	-	-	LC	-
254.	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758) – Кропив'янка чорноголова.	-	-	II	-	-	LC	-
255.	<i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787) – Кропив'янка сіра	-	-	II	-	-	LC	-
256.	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783) – Кропив'янка садова	-	-	II	-	-	LC	-
257.	<i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758) – Кропив'янка прудка	-	-	II	-	-	LC	-
258.	<i>Sylvia nisoria</i> (Boddaert, 1783) – Кропив'янка рябогруда	-	-	II	-	-	LC	-
259.	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758) – Вівчарик весняний	-	-	II	-	-	LC	-
260.	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817) – Вівчарик ковалик	-	-	II	-	-	LC	-
261.	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793) – Вівчарик жовтобровий	-	-	II	-	-	LC	-
262.	<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758) – Золотомушка жовточуба	-	-	II	-	-	LC	-
263.	<i>Regulus ignicapillus</i> (Temminck, 1820) – Золотомушка червоночуба	HO	NT	II	-	-	LC	-
264.	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764) – Мухоловка строката	-	-	II	II	-	LC	-
265.	<i>Ficedula albicollis</i> (Temminck, 1815) – Мухоловка білошия	-	-	II	II	-	LC	-
266.	<i>Ficedula parva</i> (Bechstein, 1794) – Мухоловка мала	-	-	II	II	-	LC	-
267.	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764) – Мухоловка сіра	-	-	II	II	-	LC	-
268.	<i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758) – Трав'янка лучна	-	-	II	II	-	LC	-
269.	<i>Saxicola torquata</i> (Linnaeus, 1766) – Трав'янка чорноголова	-	-	II	II	-	LC	-
270.	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758) – Кам'янка звичайна	-	-	II	II	-	LC	-
271.	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758) – Горихвістка звичайна	-	-	II	II	-	LC	-
272.	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774) – Горихвістка чорна	-	-	II	II	-	LC	-
273.	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758) – Вільшанка	-	-	II	II	-	LC	-
274.	<i>Luscinia luscinia</i> (Linnaeus, 1758) – Соловей східний	-	-	II	II	-	LC	-
275.	<i>Turdus pilaris</i> (Linnaeus, 1758) – Чикотень	-	-	III	II	-	LC	-
276.	<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758) – Дрізд чорний	-	-	III	II	-	LC	-
277.	<i>Turdus philomelos</i> (C. L. Brehm, 1831) – Дрізд співочий	-	-	III	II	-	LC	-
278.	<i>Turdus viscivorus</i> (Linnaeus, 1758) – Дрізд	-	-	III	II	-	LC	-

	омелюх							
279.	<i>Turdus torquatus</i> (Linnaeus, 1758) – Дрізд гірський	-	-	II	II	-	LC	-
280.	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758) – Синиця довгохвоста	-	-	III	-	-	LC	-
281.	<i>Parus palustris</i> (Linnaeus, 1758) – Гаїчка болотяна	-	-	II	-	-	LC	-
282.	<i>Parus montanus</i> (Baldenstein, 1827) – Гаїчка пухляк	-	-	II	-	-	LC	-
283.	<i>Parus cristatus</i> (Linnaeus, 1758) – Синиця чубата	-	-	II	-	-	LC	-
284.	<i>Parus ater</i> (Linnaeus, 1758) – Синиця чорна	-	-	II	-	-	LC	-
285.	<i>Parus caeruleus</i> (Linnaeus, 1758) – Синиця блакитна	-	-	II	-	-	LC	-
286.	<i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758) – Синиця велика	-	-	II	-	-	LC	-
287.	<i>Sitta europaea</i> (Linnaeus, 1758) – Повзик	-	-	II	-	-	LC	-
288.	<i>Certhia familiaris</i> (Linnaeus, 1758) – Підкоришник звичайний	-	-	II	-	-	LC	-
289.	<i>Certhia brachydactyla</i> (C. L. Brehm. 1820) – Підкоришник короткопалий	-	-	II	-	-	LC	-
290.	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758) – Горобець польовий	-	-	-	-	-	LC	-
291.	<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758) – Зяблик	-	-	III	-	-	LC	-
292.	<i>Fringilla montifringila</i> (Linnaeus, 1758) – В'юрок	-	-	III	-	-	LC	-
293.	<i>Serinus serinus</i> (Pallas, 1811) – Щедрик	-	-	II	-	-	LC	-
294.	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758) – Зеленьк	-	-	II	-	-	LC	-
295.	<i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758) – Чиж	-	-	II	-	-	LC	-
296.	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758) – Щиглик	-	-	II	-	-	LC	-
297.	<i>Acanthis cannabina</i> (Linnaeus, 1758) – Коноплянка	-	-	II	-	-	LC	-
298.	<i>Loxia curvirostra</i> (Linnaeus, 1758) – Шишкар ялиновий	-	-	II	-	-	LC	-
299.	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758) – Снігур	-	-	III	-	-	LC	-
300.	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758) – Костогриз	-	-	II	-	-	LC	-
301.	<i>Pinicola enucleator</i> (Linnaeus, 1758) – Смеречник	-	-	II	-	-	LC	-
302.	<i>Emberiza citrinella</i> (Linnaeus, 1758) – Вівсянка звичайна	-	-	II	-	-	LC	-
303.	<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758) – Вівсянка очеретяна	-	-	II	-	-	LC	-
304.	<i>Emberiza cia</i> (Linnaeus, 1766) – Вівсянка гірська	-	-	II	-	-	LC	-
305.	<i>Plectrophaenax nivalis</i> (Linnaeus, 1758) – Пуночка	-	-	II	-	-	LC	-
Клас Mammalia Linnaeus, 1758 – Ссавці								
Ряд Rodentia Bowdich, 1821 – Гризуни								
306.	<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758) – Вивірка лісова	-	-	III	-	-	LC	-
307.	<i>Cricetus cricetus</i> (Linnaeus, 1758) – Хом'як звичайний	HO	-	II	-	-	LC	-
308.	<i>Dryomys nitedula</i> (Pallas, 1779) – Соня лісова	-	VU	III	-	-	LC	-

309.	<i>Glis glis</i> (Linnaeus, 1766) – Вовчок сірий	-	-	III	-	-	LC	-
310.	<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758) – Ліскулька руда	-	-	III	-	-	LC	-
311.	<i>Sicista betulina</i> (Pallas, 1779) – Мишівка лісова	P	VU	II	-	-	LC	-
312.	<i>Sylvaemus tauricus</i> (Pallas, 1811) – Мишак жовтогрудий	-	-	-	-	-	LC	-
313.	<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758) – Мишак європейський	-	-	-	-	-	LC	-
314.	<i>Micromys minutus</i> (Pallas, 1771) – Мишка лучна або маленька	-	-	-	-	-	LC	-
315.	<i>Myodes glareolus</i> (Schreber, 1780) – Нориця руда	-	-	-	-	-	LC	-
316.	<i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1779) – Полівка європейська	-	-	-	-	-	LC	-
317.	<i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1761) – Полівка темна	-	-	-	-	-	LC	-
318.	<i>Terricola subterraneus</i> (Selys-Longchamps, 1836) – Норик підземний	-	-	-	-	-	LC	-
319.	<i>Arvicola amphibius</i> (Linnaeus, 1758) – Щур водяний	-	-	-	-	-	LC	-
320.	<i>Arvicola scherman</i> (Schaw, 1801) – Щур гірський	-	-	-	-	-	LC	-
Ряд Erinaceomorpha Gregory, 1910 – Їжакоподібні								
321.	<i>Erinaceus roumanicus</i> (Barrett-Hamilton, 1900) – Їжак білочеревий	-	-	-	-	-	LC	-
Ряд Lagomorpha Brandt, 1855 – Зайцеподібні								
322.	<i>Lepus europaeus</i> (Pallas, 1778) – Заєць сірий	-	-	III	-	-	LC	-
Ряд Soricomorpha Gregory, 1910 – Мідицеподібні								
323.	<i>Talpa europaea</i> (Linnaeus, 1758) – Кріт європейський	-	-	-	-	-	LC	-
324.	<i>Sorex alpinus</i> (Schinz, 1837) – Мідиця альпійська	P	NT	III	-	-	NT	NT
325.	<i>Sorex araneus</i> (Linnaeus, 1758) – Мідиця звичайна	-	-	III	-	-	LC	-
326.	<i>Sorex minutus</i> (Linnaeus, 1758) – Мідиця мала	-	-	III	-	-	LC	-
327.	<i>Neomys anomalus</i> (Cabrera, 1907) – Рясоніжка або кутора мала	P	NT	III	-	-	LC	-
328.	<i>Neomys fodiens</i> (Pennant, 1771) – Рясоніжка або кутора велика	-	-	III	-	-	LC	-
Ряд Chiroptera Blumenbach, 1779 – Рукокрилі								
329.	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800) – Підковик малий	BP	-	II	II*	-	LC	NT
330.	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797) – Нічниця велика	BP	VU	II	II*	-	LC	-
331.	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774) – Широковух європейський	ЗН	NT	II	II*	-	NT	VU
332.	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774) – Вечірниця дозріла або руда	BP	NT	II	II*	-	LC	-
333.	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling et Blasius, 1839) – Нетопир лісовий	НО	VU				LC	
334.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774) – Нетопир звичайний	BP	VU	III	II*	-	LC	-
335.	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774) – Пергач або кажан пізній	BP	VU	II	II*	-	LC	-

336.	<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817) – Нічниця довговуха	BP	VU	II	-	-	NT	-
337.	<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817) – Нічниця війчаста	BP	VU	II	II	-	LC	IV
338.	<i>Myotis brandtii</i> (Eversmann, 1845) / <i>mystacinus</i> (Kuhl, 1817) – Нічниця вусата	BP	VU	II	-	-	LC	-
339.	<i>Myotis dasycneme</i> (Boie, 1825) – Нічниця ставкова	ЗН	VU	II	II	-	NT	-
340.	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817) – Нічниця водяна	BP	VU	II	II*	-	LC	-
341.	<i>Myotis emarginatus</i> (Geoffroy, 1806) – Нічниця триколірна	P	VU	II	II*	-	LC	-
342.	<i>Eptesicus nilssonii</i> (Keyserling, Blasius, 1839) – Кажан північний	PP	VU	II	-	-	LC	-
343.	<i>Vespertilio murinus</i> (Linnaeus, 1758) – Лилик двоколірний	BP	VU	II	II	-	LC	-
Ряд Carnivora Bowdich, 1821 – Хижаки								
344.	<i>Felis silvestris</i> (Schreber, 1775) – Кіт лісовий	BP	LC	II	-	II	LC	-
345.	<i>Lynx lynx</i> (Linnaeus, 1758) – Рись звичайна	P	NT	III	-	II	LC	-
346.	<i>Canis lupus</i> (Linnaeus, 1758) – Вовк	-	-	II	-	II	LC	-
347.	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758) – Лис рудий	-	-	-	-	-	LC	-
348.	<i>Ursus arctos</i> (Linnaeus, 1758) – Ведмідь бурий	ЗН	VU	II	-	II	LC	*
349.	<i>Mustela erminea</i> (Linnaeus, 1758) – Горностай	НО	NT	III	-	-	LC	-
350.	<i>Mustela nivalis</i> (Linnaeus, 1766) – Ласиця	-	-	III	-	-	LC	-
351.	<i>Mustela lutreola</i> (Linnaeus, 1761) – Норка європейська	ЗН	CR	II	-	-	CR	EN
352.	<i>Mustela putorius</i> (Linnaeus, 1758) – Тхір темний або лісовий	НО	-	III	-	-	LC	-
353.	<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758) – Куниця лісова	-	-	III	-	-	LC	-
354.	<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777) – Куниця кам'яна	-	-	III	-	-	LC	-
355.	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758) – Борсук європейський	-	-	III	-	-	LC	-
356.	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758) – Видра річкова	НО	VU	II	-	I	NT	NT
Ряд Artiodactyla Owen, 1848 – Ратичні								
357.	<i>Cervus elaphus</i> (Linnaeus, 1758) – Олень шляхетний	-	-	III	-	-	LC	-
358.	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758) – Сарна європейська або козуля	-	-	III	-	-	LC	-
359.	<i>Sus scrofa</i> (Linnaeus, 1758) – Свиня лісова або дика	-	-	-	-	-	LC	-

Позначення: Категорії: BP – вразливий; ЗН – зникаючий; НО – неоцінений; Р – рідкісний; CR – критично загрожений; DD – недостатньо даних для оцінки статусу виду; E – зникаючий; EN – загрожений; I – з невизначеним статусом; K – недостатньо відомий; LC – відносно благополучний; LR – низький рівень загрози (вже не існуюча, тепер = NT або LC); NT – близький до стану загрози; R – рідкісний; VU або V – вразливий; *(в ЄЧС) – загрожені види, що на даний час вивчаються МСОП; * (в Боннській конвенції) – види, що крім того, охороняються окремими програмами.

Таблиця 6.4

Раритетна складова фауни НПП «Гуцульщина»

Класи	Загальна кількість видів	Кількість видів під охороною						
		Червона книга України	Червона книга Укр. Карпат	Бериська конвенція (додатки)	Бонська конвенція (додатки)	Вашингтонська конвенція (CITES) додатки	Червоний список МСОП	Європейський Червоний список
Eurotatoria – коловертки	65	-	-	-	-	-	-	-
Hirudinea – п'явки	1	1	1	1	-	-	1	1
Clitellata – пояскові черви	14	-	-	-	-	-	-	-
Arachnida – павукоподібні	26	-	-	-	-	-	-	-
Branchiopoda – гіллястовусі ракоподібні	44	-	-	-	-	-	-	-
Soropoda – веслоногі раки	28	-	-	-	-	-	-	-
Malacostraca – вищі ракоподібні	4	1	1	1	-	-	1	1
Diplopoda – двопарноногі	2	1	1	-	-	-	-	-
Collembola – ногохвістки	1	1	1	-	-	-	-	-
Insecta – комахи	1790	27	43	11	-	-	33	14
Bivalvia – двостулкові молюски	1	-	-	1	-	-	1	-
Gastropoda – червононогі молюски	19	-	-	1	-	-	7	1
Petromyzontida – круглороті	1	1	1	1	-	-	1	1
Actinopterygii – променепері риби	36	9	9	13	-	-	18	2
Amphibia – земноводні	17	6	5	17	-	-	17	-
Reptilia – плазуни	10	3	4	9	-	-	10	1
Aves – птахи	189	30	27	172	66	31	175	5
Mammalia – ссавці	61	26	24	43	15	5	53	4
Разом	2309	106	117	269	81	36	317	30

Таблиця 6.5.

Чисельність видів тварин, що охороняються, та оцінка стану їх збереження на території НПП «Гуцульщина»

Таксони	Перебування	Чисельність	Тенденція динаміки	Значущість збереження	Актуальність збереження	Оцінка збереження
1	2	3	4	5	6	7
Тип Mollusca Linnaeus, 1758 – Молюски						
Клас Bivalvia Linnaeus, 1758 – Двостулкові млюски						
<i>Margaritifera margaritifera</i> (Linnaeus, 1758) – Перлівниця прісноводна	постійно	дуже рідк.	спорад.	надзв.	контрол.	незадов.
Клас Gastropoda Cuvier, 1795 – Червононогі молюски						
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758) – Ставковик звичайний	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Helix pomatia</i> (Linnaeus, 1758) – Равлик виноградний	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
Тип Annelida Lamarck, 1809 – Кільчасті черви						
Клас Hirudinea Lamarck, 1818 – П'явки						
<i>Hirudo medicinalis</i> (Linnaeus, 1758) – П'явка медична	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
Тип Arthropoda Latreille, 1829 – Членистоногі						
Клас Malacostraca Latreille, 1802 – Вищі раки						

<i>Astacus astacus</i> (Linneus, 1758) – Рак широкопалий	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
Клас Diplopoda De Blainville in Gervais, 1844 – Двопарноногі						
<i>Polydesmus montanus</i> Daday, 1889 Багато зв'яз гірський український	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
Клас Collembola Lubbock, 1870 – Ногохвістки						
<i>Tetradontophora bielensis</i> (Waga, 1842, Dungler, 1961) – Тетрадонтатора блакитна	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
Клас Insecta Linneus, 1758 – Комахи						
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758) – Красуня діва	постійно	багато- числ.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1782) – Красуня блискуча	постійно	мало- числ.	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771) – Плосконіжка звичайна	постійно	багато- числ.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758) – Стрілка красива	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820) – Тонкохвіст елегантний	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840) – Еналягма чашоносна	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1798) – Лютка повільна	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Sympsectra fusca</i> (Vander Linden, 1820) – Сіролютка руда	постійно	рідк.	спорад.	надзв.	контрол.	задов.
<i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus, 1758) – Коромисло велике	постійно	мало- числ.	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Aeshna mixta</i> (Latreille, 1805) – Коромисло мале	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Aeshna viridis</i> (Eversmann, 1836) – Коромисло зелене	постійно	рідк.	спорад.	надзв.	контрол.	задов.
<i>Anaciaeschna isoceles</i> (Muller, 1767) – Коромисло руде	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Cordulegaster bidentata</i> (Selys, 1843) – Кордулегастер двозубчастий	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758) – Кордулія бронзова	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Libellula quadrimaculata</i> (Linnaeus, 1758) – Бабка чотириплямиста	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848) – Рівночеревець білохвостий	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Orthetrum coerulescensanceps</i> (Schneider, 1845) – Рівночеревець синючий	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758) – Рівночеревець решітчастий	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe, 1837) – Рівночеревець коричневий	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Sympetrum fonscolombeii</i> (Selys, 1840) – Тонкочеревець Фонсколомба	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре

<i>Sympetrum sanguineum</i> (Muller, 1764) – Тонкочеревець криваво-червоний	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840) – Тонкочеревець смугастий	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Sympetrum pedemontanum</i> (Muller in Allioni, 1766) – Тонкочеревець перев'язаний	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Calosoma sycophanta</i> (Linnaeus, 1758) – Красотіл пахучий	постійно	дуже рідк.	спорад.	надзв.	контрол.	задов.
<i>Carabus auronitensescheri</i> (Pallardi, 1825) – Турун золотисто-блискучий Ешера	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Carabus intricatus</i> (Linnaeus, 1761) – Турун зморшкуватий	постійно	мало-числ.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Oreodytes borealis</i> (Gyllenhal, 1827) – Ореодит бореальний	постійно	рідк.	спорад.	надзв.	контрол.	задов.
<i>Emus hirtus</i> (Linnaeus, 1758) – Стафілін волохатий	постійно	дуже рідк.	спорад.	надзв.	контрол.	задов.
<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758) – Жук-олень	постійно	дуже рідк.	спорад.	надзв.	контрол.	задов.
<i>Osmoderma barnabita</i> (Motschulsky, 1845) – Жук-самітник	постійно	дуже рідк.	спорад.	надзв.	контрол.	задов.
<i>Anthaxia helvetica</i> (Stierlin, 1868) – Антаксія лицева або гельветська	постійно	мало-числ.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Tritoma bipustulata</i> (Fabricius, 1775) – Грибовик двоплямистий	постійно	рідк.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Aromia moschata</i> (Linnaeus, 1758) – Вусач мускусний	постійно	мало-числ.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Rosalia alpine</i> (Linnaeus, 1758) – Вусач альпійський	постійно	дуже рідк.	спорад.	надзв.	контрол.	задов.
<i>Monochamus sartor</i> (Fabricius, 1787) – Вусач ялиновий великий західний	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Endromis versicolora</i> (Linnaeus, 1758) – Шовкопряд березовий	постійно	мало-числ.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Agria tau</i> (Linnaeus, 1758) – Павиночка руда	постійно	мало-числ.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Saturnia pavonia</i> (Linnaeus, 1758) – Павиночка мала	постійно	рідк.	спорад.	надзв.	контрол.	задов.
<i>Acherontia atropos</i> (Linnaeus, 1758) – Бражник "мертва голова"	постійно	дуже рідк.	спорад.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Proserpinus proserpina</i> (Pallas, 1772) – Бражник Прозерпіна	постійно	дуже рідк.	спорад.	надзв.	контрол.	задов.
<i>Peridea anceps</i> (Goeze, 1781) – Зубниця дубова	постійно	дуже рідк.	спорад.	надзв.	контрол.	задов.
<i>Pericallia matronula</i> (Linnaeus, 1758) – Ведмедиця велика	постійно	мало-числ.	задов.	надзв.	контрол.	добре
<i>Callimorphadominula</i> (Linnaeus, 1758) – Ведмедиця господиня	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Catocala fraxini</i> (Linnaeus, 1758) – Стрічкарка блакитна	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Catocala sponsa</i> (Linnaeus, 1767) – Стрічкарка малинова	постійно	рідк.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Euchalcia variabilis</i> (Piller & Mitterpacher, 1783) – Евхальція різнобарвна	постійно	рідк.	спорад.	надзв.	контрол.	задов.

<i>Euchalcia modestoides</i> (Poole, 1989) – Евхальція скромна	постійно	дуже рідк.	спорад.	надзв.	контрол.	задов.
<i>Phlogophora scita</i> (Hübner, 1790) – Совка агатова зелена	постійно	дуже рідк.	спорад.	надзв.	контрол.	задов.
<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771) – Головчак палемон	постійно	рідк.	спорад.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758) – Мнемозина	постійно	мало-числ.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758) – Подалірій	постійно	мало-числ.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Papilio machaon</i> (Linnaeus, 1758) – Махаон	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758) – Перлюшок Люцина	постійно	рідк.	спорад.	надзв.	контрол.	задов.
<i>Lycæna dispar rutilus</i> (Werneburg, 1864) – Дукачик непарний	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Maculinea arion</i> (Linnaeus, 1758) – Синявець Аріон	постійно	рідк.	спорад.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Maculinea teleius</i> (Bergsträsser, [1779]) – Синявець Телей	постійно	мало-числ.	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Meleageria daphnis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) – Синявець Дафніс	постійно	дуже рідк.	спорад.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Apaturairis</i> (Linnaeus, 1758) – Мінливець великий	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Limenitis populi</i> (Linnaeus, 1758) – Пасомовець тополевий	постійно	рідк.	спорад.	надзв.	контрол.	задов.
<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763) – Осадець білозір	постійно	рідк.	спорад.	надзв.	контрол.	задов.
<i>Bombus confusus</i> (Schenck, 1859) – Джміль незвичайний	постійно	рідк.	спорад.	пошир.	контрол.	добре
<i>Xylocopa valga</i> (Gerstaecker, 1872) – Бджола-тесляр звичайна	постійно	рідк.	спорад.	пошир.	контрол.	добре
<i>Formica rufa</i> (Linnaeus, 1761) – Мураха руда лісова	постійно	звич.	задов.	пошир.	контрол.	добре
Тип Chordata Haeckel, 1874 – Хордові						
Клас Actinopterygii Klein, 1885 – Променепері риби						
* <i>Leuciscus leuciscus</i> (Linnaeus, 1758) – Ялець звичайний	розм.	R	задов.	пошир.	план.	добре
* <i>Barbus barbatus</i> (Linnaeus, 1758) – Марена звичайна	розм.	R	задов.	пошир.	план.	добре
<i>Cyprinus carpio</i> (Linnaeus, 1758) – Карп звичайний	розм.	R	задов.	пошир.	план.	добре
<i>Carassius carassius</i> (Linnaeus, 1758) – Карась звичайний	розм.	R	задов.	пошир.	план.	добре
<i>Thymallus thymallus</i> (Linnaeus, 1758) – Хариус європейський	розм.	R	задов.	пошир.	план.	добре
<i>Lota lota</i> (Linnaeus, 1758) – Минь річковий	розм.	R	задов.	пошир.	план.	добре
<i>Cottus poecilopus</i> (Heckel, 1837) – Бабець строкатоплавцевий	розм.	R	задов.	пошир.	план.	добре
Клас Amphibia Gray, 1825 – Земноводні						
<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758) – Кумка жовточерева	розм.	R	задов.	пошир.	план.	добре
Клас Aves Linnaeus, 1758 – Птахи						
<i>Anas strepera</i> (Linnaeus, 1758) – Нерозень	розм.	101-200	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Anas querquedula</i> (Linnaeus, 1758) – Чирянка велика	розм.	R	зменш.	пошир.	контрол.	задов.

<i>Tetrao urogallus</i> (Linnaeus, 1758) – Глушець	ос.	6-10	зменш.	на межі	контрол.	задов.
<i>Tetraster bonasia</i> (Linnaeus, 1758) – Орябок	ос.	11-50	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758) – Куріпка сіра	ос.	11-50	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758) – Перепілка	розм.	101-500	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Podiceps ruficollis</i> (Pallas, 1764) – Пірникоза мала	розм.	R	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Ardea cinerea</i> (Linnaeus, 1758) – Чапля сіра	розм.	6-10	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Milvus migrans</i> (Linnaeus, 1758) – Шуліка чорний	розм.	6-10	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Rallus aquaticus</i> (Linnaeus, 1758) – Пастушок	розм.	R	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Crex crex</i> (Linnaeus, 1758) – Деркач	розм.	R	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Fulica atra</i> (Linnaeus, 1758) – Лиска	розм.	R	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758) – Баранець звичайний	розм.	R	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Scolopax rusticola</i> (Linnaeus, 1758) – Слуква	розм.	R	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Sterna hirundo</i> (Linnaeus, 1758) – Крячок річковий	розм.	6-10	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Charadrius dubius</i> (Scopoli, 1786) – Пісочник малий	розм.	51-100	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758) – Чайка	розм.	1-5	зменш.	неважл.	контрол.	задов.
<i>Columba oenas</i> (Linnaeus, 1758) – Голуб синяк	розм.	11-50	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Columba livia</i> (Gmelin, 1789) – Голуб сизий	ос.	251-500	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838) – Горлиця садова	ос.	251-500	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758) – Горлиця звичайна	ос.	251-500	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Cuculus canorus</i> (Linnaeus, 1758) – Зозуля	розм.	251-500	задов.	пошир.	контрол.	задов.
* <i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758) – Пугач	ос.	R	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758) – Сова вухата	ос.	11-20	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
* <i>Aegolius funereus</i> (Linnaeus, 1758) – Сич волохатий	ос.	P	спорад.	надзв.	контрол.	задов.
<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769) – Сич хатній	ос.	11-20	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
* <i>Glaucidium passerinum</i> (Linnaeus, 1758) – Сичик горобець	ос.	P	спорад.	надзв.	контрол.	задов.
<i>Strix aluco</i> (Linnaeus, 1758) – Сова сіра	ос.	21-50	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Strix uralensis</i> (Pallas, 1771) – Сова довгохвоста	ос.	10-15	збільш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Caprimulgus europaeus</i> (Linnaeus, 1758) – Дрімлюга	розм.	1-5	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Arus arus</i> (Linnaeus, 1758) – Серпокрилиць чорний	розм.	11-50	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758) – Рибалочка	розм.	6-10	зменш.	пошир.	контрол.	задов.

<i>Upupa epops</i> (Linnaeus, 1758) – Олуд	розм.	6-10	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Jynx torquilla</i> (Linnaeus, 1758) – Крутиголовка	розм.	51-100	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Picus viridis</i> (Linnaeus, 1758) – Жовна зелена	ос.	51-100	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Picus canus</i> (Gmelin, 1788) – Жовна сива	ос.	51-100	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758) – Жовна чорна	ос.	41-50	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758) – Дятел великий	ос.	251-500	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758) – Дятел малий	ос.	11-50	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Dendrocopos syriacus</i> (Hemprichet Ehrenberg, 1833) – Дятел сирійський	ос.	6-10	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758) – Дятел середній	ос.	6-10	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Dendrocopos leucotos</i> (Bechstein, 1803) – Дятел білоспинний	ос.	11-50	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Picooides tridactylus</i> (Linnaeus, 1758) – Дятел трипалий	ос.	5-10	зменш.	на межі	контрол.	задов.
<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758) – Ластівка берегова	розм.	R	зменш.	не важл.	контрол.	задов.
<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758) – Ластівка сільська	розм.	251-500	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Delichon urbica</i> (Linnaeus, 1758) – Ластівка міська	розм.	1001-10000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758) – Жайворонок лісовий	розм.	501-1000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758) – Жайворонок польовий	розм.	251-500	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758) – Щеврик лісовий	розм.	251-500	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Motacilla cinerea</i> (Tunstall, 1771) – Плиска гірська	розм.	11-50	зменш.	на межі	контрол.	задов.
<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758) – Плиска біла	розм.	501-1000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758) – Сорокопуд терновий	розм.	251-500	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Lanius excubitor</i> (Linnaeus, 1758) – Сорокопуд сирій	ос.	R	зменш.	на межі	контрол.	задов.
<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758) – Вивільга	розм.	251-500	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Nucifraga caryocatactes</i> (Linnaeus, 1758) – Горіхівка	ос.	101-250	задов.	на межі	контрол.	задов.
<i>Corvus corax</i> (Linnaeus, 1758) – Крук	ос.	150-250	збільш.	пошир.	контрол.	добре
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758) – Волове очко	ос.	251-500	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758) – Тинівка лісова	розм.	51-100	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Locustella luscinioides</i> (Savi, 1824) – Кобилочка солов'їна	розм.	51-100	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Locustella fluviatilis</i> (Wolf, 1810) – Кобилочка річкова	розм.	51-100	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783) – Кобилочка цвіркун	розм.	11-50	зменш.	пошир.	контрол.	задов.

<i>Acrocephalus palustris</i> (Bechstein, 1798) – Очеретянка чагарникова	розм.	11-50	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804) – Очеретянка ставкова	розм.	11-50	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758) – Очеретянка велика	розм.	51-100	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Hippolais icterina</i> (Vieillot, 1817) – Берестянка звичайна	розм.	51-100	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758) – Кропив'янка чорноголова.	розм.	501-1000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787) – Кропив'янка сіра	розм.	101-250	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783) – Кропив'янка садова	розм.	251-500	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758) – Кропив'янка прудка	розм.	101-250	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758) – Вівчарик весняний	розм.	501-1000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817) – Вівчарик ковалик	розм.	1001-10000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793) – Вівчарик жовтобровий	розм.	501-1000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758) – Золотомушка жовточуба	ос.	501-1000	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764) – Мухоловка строката	розм.	251-500	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Ficedula albicollis</i> (Temminck, 1815) – Мухоловка білошия	розм.	501-1000	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Ficedula parva</i> (Bechstein, 1794) – Мухоловка мала	розм.	251-500	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764) – Мухоловка сіра	розм.	501-1000	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758) – Трав'янка лучна	розм.	101-250	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Saxicola torquata</i> (Linnaeus, 1766) – Трав'янка чорноголова	розм.	101-250	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758) – Кам'янка звичайна	розм.	101-250	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758) – Горихвістка звичайна	розм.	501-1000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774) – Горихвістка чорна	розм.	501-1000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758) – Вільшанка	розм.	1001-10000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Luscinia luscinia</i> (Linnaeus, 1758) – Соловей східний	розм.	251-500	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Turdus pilaris</i> (Linnaeus, 1758) – Чикотень	Ос.	1001-10000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758) – Дрізд чорний	розм.	1001-10000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Turdus philomelos</i> (C. L. Brehm, 1831) – Дрізд співочий	розм.	1001-10000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Turdus viscivorus</i> (Linnaeus, 1758) – Дрізд омелюх	ос.	501-1000	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758) – Синиця довгохвоста	ос.	51-100	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Parus palustris</i> (Linnaeus, 1758) – Гаїчка болотяна	ос.	501-1000	задов.	пошир.	контрол.	добре

<i>Parus montanus</i> (Baldenstein, 1827) – Гаїчка пухляк	ос.	501-1000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Parus cristatus</i> Linnaeus, 1758 – Синиця чубата	ос.	101-250	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Parus ater</i> (Linnaeus, 1758) – Синиця чорна	ос.	501-1000	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Parus caeruleus</i> (Linnaeus, 1758) – Синиця блакитна	ос.	251-500	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758) – Синиця велика	ос.	1001-10000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Sitta europaea</i> (Linnaeus, 1758) – Повзик	ос.	501-1000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Certhia familiaris</i> (Linnaeus, 1758) – Підкоришник звичайний	ос.	501-1000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758) – Горобець польовий	ос.	1001-5000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758) – Зяблик	розм.	1001-10000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Fringilla montifringila</i> (Linnaeus, 1758) – В'юрок		101-250	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Serinus serinus</i> (Pallas, 1811) – Щедрик	ос.	51-100	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758) – Зеленьак	ос.	150-500	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758) – Чиж	ос.	501-1000	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758) – Щиглик	ос.	251-500	задов.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Acanthis cannabina</i> (Linnaeus, 1758) – Коноплянка	розм.	251-500	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Loxia curvirostra</i> Linnaeus, 1758 – Шишкар ялиновий	ос.	251-500	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758) – Снігур	ос.	101-250	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758) – Костогряз	ос.	501-1000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Emberiza citrinella</i> (Linnaeus, 1758) – Вівсянка звичайна	ос.	501-1000	задов.	пошир.	контрол.	добре
<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758) – Вівсянка очеретяна	розм.	51-100	зменш.	пошир.	контрол.	задов.
Клас Mammalia Linnaeus, 1758 – Ссавці						
<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758) – Вивірка лісова	ос.	91-120	задов.	пошир.	перед.	добре
<i>Cricetus cricetus</i> (Linnaeus, 1758) – Хом'як звичайний	ос.	R	задов.	пошир.	план.	задов.
<i>Glis glis</i> (Linnaeus, 1766) – Вовчок сирій	ос.	501-1000	задов.	не важл.	план.	задов.
<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758) – Ліскулька ліщинова	ос.	R	зменш.	надзв.	контр.	задов.
<i>Sicista betulina</i> (Pallas, 1779) – Мишівка лісова	ос.	R	зменш.	пошир.	план.	задов.
<i>Arvicola amphibius</i> (Linnaeus, 1758) – Щур водяний	ос.	11-50	задов.	на межі.	план.	задов.
<i>Erinaceus roumanicus</i> (Barrett-Hamilton, 1900) – Їжак білочеревий	ос.	101-250	задов.	пошир.	перед.	добре
<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778 – Заець сирій	ос.	30-50	задов.	пошир.	перед.	добре

<i>Sorex alpinus</i> Schinz, 1837 – Мідія альпійська	ос.	6-10	зменш.	надз.	план.	задов.
<i>Sorex araneus</i> Linnaeus, 1758 – Мідія звичайна	ос.	R	задов.	пошир.	перед.	добре
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800) – Підковик малий	ос.	R	зменш.	надзв.	план.	задов.
* <i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797) – Нічниця велика	ос.	R	задов.	пошир.	план.	задов.
* <i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758) – Вухань бурий	ос.	R	задов.	пошир.	план.	задов.
* <i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774) – Широкоух європейський	ос.	R	зменш.	надзв.	план.	задов.
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774) – Вечірниця дозріна або руда	ос.	R	задов.	пошир.	план.	задов.
<i>Pipistrallus nathusii</i> (Keyserling et Blasius, 1839) – Нетопир лісовий	ос.	P	спорад	надзв.	безконтр.	незадов.
* <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774) – Нетопир звичайний	ос.	R	задов.	пошир.	план.	задов.
* <i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774) – Пергач або кажан пізній	ос.	R	задов.	пошир	план.	задов.
<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817) – Нічниця довговуха	ос.	R	обмежені й	надзв.	план.	задов.
<i>Myotis brandtii</i> (Eversmann, 1845) / <i>mystacinus</i> (Kuhl, 1817) – Нічниця вусата	ос.	R	обмежений / задов.	надзв.	план.	задов.
<i>Myotis dasycneme</i> (Boie, 1825) – Нічниця ставкова	ос.	R	задов.	пошир.	план.	задов.
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817) – Нічниця водяна	ос.	R	задов.	пошир.	план.	задов.
<i>Myotis emarginatus</i> (Geoffroy, 1806) – Нічниця триколірна	ос.	R	обмежені й	надзв.	план.	задов.
<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817) – Нічниця в'їчаста	ос.	P	спорад.	надзв.	безконтр.	задов.
<i>Eptesicus nilssonii</i> (Keyserling, Blasius, 1839) – Кажан північний	ос.	R	обмежений	надзв.	план.	задов.
<i>Vespertilio murinus</i> (Linnaeus, 1758) – Лилик двоколірний	ос.	P	спорад.	надзв.	безконтр.	задов.
<i>Felis silvestris</i> (Schreber, 1775) – Кіт лісовий	ос.	R	зменш.	надзв.	контр.	задов.
<i>Lynx lynx</i> (Linnaeus, 1758) – Рись звичайна	ос.	R	зменш.	надзв.	контр.	задов.
<i>Ursus arctos</i> (Linnaeus, 1758) – Ведмідь бурий	ос.	1-2	зменш.	надзв.	контр.	задов.
<i>Mustela erminea</i> (Linnaeus, 1758) – Горностаї	ос.	R	зменш.	надзв.	план.	задов.
<i>Mustela lutreola</i> (Linnaeus, 1761) – Норка європейська	ос.	V	зменш.	надзв.	контр.	задов.
<i>Mustela putorius</i> (Linnaeus, 1758) – Тхір темний або лісовий	ос.	R	задов.	пошир.	план.	задов.
<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758) – Куниця лісова	ос.	35-50	задов.	пошир.	перед.	добре
<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777) – Куниця кам'яна	ос.	11-50	задов.	пошир.	перед.	добре
<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758) – Борсук європейський	ос.	6-10	зменш.	на межі	контр.	задов.

<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758 – Олень шляхетний	ос.	25-30	задов.	на межі	контр.	задов.
<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758) – Сарна європейська або козуля	ос.	110-150	добре	пошир.	план.	задов.
<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758 – Свиня лісова або дика	ос.	41-60	збільш.	пошир.	план.	задов.

Задов. – задовільно; Пошир. – поширений; Контрол. – контрольований; Спорад. – спорадично; Надзв. – надзвичайно; Незадов. – незадовільно; Добр. – добре; Змен. – зменшення; Предб. – передбачливо; Без контр. – без контролю; Не контрл. – не контрольовано; Важл. – важливий.

6.3. Заходи збереження раритетних видів

Охорона, збереження та відтворення біорозмаїття, особливо раритетних видів, одне із найважливіших стратегічних завдань природоохоронної установи. У попередні роки, після вивчення стану популяцій рідкісних і загрожених видів, розроблені 9 планів дій та частково (без державного фінансування) виконуються дві програми.

6.3.1. Популяційні дослідження видів, включених до ЧКУ.

У 2022 році продовжені популяційні дослідження видів, включених до ЧКУ.

У 2022 році були продовжені обстеження популяції підсніжника білосніжного (*Galanthus nivalis*) на північно-західному схилі гори Острий у околицях м. Косова крутизною 35° 30.03.2021. Популяція займає луку на схилі, узлісся і частину букового лісу. Вище по схилу у сухіших умовах щільність виду різко знижується, формується верхня межа популяції. Цвітіння виду у 2022 році тривало до середини квітня. Загальна площа популяції – приблизно 2,5 га.

У межах популяції були закладені дві ділянки завбільшки 1 м², на яких чисельність особин цього виду істотно відрізняється. Щільність підсніжника дуже висока, загальна кількість на ділянці – 449 екземплярів (що на 100 екземплярів менше, ніж минулого року), з них генеративні особини – 375 і вегетативні – 74 особин. Ділянка підлягає щорічно сінокосінню. На 10 м вище по схилу на узліссі букового лісу наявна друга ділянка площею 1 м², яка не коситься. Тут обліковано лише 75 особин підсніжника білосніжного (*Galanthus nivalis*), що значно менше, ніж минулого року (тоді було обліковано 185 особин). З них 29 – генеративні, а 46 – вегетативні. Варто зауважити, що довжина квітконосних стебел у лісових екотопах зазвичай є вищою, ніж на лучних ділянках.

06.04.2022 була описана частина популяції білоцвіту весняного (*Leucoium verum*) у межах заповідного урочища «Цуханів» на околиці села Черганівка у межах Старокутського ПНДВ на вилученій території НПП «Гуцульщина» у дубовому лісі (рис. 6.1).

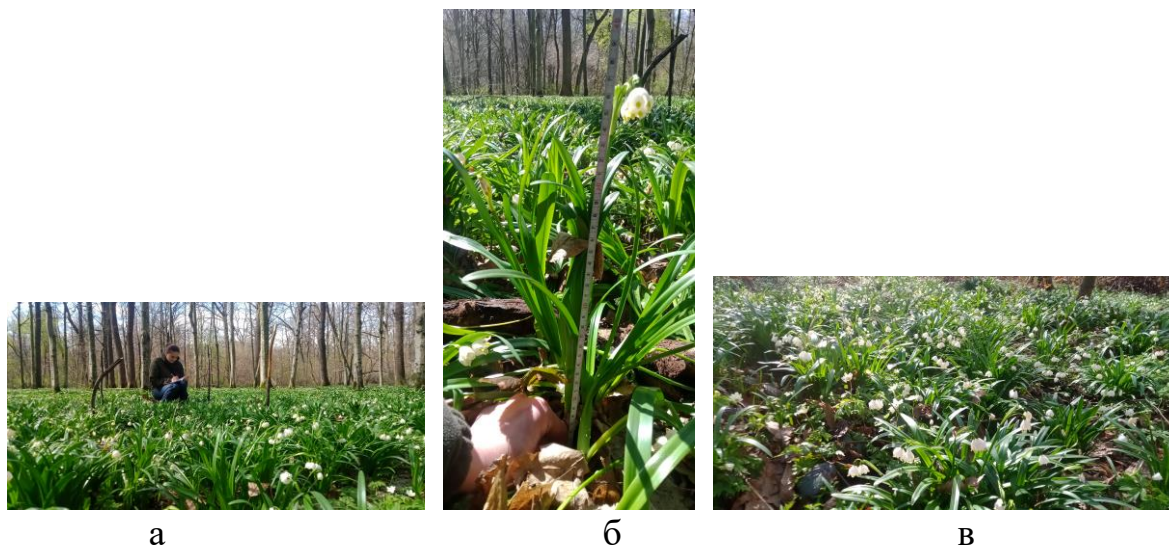


Рис. 6.1. Популяція білоцвіту весняного (*Leucoium verum*) в ур «Цуханів» Старокутського ПНДВ

(а, в – опис і загальний вигляд популяції білоцвіту весняного (*Leucoium verum*); б – розміри рослин).

Загальна щільність – 388 екземплярів на 1 м². З них 198 – вегетативні особини, 190 – генеративні (рис. 6.). Характерні значні розміри рослин, зокрмка висота надземної частини квітконосів досягала 40 см, середня висота – 30.4 см. Щільність білоцвіту весняного (*Leucoium verum*) у межах лісового екоотопу значно вища ніж минулого року.

У 2022 р. навесні спостерігалася менша кількість опадів і нижчий рівень зволоженості ґрунту, ніж у 2021р. Для білоцвіту ці умови були більш сприятливими, відповідно і щільність у межах досліджуваної ділянки зросла з 252 до 368 екз на 1м. кв., розміри рослин. Для підсніжника ж навпаки – на схилі рівень вологи був недостатній і щільність на сінокісній ділянці знизилась з 555 до 449, а на не кошеній – з 185 до 75 екземплярів у 2022 р.

Популяційні дослідження будуть продовжені й деталізовані з метою виявлення стану популяцій раритетних видів.

6.3.2. Збереження та відтворення рідкісних макроміцетів

Проект «Відтворення рідкісного, їстівного, лікувального гриба *Polyporus umbellatus*».

У 2021 р. французький фонд Yves Rocher нагородив співробітницю Парку Марію Пасайлюк I премією «Земля жінок 2021» в Україні за проект «Відтворення рідкісного, їстівного, лікувального гриба *Polyporus umbellatus*».

Премія «Земля Жінок» — це один з проектів Фонду Yves Rocher, метою якого є підтримка жінок у їх боротьбі за збереження довкілля. Програма допомагає жінкам-засновницям екопроектів бути почутими, а також надає грошові дотації на подальший розвиток їхніх ініціатив.

В рамках проекту заплановано збереження та відтворення у природі гриба *Polyporus umbellatus* завдяки наступним крокам:

- 1) Нарощування посівного міцелію (грибниці) у кількості, достатній для винесення у природу.
- 2) Винесення у природу посівного міцелію із дотриманням вимог авторської технології re-situ.
- 3) Моніторинг закладених ділянок на предмет виявлення плодоношення гриба.
- 4) Інформаційний супровід проекту.

Проект тривав упродовж 2021 – 2022 рр. У 2021 р. в рамках проекту закуплено необхідну тару та компоненти субстратів для вирощування грибниці; здійснено нарощування посівного міцелію (40 л) та винесено у природу (рис. 6.2).

У 2022 р. в рамках проекту було здійснено наступне:

- 1) Для підтримання життєдіяльності культури *Polyporus umbellatus* та для нарощування міцелію в кількості, достатній для винесення у природу, були придбані: агаризовані нутрієнтні середовища, пакети із біофільтрами, чашки Петрі, термостійкі пакети, скляні ємності, пшениця, антибіотики, фольга, вода дистильована, вітаміни тощо.



Рис. 6.2. Придбані в рамках проекту субстрати та лабораторне скло

- 2) Проводилися систематичні пересіви культури *Polyporus umbellatus* (кожних два-чотири тижні). Велася робота із введення аборигенних штамів гриба в культуру.
- 3) Здійснено нарощування посівного міцелію *Polyporus umbellatus* на рослинних субстратах у кількості, достатній для винесення у природу (рис. 6.3, 6.4).



Рис. 6.3. Введення в культуру, пересів, нарощування посівного інокуляту *Polyporus umbellatus*

4) Закладені мікологічні відтворювальні ділянки для *Polyporus umbellatus*, також проводився моніторинг цих ділянок (табл. 6.6).

Таблиця 6.6

Локалізація мікологічних відтворювальних ділянок *Polyporus umbellatus* на території НПП «Гуцульщина»

№	Локалізація мікологічної відтворювальної ділянки	Особливості мікологічної відтворювальної ділянки
1	N 48°17.312' E025°10.172'	Закладено 15.08.2022 380 м.н.р.м. Заклав: Погрібний О.О.
2	N 48°20.873' E024°58.009'	Закладено 11.08.2022 511 м.н.р.м. Заклав: Погрібний О.О.
3	N 48°24.420' E024°47.503'	Закладено: 16.06.2022 Заклала: Томич М.В.
4	N 48°16.10.5" E024°47.54.6"	Закладено 4.08.2022 1120 м н.р.м. Заклала: Пасайлюк М.В.
5	N 48°15.15.1" E024°46.44.5"	Закладено: 4.08.2022 1474 м н.р.м. Заклала: Пасайлюк М.В.
6	N 48°16.11.3" E024°47.54.9"	Закладено: 4.08.2022 1117 м.н.р.м. Заклала: Пасайлюк М.В.
7	N 48°230" E024°916"	Закладено 27.07.2022 Заклала: Фокшей С.І.
8	N 48°20'59" E025°08'41"	Закладено 22.07.2021 352 м н.р.м. Заклала: Пасайлюк М.В.
9	N 48°21'06" E025°08'40"	Закладено: 22.07.2021 337 м н.р.м. Заклала: Пасайлюк М.В.
10	N 48°20'02" E025°08'11"	Закладено: 29.07.2022 344 м.н. р.м. Заклала: Пасайлюк М.В.



Рис. 6.4. Винесення у природу міцелію *Polyporus umbellatus* методом re-situ, моніторинг мікологічних відтворювальних ділянок, плодове тіло гриба

5) Видана науково-популярна книга «Казка про Трутовика зонтичного та інші грибні історії», яку проілюстрували учні Косівської дитячої школи мистецтв. Оскільки для того, щоб зобразити на папері таємний світ грибів, діти повинні були ознайомитися із специфікою роботи у лабораторії, у лісі, із особливостями екології та біології грибів, то цей факт сприятиме розвитку екологічного мислення в юних художників, а також їхнім природоохоронним навикам (рис. 6.5).



Рис. 6.5. Робота над ілюстраціями до книги (Косівська дитяча школа мистецтв), титульна сторінка книги

6) Проведений семінар «Відтворення рідкісних видів грибів у природі». Участь у семінарі взяли студенти відділу художньої обробки металу та художнього розпису Косівського фахового коледжу прикладного та декоративного мистецтва. Також упродовж року відділ еколого-освітньої роботи надавав послуги екскурсійного характеру в Науково-просвітницькому центрі НПП «Гуцульщина» та ознайомлював відвідувачів із експонатами в кімнатах-музеях, діяльністю лабораторії екологічного моніторингу та мікологічної лабораторії (рис. 6.6).

7) Кожен етапу / крок проекту супроводжувався інформаційними дописами в мережі facebook. В місцевому часописі «Гуцульський край» за ініціативи редакторів газети була розміщена заміт



Рис. 6.6. Учасники семінару

6.3.3. Науково-дослідні роботи по відтворенню сови довгохвостої (*Strix uralensis* Pal.) на території НПП «Гуцульщина»

Сова довгохвоста – птах великих розмірів, світло-сірого забарвлення з довгим клиноподібним смугастим хвостом і широкими крилами. Коли птах сидить, хвіст виступає далеко за кінці складених крил. Має великі чорні очі та жовтий дзьоб. На грудях малюнок з продовгуватих темних плям по білому або сірувато-білому фоні. Лицевий диск сірий, обрамлений вузькою білуватою смугою. В НПП «Гуцульщина» поширені дві морфи — темна і світла, які відрізняються інтенсивністю загального забарвлення.

В 2019 році в рамках впровадження проекту «Збереження Карпатських пралісів» на території НПП «Гуцульщина» було здійснено наукові дослідження за темою «Хижі птахи у пралісах і старовікових лісах Українських Карпат» під час яких виявлено досить щільне заселення совою довгохвостою старовікових та пралісових деревостані, а також стиглих та перестійних лісів. Водночас, було встановлено відсутність цього виду в молодняках та середньовікових деревостанах парку через малу спроможність гніздівлі. Тут не трапляються старі дуплясті дерева та великі гнізда хижих птахів в котрих можуть гніздитися ці сови.

Для більшого розповсюдження довгохвостої сови по території НПП «Гуцульщина» науково-дослідним відділом парку, спільно із орнітологом Юрієм Кузьменком було запропоновано та організовано розвішування штучних гніздівель. Загалом було встановлено 10 гніздівель в різних екотопах НПП (табл. 6.7). Дві совівні було встановлено в дубових екотопах на рівнині (350 м н.р.м.), одну в екотопах дуба скельного та в'язів, ще дві в букових екосистемах в підніжжі гір на висоті до 450 м н.р.м. В гірській частині парку з висотним діапазоном 450-600 м н.р.м. було встановлено три совівні, 700-900 м. н.р.м. – дві. Всі вони були встановлені в букових екотопах. Місце розміщення штучних гніздівель зображено на карті (рис. 6.7).

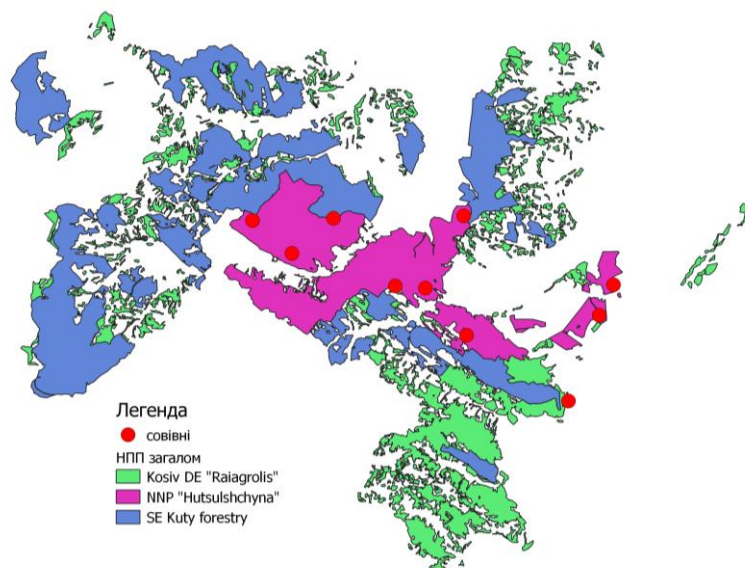


Рис. 6.7 Місця встановлення штучних гніздівель для сов.

Таблиця 6.7.

Характеристика мість встановлення штучних гніздівель

Дата	GPS навігатор, точки	ПНДВ / Лісництво	Місце	Урочище	І ярус	Примітка	Вік лісу, р.	імікненість крон	Другий ярус	Підріст	Підлісок	Вид	Вік	Д стовбура	Висота дерева	Висота до гнізда	Дата перевірки	Результат перевірки
09.02.2020	N 48°18'13.590"; E 25°11'07.920"	Старокутське	кв. 19 (діл. 13)	Модрини	грабово-липова діброва	модрина 30% дуб 70% домішка смереки	140	0,7	граб 70% смерека 10% ялиця 10% липа 10%	липа, граб, дуб, ялиця - не густий	ліщина	дуб звичайний	100	38	22	5,5	02.05.2022	І пташеня сови довгохвості
09.02.2020	N 48°19'12.438"; E 25°11'46.782"	Старокутське	кв. 15 (діл. 15)		грабова діброва	граб - 30%, дуб - 70%	80	0,8		відсутній	ліщина	граб звичайний	50	38	18	7	02.05.2022	Виявлено яйце сови
09.02.2020	N 48°15'28.569"; E 25°09'45.537"	Кобаківське	кв. 18	Озеро	акацієво-в'язовий ліс	в'яз 90%, акація 10%	60	0,7		в'яз, бук	свидина, бузина	в'яз шорсткий	80	?	?	4	02.05.2022	Кубло білки
10.02.2020	N 48°21'17.034"; E 25°04'33.402"	Косівське	кв. 1 (діл. 4)	Двірок	буковий ліс з підростом ялиці (30 р.)	бук - 100%	80	0,7		підріст ялиці	-	ялиця біла	80	?	?	5	25.04.2022	-
10.02.2020	N 48°21'06.042"; E 24°58'18.306"	Шешорське	кв. 10 (діл. 14)	Коров'як	буковий ліс з підростом ялиці (30 р.)	бук - 100%	60	0,6		підріст ялиці	-	бук лісовий	60	?	?	7	25.04.2022	Кубло білки
10.02.2020	N 48°19'57.192"; E 24°56'21.876"	Шешорське	кв. 23 (діл. 15)	пол. Росохата	буковий ліс	бук - 100%	60-150	0,7		підріст бука	-	бук лісовий	60	?	22	7,5	25.04.2022	-
11.02.2020	N 48°18.955'; E 25°02.791'	Косівське	кв. 18 (діл. 7)	Каменистий	буковий ліс з підростом ялиці (30 р.)	бук - 100%	60	0,7-0,8		підріст ялиці	-	смерека європейська	60	41	25	6	25.04.2022	-
11.02.2020	N 48°18.997'; E 25°01.347'	Косівське	кв. 15 (діл. 30)		буковий ліс з підростом ялиці (30 р.)	бук - 100%	55-60	0,7		підріст ялиці	-	бук лісовий	60	33	?	6	25.04.2022	-
02.03.2020	N 48°17'29.256"; E 25°04'48.804"	Старокутське	кв. 6 (14)	Дзінзюрочка	буковий ліс з підростом ялиці (30 р.) та бука 10 р	бук - 100%	116	0,7	бук 70% ялиця 30%	підріст ялиці, бука	ліщина	бук лісовий	50	26	27	7,8	02.05.2022	Кубло сови сірої
03.03.2020	N 48°20'52.59"; E 24°54'28.14"	Шешорське	кв. 19 (діл. 13)		буковий ліс	бук - 100%	120	0,5	бук 100%	підріст бука		бук лісовий	120	72		7	25.04.2022	-

Із десяти розвішаних в лісових екосистемах совятників на третій рік спостережень виявлено два заселених. В одному гніздування було успішним, вилетіло одне пташеня (рис. 6.10-6.12). Сови продовжують контролювати територію поблизу вивішених гнізд і в зиму 2022/23 років (рис. 6.9).

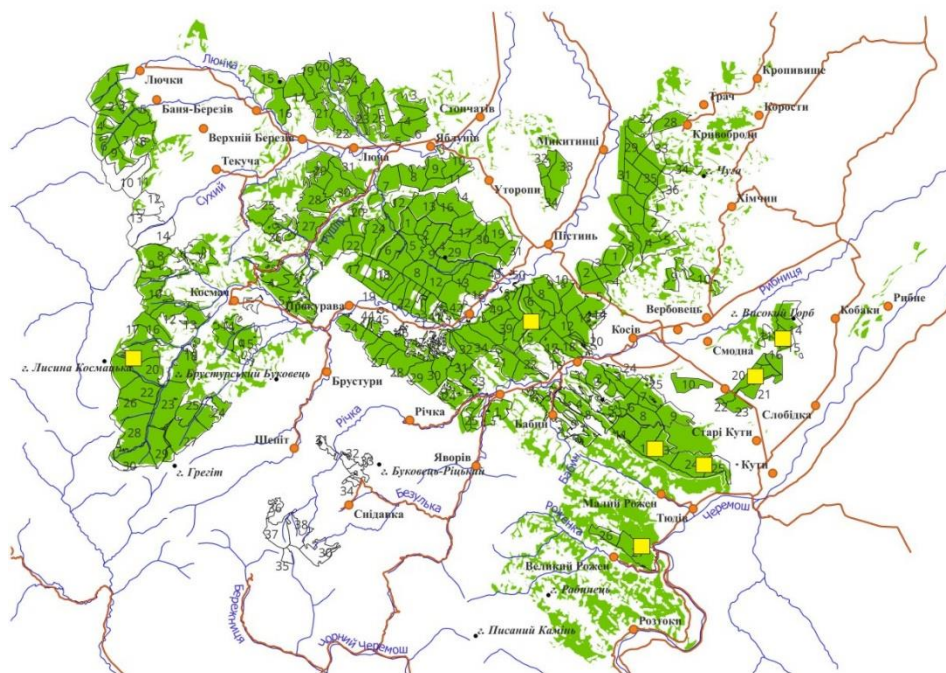


Рис. 6.8. Виявлені місця локалізації сови довгохвостої восени 2022 – взимку 2022/23 рр.

■ – точки виявлення сови довгохвостої візуальними та приладними методами



Рис. 6.9. Сова довгохвоста в грабовій діброві з дуба звичайного, Старокутське ПНДВ (фото В.С. Гавриленка)



Рис. 6.10. Штучне гніздо для сов



Рис. 6.11. Контрольна перевірка заселення



Рис. 6.12. Пташеня сови довгохвостой

Продовження подібних досліджень варто синхронізувати з вивченням особливостей динаміки чисельності жертв сов, які не проводилися, а також провести певні заходи з покращення умов гніздування, шляхом встановлення додаткових дуплянок. Стосовно ж Соколоподібних птахів варто провести тотальне картування існуючих гнізд та вести за ними спостереження, що може в майбутньому дати вагомий

результати. Для цього в установі вже створена електронна система накопичення і обробки інформації.

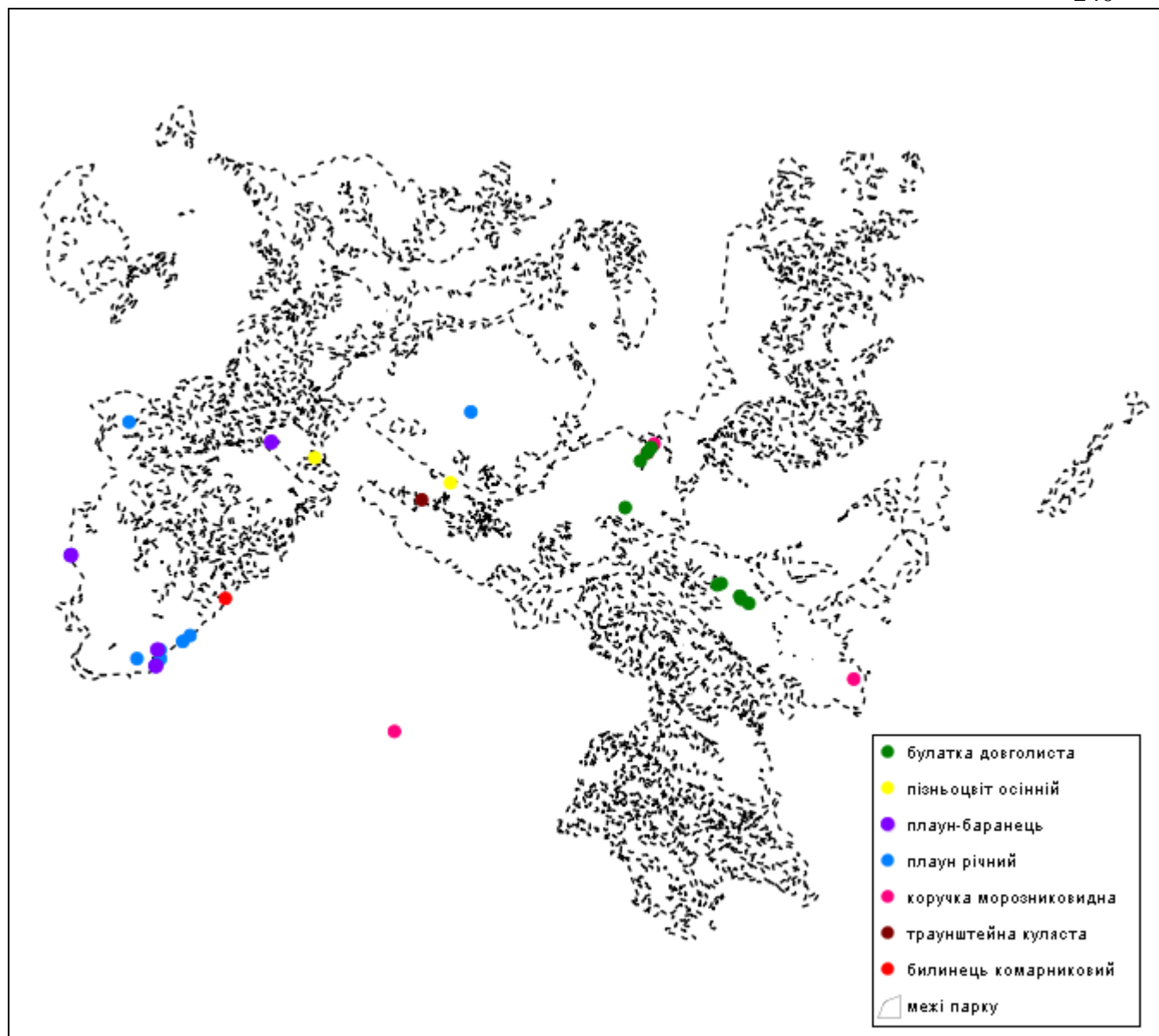
6.4. Дослідження поширення та чисельності видів Червоної книги України на території НПП «Гуцульщина» за допомогою системи SMART в 2022 році

Впродовж 2022 року науковцями парку та службою державної охорони НПП здійснювалися систематичні спостереження за флорою та фауною, в тому числі і за раритетними видами Національного природного парку «Гуцульщина». Результати спостережень рідкісних видів представлено в наступних таблицях та картах (табл. 6.8-6.31, рис. 6.13-6.16).

Таблиця 6.8.

Спостереження видів ЧКУ флори на території НПП «Гуцульщина»

Місяць	Плаун-баранець (<i>Huperzia selago</i>)	Пізноцвіт осінній (<i>Colchicum autumnale</i>)	Коручка морозниковидна (<i>Eriopactis helleborine</i>)	Траунштейнера куляста (<i>Traunsteineria globosa</i>)	Зозульки Фукса (<i>Dactylohriza fuchsii</i>)	Булатка довголиста (<i>Cephalanthera longifolia</i>)	Билинець комарниковий (<i>Gymnadenia conopsea</i>)	Гніздівка звичайна (<i>Neottia nidus-avis</i>)	Плаун річний (<i>Luzopodium annotinum</i>)	Тис ягідний (<i>Taxus baccata</i>)	Косарики черепитчасті (<i>Gladiolus imbricatus</i>)	Лунарія оживаюча (<i>Lunaria rediviva</i>)
01/2022												
02/2022												
03/2022								1				
04/2022									2			
05/2022	1					1		1	3			3
06/2022								4				
07/2022	1		3	1	1	3	1	3	2		1	2
08/2022	1	1	1					1				
09/2022		1							1			
10/2022	1					3		3	1			
11/2022						2		1	2			4
12/2022												
Разом	4	2	4	1	1	9	1	14	9	2	1	9



**Рис. 6.13. Міця реєстрації червонокнижних видів рослин на території
НПП «Гуцульщина»**

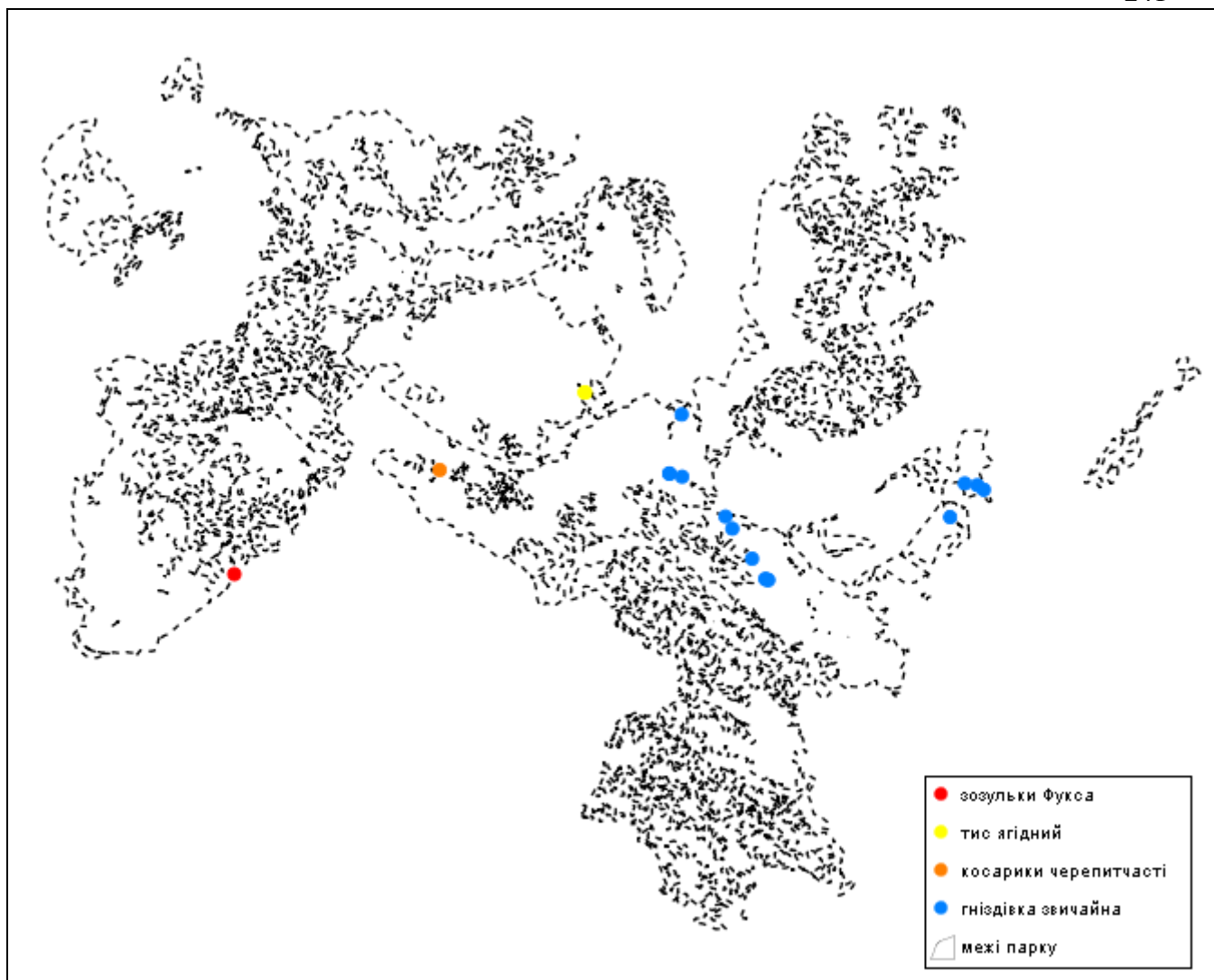


Рис. 6.14. Місця реєстрації червонокнижних видів рослин на території НПП «Гуцульщина»

Таблиця 6.9.

Спостереження плауна-баранця на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	категорія кількості	назва ПНДВ/лісництва	стан рослини
07.10.2022	24,7809	48,2635	1-10		вегетація
12.05.2022	24,7331	48,2963	1-10		вегетація
05.07.2022	24,7803	48,2577	1-10		вегетація
30.08.2022	24,8386	48,3388	1-10		

Таблиця 6.10.

Спостереження пізньоцвіта осіннього на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	категорія кількості	назва ПНДВ/лісництва	стан рослини
28.09.2022	24,9351	48,3260	11-100		цвітіння
30.08.2022	24,8620	48,3336	11-100		цвітіння

Таблиця 6.11.

**Спостереження коручки морозниковидної на території НПП
«Гуцульщина»**

Дата	X	Y	категорія кількості	назва ПНДВ/лісництва	стан рослини
28.07.2022	25,0401	48,3386	1-10		плодоношення
28.07.2022	25,0436	48,3418	1-10		плодоношення
04.08.2022	25,1536	48,2596	1-10		вегетація
26.07.2022	24,9087	48,2367	1-10		цвітіння

Таблиця 6.12.

Спостереження траунштейни кулястої на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	категорія кількості	назва ПНДВ/лісництва	стан рослини
02.07.2022	24,9200	48,3197	1-10		цвітіння

Таблиця 6.13.

Спостереження зозульок Фукса на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	категорія кількості	назва ПНДВ/лісництва	стан рослини
04.07.2022	24,8165	48,2822	1-10		цвітіння

Таблиця 6.14

Спостереження булатки довголистої на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	категорія кількості	назва ПНДВ/лісництва	стан рослини
28.07.2022	25,0420	48,3404	1-10		вегетація
21.07.2022	25,0964	48,2857	1-10		вегетація
21.07.2022	25,0923	48,2872	1-10		вегетація
27.10.2022	25,0915	48,2882	1-10		всихання
02.11.2022	25,0290	48,3188	1-10		всихання
16.05.2022	25,0792	48,2920	1-10		вегетація
24.10.2022	25,0401	48,3387	1-10		всихання
24.10.2022	25,0365	48,3356	1-10		плодоношення
03.11.2022	25,0814	48,2926	1-10		всихання

Таблиця 6.15

Спостереження билинця комарникового на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	категорія кількості	назва ПНДВ/лісництва	стан рослини
04.07.2022	24,8163	48,2825	11-100		цвітіння

Таблиця 6.16

Спостереження гніздівки звичайної на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	категорія кількості	назва ПНДВ/лісництва	стан рослини
16.05.2022	25,0704	48,3023	1-10		
16.06.2022	25,1887	48,3196	1-10		всихання

Дата	X	Y	категорія кількості	назва ПНДВ/лісництва	стан рослини
03.06.2022	25,1985	48,3177	11-100		цвітіння
14.07.2022	25,0376	48,3205	1-10		цвітіння
08.06.2022	25,1951	48,3191	11-100		
05.10.2022	25,0440	48,3196	1-10		
14.07.2022	25,0375	48,3205	1-10		цвітіння
30.03.2022	25,0668	48,3064	1-10		вегетація
27.10.2022	25,0886	48,2851	1-10		всихання
24.10.2022	25,0430	48,3408	11-100		всихання
02.08.2022	25,0895	48,2851	1-10		цвітіння
03.11.2022	25,0809	48,2922	1-10		всихання
21.07.2022	25,0879	48,2854	1-10		плодоношення
08.06.2022	25,1817	48,3080	1-10		

Таблиця 6.17

Спостереження плауна річного на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	категорія кількості	назва ПНДВ/лісництва	стан рослини
05.07.2022	24,7800	48,2577	1-10		вегетація
12.05.2022	24,7942	48,2667	1-10		
08.09.2022	24,9450	48,3515	11-100		вегетація
15.11.2022	24,7621	48,3445	11-100		плодоношення
12.05.2022	24,7823	48,2635	11-100		вегетація
12.05.2022	24,7330	48,2965	11-100		вегетація
04.07.2022	24,7700	48,2601	1-10		вегетація
03.11.2022	24,7826	48,2602	101-1000		плодоношення
07.10.2022	24,7981	48,2689	11-100		вегетація

Таблиця 6.18

Спостереження тису ягідного на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	категорія кількості	назва ПНДВ/лісництва	стан рослини
26.04.2022	24,9935	48,3475	1-10		вегетація
26.04.2022	24,9930	48,3475	1-10		вегетація

Таблиця 6.19

Спостереження косариків черепитчастих на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	категорія кількості	назва ПНДВ/лісництва	стан рослини
02.07.2022	24,9200	48,3197	1-10	Шешорське	цвітіння

Таблиця 6.20

Спостереження лунарії оживаючої на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	категорія кількості	назва ПНДВ/лісництва	стан рослини
03.11.2022	25,0796	48,2909	1-10		плодоношення
03.11.2022	25,0755	48,2981	1-10		плодоношення
02.11.2022	25,0311	48,3191	11-100		

Дата	X	Y	категорія кількості	назва ПНДВ/лісництва	стан рослини
21.07.2022	25,1020	48,2857	1-10		плодоношення
16.05.2022	25,0758	48,2983	11-100		цвітіння
05.05.2022	25,0415	48,3192	11-100		цвітіння
14.07.2022	25,0412	48,3193	11-100		плодоношення
16.05.2022	24,9853	48,3136	11-100	Шешорське	цвітіння
03.11.2022	25,0784	48,2913	11-100		плодоношення

Таблиця 6.21

Спостереження ЧКУ грибів на території НПП «Гуцульщина»

Місяць	Шишкогриб лускатий (<i>Strobilomyces strobilaceus</i>)	Мутин собачий (<i>Mutinus caninus</i>)	Феолепіота золотиста (<i>Phaeolepiota aurea</i>)	Яшник Фехнера (<i>Buturoboletus fechtneri</i>)	Листочня ялицева (<i>Sparassis nemecii</i>)	Яшник королівський (<i>Butyriboletus regius</i>)
08/2022					1	1
09/2022	3	2		1		
10/2022		3				
11/2022			1	1		
12/2022						
Разом	3	5	1	2	1	1

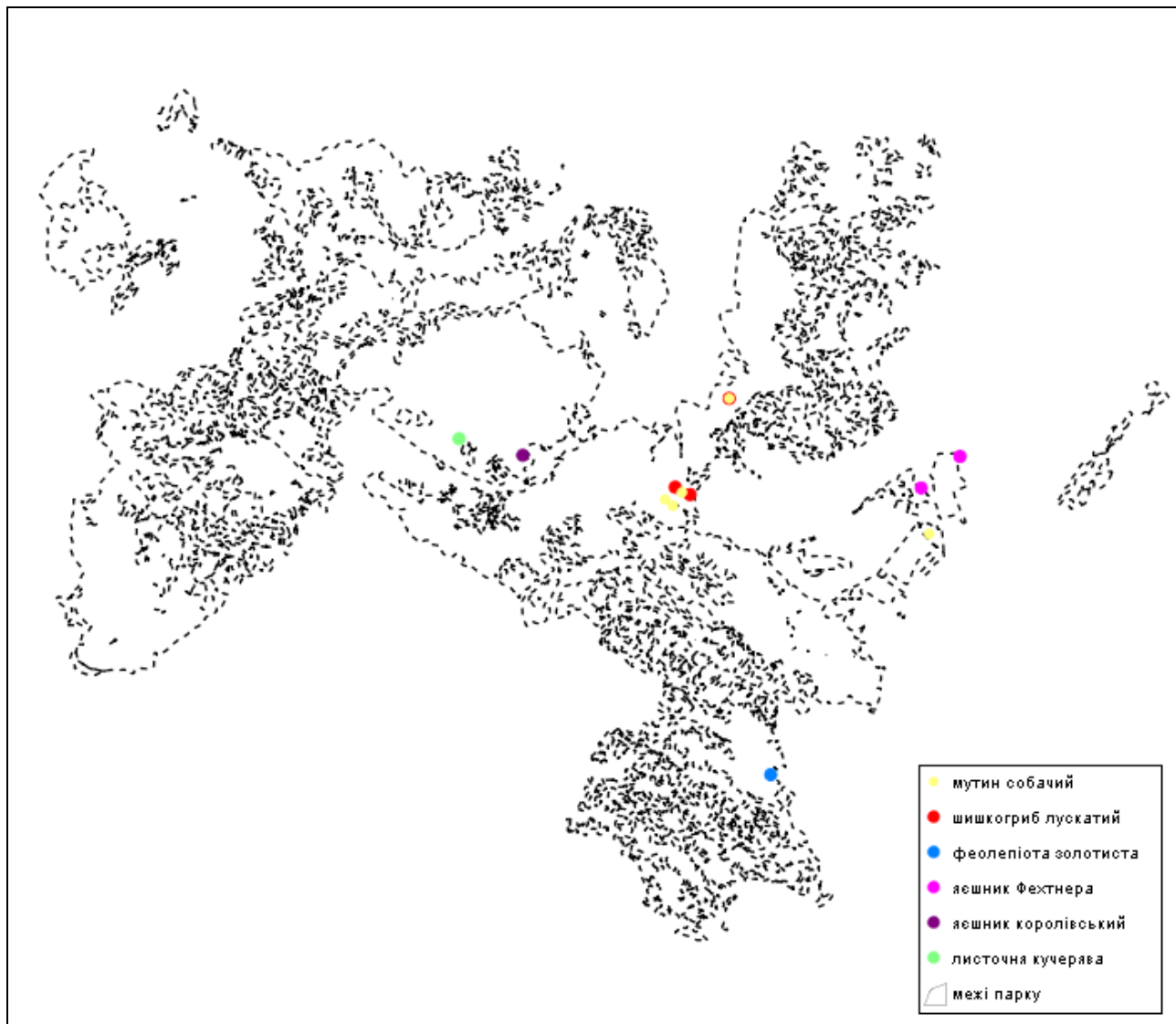


Рис. 6.15 Місця реєстрації червонокнижних видів грибів на території НПП «Гуцульщина»

Таблиця 6.22

Спостереження мутина собачого на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	категорія кількості
13.10.2022	25,1835	48,3093	1-10
16.09.2022	25,0767	48,3551	1-10
05.10.2022	25,0444	48,3192	1-10
16.09.2022	25,0531	48,3218	1-10
05.10.2022	25,0486	48,3171	1-10
Разом 5			

Таблиця 6.23

Спостереження шишкогриба лускатого на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	категорія кількості
16.09.2022	25,0767	48,3551	1-10
16.09.2022	25,0495	48,3236	1-10
16.09.2022	25,0574	48,3211	1-10
Разом 3			

Таблиця 6.24

Спостереження яєшника королівського на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	категорія кількості
30.08.2022	24,9690	48,3333	11-100
Разом 1			

Таблиця 6.25

Спостереження феолепіота золотиста на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	категорія кількості
08.11.2022	25,1034	48,2239	1-10
Разом 1			

Таблиця 6.26

Спостереження яєшника Фехнера на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	категорія кількості
14.11.2022	25,1987	48,3367	1-10
15.09.2022	25,1787	48,3254	1-10
Разом 2			

Таблиця 6.27

Спостереження листочні ялицевої на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	категорія кількості
30.08.2022	24,9354	48,3385	1-10
Разом 1			

Таблиця 6.28

Спостереження ЧКУ тварин на території НПП «Гуцульщина»

Місяць	Глушець (Tetrao urogallus)	Саламандра плямиста (Salamandra salamandra)	Кумка жовточерева (Bombina variegata)
01/2022			
02/2022			
03/2022			
04/2022		3	2
05/2022		13	1
06/2022			
07/2022	1		2
08/2022	1	1	1
09/2022		2	
10/2022		5	
11/2022		3	
12/2022			
Разом	2	27	6

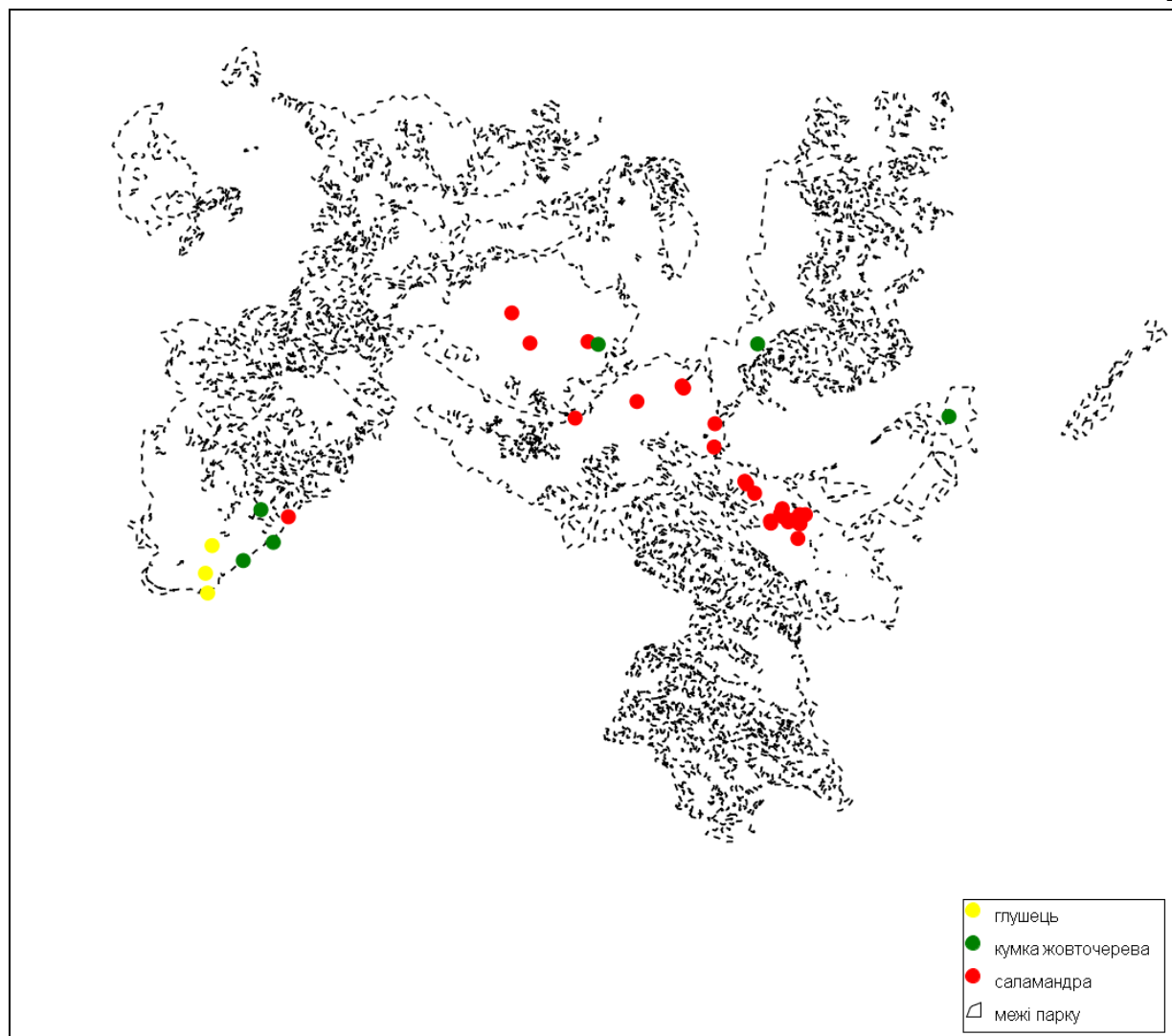


Рис. 6.16. Місця реєстрації червонокнижних видів тварин на території НПП «Гуцульщина»

Таблиця 6.29

Спостереження глушця на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	назва ПНДВ/лісництва
22.04.2022	24,7741	48,2710	
04.07.2022	24,7708	48,2606	
25.08.2022	24,7724	48,2532	

Таблиця 6.30

Спостереження кумки жовточеревої на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	назва ПНДВ/лісництва
04.07.2022	24,7918	48,2658	
07.05.2022	25,1864	48,3266	Старокутське
26.04.2022	24,9880	48,3503	
25.08.2022	24,8084	48,2729	
26.04.2022	25,0777	48,3520	
12.07.2022	24,8010	48,2850	

Спостереження саламандри плямистої на території НПП «Гуцульщина»

Дата	X	Y	назва ПНДВ/лісництва
28.05.2022	25,0930	48,2886	Старокутське
28.05.2022	25,0939	48,2906	Старокутське
26.05.2022	25,1041	48,2851	Старокутське
26.05.2022	25,1070	48,2886	Старокутське
08.09.2022	24,9390	48,3612	
28.05.2022	25,0999	48,2864	Старокутське
26.05.2022	25,1031	48,2796	Старокутське
29.04.2022	25,0358	48,3356	
05.10.2022	25,0547	48,3130	
16.09.2022	25,0549	48,3218	
26.05.2022	25,1042	48,2861	Старокутське
07.10.2022	24,8165	48,2826	
28.05.2022	25,0951	48,2875	Старокутське
26.05.2022	24,9762	48,3225	Шешорське
11.05.2022	25,0106	48,3293	Шешорське
11.08.2022	24,9496	48,3501	
27.10.2022	25,0946	48,2876	
26.04.2022	24,9822	48,3512	
29.04.2022	25,0367	48,3348	
26.05.2022	25,0975	48,2857	Старокутське
27.10.2022	25,0875	48,2859	
03.11.2022	25,0735	48,2995	
26.05.2022	25,1038	48,2852	Старокутське
28.05.2022	25,1037	48,2886	Старокутське
27.10.2022	25,0877	48,2851	
03.11.2022	25,0725	48,3005	
03.11.2022	25,0781	48,2961	

6.5. Знахідки *Phaeolepiota aurea* (matt.) Maire (*Agaricales Basidiomycota*) в Українських Карпатах

Подається інформація про поширення в Українських Карпатах рідкісного гриба *Phaeolepiota aurea* (Matt.) Maire (*Agaricales Basidiomycota*). Висвітлено історію вивчення видової назви впродовж 2 століть та родинного положення *Ph. aurea* відповідно до MycoBank, Catalogue of Life Checklist, Global Biodiversity Information Facility (GBIF), Encyclopedia of Life (EOL) та Index fungorum. Гриб відносили до 2 родин: *Agaricaceae*, *Tricholomataceae* та 8 різних родів, таким чином вид має 19 синонімів: *Agaricus aureus*, *A. caperatus*, *A. vahlii*, *A. aureus* var. *vahlii*, *A. spectabilis*, *A. aureus* var. *herefordensis*, *Cystoderma aureum*, *Fulvidula spectabilis*, *Gymnopilus spectabilis*, *Lepiota pyrenaica*, *Pholiota aurea*, *Ph. aurea* var. *herefordensis*, *Ph. aurea* var. *vahlii*, *Ph. spectabilis*, *Ph. vahlii*, *Rozites spectabilis*, *Togaria aurea* var. *herefordensis*, *T. aurea* var. *vahlii*, *T. caperata*. Наводиться тісний зв'язок між родами *Phaeolepiota* та *Cystoderma*. Проаналізовано відомості про істивність виду *Phaeolepiota aurea*. Гриб

включений до третього видання Червоної книги України з природоохоронним статусом «вразливий» і вказувався тільки для чотирьох областей: Житомирської, Київської, Сумської, Полтавської та Гірського Криму. В статті подано нові знахідки та локалітети поширення *Phaeolepiota aurea* в інших областях України, а саме: Івано-Франківській, Закарпатській, Львівській, Чернівецькій. Представлена картосхема розташування всіх відомих на сьогодні місць зростання досліджуваного виду на території України. Подано оригінальні фото *Ph. aurea*, виявлені в Національному природному парку «Гуцульщина». Під час наших досліджень з'ясовано, що в Українських Карпатах вид віддає перевагу рудеральним місцям. Гриб росте спорадично, групами, від кількох екземплярів до 20 і більше в одному локалітеті. Плодові тіла трапляються не щорічно. *Ph. aurea* залишається рідкісним видом в Україні. Тому необхідно продовжити дослідження цього виду, вивчення його поширення, забезпечити належну охорону та спробувати ввести в чисту культуру і провести експерименти з вирощування *Ph. aurea* в лабораторних та природних умовах.

Phaeolepiota aurea (Matt.) Maire (Феолепіота золотиста, гриб гірчичник) – вид з неясним таксономічним положенням та єдиний представник роду Феолепіота (*Phaeolepiota*).

Вперше гриб був описаний в 1779 році німецьким ботаніком Генріхом Готфрідом фон Матушка, який дав йому біноміальну назву *Agaricus aureus*. Сучасну біноміальну назву надано у 1928 році французькими мікологами Полем Конрадом та Андре Мобланом [18].

Phaeolepiota aurea поширена в Північній Америці, Європі та Азії. Перші відомості про наявність *Ph. aurea* на території України були наведені в 1960 році з Заворсклянських суборів [2], в 1974 р. з Правобережного Полісся та Лівобережного Лісостепу [5]. Гриб має невизначене родинне положення та понад 20 синонімів. За літературними даними *Phaeolepiota* тісно пов'язана з видами *Cystoderma*. В статті досліджено харчові властивості цього виду. В останньому виданні Червоної книги України [11] гриб подається для чотирьох областей України та Гірського Криму, нема відомостей про знахідки в Карпатах. Метою роботи було дослідити поширення *Ph. aurea* в Українських Карпатах.

Новизна. Виявлено нові місця зростання в Українських Карпатах рідкісного виду *Phaeolepiota aurea*, що включений до Червоної книги України.

Матеріали та методи досліджень. Робота базується на оригінальних польових дослідженнях, проведених в 2015 та 2021 рр. експедиційно-маршрутним методом, аналізі літературних даних та електронних ресурсів.

Результати та обговорення. *Phaeolepiota aurea* (рис. 6.17) має невизначене родинне положення. Спочатку вид був віднесений до родини *Agaricaceae*, потім в процесі вивчення його включили до родини *Tricholomataceae*. На сьогодні це питання так і не з'ясовано. Так наприклад, відповідно до MycoBank, Catalogue of Life Checklist, Global Biodiversity Information Facility (GBIF) та Encyclopedia of Life (EOL) *P. aurea* належить до родини *Agaricaceae*, в Червоній книзі України – до *Tricholomataceae*, а відповідно до Index fungorum – *Incertae sedis* [11, 14, 16, 18, 19, 21].



Рис. 6.17. Плодові тіла *Phaeolepiota aurea*

Впродовж 2-х століть Феолепіоту відносили до різних родів. Таким чином вид має близько 20 синонімів, а саме: *Agaricus aureus* Matt., Résult. Voy. Belgique, Lich: 331 (1777), *Pholiota aurea* (Matt.) Sacc., Syll. fung. (Abellini) 5: 736 (1887), *Togaria aurea* (Matt.) W.G. Sm., syn. Brit. Basidiomyc.: 122 (1908), *Cystoderma aureum* (Matt.) Kühner & Romagn., Fl. Analyt. Champ. Supér. (Paris): 393 (1953), *Togaria caperata* sensu Smith (1908); fide Checklist of Basidiomycota of Great Britain and Ireland (2005), *Agaricus caperatus* sensu Cooke [Ill. Brit. Fung. 375 (348) Vol. 3 (1885)]; fide Checklist of Basidiomycota of Great Britain and Ireland (2005), *Pholiota caperata* sensu Kummer [Führ. Pilzk: 84 (1871)]; fide Checklist of Basidiomycota of Great Britain and Ireland (2005), *Agaricus vahlii* Schumach., Enum. pl. (Kjbenhavn) 2: 258 (1803), *Pholiota vahlii* (Schumach.) Weinm., Hym. à Gast. Imp. Ross. Obs. (Petropoli): 195 (1836), *Agaricus aureus* var. *vahlii* (Schumach.) Cooke, Handb. Brit. Fungi, 2nd Edn: 140 (1884), *Pholiota aurea* var. *vahlii* (Schumach.) Sacc., Syll. fung. (Abellini) 5: 736 (1887), *Togaria aurea* var. *vahlii* (Schumach.) W.G. Sm., Syn. Brit. Basidiomyc.: 122 (1908), *Agaricus spectabilis* Weinm., Syll. Pl. Nov. Ratisb.1: 73 (1824), *Pholiota spectabilis* (Weinm.) P. Kumm., Führ. Pilzk. (Zerbst): 84 (1871), *Rozites spectabilis* (Weinm.) Singer, Anns mycol. 20 (5/6): 299 (1922), *Fulvidula spectabilis* (Weinm.) Romagn., Revue Mycol., Paris 2 (4): 191 (1937), *Gymnopilus spectabilis* (Weinm.) A. H. Sm., Mushrooms in their natural habitats: 471 (1949), *Agaricus aureus* var. *herefordensis* Renny, in Cooke, Handb. Brit. Fungi, 2nd Edn: 140 (1883), *Pholiota aurea* var. *herefordensis* (Renny) Sacc., Syll. fung. (Abellini) 5: 736 (1887), *Togaria aurea* var. *herefordensis* (Renny) W. G. Sm., Syn. Brit. Basidiomyc.: 122 (1908), *Lepiota pyrenaea* QuéL., C. r. Assoc. Franç. Avancem. Sci. 16 (2): 587 (1888) [18, 19].

Попередній філогенетичний аналіз із використанням репрезентативних референтних послідовностей nrLSU для відповідних таксонів показав, що клада *Phaeolepiota aurea* чітко відокремлена від інших таксонів Agaricales. Слід зауважити, що *Ph. aurea*, здається, більш тісно пов'язана з видами *Cystoderma* що додатково підтверджує результат Garnica та показує тісний зв'язок між родами *Cystoderma* і *Phaeolepiota* [13]. Проте чи *Ph. aurea* належить до роду *Cystoderma* чи вони є близькоспорідними сестринськими групами

залишається невизначеним. Тому необхідний більш обширний аналіз із дослідженням більшої кількості зразків і множинних генетичних локусів з метою вивчення зв'язку *Ph. aurea* з спорідненими кладами [22].

Одні джерела повідомляють про те, що *Phaeolepiota aurea* є їстівною, інші навпаки. Відомо, що гриб містить ціаністий водень (синильну кислоту), який є небезпечним токсином для людини. Але синильна кислота присутня і у фруктових кісточках, які придатні для їжі. Тобто в малих дозах вона не токсична і не шкодить здоров'ю [22, 23].

Дослідження проведені американськими, канадськими і нігерійськими мікологами доводять, що *Phaeolepiota aurea* є неїстівна і навіть отруйна. Вираженість клінічних ознак (депресія, неспокій, атаксія, конвульсії, задишка, тошнота, діарея) і настання смерті у мишей, викликана грибом, залежала від дози. При найвищій дозі (10 000 мг/кг) наступала швидка смерть, що свідчить про те, що активні інгредієнти миттєво всмоктуються і починають діяти. Повідомляється, що *Ph. aurea* має різну токсичність. Загалом, європейський вид є їстівним або умовно їстівним, тоді як знайдений на Алясці (США), викликає отруєння. *Ph. aurea* пов'язана з розладами шлунково-кишкового тракту, травлення та загальним нездужанням. Гриб також викликає алергічні реакції у деяких людей. Гістопатологічні дані цього дослідження показали, що грибний токсин здатний викликати пошкодження печінки та нирок. Таким чином, цей вид може викликати отруєння при споживанні у великих дозах [22]. До того ж відомо, що гриби мають здатність накопичувати важкі метали. Під час досліджень виявлено високі дози кадмію (4,1-30 мг/кг), міді (47-80 мг/кг), ртуті (3,2-7,3 мг/кг), цинку (63-121 мг/кг) в плодкових тілах *Ph. aurea* що може ще більше посилити його токсичність [12, 20].

Phaeolepiota aurea – сапротроф, віддає перевагу багатим поживними речовинами суглинистим ґрунтам і зазвичай росте на пасовищах, в рудеральних місцях (на дорогах, узбіччях), у світлих лісах і парках під буком і вільхою інколи в кропиві. Плодоносить з серпня до листопада [11].

Phaeolepiota aurea поширена по всій Північній Америці, Європі та Азії (Росія, Саудівська Аравія, Японія, Китай, Індія), Кавказ, Нова Зеландія, Бразилія. Гриб трапляється спорадично в різних країнах Європи (Австрія, Англія, Білорусь, Болгарія, Греція, Данія, Естонія, Ірландія, Італія, Нідерланди, Німеччина, Норвегія, Польща, Португалія, Румунія, Словаччина, Угорщина, Україна, Фінляндія, Франція, Хорватія, Чехія, Швейцарія, Швеція і навіть був виявлений на Алясці в 1965 р. [14, 23, 24]. Всюди фіксується як рідкісний вид і належить до Червоних списків [15].

В Україні *Phaeolepiota aurea* включена до Червоної книги України, з природоохоронним статусом «вразливий» і зафіксована у: Житомирській, Київській, Сумській, Полтавській областях та в Гірському Криму [11].

В останні 10 років *Phaeolepiota aurea* фіксується і в Українських Карпатах. Нижче наводимо перелік цих місцезростань відповідно до літературних даних та результатів польових досліджень, здійснених співробітниками науково-дослідного відділу НПП «Гуцульщина».

Закарпатська область:

Карпатський біосферний заповідник, ліси біля Рахова, на узліссі, на ґрунті 26.08.2011 (масово) та 28.08.2013 (поодинокі екземпляри), Федорова К.; с. Ясіня,

урочище Драгобрат. на узліссі, 09.09.2017, Л. Школьна; Мараморош, Трибушанське ПНДВ, с. Ділове, на дорозі, 14.09.2017, Глеб Р.; біля с. Солочин, буково-грабовий ліс, 9.10.2019, О. Astrakhantsev [17]; на в'їзді до Кевелівського л-ва, молодий ліс із домінуванням *Picea abies* (L.) Karst., біля дороги, у траві, (шість плодових тіл), 17.07.2014, Сенчило О. [4].

Львівська область:

НПП «Сколівські Бескиди» [1]; смт. Славське, біля г. Високий Верх, 11.10.2020, Христюк В. [17].

Чернівецька область:

НПП «Вижницький», на ґрунті, вересень 2015 р. [9]; НПП «Черемоський», біля підніжжя хр. Чорний Діл, 960 м н. р. м., на придорожньому схилі, 09.2019, Аксюк Л.М. [3].

Івано-Франківська область:

Природний заповідник «Горгани», на ґрунті, кв. 39, ялиновий ліс, біля дороги, 26.09.2006 [6]; Верховинський НПП, Перкалабське ПНДВ, близько 0,6 км західніше присілка Перкалаб, на ґрунті, ліс із вільхи сірої, 24.09.2014 [8]; Карпатський НПП, біля м. Яремче, ялиновий ліс, на узліссі біля дороги (4 плодових тіла) [7]; 2.5 км від м. Ворохта, на придорожньому схилі, 17.09.2016, Придюк М. П.; м. Ворохта, узбіччя лісової дороги, 900 м н. р. м. 26.07.2020, Полівчак Р. [17].

НПП «Гуцульщина», околиці с. Вербовець, на узбіччі лісової дороги, 9 плодових тіл, 03.08.2015, Фокшей С.І. [10]; Шешорське ПНДВ, на дорозі, 23 плодових тіла, 05.10.2021, Фокшей С.І.; Космацьке ПНДВ, кв. 22, на дорозі, 07.10.2021, Погрібний О.О.

На основі наших колекцій і спостережень ми можемо підтвердити, що цей вид у Карпатах віддає перевагу рудеральним місцям. Зібрані екземпляри росли на витоптаних, порушених лісових дорогах, стежках, узбіччях, на відкритих місцях. Вид трапляється спорадично і не поодинокі, а групами, які іноді можуть перевищувати 20 екземплярів в одному локалітеті. Плодоношення спостерігається не щорічно.

Отже, *Phaeolepiota aurea* тісно пов'язана з видами *Cystoderma*, проте чи вона належить до роду *Cystoderma* чи вони близькоспоріднені сестринські групи досі є невизначеним, також залишається питання до якої родини вона належить.

Phaeolepiota aurea в Європі вважається їстівним видом, хоча дослідження показали, що цей гриб може викликати токсичність при споживанні у великих дозах та акумулювати важкі метали.

На сьогодні *Phaeolepiota aurea* поширена в Україні в: Івано-Франківській, Житомирській, Закарпатській, Київській, Львівській, Сумській, Полтавській, Чернівецькій областях та Гірському Криму (рис.6.18).

В Українських Карпатах росте переважно в місцях, які зазнали антропогенного впливу. У лісах віддає перевагу туристичним стежкам і плодоносить на відкритих ділянках, групами. Вид трапляється спорадично, плодоносить не щорічно.

Перспективи використання результатів дослідження. *Phaeolepiota aurea* залишається рідкісним видом в Україні, необхідно продовжити дослідження цього виду, брати під охорону локалітети зростання. Намагатися ввести в чисту культуру і провести експерименти з вирощування *Ph. aurea* в лабораторних умовах з подальшим винесенням в природу.

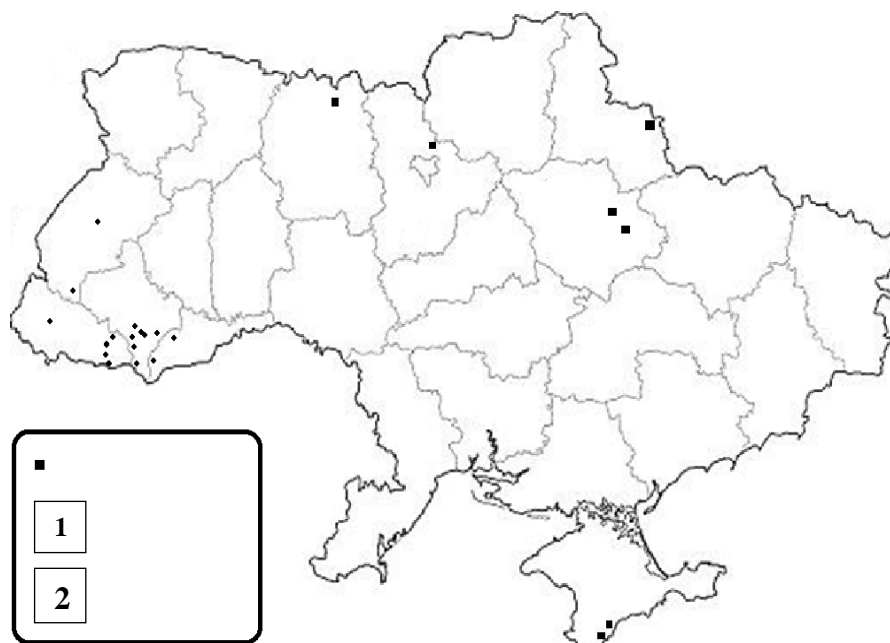


Рис. 6.18. Схематична карта поширення *Phaeolepiota aurea* в Україні (1 – локалітети, що є в ЧКУ (2009); 2 – нові локалітети *Ph. aurea* виявлені в Українських Карпатах).

Література

1. Акулов О.Ю. Попередні відомості про гриби Національного природного парку «Сколівські Бескиди». Літопис природи національного природного парку «Сколівські бескиди», 2012. С.4.
2. Ганжа Р.В. Гриби порядку *Agaricales* Заворсклянських суборів. *Український ботанічний журнал*, 1960. Вип. 27. №5. С. 72–85.
3. Гребенщиков В. О. Перша знахідка *Phaeolepiota aurea* (Matt.) Maire на території НПП «Черемоський». *Тернопільські біологічні читання* : матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф., присвяченої 80-річчю від дня народження д. б. н., проф. Явоненка О. Ф. та 75-річчю від дня народження д.б.н., проф. Яковенка Б. В., м. Тернопіль, 4-5 листопада 2019 р. Тернопіль : Вектор, 2019. С. 104–105.
4. Джаган В., Щербакова Ю., Сенчило О. Нові місцезнаходження занесених до Червоної книги України макроміцетів у Карпатському біосферному заповіднику. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*. 2015. Вип. 70. С. 59–66.
5. Зерова М. Я., Сосин П.Е, Роженко Г.Л. Визначник грибів України : в 5 т. Київ : Наукова думка, 1974. Т.5. Кн. 2. С. 354.
6. Маланюк В.Б. Доповнення до попереднього списку грибів Природного заповідника «Горгани». *Заповідна справа в Україні*, 2012. Т.18. Вип. 1-2. С. 37–41.
7. Маланюк В.Б. Знахідки грибів Червоної книги України на території Івано-Франківської обл. *Знахідки рослин і грибів Червоної книги та Бернської конвенції (Резолюція б)* / за ред. А. А. Куземко. Київ – Чернівці : Друк Арт, 2019. Т. 1. С. 285–286. (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». Вип. 11).
8. Придюк М. П. Базидіальні макроміцети Національного природного парку «Верховинський». *Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень* : матеріали Другої міжнар. наук.-практ. конф., смт Путила, Чернівецька обл., 24–25 квіт. 2015 р. / за ред. І. В. Скільський, А. В. Юзик, М-во екології та природ. ресурсів України, Нац. природ. парк «Черемоський» та ін. Чернівці : Друк Арт, 2015. С.435–438.
9. Різниченко З. П., Калинич Т. В., Джурик В. П. Базидіальні макроміцети Національного природного парку «Вижницький». *Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень* : матеріали Другої міжнар. наук.-практ. конф., смт Путила, Чернівецька обл., 24–25 квіт. 2015 р. / за ред. І. В. Скільський, А. В. Юзик, М-во екології та природ. ресурсів України, Нац. природ. парк «Черемоський» та ін. Чернівці : Друк Арт, 2015. С.384–385.

10. Фокшей С.І. Нова знахідка *Phaeolepiota aurea* (Matt.) Maire (Agaricaceae Chevall.). *Сборник научных трудов Актуальные научные исследования в современном мире*. Переяславль-Хмельницький, 2016. **10** (18) Ч. 4. С. 17–20. ID: 27257569.
11. Червона книга України. Рослинний світ / ред. Я.П. Дідух. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. С. 834
12. Ambali S.F., Mamman M., Auda A.O., Esievo K.A.N., Ibrahim N.D.G. and Abubakar M.S Toxicological Screening of Lyophilized Extract of Some Nigerian Wild Mushrooms in Mice. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 2008. 11. pp. 398–403. doi:10.3923/pjbs.2008.398.403 <https://scialert.net/fulltext/?doi=pjbs.2008.398.403>.
13. Garnica S., Weiss M., Walther G., Oberwinkler F. Reconstructing the evolution of agarics from nuclear gene sequences and basidiospore ultrastructure. *Mycol. Res.*, 2007. 111 (9). pp. 1019–1029. doi:10.1016/j.mycres.2007.03.019
14. Global Biodiversity Information Facility (GBIF) 2020, URL: https://www.gbif.org/occurrence/search?continent=EUROPE&taxon_ключ=2535253
15. Gumińska B. Aksamitka złota *Pholiota aurea*: grzyb rzadki w Polsce. *Chrońmy przyrodę ojczystą*, 2009. 65 (3). pp. 205–208.
16. Encyclopedia of Life (EOL), 2008. URL: <https://eol.or>
17. Facebook. Гриби України. *Phaeolepiota*. URL: <https://www.facebook.com/groups/1054204501266549/search/?q=Phaeolepiota>
18. Index Fungorum. URL: <http://www.indexfungorum.org/names.asp>
19. MycoBank Database Fungal Databases, Nomenclature & Species Banks. URL: <http://www.mycobank.org>
20. Stijve T., Andrey D. *Phaeolepiota aurea*, a beautiful and mysterious mushroom. *Australasian Mycologist*, 2002. 21 (1) . pp. 24–28.
21. The Catalogue of Life: COL, 2001. URL: <https://www.catalogueoflife.org/>
22. Topalidou, E., Lagiotis, G., Madesis, P. Morphological and molecular identification confirms the occurrence of the rare macromycete *Phaeolepiota aurea* in Greece. *Austrian J. Mycol.*, 2021. 28. pp. 123–130. suppl.1.
23. Vasas G. Interesting macrofungi in Hungary V I . Four rare basidiomycete species. *Studia bot. hung.*, 2004. 35. pp. 59–66.
24. Virginia L. Wells and Phyllis E. Kempton *Togaria aurea* in Alaska. *Mycologia*. Published By : Taylor & Francis, Ltd, 1965. Vol. 57. No. 2. pp. 316–318.



7. КАЛЕНДАР ПРИРОДИ

Ведення календаря природи в 2021 році здійснювалося за такими напрямками:

1. Сезонний розвиток основних лісоутворюючих деревних порід, чагарників, грибів, трав'янистої рослинності та інтродукованих видів рослин.
2. Життєдіяльність основних представників фауни.
3. Найважливіші гідрометеорологічні явища.

7.1. Фенологічні спостереження за деревно-чагарниковими видами рослин

В 2022 році фенологічні спостереження науковим відділом НПП «Гуцульщина» здійснювалися за всіма видами деревно-чагарникових рослин, що ростуть на території дендрарію Старокутського ПНДВ та в околицях с. Старі Кути і смт. Кути. Ці спостереження були приурочені до єдиної території оскільки коливання кліматичних показників на всій території НПП є неоднорідними і мають зонально-поясний характер особливо у вертикальному відношенні. Йдеться про висотну поясність. Ці дослідження здійснювалися в межах 360-600 м н. р. м. в основному на південних експозиціях схилів.

Фенологічні спостереження в різних рослинних поясах НПП за основними лісотвірними та індикаторними видами здійснювалися інспекторами природоохоронних відділень парку. Так, цими спостереженнями охоплено висотний діапазон в межах 360-950 м н. р. м.

Загалом результати спостережень наведені в табл. 7.1.1., 7.1.2. Згідно цих таблиць нами відмічено розвиток деревно-чагарникових, та трав'янистих видів рослин за основними фазами їх життєдіяльності. Деревно-чагарникові види рослин характеризуються такими фазами:

1. Набухання бруньок – відмічається тоді, коли луски починають розсуватися і видно світло-зелені смужки (рис. 7.1.1.). Ця фаза в 2022 році наступила в більшості листяних порід в третій декаді квітня, проте слід відмітити, що такі породи як бузина чорна, всі види верб та вільх, тополі, деякі клени розпочали свій розвиток дещо скоріше, в продовж березня та початку квітня. Набухання бруньок в хвойних порід було нерівномірне. Сосни, модрини вступили в цю фазу одночасно із листяними породами в квітні, а види решти голонасінних розпочали цю фазу дещо пізніше. В порівнянні із 2021 роком розвиток рослинності розпочався на 2-3 тижнів пізніше через досить холодну погоду в березні.



Рис. 7.1.1 Набухання бруньок гінкго дволопатевого

2. Розпускання листя та хвої. В цій фазі необхідно відмітити: **а)** початок розпускання листочків – коли на верхній частині бруньки з’являються зелені кінчики молодих листочків; **б)** для хвойних дерев – початок розпускання хвої вважається момент появи молодої хвої (рис. 7.1.2). Ця фаза в деревно-чагарникових порід котрі прокинулися від зимового сну в березні розпочалася із тривалим запізненням в 2-3 декаді квітня. В більшості листяних деревних порід розпускання листя розпочалося одразу після набухання бруньок оскільки в квітні різко потепліло, а тому розвиток рослин відбувався швидко. Завершення цієї фази в листяних порід відмічено в середині травня. Розпускання хвої хвойних рослин відбувалося дещо пізніше від листяних без жодних відхилень чи виключень і завершилося в кінці травня та на початку червня.



Рис. 7.1.2 Розпускання хвої модрини та ялиці

3. Закладання бруньок фіксується тоді коли на пагонах формуються майбутні бруньки (у пазухах листків) та мають нормальний розмір, при цьому їх забарвлення може бути зелених відтінків (рис. 7.1.3). Кінець цієї фази прийнято вважати тоді, коли брунька набуде звичних розмірів та забарвлення. В основному ця фаза триває від одного до двох місяців та припадає на кінець червня – початок серпня в листяних порід і до початку вересня в хвойних. В листяних рослин в 2022 році ця фаза настала дещо швидше в середині червня. Проте тривала вона довше до середини серпня в зв'язку із не жарким літом. Хвойні породи закладали бруньки без виключень.



Рис. 7.1.3 Закладання бруньок вільхи чорної

4. Цвітіння. Повне розкриття віночків декількох квіток – вважається початком цвітіння. Для хвойних та деяких широколистяних порід початок цвітіння вважається, коли відкриваються пиляки (поява пилку). Цвітіння вважається масовим, коли розкривається більше половини квіток на рослині. Для визначення початку цвітіння рослин, необхідно систематично ходити на фенопункти, стрясати гілочки дерев чи кущів, спостерігаючи чи не утворюється пилкова хмара. День, коли вилітає з пиляків пилок є початком цвітіння

(рис. 7.1.4). Фаза цвітіння в 2022 році для ранніх порід відбувалася як за звичай проте досить довго через холодний березень. Для решти пізніх листяних та хвойних порід цвітіння спостерігалось в квітні травні. Тривалість цвітіння була короткою, в зв'язку із сильним та стійким потеплінням.



Рис. 7.1.4 Цвітіння магнолії та сакури

5. Дозрівання плодів. Зрілість сухих плодів визначається зміною їх забарвлення та опадання. Соковиті плоди вважаються дозрілими, коли вони набувають властивого їм забарвлення та стають м'якими на дотик (рис. 7.1.5). Фаза дозрівання плодів у 2022 р. спостерігалася в звичайному режимі для кожного деревно-чагарникового виду без жодних особливостей. Проте слід відмітити, що в цьому році не плодоносили більшість сосен, модрин та інтродукованих ялиць. Натомість масово цього року запліднили такі породи як бук лісовий, ялиця біла, смерека, дуб червоний, липа серцелиста. Це пов'язано із періодичністю плодоношення деревних видів.



Рис. 7.1.5 Дозрівання плодів граба звичайного

6. Опадання плодів. Настає ця фаза тоді, коли спостерігаються перші опалі достиглі плоди на поверхні ґрунту, а для хвойних – наявність випавших

насінин а не опалих шишок (рис. 7.1.6). В 2022 році слід відмітити досить швидке висипання насіння смереки колючої, карагани деревоподібної та опадання плодів бузин, кизила, ліщини, тису та яблуні.



Рис. 7.1.6 Опадання плодів дуба звичайного

7. Пожовтіння листя, хвої. Початок цієї фази настає тоді, коли на деревах з'являються перші поодинокі жовті листочки (рис. 7.1.7). В хвойних порід (окрім модрини) пожовтіння хвої повинно бути викликане скиданням з дерева старої хвої (3-4-річної хвої), а не масовим пожовтінням через його всихання. Ця фаза у 2022 р. відбувалася в звичайному режимі біологічно характерному для кожного деревно-чагарникового виду без жодних особливостей.



Рис. 7.1.7 Пожовтіння хвої сосни Банкса

8. Опадання листя, хвої. Фіксується тоді, коли на землі з'являються перші поодинокі опавші листочки. В хвойних порід опадання хвої повинно бути викликане скиданням деревом старої хвої, а не масове осипання через всихання (рис. 7.1.8). Розпочалася ця фаза в 2022 році в хвойних породах у серпні, а в листяних у середині вересня і тривала аж до перших приморозків та снігу – до середини листопада.



Рис. 7.1.8 Опадання хвої сосни кедрової європейської

Аналізуючи розвиток основних деревно-чагарникових видів рослин на вилученій території НПП «Гуцульщина» спостерігається тенденція поступового їх розвитку в розрізі висотного діапазону. Так, деякі листя породи розвиваються швидше в Косівському ПНДВ на висоті 500 м н.р.м. ніж на рівнині в Старокутському ПНДВ. Справа в тім, що на південних схилах де пригріває сонце внаслідок чого розвиток рослин пришвидшується, а на рівнині, особливо у весняну пору року, спостерігається таке явище, як холодні морозобійні ями в яких розвиток рослин сповільнюється. Трохи пізніше ці фази настають в гірській частині цих відділень. Найпізніше починають розвиватися дерева та чагарники в Шешорському ПНДВ. Детальні дані фенологічних спостережень територій ПНДВ парку представлено в табл. 7.1.2.

Таблиця 7.1.1

Фенологічні спостереження за деревно-чагарниковими видами рослин дендрарію Старокутського ПНДВ

Вид рослини	Час проходження фенологічних фаз														
	Набухання бруньок	Розпускання листя, хвої		Закладання бруньок		Цвітіння		Дозрівання плодів		Опадання плодів		Пожовтіння листя, хвої		Опадання листя, хвої	
		поч.	кін.	поч.	кін.	поч.	кін.	поч.	кін.	поч.	кін.	поч.	кін.	поч.	кін.
Абрикос звичайний	15.03	16.04	20.05	15.06	1.07	06.04	20.04	29.06	15.07	10.07	20.07	19.09	10.10	1.10	1.11
Агрус відхилений	10.03	04.04	20.05	10.06	18.06	18.04	29.04	30.06	18.07	16.07	1.08	15.09	27.10	28.09	10.11
Айва японська висока	10.01	18.01	28.05	20.06	3.07	18.04	1.05	-	-	-	-	10.10	14.11	27.10	1.12
Айлант найвищий	21.04	18.04	3.06	4.07	28.07	28.05	15.06	11.11	1.12	28.11	30.12	17.09	18.10	29.09	15.11
Акація біла	21.04	29.04	4.06	6.07	20.07	23.05	13.06	30.09	1.11	16.11		15.09	18.10	29.09	20.11
Аморфа кущова	21.04	26.04	26.05	19.06	3.07	22.05	1.06	26.08	15.08	10.08	20.09	19.09	28.10	14.10	18.11
Аралія манджурська	06.04	16.04	3.06	1.07	16.07	29.05	16.06	17.08	15.09	10.09	14.10	15.09	20.10	1.10	30.11
Аралія п'ятилиста	06.04	20.04	20.05	20.07	4.08	25.05	10.06	1.10	22.10	1.11	18.11	14.10	27.10	20.10	3.12
Аронія чорноплідна	06.04	14.04	14.05	18.07	1.08	15.05	27.05	18.08	28.09	28.09	20.10	19.09	20.10	1.10	13.11
Багрянник японський	21.04	26.04	1.06	20.06	15.07	26.05	10.05	-	-	-	-	15.09	20.10	27.09	20.11
Барбарис звичайний	04.04	09.04	15.05	20.06	14.07	15.05	1.06	18.10	15.11	3.12		27.09	10.11	17.10	15.12
Бархат амурський	21.04	28.04	1.06	15.06	10.07	1.06	28.06	20.09	29.10	25.09	15.10	16.09	10.10	27.09	3.11
Береза бородавчата	22.02	18.04	10.05	14.06	28.06	09.04	20.04	18.08	08.09	1.09	25.12	10.09	18.10	27.09	29.11
Берека лікарська	03.04	14.04	15.05	18.06	3.07	10.05	25.05	-	-	-	-	19.09	19.10	29.09	17.11
Бирючина звичайна	10.04	14.04	10.05	17.06	4.07	16.05	10.06	10.10	20.10	14.12		18.10	27.11	3.11	19.12
Бруслина європейська	26.03	04.04	11.05	17.06	5.07	27.05	13.06	20.09	3.10	25.09	10.10	19.09	19.11	27.09	8.11
Бузина червона	22.02	20.03	10.05	4.06	24.06	12.04	22.04	29.08	10.08	18.09	10.10	10.09	21.10	1.10	3.11
Бузина чорна	20.02	23.02	12.05	4.06	24.06	24.05	14.06	29.08	18.09	8.09	16.09	10.09	11.10	22.09	29.10
Бузок амурський	20.03	28.04	16.05	16.06	2.07	28.05	20.06	-	-	-	-	24.09	3.11	6.10	27.11
Бузок звичайний	10.03	21.04	15.05	17.06	3.07	10.05	27.05	15.08	15.09	1.09		23.09	1.11	6.10	29.11
Бузок угорський	20.03	26.04	16.05	20.06	10.07	16.05	10.06	-	-	-	-	20.09	26.10	1.10	22.11
Бук лісовий	06.04	26.04	10.05	25.06	11.07	1.09	07.05	16.09	3.10	19.09	1.12	15.08	21.10	17.08	22.11
Вейгела квітуча	06.04	1.05	26.05	17.06	10.08	1.06		-	-	-	-	1.10	1.11	12.10	27.11
Верба біла	15.03	05.04	10.05	14.06	25.06	30.03	15.04	4.06	10.06	2.06	18.06	16.09	22.10	27.09	12.11
Верба вушката	15.03	18.04	12.05	13.06	25.06	30.03	10.04	28.05	3.06	29.05	10.06	20.09	27.10	3.10	20.11
Верба козяча	15.03	16.04	13.05	17.06	37.06	18.03	14.04	20.05	1.06	22.05	10.06	20.09	20.10	14.10	25.11

Продовження табл. 7.1.1

Верба Матцуда	15.03	06.04	12.05	20.06	1.07	30.03	16.04	29.05	4.06	30.05	14.06	16.09	22.10	27.09	12.11
Виноград звичайний	19.03	1.05	4.06	20.07	12.08	08.06	20.06	17.09	15.10	27.10	30.11	19.09	21.10	14.10	28.11
Вишня звичайна	01.04	09.04	10.05	19.06	05.07	27.04	4.05	19.06	15.07	27.06	19.07	16.10	10.11	20.10	17.11
Вільха сіра	19.01	28.04	18.05	14.06	1.07	15.02	15.03					20.10	15.11	27.10	18.11
Вільха чорна	19.01	27.04	16.05	18.06	1.07	15.02	20.03					15.10	10.11	20.10	10.11
Вовче лико	8.05	01.04	10.05	10.06	1.07	20.02	20.03	18.09	10.10	1.10	18.10	16.09	18.10	10.10	3.11
В'яз гладкий	20.02	26.04	16.05	16.06	1.07	1.04	09.04	10.05	18.05	12.05	1.06	29.09	1.11	10.10	18.11
В'яз листуватий	20.02	25.04	24.05	14.06	29.06	30.03	06.04	10.05	19.05	12.05	1.06	29.09	1.11	10.10	19.11
В'яз перстогіллястий	20.02	27.04	16.05	16.06	1.07		-	-	-	-	-	25.09	1.11	3.10	10.11
В'яз шорсткий	20.02	29.04	14.05	17.06	3.07	25.03	09.04	12.05	22.05	15.05	3.06	3.10	4.11	13.10	15.11
Гамамеліс віргінський	10.01	20.04	16.05	25.07	10.08	18.01	24.02	-	-	-	-	15.09	27.10	1.10	1.11
Гінкго дволопате	18.04	29.04	1.06	1.08	28.08	-	-	-	-	-	-	3.10	3.11	16.10	18.11
Гірकोкаштан звичайний	15.03	11.04	16.05	25.06	14.07	20.05	1.06	3.09	10.09	09.09	1.10	18.08	3.10	28.08	14.10
Гірकोкаштан кущовий	20.03	11.04	18.05	7.07	25.07	22.05	10.07	-	-	-	-	15.09	15.10	29.09	1.11
Гледичія триколючкова	21.04	29.04	26.05	4.07	24.07	28.05	12.06	-	-	-	-	16.09	10.10	1.10	13.11
Глід кровавочервоний	13.04	25.04	16.05	16.08	18.07	10.05	22.05	20.07	18.08	15.08	10.09	18.09	20.10	3.10	3.11
Глід одноматичковий	18.04	26.04	12.05	14.06	10.07	27.05	4.06	15.07	10.08	1.08	20.08	17.09	20.10	4.10	1.11
Глід східний	17.04	26.04	11.05	18.06	10.07	27.05	10.06	-	-	-	-	15.09	15.10	1.10	1.11
Глід шарлаховий	18.04	22.04	18.05	16.06	10.07	22.05	14.06	15.07	15.08	3.08	30.08	10.09	20.10	22.09	13.11
Горіх грецький	15.04	1.05	20.05	20.06	20.07	10.05	18.05	5.09	22.09	10.09	3.10	19.09	20.10	10.10	3.11
Горіх манджурський	16.04	22.04	20.05	18.06	10.07	10.05	19.05	10.09				22.09	27.10	10.10	13.11
Горіх сірий	19.04	1.05	20.05	18.06	10.07	10.05	20.05					20.09	27.10	10.10	13.11
Горіх чорний	16.04	29.04	20.05	22.06	17.07	10.05	20.05					25.09	1.11	20.10	23.11
Горобина звичайна	1.04	19.04	10.05	14.06	19.06	10.05	28.05	10.08	19.08	17.08	19.09	10.09	10.10	1.10	3.11
Горобинник горобинолистий	10.02	22.02	26.04	10.06	19.06	25.04	10.05	15.08	25.08	1.09	30.10	10.09	14.10	8.10	8.11
Гортензія волосиста	19.03	10.04	20.05	10.06	17.06	27.05	10.05	-	-	-	-	14.09	14.10	28.09	3.11
Грَاب звичайний	15.03	07.04	15.05	14.06	29.06	15.04	1.05	17.09	28.09	20.09		17.09	20.10	1.10	15.11
Груша звичайна	30.03	18.04	10.05	17.06	1.07	25.04	3.05	15.08	1.10	18.08	25.10	17.09	18.10	27.09	10.11
Дейція шорстка	10.04	14.04	14.05	15.06	29.06	04.06	20.06	-	-	-	-	18.09	19.10	15.10	17.11
Деревозгуб лазящий	10.04	18.04	16.05	18.07	16.08	1.06	15.06					10.09	18.10	27.09	1.11
Дуб Гартвіса	16.02	20.04	15.05			-	-	-	-	-	-	14.09	18.10	13.10	15.10
Дуб звичайний	11.04	22.04	10.05	20.06	3.07	24.04	10.05	22.09	3.10	1.10	25.11	15.09	28.10	15.10	27.10
Дуб скельний	16.04	29.04	18.05	22.06	4.07	1.05	10.05	19.09	10.10	20.09	1.11	10.09	25.10	18.10	19.11
Дуб червоний	11.04	29.04	15.05	20.06	1.07	3.05	14.05	22.09	13.10	18.10	26.11	18.09	26.10	10.10	14.11

Продовження табл. 7.1.1

Жасмин садовий	11.04	18.04	20.05	16.06	29.06	1.06	18.06	-	-	-	-	4.10	27.10	01.11	27.11
Жимолость звичайна	15.03	10.04	10.05	10.06	29.06	1.05	15.05	15.09	20.09	19.09	29.09	17.09	18.10	10.10	10.11
Зантоксилум американський	14.04	16.04	10.05	18.06	08.07	3.05	15.05	-	-	-	-	19.09	18.10	4.10	18.11
Золотий дощ звичайний	10.04	14.04	10.05	20.06	10.07	10.05	28.05	30.08	17.09	16.09		15.09	18.10	4.10	19.11
Ірга канадська	11.04	16.04	10.09	18.08	19.07	25.04	3.05	10.08	1.09	20.08	15.09	22.09	18.10	3.10	15.11
Ірга колосиста	11.04	16.04	10.05	18.06	20.07	26.04	5.05	10.08	1.09	22.08	16.09	22.09	18.10	5.10	15.11
Ірга круглолиста	11.04	16.04	10.05	16.06	22.07	24.04	6.04	12.08	1.09	22.08	16.09	23.09	21.10	8.10	15.11
Калина звичайна	17.03	11.04	16.05	15.06	24.07	10.05	3.06	30.10	16.11	1.12		16.09	20.10	22.09	4.11
Калина-гордовина цілолиста	16.01	10.02	1.05	18.06	14.07	10.05	13.05	20.09				19.09	22.10	1.10	20.11
Карагана деревоподібна	21.04	20.04	10.05	14.06	27.06	18.05	04.06	4.08	27.08	15.08	3.09	17.09	15.10	4.10	30.10
Катальпа бузколиста	21.04	1.05	26.05	25.07	7.08	29.06	14.07	20.10	1.12	27.11		19.09	1.11	10.10	30.11
Катальпа овальна	21.04	1.05	27.05	22.07	7.08	29.06	10.07	20.10	1.12	27.11		19.09	1.11	10.10	30.11
Каштан їстівний	11.04	20.04	28.05	18.06	10.07	-	-	-	-	-	-	17.09	24.10	18.10	
Кизил чоловічий	11.01	10.04	10.05	16.06	3.07	10.03	1.04	3.09	15.09	4.09	20.09	22.09	28.10	18.10	19.11
Кизильник блискучий	22.03	10.03	10.05	12.06	3.07	4.05	24.05	-	-	-	-	18.09	16.10	13.10	22.11
Кизильник чорноплодий	22.03	10.03	10.05	19.06	3.07	4.05	24.05	-	-	-	-	22.03	20.10	16.10	26.11
Кипарисовик горохоплодий	20.03	18.04	16.06	14.09	18.09	25.03	4.04	20.09	3.10	5.10	18.10	20.08	15.08	27.08	10.10
Кипарисовик лавсона	20.03	18.04	14.06	16.09	22.09	25.03	4.04	27.09	13.10	20.10	1.11	22.08	18.08	29.08	15.10
Клен американський	20.02	10.04	10.05	10.06	27.06	1.04	11.04	17.08	3.09	25.08	19.09	10.09	1.11	21.09	10.11
Клен гостролистий	20.03	21.04	25.05	20.06	3.07	14.04	27.04	16.09	10.10	1.10	3.11	17.09	20.10	16.10	26.11
Клен польовий	25.03	21.04	20.05	17.06	1.07	16.04	1.05	1.09	20.09	14.09	15.10	18.09	18.10	10.10	19.11
Клен прирічковий	20.03	16.04	25.05	19.06	3.07	16.04	29.04	3.09	23.09	10.09	17.10	18.09	19.10	12.10	20.11
Клен татарський	20.03	16.04	25.05	14.06	27.06	16.04	29.04	1.09	20.09	14.09	27.09	10.09	16.10	10.10	18.11
Клен цукристий	20.02	20.04	10.05	10.06	19.06	24.02	15.03	10.06	20.06	22.06	28.06	10.09	20.10	19.09	1.11
Клен-явір	25.03	21.04	20.05	20.06	6.07	20.04	10.05	17.09	16.10	23.09	1.12	16.09	20.10	22.09	18.11
Крушина ламка	29.03	18.04	11.05	11.06	27.06	25.05	10.06	15.09	22.09	19.09	1.10	17.09	16.10	27.09	15.11
Кунінгамія ланцетолиста	20.04	27.04	10.06	15.08	15.09	-	-	-	-	-	-	10.08	16.09	17.08	19.10
Липа американська	26.03	29.04	26.05	24.06	3.07	16.06	27.06	19.09	1.10	2.10	16.12	18.09	16.10	08.10	10.11
Липа європейська	28.03	25.04	20.05	20.06	1.07	27.06	10.07	14.09	10.10	27.09		18.09	17.10	24.09	11.11
Липа різнолиста	30.03	25.04	22.05	15.06	18.07	22.06	14.07	10.09	1.10	18.09		15.09	10.10	22.09	10.11
Липа серцелиста	1.04	25.04	25.05	22.06	18.07	22.06	10.07	10.09	1.10	28.09		16.09	10.10	22.09	14.11
Липа широколиста	25.03	29.04	24.05	20.06	19.07	18.06	09.07	18.09	11.10	27.09		29.09	19.11	2.10	3.12
Ліщина звичайна	15.01	10.04	20.05	15.06	2.07	15.02	20.03	4.09	1.10	10.09	10.10	20.09	3.11	1.10	18.11
Магнолія зірчаста	20.02	18.04	15.05	18.06	3.07	05.04	1.05	-	-	-	-	27.09	25.10	14.10	16.11

Продовження табл. 7.1.1

Магнолія кобус	20.02	21.04	10.05	18.06	3.07	05.04	28.04	10.09	22.09	12.09	1.10	26.09	27.10	16.10	28.11
Магнолія ліліфлора	1.04	21.04	10.05	1.07	18.07	25.04	15.05	-	-	-	-	29.09	28.10	14.10	3.12
Магнолія суланджа	1.04	27.04	24.05	26.06	16.07	25.04	20.05	-	-	-	-	26.09	25.10	10.10	10.11
Магонія падуболиста	20.03	21.04	3.06	10.06	11.07	21.04	15.05	16.09	20.10	16.11	14.12	27.08	10.10	10.09	3.11
Малина пахуча	20.02	06.04	20.05	8.07	1.09	-	-	-	-	-	-	26.09	17.10	1.10	3.11
Метасеквоя китайська	15.03	1.04	28.05	20.07	10.08	-	-	-	-	-	-	26.10	14.11	10.11	3.12
Модрина європейська	15.03	27.03	20.05	14.07	3.08	-	-	-	-	-	-	24.10	8.12	20.11	10.12
Модрина польська	15.03	27.03	30.05	14.07	3.08	-	-	-	-	-	-	22.10	8.12	20.11	1.12
Модрина сибірська	20.02	20.03	20.05	10.07	1.08	-	-	-	-	-	-	27.10	2.11	22.11	14.12
Модрина японська	18.03	1.04	1.06	10.07	1.08	-	-	-	-	-	-	25.10	3.12	20.11	10.12
Осика	10.02	18.04	20.05	15.06	1.07	22.02	20.03	19.05	3.06	27.05	10.06	29.08	14.10	27.09	27.11
Павловнія повстиста	29.04	1.05	26.05	8.08	4.09	-	-	-	-	-	-	19.10	10.11	8.11	3.12
Персик	25.03	1.05	22.05	22.06	15.07	15.04	10.05	8.09	28.09	10.09	3.10	14.10	1.12	26.10	10.12
Півонія деревовидна	15.01	22.02	10.05	29.06	15.07	3.05	10.05	29.08	15.08	10.09	4.10	18.10	16.10	17.10	16.10
Платан західний	20.04	27.04	26.05	16.06	10.07	-	-	-	-	-	-	29.09	26.10	18.10	19.11
Плющ звичайний	20.02	04.04	3.06	8.08	26.08	29.08	26.09	27.02	1.04	29.03	6.05	27.08	4.10	10.09	11.11
Псевдоцуга Мензіса (різ. побережний)	06.04	29.04	4.06	26.08	4.09	-	-	-	-	-	-	29.08	1.09	27.08	10.10
Птелея трилиста	06.04	21.04	18.05	27.08	4.07	-	-	-	-	-	-	29.08	18.10	26.10	4.11
Пухироплідник калинолистий	15.03	11.04	10.05	18.06	10.07	28.05	10.06	25.08	10.09	29.08	12.09	14.08	12.10	27.09	3.11
Робінія клейка	11.04	23.04	18.05	7.07	1.08	29.05	1.10					29.09	1.11	20.10	4.12
Самшит вічнозелений	11.04	29.04	13.05	8.07	10.08	15.04	29.04	-	-	-	-	20.08	1.09	27.08	10.09
Свидина біла	27.03	11.04	13.05	4.06	1.07	28.05	10.06	-	-	-	-	8.09	14.10	28.09	13.11
Свидина кровавочервона	27.03	18.04	15.05	14.06	2.07	25.05	15.06	16.08	20.10	27.06	1.11	28.08	16.10	10.09	29.11
Скumpія звичайна	11.04	29.04	18.05	29.06	20.07	10.06	22.06	-	-	-	-	26.08	18.10	20.09	14.11
Слива домашня	25.03	08.04	10.05	16.06	4.07	18.04	3.05	15.08	10.10	27.08	1.11	2.09	27.10	26.09	16.11
Слива розлога (Алича)	10.07	20.04	10.05	18.06	10.07	04.04	22.04	15.08	26.09	17.08	1.10	20.09	22.10	27.09	10.11
Смерека європейська	11.04	29.04	15.06	15.07	14.08	04.05	13.05	18.11	15.12	16.12		15.08	1.09	17.08	18.09
Смерека канадська	06.04	18.04	10.06	15.07	14.08	-	-	-	-	-	-	10.08	27.08	10.08	1.09
Смерека колюча	06.04	29.04	15.06	10.07	10.08	03.05	14.05	16.08	15.09	10.09	15.10	14.08	22.09	22.08	27.10
Смерека чорна	11.04	26.04	13.06	10.07	10.08	-	-	-	-	-	-	14.08	22.09	22.08	27.10
Смородина червона	15.03	10.04	02.05	10.06	27.06	20.04	3.05	21.06	10.07	1.07	27.02	10.09	16.10	27.09	3.11
Смородина чорна	10.02	15.03	03.05	10.06	22.06	15.04	27.04	29.06	14.07	6.07	29.07	10.09	16.10	27.09	3.11
Сніжноягідник білий-	16.03	10.04	3.05	20.06	14.07	15.04	3.05	18.10	16.11	16.12		29.09	27.10	20.10	26.11
Сосна банкса	25.08	25.04	16.06	10.07	16.08	-	-	-	-	-	-	10.08	27.08	14.08	10.09

Продовження табл. 7.1.1

Сосна веймутова	06.04	22.04	10.06	12.07	16.08	4.05	20.05	18.08	22.09	1.09	18.10	10.08	27.08	14.08	10.09
Сосна жовта	08.04	22.04	07.06	15.07	16.08	-	-	-	-	-	-	10.08	29.08	16.08	16.09
Сосна звичайна	1.04	20.04	13.06	14.07	10.08	10.05	22.05	10.12	27.12			18.08	20.09	29.08	1.10
Сосна кедрова європейська	1.04	25.04	17.06	18.07	20.08	29.05	10.06	2.08	20.08	26.08	3.09	16.08	10.09	26.08	20.09
Сосна кедрова корейська	6.04	22.04	15.06	10.07	16.08	-	-	-	-	-	-	18.08	15.09	28.08	26.09
Сосна кедрова сибірська	22.03	22.04	10.06	15.07	16.08	-	-	-	-	-	-	16.08	10.09	26.08	20.09
Сосна кримська	11.04	24.04	8.06	16.07	15.08	10.05	19.05	-	-	-	-	10.08	11.08	20.08	19.09
Сосна чорна	10.04	26.04	10.06	15.07	15.08	12.05	22.05	-	-	-	-	10.08	10.09	20.08	19.09
Софора японська	21.04	29.04	28.05	18.07	10.08	-	-	-	-	-	-	19.09	24.10	14.10	16.11
Спірея японська	21.04	25.04	27.05	16.07	4.08	08.06	1.07	16.09	10.10	1.10	1.11	16.09	19.10	14.10	10.11
Сумах пухнастий	18.04	1.05	22.05	29.06	16.08	15.06	4.08	10.10	18.11	1.12	19.12	18.09	10.10	1.10	18.11
Таксодій звичайний	10.04	18.04	3.06	18.07	16.08	-	-	-	-	-	-	18.10	15.11	2.11	1.12
Терен звичайний	1.04	28.04	10.05	29.06	20.07	11.04	1.05	15.10	1.11	16.11	15.12	8.10	2.11	18.10	19.11
Тис ягідний	1.03	21.04	13.06	16.07	10.08	15.03	25.03	28.03	1.10	16.08	16.11	16.08	2.09	26.08	1.10
Тополя пірамідальна	22.02	18.04	10.05	16.06	28.06	15.03	1.04	29.05	18.06	2.06	27.06	08.09	16.10	20.09	10.11
Тополя чорна	22.02	25.04	12.05	16.06	28.06	28.03	15.04	29.05	18.06	2.06	27.06	08.09	16.10	20.09	10.11
Туя велетенська	10.03	29.04	10.06	20.08	1.09	15.03	25.03	1.09	1.10	26.09	15.10	07.07	08.08	14.07	1.09
Туя західна	10.03	25.04	13.06	20.08	1.09	15.03	25.03	15.09	15.10	1.10		8.07	18.08	16.07	14.09
Тсуга канадська	16.04	29.04	10.06	20.07	10.08	18.04	16.05	10.09	19.10	1.10	1.12	15.08	25.08	19.08	4.09
Тюльпанове дерево	14.04	21.04	22.05	18.06	19.09	-	-	-	-	-	-	29.09	26.10	10.10	19.11
Форзиція повисла	10.02	27.04	08.05	16.06	3.07	18.03	15.04	29.09	14.10	27.11	18.12	12.09	3.11	20.09	28.11
Хміль звичайний	11.04	21.04	22.05	27.06	20.07	-	-	-	-	-	-	1.10	4.11	26.10	2.12
Черемха звичайна	20.02	1.04	10.05	10.06	1.07	22.04	3.05	10.08	3.09	18.08	10.09	27.09	22.10	4.10	27.11
Черешня	20.03	2.04	10.05	22.06	15.07	20.04	1.05	15.07	10.08	17.07	18.08	16.09	22.10	08.10	18.11
Шипшина собача	20.03	25.03	20.05	10.07	22.07	03.06	13.06	16.09	10.10	18.11		1.10	4.11	16.10	29.11
Шипшина травнева	20.03	2.04	18.05	10.07	22.07	27.05	16.06	10.09	27.10	4.12		20.10	16.12	29.10	20.12
Шовковиця чорна	29.03	11.04	29.05	2.07	18.07	29.05	10.06	19.07	22.08	27.07	1.09	27.09	25.10	12.10	18.11
Яблуня домашня	1.04	09.04	16.05	16.06	18.07	29.04	10.05	15.08	10.10	17.08	19.11	18.09	25.10	16.10	2.12
Яблуня лісова	1.04	08.04	15.05	16.06	18.07	25.04	5.05	14.09	10.10	17.09	19.11	18.09	25.10	16.10	2.12
Яблуня ягідна	15.03	29.03	20.05	18.06	18.07	1.05	15.05	10.08	20.08	18.08	22.08	14.09	27.10	1.10	20.11
Ялиця бальзамічна	06.04	01.05	08.06	18.07	14.08	-	-	-	-	-	-	10.08	27.08	20.08	1.09
Ялиця біла	06.04	25.04	03.06	20.07	18.08	10.05	18.05	1.09	26.09	20.09	4.10	10.08	27.08	20.08	1.09
Ялиця кавказька	06.04	26.04	06.06	22.07	18.08	10.05	18.05	4.09	26.09	20.09	4.10	10.08	27.08	20.08	1.09
Ялиця одноколірна	06.04	25.04	28.05	25.07	18.08	09.05	18.05	5.09	20.09	15.09	25.09	1.08	20.08	10.08	25.08
Ялиця цілолиста	06.04	25.04	29.05	22.07	15.08	-	-	-	-	-	-	1.08	20.08	10.08	25.08
Ялівець віргінський	11.04	25.04	16.05	22.07	18.08	-	-	-	-	-	-	07.08	22.08	17.08	4.09

Продовження табл. 7.1.1

Ялівець звичайний	11.04	25.04	18.05	22.07	18.08	-	-	-	-	-	-	07.08	22.08	07.08	4.09
Ялівець китайський	10.04	26.04	18.05	20.07	15.08	-	-	-	-	-	-	10.08	23.08	10.08	6.09
Ялівець козацький	10.04	27.04	15.05	20.07	15.08	-	-	-	-	-	-	10.08	25.08	14.08	6.09
Ясен звичайний	24.04	26.04	15.05	19.06	17.07	21.04	10.05	1.10	27.10	18.11	16.12	18.09	27.10	19.09	29.11
Ясен зелений	20.04	27.04	16.05	26.06	18.07	21.04	08.05	25.09	14.10	10.10	15.11	1.10	4.11	18.10	29.11
Ясен пухнастий	20.04	29.04	13.05	25.06	19.07	18.04	08.05	-	-	-	-	1.10	4.11	18.10	29.11

Таблиця 7.1.2

Фенологічні спостереження за основними деревно-чагарниковими видами рослин на вилученій території НПП «Гуцульщина»

Вид рослини	Набухання бруньок	Розпускання листя, хвої		Цвітіння		Дозрівання плодів		Опадання плодів		Пожовтіння листя, хвої		Опадання листя, хвої	
		поч.	кін.	поч.	кін.	поч.	кін.	поч.	кін.	поч.	кін.	поч.	кін.
Старокутське ПНДВ 360 м н.р.м.													
Смерека європейська	10.04	22.04	20.06	27.07	16.08	18.05	03.06	26.09	30.10	19.12		07.08	29.09
Ялиця біла	1.04	28.04	6.06	26.07	16.08	20.09	5.05	22.08	10.09	1.09	28.09	14.08	1.09
Модрина європейська	16.03	26.03	10.05	16.08	27.08	20.04	10.05	18.09	13.10	6.10	20.12	14.10	29.10
Дуб звичайний	10.03	9.04	23.05			14.07	16.08	10.09	16.10	24.10	26.10	3.11	18.11
Дуб червоний	11.03	17.04	18.05			17.07	4.08	8.09	18.10	14.10	20.10	25.10	15.11
Бук лісовий	07.04	15.04	17.05	16.06	18.07	05.05	22.05	15.09	15.10	1.10	11.11	28.09	16.10
Граб звичайний	03.03	19.04	17.05	24.06	19.07	26.03	20.04	10.09	1.10	17.09	10.10	4.09	18.10
Береза бородавчата	03.03	3.04	12.05	1.06	10.07	10.04	16.04	8.06	13.08	10.07	-	1.09	27.10
Осика	20.02	20.04	27.05	10.08	27.07	03.03	4.04	25.05	4.06	27.05	13.06	10.09	13.10
Ліщина звичайна	1.09	20.03	21.04	4.02	1.04	10.07	24.08	4.09	2.10	14.10	28.10	24.10	7.11
Косівське ПНДВ 500 м н.р.м.													
Смерека європейська	4.04	29.04	27.05	27.04	16.05	14.09	14.09	10.08	18.11	10.08	18.09	17.08	
Ялиця біла	8.04	1.05	1.06	14.05	2.06	25.08	12.09	5.09	30.09	10.08	18.10	20.08	
Модрина європейська	10.03	5.04	20.05	20.05	26.05	-	-	-	-	6.11	19.11	20.11	
Дуб звичайний	07.04	15.04	17.05	16.06	18.07	05.05	22.05	15.09	15.10	1.10	11.11	28.09	16.10
Дуб червоний	19.04	22.04	15.05	26.07	14.07	25.04	10.05	5.09	25.09	6.09	26.10	10.09	25.10
Бук лісовий	07.04	15.04	17.05	16.06	18.07	05.05	22.05	15.09	15.10	1.10	11.11	28.09	16.10
Граб звичайний	25.03	6.04	15.04	28.08	-	-	-	-	-	19.10	6.10	18.10	29.10

Береза бородавчата	10.03	10.03	20.04	20.03	-	-	-	-	-	20.11	16.11	17.11	
Осика	18.09	10.04	24.04	26.03	-	-	-	-	-	14.10	20.10	26.10	30.09
Ліщина звичайна	3.03	10.03	1.04	1.03	6.04	-	-	-	-	13.10	21.10	28.10	30.10
Шешорське ПНДВ 600 м н. р. м. (ур. Карматура)													
Смерека європейська	10.04	30.04	25.05	25.04	14.05	28.08	15.09			10.08	15.10	18.08	
Ялиця біла	8.04	1.05	1.06	14.05	2.06	25.08	12.09	5.09	30.09	10.08	18.10	20.08	
Модрина європейська	25.03	2.04	20.04	20.04	10.05	5.09	29.09	10.09	2.10	27.10	5.12		
Бук лісовий	4.04	9.04	5.05	15.04	6.05	3.09	12.10	17.09	29.10	20.09	15.10	25.09	25.10
Граб звичайний	3.04	7.04	30.04	12.04	4.05	5.09	20.09	6.09	28.09	20.09	13.10	10.10	23.10
Береза бородавчата	2.04	12.04	29.04	12.09	26.04	3.02		12.08	28.08	4.10	29.10	25.10	22.11
Осика	28.02	3.04	20.04	20.03	1.04	12.05	21.05	12.05	24.05	18.09	15.10	20.10	15.11
Ліщина звичайна	1.03	8.04	27.04	15.03	26.03	25.08	22.09	1.09	23.09	15.10	28.10	21.10	10.11
Шешорське ПНДВ 500 м н.р.м. (ур. Брусний)													
Смерека європейська	4.04	29.04	27.05	27.04	16.05	14.09	14.09	10.08	18.11	10.08	18.09	17.08	
Ялиця біла	3.04	3.05	9.06	16.05	3.06	4.08	11.09	4.09	29.04	9.18	17.10	15.07	
Бук лісовий	2.04	12.04	7.05	17.04	7.05	2.09	11.10	16.08	28.10	19.04	14.10	24.09	24.10
Граб звичайний	3.04	10.04	29.04	14.04	6.09	14.09	5.09	27.09	11.09	12.10	2.10	21.10	23.10
Береза бородавчата	2.04	15.04	25.04	13.04	28.04			12.09	27.09	3.10	9.10	24.10	21.11
Осика	27.02	5.05	28.04	22.05	3.04	14.05	26.05	13.05	28.05	17.09	14.10	9.18	14.10
Ліщина звичайна	3.03	12.04	29.04	17.05	27.03								

7.2. Фенологічні спостереження за основними видами рослин та напівчагарників на вилученій території НПП «Гуцульщина».

Початок зими 2022 року був теплим, сніговий покрив почав формуватися ще у третій декаді листопада. 22.11.2021 у середньогір'ї і низькогір'ї відмічено залягання снігового покриву, 4.12.2021 зафіксовано початок холодного періоду: зниження температури повітря нижче нуля та утворення стійкого снігового покриву на всій території НПП «Гуцульщина». Проте друга декада грудня була відносно теплою. 1-5 січня зафіксовано максимальні температури повітря до $+13^{\circ}\text{C}$, далі – сильні вітри і різке зниження температури до -10°C . До кінця січня утримувалися від'ємні середньодобові температури повітря і невисокий сніговий покрив. Завдяки додатним температурам першої декади лютого у лісі з'явилися безсніжні плями, проталини на узліссях. Наприкінці другої декади спостерігали розпускання бруньок липи, граба і кизилу. 22.02.2022 фіксована бутонізація і початок цвітіння *Tussilago farfara*, 23.02.2022 спостерігався початок цвітіння *Primula acaulis* і *Crocus heufelianus* на післялісових луках. Фіксувалося поодинокі цвітіння *Crocus heufelianus*. На початку березня температури знизилися до -8°C , відновився сніговий покрив.



а



б

Рис. 7.2.1. Сніговий покрив 07.03.2022

а - висота снігового покриву; б - загальний вигляд на хребет Брусний з полонини Росохата, Шешорське ПНДВ.

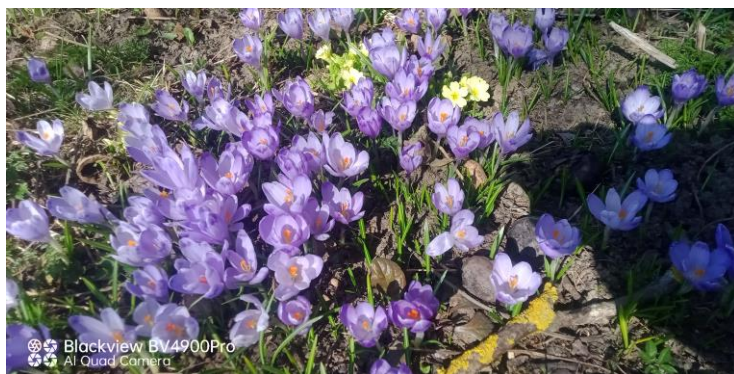


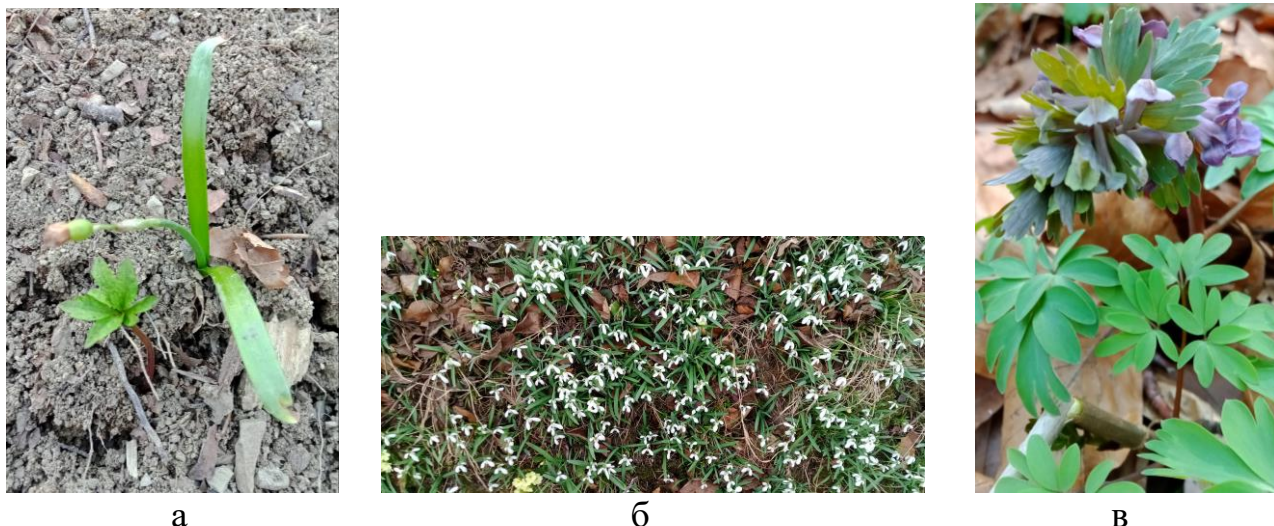
Рис. 7.2.2. Шафран Гейфеля, масове цвітіння

вдень, сніг стрімко танув масово цвіли *Primula acaulis*, *Pulmonaria officinalis*, *Crocus heufelianus*, *Galanthus nivalis*, *Corydalis cava*.

До кінця березня у рівнинній частині парку починається масове цвітіння *Anemone nemorosa*, *Ficaria verna*, *Dentaria bulbifera*, *Chrisosplenium alternifolium*. Цвітіння *Primula acaulis* продовжується, 30.03.2022 спостерігаємо масове цвітіння

Сніг почав танути після 11.03.2022, до 21-22.03.2022, залишився тільки у низькогірній частині мозаїчно, а у середньогір'ї – зберігся. 19-20.03.2022 фіксувалося масове цвітіння *Crocus heufelianus* і *Leucojum verum* у низькогірній частині НПП. Третя декада березня дуже тепла – до $+18^{\circ}\text{C}$

Galanthus nivalis і початок закладання плодів, а також початок цвітіння *Corydalis cava* на нижній межі низькогір'я (Старокутське ПНДВ, пн-сх схил гори Голиця).



а

б

в

Рис. 7.2.3. Цвітіння ранньовесняних видів у березні

а – плодоносить *Leucojum verum*, б – цвіте *Galanthus nivalis* в - цвіте *Corydalis cava*

06.04.2022 у низькогірній частині НПП спостерігалось завершення вегетації і закладання насіння *Crocus heufelianus* й *Hepatica nobilis*, початок масового цвітіння *Anemone nemorosa*, спостерігалось завершення масового цвітіння *Leucojum verum* у низькогір'ї НПП (урочище Цуханів Старокутського ПНДВ).

4-5 квітня спостерігалось ще одне значне похолодання (до -5°C) і дощ з мокрим снігом. До середини квітня прохолодно, температури зрідка піднімалися вдень до $+18 - +20^{\circ}\text{C}$, проте переважно – до $+8^{\circ}\text{C}$ вдень і $+5 - -2^{\circ}\text{C}$ вночі. Фіксувалось перебування рослин *Prunus divaricata* (аличі) у стадії бутонізації протягом 7-10 днів. 17.04 знову дощ з мокрим снігом, приморозки і призупинення вегетації до 21.04.2022. Третя декада квітня характеризувалася високими температурами ($+13 - +20^{\circ}\text{C}$ вдень) і прискоренням темпів вегетації, що призупинилася через холод. Цвіли масово *Anemone nemorosa*, *Caltha palustris*, *Petasites albus*, *Oxalis acetosella*. Починали цвітіння й вегетацію весняні види *Viola reichenbachiana*, *Euphorbia amygdaloides*, *Galium odoratum*, *Veronica chamaedris*. До кінця місяця активно вегетували весняні види, *Taraxacum officinale* швидко перейшов у стадію масового цвітіння на рівнині й низькогір'ї. *Petasites hybridus* у рівнинній частині цвів пізніше за *Petasites albus* у лісах низькогір'я, що раніше не відмічалось. Наприкінці місяця спостерігаємо розпускання листків деревних порід (граб звичайний, дуб черешчатий, клен-явір). Починали цвісти *Lamium maculatum*, *Cardamine amara*, *C. parviflora*, *Chrisosplenium alternifolium*, *Euphorbia amygdaloides*. *Vinca minor* переходив у стадію масового цвітіння. На початку травня у низькогір'ї ближче до рівнинної частини спостерігалось завершення масового цвітіння і початок плодоношення *Caltha palustris*, *Anemone nemorosa*, *Petasites hybridus* масово розлітався пилок у ялиці. Фіксувалось цвітіння *Latraea squamaria*. Початок квітування *Carex pendula*, *Majanthemum bifolium*; *Galeobdolon luteum* у стадії бутонізації. На луках і узліссях південних схилів низькогір'я (500-600 м н.р.м.)

спостерігалася бутонізація *Orchis mascula*, ріст спороносних стебел *Equisetum telmateia*, у лісах – початок цвітіння *Viola reichenbachiana*, *Sanicula europaea*, *Vaccinium myrtillus*, початок вегетації *Platanthera bifolia*. На озері Овид починалося цвітіння *Menyanthes trifoliata*. *Caltha palustris* перебувала тут у стадії масового цвітіння. Спостерігалася вегетація «червонокнижного» *Colchicum autumnale*. На початку травня чітко помітно, що у широколистяних лісах активно іде розпускання листків, а у середньогір'ї бучини ще не розпустили листя. На південних схилах низькогір'я активно проходила вегетація і наростання пагонів злакових (до 40 см), завершувала цвітіння алича, квітували вишні й черешні. На північних схилах низькогір'я *Dentaria glandulosa*, *Pulmonaria officinalis* і *Corydalis cava* плодоносили (також тривало і цвітіння цих видів). *Galium odoratum* у стадії бутонізації. Навесні 2022р. спостерігалася нерівномірне розпускання папоротей на пробних площах. На ППП-11 *Dryopteris filix-mas* лише починав розпускання вай і на тому ж схилі були екземпляри, що вже завершили розпускання. У межах одного кварталу чи виділу поряд рослини перебували на різних фенологічних стадіях, спостерігалася асинхронне цвітіння окремих видів. На схилах хребтів Каменистий і Керничний у травні спостерігалася цвітіння *Isophyrum thalictroides*, який активно плодоносив у інших локаціях. *Lunaria rediviva* також у межах одної ППП розпочинала вегетацію і входила у стадію цвітіння. На ППП-8 02.05.2022 спостерігалася масове цвітіння *Vinca minor*. На початку травня (05.05.2022) *Allium ursinum* на хребті Каменистий входив у стадію бутонізації. *Symphytum cordatum*, *Oxalis acetosella* *Cardamine parviflora* й *Cerastium sylvaticum* починали масове цвітіння на висотах 600-700 м н.р.м. Спостерігалася нерівномірне розпускання на різних висотах вай *Polystichum aculeatum*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix-mas*, *Matteuccia struthiopteris*.



Рис. 7.2.4. Нерівномірне розпускання вай *Polystichum lonchitis*

У першій декаді травня спостерігалось масове дуже рясне цвітіння *Caltha palustris* вегетувала *Atropa belladonna*, закінчувала цвітіння *Petasites hybridus* по берегах потоку Волийця на висотах 400 -450 м н. р. м., цвіла *Veronica chamaedrys*. На більших висотах низькогір'я 700-800 м н. р. м. (ППП-11) не спостерігалось пізнішого цвітіння і плодоношення рослин, як минулих років, асинхронність тут проявлялася менше. Вище спостерігалась пізніша вегетація злаків на луках і менші їх розміри. У середині травня 12.05.2022 при підйомі у середньогір'я спостерігалось цвітіння ранньовесняних видів на більших висотах, розпускання листя у бука. Схили Грегота на початку травня ще зберігали сніговий покрив, який швидко танув через високі температури у травні. На висотах більше 1000 м н. р. м. спостерігалось цвітіння *Crocus heufelianus*, *Petasites albus*, *Dentaria glandulosa*, *Luzula luzuloides*, *Primula veris*, *Fragaria vesca*, *Latraea squamaria*. На полонинах середньогір'я ще не вирости злакові види, є лише минулорічні пагони, розпускання листя бука простежувалося лише у низькогір'ї (900-1000 м н.р.м.). На полонині Ріжі зафіксовані молоді пагони і цвітіння декількох видів: *Gentiana laciniata* (ЧКУ), *Homogyne alpina*, *Tussillago farfara*, *Soldanella montana*, *Dentaria glandulosa*. У смерекових лісах на північних схилах (1200-1400 м н.р.м.) частково зберігся сніговий покрив. Різниця у термінах цвітіння *Dentaria glandulosa* на рівнині і у середньогір'ї – 06.04.2022 і 12.05.2022, – становить 36 днів. Така невелика різниця спричинена не пізнім початком термінів цвітіння, їх пролонгацією на рівнині через низькі температури у квітні, а імовірно стрімкою вегетацією на початку травня у середньогір'ї через різке підняття температур. На ППП-5 у смерековому лісі помітно, що лише недавно розтанув сніг і швидко проходить вегетація. У смережинах спостерігалось розпускання листків *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Adenostylis alliariae*, *Rumex alpinus*. На кам'янистих розсипах поряд з минулорічними проростають молоді пагони *Hypersia selago*. Третя декада травня у середньогір'ї 23-24.05.2022 характеризувалась початком цвітіння видів раритетної родини *Orchidaceae* – *Dactylorhiza maculata*, *D. majalis*, *Platantera bifolia*, *Listera ovata*, *Neottia nidus-avis* тощо. Ці види швидко завершили цвітіння при недостатчі вологи. Протягом першої декади червня дуже сонячно і тепло. До половини місяця випало лише 20,7 мм опадів, активно цвіли: *Filipendula vulgaris*, *Achillea submillefolium*, *Leucanthemum vulgare*, *Melampyrum nemorosum*, *Centaurea pseudophrygia*, *Rubus hirtus*, *Aegopodium podagraria*, *Melandrium dioicum*, *Coronaria fliss-cucii*. До 25.06.2022 завершили цвітіння у середньогір'ї літні види – *Oenotera biennis*, *Lythrum salicaria*, *Filipendula vulgaris*, *F. ulmaria*.

Загалом весна була ранньою, дві декади березня були холодними, потепління наприкінці березня – початку квітня сприяло прискоренню вегетації, яку знов призупинили холоди у середині квітня. Травень 2022 року дуже теплий, високі температури сприяють активній вегетації, рівень зволоженості поступово знижується, опадів у травні було дуже мало – 31.7мм, що сприяло швидкому завершенню вегетації, скороченню термінів цвітіння у червні. У липні спостерігалось продовження посушливого періоду. Відбулося деяке зміщення термінів цвітіння, зокрема на крайніх висотах низькогір'я-середньогір'ї (800-1000 м н.р.м.). Поряд з літньоквітучими *Gymnadenia conopsea* і *Dactylorhiza fuchsii* 04.07.2022 спостерігалось цвітіння більш пізньоквітучих, практично

осінніх видів – *Gentiana cruciata*, *Gentianella lutescens*. На ППП-5 і ППП-6 у середньогір'ї 04.07.2022 у лісах іде цвітіння *Rumex alpinus*, *Geum rivale*, *Leucanthemum rotundifolium*, *Campanula abietina*, *Adenostyles alliaria*, *Cicerbita alpina*, *Campanula serrata*, *Thymus pulegioides*, *Eryophorum polystachyon*.

На ППП-9 у середньогір'ї цвітуть *Prenanthes purpurata*, *Geranium Robertianum*, *Stenactis annua*, *Circaea lutetiana*, *Telecia speciosa*. Яскраво виражені наслідки посушливого періоду, трав'янистий покрив розріджений. Велике скупчення *Neottia nidus-avis*, що фіксувалося минулих років у 2022 р не виявлене. На ППП-10 фіксувалося плодоношення *Allium ursinum* й *Lunaria rediviva*, сильне ураження цього виду у стадії плодоношення борошністою росю.

На початку третьої декади липня сильніше проявляються ознаки недостачі вологи. Спостерігалось значне зниження рівня води у потоках і річках. У потоці Волійця падіння через рівня води спостерігалися всихання верхівок вай папоротей, припинення їх росту, в'янення листків *Gentiana asclepiadaea*, у *Phyllitis scolopendrium* проявилася зміна форми, зменшення розміру і збільшення хвилястості поверхні вай.



а



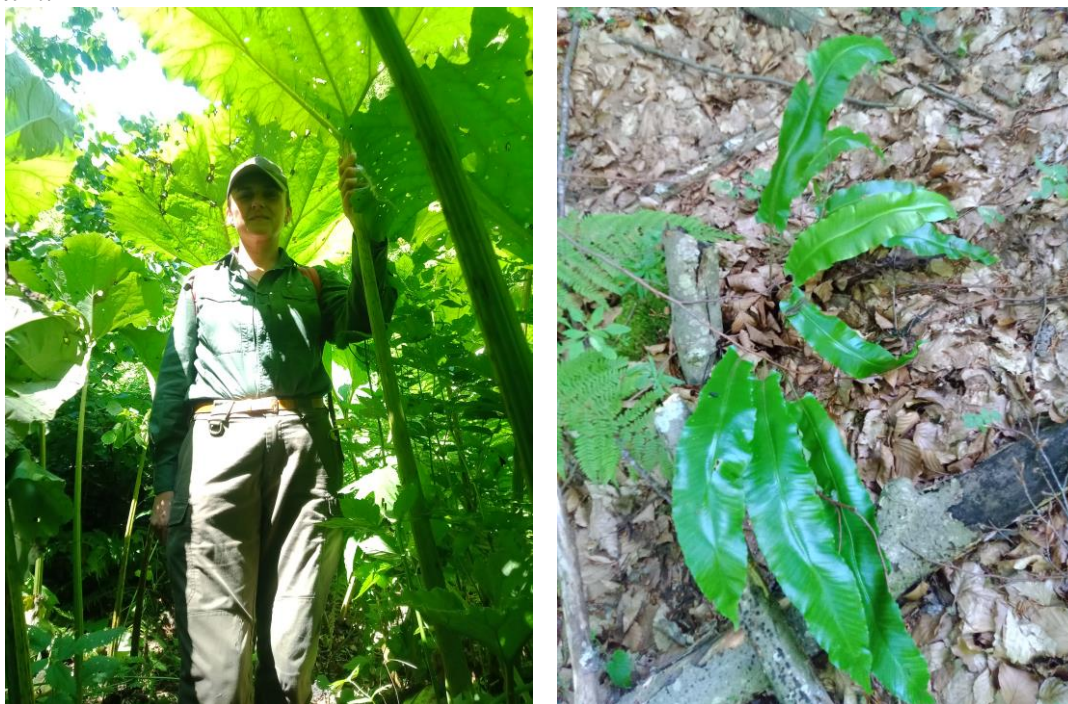
б

Рис.7.2.5. Вплив посушливого періоду на габітус рослин

а – *Polystichum lonchitis* не розпустився; б – пагін *Gentiana asclepiadaea*.

Характерним для цього вегетаційного сезону стало те, що розміри *Matteuccia struthiopteris* і листків *Petasites hybridus* були дуже значними і сягали у руслі потоку Волійця висоти до 2 м. Розміри більшості рослин були меншими через посуху. Імовірно, зменшення зволоженості призвело до наближення умов середовища до екологічного оптимуму для цих видів, що проявилось у їхніх розмірах. На ППП-2 відмічена поява жовтих листків у ожини, плодоношення *Arunchus vulgaris*. На ППП-2; 4 спостерігалось плодоношення *Platanthera bifolia* й *Cephalanthera longifolia*, завершення цвітіння і плодоношення *Atropa belladonna*. Спостерігалось збільшення частоти трапляння у бучинах і ялицево-букових лісах паразитичного безхлорофільного *Monotropa hypopitys*. Активно цвів *Chamaenerion angustifolium* на перезволожених ділянках, досягаючи висоти 2м 30 см. По узбіччях доріг середньогірної частини парку продовжив цвітіння *Erigeron annuus*, *Hypericum perforatum*, *Circaea montana*, спороносив *Dryopteris filis-mas*. Досить рано у середньогір'ї зацвів *Centaureum erithraea*. У окремих локаціях спостерігалися

грозові дощі, які не поповнили запаси вологи. Південні схили лук вигарали, закінчували цвітіння посухостійкі види: *Pimpinella saxifraga*, *Betonica officinalis*, *Centaurea jacea*, *Achillea submillefolium*, *Hypericum perforatum*, *Trifolium montanum*, *T. alpinum*.



а

б

Рис.7.2.6 Розміри рослин вегетаційного сезону 2022 року.

а – розміри *Petasites hybridus* в –вайї *Phyllitis scolopendrium*

На південних схилах випасних лук серед злаків домінував *Nardus stricta*, вегетували *Vaccinium myrtillus*, *Pteridium aquilinum*, *Hypericum maculatum*. Спостерігалось засихання квітучих пагонів. У чорниці спостерігалась дехромація і опадання листків, як і у багатьох трав'янистих видів.



Рис. 7.2.7. Наслідки тривалого посушливого періоду у 2022р.

Від середини липня спостерігалось пожовтіння листя на деревах внаслідок недостачі вологи. У Шешорському ПНДВ фіксувалася дехромація і початок дефоліації бука лісового над Пістинькою, що не спостерігалось у лісових масивах. Вайї *Cystopteris fragilis*, *Asplenium ruta-muraria*, *Polypodium vulgare* на березі ріки висихали від нестачі вологи. Наприкінці липня спостерігався початок цвітіння *Tanacetum vulgare*.



Рис. 7.2.8 Дехромація і дефоліація бука на берегах Пістиньки

На ППП-8 28.07.2022 спостерігалось в'янення пагонів барвінку у вікнах деревостану. У молодняках Косівського ПНДВ спостерігаємо також опадання листя граба і бука.



Рис. 7.2.9. Стан рослин під час посушливого періоду

Період недостачі вологи тривав до кінця другої декади серпня. Найбільш помітно це на ППП-7 04.08.2022, де постійно спостерігається низький рівень зволоження. Яскраво проявлялася дехромація листя *Fagus sylvatica*, *Vaccinium*

myrtillus, *Chamaenerion angustifolium*, *Pteridium aquilinum*, *Quercus petraea*. У *Viburnum opulus* спостерігалось досягання плодів, дефоліація і дехромацію.



Рис. 7.2.10. Дехромація рослин під час посухи.

Збільшення рівня зволоження у третій декаді серпня призвело до припинення процесів пожовтіння і опадання листків. У папоротей почалося наростання вай. У низькогір'ї активно цвів *Gentiana asclepiadæa*. На горі Сиглин квітував *Calluna vulgaris*, вздовж лісових доріг поширювався *Impatiens glandulosa*, перебуваючи у фенофазі цвітіння, плодоносив *Vaccinium vitis-idaea*.

У вересні після відновлення нормального рівня зволоження 16.09.2022 спостерігалось повторне цвітіння *Anaemone nemorosa*, *Geranium Robertianum* й інвазивного *Erigeron annuus*. 24.08.2022 відмічався початок цвітіння *Colchicum autumnale*, що тривав протягом вересня-жовтня (до 29.10.2022). Більшість трав'янистих рослин відновлювали активну вегетацію, наростали листки і нові пагони біля тих, що висохли за літній період. На ППП-8 пагони барвінку відновили нормальний габітус. На всіх ППП спостерігається велике різноманіття видів макроміцетів. Дехромація і дефоліація практично зупинилася, листки *Acer pseudoplatanus*, що повністю висохли, не опадали. 18.09.2022 у середньогір'ї випав сніг. У низькогір'ї і на рівнинній частині було холодно до кінця вересня, що призупинило як повторну вегетацію видів, так і дехромацію деревних порід. 25.09.2022 на узліссях середньогір'я цвіли *Salvia glutinosa*, *Lamium album*, *Cirsium bicolorifolium*, *C. arvense*, *Vicia cracca*, *Achillea submillefolium*, *Simphytum vulgare*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium arvense*, *T. repens*, *Capsella bursa-pastoris*, *Leucanthemum vulgare*, *Urtica dioica*, *Daucus carota*, вегетували і спороносили папороті.

У жовтні спостерігалася повільна дехромація і продовження цвітіння зазначених вище видів. На ППП-7 повторно цвіли *Ranunculus acris*, *Aposeris foetida*, *Pimpinella saxifraga*, на північних схилах спороносив *Asplenium trichomanes*. У середньогір'ї спостерігалось повторне цвітіння *Gentianella lutescens*, *Astrantia major*, *Euphrasia stricta*, *Caltha palustris*, *Vaccinium vitis-idaea*, проте плодоношення брусниці на ППП дуже незначне. На ППП-5, 6 помітні наслідки посухи – значне пожовтіння вай папоротеподібних, листя малини і берези, зміна кольору листя чорниці. Активно спороносили плауноподібні, спостерігалася велика кількість і видова різноманітність макроміцетів. Наприкінці другої декади жовтня 20.10.2022 після приморозку почався активний листопад, осіннє цвітіння продовжувалося через відносно високі температури і достатній рівень зволоження. У рівнинній частині парку впродовж жовтня цвіли *Lamium maculatum*, *Geranium Robertianum*, *Trifolium*

arvense; у середньогір'ї – *Leucanthemum vulgare*, *Centaurea pseudophrigia*, *Anemone nemorosa*, *Mycelis muralis*, *Leucanthemum vulgare*, *Polygala vulgaris*, *Ranunculus acris*, *Achillea submillefolium*, *Campanula persicifolia*, *C. glomerata*. До кінця місяця листя у бучинах повністю опадає. Повторне цвітіння згаданих вище рослин продовжувалося протягом першої декади листопада і завершилося до половини місяця. 17.11.2022 випав сніг. 27.12.2022 спостерігалось значне потепління, сніговий покрив розтанув. 29-30.12.2022 зафіксоване цвітіння *Primula acaulis*, при денних температурах +12-+13⁰С починає вегетацію *Galanthus nivalis*.

7.3. Фенологічні спостереження за грибами

У 2022 році велися фенологічні спостереження за макроміцетами (табл. 7.4.)

У другій половині лютого відмічено потепління і відлиги, що сприяло поодинокій появі *Sarcoscypha coccinea* (23.02.). Проте повернення холодного арктичного повітря призупинило плодоношення цих ранніх весняних грибів. Березень загалом був холодний із снігопадами, морозами, але в періоди відлиг фіксували плодоношення *Sarcoscypha coccinea*, а саме 14 та 31 березня. А в квітні вже спостерігали появу інших весняних грибів *Morchella* (12.04.), *Verpa bochemica* (20.04.) та *Gyromitra gigantea* (29.04.). Оскільки в середньогір'ї холодна погода зберігалася і у квітні, тому відмічено плодові тіла *S. coccinea* навіть 24 квітня (Шешорське ПНДВ). Проте масового плодоношення весняних видів не спостерігалось.

В III декаді квітня відмічено початок активної вегетації на території парку, максимальні температури повітря іноді вже підвищувалися до 20°C. Це сприяло на початку появи більшої кількості грибів.

2 травня в ур. Дубина спостерігали вже 5 видів: *Agrocybe praecox*, *Conocybe tenera*, *Pluteus cervinus*, *Psathyrella candoleana* і *P. spadiceogrisea*. А 5 травня на Сопці також відмічено 4 види макроміцетів: *Muscena leptoccephala*, *Mycenitis alliaceus*, *Psathyrella candoleana* та масово плодоносила *Entoloma vernum*. До кінця травня зафіксовано було 27 видів, в тому числі 14.05. – *Boletus edulis*.

І як звичайно збільшення мікологічного видового різноманіття відбулося в червні і цьому сприяли кліматичні умови (достатньо опадів і тепла погода). Перші сиріжки (*Russula*) та мухомори (*Amanita*) та веселку (*Phallus impudicus*) відмічено 16.06., підберезники (*Leccinum*) – 20.06. Загалом у червні зареєстровано 50 видів макроміцетів. Найбільше видове різноманіття зафіксовано в роді *Russula*. В липні через посуху не було масового плодоношення білих грибів. І загалом у липні – серпні 2022 р. видове різноманіття в три рази нижче порівняно з минулим роком – 86 видів. Перша хвиля масового плодоношення білих грибів відмічена в кінці серпня і лише у середньогір'ї.

Восени спостерігали багате видове різноманіття осінніх макроміцетів. Особливо слід відмітити такі роди, як: сиріжка (*Russula*), хрящ-молочник (*Lactarius*), павутинник (*Cortinarius*), міцена (*Muscena*), мухомор (*Amanita*).

Перші плодові тіла опенька осіннього (*Armiliaria mellea*) зареєстровано 02.09. Масового плодоношення не спостерігали. Останні плодові тіла білих грибів зафіксовано у середині грудня.

Терміни настання початку, кінця фаз плодоношення грибів в 2019 р.

№ п/п	Вид	Фенологічна фаза плодоношення	Місце спостереження	Дата	Спостерігач
1.	Пецица <i>Peziza</i>	Перша поява	Каменистий	04.09.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Шешорське ПНДВ	28.10.	Фокшей С.І.
2.	Саркосцифа яскраво-червона <i>Sarcoscypha coccinea</i>	Перша поява	околиці с. Пістинь	23.02	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Шешорське ПНДВ	26.04	Фокшей С.І.
3.	Агроцибе <i>Agrocybe praecox</i>	Перша поява	Ур.Дубина	02.05.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка			Фокшей С.І.
4.	Дошовик їстівний <i>Lycoperdon perlatum</i>	Перша поява	Каменистий	01.09.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Хр. Кирничний	02.11.	Фокшей С.І.
5.	Клавікорона глечиковидна <i>Clavicornia ruxidata</i>	Перша поява	Баранівка	20.06.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Сопка	16.09.	Фокшей С.І.
6.	Ентолома весняна <i>Entoloma lividoalbum</i>	Перша поява	Сопка	05.05	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Лисина Космацька	12.05.	-
7.	Глива легенева <i>Pleurotus pulmonarius</i>	Перша поява	Хр. Каменистий	14.07.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Ур. Хоминський	27.10.	Фокшей С.І.
8.	Плютей оленячий <i>Pluteus cervinus</i>	Перша поява	Ур. Дубина	02.05.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Ур. Хоминський	27.10.	Фокшей С.І.
9.	Ксерула укорінена <i>Xerula radicata</i>	Перша поява	Шешорське ПНДВ	02.08.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Шешорське ПНДВ	01.09.	Фокшей С.І.
10.	Колібія лісова <i>Collybia driophylla</i>	Перша поява	Баранівка	31.05	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Каменистий	28.10.	Томич М.В.
11.	Печериця переліскова <i>Agaricus silvicola</i>	Перша поява	Шешорське ПНДВ	01.09.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Г. Овид	08.11.	Фокшей С.І.
12.	Печериця лучна <i>Agaricus arvensis</i>	Перша поява	Рижі	06.07.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка			-
13.	Часничник великий <i>Marasmius alliaceus</i>	Перша поява	Сопка	05.05	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Каменистий	28.10.	Фокшей С.І.
14.	Мегаколібія широкопластинчаста <i>Megacollybia platyphylla</i>	Перша поява	Каменистий	01.09.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Шешорське ПНДВ	28.10.	Фокшей С.І.
15.	Білий гриб <i>Boletus edulis</i>	Перша поява	Ур.Дубина	16.06.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Косівське ПНДВ	грудень.	Фокшей С.І.
16.	Дубовик <i>Boletus erythropus</i>	Перша поява	Герношорська лада	26.07.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Г. Овид	08.11.	Фокшей С.І.
17.	Підберезник <i>Leccinum versipelle</i>	Перша поява	Баранівка	20.06.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Хр. Кирничний	02.11.	Фокшей С.І.
18.	Козляк <i>Suillus bovinus</i>	Перша поява	Хр. Кирничний	02.11.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Г. Овид	08.11.	Фокшей С.І.
19.	Маслюк модриновий <i>Suillus grevillei</i>	Перша поява	Каменистий	04.09.	Фокшей С.І..
		Остання знахідка	Дзіндзюрчка	03.11.	Фокшей С.І..
21.	Гнойовик чубатий <i>Coprinus comatus</i>	Перша поява	Рижі	06.07.	Томич М.В.
		Остання знахідка			-
22.	Гнойовик пухнастий <i>Coprinus lagopus</i>	Перша поява	Шешорське ПНДВ	02.08.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	г. Овид	08.11.	Фокшей С.І.
23.	Гнойовик іскристий <i>Coprinus micaceus</i>	Перша поява	Баранівка	16.05.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Хр. Кирничний	02.11.	Фокшей С.І.
24.	Зморшок звичайний <i>Morchella conica</i>	Перша поява	Овид	12.04.	Погрібний О.О.
		Остання знахідка	-	-	-
25.	Грифола зонтична <i>Polyporus umbellatus</i>	Перша поява	Косівське л-во	02.07.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Хр. Каменистий	14.07.	Фокшей С.І.
26.	Сироїжка синьо-зелена <i>Russula cyanoxantha</i>	Перша поява	Ур.Дубина	16.06.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Каменистий	28.10.	Фокшей С.І.

27.	Сироїжка велика зелена <i>Russula aeruginea</i>	Перша поява	Ур.Дубина	16.06.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Хр. Кирничний	02.11.	Фокшей С.І.
28.	Рижик <i>Lactarius deliciosus</i>	Перша поява	Каменистий	01.09.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Каменистий	05.10.	Фокшей С.І.
29.	Хрящ-молочник перцевий <i>Lactarius piperatus</i>	Перша поява	Сопка	14.07.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Дзіндзюрика	03.11.	Фокшей С.І.
30.	Трутовик сірчано-жовтий <i>Laetiporus sulphureus</i>	Перша поява	Окол. М. Косів	31.05.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	-	-	-
31.	Міцена чиста <i>Mycena pura</i>	Перша поява	Хр. Каменистий	14.07.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	г. Овид	08.11.	Фокшей С.І.
32.	Міцена <i>Mycena leptcephala</i>	Перша поява	Сопка	05.05	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Ур. Хоминський	27.10.	Фокшей С.І.
33.	Свинушка <i>Paxillus</i>	Перша поява	Хр. Голиця	27.06.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	г. Грегїт	04.08.	Фокшей С.І.
34.	Удемансіела слизиста <i>Oudemansiella mucida</i>	Перша поява	Каменистий	04.09.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Ур. Хоминський	27.10.	Фокшей С.І.
35.	Веселка <i>Phallus impudicus</i>	Перша поява	Ур.Дубина	16.06.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Шешорське ПНДВ	2.08.	Фокшей С.І.
36.	Псевдогідрум желатиновий <i>Pseudohydnum gelatinosum</i>	Перша поява	Рижі	06.07.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Хр. Кирничний	02.11.	Фокшей С.І.
37.	Лакарія <i>Laccaria</i>	Перша поява	Каменистий	04.09.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	г. Овид	08.11.	Фокшей С.І.
38.	Павутинник звичайний <i>Cortinarius trivialis</i>	Перша поява			Фокшей С.І.
		Остання знахідка			Фокшей С.І.
39.	Тріхоломпсіс <i>Tricholomopsis</i>	Перша поява	-	-	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	г. Овид	08.11.	Фокшей С.І.
40.	Лисичка <i>Cantharellus cibarius</i>	Перша поява	Сопка	14.07.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Каменистий	28.10.	Фокшей С.І.
41.	Ауріскальпій звичайний <i>Auriscalpium vulgare</i>	Перша поява	--	--	-
		Остання знахідка	-	-	-
42.	Бліда поганка <i>Amanita phalloides</i>	Перша поява	Ур.Дубина	16.06.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Каменистий	04.09.	Фокшей С.І.
43.	Мухомор червоний <i>Amanita muscaria</i>	Перша поява	г. Грегїт	06.07.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Хр. Голиця	03.10.	Фокшей С.І.
44.	Мухомор червоніючий <i>Amanita rubescens</i>	Перша поява	Ур.Дубина	16.06.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Сопка	16.09	Фокшей С.І.
45.	Лепіота <i>Lepiota</i>	Перша поява	Каменистий	1.09.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Ур. Хоминський	27.10.	Фокшей С.І.
46.	Гриб-зонтик великий <i>Macrolepiota procera</i>	Перша поява	Каменистий	04.09.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Ур. Хоминський	27.10.	Фокшей С.І.
47.	Псевдоопеньки сірчано-жовті <i>Huholoma</i>	Перша поява	Ур. Дубина	11.05.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Хр. Кирничний	02.11.	Фокшей С.І.
48.	Опеньки осінні <i>Armillaria mellea</i>	Перша поява	Каменистий	02.09.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Каменистий	28.10.	Фокшей С.І.
49.	<i>Flamulina velutipes</i>	Перша поява	Каменистий	Грудень	Погрібний О.О.
50.	Склеродерма лимонна <i>Scleroderma citrina</i>	Перша поява			Фокшей С.І.
		Остання знахідка			Фокшей С.І.
51.	Їжовик жовтий <i>Hudnum repandum</i>	Перша поява	Каменистий	28.10.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Дзіндзюрика	03.11.	Фокшей С.І.
52.	Геріцій <i>Hericium</i>	Перша поява	Каменистий	04.09.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Каменистий	28.10.	Фокшей С.І.
53.	Квіткохвісник Архера <i>Anthurus Archera</i>	Перша поява	Рижі	06.07.	Томич М.В.
		Остання знахідка	Шешорське ПНДВ	28.10.	Фокшей С.І.
54.	Бокальчик полосатий <i>Suathus striathus</i>	Перша поява	Шешорське ПНДВ	02.08.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Ур. Хоминський	27.10.	-
55.	Говорушка <i>Clitocybe nebularis</i>	Перша поява	Каменистий	04.09.	Фокшей С.І.
		Остання знахідка	Хр. Кирничний	02.11.	Фокшей С.І.
56.	Аурикулярія іудине вухо <i>Auricularia auricula-judae</i>	Перша поява	-	-	-
		Остання знахідка	-	-	-

7.4. Життєдіяльність основних представників фауни

Багатство видового різноманіття фауни – більше 2300 видів – створює проблеми виділення індикаторних видів для Календаря природи. Цей перелік варто визначити і зосереджувати увагу на одних і тих же видах протягом значного проміжку часу. Але, через відсутність штатного зоолога в установі дані для Календаря природи збиралися спорадично. У представленому нижче матеріалі використано інформацію, зібрану за власною ініціативою та люб'язно надану натуралістом Стефураком І.Л. Із вересня дані для календаря природи збиралися вже цілеспрямовано, але, на той час, для значного числа видів безхребетних цикли розвитку завершилися, а фенологія хребетних далі відображає життєдіяльність тварин тільки за цей період 2022 року.

Погодно-кліматичні умови в зимовий період значною мірою визначають ритми життєдіяльності зимуючих видів тварин.

Січень був порівняно не холодним, але, як вказується спостерігачем, простежувалося переміщення копитних тварин у затишні місця в нижні частини південно-західних та південно-східних схилів. Втім, сарна європейська, яка в цей час віддає перевагу харчуванням ожиною, концентрувалася в ялинових насадженнях на схилах північно-західних експозицій, де «вікна» між деревами густо заросли саме цим видом.

У ялицевих деревостанах спостерігалась концентрація дрозда омелюха, який годується плодами омели білої, будучи, одночасно, її основним розповсюджувачем в лісових насадженнях.

Інші види зимуючих дроздів – чикотень та чорний – зосереджувалися в нижніх частинах схилів в кинутих садах з врожаєм яблук. При цьому, на відміну від чикотня, чорний дрізд зустрічався поодиноким.

Із Соколоподібних в січні спостерігалися великий яструб, зимняк, рідше підсоколик малий.

На р. Рибниця зимувала одна сіра чапля.

Лютий характеризується поживленням активності дуплогніздних птахів: спів синиць, повзиків, барабанний бій дятлів. У Шешорському ПНДВ з 7 лютого реєструвався спів дрозда омелюха. Вечорами активізувалась вокальна активність сови сірої.

Парування вивірки лісової спостерігалось 14 лютого.

17 лютого, при сильному потеплінні, на південних схилах Косівського ПНДВ спостерігався літ лимонниці. Вийшов з тимчасової сплячки борсук, сліди якого виявлені в Шешорському ПНДВ.

23 лютого простежувалося зростання чисельності чорного дрозда, що вказує на початок прольоту.

26 лютого в Косівському ПНДВ зареєстровано появу канюка звичайного.

Березень. Початок місяця був сніжним та холодним. Протягом цього місяця зареєстровано наступні явища

7.03. – перший спів голуба синяка в бучині Шешорського ПНДВ.

14.03. – парування зайця сірого на околицях Косівського ПНДВ.

15.03. – відмічено зграю (бл.10 ос.) зеленьків (проліт).

17.03. – шлюбний голос припутня в околицях с. Соколівка.

18.03. – весняні крики сойки з імітацією голосу хижака.

21.03. – з вирію повернулися дрозди співочі.

22.03. – приліт зяблика.

24.03. – перша зустріч ящірки прудкої.

24.03. – зустріч першої зграйки шпаків (с. Соколівка, околиці кв. 18 Косівського ПНДВ).

27.03. – з вирію повернулися вільшанка і горихвістка чорна.

31.03. – прилетіли вівчарики-ковалики.

Квітень

01.04. – біля гнізда в с. Соколівка відмічений перший лелека білий.

02.04. – в с. Соколівка відмічено пару плиски білої.

14.04. – повернулася з вирію ластівка сільська.

15.04. – в околицях Косівського ПНДВ відмічено одуда.

16.04. – в садах с. Соколівка зареєстрована мухоловка строката.

17.04. – продовжується проліт зябликів, вільшанок, горлиці звичайної.

19.04. – відмічено самку горихвістки звичайної.

20.04. – спостерігався самець горихвістки звичайної (зазвичай, самці прилітають першими).

20.04. – приліт однієї ластівки міської відмічено в с. Соколівка.

21.04. – відмічено голос крутиголовки і першу пісню зозулі в околицях Косівського ПНДВ.

22.04. – на узліссі Шешорського ПНДВ відмічена мухоловка білошия.

25.04. – на території Косівського ПНДВ відмічено лелеку чорного.

26.04. – повернулася з вирію кропив'янка чорноголова.

Травень

05.05. – з теплих країв прилетіли сорокопуди тернові.

03.05. – 05.05. – вечорами чути свист сичика-горобця в околицях с. Соколівка.

07.05. – 08.05. – весняний літ махаона на луках, що граничать з кв. 18 Косівського ПНДВ.

12.05. – перша зустріч вивільги в Косівському ПНДВ.

17.05. – 24.05. – проліт бджолоїдок.

17.05. – 24.05. – виліт із гнізд пташенят дроздів чорного і співочого.

Червень

08.06. – мухоловка сіра – спорудження гнізда в с. Соколівка.

19.06. – зафіксовано останню пісню зозулі на території Шешорського ПНДВ.

20.06. – відмічено політ сапсана через хр. Керничний Шешорського ПНДВ.

25.06. – 26.06. – реєстрація лелеки чорного над ур. Тарночка с. Бабин.

26.06. – на території Косівського ПНДВ відмічено виводок канюка звичайного.

26.06. – виліт пташенят жовни чорної.

Серпень

17.08. – відмічено проліт бджолоїдок на південь (Шешорське та Косівське ПНДВ).

19.08. – масовий літ лимонниці.

20.08 – 30.08. – масовий літ бабок (коромисла).

20.08. – початок масового відльоту білого лелеки з місць гніздування.

25.08. – передвирійні скупчення ластівки сільської (узлісся Шешорського ПНДВ).

26.08. – осіння міграція вівчарика весняного та мухоловки білошиї.

Вересень

01.09. – початок формування осінньо-зимових агрегацій птахів (синиці, повзики, дятли).

08.09. – початок міграції саламандри до місць зимівлі (струмок Коров'як) Шешорське ПНДВ; ур. Лебедин).

10.09. – поява зграйок дрозда-омелюха в угрупованнях ялиці білої з омелою (Шешорське ПНДВ, нижня частина схилу).

11.09. – проліт канюка звичайного (міграція долиною р. Пістинька 6 особин після 14-ї години).

12.09. – локальна міграція Чаплевих: великої чепури, сірої та рудої (одна особина) вздовж р. Пістинька.

12.09. – горихвістка чорна (годування пташенят) с. Шешори.

15.09. – остання реєстрація лелеки білого.

16.09. – ревіння оленів шляхетних на хр. Корнітура.

17.09. – проліт бджолоїдки (Шешорське ПНДВ).

25.09. – міграція крижня вздовж р. Пістинька (Шешорське ПНДВ).

Жовтень

04.10. – міграція жаби прудкої до місць зимівлі (Шешорське ПНДВ).

07.10. – проліт курочки водяної (с. Шешори, ставки біля контори ПНДВ).

10.10. – міграція трав'яної жаби на зимівлю.

18.10. – проліт зяблика.

20.10. – остання реєстрація вівчарика-ковалика.

22.10. – проліт сірого журавля, одна згряя (Шешорське ПНДВ).

25.10. – остання реєстрація горихвістки чорної (с. Шешори).

27.10. – концентрація саламандри в місцях зимівлі – бучинах (Старокутське ПНДВ, долина р. Волійця).

Листопад

07.11. – початок осіннього прольоту білолобої гуски (три ключі долиною р. Рибниця).

10.11. – проліт хижих Соколоподібних: яструба великого, канюка звичайного.

10.11. – зосередження зграй чикотня та чорного дрозда в садах та долинах вздовж рік Рибниця та Пістинька.

15.11. – початок осінньої активності сови сірої (Шешорське ПНДВ).

15.11. – пізньоосіння активність трав'яної жаби.

20.11. – зупинка змішаних зграй качок на Кобацьких ставках: крижня, чирянки малої, свища, широконоски.

20. 11. – слуква – зустріч на зимівлі в заплаві р. Волійця.

20.11 – зимівля сім'ї лебедя шипуна, Кобацькі ставки.

23.11. – міграція в долини тинівки звичайної.

25.11. – міграція в долини чижа.

Грудень

3.12. – канюк звичайний – зимівля в Старокутському ПНДВ.

3.12. – вільшанка – зимівля в заплаві р. Волійця.

10.12. – дрізд чорний – масова зимівля на узліссі Старокутського ПНДВ (Старі Кути).

15–20.12. – дрізд чикотень – концентрація в садах серед присілків населених пунктів.

20.12. – сіра чапля – зимівля на водоймах вздовж річки Черемош, Волійці та Рибниця.

25.12. – велика чепура – зимівля 2 особин на р. Черемош та 1 ос. на р. Рибниця.

25.12. – посилення вокальної активності сови сірої (Старокутське та Косівське ПНДВ).

28.12. – синиця велика, гаїчка болотяна – перший весняний спів.

28.12. – дятел великий строкатий – перший барабанний бій.

7.5. Найважливіші гідрометеорологічні явища

В 2022 році проводили спостереження за гідрометеорологічними явищами.

Метеорологічна зима 2021 – 2022 рр. розпочалася 4 грудня різким зниженням мінімальних температури повітря та снігопадами.

4 грудня утворився перший стійкий сніговий покрив, який утримувався 28 днів. Максимальна висота снігового покриву становила 25 см у передгірній частині парку та до 50 см в середньогір'ї.

5 грудня річки, озера та ставки вкрилися кригою.

15-18 грудня – відлига, затори на р. Черемош.

31 грудня – 5 січня – різке потепління, танення снігового покриву.

3 – 4 січня відмічено сильні пориви вітру до 25 м/с, які поломали дерева, чимало населених пунктів в районі залишилися без електропостачання.

7 січня зафіксовано друге залягання стійкого снігового покриву (33 дні).

3 та 9 січня повінь на р. Пістинька.

12-13, 24-25 січня – найхолодніші дні року (мінімальні температури повітря нижче -10°C), в Яворові – -20°C

14-15, 20, 26-31 січня – періоди відлиг.

26 січня – хуртовина.

14-23, 28-30 січня – сильні пориви вітру.

2-20 січня – на дорогах ожеледь.

4 лютого відмічено початок потепління.

7 лютого з'явилися перші безсніжні плями, на річках, озерах ще льодостав.

10 лютого у передгірній частині сніг ще лежить місцями, на південних схилах снігу вже нема, у середньогір'ї ще утримується сніговий покрив до 50 см.

12 лютого – хуртовина.

14 лютого – льодохід на р. Пістинька

15 лютого на ставках – льодостав, на річках – забереги і сало на воді.

17 лютого відмічена веселка на південному сході м. Косів у 13²⁶, яка тривала 78 хв. Такої тривалої веселки ще не фіксували.

15-28 лютого – тривала відлига, максимальні температури повітря іноді перевищували +10°C.

I декада березня – снігопади та невеликі морози.

12 березня – початок теплого періоду та метеорологічної весни.

17-20 березня сонячні морозні дні.

21 березня зафіксовано найвижче значення тиску – 741,5 мм рт. ст.

22 березня сніг розтанув на передгір'ї, відмічено початок періоду вегетації.

27 березня відмічено найнижче значення вологості – 25%.

30 березня у низькогір'ї сніговий покрив ще є місцями, а у середньогір'ї його висота 50см, місцями до 100 см.

1 квітня зареєстровано найнижче значення тиску – 707,4 мм рт. ст.

2 квітня – остання завірюха

18 квітня – остання весняна сніжниця.

19 квітня в потоках на воді утворилася тоненька крига.

20 квітня – веселка в с. Шешори, на р. Пістинька повінь.

21 квітня – останній весняний приморозок у передгірній частині парку

22 квітня зафіксовано початок активної вегетації.

25 квітня – перша гроза, злива, град.

7-8 травня – грози, зливи.

12 травня – місцями сніг на гг. Грегит, Лисина Космацька..

24 травня – початок літнього періоду.

25 травня – гроза.

2 червня - Сильний грім з півночі по годинниковій стрілці до заходу. Після цього сильний дощ 20,7 мм впродовж доби.

12 червня – гроза із зливою, рівень води в р. Рибниця піднявся на 0,5 м.

13 червня – веселка в м. Косів у 20²⁵ впродовж 25 хв.

17 червня сильна грози і злива (22 мм опадів).

18-20, 27-30 червня спекотні дні (максимальні температури повітря понад 30°C).

30 червня – найтепліший день року: середньодобова температура повітря становила 27,1°C, максимальна – 34,3°C, мінімальна – 18,6°C.

1-5, 14-15, 19-30 липня – періоди спеки.

6-7 липня – грозові дощі зі шквалами вітру до 10 м/с

6 липня – веселка на південному заході.

11 липня зафіксовано різке зниження температури повітря до +13°C

10-29 липня, 1-8 серпня – періоди посухи.

9 серпня – злива, гроза.

16-17 серпня – сильні грози, зливи, інтенсивність опадів досягала 103 мм/год. За два дні випало 76,1 мм. Невеликий паводок на р. Рибниця

23.08 (02.30 год) - Дуже сильний затяжний грім та блискавки, практично до ранку, без дощу.

У серпня відмічено найбільшу кількість гроз(6), злив(8) та загальну кількість опадів (138,8 мм).

10. 09. – веселка.

5-10, 14-16, 25 вересня – 6 жовтня, 14-18, 23-29 жовтня – періоди «Бабиного літа»

21 вересня – перша сніжниця в низькогір'ї.

24 вересня – перший приморозок у середньогір'ї.

2 жовтня – остання гроза.

3.10. – веселка.

10 жовтня – перший приморозок в низькогір'ї.

20 жовтня – перший приморозок на передгір'ї.

28.10. – подвійна веселка.

15 листопада – підвищення відносної вологості повітря понад 90%.

17-19 листопада – снігопади, утворення нестійкого снігового покриву, висотою 5 см.

В листопаді відмічено велику кількість туманів (8 днів з туманами).

12 грудня – сильний туман.



8. Антропогенний вплив

8.1. Господарська діяльність НПП «Гуцульщина»

На території природно-заповідного фонду НПП «Гуцульщина» з вилученням у землекористувачів в 2022 році проведено наступні види рубок:

1. Вибіркові санітарні рубки проведені на площі 95,2 га з ліквідною кубомасою 1778 м³.

2. Інші рубки проведені на площі 0,16 га, з ліквідною кубомасою 19 м³.

Рубки проведені на підставі переліку заходів з поліпшення санітарного стану лісів НПП «Гуцульщина» та лімітів на використання природних ресурсів у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду. Об'єми лімітів наведені в табл. 8.1.

Таблиця 8.1.

№ п/п	Природо-охоронні заходи	Виконано				
		Од. вим.	Ділова	Дрова	Разом ліквіду	Загальна маса
1	Санітарно-вибіркова рубка	хв. м ³	162	1094	1256	
		тв. м ³	5	517	522	
		РАЗОМ	167	1611	1778	2184
2	Інші рубки	хв. м ³	-	4	4	
		тв. м ³	3	12	15	
		РАЗОМ	3	16	19	19
	Всього по НПП «Гуцульщина»	хв. м ³	162	1098	1260	
		тв. м ³	8	529	537	
		РАЗОМ	170	1627	1797	2203

Серед усіх видів рубок, проведених у 2022 році найбільшу питому вагу, як за площею так і за кубомасою, мають вибіркові санітарні рубки. Так у 2022 році зрубано 95,2 га з ліквідним запасом 1778 м³, або 99 % від всієї заготовленої деревини за рік.

За 2022 рік із заготовленої загальної маси деревини 2203 м³, ліквідна становить 1797 м³, або 82 %. В тому числі ділової деревини - 170 м³ або 9,5 %, дрова - 1627 м³, або 90,5 %.

Окрім заготівлі деревини, ще одним із вагомих показників господарювання на землях лісового фонду є лісовідновлення. Так в 2022 році проведено посадка лісових культур на площі 0,4 га, ввід недостаючих порід на площі 1,4 га, доповнення лісових культур на площі 0,9 га та догляд за лісовими культурами здійснено на 5,1 га.

Виявлення порушень вимог природоохоронного законодавства у межах території природно-заповідного фонду та притягнення осіб до відповідальності:

1. Кількість проведених рейдів працівниками служби охорони природно-заповідного фонду НПП «Гуцульщина» складає 45;

- кількість проведених спільних рейдів з працівниками Косівського відділу поліції Головного Управління Національної поліції в Івано-Франківській області – 5.

2. За 2022 рік не було складено жодного припису на ліквідацію засміченості території, проте було складено 5 протоколи по 91 статті Кодексу України про адміністративні правопорушення.

4. Притягнення осіб до адміністративної відповідальності:

- загальна сума відшкодованих збитків 0,9665 тис. грн.;

- кількість прийнятих рішень судів про накладання адміністративного стягнення у вигляді попередження - 0;

- кількість прийнятих рішень судів про закриття справ - 0.

5. До правоохоронних органів впродовж 2022 року подано 5 комплектів матеріалів в яких вбачаються ознаки кримінального правопорушення;

- відкрито кримінальних проваджень - 1;

- відмовлено у відкритті кримінальних проваджень – 0;

6. Обсяг нанесеної шкоди внаслідок вчинених порушень:

- внаслідок вчинення порушень природоохоронного законодавства обсяг нанесеної шкоди встановленими фізичним особами складає 9 665,00 грн.,

- внаслідок вчинення порушень природоохоронного законодавства обсяг нанесеної шкоди не встановленими фізичним особами складає 15 941,00 грн.,

- внаслідок вчинення порушень природоохоронного законодавства обсяг нанесеної шкоди встановленими юридичними особами складає 505 339,50 грн.,



9. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ТА ПЕРСПЕКТИВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

9.1. Основні результати досліджень за темою Літопис природи.

У 2022 році тривали дослідження відповідно до програми Літопису природи та Плану науково – технічних заходів НПП «Гуцульщина».

9.1.1. Наукові полігони

Впродовж 20 років на території парку закладено 13 ППП, та 15 постійних пунктів спостережень (ППС) моніторингу лісів.

В 2022 році:

Здійснено весняні, літні та осінні геоботанічні описи 11-ти ППП НПП «Гуцульщина».

Закладено ППП № 12, 13 для здійснення наукових досліджень щодо розроблення рекомендацій переформування похідних деревостанів дуба червоного. Здійснено камеральну обробку даних цих ППП та підготовлено презентацію на НТР.

Проведено повторне обстеження ППП №7 та камеральна обробка даних.

9.1.2. Абіотичне середовище

9.1.2.1. Клімат

В 2022 році:

1) Тривали систематичні метеоспостереження на метеорологічному посту НПП «Гуцульщина». Абсолютний максимум року $+35^{\circ}\text{C}$. Абсолютний мінімум року $-14,2^{\circ}\text{C}$. Середньорічна температура повітря $+9,0^{\circ}\text{C}$. Всього за рік випало 645,9 мм опадів. Теплий період почався 12 березня і тривав до 17 листопада, 251 день; період вегетації – з 22 березня до 13 листопада, 237 днів, період активної вегетації – з 22 квітня до 31 жовтня, 193 дні та безморозний період – з 21 квітня до 20 жовтня, 182 дні в передгір'ї та з 18 травня до 19 вересня, 125 днів в середньогір'ї.

2) Зима почалася, 4 грудня 2021 р. і тривала до 11 березня 2022 р., була помірно холодною, з достатнім зволоженням та відлигами. Стійкий сніговий покрив утворювався двічі.

Весна розпочалася 12 березня і продовжувалася до 23 травня, з погодними «каруселями» впродовж березня і квітня та помірно теплим травнем з достатнім зволоженням в квітні та посухою в березні.

Літо настало трохи швидше 24 травня і закінчилося 1 вересня, з теплою, часто спекотною погодою, достатнім зволоженням в червні і серпні та посухами в липні

Осінь, як і минулого року розпочалася відповідно до календарного періоду 2 вересня і продовжувалася до 17 листопада, була помірно теплою, з частими температурними гойдалками, декількома періодами «Бабиного літа», з достатнім зволоженням у вересні та невеликою кількістю опадів у жовтні та листопаді.

9.1.2.2. Гідрологія

Лабораторією екологічного моніторингу проводились:

1) аналітичний контроль води основних річок району (5 водозаборів). Перевірялася якість води за 11 показниками. Всі норми ГДК прирівнюються до питної води. Найчастіше перевищення гранично-допустимих норм прослідковується у річці Лючка показники хлоридів і амоній-іони.

2) Тривала паспортизація джерел території НПП «Гуцульщина». Обстежено і описано 13 джерел на території НПП «Гуцульщина».

3) Біоіндикація.

-Здійснено біоіндикаційні дослідження на гідропостах № 3, 4, 6. Індекс ТВІ коливався в межах 6-7 балів.

9.1.2.3. ГІС.

Тривала робота над поповненням та вдосконаленням ком'ютерної геоінформаційної бази даних за допомогою програмних забезпечень ArcGIS, QGIS, SMART. На основі просторово-часових даних з атрибутивними таблицями створено чимало карт, карто-схем, діаграм, графіків та таблично-текстових матеріалів. А саме:

- місце розташування національного природного парку «Гуцульщина» на основі розподілу територіальних громад Косівського та Коломийського районів;
- археоасторонічні святилища на горі Грегит;
- приуроченість фізико-географічних процесів до ландшафтних місцевостей Покутських Карпат;
- крутизна схилів НПП «Гуцульщина» та прилеглих територій;
- просторове розміщення інфраструктурних об'єктів на території Покутських Карпат.

9.1.2.3.1. Використання SMART системи в науково-дослідній роботі НПП «Гуцульщина» Гостюк З.В.

Однією з географічних інформаційних систем, яка використовується в роботі Національного парку «Гуцульщина» є SMART. SMART (Spatial Monitoring and Reporting Tool) – сучасна система моніторингу біорізноманіття та охорони, це новий інструментарій, який використовується з середини 2021 року. Перевагою SMART є багатофункціональність, цей інструментарій дозволяє здійснювати: картування та фіксацію спостережень (як рідкісних, так і невідомих видів); фіксацію явищ та замірів; реєстрацію порушень; фіксацію та опис виконаних заходів тощо.

В 2022 році спостереження проводилися з допомогою 17 мобільних пристроїв та 1 комп'ютера. На основі проведених досліджень здійснено опрацювання даних, де визначено результати обстежень за загальними показниками. В першу чергу визначено кількість патрулів їх відстань та тривалість (табл. 9.1, рис. 9.1), кількість спостережень під час патрулів та інцидентів на території НПП «Гуцульщина» (табл. 9.2, рис. 9.2, рис. 9.3).

**Статистика обстежень методом патрулювання на території
НПП «Гуцульщина» з допомогою SMART за 2022 рік**

Таблиця 9.1.

Загальна кількість патрулів

Місяць	Кількість патрулів	Відстань, км	Тривалість патрулів, год.
01/2022			
02/2022			
03/2022	1	0,8	0,5
04/2022	25	232,4	581,8
05/2022	50	513,9	260,7
06/2022	19	117,6	515,4
07/2022	26	216,8	142,7
08/2022	27	239,5	137,0
09/2022	20	128,0	93,3
10/2022	14	173,6	592,7
11/2022	17	255,2	130,4
12/2022	2	10,5	8,9
Разом	201	1888,5	2463,0

Таблиця 9.2.

Кількість спостережень

Місяць	Спостереження з інцидентів	Спостереження з патрулів
2022	154	725
Разом	879	

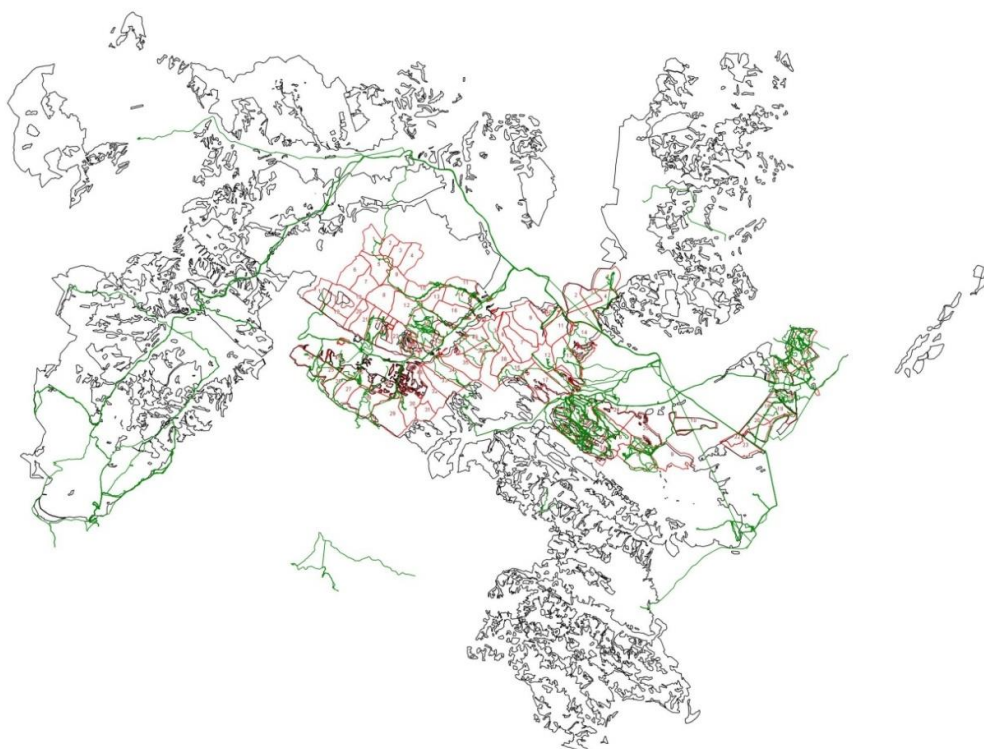


Рис. 9.1. Покриття території НПП «Гуцульщина» під час патрулювання за 2022 рік



Рис. 9.2. Спостереження на території НПП «Гуцульщина» за 2022 рік

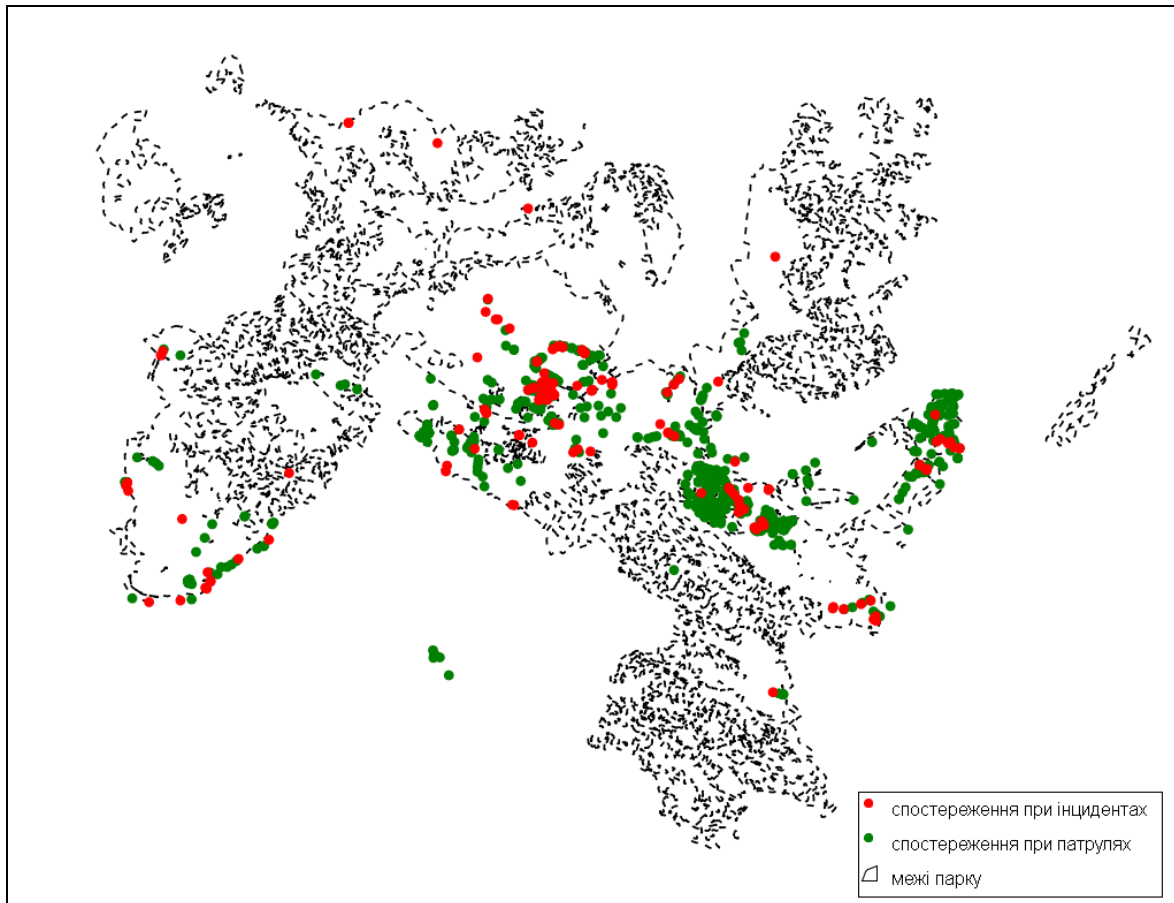


Рис. 9.3. Спостереження на території НПП «Гуцульщина» з допомогою SMART під час патрулів та інцидентів

З'ясовано, що під час патрулювання зафіксовано значно більше спостережень ніж при інцидентах (рис. 9.3).

Крім загальних показників на основі польових досліджень SMART визначено кількість спостережень за різними категоріями (табл. 9.3). З'ясовано, що за досліджуваний період найбільше здійснено спостережень грибів, судинних рослин, ссавців, явищ природи та фенології. Найменше спостережень зроблено за порушеннями та тваринами, які не визначені. Окрім згаданих показників та спостережень за різними категоріями підготовлено окремі звіти у вигляді таблиць та карт червонокнижних видів рослин, тварин та грибів (див. розділ 6).

Новим розділом в SMART в 2022 році став розділ інфраструктура, фіксація якої в поточному році відбувалася дуже активно, відмічено 183 об'єкти (рис. 9.4). В цьому розділі спостереження здійснювалися за будівлями, знаками та природними об'єктами, де фіксувалися наявний стан та перспектива на дооблаштування чи ремонт. Аналізуючи наявні спостереження з'ясовано, що практично всі зафіксовані інфраструктурні об'єкти знаходяться на території НПП «Гуцульщина», яка надана їй у постійне користування.



Рис. 9.4. Зафіксовані інфраструктурні об'єкти на території НПП «Гуцульщина» за 2022 рік

Аналізуючи матеріали спостережень за весь період досліджень SMART починаючи з 1 липня 2021 року по 31 грудня 2022 року визначено, що закартовано 2052 спостережень за різними категоріями (табл. 9.6). Найбільше зафіксовано грибів, судинних рослин, ссавців, інфраструктури, земноводних, явищ природи і фенології (табл. 9.4). Найменше спостережень зафіксовано

лишайників та риб. Загалом за період досліджень здійснено близько 500 патрулів відстанню понад п'ять тисяч км (табл. 9.5). З картосхем спостережень можна зробити, що найбільше їх здійснено на території НПП «Гуцульщина», яка надана їй у постійне користування (рис. 9.5, 9.6).

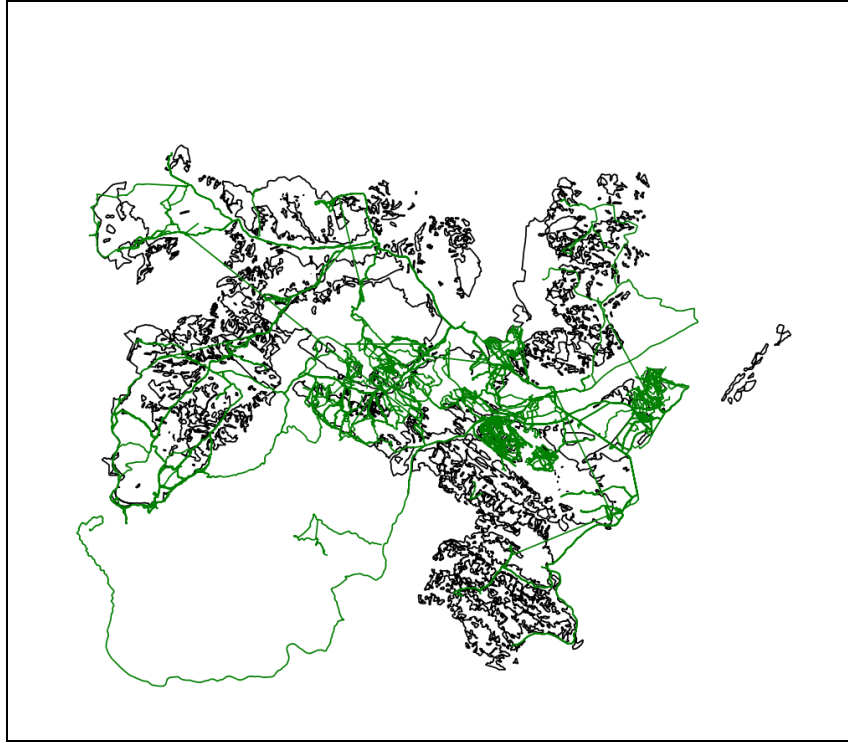


Рис.9.5. Покриття території НПП «Гуцульщина» під час патрулювання впродовж 2021-2022 років

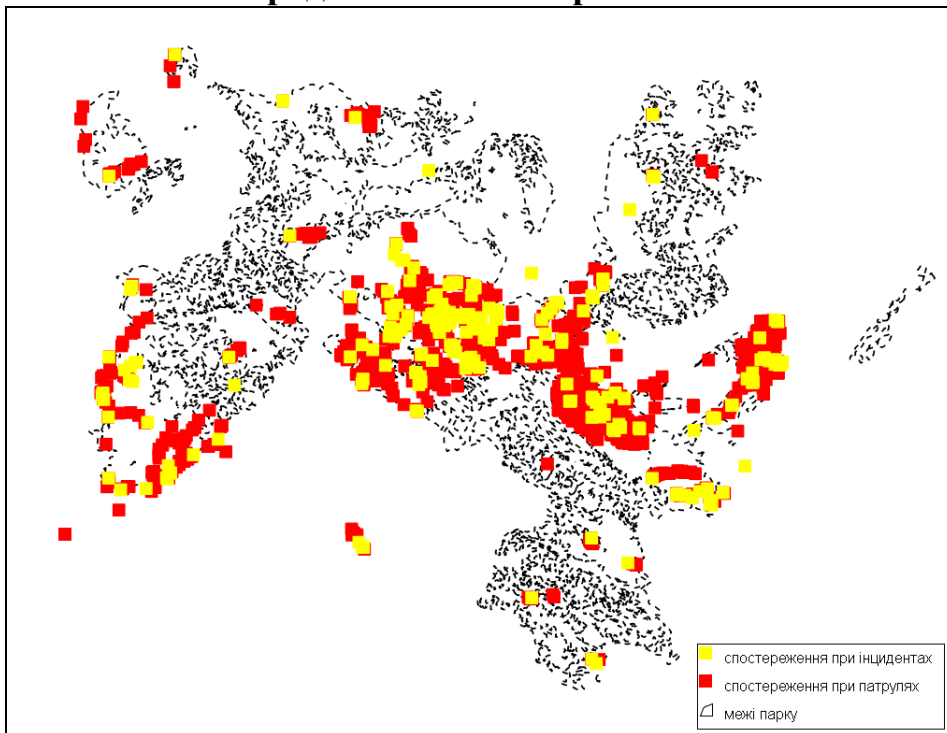


Рис.9.6. Спостереження на території НПП «Гуцульщина» впродовж 2021-2022 років

Таблиця 9.3.

Спостереження зі SMART на території НПП «Гуцульщина» за різними категоріями за 2022 рік

Місяць	Ссавці	Судинні рослини	Птахи	Плазуни	Земно водні	Комахи	Інші тварини	Мохи	Гриби	Явища природи і фенологія	Лісопатологія	Порушення	Інше спостереження	Інфраструктура
01/2022														
02/2022														
03/2022	1	2												
04/2022	14	13	4	5	7	6		1	2	16	6		11	18
05/2022	28	19	6	7	15	4	1		6	19			56	78
06/2022	5	7		2		2	1	1	1		6		15	23
07/2022	4	22	1	3	2	3		1	2	21	3	1	4	35
08/2022	15	11	2		5	4	1		19	13	4		10	5
09/2022	5	4		5	3	2			57	2	4		13	13
10/2022	5	8		2	6				18	1	1		2	
11/2022	16	9	1		3				5	9	1		5	11
12/2022							1			2	1		1	
Разом	93	95	14	24	41	21	4	3	110	83	26	1	117	183

Таблиця 9.4

Спостереження зі SMART на території НПП «Гуцульщина» за різними категоріями за 2021-2022 роки

Місяць	Ссавці	Судинні рослини	Птахи	Плазуни	Земноводні	Риби	Комахи	Інші тварини	Мохи	Лишайники	Гриби	Явища природи і фенологія	Абіотичні показники	Лісопатологія	Порушення	Інше спостереження	Інфраструктура
07/2021	60	95	11	5	26	1	18	5	2		126	22		8	6	13	
08/2021	39	20	9	5	7		3	4	1	2	61	3	1	1		16	
09/2021	60	29	10	10	29		7	8	5		82	3		8		19	
10/2021	23	45	1	5	25	2	7	2	2	1	22	10		14	4	8	
11/2021	8	23	3	1		1	1	2	1		3	2		7		5	
12/2021	7	1	3					2						1			
01/2022																	
02/2022																	
03/2022	1	2															
04/2022	14	13	4	5	7		6		1		2	16		6		11	18
05/2022	28	19	6	7	15		4	1			6	19				56	78
06/2022	5	7		2			2	1	1		1			6		15	23
07/2022	4	22	1	3	2		3		1		2	21		3	1	4	35
08/2022	15	11	2		5		4	1			19	13		4		10	5
09/2022	5	4		5	3		2				57	2		4		13	13
10/2022	5	8		2	6						18	1		1		2	
11/2022	16	9	1		3						5	9		1		5	11
12/2022								1				2		1		1	
Разом	290	308	51	50	128	4	57	27	14	3	404	123	1	65	11	178	183

Кількість спостережень за період від 2021-06-30 до 2022-12-31

Таблиця 9.5.

Загальна кількість патрулів

Місяць	Кількість патрулів	Відстань, км	Тривалість патрулів, год.
06/2021			
07/2021	80	1134,3	613,2
08/2021	48	500,7	182,2
09/2021	49	603,6	311,4
10/2021	71	788,8	515,9
11/2021	35	276,1	223,8
12/2021	9	72,3	34,3
01/2022			
02/2022			
03/2022	1	0,8	0,5
04/2022	25	232,4	581,8
05/2022	50	513,9	260,7
06/2022	19	117,6	515,4
07/2022	26	216,8	142,7
08/2022	27	239,5	137,0
09/2022	20	128,0	93,3
10/2022	14	173,6	592,7
11/2022	17	255,2	130,4
12/2022	2	10,5	8,9
Разом	493	5264,3	4344,0

Таблиця 9.6.

Кількість спостережень за період від 2021-06-30 до 2022-12-31

Місяць	Спостереження з інцидентів	Спостереження з патрулів
2021	157	1016
2022	154	725
Разом	311	1741

Висновок. Застосування SMART в національному парку, як виявилось, є ефективним інструментом для результативної роботи. Використовуючи SMART можна зберігати величезні обсяги інформації, якісно, швидко її опрацьовувати, аналізувати та представляти у вигляді карт, графіків, таблиць. Всі результати спостереження прив'язані до географічних координат. Використання SMART впродовж 2021-2022 років виявилось досить ефективним. Зібрано та проаналізовано величезний обсяг інформації, зокрема – це стосується біоти парку, неживої природи, інфраструктури, природних об'єктів та ін. Враховуючи результати спостережень за допомогою SMART виникає необхідність його застосування в роботі НПП «Гуцульщина» в подальшому.

9.1.3. Рослинний світ

9.1.3.1. Флора.

Продовжувались дослідження та картування видів судинних, несудинних, нижчих рослин та грибів.

За двадцятирічний період детально проаналізована флора національного парку: її видовий склад, синтаксономічна, географічна, біоморфологічна, екологічна структура, а також раритетна складова. Досліджена також флора прилеглих територій для цілісного вивчення ботанічних комплексів. Продовжувались дослідження та картування видів судинних, несудинних, нижчих рослин та грибів. Протягом 5 років перевизначено декілька видів, додано одинадцять, вилучено дев'ять, критично переглянуті спірні таксони. Загалом станом на кінець 2022 року наявні 846 видів спонтанної флори, що належать до 415 родів 112 родин.

Оновлено перелік рослин, що включені до Червоної книги України. Вилучено два види, що не увійшли до проєкту нової Червоної книги України – осока затінкова (*Carex umbrosa*) й береза темна (*Betula obscura*). У 2020 р. у двох віддалених місцезнаходженнях виявлений вид ЧКУ – любка зеленоквіткова (*Platanthera chlorantha*). Загальна кількість видів ЧКУ – 57.

Закладено ділянки для проведення популяційних досліджень ранньовесняних видів – шафрана Гейфеля (*Crocus heufelianus*), підсніжника білосніжного (*Galanthus nivalis*) і білоцвіту весняного (*Leucojum vernum*). Щорічно виявлялися і картувалися нові місцезнаходження видів, включених до Червоної книги України.

Впродовж 2022 року здійснено 28 флористичних та 48 мікологічних експедицій. Список грибів поповнено на 3 види.

Станом на 01.01.2023 р. зареєстровано 2526 видів вищих, нижчих рослин та грибів, в тому числі 86 видів рослин і грибів, включені до ЧКУ, 24 до Регіонального червоного списку та 378 видів охороняються міжнародними конвенціями, ратифікованими Україною (табл. 9.7.).

Таблиця 9.7.

Флора НПП «Гуцульщина»

Систематичні групи рослин	Кількість видів	ЧКУ
Вищі рослини		
Судинні рослини		
Покритонасінні (квіткові)	798	50
Голонасінні	10	2
Папоротеподібні	27	2
Хвощеподібні	7	
Плауноподібні	4	3
Всього судинних	846	57
Несудинні рослини		
Мохоподібні	256	1
Всього вищих рослин	1102	58
Нижчі рослини		

Систематичні групи рослин	Кількість видів	ЧКУ
Лишайники, ліхенофільні та близько-споріднені гриби	159	6
Наземні водорості	70	-
Гриби		
Fungi	1138	22
Мухомycota	54	
Oomycota	3	
Всього нижчих рослин та грибів	1424	28
Всього вищих, нижчих рослин та грибів	2526	86

9.1.3.2. Рослинність.

Впродовж періоду існування НПП «Гуцульщина» було закладено 13 постійних пробних площ. П'ять з них були виділені для дослідження структури і функціонування угруповань Зеленої книги України: на ППП-6 є два угруповання – кедровососново–ялинових лісів та кедровососново–ялицево–ялинових лісів – *Pineto (cembrae) – Piceeta (abietis)*, *Pineto (cembrae) – Abieto (albae) – Piceeta (abietis)*; скельнодубово-букових лісів (*Querceto (petraeae)-Fageto (sylvaticae)*); букових лісів з домінуванням барвінку малого – *Fageta sylvaticae* з домінуванням *Vinca minor*; букових лісів з домінуванням у травостої цибулі ведмежої – *Fageta sylvaticae* з домінуванням *Allium ursinum*; букових лісів з домінуванням у травостої лунарії оживаючої – *Fageta sylvaticae* з домінуванням *Lunaria rediviva*.

9.1.4. Тваринний світ.

Інвентаризація хребетних на території НПП «Гуцульщина» практично завершена. Мало вивченими є деякі класи, ряди, групи безхребетних: павуки, комахи, а також безхребетні водойм.

За результатами попередніх досліджень можна стверджувати, що абсолютна більшість видового різноманіття хребетних, яке може зустрічатися на території національного парку вже виявлена. Окремі зміни можна очікувати лише серед орнітофауни, що пов'язано із поступовою зміною ареалів та відхиленням під час перельотів від традиційних міграційних шляхів. Щодо безхребетних, то є широке поле діяльності для виявлення павуків, комах та тварин гідробіонтів.

Проведено уточнення стаціонального розподілу окремих видів копитних тварин: козулі, свині дикої, оленя благородного, виявлення їх перебування здійснено візуальними спостереженнями та за допомогою фотопасток.

Простежено весняну та осінню міграції птахів. Особливістю осінньої міграції є зміщення осіннього прольоту водоплавних птахів на більш пізні терміни, зокрема, проліт Гусеподібних продовжувався у першій декаді грудня.

Розпочато формування фототеки рисунку саламандр в різних ділянках національного парку, з прив'язкою до існуючих стаціонарів та маршрутів.

Регулярно встановлювались фотопастки для фотографування дикої фауни НПП «Гуцульщина».

В рамках міжнародного проєкту «Збереження Карпатських пралісів»: відбулося зняття 13 фотопасток, які були встановлені з метою інвентаризації хижих звірів. Проаналізовано фотоматеріали знятих фотопасток;

здійснювалося встановлення фотопасток для моніторингу фауни парку, також встановлювалися беткодери для фіксування інтенсивності рукокрилих;

встановлено фотопастки з метою спостережень «Зимовий моніторинг хижих ссавців 2023»;

за допомогою програми SMART підготовлено звіти по встановленню фотопасток та звіти, на основі моніторингу біорізноманіття на території НПП «Гуцульщина» за допомогою SMART- спостережень ссавців впродовж 2022 р.

Проводилися обліки штучних гніздівель сови довгохвостої.

Проведено зимові обліки фауни на території трьох ПНДВ. На вилученій території (7606 га) виявлено: 30 особин оленя благородного, 62 – свиня лісова, 148 – сарна європейська, 47 – заєць сірий, 46 – лисиця, 117 – вивірка лісова, 43 – куниця лісова, 6 – борсук європейський, 7 – куріпка сіра, 1 – видра річкова.

Впродовж 2022 р. виявлено три нових для території національного парку види птахів: чирянка мала *Anas crecca* Linnaeus, 1758, свищ *Anas penelope* Linnaeus, 1758 та широконоса *Anas clypeata* Linnaeus, 1758 та 3 види комах: муха зелена м'ясна – *Lucilia sericata* (Meigen, 1826), Кровососка оленяча – *Lipoptena cervi* (Linnaeus, 1758), *Chrysops caecutiens* (Linnaeus, 1758).

Станом на 01.01.2023 р. список тварин нараховує 2309 видів, в тому числі 106 видів включені до ЧКУ, 117 видів – до Червоної книги Українських Карпат та понад 300 видів тварин парку включені в списки міжнародних конвенцій, ратифікованих Україною (табл. 9.8).

Таблиця 9.8.

Фауна НПП «Гуцульщина»

Класи	Загальна кількість видів	Кількість видів під охороною						
		Червона книга України	Червона книга Укр. Карпат	Бернська конвенція (додатки)	Бонська конвенція (додатки)	Вашингтонська конвенція (CITES) додатки	Червоний список МСОП	Європейський Червоний список
Eurotatoria – коловертки	65	-	-	-	-	-	-	-
Hirudinea – п'явки	1	1	1	1	-	-	1	1
Clitellata – пояскові черви	14	-	-	-	-	-	-	-
Arachnida – павукоподібні	26	-	-	-	-	-	-	-
Branchiopoda – гіллястовусі ракоподібні	44	-	-	-	-	-	-	-
Soropoda – веслоногі раки	28	-	-	-	-	-	-	-
Malacostraca – вищі ракоподібні	4	1	1	1	-	-	1	1
Diplopoda – двопарноногі	2	1	1	-	-	-	-	-
Collembola – ногохвістки	1	1	1	-	-	-	-	-

Insecta – комахи	1790	26	43	11	-	-	33	14
Bivalvia – двостулкові молюски	1	-	-	1	-	-	1	-
Gastropoda – червононогі молюски	19	-	-	1	-	-	7	1
Petromyzontida – круглороті	1	1	1	1	-	-	1	1
Actinopterygii – променепері риби	36	10	9	13	-	-	18	2
Amphibia – земноводні	17	6	5	17	-	-	17	
Reptilia – плазуни	10	3	4	9	-	-	10	1
Aves – птахи	189	30	27	172	66	31	175	5
Mammalia – ссавці	61	24	24	43	15	5	53	4
Разом	2309	106	117	269	81	36	317	30

9.1.5. Збереження видів рослин, тварин, природних середовищ, що занесені в чинні для України міжнародні переліки.

Продовжувалося картування раритетних видів рослин, оселищ тварин та природних середовищ за допомогою програми Smart. Виявлено і закартовано 63 нових локалітетів рідкісних рослин, 10 – рідкісних грибів та 64 локалітети рідкісних видів тварин.

1. Виявлено сліди дикого kota *Felis silvestris* Schreber, 1777 та два локалітети тхора лісового (чорного) *Mustela putorius* Linnaeus, 1758 (ЧКУ)

2. На схилі г. Грегит у смечнику виявлено перебування дятла трипалого *Picoides tridactylus* Linnaeus, 1758 (ЧКУ).

3. Тривали дослідження популяцій шафрана Гейфеля, підсніжника білосніжного і білоцвіту весняного, фіксація та картування фітоінвазій.

4. Велися популяційні дослідження ранньовесняних видів ЧКУ та картування місцезнаходжень раритетних видів.

За останніми даними 64 види рослин, 22 види грибів та 106 видів тварин включені до Червоної книги України.

а) «Ренатуралізація тису ягідного».

Проведено заміри тису ягідного на двох ренатуралізаційних ділянках.

Зібрано 2 кг насіння тису ягідного, здійснено його очищення та поставлено на стратифікацію.

б) «Відтворення рідкісних аборигенних деревно-чагарникових видів рослин в прирних екосистемах НПП «Гуцульщина»».

Заготовлено та висіяне насіння сосни кедрової європейської. Здійснено аналіз біометричних показників шишок сосни кедрової європейської (200 шишок).

в) «Збереження та відтворення рідкісних видів макроміцетів».

Підтримка життєдіяльності культур з колекції чистих культур макроміцетів лабораторії екологічного моніторингу (приготування агаризованих поживних середовищ, субстратів, пересів культур). Здійснений пересів культур *Polyporus umbellatus* 2510, 2511, *Hericium coralloides* 2332, 2333.

г) **Відтворення сови довгохвостої на території НПП «Гуцульщина»».** Проводилися обліки штучних гніздівель сови довгохвостої. Отримано два виводки в штучних гніздівлях

9.1.6. Календар природи.

1) Велися систематичні фенокліматичні спостереження. Зима 2022 р. була досить теплою, наприкінці січня сформувався рослинний покрив, що до кінця лютого розтанув у низькогір'ї. У третій декаді лютого фіксуємо цвітіння підбілу звичайного, примули безстеблої, шафрана Гейфеля й. Весна була ранньою, але холодною, сніговий покрив зберігається ще у березні, квітень також був досить холодним. Тому вегетація була тривалою у часі, літні види також починали вегетувати пізніше. Фіксуємо початок цвітіння орхідних наприкінці травня при підвищенні температур і високому рівні зволоження. Влітку спостерігаємо недостатній рівень опадів, літньоквітучі види стрімко закінчують цвітіння при мінімальних розмірах, рослинний покрив на луках південних схилів вигарає. У лісах також спостерігається всихання пагонів деяких рослин, на початку липня спостерігаємо опадання листя деревних видів. На початку осені починаються дощі, листопад припиняється, спостерігаємо відновлення вегетації й активне повторне цвітіння літніх і навіть деяких весняних видів (анемона дібровна), загалом більше 10 видів до кінця жовтня. Листопад і грудень холодний, проте сніговий покрив не формується. Цвітуть примула безстебла і стокротки на південних схилах.

Фенологія птахів весняного періоду не мала суттєвих відмінностей від багаторічних показників. В силу розміщення національного парку не у межах потужних міграційних маршрутів, масової міграції птахів не спостерігалось. Горобинні птахи, як правило, переміщувалися невеликими зграйками. Така ж картина спостерігалася і під час осіннього прольоту. Невеликі передміграційні скупчення лелеки білого спостерігали у серпні в нижніх течіях рік Пістинька та Рибниця на межах національного парку.

Простежено осінню концентрацію шишкара ялинового (*Loxia curvirostra*) у смеречниках на хребті Рижі на маршруті до г. Грегит (жовтень – листопад) та хребті Ведмежому. Осінній проліт сірого журавля спостерігався 22 жовтня.

Активне переміщення птахів ряду Горобині (дроздів: чикотня та омелюха, синиць) в долини під час снігопаду 18 листопада.

Активність земноводних (жаби трав'яної, саламандри плямистої спостерігали до середини листопада).

Літ імаго совок простежувався до кінця жовтні до першої декади листопада.

Оскільки весна настала в III декаді лютого, то перший ранньовесняний гриб Саркосцифу яскраво-червону відмічено 23.02., проте похолодання в I декаді березня припинило плодоношення цього виду і повторно гриб з'явився 14.03 і плодоношення тривало до 26.04. Через те, що березень-квітень були прохолодними та іноді із сніжницями та приморозками, то перші білі гриби відмічено 16 червня. Масового плодоношення білих грибів та великого

видового різноманіття влітку не спостерігали на відміну від осені. Останні білі гриби зафіксовано в грудні., що трапляється раз на декілька років.

2) Здійснювалися систематичні фенокліматичні спостереження. Зимовий період 2021-2022 розпочався 4 грудня. У січні, найхолоднішому місяці року, середньомісячна температура становила $-1,8^{\circ}\text{C}$. Температури повітря нижче 10°C зафіксовано в I декаді грудня, I – II та III декадах січня. Найінтенсивніші снігопади спостерігали в 10, 17, 20, 25-26 грудня, 1-2 січня. Стійкий сніговий покрив встановлювався двічі: з 1 до 31 грудня (30 днів) та з 7 січня до 8 лютого (33 дні). Найсильніші морози зафіксовано 22 грудня та 25 січня – $-14,2^{\circ}\text{C}$. Весняний період настав 15 лютого. Останній приморозок зафіксовано 21 квітня. Період активної вегетації розпочався 22 квітня. Останні снігові опади відмічено 18 квітня. Перша гроза зафіксована 25 квітня. Літній період почався 24 травня. Максимальна кількість опадів зафіксована в серпні – 138,8 мм. Найспекотніший день – 30 червня (середньодобова температура повітря становила $+27,1^{\circ}\text{C}$). Початок осені майже співпав з календарем – 2 вересня. Перший приморозок та снігопад відмічено 18 вересня в середньогір'ї. Впродовж осені відмічено декілька періодів «Бабиного літа». Перша сніжниця в низькогір'ї відмічена 17 листопада. Зимовий період 2022 -2023 розпочався 18 листопада.

9.1.7. Антропогенний вплив.

На вилученій території виявлено:

- 111,027 м³ незаконно зрубаної деревини на що складено 5 протоколів. Сума збитків становить 505 339,50 грн.
- 7,46 м³ незаконно зрубаної деревини невідомими особами. Складено 3 протоколи на суму 15 941,00 грн. Матеріали порушень направлено в правоохоронні органи. Добровільно сплачено 9 665 грн.

9.2. Основні результати досліджень за спеціальними темами

В 2022 році тривало виконання програм за спеціальними темами, які не включені до Літопису природи.

1. «Відтворення рідкісних аборигенних деревно-чагарникових видів рослин в природних екосистемах НПП «Гуцульщина».

Заготовлено та висіяне насіння сосни кедрової європейської. Здійснено аналіз біометричних показників шишок сосни кедрової європейської (200 шишок).

2. «Збереження та відтворення рідкісних макроміцетів».

Підтримка життєдіяльності культур з колекції чистих культур макроміцетів лабораторії екологічного моніторингу (приготування агаризованих поживних середовищ, субстратів, пересів культур). Здійснений пересів культур *Polyporus umbellatus* 2510, 2511, *Hericium coralloides* 2332, 2333.

2. «Відтворення сови довгохвостої на території НПП «Гуцульщина»».

Проводилися обліки штучних гніздівель сови довгохвостої. Отримано два виводки в штучних гніздівлях

4. «Географічна характеристика флори НПП «Гуцульщина»:

Опрацьовується географічна характеристика окремих груп рослин (адвентивних, синантропних, лісових, хазмофітних, раритетних видів тощо).

5. . «Збереження генофонду гуцульської породи коней».

- Продовжували формування селекційного стада гуцульської породи коней та створення умов для їх розведення. Станом на 01.01.23. 10 голів коней гуцульської породи.

- Тривало тренування коней та заїздка молодняку.

- 12 жовтня НПП відвідала польська делегація розведення гуцульської породи коней на чолі з Головою правління дослідного господарства Інституту зоотехніки Державного науково-дослідного інституту Оджехова (PL) Владиславом Брейтою. для ознайомлення із станом розведення гуцульської породи коней в НПП «Гуцульщина». Проведено оцінку поголів'я. Обговорили перспективу збереження цієї унікальної породи коней, домовилися про співпрацю.

- Підготовлений та поданий проєкт «Zachowanie koni huculskich jako żywych symboli Huculszczyzny dzięki etnopolaryzacji i wykorzystaniu rekreacyjnemu na terenie Narodowego Parku Przyrody „Region Huculszczyzny” на грантову програму RITA від Polish American Freedom Foundation.

- Підготовлений та поданий проєкт «Organizacja edukacji pozaszkolnej dla dzieci mieszkańców i dzieci osób wewnętrznie przesiedlonych mieszkających na Ukrainie na terenie obwodu kosowskiego w formie zajęć interaktywnych i praktycznych z naciskiem na wykorzystanie koni huculskich» на програму «Wzór wniosku o dofinansowanie w ramach ścieżki Wspieramy Ukrainę - projekty interwencyjne» від Polish American Freedom Foundation.

6. «Ландшафтні комплекси Покутських Карпат: структура, процеси, охорона».

- обстежено геологічні породи які утворили г. Острий та її схили.

- обстежено зсуви на південно-західних схилах г. Терношора та виходи геологічних порід на поверхню.

- обстежено геологічні породи г. Овид.

- Досліджено відслонення аргілітів (відібрано геологічний зразок) та зсув в долині річки Коров'як.

- проведено дослідження після та під час зливових дощів 17-18 серпня внаслідок яких піднявся рівень води в р. Рибниця і сформувався невеликий паводок, виникло багато ерозійних процесів.

- на хребті Рижі виявлено та обстежено лінійну ерозію ґрунту.

7. «Збереження матеріально-культурної та історико-археологічної спадщини Гуцульщини».

Здійснено: тестування археоастрономічної обсерваторії на г. Стіжок у дні літнього сонцестояння; дослідження давніх сакральних мегалітичних комплексів (святилища Терношорська Лада та святилище в урочищі/горі Камінець), з'ясування їх археоастрономічних, космогонічних, оздоровчих призначень. Організовано і здійснено 15 експедицій з вивчення пам'яток історико-культурної спадщини Гуцульщини. Вперше виявлено артефакти двох давніх об'єктів мегалітичної культури (7 – 3 тис. до н.е.) на двовершинній горі Грегит (1472 н. р. м.) - археоастрономічної обсерваторії та святилища головним богам дохристиянського пантеону. Робота над книгою «Архео-астрономічні об'єкти Гуцульщини».

8. «Дослідження біологічно активних речовин грибів».

- Проведений аналіз біологічно активних властивостей макроміцетів.

9. «Таксономічна різноманітність та розподіл рослин та грибів в дубових лісах НПП «Гуцульщина»». Тривали дослідження в дубових лісах. Складено попередні списки грибів дубових лісів.

9.2.1. «Збереження Карпатських пралісів».

В рамках програми «Збереження Карпатських пралісів» «Розвиток моніторингу біорізноманіття в природоохоронних територіях Карпатського регіону» на території НПП «Гуцульщина» взяли участь у семінарі «Інфраструктурні об'єкти в SMART». Подано пропозиції щодо уточнень інфраструктурних об'єктів в SMART. Змінено конфігуровану модель даних SMART з додаванням інфраструктурних об'єктів. Відредаговано конфігуровану модель даних SMART адаптовану для служби державної охорони НПП «Гуцульщина». Здійснено експорт SMART проекту з оновленою моделлю даних, з комп'ютерної версії, для імпорту в SMART мобільну версію. Встановлено оновлену модель даних SMART на всі мобільні пристрої, які використовуються для моніторингу біорізноманіття в природоохоронних територіях Карпатського регіону зокрема, на території НПП «Гуцульщина».

Підготовлено звіти по використанню SMART в НПП «Гуцульщина» за 2022 рік зокрема: результатами спостережень «Зимовий моніторинг хижих ссавців 2022»; верифікація патрулів; інтенсивність обстеження території; статистика активності працівників; статистика патрулів; статистика спостережень; статистика спостережень за категоріями; треки патрулів; статистика спостережень за індикаторними видами тощо.

Відбулося зняття 13 фотопасток, які були встановлені з метою інвентаризації хижих звірів. Проаналізовано фотоматеріали знятих фотопасток.

Здійснювалося встановлення фотопасток для моніторингу фауни парку, також встановлювалися беткодери для фіксування інтенсивності рукокрилих.

Встановлено фотопастки з метою спостережень «Зимовий моніторинг хижих ссавців 2022-2023».

9.2.2. «Відтворення рідкісного, їстівного, лікувального гриба *Polyporus umbellatus*» за Премію «Земля Жінок 2021» в Україні.

Придбано поживні середовища та лабораторне скло. Нарощено посівний інокулят *Polyporus umbellatus* та винесено його в природне середовище. Видано книжку «Казка про Трутовика зонтичного та інші грибні історії».

9.2.3. Структура, динаміка і раціональне використання ландшафтів Покутських Карпат.

9.2.3.1. Ландшафтні комплекси Покутських Карпат (НПП «Гуцульщина» в межах низькогір'я та середньогір'я)

Гостюк З.В.

Згідно схеми фізико-географічного районування А.В. Мельника (Мельник, 1999; Пророчук та ін, 2013) територія парку розміщена у трьох фізико-

географічних областях, невелика південно-західна частина парку знаходиться в Середньогірно-скибовій області, найбільша центральна частина – в Низькогірно-Скибовій Гірськокарпатського краю, північна та північно-східна частина розміщена у Передгірно-височинній області Передкарпатського краю (рис. 9.7) (Пророчук та ін., 2013). В адміністративному відношенні в основному – це Косівський район, тільки невеличка частина на північному сході, згідно територіальної реформи, розміщена в Коломийському районі Матеївецької територіальної громади.

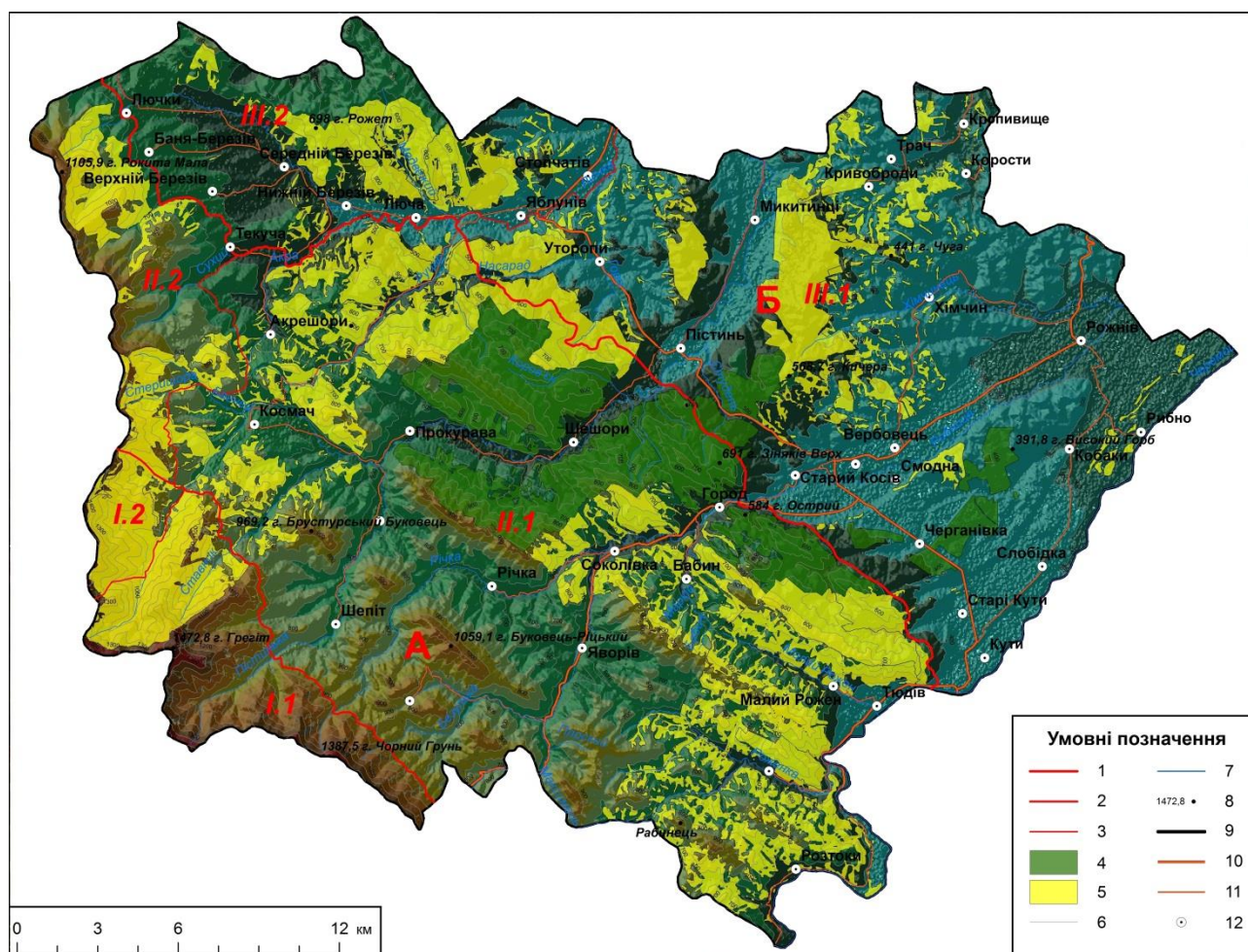


Рис. 9.7. Фізико-географічне районування НПП «Гуцульщина»

Легенда до рис. 9.7

А. Гірськокарпатський край. I. Середньогірно-скибова область. I.1. Район середньогірних Покутсько-Буковинських Карпат. I.2. Горганський район. II. Низькогірно-скибова область. II.1. Район низькогірних Покутсько-Буковинських Карпат. II.2. Район Горганського крайового низькогір'я. Б. Передкарпатський край. III. Передгірно-височинна область. III.1. Район Покутсько-Буковинського передгір'я. III.2. Район Пригоранського передгір'я. Межі фізико-географічних одиниць: 1 – країв, 2 – областей, 3 – районів. 4 – території надані НПП «Гуцульщина» у постійне користування, 5 – території НПП «Гуцульщина» без вилучення у землекористувачів, 6 – ізолінії, 7 – річки, 8 – вершини, 9 – межа Косівського району, 10 – дороги міжобласного значення, 11 – дороги місцевого значення, 12 – населені пункти.

Середньогірно-скибова область на території Косівського району займає невелику частину на південному заході. Абсолютні висоти коливаються від 900 до 1472,8 м над р.м. (найвища вершина Косівщини г. Грегит). Тут бере початок одна з найбільших водних артерій Косівщини р. Пістинька, яка утворилася від злиття річок Пістиньки Космацької та Брустурки.

Низькогірно-скибова область тягнеться широкою смугою з північного-заходу на південний схід в центральній частині району. Абсолютні висоти коливаються від 400 до 1059 м над р.м. (г. Буковець-Ріцький найвища вершина Покутського низькогір'я). В цій області зосереджена найбільша частка земель НПП «Гуцульщина». Тут знаходяться практично всі землі 80 %, які надані парку у постійне користування. В основному це території типових ландшафтів Покутських Карпат, де лісові масиви перемежуються з населеними пунктами. Гірські хребти перетинають річки Пістинька, Рибниця, Черемош, Рушір, Лючка з глибоко врізаними долинами (Пророчук та ін, 2013 ст. 271).

Передгірно-височинна область в межах Косівського району зосереджена на півночі та на північному сході та в межах Коломийського району на північному сході. Абсолютні висоти коливаються від 260 до 568,7 м н. р. м. (г. Кичера найвища вершина цієї області в межах району не враховуючи Слобода-Рунгурське низькогір'я, яке частково заходить на територію Косівського району на півночі). На відміну від двох гірських областей Передгірно-височинна область, яка знаходиться на Передкарпатті відрізняється рельєфом, якщо в Гірськокарпатському окрузі рельєф – це чергування вузьких річкових долин та крутих чи сильноспадистих схилів то тут – це чергування широких річкових долин і заплав низького рівня та височин з густим ерозійним розчленуванням. В річкових долинах переважають пологі та слабоспадисті схили тоді як в їх межиріччях сильноспадисті та подекуди круті.

Слобода-Рунгурське низькогір'я – це підвищення, яке від Карпат відокремлене пониженням в якому протікають річки Ослава та верхів'я Лючки. На території Косівського району зосереджена тільки південна його частина.

Аналізуючи матеріали попередніх ландшафтних досліджень, галузеві картографічні матеріали та власні польові дослідження на територію Покутських Карпат укладена ландшафтна карта на рівні місцевостей та стрій в масштабі 1:50 000. Ландшафтну структуру регіону формують п'ять видів висотних місцевостей (ВМ) та дванадцять видів стрій (рис. 9.8). Дослідження ландшафтної структури проводилося за методикою польового ландшафтного картування гірських територій Міллера Г.П. (1974), об'єктами якого були геокомплекси різного рангу – місцевості, стрії, прості урочища, фації (Міллер, 1974).

Висотні місцевості карпатського простягання, розділені річковими долинами Лючки, Пістиньки, Рибниці, Черемошу, Чорного Черемошу, які мають поперечне простягання та добре виражені широкі низькі, середні та високі тераси (Фондові матеріали..., 1968-1985). Наявність форм рельєфу флювіального типу дає підстави виокремити тут дві місцевості: ВМ високих терасованих схилів річкових долин та ВМ терасованих днищ річкових долин. Враховуючи характер розчленування, крутизну схилів та особливості поєднання ландшафтних урочищ ВМ пологосхилого низькогір'я, на нашу думку, слід перейменувати на місцевість спадистосхилого низькогір'я. Оскільки слабоспадисті, спадисті та сильноспадисті схили в цій місцевості займають більше 50 % (Гостюк, 2021).

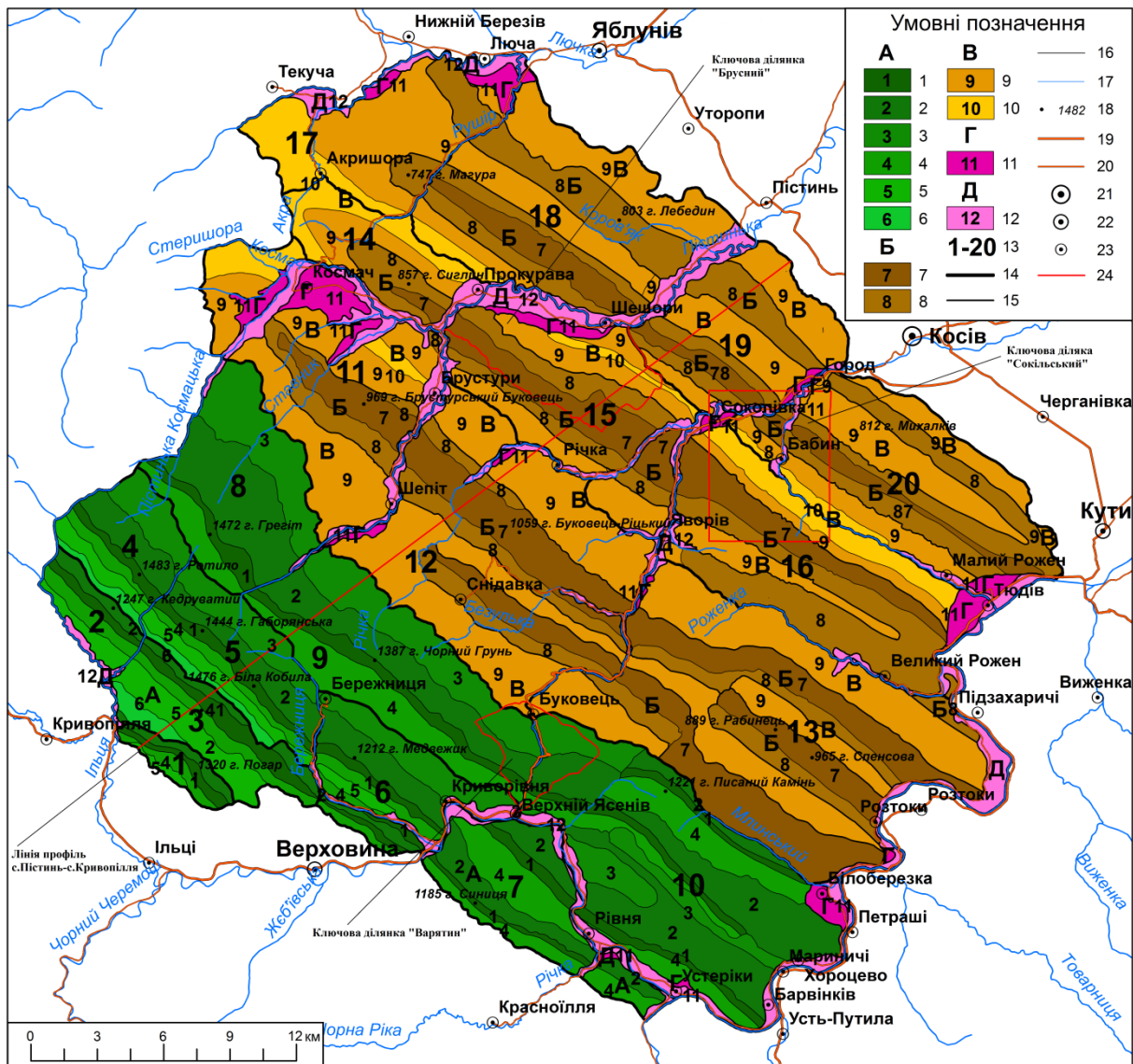


Рис. 9.8 Ландшафтна карта Покутських Карпат (Гостюк, 2021)

Умовні позначення до рис. 9.8.

А. Висотна місцевість крутосхилого ерозійно-денудаційного лісистого середньогір'я з буковими, буково-ялицево-смерековими, смереково-ялицево-буковими та чистими смерековими лісами* на середньо- та малопотужних бурихгірсько-лісових ґрунтах. **Стрії:** 1. Системи куполоподібних вершин, спадастих ділянок хребтів та верхніх частин крутих схилів, складені масивними пісковиками та тонкоритмічним флішем з вологими сураменями на бурих гірсько-лісових малопотужних сильноскелетних ґрунтах (частково зайняті вторинними луками). 2. Крутосхилі хребти повздовжнього простягання, крутосхилі відроги хребтів та круті схили, складені вапнистим пісковико-аргілітово-мергельним тонкоритмічним флішем з вологими сураменями на бурих гірсько-лісових середньопотужних середньоскелетних ґрунтах (частково зайняті вторинними луками). 3. Круті схили, складені вапнистим пісковико-аргілітово-алевролітово-мергельним середньо- і груборитмічним флішем з вологими сураменями на бурих гірсько-лісових середньопотужних середньоскелетних ґрунтах (частково зайняті вторинними луками). 4. Круті та спадасті схили, складені тонкоритмічним флішем та масивними пісковиками з вологими сураменями на бурих гірсько-лісових середньопотужних середньоскелетних ґрунтах (частково зайняті вторинними луками). 5. Круті схили, складені невапнистим аргілітово-пісковиковим тонкоритмічним флішем з вологими сураменями на темно-бурих гірсько-лісових середньопотужних середньоскелетних ґрунтах (частково зайняті вторинними луками). 6. Круті схили, складені грубошаруватими пісковиками з вологими сураменями на середньопотужних бурих гірсько-лісових ґрунтах (частково зайняті вторинними луками). **Б. Висотна місцевість** крутосхилого ерозійно-денудаційного лісистого і вториннолучного низькогір'я з смерековими, буково-ялицево-смерековими, ялицево-буковими та буковими лісами* на середньо- та малопотужних, середньо- та сильноскелетних бурих гірсько-лісових ґрунтах. **Стрії:** 7. Гребені хребтів поздовжнього простягання та круті пригребеневі схили, складені вапнистим пісковико-аргілітово-мергельним дрібноритмічним флішем з вологими сураменями та вологими субучинами на світло-бурих гірсько-лісових середньопотужних ґрунтах (частково зайняті вторинними луками). 8. Круті і дуже круті схили та крутосхилі відроги хребтів, складені невапнистими грубошаруватими пісковиками та

пісковиком груборитмічним флішем з вологими смерековими субучинами на світло-бурих гірсько-лісових малопотужних сильноскелетних ґрунтах (частково зайняті вторинними луками). **В. Висотна місцевість** спадистосхилого лісистого і вториннолучного низькогір'я з смереково-буковими та буковими лісами* на середньопотужних бурих гірсько-лісових ґрунтах. **Стрії:** 9. Системи куполоподібних вершин і сідловин, спадисті схили, складені невапнистим аргілітово-пісковиком тонкоритмічним флішем з вологими субучинами на бурих гірсько-лісових середньопотужних ґрунтах (зайняті переважно вторинними луками). 10. Розчленовані долинами потоків синклінальні зниження з спадистими і пологими схилами, складені вапнистим аргілітовим флішем з вологими субучинами на бурих гірсько-лісових середньопотужних ґрунтах (зайняті переважно вторинними луками). **Г. Висотна місцевість** високих терасованих схилів річкових долин з смереково-буковими, буковими, буково-ялицево-смерековими лісами* і вторинними луками на бурих гірсько-лісових і дерново-буроземних ґрунтах. **Стрії:** 11. Спадисті крупноступінчасті терасовані схили, складені невапнистим аргілітово-пісковиком тонкоритмічним флішем з вологими субучинами, бучинами і буково-ялицевими раменями і вторинними злаково-різнотравними луками на бурих гірсько-лісових і дерново-буроземних ґрунтах (зайняті переважно вторинними луками з населеними пунктами). **Д. Висотна місцевість** терасованих днищ річкових долин з формаціями сірої вільхи і смереково-буковими лісами та вторинними луками на бурих гірсько-лісових і дерново-буроземних ґрунтах. **Стрії:** 12. Поверхні низьких терас і заплав, складені піщано-галечниково-валунним алювієм на корінному аргілітово-пісковиковому цоколі з сирими сіровільшняками, смереково-буковими раменями та вторинними злаково-різнотравними луками на бурих гірсько-лісових і дерново-буроземних ґрунтах (зайняті переважно вторинними луками з населеними пунктами).

*В назвах висотних місцевостей і стрій подається сучасна деревна рослинність.

13 – індекси ландшафтів, 14 – межі ландшафтів, 15 – межі місцевостей, 16 – межі стрій, 17 – річки, 18 – відмітки висот, 19 – дороги міжобласного значення, 20 – дороги місцевого значення, 21 – міста, 22 – селища, 23 – села, 24 – межі ключових ділянок.

Аналіз розподілу площ висотних місцевостей в межах Покутських Карпат свідчить, що найбільшу площу займає місцевість спадистосхилого лісистого і вториннолучного низькогір'я (В) (31,92%), яка розташована в межах абсолютних висот від 400 до 800 м н. р. м. Вона паралельними смугами простягається з північного заходу на південний схід, найширша частина ВМ знаходиться на північному заході і має ширину 10,5 км, а найвужча – біля м. Косів та верхів'ї р. Рибниця, де ширина цієї місцевості становить 0,25 км (Гостюк, 2017). Представлена ця місцевість двома видами стрій – системи куполоподібних вершин і сідловин, сильноспадисті схили, складені не вапнистим аргілітово-пісковиком тонкоритмічним флішем з вологими субучинами на бурих гірсько-лісових середньопотужних ґрунтах (зайняті переважно вторинними луками) (9 вид); розчленовані долинами потоків, синклінальні зниження з спадистими і пологими схилами, складені вапнистим аргілітовим флішем з вологими субучинами на бурих гірсько-лісових середньопотужних ґрунтах (зайняті переважно вторинними луками) (10 вид). Зазначені стрії займають 27,87 і 4,05 % площі від досліджуваної території (табл. 9.9).

Таблиця 9.9.

Співвідношення площ висотних місцевостей і стрій Покутських Карпат (Гостюк, 2017)

Крутосхиле ерозійно-денудаційне лісисте середньогір'я (А)			Крутосхиле ерозійно-денудаційне лісисте низькогір'я (Б)			Спадистосхиле ерозійно-денудаційне лісисте низькогір'я (В)			Високі терасовані схили річкових долин (Г)			Терасовані днища річкових долин (Д)		
стрії	площа		стрії	площа		стрії	площа		стрії	площа		стрії	площа	
	км ²	%		км ²	%		км ²	%		км ²	%		км ²	%
1	26,07	3,92	7	79,73	12,02	9	184,52	27,87	11	14,36	2,16	12	44,55	6,72
2	73,37	11,05	8	103,44	15,66	10	26,59	4,05	-	-	-	-	-	-
3	45,17	6,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	46,19	6,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	13,29	2,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	5,16	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всього	209,25	31,52	-	183,57	27,68	-	211,11	31,92	-	14,36	2,16	-	44,55	6,72

Майже таку саму площу займає місцевість крутосхилого ерозійно-денудаційного лісистого середньогір'я (А) (31,52%), яка розташована в межах абсолютних висот 1000-1483 м н. р. м. у південно-західній частині Покутських Карпат. ВМ простягається з північного заходу на південний схід смугою, ширина якої в найширшій ділянці становить 10 км, а в звуженій південно-східній частині – 7,5 км. Місцевість представлена переважно середньогірними хребтами з численними відрогами, зазвичай на південно-західних макросхилах, які розчленовані водозборами, а також окремими розгалуженими масивами та системами куполоподібних вершин. Середньогірні хребти, розділені долинами рік. Морфологічну структуру даної місцевості формують 6 видів стрій. Найбільші площі в даній місцевості займають стрії крутосхилих хребтів повздовжнього простягання, крутосхилих відрогів хребтів та крутих схилів, складені вапнистим пісковиком-аргілітово-мергельним тонкоритмічним флішем з вологими сураменями на бурих гірсько-лісових середньопотужних середньоскелетних ґрунтах (2 вид) (частково зайняті вторинними луками). Стрії крутих схилів, складені вапнистим пісковиком-аргілітово-алевролітово-мергельним середньо- і груборитмічним флішем з вологими сураменями на бурих гірсько-лісових середньопотужних середньоскелетних ґрунтах (3 вид) крутих та спадистих схилів, складені тонкоритмічним флішем та масивними пісковиками з вологими сураменями на бурих гірсько-лісових середньопотужних середньоскелетних ґрунтах (4 вид), займають майже однакову площу 6,90 % та 6,95 %. Удвічі меншу площу (3,92 %) охоплює стрія (1 вид) систем куполоподібних вершин спадистих ділянок хребтів та верхніх частин крутих схилів, складена масивними пісковиками та тонкоритмічним флішем з вологими сураменями на бурих гірсько-лісових малопотужних сильноскелетних ґрунтах. Інші дві стрії (5 і 6 вид) займають 2,06 % та 0,64 % площі Покутських Карпат. Всі стрії простягаються вузькими смугами з північного заходу на південний схід (Гостюк, 2021).

У межах абсолютних висот 600–1059 м н. р. м. розміщена висотна місцевість крутосхилого ерозійно-денудаційного лісистого низькогір'я (Б), яка займає 27,68 % від досліджуваного регіону. ВМ представляє собою антиклінальні підвищення, які простягаються з північного заходу на південний схід вузькими смугами завширшки від 0,5 до 3 км та чергуючись з місцевістю спадистосхилого низькогір'я (В). Ця місцевість представлена двома видами стрій: гребені хребтів та круті пригребеневі схили (7 вид) та круті та дуже круті схили та крутосхилі відроги хребтів (8 вид), які займають 12,02 % та 15,66 % площі від території Покутських Карпат. Складені ці стрії відкладами верхньострийської, ямненської, манявської, вигодської світ.

Найменшими за площею є місцевості високих терасованих схилів річкових долин (Г) і терасованих днищ річкових долин (Д). Займають вони найнижчі гіпсометричні рівні 330–800 м н. р. м. і найменші площі 2,16 % і 6,72 % відповідно, від досліджуваної території. Простягаються вузькими смугами шириною від кількох метрів до 2 км вздовж найбільших річок – Черемошу, Чорного Черемошу, Рибниці, Пістиньки, Лючки. Найширша ділянка цих місцевостей знаходиться в Космацькій улоговині р. Пістинька та в долині р.

Черемош у районі села Тюдів. Обидві місцевості представлені по одному виду стрій (Гостюк, 2021).

Більш детальні ландшафтознавчі дослідження проводилися нами на ключових ділянках «Сокільський», «Брусний», «Варятин» та профілю, який перетинає Покутські Карпати з північного сходу на південний захід. На цих ділянках об'єктами безпосередніх ландшафтних досліджень були прості урочища та фації. Ключові ділянки «Сокільський» та «Брусний» вибрано через декілька причин: по-перше – це ділянки, які є репрезентативними для низькогір'я Покутських Карпат, по-друге – тут наявні всі види антропогенних навантажень, по-третє – неподалік від ключової ділянки «Сокільський» знаходиться метеопост НПП «Гуцульщина», по-чверрте – це території, які з 2002 року входять в склад Національного природного парку «Гуцульщина».

Ключова ділянка «Брусний» площею 18,8 км² знаходиться в низькогір'ї Покутських Карпат в басейні річки Пістинька в ландшафті Брусний (рис.9.9).

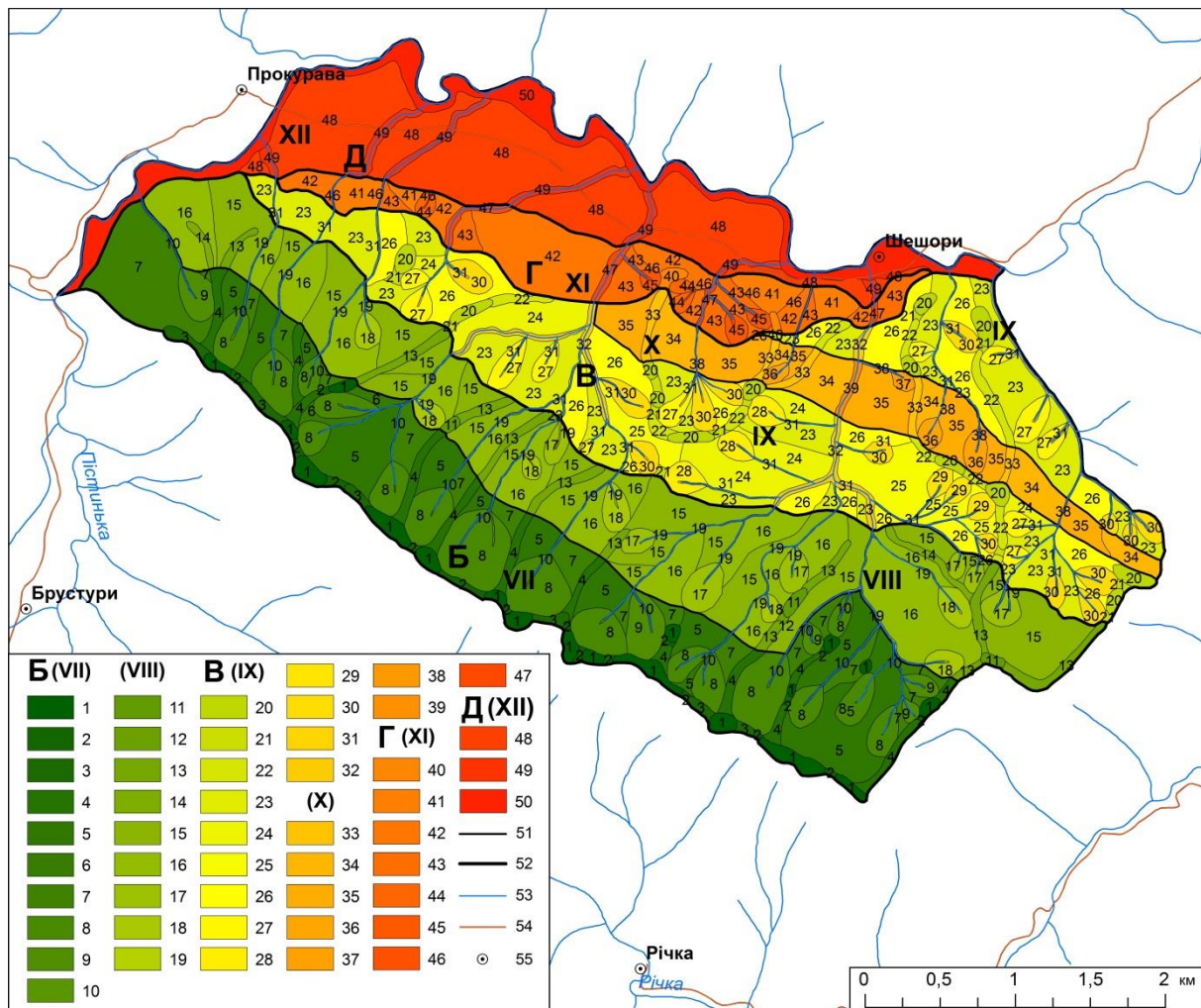


Рис. 9.9. Ландшафтна карта ключової ділянки «Брусний»

Умовні позначення до рис. 9.9 (Гостюк, 2018; 2021)

Б. Висотна місцевість крутосхилого ерозійно-денудаційного лісового і вториннолучного низькогір'я з буково-ялицево-смерековими, смереково-ялицево-буковими лісами* на малопотужних, сильноскелетних бурих гірсько-лісових ґрунтах.

Стрія VII. Гребені хребтів поздовжнього простягання та круті пригребеневі схили, складені вапнистим пісковиком-аргілітово-мергельним дрібноритмічним флішем з вологими ялицевими сусмеречинами на світло-бурих гірсько-лісових малопотужних сильноскелетних ґрунтах (частково зайняті вторинними луками). Прості урочища. 1.

луками на дерново-буроземних потужних слабоскелетних ґрунтах. 38. Звори з вологими яглицево-каложницеви́ми сіровільшняками на бурих гірсько-лісових ґрунтах. 39. Днища потоків з сирими яглицево-білокременевими сіровільшняками на дерново-буроземних потужних слабоскелетних ґрунтах.

Г. Висотна місцевість високих терасованих схилів річкових долин з смереково-буковими, буковими, буково-яглицево-смерековими лісами і вторинними луками* на бурих гірсько-лісових і дерново-буроземних ґрунтах.

Стрія XI. Спадисті крупноступінчасті терасовані схили, складені неваннистим арґілітово-пісковиковим тонкоритмічним флішем з вторинними злаково-різнотравними луками на дерново-буроземних потужних слабоскелетних ґрунтах. Прості урочища. 40. Випуклі поверхні високих терас з буквицево-мітлицевими луками на дерново-буроземних потужних малоскелетних ґрунтах. 41. Спадисті схили високих терас північної експозиції з кострицево-мітлицевими луками на дерново-буроземних потужних слабоскелетних ґрунтах. 42. Спадисті схили високих терас північно-східної експозиції з кострицево-мітлицевими луками на дерново-буроземних потужних слабоскелетних ґрунтах. 43. Спадисті схили високих терас північно-західної експозиції з кострицево-мітлицевими луками на дерново-буроземних потужних слабоскелетних ґрунтах. 44. Водозбірні лійки північно-східної експозиції з вологими буквицевими луками на дерново-буроземних потужних слабоскелетних ґрунтах. 45. Водозбірні лійки північно-західної експозиції з вологими буквицевими луками на дерново-буроземних потужних слабоскелетних ґрунтах. 46. Звори з сирими буквицево-каложницеви́ми сіровільшняками на дерново-буроземних ґрунтах. 47. Днища потоків з сирими яглицево-буквицево-білокременистими сіровільшняками на дерново-буроземних ґрунтах.

Д. Висотна місцевість терасованого днища річкових долин з формаціями сірої вільхи та вторинними луками* на дерново-буроземних ґрунтах.

Стрія XII. Поверхні низьких терас і заплав, складені піщано-галечниково-валунним алювієм на корінному арґілітово-пісковиковому цоколі з сирими сіровільшняками та вторинними злаково-різнотравними луками на дерново-буроземних ґрунтах. Прості урочища. 48. Спадисті поверхні середніх і низьких терас з сирими каложницево-білокременевими сіровільшняками на дерново-буроземних ґрунтах. 49. Днища невеликих потоків, складені гравієм і галькою з сирими кремено-каложницеви́ми сіровільшняками на дерново-буроземних ґрунтах. 50. Заплати рік, складені гравієм і галькою з сирими сіровільшняками на алювіально-лучних ґрунтах.

* В назвах місцевостей, стрій і урочищ подано сучасний рослинний покрив

Межі: 51 – стрій, 52 – місцевостей; 53 – ріки; 54 – дороги місцевого значення; 55 – села.

В геологічному відношенні – це територія Бориславсько-Покутського покриву, який складений глибоководними осадовими породами крейдового, палеогенового, міоценового віку. Флішові нагромадження представлені відкладами верхньострийської, ямненської, манявської, вигодської, бистрицької, менілітової, поляницької світ (Фондові матеріали..., 1968-1985). Світи вузькими смугами простягаються з північного заходу на південний схід. У рельєфі чітко виражені хребет Брусний (найвища точка 960 м н. р. м) та синклінальна долина, складена відкладами менілітової та поляницької світ, яку перетинають невеликі потоки. В результаті польових досліджень з'ясовано, що ця територія представлена чотирма видами висотних місцевостей, шістьма видами стрій та 50 видами простих урочищ (див. рис. 9.3) (Гостюк, 2021).

Ландшафтний профіль через Покутські Карпати довжиною 27,1 км перетинає досліджувану територію впоперек з північного сходу на південний захід вздовж лінії с. Пістинь – с. Кривопілля. Він проходить через низькогір'я та середньогір'я, які сформувались на Бориславсько-Покутському покриві та ділянці Скибової зони, наглядно ілюструє головні риси ландшафтно-ярусності досліджуваного регіону, а також взаємозв'язок геологічної будови, зокрема літологічного складу геологічних світ, які характерні для території Покутських Карпат (рис. 9.4). Профіль засвідчує, що у південно-західній частині регіону (відтинок профілю 17,8–27,1 км) добре виражений середньогірний ландшафтний ярус, який чітко виокремлюється на фоні ландшафтних комплексів низькогірного ярусу з глибоко врізаною долиною річки Рибниці (Гостюк, 2021).

Висновок. Сучасна ландшафтна структура території Покутських Карпат є результатом взаємодії природних чинників: геологічної будови, рельєфу території, клімату, поверхневих вод, ґрунтово-рослинного покриву. Нами проаналізовано ландшафтовірні фактори, також зроблено короткий огляд історії досліджень чинників формування ландшафтної структури. На основі попередніх досліджень та власних напрацювань створені цифрові геокомпонентні матеріали.

Згідно методики польового ландшафтного знімання гірських територій за Міллером Г. П. (1974) нами укладена ландшафтна карта на рівні місцевостей та стрій в масштабі 1:50 000. Ландшафтну структуру формують п'ять видів ландшафтних місцевостей: крутосхиле ерозійно-денудаційне лісисте середньогір'я, крутосхиле ерозійно-денудаційне лісисте і вториннолучне низькогір'я, спадистосхиле лісисте і вториннолучне низькогір'я, високі терасовані схили річкових долин, терасовані днища річкових долин та дванадцять видів стрій (повні назви див. умовні позначення до рис. 2). Більш детальні ландшафтні дослідження проведені на ключових ділянках «Сокільський», «Брусний», «Варятин» та ландшафтному профілі, який перетинає впоперек досліджувану територію з північного сходу на південний захід по лінії с. Пістинь – с. Кривопілля. На ці території укладені ландшафтні карти масштабу 1:25 000, об'єктами ландшафтних досліджень стали прості урочища та фації (див. рис. 3.4.3, 3.4.4). В межах ключової ділянки «Брусний» виділено 50 вид простих урочищ.

Література

1. Гостюк З. В. Мельник А. В. Природні територіальні комплекси Покутських Карпат. *Проблеми ландшафтознавства в контексті стратегії сталого розвитку та Європейської ландшафтної конвенції*: матеріали Міжнар. наук. семін., м. Львів, 3-5 листоп. 2017 р. Львів, 2017. С. 22-24.
2. Гостюк З. В. Мельник А. В. Ландшафтна структура Покутських Карпат. *Фізична географія і геоморфологія*. Київ, 2017. Вип. 3 (87). С. 38-47.
3. Гостюк З. В. Мельник А. В. Покутські Карпати в системі фізико-географічного районування Українських Карпат. *Фізична географія і геоморфологія*. Київ, 2017. Вип. 4 (88). С. 12-21.
4. Гостюк З. В. Мельник А. В. Особливості ландшафтної диференціації лісопатологічних процесів в Шешорському природоохоронному науково-дослідному відділенні Національного природного парку «Гуцульщина». *Геологія. Географія. Екологія*. Харків, 2018. № 49 (2018). С. 178-189.
5. Гостюк З. В. Ландшафтні комплекси Покутських Карпат: структура, процеси, охорона: дис. канд. геог. наук : 11.00.01. Київ, 2021. 259 с.
6. Мельник А. В. Українські Карпати: еколого-ландшафтознавче дослідження. – Львів: Вид-во Львів.ун-ту. – 1999. – 286 с.
7. Міллер Г. П. Польове ландшафтне знімання гірських територій: навчальний посібник. Київ: ІЗМН, 1996. 168 с.
8. Миллер Г. П. Ландшафтные исследования горных и предгорных территорий: учеб. пособ. Львов: Вища шк., 1974. 202 с.
9. Національний природний парк «Гуцульщина»: монографія / За ред В. В. Пророчук та ін. Львів: НВФ «Карти та атласи», 2013. 408 с.

10. Фондові матеріали ДГП «Західургеологія». Звіти Львівської геолого-розвідувальної експедиції про результати комплексного геологічного знімання масштабу 1:50 000 проведеного на площах Яблунів, Пістинь, Ворохта, Криворівня, Косів, Верховина, Дихтинець. Львів, 1968–198

9.2.4. Флора. Проблеми збереження фіторізноманіття НПП «Гуцульщина» і прилеглих територій: кліматичні чинники, економічна і етно-культурна складова.

Томич М. В.

Вивчення стану популяцій і збереження раритетного компоненту фітобіоти є одним з першочергових завдань установ ПЗФ. Особливо актуальним воно є в умовах швидких змін клімату, які ми спостерігаємо зараз. Флуктуації чисельності раритетних видів переважно є результатом кліматичних і сезонних особливостей, довготривалі зміни відстежити складніше. Для того, щоб простежити довготривалу дію кліматичних змін на популяції раритетних видів, необхідний багаторічний моніторинг їхніх місцезнаходжень і урахування цілого комплексу факторів впливу. Такі дослідження тривалий час ведуться різними науковими установами по всій Україні. У високогір'ї Українських Карпат, зокрема, їх здійснює Інститут екології Карпат на біостаціонарі «Пожижевська» (Кияк та ін., 2018). Що до заповідників і національних парків то у «молодших» установах ПЗФ завершуються процеси інвентаризації, проводиться картування біоти і розпочинаються популяційні дослідження за різними методиками. Зараз необхідно випрацювати методику, єдину для всіх установ ПЗФ, принаймні Карпатського регіону, для можливостей довготривалого моніторингу. Таким чином, можливо буде здійснювати вивчення впливу як кліматичних змін, так і результатів диференціації антропогенного навантаження на біоту загалом та її раритетну складову зокрема. Детальніше проаналізуємо фактори впливу на фіторізноманіття НПП та прилеглих територій, що утворюють цілісні екосистеми.

Кліматичні зміни, за нашими спостереженнями, зараз несуть з собою дві основні загрози для монтанних комплексів, які ми відслідковуємо у НПП «Гуцульщина» і на прилеглих лучних фітоценозах. Це, зокрема, стрімке поширення адвентивних видів у природних фітоценозах і витіснення ними аборигенної рослинності. Найбільшу трансформаційну роль у лісових фітоценозах НПП «Гуцульщина» відіграють *R. pseudoacacia* L., і *Q. rubra* L. Обидва види були завезені для культивування і використовувалися переважно для запобігання ерозії на схилах та одержання високоякісної деревини. До видів, що швидко поширюються і трансформують середовище існування, на території НПП ми відносимо інвазійні види з так званого Чорного списку: *Ambrosia artemisifolia* L., *Heracleum sosnowskyi* Manden., *Erigeron canadensis* L., *Erigeron annuus* (L.) Pers., *Impatiens parviflora* DC., *Elodea canadensis* Michx. Небезпечними для природних і напівприродних фітоценозів є і деякі інвазійні види сірого списку, що трапляються у НПП «Гуцульщина» та прилеглих територіях: *Galinsoga parviflora* Cav., *Reynoutria japonica* Houtt (Томич, 2021). Ми також спостерігаємо скорочення площ поширення вологолюбних і бореальних видів, трапляння їх на більших висотах, імовірно, внаслідок

ксерофітизації клімату. Прикладом цього процесу може бути всихання смереки європейської (*Picea abies* (L.) Karsten) у деревостанах як природного так і антропогенного походження. Зокрема, на комплексних пробних площах, закладених у НПП «Гуцульщина», ми спостерігаємо поступове випадання цього виду зі складу деревостанів протягом останніх 20 років (Літопис..., т. 3, 2006, Літопис..., т. 17, 2020, Лосюк, 2005, Лосюк, 2014). Виявлене також ураження дерев ялиці білої (*Abies alba* Mill.) патогенами і шкідниками та її всихання (Погрібний, Фокшей, Погрібна, 2021). Зараз помітним стає процес масового всихання поширеного вологолюбного деревного виду – *Fraxinus exeisor* L., який ще потребує додаткових досліджень.

Ще одним потужним чинником впливу на фітобіоту є антропогенне навантаження. Воно може відігравати як негативну, так і позитивну роль у життєдіяльності звичайних і раритетних видів. Слід зазначити, що життєдіяльність людини у горах раніше повністю залежала від використання природних ресурсів, тому століттями був сформований цілий культурний пласт, який визначав правила взаємодії з природою. Тип взаємодії місцевого населення з навколишнім середовищем сприяв формуванню особливих стійких рослинних комплексів з певним набором видів, життєздатність яких зараз безпосередньо залежить від продовження такого впливу. Таким чином, поширена теза про шкоду антропогенного впливу на біоту не завжди відповідає дійсності.

Косівщина – один з регіонів, де проживає етнічна група гуцулів, за різними даними сліди давніх поселень датуються тут 3 тис. до н.е. – 12 ст. н.е. (Пелипейко, 2005, Перелік..., 2011, Держипільський, 2015). У регіоні частково зберігся типовий для горян уклад життя, а також методи ведення особистого господарства. Якщо на перших етапах цієї взаємодії відбувалася безконтрольна необмежена трансформація ландшафтів для облаштування індивідуальних господарств (випалювання лісів), то згодом, з формуванням оседків і полонин, природні ресурси використовувалися місцевим населенням більш обмежено. У XVII-XVIII ст. вже активно велися лісозаготівлі, які набули промислових масштабів за часів Австро-Угорської імперії, польського панування і радянський період у XIX-XX ст. У цей же час ішло активне будівництво шляхів, що також сприяло трансформації ландшафтів і зростанню обсягів ресурсного використання природи краю, що продовжувалося протягом XX ст.

Важливим елементом культури гуцулів була організація традиційного типу індивідуальних господарств та формування культури полонинських господарств. Важливо зазначити, що справжні полонини відсутні у низько- та середньогір'ї дослідженого регіону, тут всі великі луки є виключно похідними, сформованими шляхом антропогенного впливу. Існування таких фітоценозів підтримуються лише за рахунок випасу і сінокосіння. Основою для проживання у гірських районах було традиційне скотарство, що забезпечувало необхідний рівень навантаження такого типу. При чому оптимальним його напрямком у гірській місцевості вважалося вівчарство. На відміну від великої рогатої худоби, вівці спричиняли меншу ерозію ґрунтів, кращу якість випасу, що

запобігало заростанню лук, спектр використання їхньої сировини також є ширшим (Гуменюк, 2019). У доколективізаційний період навантаження на луки досліджуваного регіону було дуже високим (поголів'я овець лише у с. Яворів становило близько 15 тис.). У 50-ті-60-ті рр. ХХ століття з початком процесу колективізації чисельність поголів'я різко скоротилась, а з утворенням колективних господарств навантаження на луки збільшилось, хоч і не досягло попереднього рівня (Томич, 2020). При утворенні колективних господарств ефективність тваринництва у гірських регіонах різко знизилась. До 90-х рр. минулого століття поголів'я овець у колгоспі 40-річчя Жовтня (села Яворів, Річка, Соколівка, Город, Бабин та Снідавка) налічувало понад 7 тис. голів. На всю продукцію вівчарства був попит, велика її частина перероблялася на місці. Зараз поголів'я овець на Косівщині загалом складає 3 тис. голів (Мартишук, 2019). Вівчарство традиційно ще зберігається на Закарпатті, вовна звідти постачається для переробки у Яворівський осередок ліжникарства, що зараз є найбільшим в Україні, і навіть, можливо, у Європі. Традиційні промисли, що також активно розвивалися на Косівщині, ґрунтувалися на повному циклі переробки продуктів рослинництва (ткацтво), тваринництва (ліжникарство, килимарство, художня обробка шкіри), використання вторинних матеріалів деревообробної галузі (боднарство, різьба по дереву) тощо. Таким чином, ведення традиційного типу господарства у гірських районах не було настільки шкідливим для біоти, як промислове використання цих територій. Культурні і господарські особливості діяльності місцевого населення дозволяли їм ефективно господарювати і забезпечувати лімітований вплив на природні комплекси, певною мірою підтримуючи їх існування у рівноважному стані. Зараз ми спостерігаємо поступову втрату традиційного типу господарювання, яке стало не рентабельним. Поодинокі ініціативи місцевих підприємців у напрямку переробки сировини тваринництва не можуть зупинити критичне падіння поголів'я. Необхідне комплексне вирішення цієї проблеми. Європейські держави зберігають традиційний уклад господарювання у горах як конче необхідний дотаційним шляхом. Такий підхід необхідно запровадити і в Україні, інакше цілий культурний пласт, пов'язаний з гірським тваринництвом, а разом з ним і багаті лучні комплекси, буде втрачено.

На Косівщині, як і в Українських Карпатах, процеси заліснення лук відбуваються дуже активно. Невеликим позитивним аспектом цього процесу є збільшення площ, вкритих лісом. Яскравим прикладом як кліматичних, так антропогенних змін у межах досліджуваної території може слугувати стан двох популяції *Eripactis palustris*, що вивчалися нами протягом 2007-2020 років.

І. Невеликі популяційні локуси *Eripactis palustris* наявні на вологих луках та висячих болотах у середньогір'ї. Досліджена ділянка належить до класу рослинності Scheuchzerio-Caricetea fuscae Tx. 1973 союзу Caricion davallianae Kilka 1934. Ґрунти збагачені карбонатами. Оскільки до складу НПП "Ґуцульщина" передані тільки землі лісового фонду, то цей вид підлягає збереженню на території Космацької сільської ради народних депутатів згідно з охоронним зобов'язанням №41 від 18.02.1997. Наразі локалітет не порушений,

на площі 6 × 5 м виявлені 4 прегенеративні та 9 генеративних особин *Eriopactis palustris*. У проективному покриві домінує *Equisetum telmateia*. Висяче болото знаходиться в центральній частині схилу північно-східної експозиції на вирівняній ділянці крутизною 10⁰. Проводиться щорічне сінокосіння.

Друге місцезнаходження *E. palustris* – с. Космач, прс. Завоєли, рослинність мокрої улоговини біля потоку Ставник. Традиційний спосіб використання сінокісних і випасних лук був оптимальним для існування цього виду. Домінували *Carex flava*, *Deschampsia caespitosa* і *Juncus effusus*. У 2008 році на ділянці (7 × 3 м) зафіксовані 13 генеративних і 4 молоді особини. У 2020 році ми повторно обстежили цей фрагмент висячого болота, внаслідок припинення антропогенного впливу відбулися демутаційні процеси, ділянка заростає, домінують *Alnus incana*, *Betula pendula* і *Salix aurita*. Жодного екземпляру *Eriopactis palustris* не виявлено. Загалом, припинення антропогенного впливу на луки, прилеглі до території НПП “Гуцульщина” вже призвело до часткового їх заростання і деградації, втрати окремих локусів популяцій раритетних видів (Томич, 2020). Ця тенденція характерна для всієї території Українських Карпат (Кияк та ін., 2018).

Отже, на видове багатство вищих судинних рослин НПП «Гуцульщина» безпосередньо впливають як кліматичні, так і антропогенні чинники. Збереження рідкісних лучних видів можливо забезпечити комплексно з підтримкою традиційного типу господарювання, на що постійно необхідно звертати увагу державних органів влади.

Література

- Гуменюк В. «Золоте руно» Українських Карпат: на грані зникнення // Зелені Карпати – Рахів, Карпатський біосферний заповідник, 2019. - №1-4 (60-63), С. 120-126.
- Держипільський Л. М. Древні скельні святилища і топоніміка Косівщини. – Косів: Писаний Камінь, 2015 – 140 с.
- Кияк В., Кобів Ю., Жиляєв Г., Білонога В., Дмитрах Р., Микітчак Т., Решетило О., Кобів В., Нестерук Ю., Штупун В., Гинда Л., Зміни структури популяцій рідкісних видів високогір'я Українських Карпат і проблеми їх збереження / За ред В. Кияка. – Львів: Видавництво ННБК «АТБ», 2018. – 280 с.
- Літопис природи НПП «Гуцульщина». Косів, 2006. Т.3. 233 с.
- Літопис природи НПП «Гуцульщина». Косів, 2020. Т.17. 352 с.
- Лосюк В.П. Моніторинг лісів Косівщини // Наукове товариство ім. Т. Шевченка [збірник наук. матеріалів]. – Львів, 2005. – С. 78-82.
- Лосюк В.П. Стан і структура основних лісових формацій НПП «Гуцульщина» // Наук. вісник НУБіП України. Серія «Лісівництво та декоративне садівництво». – К.: ВЦ НУБіП України, 2014. – Вип. 198. – Ч.2. – С. 44-52.
- Мартишук М. Компенсувати втрачене Шляхи та умови відродження гірськокарпатського вівчарства. //Розвиток мистецьких осередків як засіб збереження етнокультури Гуцульщини: матеріали науково-практичної конференції у рамках проведення Міжнародного мистецького форуму «Барви Карпат» (с. Яворів, Косівський район, Івано-Франківська область, 20 вересня 2019 року). – Косів: ПП «Писаний камінь», 2019, с. 13-16.
- Пелипейко І. Історико-культурна та духовна спадщина. /Засади сталого розвитку Косівщини. – Чернівці, «Прут», - 2005, ст. 161-176.
- Перелік пам'яток історії, монументального мистецтва та археології національного та місцевого значення, розташованих на території Косівського району. – Косів, 2011. – 36 с.

Погрібний О. О., Фокшей С. І., Погрібна Л. С. Характеристика зміни кліматичних показників та їх вплив на природні екосистеми НПП «Гуцульщина» // Збереження рослин у зв'язку зі змінами клімату та біологічними інвазіями: матеріали міжнародної наукової конференції (31 березня 2021р.) – Біла Церква: ТОВ «Білоцерківдрук», 2021 – 110-114 с.

Томич М. В. Фітоінвазії Національного природного парку «Гуцульщина» та прилеглих територій: стан, заходи боротьби. // Збереження рослин у зв'язку зі змінами клімату та біологічними інвазіями: матеріали міжнародної наукової конференції (31 березня 2021р.) – Біла Церква: ТОВ «Білоцерківдрук», 2021 – 295-298 с.

Томич М. В. Флора Національного природного парку «Гуцульщина» та суміжних територій: її аналіз, шляхи збереження та охорона.: дис. ... канд. біол. наук: 03.00.05 – ботаніка Київ, 2020. 321 с.

9.2.5. Дослідження біологічно активних речовин грибів.

9.2.5.1. Антагоністичні взаємодії деяких макроміцетів та *Penicillium* sp.

(*Aspergillaceae*) в культурі

Пасайлюк М.В.

Ринок грибної продукції постійно розвивається та удосконалюється. Не зважаючи на те, що багато видів грибів уже «приручені», біологія добре вивчена а виробництво налагоджено, розширення асортименту культивованої грибної продукції є затребуваним аспектом прикладної мікології.

Цьому сприяє попит на мікопродукцію, адже кулінари та майстри ресторанної справи у своєму прагненні задовільнити гурманів та привабити більшу кількість клієнтів вишукують все нові і нові пропозиції грибного асортименту, які могли б постачатися безперебійно та у комерційних масштабах. Все це сприяє розвитку прикладної мікології, біотехнології та відсортовує в мікології напрями, на які науковці-практики а також потенційні грантодавці звертають свою увагу.

В свою чергу, до видів грибів та їх штамів, що обиратимуться для промислового культивування, наука також, окрім їх харчових властивостей, смакових якостей і презентативності плодових тіл, висуває певні вимоги: це і їх продуктивність (високий відсоток біомаси вирощеної продукції відносно використаного субстрату упродовж нетривалого часу); невибагливість до субстрату (здатність рости на доступних та відносно дешевих субстратах); дружнє плодоношення (дозрівання плодових тіл відбувається в одних часових рамках культивації, закладеної в один і той же період); стійкість відносно уражень пліснявими грибами та бактеріальними інфекціями (Морозов, 2005).

Останній пункт особливо важливий для споживачів продукції, зважаючи на той факт, що боротьба із інфекціями, що уражують міцелій при культивуванні, часто супроводжується використанням антибіотиків і фунгіцидів, які можуть потрапляти в організм споживача разом із готовою продукцією (Vovk, 2020). Це загрожує перенасиченням тканин цими сполуками, розвитком антибіотико- і мікорезистентності та побічними негативними для здоров'я ефектами.

Тому вибір виду та штаму для культивування, який від природи наділений потужними бактерицидними та фунгіцидними властивостями, один із вагомих критеріїв при відбір у промислове застосування штаму. Ця характеристика

робить його також економічно бажаними, оскільки знижує кінцеву ринкову ціну готової продукції, так як інфекції впливають на прогрес розвитку та морфологію плодових тіл, викликаючи їх передчасне старіння та загнивання (Bellettina et al., 2019).

Практика показує, що часто причиною псування нутрієнтного середовища для зберігання і підтримки колекцій чистих культур, субстратів для виробництва інокулюма для його тиражування, субстратів для вирощування плодових тіл грибів є представники роду *Penicillium* Link.

Тому метою роботи було проаналізувати деякі штами грибів, які є в Колекції чистих культур мікологічної лабораторії Національного природного парку «Гуцульщина» (НПП «Гуцульщина») на предмет їх здатності протидіяти *Penicillium* sp.

Матеріали і методи

Порівняльний аналіз на здатність протидіяти *Penicillium* sp. проведений із видами *Hericium coralloides* (Scop.) Pers., *Sparassis nemecii* Pilát & Veselý, *Sparassis laminosa* Fr., *Polyporus umbellatus* (Pers.) Fr., *Fomitopsis officinalis* (Vill.) Bondartsev & Singer, *Flammulina velutipes* (Curtis) Singer. Для досліджень використані штами *H. coralloides* 2332, *H. coralloides* 2333, *S. nemecii* 2327, *S. laminosa* 2211, *P. umbellatus* 2510, *P. umbellatus* 2511, *F. officinalis* 5004, *F. officinalis* 2498, *F. officinalis* 2497, які отримані із Колекції культур шапинкових грибів ІВК [4], що є Національним надбаням України. Колекція внесена до World Federation for Culture Collections (WFCC), реєстраційний номер 1152 http://www.wfcc.info/ccinfo/index.php/collection/by_id/1152/. Також використаний штам *F. velutipes* CU, отриманий із Колекції культур грибів FCKU ННЦ "Інститут біології та медицини" КНУ ім. Т.Г. Шевченка. Колекція внесена до World Federation for Culture Collections (WFCC), реєстраційний номер 1000 http://www.wfcc.info/ccinfo/index.php/collection/by_id/1000/

Penicillium sp. був отриманий на поживному середовищі МЕА (Merck Co. (Darmstadt, Germany). Штамп депонований в Колекції чистих культур мікологічної лабораторії НПП «Гуцульщина».

Дослідження проводили методом послідовної конфронтації (Пасайлюк, 2017). Для цього культури макроміцетів (крім *Fomitopsis officinalis*) пересаджували на МЕА середовище, рН 6.0. Культури *F. officinalis* культивували на САМ середовищі (солодовий агар, 8° за Балінгом, з додаванням 1 % тирси модрина), рН 5.0. Культури інкубували при 22±0.1 °С до заповнення третини поверхні чашки Петрі міцелієм макроміцета. Потім висіювали одноточково, за допомогою бактеріологічної петлі *Penicillium* sp в зоні, що була рівновіддалена від міцелію макроміцета і країв чашки Петрі.

Надалі чашки Петрі із макроміцетом та мікроміцетом культивували в термостаті при 22±0.1 °С. упродовж десяти тижнів та реєстрували типології взаємодій грибів у спільній культурі, орієнтуючись на такі критерії (Пасайлюк, 2017):

А) рівнозначні антагоністичні властивості (А1 зупинка росту обох колоній припиняється тільки після контакту макроміцета і мікроміцета; А2 зупинка

росту колоній і макроміцета, і мікроміцета має місце на відстані, до контакту колоній, з чіткою зоною інігбування між конфронтуючими культурами);

В) антагоністичні властивості мікроміцета переважають (В1 зупинка росту макроміцета – продовження росту мікроміцета до контакту культур; В2 зупинка росту макроміцета – наростання колонії мікроміцета повністю поверх колонії макроміцета; В3 зупинка росту макроміцета – формування декількох колоній мікроміцета поверх колонії макроміцета)

С) переважають антагоністичні властивості макроміцета (С1 зупинка росту мікроміцета – продовження росту макроміцета до контакту культур; С2 зупинка росту мікроміцета – наростання колонії макроміцета поверх колонії мікроміцета).

Штами, у яких мало місце наростання міцелію макроміцета поверх культури мікроміцета, тобто варіант конфронтації С2, вважали найбільш перспективними у плані подальшого дослідження їх фунгіцидних властивостей та використання для культивування в комерційних масштабах.

Експерименти були проведені у чотирьох повторностях,

Результати та обговорення

В результаті проведених досліджень виявлено, що між макроміцетами і мікроміцетом можливі різні варіанти взаємодії, при цьому видами, які видаються перспективними у плані подальшого дослідження їх фунгіцидних властивостей та використання для культивування в комерційних масштабах є *Sparassis laminosa* та *Fomitopsis officinalis* (табл. 9.10).

Таблиця 9.10.

Типи антагоністичних взаємодій між макроміцетами та *Penicillium* sp.

Штам макроміцета	Тип конфронтації*
<i>Hericium coralloides</i> 2332	B1
<i>H. coralloides</i> 2333	B1
<i>Sparassis nemecii</i> 2327	A1
<i>S. laminosa</i> 2211	C2
<i>Polyporus umbellatus</i> 2510	A1
<i>P. umbellatus</i> 2511	A1
<i>Fomitopsis officinalis</i> 5004	C2
<i>F. officinalis</i> 2498	C2
<i>F. officinalis</i> 2497	C2
<i>Flammulina velutipes</i> CU	B1

*Примітка: тип конфронтації – А1 зупинка росту обох колоній припиняється тільки після контакту макроміцета і мікроміцета; В1 – зупинка росту макроміцета – продовження росту мікроміцета до контакту культур; С2 – зупинка росту мікроміцета – наростання колонії макроміцета поверх колонії мікроміцета.

У випадку інших культур цвіль заповнювала значний простір чашки Петрі на різні терміни від початку спільного культивування. Тоді як міцелій

Fomitopsis officinalis та *Sparassis laminosa* після контакту із цвілевим грибом не тільки продовжував свій ріст на вільному середовищі чашки Петрі, але й здатен був рости поверх цвілевого гриба (рис. 9.11А, В, 12А, В). Більше того, для *S. laminosa* навіть через 3 роки зберігання на холоді (+5–8° С) здатність протидіяти мікроміцету залишається високою (рис. 9.12С).

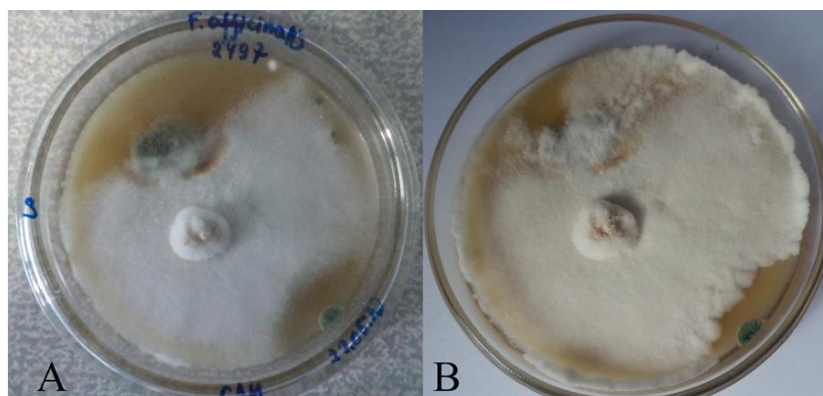


Рис. 9.11. Антагоністична взаємодія між *Fomitopsis officinalis* 2497 та *Penicillium* sp. через тридцять (А) та п'ятдесят вісім днів (В) конфронтації

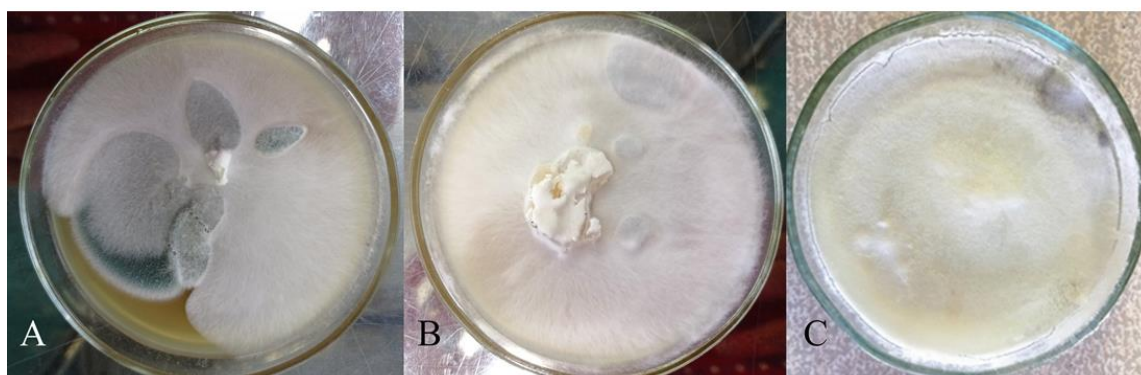


Рис. 9.12. Антагоністична взаємодія між *Sparassis laminosa* 2211 та *Penicillium* sp. через сім (А), чотирнадцять днів (В) спільного культивування та через три роки (С) зберігання конфронтуючих культур на холоді

Як відомо, мікопаразити завдають значних втрат у комерційних грибних господарствах у всьому світі. Грибкові захворювання мають негативний вплив, оскільки знижують рівень врожайності, якість урожаю, здатні суттєво скоротити площу, відведену під вирощування грибів, а також пошкоджують сформовані базидіоми (Gea et al., 2021). Інфекції можуть розповсюджуватися разом із зараженим ґрунтом (наприклад, при вирощуванні шампінйонів), а також на міцелій макроміцетів можуть потрапити спори мікроміцетів при пересівах (Adie et al., 2006). Тому гриби, плодові тіла яких природно менш сприйнятливі до інфекції під час їх вирощування, є важливими в плані комерційної пропозиції та попиту на ринку. Також здатність протидіяти цвілевим грибам є важливим критерієм при відборі штамів, здатних продукувати фунгіцидні речовини.

Загалом терапевтичний ефект при використанні багатьох родів/видів грибів в основному приписують наявності в їх плодових тілах таких груп сполук як полісахариди, терпени, фенол, незамінні амінокислоти, мінерали кальцій, калій, магній, залізо та цинк (Elkhateeb et al., 2019a). Основну групу сполук у фунгітерапії, що володіють антиоксидантними, протипухлинними, протидіабетичними, протизапальними, антимікробними, противірусними та імунomodуючими активностями представляють полісахариди (Elkhateeb et al., 2019a, 2019 b). Полісахариди глюкану, особливо β -глюкану, виявляють бактерицидну, гіпоглікемічну активності, здатні покращувати імунну реакцію організму завдяки активації макрофагів (Minato et al., 2019). Терпени є компонентами, що серед інших біологічно активних речовин грибів, здатні проявляти антиоксидантні, протипухлинні та протизапальні активності (Ruan 2012). Фенольні компоненти відповідають за антиоксидантну активність екстрактів із грибів, діючи як руйнівники пероксидази, інактиватори металів, хімічні пастки для кисню або інгібітори вільних радикалів (Pasailiuk et al., 2022). Плодові тіла грибів виробляють багато біоактивних білків і пептидів, таких як лектини і лаккази, які беруть участь у розкладанні лігніну, процесах детоксикації та окисного стресу (Elkhateeb et al., 2019a, 2019 b). Тому і не дивно, що саме для представника роду *Sparassis* та *Fomitopsis officinalis* виявлена здатність активно протидіяти *Penicillium* sp.

Так, для *Fomitopsis officinalis* виявлена активність відносно фітопатогенних грибів (*Curvularia lunata*, *Fusarium oxysporum*, *Alternaria solani*, *Aspergillus terreus*) та деяких бактерій (*Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*). Добре відоме використання *F. officinalis* відносно *Mycobacterium tuberculosis*, *Staphylococcus aureus*, *Orthopoxvirus* а також протипухлинні і протизапальні активності виду (Girometta 2019). Наші дослідження свідчать, що апробовані штами гриба здатні успішно конкурувати із *Penicillium* sp за нутрієнтне середовище в умовах послідовної конфронтації.

Для *Sparassis laminosa* вже досліджені значні антагоністичні активності по відношенню до патогенного виду *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref. (Сухомлин, 2000), а дихлорметанові екстракти з гриба ефективні відносно бактерій *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli* та паразита людини *Biomphalaria glabrata* (Keller et al., 2002). Вид є їстівним, перспективним для культивування в категорії їстівних грибів та вважається потенційно_важливим ресурсом для медичних розробок (Бісько та ін., 2016).

Приміром для представників роду *Sparassis* Fr. встановлена наявність у плодових тілах цілого спектру біологічно активних сполук: протипухлинного β -глюкану, протигрибкових відносно *Cladosporium cucumerinum* спарассолу (метил-2-гідрокси-4-метокси-6-метилбензоату), метил-2,4-дигідрокси-6-метилбензоату і метил-дигідрокси-метокси-метилбензоату. Також із представників роду виділені низькомолекулярні сполуки з бензольним кільцем, які проявляють бактерицидні властивості відносно стійкого до метициліну *Staphylococcus aureus* і є перспективними для введення їх у склад косметичних засобів. Для роду виявлені бактерицидні відносно стійкого до метициліну *S.*

aureus халкони ксантоангелол і 4-гідроксидеррицин, біоактивний сесквітерпеноїд ізодауканового типу – (3R*, 3aS*, 4S*, 8aR*)-3-(1'-гідрокси-1'-метилетил)-5,8a-диметилдекагідроазулен-4-ол а також фталіди – речовини з протипухлинними і антиоксидантними властивостями (Kimura, 2013).

Разом з тим, слід відмітити, що в умовах інфікування культури *Sparassis laminosa Penicillium* sp. ми не спостерігали формування зачатків плодових тіл, хоча для виду характерне плодоношення в чистій культурі (Пасайлюк, 2021). Отже, в будь-якому випадку інфікування міцелію гриба є небажаним при масовому вирощуванні плодових тіл цього виду.

Окрім *Sparassis laminosa* та *Fomitopsis officinalis* в літературі описана наявність біологічно активних речовин також і для *Polyporus umbellatus* (у плодових тілах та/чи склероціях виду знайдені вітаміни, мікроелементи, ергостерол, полісахариди, екдистерони – аналоги поліпорустерону А-Г (Zhang et al., 2019), *Hericium coralloides* (знайдені полісахариди; ерінацин Е, ліноленова, олеїнова, пальмітинова кислоти), (Pasailiuk et al. 2022), *Flammulina velutipes* (досліджені сесквітерпенові енокіподіни А, В, С, D, Е, J, стерпуроли А, В). Для *F. velutipes* виявлена не тільки антимікробна (відносно *Bacillus subtilis* і *Staphylococcus aureus*) але й протигрибкова активність відносно *Bipolaris sorokiniana*, *Cladosporium herbarum*, *Cochliobolus sativus*, *Fusarium culmorum*, *Gaeummonomyces graminis* var. *tritici*, *Rhizoctonia cerealis* (Wang et al. 2012).

Разом з тим, наші дослідження демонструють, що, не зважаючи на широкий антимікробний спектр дії екстрактів із плодових тіл чи склероціїв грибів, здатність протидіяти *Penicillium* sp. виражена не однаково у досліджених видів, що свідчить про важливість скринінгу культур на предмет їх стійкості відносно мікроміцетів.

Висновки

В результаті проведених досліджень виявлені різні варіанти конфронтаційних взаємодій у культурі між *Penicillium* sp. та штамами *Hericium coralloides* 2332, *H. coralloides* 2333, *Sparassis nemecii* 2327, *S. laminosa* 2211, *Polyporus umbellatus* 2510, *P. umbellatus* 2511, *Fomitopsis officinalis* 5004, *F. officinalis* 2498, *F. officinalis* 2497, *Flammulina velutipes* CU. Рівнозначні антагоністичні властивості встановлені між мікроміцетом та *P. umbellatus*, *S. nemecii*. Антагоністичні властивості мікроміцета переважають у бінарних композиціях *Penicillium* sp.– *H. coralloides*, *Penicillium* sp. – *F. velutipes*. Штамами, які видаються перспективними у плані подальшого дослідження їх фунгіцидних властивостей та/чи використання для культивування є *S. laminosa* 2211, *F. officinalis* 5004, *F. officinalis* 2498, *F. officinalis* 2497 антагоністичні властивості яких переважають при спільному культивуванні із мікроміцетом.

Література

Бісько, Н. А.; Ломберг, М. Л.; Митропольська, Н. Ю.; Михайлова, О. Б. *Колекція культур шапинкових грибів (ІВК)*; Альтерпрес: Київ, 2016; с 37, 46.

Морозов, А.И. *Большая грибная энциклопедия*. М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2005. С 32, 33.\

Пасайлюк, М. В. Ксилотрофні агарикоміцети – антагоністи рідкісного гриба *Hericium coralloides* (Scop.) Pers. (Hericiaceae) в культурі. *Ukrainian Journal of Ecology* [Online] 2017, 7(3), pp 225–233. https://doi.org/10.15421/2017_72

Пасайлюк, М. В. Культивування *Sparassis laminosa* на рослинних субстратах. *Нотатки сучасної біології*. 2021, 1(1), с 9–14.

Сухомлин, М. М. Скринінг грибів-антагоністів кореневої губки. *Науковий вісник Національного аграрного університету. Лісівництво* 2000, 27, с 296–299.2. Vovk, M. Are the antibiotics added when growing mushrooms? 2020-onward. Available at: <https://labprice.ua/statti/chi-dodayut-antibiotiki-pri-viroshhuvanni-gribiv/> (Accessed 27 June 2022).

Adie, B.; Grogan, H.; Archer, S.; Mills, P. Temporal and spatial dispersal of *Cladobotryum* conidia in the controlled environment of a mushroom growing room. *Applied and Environmental Microbiology*. 2006, 72, pp 7212–7217.

Belletinia, M. B.; Fiordaa, F. A.; Maievesa, H. A.; Teixeiraa, G. L.; Avilla, S.; Hornunga, P. S.; Juniorb, A. M.; Ribania, R. H. Factors affecting mushroom *Pleurotus* spp. *Saudi Journal of Biological Sciences*. 2019, 26, pp 633–646.

Elkhateeb, W. A.; Daba, G. M.; Thomas, P. W.; Wen, T. C. Medicinal mushrooms as a new source of natural therapeutic bioactive compounds. *Egyptian Pharmacie Journal*. 2019a, 18, pp 88–101.

Elkhateeb, W. A.; Daba, G. M.; Elmahdy, E. M.; Thomas, P. W.; Wen, T-C.; Mohamed, N. S. Antiviral potential of mushrooms in the light of their biological active compounds. *ARC Journal of Pharmaceutical Sciences (AJPS)*. 2019b, 5(2), pp 45–49.

Gea, F. J.; Navarro, M. J.; Santos, M.; Diáñez, F.; Carrasco, J. Control of Fungal Diseases in Mushroom Crops while Dealing with Fungicide Resistance: A Review. *Microorganisms*. 2021, 9, 585–608.

Girometta, C. Antimicrobial properties of *Fomitopsis officinalis* in the light of its bioactive metabolites: a review. *Mycology*, 2019, 10, pp 32–39.

Keller, C.; Maillard, M.; Keller, J.; Hostettmann, K. Screening of European Fungi for Antibacterial, Antifungal, Larvicidal, Molluscicidal, Antioxidant and Free-Radical Scavenging Activities and Subsequent Isolation of Bioactive Compounds. *Pharmaceutical Biology*. 2002, 40(7), pp 518–525. <https://doi.org/10.1076/phbi.40.7.518.14680>

Kimura, T. Natural products and biological activity of the pharmacologically active cauliflower mushroom *Sparassis crispa*. *BioMed Research International*. 2013. pp 377–382.

Minato, K. I.; Laan, L. C.; van Die, I.; Mizuno, M. *Pleurotus citrinopileatus* polysaccharide stimulates anti-inflammatory properties during monocyteto-macrophage differentiation. *International Journal of Biological Macromoleculs*. 2019, 122, pp 705–712.

Pasailiuk, M.V.; Sukhomlyn, M. M.; Fontana, N. M. Influence of rutin on fruiting of *Hericium coralloides*, *Polyporus umbellatus*, and *Flammulina velutipes*. *Mycologia*. 2022, 114, pp 467-475.

Ruan, W.; Popovich, D. G. *Ganoderma lucidum* triterpenoid extract induces apoptosis in human colon carcinoma cells (Caco-2). *Biomedicine and Preventive Nutrition*. 2012, 2(3), pp 203–209.

Wang, Y.; Bao, L.; Yang, X.; Li, L.; Li, S.; Gao, H.; Yao, X. S.; Wen, H.; Liu, H. W. Bioactive sesquiterpenoids from the solid culture of the edible mushroom *Flammulina velutipes* growing on cooked rice. *Food Chemistry*. 2012, 132(3), pp 1346–1353.

Zhang, G.; Zeng, X.; Li, C.; Li, J.; Huang, Y.; Han, L.; Wei, J. A.; Huang, H. Inhibition of urinary bladder carcinogenesis by aqueous extract of sclerotia of *Polyporus umbellatus* fries and polyporus polysaccharide. *The American Journal of Chinese Medicine*. 2011, 39(1), pp 135–144.

9.2.6. «Таксономічна різноманітність та розподіл рослин та грибів в дубових лісах НПП «Гуцульщина»».

МАКРОМЩЕТИ ДУБОВИХ ЛІСІВ НПП «ГУЦУЛЬЩИНА»

Фокшей С.І.

Вступ. Вивчення видового різноманіття, збереження та відтворення є одним з головних завдань національних парків та необхідним елементом концепції сталого розвитку територій. Гриби належать до найменше вивчених компонентів біорізноманіття. Дослідження мікобіоти в Національному природному парку (НПП) «Гуцульщина» розпочалося після його створення в 2002 р.

Мета роботи. Метою роботи було вивчення таксономічної різноманітності та закономірності розподілу грибів та грибоподібних організмів на рівнинній частині НПП «Гуцульщина», а саме в дубових лісах.

Матеріали і методи. Дослідження проводили маршрутно-експедиційним методом. Ідентифікацію видів проводили за допомогою сучасних українських та закордонних визначників [2, 3, 4] та мікроскопа Біолам. Назви та автори таксонів макромішетів подані за номенклатурною базою *Index Fungorum* [5].

Результати і обговорення. Дубові ліси в НПП «Гуцульщина» займають площу 7,6% та приурочені до рівнинної території парку. В цих біотопах виявлено 155 видів грибів (табл. 9.11), що становить 16% від загальної кількості грибів на території парку та 66% – дубових лісів в Українських Карпатах.

Таблиця 9.11.

Розподіл базидіальних грибів в дубових лісах НПП «Гуцульщина»

Basidiomycota			
Порядок	Родина	Рід	Кількість видів
Agaricales	Agaricaceae	<i>Agaricus</i>	1
		<i>Crucibulum</i>	1
		<i>Chlorophyllum</i>	1
		<i>Cyathus</i>	1
		<i>Cystolepiota</i>	1
		<i>Cystoderma</i>	1
		<i>Lepiota</i>	1
		<i>Lycoperdon</i>	3
		<i>Macrolepiota</i>	1
	Amanitaceae	<i>Amanita</i>	8
	Bolbitiaceae	<i>Conocybe</i>	1
		<i>Pholiotina</i>	1
	Cortinariaceae	<i>Cortinarius.</i>	5
	Entolomataceae	<i>Entoloma</i>	1
	Fistulinaceae	<i>Fistulina</i>	1
	Hydnangiaceae	<i>Laccaria</i>	2
	Hygrophoraceae	<i>Hygrocybe</i>	1
	Inocybaceae	<i>Crepidotus</i>	1
		<i>Inocybe</i>	2
		<i>Tubaria</i>	1
Lyophyllaceae	<i>Lyophyllum</i>	1	
Marasmiaceae	<i>Marasmius</i>	3	

		<i>Megacollybia</i>	1
		<i>Mycetinis</i>	1
	Mycenaceae	<i>Mycena</i>	10
		<i>Panellus</i>	1
	Omphalotaceae	<i>Gymnopus</i>	3
	Physalacriaceae	<i>Armillaria</i>	1
		<i>Xerula</i>	1
	Pluteaceae	<i>Pluteus</i>	4
	Psathyrellaceae	<i>Coprinellus</i>	4
		<i>Coprinopsis</i>	1
		<i>Lacrymaria</i>	1
		<i>Psathyrella</i>	2
	Schizophyllaceae	<i>Schizophyllum</i>	1
	Strophariaceae	<i>Pholiota</i>	1
		<i>Hebeloma</i>	2
		<i>Hypholoma</i>	2
	Tricholomataceae	<i>Clitocybe</i>	2
		<i>Infundibulicybe</i>	3
		<i>Lepista</i>	2
		<i>Melanoleuca</i>	1
		<i>Tricholoma</i>	4
		<i>Tricholomopsis</i>	1
Auriculariales	Auriculariaceae	<i>Pseudohydnum</i>	1
Boletales	Boletaceae	<i>Boletus</i>	3
		<i>Butyriboletus</i>	2
		<i>Leccinum</i>	1
		<i>Neoboletus</i>	1
		<i>Strobilomyces</i>	1
		<i>Xerocomellus</i>	6
	Sclerodermataceae	<i>Scleroderma</i>	2
	Paxillaceae	<i>Paxillus</i>	1
Cantharellales	Cantharellaceae	<i>Cantharellus</i>	2
		<i>Craterellus</i>	2
	Hydnaceae	<i>Clavulina</i>	3
Dacrymycetales	Dacrymycetaceae	<i>Calocera</i>	1
	Entolomataceae	<i>Clitocella</i>	1
Hymenochaetales	Rickenellaceae	<i>Rickenella.</i>	1
Phallales	Phallaceae	<i>Phallus</i>	1
Polyporales	Polyporaceae	<i>Lentinus</i>	1
		<i>Fomes</i>	1
		<i>Daedaleopsis</i>	1
		<i>Polyporus</i>	5
		<i>Trametes</i>	2
	Fomitopsidaceae	<i>Daedalea</i>	1
		<i>Fomitopsis</i>	2
		<i>Laetiporus</i>	1
Ganodermataceae	<i>Ganoderma</i>	1	
Meripilaceae	<i>Grifola</i>	1	
Russulales	Russulaceae	<i>Lactarius</i>	5
		<i>Russula</i>	17

Аналіз таблиці показав, що виявлені базидіальні гриби в цих біотопах належать до 72 родів, 34 родин, 9 порядків. Це переважно представники порядків Agaricales (88 видів), Russulales (22), Boletales (17), та Polyporales (16), які становлять близько 71% видового складу Basidiomycota в дубових лісах. Що стосується родів, то тут як загалом, в усіх біотопах території парку найбільше різноманіття належить *Russula* Pers. – 17 видів, на другому місці *Mycena* (Pers.) Roussel – 10 і на третьому *Amanita* Pers. – 8.

До найпоширеніших видів у дубових лісах відносяться *Amanita citrina*, *A. rubescens*, *Armillaria mellea*, *Boletus edulis*, *Cantharellus amethysteus*, *Cortinarius caperatus*, *Cortinarius torvus*, *Clitocybe nebularis*, *Daedalea quercina*, *Daedaleopsis confragosa*, *Infundibulicybe gibba*, *Gymnopus dryophilus*, *Huholoma lateritium*, *Laccaria laccata*, *Lactarius piperatus*, *Lycoperdon perlatum*, *Macrolepiota procera*, *Mycena pura*, *Phallus impudicus*, *Russula cyanoxantha*, *R. farinipes*, *R. foetens*, *Schizophyllum commune* тощо.

Тут виявлені 2 види, які вперше зареєстровані в Україні, а саме: *Gymnopus quercophilus* (Pouzar) Antonín et Noordel. та *Russula zvarae* Velen. 6 видів, що зафіксовані в дубових лісах НПП «Гуцульщина», вперше знайдені в Українських Карпатах (*Phleogena faginea* (Fr.) Link, *Russula pectinatoides* Peck, *Polyporus ciliatus* Fr., *Xerocomus armeniacus* (Quél.) Quél., *Coprinellus xanthothrix* (Romagn.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson, *Inocybe maculata* Boud.) [1]. Крім того 4 види: *B. regius* (Krombh.) D. Arora & JL Frank, *Grifola frondosa* (Dicks.) Gray, *Polyporus umbellatus* (Pers.) Fr. та *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk. – це рідкісні види, що включені до Червоної книги України [4].

Висновки. Таким чином в дубових біотопів Національного природного парку «Гуцульщина» зареєстровано 155 видів базидіальних грибів, серед яких 2 види вперше виявлено в Україні, 6 видів вперше знайдено в Українських Карпатах та 4 рідкісних гриби, що включені до ЧКУ.

Література

1. Гриби заповідників і Національних природних парків Українських Карпат: Монографія / за ред. В.П. Гелюти. // Київ: НВП «Видавництво «Наукова думка» НАН України», 2019. – 214 с.
2. Зерова М.Я., Сосін П.Є, Роженко Г.Л. Визначник грибів України в 5 т. // К.: Наук. думка, 1979. Т. 5., кн. 2., – 564 с.
3. Кибби Дж. Атлас грибів: Определитель видов. // СПб.: Амфора, 2009. – 269 с.
4. Червона книга України. Рослинний світ / ред. Я.П. Дідух. // Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.
5. Index Fungorum. URL: <http://www.indexfungorum.org/names.asp> (date of access: 28. 11. 2020).

9.2.7. Збереження матеріально-культурної та історико-археологічної спадщини Гуцульщини

У 2022 році тривали дослідження об'єктів давньої мегалітичної культури. Отримані нові результати щодо сакральних мегалітичних комплексів на гг. Грегит, Гаршиця, хр. Каменистий, мегалітичних святилищ Снідавки. У співпраці із фахівцями Вишницького НПП було досліджено багатофункціональне святилище на г. Стіжок в смт. Берегометі.

АРХЕОАСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ ТА ДОХРИСТИЯНСЬКЕ СВЯТИЛИЩЕ ТРИЄДИНОМУ БОГУ НА ГОРІ ГРЕГІТ

Держипільський Л.М.

Здавна Грегит у місцевого населення і гостей краю асоціювався із якоюсь таємничістю, сакральністю. Проте відомості про його сакральне значення, енергетику, археологію, міфологію дуже обмежені. Вперше ввів у науковий обіг артефакти на Греготі М.В. Кугутяк (6). Він описав вершину з нагромадженням кам'яних блоків різної величини і форми. На деяких плитах, брилах відмічені рукотворні виїмки різної величини і глибини (чашні камені), як атрибути багатьох давніх святилищ і священнодійств. Доповнив цю інформацію та обґрунтував походження деяких місцевих назв в контексті до Грегота Л.М. Держипільський (3). Проте ці дані не повно відображали істинне значення і місце гори у житті і віруваннях предків. У липні 2022 р. науковці НПП «Гуцульщина» детально обстежили гору і отримали додаткові уточнені, поглиблені унікальні дані.

Грегит - невеличкий (протяжністю близько 350 м) двовершинний хребет. Майже посередині хребта є неглибока, ледь виражена сідловина. Хребет, зокрема вершини, зорієнтовані майже по лінії південь – північ. На підвищених краях-вершинах хребта наявні залишки давніх святилищ. Північна вершина відкрита, місцями дещо заліснена, злегка спадиста у західному напрямку. Власне вона і була описана раніше під назвою Камінь Довбуша та репрезентувала г. Грегит. Східний край обривистий. Вершина, серед смерекового пралісу, складена із розрізаних плит і валунів ямненських і стрийських пісковиків, різної величини і форми. Площа кам'яного поля понад 300 квадратних метрів. Серед каміння поодинокі чи групами ростуть пригнічені деревця смереки, різного віку і висоти (рис. 9.13, 9.14).



Рис. 9.13. Масивні мегаліти

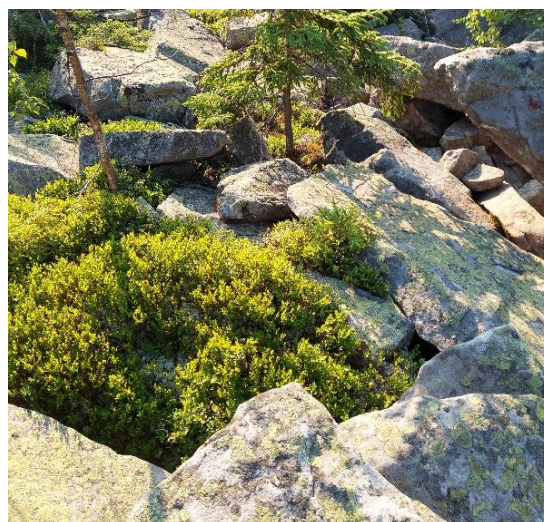


Рис. 9.14. Різновеликі камені, плити

Над самим урвищем зі сходу нами були виявлені календарно-астрономічні артефакти, які розташовані у трьох місцях на відстані 10 - 15 м. Праворуч над урвищем, між двома плитами добре помітний і збережений майже

рівносторонній трикутний отвір-тунель, спрямований у напрямку сходу сонця у дні літнього сонцестояння (рис. 9.15). Обстеження проводили 5-го липня. Нам пощастило, бо в цей день на сході небо було вільне від хмар і можна було спостерігати схід сонця. А це в горах трапляється досить рідко. Звичайно 05.07.22. сонце зійшло на 10 хв. пізніше ніж у дні сонцестояння і трішечки правіше від точки сонцестояння, проте спостерігалось через трикутний отвір. Щоправда диск сонця не був чіткий, його заступали дерева.

Через годину із місця спостережень біля тунелю, вдалося сфотографувати сонце, яке вийшло із-за дерев і було правіше і вище від точки сходу (рис. 9.16). З великою імовірністю можна стверджувати, що цей трикутний тунель-отвір рукотворний і виготовлений як календарний артефакт. Він (отвір) аналогічний, за напрямком і призначенням, тунелю на Археоастрономічній обсерваторії, центр якої на Лисині Космацькій (3). Дещо лівіше, на одній із найвищих точок гори, є аналогічна конструкція – трикутний тунель-отвір спрямований у напрямку сходу сонця у зимове сонцестояння. Причому тут наявні аж два трикутні отвори, один над одним (рис. 9.17). Ліва плита трохи зсунута вниз, внаслідок чого вершина верхнього трикутного отвору дещо відкрита (рис. 9.18). Ця плита є спільна для обох трикутних отворів. Характерно що виконання трикутних отворів-тунелів зроблено за одним принципом. До правого мегаліта, чи складених мегалітів (внутрішня права стінка більш-менш вирівняна), зліва під кутом прикладена велика плита (товщиною 30-40 см, шириною 1-1,5 м і довжиною до 4 м) так, що утворюється трикутний отвір-тунель. Нижню площину отвору утворюють вирівнянні плити-мегаліти. Причому верхня плита, у першого отвору, дуже точно підігнана, наявні підрізування, припасовування. Поряд, дещо східніше і нижче від подвійних тунелів є прохід між двома мегалітами, спрямований у напрямку сходу сонця у рівнодення (рис. 9.19). Це напрямок календарного екватора.



Рис. 9.15. Тунель для спостереження літнього сонцевороту



Рис. 9.16. Схід сонця у дні літнього сонцестояння



Рис. 9.17. Отвори-тунелі для спостереження зимового сонцевороту

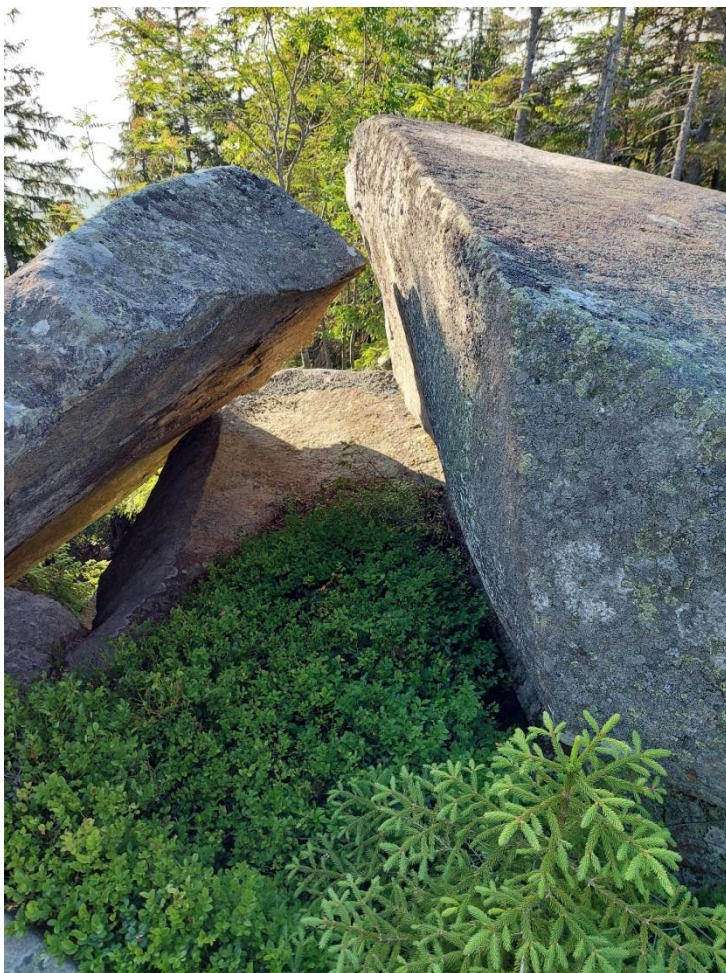


Рис. 9.18. Відкрита вершина трикутного отвору-тунелю



Рис. 9.19. Напрямок сходу сонця у рівнодення

На основі описаних артефактів можна стверджувати, що на північній вершині г. Грегит у давнину було святилище Сонцю-Богу, мегалітична археоастрономічна обсерваторія (ААО) для визначення і святкування основних календарних дат річного сонячного циклу. Це підтверджується також за допомогою додатку у смартфоні, за яким можна встановити положення сонця на небозводі відносно певної місцевості впродовж доби і року. Відклавши відповідні кути, азимути, візир на мапі місцевості, взявши за еталон святилище на Лисині Космацькій, отримаємо схему Грегитської ААО (рис. 9.20). У дні літнього сонцестояння через перший трикутний тунель схід сонця спостерігається у напрямку г. Буковець Брустурівський (вірніше чітко за горою), далі азимут пролягає через/попри г. Скелиху у Прокураві, хребти Кормитура та Брусний. На продовженні цієї лінії у західному напрямку є г. Діл малий та г. Шпиці (1863 м. н. р. м.), що на Чорногірському хребті. Гора Шпиці, очевидно, була головним візиром святилища, аналогічно як г. Говерла для ААО на Лисині Космацькій (3).



Рис. 9.20. Схема археоастрономічної обсерваторії на г. Грегит

У дні зимового сонцестояння схід сонця спостерігається через подвійні трикутні тунелі. Азимут пролягає через/попри сусідню гору Рунківку (1399 м н. р. м.), яка очевидно була головним візиром напрямку, далі праворуч попри г. Шиндрівку (відріг хр. Ігрець), що над присілком Межиріки с. Снідавки, відтак ліворуч попри г. Чорний Грунь (хр. Ігрець) до гори і мегалітичної пам'ятки

Писаний Камінь. У західному напрямку на продовженні цієї лінії розташовані г. Мунчелик, декілька безіменних вершин, присілок Піги с. Татарів.

Візирем точки сходу сонця у рівнодення на сході є г. Пантериш у Шепоті, далі азимут пролягає попри мегалітичні комплекси Люлька і Безвінний Камінь та найвищу вершину хр. Сокільський (939,7 м н. р. м.) до найвищої вершини на хр. Галич, що над с. Старі Кути. На заході по азимуту рівнодення розташовані гори Котилівка, Арджелуша, г. Близниця у Свидовецькому масиві на Закарпатті.

Як йшлося вище, основну увагу раніше привертала різноманітні штучні заглиблення. Вони ж були описані як головні артефакти святилища (6). Видовбування виїмок, чаш, різної величини, глибини, конфігурації виділяють в окрему культуру, чи субкультуру, яка існувала на планеті, в тому числі на теренах нинішньої України, зокрема у Карпатах. Тлумачення призначення, символіки різних заглиблень в світовій літературі неоднозначне, іноді суперечливе і проблематичне. Очевидно, що використання та інтерпретація чашної символіки впродовж тисячоліть у різних частинах світу і етносів відрізнялася зазнавала змін. Деякі чашні, ямкуваті камені використовувалися для жертвоприношень, інші для збору води, яка вважалася священною і цілющою від різних недуг тощо. Видовбування різних виїмок і знаків слугувало одомашненню, обжитості середовища проживання людини (1, 3, 6). Така практика сягає епохи палеоліту. Часто лунки, особливо композиції із декількох і більшої кількості відображали розміщення зірок і сузір'їв на небозводі (6). Вони були елементами зоряних календарів. Також чаші могли символізувати сонце, сонячне сяйво, зокрема лунки з променями. Іноді чаші асоціювалися з вознесінням душ на небо тощо. Користуючись водою із кам'яних чаш для різних потреб, люди відчуваючи до цього дару природи почуття вдячності і поваги, сприймали це явище як чудо, як феномен, гідний особливої уваги (1). Згодом такі камені ставали об'єктами поклоніння – жертвовниками. Подібні вірування побутували і в Карпатському регіоні. Про це свідчить шанобливе, обожнюване ставлення до ямкуватих каменів та води, прославляння води в піснях, колядах, побуті, обрядодійствах, а також петрогліфи – первинне знакове письмо на каменях карпатських святилищ (5) та місцеві назви (топоніми) (3, 5).

В Українських Карпатах культура виготовлення та використання різних чаш, заглиблень на каменях в сакральних-ритуальних цілях сягає в глибину століть і тисячоліть. Наявність чашних каменів на наших мегалітах свідчить про важливу інформацію закладену у них та приналежність території до тої чи іншої культури. Виявлення та дослідження рукотворних заглиблень на мегалітах становить певний інтерес у пізнанні минувшини, старовіччя. Серед понад 20-ти штучних заглибин на Греготі трапляються чаші, виїмки різної форми, глибини, величини. На декількох (3-х) каменях видовбані невеликі поодинокі (діаметр близько 20 см, глибина до 15 см) круглі глибокі чаші з чіткими краями, на одній великій плиті – дві такі чаші (рис. 9.21, 9.22).



Рис. 9.21. Мала кругла глибока чаша



Рис. 9.22. Більші глибокі чаші

На двох мегалітах видовбані великі конусоподібні чаші, одна з яких досить глибока, друга – дещо мілкіша (рис. 9.23, 9.24). Ще на одному камені, який очевидно перевернутий і напівзруйнований, на вертикальній стінці є частина овальної, досить великої глибокої виїмки. На дев'яти валунах, розміщених по всій території є видовбані менші (діаметр 5 – 10 см) чіткі заглиблення (рис. 9.25, 9.26). Також на трьох плитах відмічено групи дещо мілкіших виїмок, з них одна велика дві малі (рис. 9.27). На одній невеликій плиті видовбані чіткі різноглибокі невеликі (діаметр 7 – 8 см) виїмки, які при сполученні можуть утворювати фігуру хреста або ромба – важливих сакральних символів. Очевидно, об'єкт впродовж віків і тисячоліть зазнав руйнувань, вивітрювання. Деякі артефакти були знищені, пошкоджені або переміщені. Так на краю найвищого валуна є штучна напівчашоподібна виїмка досить великих розмірів (діаметр близько 60 см, глибина - 30). Дно чаші тріснуте, крайня стінка з північного сходу пошкоджена. Можливо це була чаша зі зливом. Її ще називають кріслом Довбуша, начебто тут любив відпочивати славний ватажок. Чи й справді ця виїмка призначалася для сидіння достеменно не відомо.



Рис. 9.23. Велика конічна глибока чаша



Рис. 9.24. Широка мілка конічна чаша



Рис. 9.25. Малі глибокі виїмки



Рис. 9.26. Група малих мілких виїмок

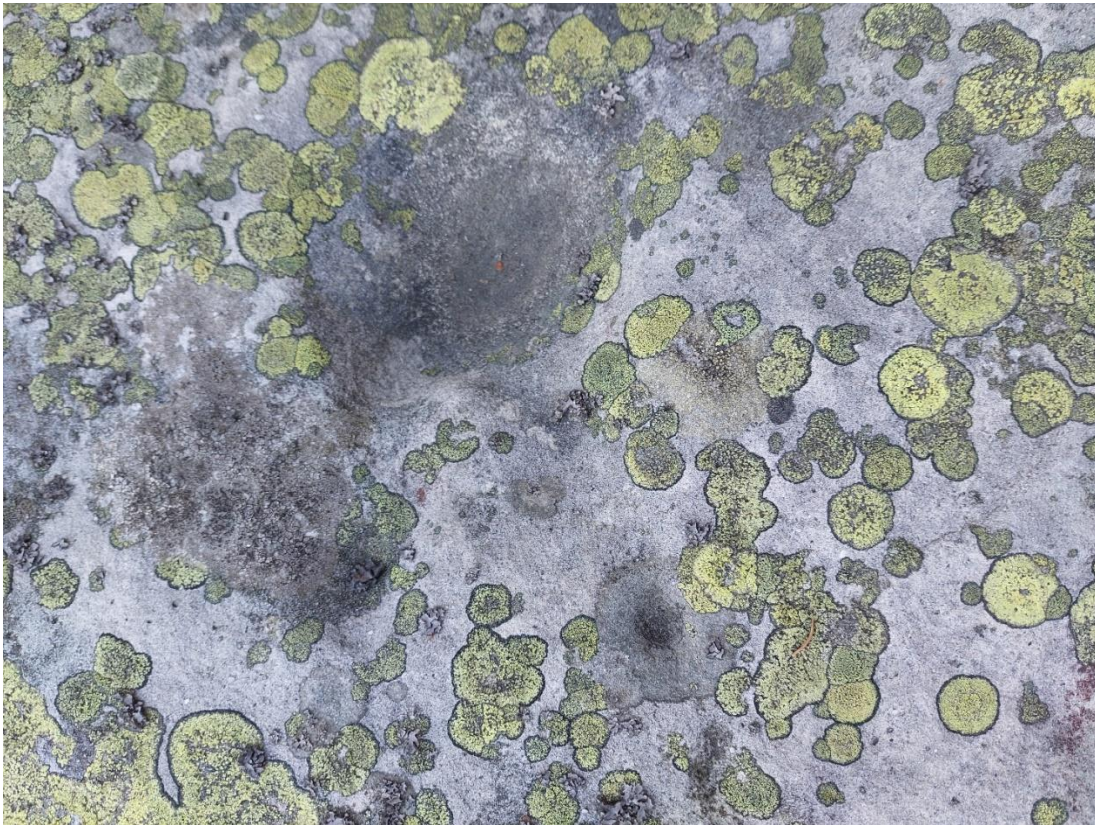


Рис. 9.27. Група великих і малих заглиблень

У різних народів впродовж віків чашні камені, композиції заглиблень були предметом сакрально-ритуальних відправлень. Ритуальні чаші, промовисті знакове письмо та топоніми відображали космогонічну та теогонічну міфологію давніх мешканців, ознаменовували поєднання визначальних життєдайних стихій СОНЦЯ і ВОДИ - ПЕРВИНУ, зародження життя, першопочаток, основу буття живих істот, збереження енергії, інформації, вмирання і відродження, вічності, як межі між життям і потойбіччям. На північній вершині Грегота був Храм двом визначальним життєдайним стихіям Сонцю-богу- головній енергетичній субстанції – відображеній у календарних артефактах (Сонячна археоастрономічна обсерваторія) і Воді, як носію життя, воскресаючої і очищаючої сили природи. У цих святилищах закладений глибокий космогонічний, філософський, віталістичний (життєдайний життєстверджуючий) зміст. Поєднання цих стихій є запорукою органічного життя на Землі. Під дією сонячної енергії відбувається фотосинтез – утворення зеленими рослинами, із води і вуглекислого газу, первинних органічних сполук, запасання енергії Сонця. Тож творці святилищ, мешканці кам'яного віку по своєму розуміли ці процеси, тому повсюдно вшановували, возвеличували та обожнювали Сонце і Воду. На цьому базувався весь господарський, сакральний, міфоритуальний уклад життя впродовж року.

У різних місцях святилища зрідка трапляються камені, яким надана подoba різних тварин. Два такі зооморфи, що нагадують земноводних тварин зображено на фото (рис. 9.28), іншим надана подoba птахів, голови бика, дельфіна тощо. вірогідно ці істоти у певні періоди були тотемами, тому вони обожнювалися і вшановувалися тодішніми людьми.

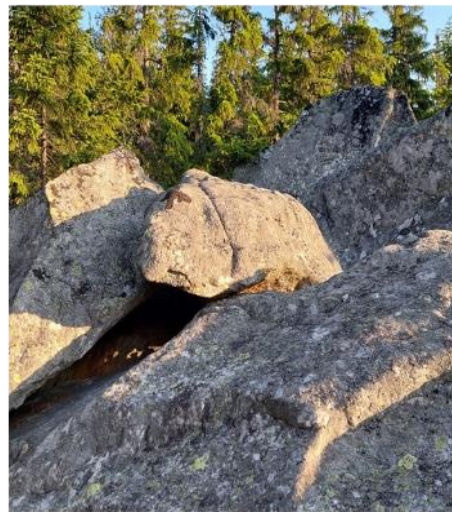


Рис. 9.28. Зооморфні фігури

Південна вершина (1472 м н. р. м.) виположена, вкрита рідколіссям. Якраз до цієї вершини прознакований туристичний маршрут, хоча на стенді у підніжжі гори описана північна кам'яниста вершина. Про південну ж вершину не було ніякої інформації. При обстеженні зафіксовані три кам'яні кільця-крути діаметром 3 і 5 м (рис. 9.29). Деякі камені занурені у землю на дві третини. Двоє кілець зорієнтовані по лінії південь – північ, третє розташоване на захід від них. При проведенні ліній між кругами утворюється майже рівносторонній трикутник. На західному кам'яному крузі є облаштоване, очевидно, вже недавно, ватрище та кам'яний стіл (рис. 9.30), а також докладені деякі випалі камені. В середині північного кільця є нагромадження каменюк різної величини. Можливо це залишки якоїсь споруди (рис. 9.31).



Рис. 9.29. Кам'яні круги - кромлехи



Рис. 9.30. Подвійний кам'яний круг із ватрищем



Рис. 9.31. Подвійний кромлех із каменями всередині

У двох кілець (західного і північного) проглядається другий, зовнішній кам'яний круг. Ці зовнішні круги не такі чіткі, потрібні додаткові дослідження-розкопки. За 20 м західніше від подвійного кільця проглядається ще один – четвертий круг, у центрі якого подоба невеликого зануреного в землю, невеликого дольмена (рис. 9.32). Ця композиція дещо відусоблена від попередньої трійці. *(Дольмен споруда у вигляді кам'яної скрині, комори з отворами і входами, або декількох плит чи брил, поставлених на невеликій відстані і перекриті горизонтальною плитою. Призначення таких споруд достеменно не з'ясоване. Деякі могли використовуватися для поховань, інші, як астрономічні артефакти тощо (4).*



Рис. 9.32. Невеликий дольмен у центрі кромлеха

В археології, краєзнавстві, літературі кам'яні кола називають кромлехами (від валлійського *crwth* – коло і *lech* – камінь). Кромлехи можуть бути різного діаметру, складені із різної кількості, величини і форми каменів, чи менгірів

(менгіри від бретонського *men* – камінь і *hir* – довгий – неотесані або грубо отесані витягнуті камені, поставлені вертикально (4)). Точне призначення кам'яних кругів-кромлехів невідоме. Безперечно, ці кам'яні споруди мали важливе сакральне-ритуальне значення. Символізм круга надзвичайно багатогранний і поширений в різних царинах людського буття і діяльності. Він і символ вод, жіночості, материнства, творіння і річного сонячного циклу, і циклу людського життя (народження-зрілість-смерть), часто виступає символом сонця, місяця, неба, всесвіту. Круг – життєве коло, циклічний, нелінійний час, символ нескінченності, ідеального абсолюту, вічності, довершеності, досконалості, внутрішньої єдності (2). Тут, очевидно відбувалися святкування, гуляння на ознаменування акту творіння, вічного простору і часу, народження і відходу людини в потойбіччя тощо. Сакральне число три - перша та найпростіша фігура трикутник і начало всіх форм у космогонії, теогонії, міфології, віруваннях, ритуалах впродовж тисячоліть. Трійка була і є символами триєдиної суті світу, Святої Трійці – Бога – Отця, Бога – Сина, Бога – Духа Святого, нерозривної тріади - Людина – Земля – Небо, людського життя – народження – життя – смерть або «дитинство – зрілість – старість, головних життєдайних стихій - Сонця - Води - Землі.

Беручи до уваги розташування гори, довколишні топоніми та мегалітичні святилища, передання, праукраїнську та індо-іранську міфологію, висновується припущення, що на Греготі, у давнину, окрім археоастрономічної обсерваторії - вшанування найважливішого життєдайних стихій – СОНЦЯ і ВОДИ, було святилище, головна оселя триєдиному богу- творцю і вседержителю всього суцього. У індійській міфології і деяких віруваннях народів Індії це трійця-тримурті верховних богів Індії - Вішну - Шіва - Браhma, які, вірогідно, мали спільне походження з проукраїнськими дохристиянськими богами (7, 8). Їм відповідають три кам'яні круги на південній вершині Грегота. Їхньою ознакою був і є ТРИЗУБ. Шіви відповідає центральне вістря Тризуба, Вішну – ліве, Брагмі – праве. Очевидно, що давні мешканці Карпат та довколишніх територій вшановували цих та інших богів. Можливо вони мали інші назви та «функції», які з плином часу на українському ґрунті і при інших реаліях, набули дещо відмінних ознак, назв, значень, почитань. Про це свідчать дохристиянські вірування і їх релікти, праукраїнська міфологія, передання, власні назви. В Індії нараховується велика кількість релігій, вірувань різним богам, течій, відгалужень. До того ж деякі боги мають по декілька, а то й десятки і сотні імен та значень. Детальніше зупинимось на характеристиці верховної трійці, зокрема на праукраїнських і пізніших відповідниках, які вірогідно відображені на святилищі, що до певної міри підтверджується довколишніми топонімами (7, 8):

ШІВА, СІВА (інші назви Рудра, Вріш, Махеш, Бутанатх, Махадева) – «Благодайний» верховне божество індійського пантеону, символізує руйнування старого і творення нового світу. У руйнівній функції виступає як Кала «Час». Символом відтворювальної сили Шіви виступає «лінга» - чоловіче начало- фалічний знак, відтворений, на карпатських святилищах у різних

формах (фалічний камінь). В давніх українських віруваннях йому відповідають Род, Сонце-Дажбог, Мокош, Стрибог, Перун.

ВІШНУ - охоронець і зберігач всесвіту, відновлювач порушених ладу і справедливості. Вішну перебував на землі у дев'яти аватарах-втіленнях, в тому числі в іпостасі РАМИ (7 аватара) – величного воїна, захисника, ідеальної людини; КРІШНИ (8 аватара) – розумово розвинута людина, державний діяч, пастух; БУДДИ (9 аватара) – всезнаючий. Останнє, десяте втілення КАЛКІ - вічність, могутній воїн мало б відбутися в кінці Калі Юги – епохи морального виродження людства. Він має появитися на коні з вогняним мечем і звільнить людство від неправди. Восьмій аватарі Вішну Крішні відповідає Велес (Волос, Власій) праукраїнський «Скотій бог» – покровитель худоби, бог багатства і достатку, у княжу добу шанувався поряд із Перуном. До речі на Гуцульщині свято Власія (Велеса) дуже поважають, це є «Громовий» день, коли певні види робіт не можна виконувати. Їх у році 12. В дохристиянські часи ці дні дуже урочисто святкувалися. Можливо слово і божество Вішну в дохристиянських віруваннях праукраїнців означало Вишній, Всевишній, Вседержитель, верховний бог – Сварог. До речі колір обличчя Вішну синій, одягу жовтий. Символічне поєднання Води і Сонця, як і прапора України.

БРАГМА (БРАХМА) – творча сила і творець всесвіту. Зображується з чотирма обличчями і чотирма руками. У давніх віруваннях слов'ян йому відповідає СВІТОВИД – бог неба і землі, за космогонічними уявленнями наших предків, первісна матерія, що утворила все суще. Отже повне співпадання «функцій». Образ Світовиди (Святовиди, Свентовиди) дійшов до нас у вигляді так званого кам'яного «збручанського ідола» (знайдений у р. Збруч у 1848 р. і зберігається у Краківському археологічному музеї); який відображає уявлення, міфологію про створення і будову світу. У західних слов'ян, зокрема лужичан, руян, Світовид (Святовид, Свентовид) був головним божеством – «богом богів». Величний храм і статуя чотириликого кумира стояли в Арконі, що на балтійському острові Руян (нині о. Рюген Німеччина) (9). Очевидно, на праукраїнському ґрунті у дохристиянські і пізніші часи пантеон богів і їхні функції впродовж віків змінювався, і міг відрізнитися у різних племен і етносів. У східних слов'ян, зокрема русів, праукраїнців, Світовиду відповідав Сварог.

Гора Грегит є найвищою, за декількома винятками, у Покутських Карпатах. Її видно із різних сторін. На заході проглядається частина с. Волова, на південному заході – Бережниця, на півдні і південному сході – Снідавка, Яворів, Розтоки і ін., на сході – Шепіт, Брустури, Прокурава, Космач, Стопчатів тощо, на північному сході - Акрешори, Текуча, Березови і ін. Високі гори у давнину вважалися місцями перебування богів. Для святилища верховним богам вибрали найвищу гору. Будівництво святилищ, жертовників на гірських вершинах не було випадковим, вважає професор Микола Кугутяк: «У культовій традиції стародавніх народів, які жили в горах або біля них, побутувало уявлення про вершини як про щось священне, близьке до неба і богів. Культ священних вершин був пов'язаний з усвідомленням залежності земних процесів від небесних і утвердженням у зв'язку з цим головного чоловічого

божества неба – Сонця. Традиція сакралізації гірських ландшафтів була настільки міцною, що навіть з прийняттям християнства перші церкви й монастирі будували на висотах, як правило, на місці стародавніх святилищ» (6). Весь уклад життя, вірувань узгоджувався із положенням сонця над горизонтом, порами року. Тому особливе місце у життєдіяльності наших пращурів мали календарні святилища – «служба точного часу», попередники астрономічних обсерваторій. Залишки календарних святилищ рясно представлені на нашій території. Згодом дохристиянські святилища були поруйновані або забуті.

Довкруг Грегота і на календарних азимутах, подібно як і стосовно святилища, що на Лисині Космацькій (3), наявні численні топоніми, які постали і тлумачаться в контексті до тутешніх святилищ і означають їх охорону, збереження, оберігання та славлення верховної трійці. Вірогідне мотивоване тлумачення можливе в контексті індо-іранської, себто праукраїнської міфології і прамови, попередниці санскриту (7, 8), пантеону індуїстських богів, зокрема трімурті – трійці верховних богів Вішну, Шиви, Брагми.

Ще й нині існує багато мовних, культурних, світоглядних паралелей між Україною і деякими народностями Індії, що є свідченням їхніх спільних коренів, спільної Прабатьківщини. Такою Прабатьківщиною вважається територія України, про що стверджували історики, культурні і державні діячі обох країн. У 3 -2 тис до н. е. частина населення з теренів Європи, в тому числі із території нинішньої України зокрема й зі Східних (Українських) Карпат, мігруючи дісталася Індії і принесла свої вірування, традиції, звичаї, мову. На основі цієї мови у кінці другого початку першого тис. до н. е. був створений САНСКРИТ - мова, якою були написані світоглядна, космогонічна і теогонічна міфологія, веди (віди), гімни, художні твори. Використання санскриту як священної і літературної мови сприяло його збереженню майже в незміненому вигляді. В той же час на Прабатьківщині Прамова, вірування, звичаї, епос, уклад життя зазнали істотних змін. Вважається, що кожних тисячу років із мови, яка активно функціонує, зникає близько 20-25 % слів. Проте і через майже три тисячі років в українській мові, особливо в карпатських і галицьких діалектах, маємо понад 60 % спільних слів, апелятивів (коренів слів). Що важливо, на наших теренах збереглися власні назви (імена, прізвиська, прізвища, назви поселень, гір, урочищ, рік тощо), походження і значення яких є незрозумілим і вони безпідставно вважаються іномовними. Але за допомогою санскриту вони стають зрозумілими, а це свідчить, що вони виникли тут на тодішній мовній основі (тобто ПРАМОВІ) і відображали тодішні реалії. Це ще раз підтверджує достовірність тверджень про міграційні процеси і спільну історію цих віддалених нині етносів. Тож за власними назвами вдається пізнати, до певної міри, минувшину.

Також у віруваннях, пантеоні богів і божеств Індії хоч і відбулися певні зміни впродовж тисячоліть, проте основні персонажі і їхні функції, в основному, збережені. В той час, як на історичній ПРАБАТЬКІВЩИНІ вони, зі зміною вірувань, забулися. Зате деякі назви збереглися у віруваннях, традиціях,

звичаях, забобонах, власних назвах, давніх мегалітичних святилищах. Особливо багато таких свідків маємо на Гуцульщині, зокрема в околицях Грегота.

Випадково чи закономірно, ІСТОРИЧНО наші державні символи Герб-Тризуб і кольори нашого прапора - жовтий і синій мають аналогії у трімурті. Тризуб є ознакою, символом трімурті, а у Вішну колір обличчя синій і одягу - жовтий. Ці барви переважають на зображеннях трійці. Зафіксовані і збережені ці атрибути, символи, мовні і космогонічні паралелі, теж можуть бути свідченням про давню спільну ПРАБАТЬКІВЩИНУ.

Стосовно до описаних святилищ та індо-іранської, себто праукраїнської міфології, назв і «функцій» божеств, із залученням санскриту, тлумачаться довоколишні топоніми:

ГРЕГІТ (ГРЕХІТ) походить від санскритського ГРІХА - дім, оселя, житло. Тут у значенні головна оселя трійці-трімурті, верховних індуїстських богів Вішну, Брахми, Шіви. Їм відповідають три кам'яні круги на південній вищій вершині. **ШЕПІТ** від ведійського Джагатпаті «Батько світу» світодержець, триєдиний бог Браhma, Шіва, Вішну. (Джагатпаті - Жагатпаті - Шегатпіті - Шепіт). Від Шепота до Грегота простягається хребет **ЩІВНИК** видозмінене Шівник - належне Шіві, Шівин. Гора **ПАНТЕРИШ** – вершина поряд із Щівником – візир сходу сонця у рівнодення. Пан – захисник, очільник, тут пан у значенні головний бог, господар. Тер - Тур - Бик, риш - ріш - вріш також бик, бог, самець, очільник. У слові Пантериш аж три корені означають Бик, Бог, тож назва відображає триєдиних верховних богів. **РІЖІ** – хребет від Завоєл до Грегота. Ріж від Вріж, Вріш – бик, тут очільник, головний бог. Друге тлумачення від Рудгі-Руджі-Ріжі – владика процвітання – назва Шіви, або Рудгі - Рудра тобто Шіва. Між двома хребтами (Ріжі і Щівник), що означають Шіва пролягає азимут рівнодення, стосунок Шіви до простору і часу. У східному напрямку з-під Грегота бере початок потік **СТАВНИК** (правий доплив р. Пістиньки). **СТАВА** означає славний, славлення, отже славлення верховних богів, божої гори. Із заходу розташована полонина **КРАМИ**. В контексті до головних, славних богів слово Крами може походити від Карна «славний» (Карна - Крана - Крама - Крами). Отже з обох сторін є славильні топоніми. З-під гори і полонини Крами бере початок потік **ЖОВНІРСЬКИЙ**, який в с. Волова впадає у ліву притоку Чорного Черемошу річку Ільцю. У галицьких діалектах слово Жовнір означає солдат, воїн, захисник. Те ж саме значення отримаємо із санскриту – «Захисник світу» - епітет бога Вішну. Від центру Космача до Грегота простягається хребет **Прелуки**. Пре означає перший первина (пре), лока земля, місцевість, в переносному значенні створений Брахмою **ВСЕСВІТ**. Окрім вище розтлумачених топонімів докруг Грегота наявні промовисті назви присілків, гір, потоків, які означають охорону, збереження, оберігання святилищ, мають сонячне і водне походження:

Безвінний – присілки Шепота і Снідавки. Можливі різні варіанти тлумачення походження і значення назви. Санскритською *бос* (*бос*, *без*) – бик, самець, в переносному розумінні – провідник, очільник, уособлення сили,

звитяги, порядку. Корінь вінний – відний споріднений і виводиться із слова *вандана*, що в індійському епосі (пуранах) означає славна, славлена річка, вода (7, 8). Отже прасанскритська назва *бос-вандана*, яка очевидно побутувала тут 2 - 3 тисячі років тому, була зрозуміла і шанувалася тутешніми мешканцям, як божа (могутня) славна вода з плином часу, через мовні, фонетичні зміни трансформувалася у Без-вінний – Без-відний.

Бережниця, Березник, Березів. Походження назв із коренем БЕР, БЕРЕЗ, БЕРЕЖ більшість дослідників пов'язують із деревом березою, ліси якої начебто тут були дуже поширені. На санскриті та й в українській мові корінь *бер*, *берез* утворює слова із оборонним, захисним, провідним значенням – очільник, провідник (береза), муж, герой, берегиня, побережник (лісник), захисник рідного краю. Навкруг Космача маємо три топоніми із коренем берез, береж – село Бережниця Верховинського району, Березник, присілок с. Снідавки, с. Березів.

Близиця. Гора (1883 м н. р. м.) в Свидовецькому масиві (Рахівський р-н, Закарпаття). Як йшлося в описі про календарне святилище, г. Близиця розташована на календарному екваторі. За нею заходить сонце у рівнодення. Тож назва, очевидно, походить від особливості розташування гори. Близнюки, близнята – це однакові діти. Тут назва відображала однакову тривалість дня і ночі в період рівнодення.

Буков'яли. Присілок Шепота. На Косівщині відомо близько 20 назв із коренем *бук-буков* – Буковець, Буковель, Буковина (-винка), з них 11 назв кутків, присілків, 2 – полонин, 3 – урочищ, 3 – потоків, 2 – вершин тощо. Чисельні подібні назви і поза межами району. Назви ніби прозорі. Більшість дослідників виводять їх від слова *бук* – дерева, яке начебто було і є дуже поширеним. Полонини територіально пов'язані із гірськими вершинами чи хребтами, які у назві мають корінь *бук*. А високі гори, вершини гір, як ближчі до неба, мали величний і загадковий вигляд, викликали у первісних людей захоплення, благоговіння, вони були об'єктами поклоніння, обожнювання. Символом неба у наших предків був бик, тур, який уособлював, силу, могутність, велич, порядок, запліднення, зрошення. Небо-бик у санскриті позначається багатьма словами із коренем *бу*, *бо*, *гу*, *го*, *ко*, *ру*, *ра*, *тур* тощо (25). Слово Буков'яли складається із трьох частин *Бу+ко+в'яли*. Остання складова в'яли префікс, який вказує на приналежність до чогось, а два перші компоненти означають бик-тур. Причому наявність у одному складному слові коренів із однаковим значенням трапляється дуже часто і сприяє взаємному підсиленню. Тож *бу+ко* означає бик+бик, подвійний, а, отже, могутній, дужий бик. В переносному розумінні такі топоніми означають величні, могутні гори. А потоки, урочища, полонини похідні від них.

Дерево *бук*, завдяки своїй могутності, красі, величі, господарському значенню, теж очевидно у слов'янських мовах одержало назву від бика – *гу*, *бу*, *буй*, *бук*. У Закарпатських і лемківських діалектах і нині багато назв передається через *у* наприклад, *кінь* – *кунь*, *він* – *вун*, *віл* – *вул* тощо.

Волова. Село Верховинського району, розташоване на захід від Грегота. Назва, очевидно, походить від слова віл, бик, тур, що в переносному значенні означає поселення захисників, оборонців. Можливо тут була оборонна залага чи поселення, призначені для охорони святилищ і соляних промислів Текучої, Бані Березова, Космача із південного заходу. Тут же гора **Жовнірська**, потік **Жовнірський** (ліва притока Чорного Черемошу). А жовнір це воїн, борець, захисник.

Гордя. Гора на південь від Лисини і Грегота, назва, очевидно походить від оборонних функцій щодо святилищ на них, подібно як і інші топоніми із коренем город, гор, горд (огогожа, городити, Гордаків, Городниця, Город тощо).

Грунь. Грунями на Гуцульщині називають численні невисокі гірські хребти. Співзвучні санскритські слова *giri* - гора, *gaur* - бик - ім'я-епітет Вішну та Крішни, *гаруна* – їздовий птах Вішну. Вірогідно від останнього продовгуваті гори, хребти, що нагадували силует чи хребет бика отримали назву (*гаруна* – *гарунь* – *грунь*).

Завоєли. Присілок с. Космача розташований обабіч річки Ставник, правої притоки р. Пістиньки. У індо-іранських ведах і міфах *Іла* (*Єла*), *Іра*, *Іда* означає – земля. Ім'я *Земля* – мала донька Ману, єдина людина, яку Вішну врятував від потопу (7, 8). Одне із значень першої частини слова Завоєли (*Заво* - *Зава* - *Заба*) дитя, дитина. В контексті до історичних подій (потопу) може означати земля (*єли*, *єла*, *іла*), молода земля, перша, початкова, обітована земля, територія. Синонім хребту і присілку Прелуки, які розташовані поруч і вище. Передання свідчать, що власне із Завоєл і Прелук почався Космач. Первинно поселення з такою назвою охоплювало мабуть значно більшу територію. Можна припустити, що тут селилися люди до і під час останнього зледеніння (20 - 12 тис до н. е.) та потопу (після 12 тис. до н. е.), бо Карпати, окрім високогір'я, як свідчать археологічні дані, не були вкриті льодовиком, окрім високогір'я, та затоплені. Зокрема територія про яку йде мова. Етимологічно-симантичне міфоритуальне поєднання топонімів співзвучне як у Завоєлах досить повно представлене на Прикарпатті та Буковині. У північно-східній частині присілка відоме календарно-астрономічне святилище Камінь Довбуша (Новаківського), а на південному заході – г. Грегит зі святилищами.

Кичера. Дуже поширений у Карпатах оронім У санскриті збереглося співзвучне слово *кішорі* – юнка, молода дівчина (24, 25). На наших теренах це означення призабулося, але залишилися гори, численні вершини з такою назвою, що свідчить, що вони тут були дуже популярні. Отже Кичера це Дівич-Гора, Дівоча Гора, по грецьки – Партенос (звідси місто Партеніт у Криму тощо). На Дівочих Горах влаштовували святилища Лелі, Лялі, богині весни, кохання, подружжя.

Космач. Село із 32-ма присілками за площею вважається найбільшим в Україні і в давнину займало особливе місце в окрузі. Тут наявні залишки п'яти давніх мегалітичних святилищ, низка вершин, хребтів, які ніби обрамляють велетенську чашу – долину з невеликими підвищеннями, в якій розкинулось

село. Здавна воно було одним із центрів добування і переробки солі, нафти. Соляні промисли відомі ще за часів так званого Фракійського Гальштату (II тис. до н. е.) (3). Космач і нині славиться багатою історико-культурною спадщиною. Космацькі писанки, вишивка, ткацтво, вироби з сиру, дерева, фольклор відомі далеко поза межами краю та України. Серед різних тлумачень походження назви Космач, а їх відомо 8, найвірогіднішою видається сонячна версія В. Кобилюха - келія, долина, домівка Сонця. Переконливим підтвердженням цьому є розташування тут аж 4-х календарних сонячних святилищ, а також «гарячі», сонячні барви космацьких писанок, вишивок, верет, одягу. Проте наявність сонячних календарних святилищ можливо було найбільшою мотивацією сонячного походження назви.

Лисина Космацька – Назви лисий, лиса, лисина є синонімами словам сонячний, ясний, світлий, білий, чистий. Наші предки в певні періоди були вогне- і сонцепоклонниками, Сонце було головним божеством, на його честь влаштовували різні святилища, святкування, ігри. На Лисині Космацькій було святилище Сонцю-богу, археоастрономічна обсерваторія.

Пістинька Брустурівська. Річка бере початок із-під Грегота. Назва Пістинька походить від риб. Латинською мовою *pisces, pistes* означає риба, тоді Пістинька – та що багата на рибу, синонім Рибниці.

Погар, Погарина, Погарець, Погарі, Згари. Здебільшого це вершини гір, місцевості поблизу святилищ, місця ритуальних жертвоприношень, масових гулянь, ігрищ. Назви імовірно походять від горіння. Під час виконання дійств, настання важливих календарних дат на цих місцях палили ватри. Санскритське *пуджарі, пуджарін* – жрець, виконувач обрядів жертвоприношень, хранитель жертвовного вогню (7, 8). Спуза – попіл, спузар – той що підтримує вогонь.

Прокеріци (Прокіріци) – присілок Космача ліворуч річки і присілка Ставника. Слово мало зрозуміле. Воно складається із двох частин Про+керіци. *Про-* префікс, що надає основному слову найвищого значення, відповідник най, пре. *Керіци* від санскритського *кірті, кірті* означає слава, а *прокірті* – *прокірті* – *прокіріці* - *прокеріци* – прославлений, найславніший. Поряд з Прокеріцями на присілку Завоєли відоме мегалітичне святилище у вигляді змії, очевидно створене в честь Великого Змія Вічності Шеші, Ананти; він же ложе бога Вішну і символ Нескінченного Часу в Просторі (7, 8). Отже ці славильні епітети стосувалися Великого Змія та Вішну (Вишня, Всевишнього).

Рунок – гора і місцевість, присілок. У цьому проміжку Сонце сходить у теплий період року, коли відбувається інтенсивний ріст рослин, коли все навкруги зеленіє. Перша частина слова *ру* входить до давньоукраїнського руна, вруна що означає краса. Донині є вживаними слова зелене руно, заврунилася земля, назви рослин із коренем *ру* – рута, рум'янок, ружа, рунок, рунечко, рунянка, русава, русянка тощо.

Ставник, присілок Космача розташований обабіч р. Ставник, правої притоки Пістиньки. Назву поселення виводять від ставка, з якого начебто витікає річка, що є непереконливим. Санскритське *става* означає славлення, величальна пісня, прославлення триєдиного божества - трімурті.

ВИСНОВКИ

На основі описаних артефактів, беручи до уваги розташування гори, довколишні топоніми, передання, праукраїнську та індо-арійську міфологію, можна стверджувати, що гора Грегит у давнину, вірогідно, мала важливе, можливо провідне, сакральное-ритуальне значення. Тут наявні артефакти двох дохристиянських святилищ:

* На північній кам'янистій вершині у давнину було святилище найважливішому життєдайному богу (Сонцю-Богу), мегалітична археоастрономічна обсерваторія для визначення і святкування основних календарних дат річного сонячного циклу.

* Наявність чашних каменів на наших мегалітичних святилищах свідчить про важливу інформацію закладену у них та приналежність території до відповідної культури. Виявлення та дослідження рукотворних заглиблень на мегалітах становить певний інтерес у пізнанні минувшини, старовіччини. Численні ритуальні чаші, промовисті знакове письмо та топоніми відображали космогонічну та теогонічну міфологію давніх мешканців, ознаменовували поєднання визначальних життєдайних стихій СОНЦЯ і ВОДИ – ПЕРВИНУ, зародження життя, першопочаток, основу буття живих істот, збереження енергії, інформації, вмирання і відродження, вічності, як межі між життям і потойбіччям. Отже на північній вершині Грегота був Храм двом визначальним життєдайним стихіям Сонцю-богу – головній енергетичній субстанції – відображеній у календарних артефактах (Сонячна археоастрономічна обсерваторія) і Воді, як носію життя, воскресючої і очищаючої сили природи. В Українських Карпатах чашна культура – виготовлення та використання різних чаш, заглиблень на каменях в сакральное-ритуальних цілях сягає в глибину століть і тисячоліть.

* На південній вершині Грегота, було святилище, головна оселя триєдиному богу-творцю і вседержителю всього суццюму. У індійській міфології і деяких віруваннях народів Індії це трійця-тримурті верховних богів Індії - Вішну - Шіва - Брагма, які, вірогідно, мали спільне походження з проукраїнськими дохристиянськими богами. Їхньою ознакою був і є ТРИЗУБ. Шіві відповідає центральне вістря, Вішну – ліве, Брагмі – праве.

* *Наші державні символи Герб-Тризуб та кольори прапора - жовтий і синій мають аналогії із символами верховної трійці. Тризуб є символом тримурті, колір обличчя Вішну синій, одягу - жовтий. Ці барви переважають на зображеннях трійці. Зафіксовані і збережені ці атрибути, символи, мовні і космогонічні паралелі, теж можуть бути свідченням про давню спільну ПРАБАТЬКІВЩИНУ.* Не позбавлені сенсу міркування, що походження і наповнення нинішніх українських символів – герба і кольорів прапора, правомірно виводити від цих богів, вірніше тодішніх їх праукраїнських відповідників.

* Стосовно до описаних святилищ та індо-арійської, себто праукраїнської міфології, назв і «функцій» божеств, із залученням санскриту, мотивовано тлумачаться довколишні топоніми.

*Довколишні топоніми та чотири сонячні (календарно-астрономічні) і, в той же час багатофункціональні святилища Космача, є підтвердженням особливого сонячного статусу місцевості. Космач означає хата, домівка Сонця, там де спочиває Сонце, головне божество, отже Центр Світу, Паломницький центр.

*Міфоритуальне наповнення місцевості підтверджує припущення про значення території +як міфотворчої. Наявні топонімічні і матеріальні артефакти космогонічних і теогонічних міфів, вірувань гіпотетично виникли тут та поширилися на інші терени, зокрема в Індію, там розвинулися і є об'єктами міфології, філософії, вірувань. *Тоді як на історичній ПРАБАТЬКІВЩИНІ вони, зі зміною вірувань, забулися. Зате деякі назви збереглися у віруваннях, традиціях, звичаях, забобонах, власних назвах, давніх мегалітичних святилищах. Особливо багато таких свідків маємо на Гуцульщині, зокрема в околицях Грегота.*

* Цю інформацію необхідно оздобити цікавими фактами, відтвореними легендами, міфами та пропагувати на їх основі різні види туризму: археоастрономічного, мегалітичного, сакрального, топонімічного тощо, проводити просвітницьку, краєзнавчу, патріотично-виховну роботу.

* Попереджуючи питання і заперечення чому впродовж століть і тисячоліть описані камені кругів не цілком занурені в землю, як на сакральних об'єктах рівнинних теренів, зазначимо: на рівнинах і Підгір'ї подібні об'єкти кам'яного віку опинилися зануреними на різну глибину у ґрунт. У Карпатах, зокрема в гірській місцевості, високогір'ї та середньогір'ї, особливо на вершинах і хребтах, скельне підґрунтя, а утворення нового ґрунту відбувається повільно, тому скали утримують кам'яні споруди на поверхні. З тієї ж причини очевидно не збереглися (або ще не досліджені) свідчення життєдіяльності мешканців, можливих стоянок, посуду, знарядь, вогнищ, споруд.

*Опис та подібна інтерпретація давніх святилищ на г. Грегит, і введення їх у науковий обіг виконується вперше.

Література

1. Бгажноков Б.Х. Культура чашевидных знаков Евразии. – Нальчик: Издательский отдел КБИГИ, 2016. – 82 с.
2. Войтович В. Українська міфологія.- К: «Либідь», 2005, 863 с.
3. Держипільський Л.М., Залізник О.Л. Календарно-астрономічні святилища Карпат //Зелені Карпати.№ 1-2 - Рахів, 2012 , с. 79-85.
4. Мегаліти / О. Є. Кислий // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. – К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2018. – Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-66043>.
5. Кишин А.Г. Каменная могила. Опыт дешифровки протошумерского архива XII–III тыс. до н.э. Том 1. – 2013. – 872 с.
6. Кугуляк М. Старожитності Гуцульщини.- Львів: «Манускрипт», 2011, т. 1, 447 с.
7. Наливайко С. Українська індоаріка. – К:»Євшан-зілля». 2007. – 634.
8. Наливайко С. Давньоіндійські імена, назви, терміни: проекція на Україну.- Національний науково-дослідний Інститут українознавства МОН України. – К., 2009. – 504 с.
9. Святovit // Універсальний словник-енциклопедія.- 4-те вид. – Тека, 2006.

МЕГАЛІТИЧНЕ СВЯТИЛИЩЕ НА Г. ГАРШИЦЯ.

Держипільський Л.М.

На східній околиці Космача, із південного сходу на північний захід, простягається досить потужний хребет Сиглин, на найвищій виположеній вершині якого - г. Гаршиці (857 м н. р. м.) наявні залишки древнього святилища під назвою Камінь Довбуша. Короткі відомості про цю пам'ятку подані у книгах М.В. Кугутяка (7) та Л.М. Держипільського (2). На невеликій площі (близько 30 арів) розташовані групи, комплекси та поодинокі мегаліти різної величини і форми (рис.9.33).



Рис. 9.33. Нагромадження мегалітів. По центру спарені менгіри

Між мегалітами різноманітної форми є рукотворні щілини, проходи, алеї зорієнтовані за сторонами світу та календарними азимутами – напрямками сходу сонця у дні сонцестоянь і рівнодень. Деякі камені можна зачислити до менгірів. Менгіри це вертикально поставлені камені різної форми та величини (5). Вони представлені поодинокими та спареними каменями. Особливу увагу привертають два менгіри у вигляді великих, зі слідами обробки, плит. Плити поставлені поряд вертикально. Між ними утворена щілина, ширша вгорі і звужена до низу. На основі наших детальних обстежень та картографічних розрахунків висновується припущення, що ці спарені менгіри є артефактами календарного сонячного святилища, археоастрономічної обсерваторії. Просторово і календарно, це святилище пов'язане із Камнем Довбуша в Завосях (2). Якраз через цю щілину проходить азимут сходу сонця у дні

літнього сонцестояння з позиції святилища в Завоєлах. Далше на схід азимут пролягає через г. Тарницю, що на хр. Брусному. Це могло бути автономне календарне святилище, або складова завоєльського.

Головним на святилищі вважається велетенський валун чудернацької зооморфної форми (в загальних рисах нагадує земноводну істоту) висотою до 3-х метрів, довжиною близько 4-х і шириною - понад 2 метри (рис. 9.34). «Спина» зооморфа не вирівняна, хвиляста, кострубата, на ній видовбані три великі (діаметр 30 – 50 см, глибина 10 -15 см) виїмки-чаші зі зливом (рис. 9.35). Подібні великі і менші рукотворні виїмки (до 50 см), а також чаші менших розмірів є ще на декількох валунах, зокрема на мегалітах розташованих східніше.

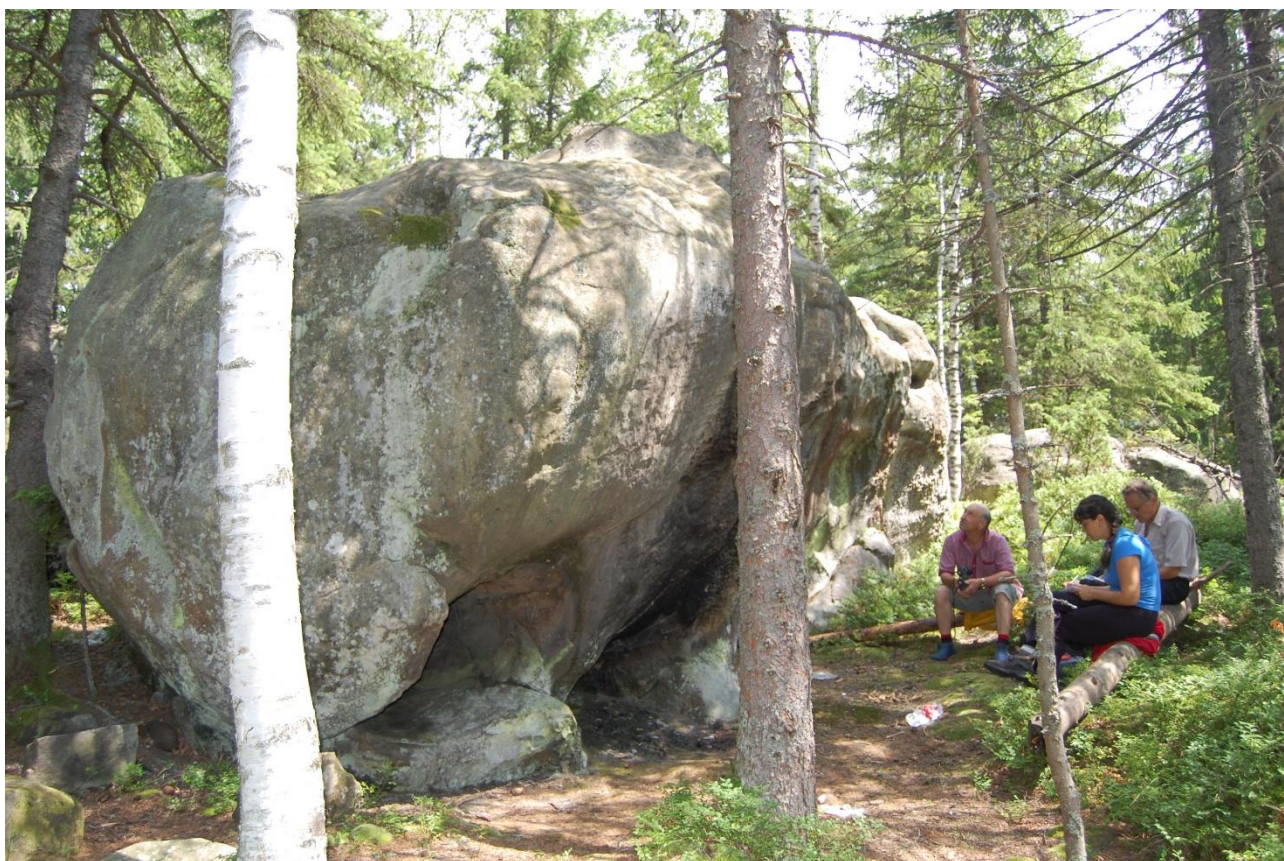


Рис. 9.34. Гігантський зооморфний валун з чашами

Рукотворні чаші-видовби наявні також на вертикальних площинах. Так на одній невеликій похилій плиті видовбані дві неглибокі чаші близько 30 см в діаметрі (рис. 9.36). Неподалік від цієї плити розташовані два масивні мегаліти, на яких чаші розміщені одна над одною по вертикалі (рис. 9.37). Це, так звані, каскадні чаші. Подібна конструкція із вертикально розміщених декількох чаш є дуже рідкісною серед обстежених мегалітичних об'єктів і виявлена нами лише на мегалітичному комплексі Юдаківський камінь (Сокільський хребет) (2, 3, 4). Щоправда, вони (чаші на Гаршиці) не такі чіткі як на Юдаківському камені, впродовж тисячоліть, внаслідок вивітрювання, роботи води, вони дещо зглажені, особливо найнижчі.



Рис. 9.35. Рукотворні чаші зі зливом



Рис. 9.36. Дві виїмки на вертикальній плиті



Рис. 9.37. Мегаліт з каскадними чашами.

Особливу увагу привертає валун, розташований обіч дороги, західніше, за 30 - 40 м від основної групи мегалітів. Це масивна кам'яна брила висотою близько 1,5 м, шириною 2,5 х 3,5 м (рис. 9.38). Близьче до південного краю валуна видовбана велика лійкоподібна виїмка-чаша. Ширина у верхній частині 80 - 100 см, ширина дна 45-50 см. Злив зорієнтований у напрямку святилищ в Завоєлах та Грегота. По поверхні у різних частинах каменя трапляються невеликі заглиблення - петрогліфи у вигляді врізів. Угорі вище і лівіше чаші викарбувано один косий і п'ять паралельних врізів, штрихів шириною 1.5 - 2,5 см, довжиною - 15 - 20 см (рис. 9.39). За сила барієм (силабама - знак силабічного письма, який розглядається як фонологічна одиниця), складеним А.Кифішиним при розшифруванні давніх (15 - 3 тис до н.е.) письмен Кам'яної Могили, такий знак читається як НУН - Цариця, Велика Богиня, Мати (6). Вона творителька всього суцього, а також покровителька ВОД. Чаша тут може символізувати Первинні Води, Первинний океан-безодню, з якої, відповідно праукраїнської міфології самозародилася, постала Велика Богиня і створила землю небо та все суще.



Рис. 9.38. Камінь з чашею. Символізував Первинні Води, Безодню, Океан



Рис. 9.39. Знак ПУН.

Таке ж значення мають подібні знаки у вигляді 4 - 5 штрихів-врізів, що є в середині чаші у лівій половині і у місці зливу (9.40). М. Кугутяк (7) вважає, що ці врізи демонструють процес видовбування заглиблень в мегалітах. Це цілком вірогідно. Але відсутність слідів таких рівчаків праворуч чаші та взаємних переходів (плавних чи чітких), а також наявність аналогічних деталей в чашах на святилищі, що на г. Каменець у Снідавці, та на святилищі Камінь Довбуша в Завоєлах і, що важливо, на Кам'яній Могилі тощо, наводить на думку, припущення, що це може бути знакове письмо. Спроба тлумачення зображень, знаків у чашах і на каменях Снідавського святилища та в Завоєлах, за допомогою силабарію А.Кифішина детально описана у дослідженні за 2020 рік (3). Разом із НУН та іншими знаками на поверхні каменя, у композиції врізів лівої половини чаші та у місці зливу можна виокремити ще три символи НУН, та символи, що означають, початок, душа, призначення, «Суд Води» (3, 6). Чаша досить велика, в ній могло збиратися до 40 л дощової води, або води принесеної із джерела-криниці, що неподалік. Над водою проводились різні магичні дієства, вода ставала цілющою, намоленою, подібно нинішньої Йорданської.



Рис. 9.40. Видовби всередині чаші. Володарка ВОД.

Численні чаші різної форми і величини, поряд з іншими значеннями, були артефактами на ознаменування ВОДИ, як найважливішого життєдайного та світотворчого чинника, основи і джерела життя (11, 12). Підтвердженням водного сакрально-ритуального значення Гаршиці може бути вихід підземних

вод. Ще у 2010 році, на краю, з південно-західного боку мегалітичного комплексу було зафіксоване нашою комплексною науковою експедицією висяче сфагнове болото, де росли типові болотні рослини – журавлина болотна, комахоїдна росичка кругло листа, декілька видів сфагнуму тощо (8). Звичайно, в давнину це місце було значно обводненішим і тут могли бути джерела, чи невелика водойма, які у мешканців вважалися священними, тож ВОДА на вершині гори та численні мегаліти були головними спонуками до заснування святилища. Через низку посушливих років це болото висохло та нині заросло чагарниками, вербами, березами.

Безперечно, чи не найголовніше призначення символів чаш, виїмок на мегалітах водне. Вода, як відомо, носій життя, символ очищаючої і воскресючої сили природи (1, 11, 12). Очевидно за кількістю води зібраною в чашах, у різні періоди року і свята, судили про величину опадів, складали прогнози на врожай. Святилища асоціюються із місцями сили, вода тут дійсно набирала цілющих властивостей. У світлі нинішніх знань про властивості води (структурованість і пам'ять) це повір'я не позбавлене рації. Повір'я про воду, яка є заговорена, гашена, непочата, взята до схід сонця, йорданська, свячена тощо, мають під собою фізичний зміст – магнітно-резонансне підґрунтя. Вода піддавалася впливу біополя людини, вранішнього сонця, магнетизму місцевості (місце сили), молитви, ритуальних дійств і ставала цілющою. Під впливом різних чинників вода заряджається, набуває певної структури, різних властивостей, хоча зовні нічим не відрізняється. Вода зібрана на священних місцях вважалась святою, божою. Тому практично на всіх давніх святилищах видовбували чаші для збору води, а де можливо облаштували, упорядковували природні криниці, вода з яких вважалась цілющою.

Водне значення чаш і святилища загалом очевидно зафіксоване у назві хребта Сиглин. Можна припустити, що первинно назва мала співзвучний вигляд - *саг-ліла*, яка (назва), в силу фонетичних змін і особливостей впродовж віків і тисячоліть набрала сучасного вигляду і звучання (*саг - сиг, ліла - ліна - лін - лин, сагліла - сиглин*). Корінь *саг*, *сагара* на санскриті означає «Море, Океан», а також оживляюча, життєдайна вода, а ще небесна вода священної Ганги тобто Молочного Шляху, за індоарійською міфологією (9, 10). Слово *ліла* із санскриту означає гра, грання, забава, які стосувалися еротичних розваг молоді, що відбувалися весною у рівнодення та у купальські дні (9, 10). Отже можна припустити, що це святилище ознаменовувало поєднання двох найголовніших життєдайних стихій СОНЦЯ і ВОДИ. Обрядово це проявлялося і відображалось у створенні постійних чи тимчасових сімейних пар, зародженні нового життя в Купальські дні та святкуванні масового народження дітей через дев'ять місяців, весною у рівнодення (двадцяті числа березня). Пробудження, відродження природи після зими, масове народження нового життя-дітей, приліт лелек (звідси повір'я, що дітей приносять бузьки-лелеки) вважалося таємничим, бажаним та очікуваним промислом Вищих Сил. Тому Купала (Купайла) та весняне рівнодення святкувалися дуже урочисто, супроводжувалися масовими гуляннями, хороводами, іграми, розвагами. Деякі

релікти цих святкувань «дожили» до наших днів у вигляді, гаївок, купальських розваг тощо, щоправда без уваги і розуміння первинного змісту і призначення тих чи інших дійств. День весняного рівнодення започатковував Новий Рік і називався Великдень, тобто важливий, великий день в житті природи і людей.

Поряд із каменем-чашею місцеві краєзнавці встановили стенд з легендою про опришків, які тут часто перебували і про гуцула Михайла, який зумів повернути камінь на своє місце після того, як буря його перевернула (рис. 9.41). І в честь нього назвали цей мегаліт «Михайлове крісло». Сприйняття цього об'єкта за крісло необгрунтоване і поверхове.

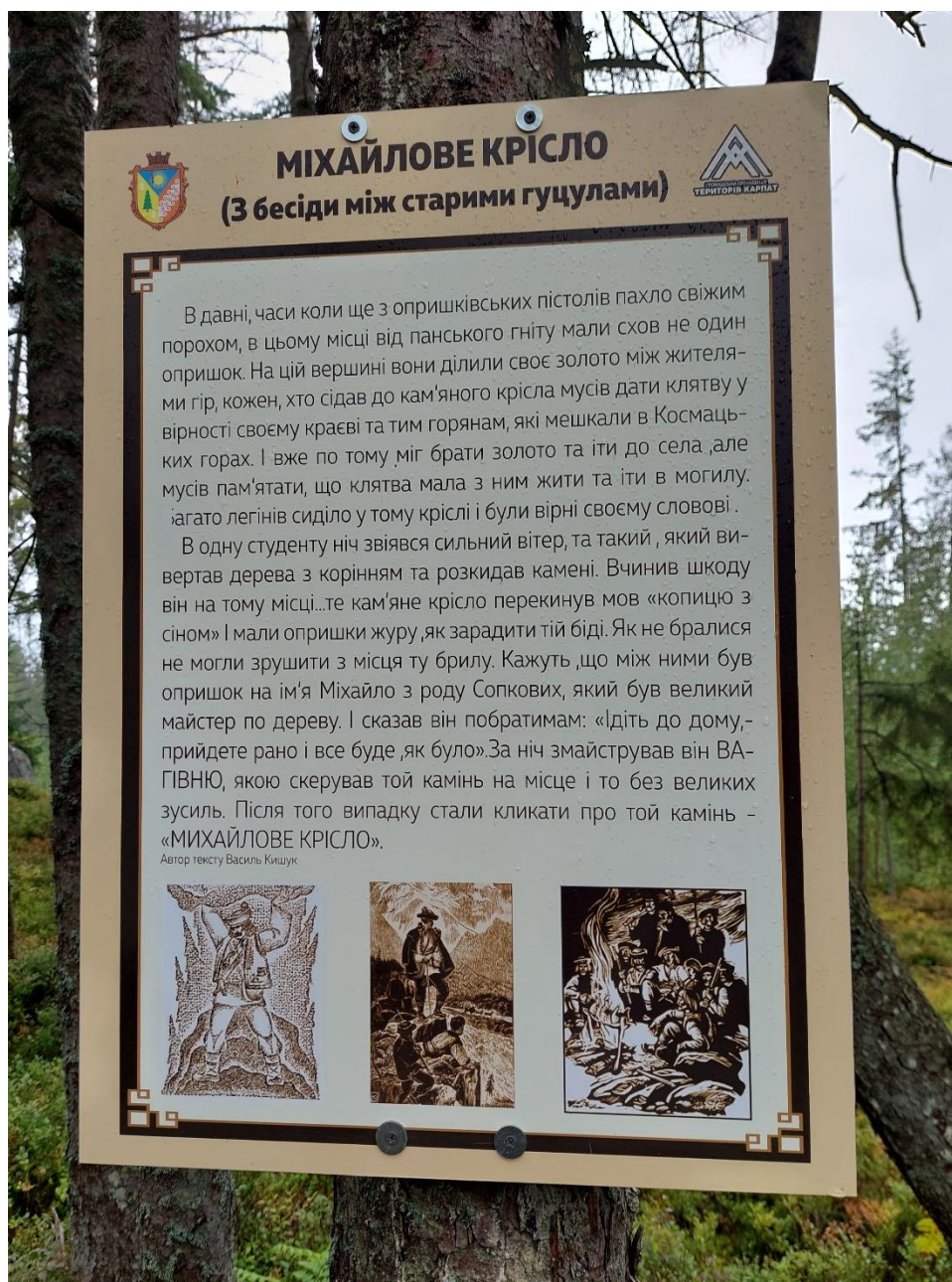


Рис. 9.41. Стенд біля чашного каменя

У деяких місцях довкруг, особливо з півдня та заходу від мегалітів, простягаються кам'яні стіни. Наявність залишків викладених у різних місцях

камяних стін наводить на припущення про їх оборонне призначення, що тут було оборонне поселення, охоронна залага, укріплення, фортеця. Назва гори очевидно це відображає. Слово Гаршиця - Аршиця вірогідно похідне від Ареса. Внаслідок особливостей вимови, різних етносів і поселень впродовж віків, його називали по різному – АРС - АРЕС – АРЕЙ – М-арс, ОР – ЯР – ЯР-ОВИТ. Це різні назви бога війни і миру, захисника, оборонця (1, 9, 10). Звідси АРСЕНАЛ – зброярня, прізвище АРСЕНИЧ – зброяр, захисник, ім'я Арсен. У Березовах прізвище Арсенич досить поширене, тут же, на пограниччі із Текучею теж є невисокі гори Аршиця і Секатура, які вказують на наявність у давнину оборонного об'єкту, фортеці, що контролювала і захищала тутешні соляні промисли. (Секатура – сака, шака – сильний, могутній, тура – тур, бик, провідник, охоронець). Вірогідно на Гаршиці теж була фортеця (2). Бо Космач у давнину славився сакральними об'єктами і соляними промислами, нафтою тощо, отже мав важливе значення для тутешньої спільноти і поза її межами. Тож імовірно на Гаршиці, у певний період, було святилище богу війни та оборонне поселення городище, яке забезпечувало оборону Космача зі сходу. Таке саме значення слово Гаршиця отримуємо від тлумачення слова *гавриш* - бик, дужий, могутній, в переносному розумінні могутній, доблесний воїн, захисник, охоронець. Опустивши у слові *гавриш* букву *в* і переставивши *и* та додавши суфікс *ця*, який надає слову значення приналежності до чогось, у цьому конкретному випадку до оборони, отримуємо слово Гаршиця - фортеця, оборонна гора, оборонне поселення (9, 10).

ВИСНОВКИ

- На основі проведених досліджень та в силу сучасного розуміння міфології і старожитностей висновуються міркування, що на горі Гаршиці у давнину було багатофункціональне, комплексне мегалітичне святилище:
 - Археоастрономічна обсерваторія, величне святилище Сонцю-Богу, де урочисто святкувалися дні сонцестоянь та рівнодень і дати сонячного календарного циклу
 - Святилище життєдайній, очищаючій, оздоровчій стихії ВОДИ.
 - Творительці всього суцього, дарувальниці життя, материнства, покровительці Вод і Землі – НУН (Великій Матері, Великій Богині, Живі, Ладі).
 - Богу війни, захисту, оборони - АРЕСУ - Ору –Яру – Марсу.
- Удні, коли наше світило наймогутніше, у пік найвищих продуктивності, чисельності і розвитку біорозмаїття урочисто і масово відбувалося святкування Купала (Купайла), яке ознаменовувало союз найголовніших життєдайних стихій - Води і Сонця, що забезпечують органічне життя на Землі. Святкування супроводжувалося масовим створенням сімейних пар (постійних чи тимчасових) для започаткування нового життя, продовження роду.
- У дні весняного рівнодення коли відбувалося пробудження, відродження природи після зими, масове народження нового життя-дітей, приліт лелек (звідси повіря, що дітей приносять бузьки-лелеки), вважалося таємничим, бажаним та очікуваним промислом Вищих Сил. День весняного рівнодення

започатковував Новий Рік і називався Великдень, тобто важливий, великий день в житті природи і людей

- Купала (Купайла), весняне рівнодення, та інші важливі періоди і дати сонячного календарного циклу святкувалися очевидно на Гаршиці дуже урочисто, супроводжувалися масовими гуляннями, хороводами, іграми, розвагами. Деякі релікти цих святкувань «дожили» до наших днів у вигляді, гаївок, купальських розваг тощо, щоправда без уваги і розуміння первинного змісту і призначення тих чи інших дійств.

- Святилище на г. Гаршиці є важливим атракційним туристичним об'єктом. До нього. прознакований туристичний маршрут, щоправда недостатньо інформаційно облаштований. З метою покращення популяризації історико-культурної спадщини на маршруті та ЗМІ треба розмістити повнішу достовірну інформацію, опублікувати тематичні листівки, буклети, плакати.

- З метою збереження, попередження руйнування мегалітичних артефактів необхідно надати об'єкту охоронного статусу, забезпечити належну охорону.

Література

1. Войтович В. Українська міфологія.- К: «Либідь», 2005, 863 с.
2. Держипільський Л.М., Залізник О.Л. Календарно-астрономічні святилища Карпат //Зелені Карпати.№ 1-2 - Рахів, 2012 , с. 79-85.
3. Держипільський Л.М. Водні та солярні символи на мегалітах Косівщини. Літопис природи НПП «Гуцульщина», т. 18, 2021, ст 273 - 294.
4. Держипільський Л.М. Рукотворні чаші, виїмки, заглиблення на мегалітах Косівщини. Літопис природи НПП «Гуцульщина», На східній околиці Космача, із південного сходу на північний захід, простягається досить потужний хребет Сиглин, на найвищій виположеній вершині якого - г. Гаршиці (857 м н. р.м.) наявні залишки древнього святилища під назвою Камінь Довбуша (світлина 35) т. 19, 2022, ст. 250 – 272.
5. Мегаліти / О. Є. Кислий // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. – К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2018. – Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-66043>.
6. Кифишин А.Г. Каменная могила. Опыт дешифровки протошумерского архива XII – III тыс. до н.э. Том 1. – 2013. – 872 с.
7. Кугутяк М. Старожитності Гуцульщини.- Львів: «Манускрипт», 2011, т. 1, 447 с.
8. Літопис природи НПП «Гуцульщина», т. 11, розділ 4, 2014 р. ст. 68.
9. Наливайко С. Українська індоаріка. – К:»Свшан-зілля». 2007. – 634.
10. Наливайко С. Давньоіндійські імена, назви, терміни: проекція на Україну.- Національний науково-дослідний Інститут українознавства МОН України. – К., 2009. – 504 с.
11. Сорочук Л. Вода і вогонь як життєдайна основа в українській фольклорній традиції (образно-символічне наповнення) [Електронний ресурс] / Л. Сорочук // Українознавство : [календар-щорічник]. – К.: Українська Видавнича Спілка, 2004. – Режим доступу: <http://uaznavstvo.univ.kiev.ua/ua/Calendar/Calendar-2005.html>
12. Таланчук О. Українознавство. Усна народна творчість. – К., 1998.

9.3. Поповнення наукових фондів.

9.3.1. В 2022 році продовжувалось формування комп'ютерної інформаційної бази даних, до якої входять:

- картографічна програма MAPinfo; ArcGIS 10., ArcMapVersion 10.1. та QGIS-2.4, 2.6

9.3.2. Тривало поновлення наукового гербарію. Гербарій судинних рослин поповнено на 25 гербарних листи; Загалом науковий гербарій нараховує понад 500 видів.

9.3.3. Поповнено гербарій макроміцетів на 5 грибів;

9.3.4. Оновлено і поповнено колекцію мокрих препаратів грибів. Загалом колекція мокрих препаратів грибів нараховує понад 200 видів;

9.3.5. Поповнено колекцію порід та мінералів на 5 зразків;

9.3.6. Ентомологічна колекція становить 549 видів.

- зоологічна - опудал - 6, гнізд – 21

- дендрологічна - 69 зрізів, 66 видів насіння

- колекція рослин в дендрарії - 162 види

- колекція лікарських рослин -16 видів

- колекція шишок деревно-чагарникових порід 55 видів

9.3.7. Фототека поповнена на 2652 тематичні фотографії за розділами ссавці, птахи, плазуни, рослини, ландшафти, гриби.

9.4 Основні підсумки наукової та науково-освітньої діяльності

9.4.1. Штати наукового відділу.

9.4.1.1. Список усіх співробітників, для яких вказується спеціальність, науковий ступінь, знання іноземних мов.

Відповідно до штатного розпису на 01.01.2022 р. у відділі було дев'ять штатних одиниць: начальник науково-дослідного відділу, заступник начальника науково-дослідного відділу, старший науковий співробітник, півтора ставки наукового співробітника, молодший науковий співробітник, пів ставки техника-лаборанта, завідувач лабораторії екологічного моніторингу, два наукових співробітники лабораторії екологічного моніторингу (табл. 9.12 - 9.13).

Відповідальний за організацію науково-дослідної діяльності заступник директора НПП «Гуцульщина» з наукової роботи.

Таблиця 9.12

Список наукових працівників станом на 01.01.2022р.

№ п/п	П.І.Б.	Рік і назва закінченого ВНЗ	Спеціальність	Науковий ступінь	Посада	Стаж наук. сфери ПЗУ	Знання іноземних мов
1	Пасайлюк М.В.	Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2000	біохімік	кандидат біологічних наук	Заст. директора з наукової роботи	15 8	англійська
2	Погрібний О.О.	Національний лісотехнічний університет України, 2009	лісівництво і лісознавство	кандидат с-г наук	Начальник науково-дослідного відділу	10 7	англійська
3	Фокшей С.І.	Чернівецький Державний університет ім. Ю. Федьковича, 1999	математик		Заст. нач. науково-дослідного відділу	12 16	англійська польська італійська

4	Держипільський Л.М.	Львівський Державний університет ім. І. Франка, 1972	біолог	кандидат біологічних наук	Науковий співробітник	44 19	німецька польська
5	Погрібна Л.С. (неповний робочий день)	Буковинська державна фінансова академія, 2010	спеціаліст з фінансів		Науковий співробітник	3 5	румунська
6	Гостюк З.В.	Львівський Національний Університет ім. І. Франка, 2010	географ		Молодший науковий співробітник	11 11	англійська
7	Томич М.В.	Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника, 2004	біолог		Завідувач лабораторії екологічного моніторингу	17 14	англійська польська
8	Глодова Л.М.	Чернівецький Державний університет ім. Ю. Федьковича, 2003	біохімік		Науковий співробітник лаб. еколог. моніторингу	16 16	французька
9	Лосюк В.П. (неповний робочий день)	Українська сільськогосподарська академія, 1987	інженер лісового г-ва	Кандидат с-г наук	Науковий співробітник лаб. еколог. моніторингу	19 19	англійська
10	Стефурак І.В. (неповний робочий день)	Курський с.-г. інститут ім. І.І. Іванова, 1987	ветлікар		Науковий співробітник лаб. еколог. моніторингу	26 10	німецька англійська
11	Кристиняк Ю.М.	Львівський Національний університет ветеринарної медицини та біотехнології ім. С.З. Гжицького, 2014	ветлікар		Технік-лаборант	0 3	

Таблиця 9.13.

Список наукових працівників станом на 05.08.2022 р.

№ п/п	П.І.Б.	Рік і назва закінченого ВНЗ	Спеціальність	Науковий ступінь	Посада	Стаж у наук. сфері, ПЗУ	Знання іноземних мов
1	Пасайлюк М.В.	Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2005	біохімік	кандидат біологічних наук	Заступник директора з наукової роботи	15 9	англійська
2	Погрібний О.О.	Національний лісотехнічний університет України, 2009	лісівництво і лісознавство	кандидат с-г наук	Начальник науково-дослідного відділу	11 8	німецька польська
3	Фокшей С.І.	Чернівецький Державний університет ім. Ю. Федьковича, 1991	математик		Заст.нач. науково-дослідного відділу	13 17	англійська польська італійська
4	Держипільський Л.М.	Львівський Державний університет ім. І. Франка, 1972	біолог	кандидат біологічних наук	Науковий співробітник	44 20	англійська

5	Гостюк З.В.	Львівський Національний університет ім. І. Франка, 2010	географ		Науковий співробітник	11 11	англійська
6	Погрібна Л.С. (неповний робочий день)	Буковинська державна фінансова академія, 2010	Спеціаліст з фінансів		Науковий співробітник	3 6	румунська
7	Томич М.В.	Прикарпатський національний університет ім. Стефаника, 2004	біолог		Завідувач лабораторії екологічного моніторингу	17 14	англійська польська
8	Глодова Л.М.	Чернівецький Державний університет ім. Федьковича, 2003	біохімік		Науковий співробітник лаб. еколог. моніторингу	17 17	французька
9	Лосюк В.П. (неповний робочий день)	Українська сільськогосподарська академія, 1987	інженер лісового г-ва	Кандидат с-г наук	Науковий співробітник лаб. еколог. моніторингу	19 19	англійська
10	Стефурак І.В. (неповний робочий день)	Курський с.-г. інститут ім. І.І. Іванова, 1987	ветлікар		Науковий співробітник лаб. еколог. моніторингу	26 10	німецька англійська
11	Кристиняк Ю.М.	Львівський Національний університет ветеринарної медицини та біотехнології ім. С.З. Ґжицького, 2014	ветлікар		Технік-лаборант	0 3	

Впродовж року відбулися зміни в штаті науково-дослідного відділу:

2.05. 2022 р. Гостюк З.В. переведена на посаду наукового співробітника;

з 01.09. 2022 р. на посаду старшого наукового співробітника прийнятий Гавриленко В.С. за строковим договором на один рік.

На вилученій території НПП «Гуцульщина» (7606,0 га) функціонують три природоохоронні науково-дослідні відділення:

Старокутське ПНДВ начальник – Яремін Я.І., заступник – Гавучак Р.В. Майстрів – 1, інспекторів з охорони ПЗФ – 7;

Косівське ПНДВ начальник – Бейсюк П.П., заступник – Пліхтяк В.П. Майстрів – 1, інспекторів з охорони ПЗФ – 6;

Шешорське ПНДВ начальник – Олексюк І.В., 14.10.2022 р. звільнений Соколюк В.О. в зв'язку з виходом на пенсію; 18.10.2022 р. Якібчук М.М. переведений з посади майстра з охорони природи на посаду заступника начальника Шешорського ПНДВ. Майстрів – 3, інспекторів з охорони ПЗФ – 14.

На території НПП функціонує науково-дослідний розсадник (науковий співробітник – завідувач науково-дослідного розсадника – Лукань Л.Д., інженерів I категорії – 2).

9.4.1.2. Використання робочого часу науковими співробітниками (польові, наукові відрядження, камеральні роботи тощо).

Всього відпрацьовано – 14518 робочих години.

Камеральні роботи – 9060 робочих годин.

Польові – 5458 робочих годин.

Наукові відрядження – 7 робочих днів.

9.4.1.3. Підвищення кваліфікації наукових співробітників і науково-технічного персоналу.

Пасайлюк М.В. - участь в:

- засіданні Координаційної ради з питань збереження, збалансованого використання, та відновлення водно-болотних угідь України з нагоди відзначення Всесвітнього дня водно-болотних угідь (02.02.2022);

- он-лайн зустрічі з приводу розробки «Комунікаційної стратегії» в рамках проєкту «Збереження Карпатських пралісів» (10.02.2022);

- онлайн-наradі щодо грамотної побудови контент-плану та кризової комунікації в умовах сьогодення (31.03.2022);

- онлайн-курсах підвищення кваліфікації «Загальний курс з охорони праці». Навчання проводилось Державною екологічною академією післядипломної освіти та управління на базі Галузевого навчального центру з питань охорони праці. Захід проведено з метою забезпечення виконання вимог статті 18 Закону України «Про охорону праці» та відповідно до Плану-графіка навчання і перевірки знань з питань охорони праці посадових осіб та інших працівників підприємств, установ та організацій, які належать до сфери управління Міндовкілля у співпраці з управлінням Держпраці Івано-Франківської області. Здала екзамен. Отримала сертифікат;

- робочій зустрічі із представниками Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України – Євдокією Яровою та Едуардом Арустамяном;

- робочій зустрічі із головою Косівської районної військової адміністрації Кучмою Н.Д.;

- засіданні Товариства Інтелігенції в Косівській міській бібліотеці

- засіданні робочої групи із представниками Франкфуртського зоологічного товариства та Української Карпатської програми з приводу правильного оформлення та коригування документації поточних витрат відділів парку. Підготовка запитів;

- засіданні 39 Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина».

- нараді щодо реалізації та подання грантового запиту в Інвестиційну програму «Природа, Люди та Клімат».

-організації Літнього табору «Друзі природи» (за сприяння Франкфуртського зоологічного товариства»)

- нараді Міндовкілля з питання створення Національної дослідницької інфраструктури з підписанням Меморандуму про співпрацю.

- нараді Міндовкілля з приводу Функціонування установ ПЗФ.

- роботі Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» 20 жовтня 2022 р. м. Косів. Аспекти збереження природних екосистем в сучасних умовах природоохоронного менеджменту.

- засіданні 40 Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина».

- онлайн зустрічі мерів муніципалітету Коллезано (Італія) та Кутської ТГ і НПП «Гуцульщина» у рамках ініціативи «Мости довіри» започаткованої «U-LEAD з Європою».

Погрібний О.О. – участь в:

- он-лайн семінарі щодо використання системи Smart у роботі науково-дослідного відділу парку на 2022 рік. Узгодили нову модель даних для 2022 року;

- онлайн-курсах підвищення кваліфікації «Загальний курс з охорони праці». Навчання проводилось Державною екологічною академією післядипломної освіти та управління на базі Галузевого навчального центру з питань охорони праці. Захід проведено з метою забезпечення виконання вимог статті 18 Закону України «Про охорону праці» та відповідно до Плану-графіка навчання і перевірки знань з питань охорони праці посадових осіб та інших працівників підприємств, установ та організацій, які належать до сфери управління Міндовкілья у співпраці з управлінням Держпраці Івано-Франківської області. Здав екзамен. Отримав сертифікат;

- засіданні 39 Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина».

- фототренінгу для працівників національних природних парків організованого в рамках реалізації проекту «Збереження Крапатських пралісів».

- роботі Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» 20 жовтня 2022 р. м. Косів. Аспекти збереження природних екосистем в сучасних умовах природоохоронного менеджменту.

- зимові читання в Синьогорі: «Охорона природи в контексті енергетичної та екологічної безпеки України» (13-14 грудня 2022 року, с. Стара Гута, Івано-Франківська обл.)

- засіданні 40 Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина».

Фокшей С.І. - участь в:

- «Інтернет-нараді з респондентами державних статистичних спостережень на тему: «Зміни у порядку складання та подання державної статистичної звітності за формою №3-наука (річна) за 2021 рік»;

- навчанні пожежної безпеки (27 квітня, м. Косів, НПП «Гуцульщина»);

- онлайн-семінарі «Формуємо разом позитивну культуру безпеки та здоров'я», з метою забезпечення належного відзначення Дня охорони праці відповідно до розробленого та затвердженого Плану заходів із відзначення на підприємствах, установах та організаціях, що належать до сфери управління Міністерства захисту довкілья та природних ресурсів України Дня охорони праці, Галузевим навчальним центром з питань охорони праці Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління (28 квітня 2022 року);

- онлайн-курсах підвищення кваліфікації «Загальний курс з охорони праці». Навчання проводилось Державною екологічною академією післядипломної освіти та управління на базі Галузевого навчального центру з питань охорони праці. Захід проведено з метою забезпечення виконання вимог статті 18 Закону України «Про охорону праці» та відповідно до Плану-графіка навчання і перевірки знань з питань охорони праці посадових осіб та інших працівників підприємств, установ та організацій, які належать до сфери управління Міндовкілья у співпраці з

управлінням Держпраці Івано-Франківської області. Здала екзамен. Отримала сертифікат;

- засіданні Клубу Інтелігенції, присвяченому 20-річчю НПП «Гуцульщина»;
- засіданні 39 Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина».
- он-лайн нараді з питання участі в Інвестиційній програмі «Природа, Люди та Клімат».

- он-лайн ХХІХ Міжнародній науково-практичній конференції «Trends in science and practice of today», 26-29 липня 2022 р., Стокгольм, Швеція.

- поступила в магістратуру НЛТУ України на факультет Екологічної економіки і менеджменту.

- роботі Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» 20 жовтня 2022 р. м. Косів. Аспекти збереження природних екосистем в сучасних умовах природоохоронного менеджменту.

- настановчій сесії I семестру магістратури НЛТУ України на факультеті Екологічної економіки і менеджменту (14-28 листопада 2022 р.).

- зимових читаннях в Синьогорі: «Охорона природи в контексті енергетичної та екологічної безпеки України» (13-14 грудня 2022 року, с. Стара Гута, Івано-Франківська обл.)

- засіданні 40 Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина».

Пройшла атестацію, терміном на 5 років.

Гавриленко В.С. - участь в:

- фототренінгу для працівників національних природних парків організованого в рамках реалізації проекту «Збереження Крапатських пралісів».

- тренінгу щодо охорони рукокрилих в умовах природозаповідного фонду Польщі, котрий відбувався на території ландшафтного парку «Пуца Ромінська» 14-16 вересня, Польща.

- роботі Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» 20 жовтня 2022 р. м. Косів. Аспекти збереження природних екосистем в сучасних умовах природоохоронного менеджменту.

- засіданні 40 Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина».

Держипільський Л.М. - участь в:

онлайн-курсах підвищення кваліфікації «Загальний курс з охорони праці». Навчання проводилось Державною екологічною академією післядипломної освіти та управління на базі Галузевого навчального центру з питань охорони праці. Захід проведено з метою забезпечення виконання вимог статті 18 Закону України «Про охорону праці» та відповідно до Плану-графіка навчання і перевірки знань з питань охорони праці посадових осіб та інших працівників підприємств, установ та організацій, які належать до сфери управління Міндовкілья у співпраці з управлінням Держпраці Івано-Франківської області;

- засіданнях Клубу інтелігенції;

- семінарі, присвяченому 300-річчю Григорія Сковороди (м. Івано-Франківськ, 26.06.22);

- засіданні 39 Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина».

- роботі Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» 20 жовтня 2022 р. м. Косів. Аспекти збереження природних екосистем в сучасних умовах природоохоронного менеджменту.

- засіданні 40 Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина».

Гостюк З.В. - участь в:

- семінарі «Застосування SMART в Карпатських Національних парках».

- онлайн-курсах підвищення кваліфікації «Загальний курс з охорони праці».

Навчання проводилось Державною екологічною академією післядипломної освіти та управління на базі Галузевого навчального центру з питань охорони праці. Захід проведено з метою забезпечення виконання вимог статті 18 Закону України «Про охорону праці» та відповідно до Плану-графіка навчання і перевірки знань з питань охорони праці посадових осіб та інших працівників підприємств, установ та організацій, які належать до сфери управління Міндовкілля у співпраці з управлінням Держпраці Івано-Франківської області;

- фототренінгу для працівників національних природних парків організованого в рамках реалізації проекту «Збереження Карпатських парків».

- он-лайн навчання по ефективному використанню SMART для природоохоронних завдань НПП «Гуцульщина». (25.10.2022 р.)

- роботі Всеукраїнського наукового семінару пам'яті професора Анатолія Мельника (Львів – Ворохта, 6-9 жовтня 2022 року). Прикладне ландшафтознавство: історія, сучасність, перспективи.

- роботі Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» 20 жовтня 2022 р. м. Косів. Аспекти збереження природних екосистем в сучасних умовах природоохоронного менеджменту.

- засіданні Клубу інтелігенції Косівщини (26 жовтня 2022 р.).

- 6-ти он-лайн навчаннях по ефективному використанню SMART для природоохоронних завдань НПП «Гуцульщина». (жовтень-листопад 2022 р.).

- семінарі GIS DAY 2022, організований Інститутом Геології КНУ імені Тараса Шевченка.

- роботі Всеукраїнського наукового семінару пам'яті професора Анатолія Мельника (Львів – Ворохта, 6-9 жовтня 2022 року). Прикладне ландшафтознавство: історія, сучасність, перспективи.

- роботі Міжнародної конференції *Monitoring of geological processes and ecological condition of the environment: XVI International Scientific Conference, Monitoring'2022.*

- international scientific conference «Natural resource potential, ecology, and sustainable development of administrative units of the republic of Latvia and Ukraine amidst eu legislative requirements». Отримала сертифікат.

- засіданні 40-ї Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина».

Погрібна Л.С. участь в:

- онлайн-курсах підвищення кваліфікації «Загальний курс з охорони праці».

Навчання проводилось Державною екологічною академією післядипломної освіти та управління на базі Галузевого навчального центру з питань охорони праці. Захід проведено з метою забезпечення виконання вимог статті 18 Закону України «Про

охорону праці» та відповідно до Плану-графіка навчання і перевірки знань з питань охорони праці посадових осіб та інших працівників підприємств, установ та організацій, які належать до сфери управління Міндовкілля у співпраці з управлінням Держпраці Івано-Франківської області.

- засіданні 39 Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина».

- поступила в магістратуру НЛТУ України на факультет Екологічної економіки і менеджменту.

- роботі Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» 20 жовтня 2022 р. м. Косів. Аспекти збереження природних екосистем в сучасних умовах природоохоронного менеджменту.

- настановчій сесії I семестру магістратури НЛТУ України на факультеті Екологічної економіки і менеджменту (14-28 листопада 2022 р.).

- засіданні 40 Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина».

Томич М.В. - участь в:

- засіданні Координаційної ради з питань збереження, збалансованого використання і відновлення водно-болотних угідь і нараді з розробки комунікаційної стратегії для НПП «Гуцульщина»;

- онлайн-курсах підвищення кваліфікації «Загальний курс з охорони праці». Навчання проводилось Державною екологічною академією післядипломної освіти та управління на базі Галузевого навчального центру з питань охорони праці. Захід проведено з метою забезпечення виконання вимог статті 18 Закону України «Про охорону праці» та відповідно до Плану-графіка навчання і перевірки знань з питань охорони праці посадових осіб та інших працівників підприємств, установ та організацій, які належать до сфери управління Міндовкілля у співпраці з управлінням Держпраці Івано-Франківської області. Здала екзамен. Отримала сертифікат.

- засіданні 39 Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина».

- фототренінгу для працівників національних природних парків організованого в рамках реалізації проекту «Збереження Крапатських пралісів».

- роботі Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» 20 жовтня 2022 р. м. Косів. Аспекти збереження природних екосистем в сучасних умовах природоохоронного менеджменту.

- зимові читання в Синьогорі: «Охорона природи в контексті енергетичної та екологічної безпеки України» (13-14 грудня 2022 року, с. Стара Гута, Івано-Франківська обл.)

- засіданні 40 Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина».

Глодова Л.М. - участь в:

- фототренінгу для працівників національних природних парків організованого в рамках реалізації проекту «Збереження Крапатських пралісів».

- заходах з нагоди Міжнародного дня захисту озонового шару разом з працівниками відділів екоосвіти і рекреації.

- роботі Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» 20 жовтня 2022 р. м. Косів. Аспекти збереження природних екосистем в сучасних умовах природоохоронного менеджменту.

- слуханнях презентації дослідженні «Аналіз практик виділення та моніторингу ОЦЗ у лісових господарствах України» що проводилося WWF-України.

- засіданні 40 Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина».

Лосюк В.П. - участь в:

- онлайн-курсах підвищення кваліфікації «Загальний курс з охорони праці». Навчання проводилось Державною екологічною академією післядипломної освіти та управління на базі Галузевого навчального центру з питань охорони праці. Захід проведено з метою забезпечення виконання вимог статті 18 Закону України «Про охорону праці» та відповідно до Плану-графіка навчання і перевірки знань з питань охорони праці посадових осіб та інших працівників підприємств, установ та організацій, які належать до сфери управління Міндовкілля у співпраці з управлінням Держпраці Івано-Франківської області;

- засіданні 39 Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина».

- роботі Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» 20 жовтня 2022 р. м. Косів. Аспекти збереження природних екосистем в сучасних умовах природоохоронного менеджменту.

- зимові читання в Синьогорі: «Охорона природи в контексті енергетичної та екологічної безпеки України» (13-14 грудня 2022 року, с. Стара Гута, Івано-Франківська обл.)

- засіданні 40 Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина»..

9.4.4. Виконання плану науково – дослідних бюджетних робіт (назва теми, коротка характеристика стану виконання робіт, отримані планові і позапланові результати, новизна).

Тематичний план та план науково-технічних заходів на виконання теми «Літопис природи» виконані.

В 2022 році без бюджетного фінансування виконувалися наступні програми та теми:

а) «**Ренатуралізація тису ягідного**», яка є складовою частиною ширшої програми «Ренатуралізація раритетних видів рослин».

Проведено заміри тису ягідного на двох ренатуралізаційних ділянках.

Зібрано 2 кг насіння тису ягідного, здійснено його очищення та поставлено на стратифікацію.

б) «**Відтворення рідкісних аборигенних деревно-чагарникових видів рослин в прирних екосистемах НПП «Гуцульщина»**».

Заготовлено та висіяне насіння сосни кедрової європейської. Здійснено аналіз біометричних показників шишок сосни кедрової європейської (200 шишок).

в) «**Географічна характеристика флори НПП «Гуцульщина»**»: Опрацьовується географічна характеристика окремих груп рослин (адвентивних, синантропних, лісових, хазмофітних, раритетних видів тощо).

г) «**Збереження та відтворення рідкісних видів макроміцетів**» .

Підтримка життєдіяльності культур з колекції чистих культур макроміцетів лабораторії екологічного моніторингу (приготування агаризованих поживних

середовищ, субстратів, пересів культур). Здійснений пересів культур *Polyporus umbellatus* 2510, 2511, *Hericium coralloides* 2332, 2333.

д) **«Відтворення сови довгохвостої на території НПП «Гуцульщина»».** Проводилися обліки штучних гніздівель сови довгохвостої. Отримано два виводки в штучних гніздівлях

е) **Дослідження біологічно активних речовин грибів.** Проведений аналіз біологічно активних властивостей макроміцетів.

є) **«Збереження генофонду гуцульської породи коней».**

- Продовжували формування селекційного стада гуцульської породи коней та створення умов для їх розведення. Станом на 01.01.23. 10 голів коней гуцульської породи.

- Тривало тренування коней та заїздка молодняку.

- 12 жовтня НПП відвідала польська делегація розведення гуцульської породи коней на чолі з Головою правління дослідного господарства Інституту зоотехніки Державного науково-дослідного інституту Оджехова (PL) Владиславом Брейтою. для ознайомлення із станом розведення гуцульської породи коней в НПП «Гуцульщина». Проведено оцінку поголів'я. Обговорили перспективу збереження цієї унікальної породи коней, домовилися про співпрацю.

- Підготовлений та поданий проєкт «Zachowanie koni huculskich jako żywych

symboli Huculszczyzny dzięki etnopopularyzacji i wykorzystaniu rekreacyjnemu na terenie Narodowego Parku Przyrody „Region Huculszczyzny” на грантову програму RITA від Polish American Freedom Foundation.

- Підготовлений та поданий проєкт «Organizacja edukacji pozaszkolnej dla dzieci mieszkających i dzieci osób wewnętrznie przesiedlonych mieszkających na Ukrainie na terenie obwodu kosowskiego w formie zajęć interaktywnych i praktycznych znaciskiem na wykorzystanie koni huculskich» на програму «Wzór wniosku o dofinansowanie w ramach ścieżki Wspieramy Ukrainę - projekty interwencyjne» від Polish American Freedom Foundation.

ж) **«Ландшафтні комплекси Покутських Карпат: структура, процеси, охорона».** обстежено геологічні породи які утворили г. Острий та її схили.

- обстежено зсуви на південно-західних схилах г. Терношора та виходи геологічних порід на поверхню.

- обстежено геологічні породи г. Овид.

- Досліджено відслонення аргілітів (відібрано геологічний зразок) та зсув в долині річки Коров'як.

- проведено дослідження після та під час зливових дощів 17-18 серпня внаслідок яких піднявся рівень води в р. Рибниця і сформувався невеликий паводок, виникло багато ерозійних процесів.

- на хребті Рижі виявлено та обстежено лінійну ерозію ґрунту.

з) **«Збереження матеріально-культурної та історико-археологічної спадщини Гуцульщини».**

Здійснено: тестування археоастрономічної обсерваторії на г. Стіжок у дні літнього сонцестояння; дослідження давніх сакральних мегалітичних комплексів (святилища Терношорська Лада та святилище в урочищі/горі Камінець), з'ясування їх археоастрономічних, космогонічних, оздоровчих призначень. Організовано і здійснено 15 експедицій з вивчення пам'яток історико-культурної спадщини Гуцульщини. Вперше виявлено артефакти двох давніх об'єктів мегалітичної культури (7 – 3 тис. до н.е.) на двовершинній горі Грегит (1472 н. р. м.) - археоастрономічної обсерваторії та святилища головним богам дохристиянського пантеону. Робота над книгою «Архео-астрономічні об'єкти Гуцульщини».

. **«Таксономічна різноманітність та розподіл рослин та грибів в дубових лісах НПП «Гуцульщина»».** Тривали дослідження в дубових лісах. Складено попередні списки грибів дубових лісів. Підготовлено і видано тези.

і) Міжнародна програма «Підтримка природно-заповідних територій в Україні»

В рамках програми «Збереження Карпатських пралісів» «Розвиток моніторингу біорізноманіття в природоохоронних територіях Карпатського регіону» на території НПП «Гуцульщина» взяли участь у семінарі «Інфраструктурні об'єкти в SMART». Подано пропозиції щодо уточнень інфраструктурних об'єктів в SMART. Змінено конфігуровану модель даних SMART з додаванням інфраструктурних об'єктів. Відредаговано конфігуровану модель даних SMART адаптовану для служби державної охорони НПП «Гуцульщина». Здійснено експорт SMART проекту з оновленою моделлю даних, з комп'ютерної версії, для імпорту в SMART мобільну версію. Встановлено оновлену модель даних SMART на всі мобільні пристрої, які використовуються для моніторингу біорізноманіття в природоохоронних територіях Карпатського регіону зокрема, на території НПП «Гуцульщина».

Підготовлено звіти по використанню SMART в НПП «Гуцульщина» за 2022 рік зокрема.

Відбулося зняття 13 фотопасток, які були встановлені з метою інвентаризації хижих звірів. Проаналізовано фотоматеріали знятих фотопасток.

Здійснювалося встановлення фотопасток для моніторингу фауни парку, також встановлювалися беткодери для фіксування інтенсивності рукокрилих.

Встановлено фотопастки з метою спостережень «Зимовий моніторинг хижих ссавців 2022-2023».

ї) «Відтворення рідкісного, їстівного, лікувального гриба *Polyporus umbellatus*» за Премію «Земля Жінок 2021» в Україні.

Придбано обладнання. Нарощено посівний інокулят *Polyporus umbellatus* та винесено його в природне середовище. Видано книжку «Казка про Трутовика зонтичного та інші грибні історії».

9.4.5. Роботи за госптемами та угодами про науково – творче співробітництво, що виконується на природно – заповідній території (назва угоди, замовник – виконавець, короткий зміст і результати досліджень).

В 2022 році виконувалися науково – дослідні роботи відповідно до договорів про творчу співпрацю із:

- Прикарпатською державною с.-г. дослідною станцією ІСГКР УААН;
- Інститутом ботаніки НАН України ім. М.Холодного;
- Львівським національним університетом ім. І.Франка;
- Київським національним університетом ім. Т. Шевченка
- Національним лісотехнічним університетом України (НЛТУ)
- Інститутом зоології ім. І. Шмальгаузена НАН України;
- Українським товариством охорони птахів (представник Bird Life International в Україні).
- Франкфуртським зоологічним товариством.
- Чернівецьким національним університетом ім. Ю. Федьковича.
- Чорнобильським радіаційно-екологічним біосферним заповідником.
- Ландшафтним парком «Пуца Ромінська».
- Косівським фаховим коледжем прикладного та декоративного мистецтва.
- Державним лісгосподарським підприємством Державних лісів «Надлісництво Августов», Польща.

9.4.6. Видання.

9.4.6.1. Здано до друку монографій, збірників, наукових статей, тез, їх перелік, куди здано.

В 2022 році науковцями Національного природного парку «Гуцульщина» підготовлено та здано до друку 40 наукових публікацій, методичні рекомендації та збірник матеріалів конференції, присвяченої 20-річчю НПП «Гуцульщина»:

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – 240 с.

Буряник О., Костів Л., Карабінюк М., Гостюк З. Внесок професора Анатолія Мельника у розвиток Львівської школи гірського ландшафтознавства. Прикладне ландшафтознавство: історія, сучасність, перспективи: матеріали Всеукр. наук.-практ. сем., м. Львів, 6-9 жовт. 2022 р. Львів, 2022. С. 6-8.

Гавриленко В.С., Поліщук І.К., Старовойтова Т.В. Сови Біосферного заповідника «Асканія-Нова» (Видове різноманіття, характер перебування та окремі аспекти екології) // News Biosphere Reserve "Askania Nova", vol. 24, 2022, 79-89.

Гавриленко В.С., Дудок А.Р., Мезінов О.С., Ясинецька Н.І. Формування стійкої популяції сайгака (*Saiga tatarica* Linnaeus, 1758) В Біосферному заповіднику "Асканія-Нова" та особливості збереження і управління її чисельністю) // News Biosphere Reserve "Askania Nova", vol. 24, 2022, 113-123.

Гавриленко В.С. Діяльність заповідників та національних природних парків півдня України в сучасних умовах і наслідки їх окупації Російською

- федерацією // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 15-18.
- Глодова Л.М. Паспортизація природних джерел НПП «Гуцульщина» // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 46-53.
- Гостюк З.В. Ландшафтні особливості еколого-пізнавальної стежки «На гору Михалків» на території НПП «Гуцульщина». Матеріали VI-го Всеукраїнського пленеру з питань природничих наук, 25-26 липня 2022 р. Одеса: ОДЕКУ, 2022. С. 26-29.
- Гостюк З.В., Погрібний О.О., Буряник О.О., Карабінюк М.М. Використання SMART технологій в діяльності НПП «Гуцульщина». Аспекти збереження природних екосистем в сучасних умовах природоохоронного менеджменту: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. м. Косів, 20 жовт. 2022 р. Косів, 2022. С. 56-60.
- Держипільський Л.М. Давнє дохристиянське святилище на горі Грегит // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 73-77.
- Коцержинська І.М., Смірнов Н.А., Синявська І.О., Погрібний О.О., Держипільський Л.М., Гостюк З.В., Скільський І.В. Особливості поширення видів амфібій Національного природного парку «Гуцульщина» // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 102-109.
- Пасайлюк М.В. Біологія, екологія та лікувальні властивості *Hericium coralloides* (Hericiaceae) // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 146-151.
- Пасайлюк М.В., Сухомлин М.М., Gryganskyi A.P., Fontana N.M., Пліхтяк Л.М. Світовий досвід охорони біорізноманіття // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 151-155.
- Пасайлюк М.В., Сухомлин М.М., Стефурак Ю.П. «Гриби як об'єкти охорони в правовому полі» // Матеріали Міжнародної Карпатської школа - 2022 «Університетська освіта на шляху до сталого розвитку: Чисте довкілля і безпека життєдіяльності».
- Пасайлюк М.В. Охорона біорізноманіття: правові та практичні аспекти. Матеріали VI-го Всеукраїнського пленеру з питань природничих наук, 25-26 липня 2022 р. Одеса: ОДЕКУ, 2022. С. 68 – 70.
- Пасайлюк М.В. 2022. Історія досліджень грибів та грибоподібних організмів на території НПП «Гуцульщина» та роль *in situ*, *ex situ*, *re situ* методів у

збереженні їх різноманіття. Наукові записки Державного природознавчого музею. Вип. 38. с. 63 – 70.

- Погрібна Л.С., Погрібний О.О., Чернявський М.В. Морфологічна характеристика шишок сосни кедрової європейської зібраних з насаджень НПП «Гуцульщина» // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 155-158.
- Погрібний О.О., Заячук В.Я., Погрібна Л.С., Гостюк З.В. *Pinus cembra* L. в НПП «Гуцульщина» // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 158-163.
- Погрібний О.О. Заячук В.Я., Погрібна Л.С., Мандзюк Р.І., Генік Я.В. До класифікації борових типів лісу за участю сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) в Укарїнських Карпатах. / Вісті біосферного заповідника Асканія Нова Т.24., 2022. – С. 57-67.
- Погрібний О.О., Пасайлюк М.В., Томич М.В. Фокшей С.І., Стефурак Ю.П. Методичні рекомендації для здійснення фенологічних спостережень за флорою, фауною та явищами природи службою державної охорони установ природно-заповідного фонду України (на прикладі НПП «Гуцульщина»). – 2022. – Косів: Писаний Камінь, 52 с.
- Різниченко З.П., Марчук Г.В., Держипільський Л.М. Скельно-сакральний комплекс «Стіжок» Національного природного парку «Вижницький» // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 170-173.
- Стефурак Ю.П., Стефурак І. В. Реалії та перспективи розведення гуцульської породи коней в Карпатському регіоні України // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 173-180.
- Томич М. В., Лосюк В. П., Данилик І. М. Моніторинг лісових екосистем НПП «Гуцульщина» // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 190-196.
- Томич М.В., Лосюк В.П., Погрібний О.О., Фокшей С.І. Моніторинг природних екосистем НПП «Гуцульщина», як основний напрямок наукових досліджень // Зимові читання в Синьогорі: «Охорона природи в контексті енергетичної та екологічної безпеки України» (13-14 грудня 2022 року, с. Стара Гута, Івано-Франківська обл.)
- Фокшей С.І. «Знахідки в Українських Карпатах рідкісного гриба *Phaeolepiota aurea* (Matt.) Maire (Agaricales, Basidiomycota) // Екологічні науки № 3(42), 2022. С. 186-190. DOI <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2022.eco.3-42.31>

- Фокшей С.І. Нові знахідки видів Ascomycota на території Національного природного парку «Гуцульщина» // *Ukrainian Botanical Journal*. – 2022, 79(4). – С. 246-253.
- Фокшей С.І. Макроміцети дубових лісів Національного природного парку «Гуцульщина» // Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції: «Modern research in world science» (12-14 червня 2022 Львів, Україна). 2022. – С. 126-129. Отримала сертифікат.
- Фокшей С.І. Дослідження видів Ascomycota на території НПП «Гуцульщина» в 2021 р. // *Proceedings of the XXIX International Scientific and Practical Conference «Trends in science and practice of today»* (July 26 – 29, 2022, Stockholm, Sweden). – Sweden, 2022. – P. 45-49. DOI 10.46299/ISG.2022.1.29
- Фокшей С.І. «Видове різноманіття роду *Cortinarius* (pers.) Gray (Cortinariaceae) в НПП «Гуцульщина» // *Наукові записки ТНПУ. Серія: Біологія*. 2022, Т. 82, № 3. – С. 13-19
- Фокшей С.І. Історія вивчення мікобіоти на території Національного природного парку «Гуцульщина» // *Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина»* (Косів, 20 жовтня 2022 р.). Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 198 – 201.
- Чернявський М.В., Погрібний О.О. Реалізація принципів PRO SILVA з наближеного до природи лісівництва у національних природних парках // *Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина»* (Косів, 20 жовтня 2022 р.). Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 206-210.
- Шаповал В., Ходосовцев О., Гавриленко В. // *News Biosphere Reserve "Askania Nova"*, vol. 24, 2022. 5 s.
- Derżypilski Lubomyr, Fokszei Stella Uwarunkowania i problemy tworzenia turystyki archeoastronomicznej w regionie Kosiv // *Zeszyty Naukowe. "Wyższej Szkoły Turystyki i Ekologii w Suchej Beskidzkiej"*, Polska. 2022, Т. 22, XI(2). – pp. 90-106.
- Fontana N., Pasailiuk M., Pohribnyi O. 2022. Traditional Ecological Knowledge to Traditional Foods: The Path to Maintaining Food Sovereignty in Hutsulshchyna. *Frontiers in Sustainable Food Systems Social Movements, Institutions and Governance*, 2022. – pp. 1-26. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsufs.2022.720757/abstract>
- Hostiuk Z.V., Burianyk O.O., Karabiniuk M.M. Landscape Principles of Optimization of Functional Zoning of «Hutsulshchyna». *National Nature Park. Journ. Geol. Geograph. Geoecology*, 31(3), 450-459. (Web of science).
- Hostiuk Z. V. Landscape timing of physical and geographical processes in the Pokut Carpathians. Natural resource potential, ecology, and sustainable development of administrative units of the Republic of Latvia and Ukraine amidst eu legislative requirements. August 30–31, 2022. 68-72.
- Hostiuk Z.V., Burianyk O.O., Karabiniuk M.M. Peculiarities of floods on the territory of Pokut Carpathians. *Bulletin of Taras Shevchenko National*

University of Kyiv. Geography. Kyiv, 2022. 1/2(82/83). P. 70-75.
<http://doi.org/10.17721/1728-2721.2022.83.2>

Hostiuk Z.V., Burianyk O.O., Karabiniuk M.M. Influence of natural hazards on the infrastructure facilities of Pokut Carpathians. Monitoring of geological processes and ecological condition of the environment: XVI International Scientific Conference, *Monitoring'2022*. Kyiv, 2022. Vol. 2022. P.1-5. (Scopus).

Karabiniuk M., Hostiuk Z., Burianyk O., Leta V., Terletska Ya. Mapping and geoinformation analysis of snow avalanche processes in geocomplexes of the subalpine and alpine highlands of the Chornohora (Ukrainian Carpathians). *International Conference of Young Professionals, GeoTerrace 2022*. Lviv, 2022. Vol. 2022. P.1–5. DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2022590019> (Scopus).

Pasailiuk MV, Sukhomlyn MM, Gryganskyi AP, Fontana NM 2022 – World biota conservation vs fungal conservation practice. *Current Research in Environmental & Applied Mycology (Journal of Fungal Biology)* 12(1): 268–284, Doi 10.5943/cream/12/1/17

Pasailiuk M.V., Sukhomlyn M.M., Fontana N.M. Influence of rutin on fruiting of *Hericium coralloides*, *Polyporus umbellatus*, and *Flammulina velutipes* // *Mycologia*. 2022. 114. 467-475.

Pohribnyi Oleh, Shlapak Volodymyr, Zayachuk Vasyl, Khomiuk Petro, Pohribna Lidiia Infertile and less infertile forest types in the Ukrainian Carpathians: classification and complementation. *Scientific Horizons*, 24(11), P. 57-71 [doi.org/10.48077/scihor.24\(11\).2021.57-71](https://doi.org/10.48077/scihor.24(11).2021.57-71).

Stefurak Yurii, Pasailiuk Mariia, Lazarchuk Petro Hutsul horse breed and its recreation application *Zeszyty Naukowe. "Wyższa Szkoła Turystyki I Ekologii w Suchej Beskidzkiej" Polska*. 2022, T. 22, XI(2). – pp. 68-75.

Перелік науково-популярних публікацій:

Пасайлюк М.В. Казка про Трутовика зонтичного та інші грибні історії. – Косів: Писаний Камінь, 2022. – 78 с.

9.4.6.2. Питома вага поданих загальних наукових публікацій на одного наукового співробітника

Чотири публікації.

9.4.6.3. Вийшло з друку публікацій

(за кордоном, державні видання, місцеві видання, перелік публікацій).

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – 240 с.

Буряник О., Костів Л., Карабінюк М., Гостюк З. Внесок професора Анатолія Мельника у розвиток Львівської школи гірського ландшафтознавства. *Прикладне ландшафтознавство: історія, сучасність, перспективи:*

матеріали Всеукр. наук.-практ. сем., м. Львів, 6-9 жовт. 2022 р. Львів, 2022. С. 6-8.

- Гавриленко В.С., Поліщук І.К., Старовойтова Т.В. Соби Біосферного заповідника «Асканія-Нова» (Видове різноманіття, характер перебування та окремі аспекти екології) // News Biosphere Reserve "Askania Nova", vol. 24, 2022, 79-89.
- Гавриленко В.С., Дудок А.Р., Мезінов О.С., Ясинецька Н.І. Формування стійкої популяції сайгака (*Saiga tatarica* Linnaeus, 1758) В Біосферному заповіднику "Асканія-Нова" та особливості збереження і управління її чисельністю) // News Biosphere Reserve "Askania Nova", vol. 24, 2022, 113-123.
- Гавриленко В.С. Діяльність заповідників та національних природних парків півдня України в сучасних умовах і наслідки їх окупації Російською федерацією // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 15-18.
- Глодова Л.М. Паспортизація природних джерел НПП «Гуцульщина» // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 46-53.
- Гостюк З.В. Ландшафтні особливості еколого-пізнавальної стежки «На гору Михалків» на території НПП «Гуцульщина». Матеріали VI-го Всеукраїнського пленеру з питань природничих наук, 25-26 липня 2022 р. Одеса: ОДЕКУ, 2022. С. 26-29.
- Гостюк З.В., Погрібний О.О., Буряник О.О., Карабінюк М.М. Використання SMART технологій в діяльності НПП «Гуцульщина». Аспекти збереження природних екосистем в сучасних умовах природоохоронного менеджменту: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. м. Косів, 20 жовт. 2022 р. Косів, 2022. С. 56-60.
- Держипільський Л.М. Давнє дохристиянське святилище на горі Грегит // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 73-77.
- Коцержинська І.М., Смірнов Н.А., Синявська І.О., Погрібний О.О., Держипільський Л.М., Гостюк З.В., Скільський І.В. Особливості поширення видів амфібій Національного природного парку «Гуцульщина» // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 102-109.
- Пасайлюк М.В. Біологія, екологія та лікувальні властивості *Hericium coralloides* (Hericaceae) // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 146-151.

- Пасайлюк М.В., Сухомлин М.М., Gryganskyi A.P., Fontana N.M., Пліхтяк Л.М. Світовий досвід охорони біорізноманіття// Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 151-155.
- Пасайлюк М.В., Сухомлин М.М., Стефурак Ю.П. «Гриби як об'єкти охорони в правовому полі» // Матеріали Міжнародної Карпатської школа - 2022 «Університетська освіта на шляху до сталого розвитку: Чисте довкілля і безпека життєдіяльності».
- Пасайлюк М.В. Охорона біорізноманіття: правові та практичні аспекти. Матеріали VI-го Всеукраїнського пленеру з питань природничих наук, 25-26 липня 2022 р. Одеса: ОДЕКУ, 2022. С. 68 – 70.
- Пасайлюк М.В. 2022. Історія досліджень грибів та грибоподібних організмів на території НПП «Гуцульщина» та роль *in situ*, *ex situ*, *re situ* методів у збереженні їх різноманіття. Наукові записки Державного природознавчого музею. Вип. 38. с. 63 – 70.
- Погрібна Л.С., Погрібний О.О., Чернявський М.В. Морфологічна характеристика шишок сосни кедрової європейської зібраних з насаджень НПП «Гуцульщина» // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 155-158.
- Погрібний О.О., Заячук В.Я., Погрібна Л.С., Гостюк З.В. *Pinus cembra* L. в НПП «Гуцульщина» // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 158-163.
- Погрібний О.О. Заячук В.Я., Погрібна Л.С., Мандзюк Р.І., Генік Я.В. До класифікації борових типів лісу за участю сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) в Українських Карпатах. / Вісті біосферного заповідника Асканія Нова Т.24., 2022. – С. 57-67.
- Погрібний О.О., Пасайлюк М.В., Томич М.В. Фокшей С.І., Стефурак Ю.П. Методичні рекомендації для здійснення фенологічних спостережень за флорою, фауною та явищами природи службою державної охорони установ природно-заповідного фонду України (на прикладі НПП «Гуцульщина»). – 2022. – Косів: Писаний Камінь, 52 с.
- Різниченко З.П., Марчук Г.В., Держипільський Л.М. Скельно-сакральний комплекс «Стіжок» Національного природного парку «Вижницький» // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 170-173.
- Стефурак Ю.П., Стефурак І. В. Реалії та перспективи розведення гуцульської породи коней в Карпатському регіоні України // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 173-180.

- Томич М. В., Лосюк В. П., Данилик І. М. Моніторинг лісових екосистем НПП «Гуцульщина» // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). – Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 190-196.
- Фокшей С.І. «Знахідки в Українських Карпатах рідкісного гриба *Phaeolepiota aurea* (Matt.) Maire (Agaricales, Basidiomycota) // Екологічні науки № 3(42), 2022. С. 186-190. DOI <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2022.eco.3-42.31>
- Фокшей С.І. Нові знахідки видів Ascomycota на території Національного природного парку «Гуцульщина» // *Ukrainian Botanical Journal*. – 2022, 79(4). – С. 246-253.
- Фокшей С.І. Макроміцети дубових лісів Національного природного парку «Гуцульщина» // Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції: «Modern research in world science» (12-14 червня 2022 Львів, Україна). 2022. – С. 126-129. Отримала сертифікат.
- Фокшей С.І. Дослідження видів Ascomycota на території НПП «Гуцульщина» в 2021 р. // Proceedings of the XXIX International Scientific and Practical Conference «Trends in science and practice of today» (July 26 – 29, 2022, Stockholm, Sweden). – Sweden, 2022. – P. 45-49. DOI 10.46299/ISG.2022.1.29
- Фокшей С.І. «Видове різноманіття роду *Cortinarius* (pers.) Gray (Cortinariaceae) в НПП «Гуцульщина» // Наукові записки ТНПУ. Серія: Біологія. 2022, Т. 82, № 3. – С. 13-19
- Фокшей С.І. Історія вивчення мікобіоти на території Національного природного парку «Гуцульщина» // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 198 – 201.
- Чернявський М.В., Погрібний О.О. Реалізація принципів PRO SILVA з наближеного до природи лісівництва у національних природних парках // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-й річниці НПП «Гуцульщина» (Косів, 20 жовтня 2022 р.). Косів: «Писаний камінь», 2022. – С. 206-210.
- Шаповал В., Ходосовцев О., Гавриленко В. // News Biosphere Reserve "Askania Nova", vol. 24, 2022. 5 s.
- Derżypilski Lubomyr, Fokszei Stella Uwarunkowania i problemy tworzenia turystyki archeoastronomicznej w regionie Kosiv // Zeszyty Naukowe. "Wyższej Szkoły Turystyki i Ekologii w Suchej Beskidzkiej", Polska. 2022, T. 22, XI (2). – pp. 90-106.
- Fontana N., Pasailiuk M., Pohribnyi O. 2022. Traditional Ecological Knowledge to Traditional Foods: The Path to Maintaining Food Sovereignty in Hutsulshchyna. *Frontiers in Sustainable Food Systems Social Movements, Institutions and Governance*, 2022. – pp. 1-26. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsufs.2022.720757/abstract>
- Hostiuk Z.V., Burianyk O.O., Karabiniuk M.M. Landscape Principles of Optimization of Functional Zoning of «Hutsulshchyna». *National Nature Park. Journ. Geol. Geograph. Geoecology*, 31(3), 450-459. (Web of science).

- Hostiuk Z. V. Landscape timing of physical and geographical processes in the Pokut Carpathians. Natural resource potential, ecology, and sustainable development of administrative units of the Republic of Latvia and Ukraine amidst eu legislative requirements. August 30–31, 2022. 68-72.
- Hostiuk Z.V., Burianyk O.O., Karabiniuk M.M. Peculiarities of floods on the territory of Pokut Carpathians. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Geography.* Kyiv, 2022. 1/2(82/83). P. 70-75. <http://doi.org/10.17721/1728-2721.2022.83.2>
- Hostiuk Z.V., Burianyk O.O., Karabiniuk M.M. Influence of natural hazards on the infrastructure facilities of Pokut Carpathians. Monitoring of geological processes and ecological condition of the environment: XVI International Scientific Conference, *Monitoring'2022.* Kyiv, 2022. Vol. 2022. P.1-5. (Scopus).
- Karabiniuk M., Hostiuk Z., Burianyk O., Leta V., Terletska Ya. Mapping and geoinformation analysis of snow avalanche processes in geocomplexes of the subalpine and alpine highlands of the Chornohora (Ukrainian Carpathians). *International Conference of Young Professionals, GeoTerrace 2022.* Lviv, 2022. Vol. 2022. P.1–5. DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2022590019> (Scopus).
- Pasailiuk MV, Sukhomlyn MM, Gryganskyi AP, Fontana NM 2022 – World biota conservation vs fungal conservation practice. *Current Research in Environmental & Applied Mycology (Journal of Fungal Biology)* 12(1): 268–284, Doi 10.5943/cream/12/1/17
- Pasailiuk M.V., Sukhomlyn M.M., Fontana N.M. Influence of rutin on fruiting of *Hericium coralloides*, *Polyporus umbellatus*, and *Flammulina velutipes* // *Mycologia.* 2022. 114. 467-475.
- Pohribnyi Oleh, Shlapak Volodymyr, Zayachuk Vasyl, Khomiuk Petro, Pohribna Lidiia Infertile and less infertile forest types in the Ukrainian Carpathians: classification and complementation. *Scientific Horizons*, 24(11), P. 57-71 [doi.org/10.48077/scihor.24\(11\).2021.57-71](https://doi.org/10.48077/scihor.24(11).2021.57-71).
- Stefurak Yurii, Pasailiuk Mariia, Lazarchuk Petro Hutsul horse breed and its recreation application *Zeszyty Naukowe. "Wyższa Szkoła Turystyki I Ekologii w Suchej Beskidzkiej" Polska.* 2022, T. 22, XI (2). – pp. 68-75.
- Перелік науково-популярних публікацій:**
- Пасайлюк М.В. Казка про Трутовика зонтичного та інші грибні історії. – Косів: Писаний Камінь, 2022. – 78 с.

9.4.6.4. Відомості про наукового співробітника, який опублікував найбільшу кількість робіт (посада, наук. ступінь, стаж наук. роботи тощо).

- Пасайлюк М.В. – 11 публікацій (заступник директора з наукової роботи, 15 р.);
 Гостюк З.В. – 10 публікацій (науковий співробітник, 12 р.);
 Погрібний О.О. – 9 публікацій (начальник науково-дослідного відділу, 11 р.).

Таблиця 9.14.

**Загальна кількість публікацій науковцями НПП «Гуцульщина»
за останні п'ять років**

Роки	Заг к-сть публікацій	ВАК	SCOPUS	Web of Science	Статті за кордоном	Тези на конференці	Тези за кордоном	монографі	Збірник матеріалів конференції	Метод рекомендац	Науково-популярні	Статті у виданнях
2018	32	6	2	-	3	16	1	-	-	1	1	2
2019	32	9	2	-	-	14	-	-	-	-	3	4
2020	22	2	2	-	1	14	-	-	-	-	-	3
2021	26	4	5	1	-	16	-	-	-	-	-	-
2022	42	8	5	1	2	21	2	-	1	1	1	-
Всього	154	29	16	2	6	81	3	-	1	2	5	9

9.4.7. Науково-технічні заходи.

9.4.7.1. Наявність і характеристика діяльності стаціонарів, метеостанцій, гідропостів, станцій фонового моніторингу тощо:

На метеопосту, який знаходиться біля адміністративно-лабораторного корпусу Парку тривали систематичні спостереження за: температурою та вологістю повітря, швидкістю та напрямком вітру, опадами і атмосферним тиском.

Лабораторією екологічного моніторингу проводився моніторинг якості води 4-х річок району (рр. Черемош, Рибниця, Пістинька, Лючка).

Тривали біоіндикаційні дослідження на 5-ти гідропостах р. Рибниці.

9.4.7.2. Кількість полігонів, постійних пробних площ (завдання, зміни).

У 2022 році здійснювалися систематичні спостереження на:

- п'яти ППП еталонних насаджень (в діброві, бучині, смеречині і буковій яличині), п'яти ППП в рідкісних угрупованнях (смереково-сосновокедровому, ацидофільно скельнодубовому угрупованнях, бучині барвінковій, бучині цибулевій та бучині лунарієвій) та одній ППП в похідному деревостані за участю смереки європейської;
- 3-х орнітологічних маршрутах;
- 23-х фенопунктах;
- Закладено ППП № 12, 13 для здійснення наукових досліджень щодо розроблення рекомендацій переформування похідних деревостанів дуба червоного. Здійснено камеральну обробку даних цих ППП та підготовлено презентацію на НТР.

Проведено повторне обстеження ППП №7 та камеральна обробка даних.

- здійснено весняно-літньо-осінні геоботанічні описи на 11-ти ППП.
- Здійснено літні та осінні мікологічні описи на 10 ППП
- Проведений моніторинг 10-х мікологічних відтворювальних ділянок *Polyporus umbellatus*.

9.4.8. Біотехнічні заходи.

У 2022 році облаштовано 10 годівниць, 24 солонці, заготовлено 650 шт. кормових віників, 700 кг сіна, створено кормове поле – 0,01 га, збудовано 10 пог. м перепадів та проведено 45 рейдів.

9.4.8.1. Заходи щодо відновлення порушених екотопів, біоценозів, популяцій диких тварин і рослин.

- виконується програма «Ренатуралізація тису ягідного»;
- виконуються плани дій і програма «Збереження та відтворення рідкісних макроміцетів»;
- виконується програма «Відтворення рідкісних аборигенних деревно-чагарникових видів рослин в природних екосистемах НПП «Гуцульщина»»;
- виконується програма «Відтворення сови довгохвостої»;
- розробляються заходи боротьби з шкідливими чужорідними видами флори;
- виконується програма «Збереження генофонду гуцульської породи коней»;
- виконується програма «Збереження історико-культурної спадщини Гуцульщини».

9.4.8.2. Регулювання в установленому порядку чисельності диких тварин (відстріл, відлов, розселення).

Не проводилося

9.4.8.3. Кільцювання і мічення тварин, репатріація.

Не проводилося

9.4.8.4. Утримання диких тварин у вольєрах.

В 2011 р. створено вольєр та будиночки для реабілітації дикої фауни. Наразі тварини, які потребують реабілітації, відсутні.

9.4.8.5. Робота на експериментальних розсадниках.

Здійснювався догляд за:

- лісовими культурами – 5,1 га,
- лісовими шкільками – 0,97 га.

Закладено лісових шкільок на площі 0,03 га, укорінено 10 тисяч деревних порід, проведено ввід недостаючих порід на 1,4 га та доповнення лісових культур на 0,9 га, посадка лісових культур на 0,4 га, підпологових лісових культур на 2,4 га, заготовлено 17 кг насіння різних порід і видів. Висаджено 2006 різних видів декоративних культур в горщики.

9.4.9. Діяльність науково-технічних рад.

Згідно плану роботи науково-технічних рад у 2022 році проведено 2 засідання НТР.

9.4.9.1. Рішення, звернення, погодження.

Рішення XXXIX Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина»

м. Косів

30 червня 2022 р.

1. Підсумки 20-річчя діяльності НПП «Гуцульщина»

Вирішили:

Інформацію Стефурака Ю.П. взяти до відома

2. Розгляд проєктів лімітів на використання природних ресурсів на друге півріччя 2022 р.

Вирішили:

Погодити проєкт лімітів на спеціальне використання природних ресурсів НПП «Гуцульщина» на друге півріччя 2022 р. на площі 63,96 га загальною кубомасою 1330 м³ вирубуваної деревини, в. т.ч. вибірково-санітарні рубки на площі 63,9 га із загальним об'ємом 1327 м³ вирубуваної деревини та інші види рубань не пов'язані із веденням природоохоронного господарства на площі 0,06 га із загальним об'ємом 3 м³ вирубуваної деревини.

Погодити перелік ділянок НПП «Гуцульщина» на використання природних ресурсів на друге півріччя 2022 р., а саме:

Лісництво (урочище)	Номер кварталу		Площа виділу, гектарів	Номер підвиділу дільниць	Площа підвиділу, гектарів		Коротка таксаційна характеристика насадження відповідно до матеріалів лісовпорядкування	склад	вік, років	повнота	бонітет	середня висота, метрів	середній діаметр, сантиметрів	запас деревостану,	Категорія захисності	Вид запланованих заходів	Причини призначення заходів	підлягає вирубаванню, куб. м	Наявність рослин і тварин, занесених до Червоної книги України
	6	7			8	9													
Косівське ПНДВ	5	6	2,0				6Яц62Яле2Бкл	100	0,65	Ia	31	52	520	Ліси НПП	СВР	всихання, короїд	140	Не виявлено	
Косівське ПНДВ	5	7	1,0				9Яц61Бкл+Яле+Гз	110	0,6	Ia	32	52	550	Ліси НПП	СВР	всихання, короїд	114	Не виявлено	
Косівське ПНДВ	5	11	14,0				9Бкл1Яц6+Дз+Яв+Клп+Гз+Яле	80	0,7	I	27	32	370	ліси НПП	СВР	всихання, короїд	216	Не виявлено	
Косівське ПНДВ	14	4	7,4				8Яц61Яле1Дз+Мде+Бкл+Гз	100	0,6	I	30	48	530	Ліси НПП	СВР	всихання, короїд	82	Не виявлено	
Косівське ПНДВ	14	9	3,0				4Дз4Яц62Яле	98	0,6	II	25	28	390	Ліси НПП	СВР	всихання, короїд	103	Не виявлено	
Разом			27,4															655	
Старокутське ПНДВ	9	3	4,5				10Бкл+Гз	60	0,8	Ia	24	26	360	Ліси НПП	СВР	вітровал, короїд	45	Не виявлено	
Старокутське ПНДВ	10	42	1,2				10Дз 8Гз2Яле	120	0,7	II	26	54	205	Ліси НПП	СВР	всихання, короїд	39	Не виявлено	
Старокутське ПНДВ	24	11	1,5				5Гз4Ос1Бп+Сз	40	0,6	II	16	16	150	Ліси НПП	СВР	сніговал	24	Не виявлено	
Старокутське ПНДВ	24	25	3,0				7Яле3Ос	45	0,6	Ia	21	22	300	Ліси НПП	СВР	вітровал, короїд	41	Не виявлено	
Старокутське ПНДВ	25	7	2,0				4Бкл3Гз1Яле2Ос+Бп	60	0,7	II	19	22	220	Ліси НПП	СВР	всихання, листоїд	16	Не виявлено	
Старокутське ПНДВ	25	33	2,8				10Бкл	70	0,65	I	24	26	300	Ліси НПП	СВР	сніговал, стовбурова гниль	19	Не виявлено	
Разом			15,0															184	
Шешорське ПНДВ	10	12	1,3				10Бкл	55	0,75	I	21	20	340	Ліси НПП	СВР	всихання, стовбурова гниль	39	Не виявлено	
Шешорське ПНДВ	10	13	2,6				8Бкл(70)2Бкл(120)+Яц6	70	0,9	I	23	24	400	Ліси НПП	СВР	всихання, сніговал	33	Не виявлено	
Шешорське ПНДВ	14	21	2,7				10Бкл	105	0,5	I	29	36	280	Ліси НПП	СВР	вітровал, короїд	53	Не виявлено	
Шешорське ПНДВ	15	14	2,6				8Бкл2Яле	65	0,5	I	22	24	200	Ліси НПП	СВР	вітровал, короїд, сніговал	61	Не виявлено	

Шешорське ПНДВ	24	1	1,5				10Бкл	55	0,7	Ia	22	22	300	Ліси НПП	СВР	всихання, механічні пошкодження	47	Не виявлено
Шешорське ПНДВ	28	12	3,2				9Бкл+1Яцб+Яв	75	0,5	Ia	27	30	320	Ліси НПП	СВР	вітровал, короїд	23	Не виявлено
Шешорське ПНДВ	33	1	4,1				10Бкл	55	0,65	I	21	22	260	Ліси НПП	СВР	всихання, стовбурова гниль	91	Не виявлено
Шешорське ПНДВ	34	8	2,7				9Бкл+1Бкл	53	0,6	I	21	24	330	Ліси НПП	СВР	всихання, стовбурова гниль	99	Не виявлено
Шешорське ПНДВ	49	11	0,8				9Ял+1Бкл	55	0,3	Ia	24	26	220	Ліси НПП	СВР	всихання, короїд	42	Не виявлено
Разом			21,5														488	
Всього по НПП «Гуцульщина»			63,9														1327	

Рекомендувати подати ліміти на використанні природних ресурсів НПП «Гуцульщина» на друге півріччя 2022 р. на затвердження в Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України

Контроль за виконанням цього рішення покласти на заступника директора – головного природознавця НПП «Гуцульщина» І.М. Копчука

Погодити проєкт лімітів на використанні природних ресурсів РП «Райагроліс», що входять в склад НПП «Гуцульщина» без вилучення на друге півріччя 2022 р. на 231,8 га із загальним об'ємом 1964 м³

Погодити перелік ділянок РП «Райагроліс», що входять в склад НПП «Гуцульщина» без вилучення на використання природних ресурсів на друге півріччя 2022 р., а саме:

Лісництво (урочище)	Номер кварталу	Номер виділу	Площа виділу, гектарів				Площа підвиділу, гектарів	Коротка таксаційна характеристика насадження відповідно до матеріалів лісовпорядкування							Категорія захисності	Вид запланованих заходів	Причини призначення заходів	Орієнтовний запас деревини, що підлягає вирубуванню, куб. метрів на 1 гектар	Наявність рослин і тварин, занесених до Червоної книги України
			Номер підвиділу	загальна	у тому числі	можлива		склад	вік, років	повнота	бонітет	середня висота, метрів	середній діаметр, сантиметрів	деревостану, куб. метрів на 1					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Рожинське	5	11	3,8				9Бк1Бк	50	0,5	II	19	24	170	Зона регульованої рекреації	ВСР	Вітролом	5		
Рожинське	6	27	2,8				10Бк+Ос	50	0,5	II	18	20	150	Зона регульованої рекреації	ВСР	Вітролом	10		
Рожинське	6	28	1,7				10Бк	70	0,5	II	23	28	210	Зона регульованої рекреації	ВСР	Вітролом	10		
Рожинське	7	32	3,2				7Бк3Ял+Яцб	80	0,5	I	25	32	200	Зона регульованої рекреації	ВСР	Вітролом	8		
Рожинське	7	33	1,9				5Бк4Ял1Ял	75	0,5	I	25	28	280	Зона регульованої рекреації	ВСР	Вітролом	10		
Рожинське	7	34	2,7				8Ял2Бк	80	0,5	I	26	32	190	Зона регульованої рекреації	ВСР	Сухостій	10		
Рожинське	8	19	2,5				8Бк2Бк+Ял	50	0,5	I	18	20	160	Зона регульованої рекреації	ВСР	Вітролом	10		
Рожинське	8	20	2,7				8Бк2Бк	70	0,5	II	21	36	180	Зона регульованої рекреації	ВСР	Вітролом	10		
Рожинське	9	20	6,3				6Бк4Бк+Ял	105	0,5	II	24	32	200	Зона регульованої	ВСР	Вітролом	5		

ке	(103)													зона						
Кобаківське	18р (180)	7	9,0							9Гз1Бп	45	0,8	III	16	16	120	Зона регульованої рекреації	BCP	Сухостій	10
Кобаківське	15	7	2,8							8Бп1Гз1Ос	35	0,7	I	14	16	120	Зона регульованої рекреації	BCP	Сухостій	12
Кобаківське	15	8	4,0							6Ос1Бк1Дз2Гз	40	0,7	I	16	18	150	Зона регульованої рекреації	BCP	Сухостій	10
Кобаківське	18	12	4,0							5Ял5Ос	35	0,6	I	14	16	150	Зона регульованої рекреації	BCP	Сухостій	10
Кобаківське	1	2	1,6							7Влс2Бп1Вр	25	0,6	I	13	12	90	Зона регульованої рекреації	BCP	Сухостій	12
Кобаківське	1	3	6,0							6Бп3Влс1Врб	55	0,6	Ia	22	24	150	Зона регульованої рекреації	BCP	Сухостій	12
Кобаківське	22	97	4,0							8Ял2Яцб	55	0,5	I	21	24	250	Зона регульованої рекреації	BCP	Сухостій	10
Кобаківське	22	85	2,0							10Ял+Бк+Бп	60	0,7	I	22	24	390	Зона регульованої рекреації	BCP	Сухостій	15
Кобаківське	22	95	2,0							4Яц4Ял2Бк	70	0,5	Ia	26	36	320	Зона регульованої рекреації	BCP	Сухостій	15
Кобаківське	22	94	1,8							8Ял2Бк+Яцб	130	0,6	II	26	36	370	Зона регульованої рекреації	BCP	Сухостій	15
Кобаківське	22	14	3,4							8Ял1Бк1Влс	50	0,7	I	18	18	240	Зона регульованої рекреації	BCP	Сухостій	10
Разом			48,8																	544
Нижньобрезівське	11	30	11,0							9Бк1Гз	40	0,7	I	16	18	190	Господарська зона	BCP	Сухостій	6
Нижньобрезівське	15	8	4,0							10Ял	35	0,6	Ia	15	16	190	Господарська зона	BCP	Сухостій	7
Нижньобрезівське	15	9	4,0							10Ял	38	0,7	Ia	18	20	280	Господарська зона	BCP	Сухостій	7
Разом			19,0																	122
ВСЬОГО			231,8																	1964

Рекомендувати подати ліміти на використанні природних ресурсів РП «Райагроліс», що входять в склад НПП «Гуцульщина» без вилучення на друге півріччя 2022 р на затвердження в Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України

3. Про стан дотримання природоохоронного режиму та перспективи розвитку територій, що ввійшли до складу НПП «Гуцульщина» без вилученням у лісокористувачів.

Вирішили:

Інформацію в. о. директора РП «Райагроліс» Никифорака Д.В. про стан дотримання природоохоронного режиму та перспективи розвитку територій ПЗФ РП «Райагроліс», що ввійшли до складу НПП «Гуцульщина» без вилученням взяти до відома.

4. Про стан дотримання природоохоронного режиму та перспективи розвитку територій, що ввійшли до складу НПП «Гуцульщина» з вилученням у лісокористувачів

Вирішили:

Інформацію Матійчука А.В. про стан дотримання природоохоронного режиму та перспективи розвитку територій, що ввійшли до складу НПП «Гуцульщина» з вилученням у лісокористувачів взяти до відома

Засудити дії ДП «Кутське лісове господарство» та звернутися до Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України із зверненням про недопущення порушень природоохоронного законодавства ДП «Кутське лісове господарство»

5. Розгляд «Літопису природи» НПП «Гуцульщина» Т.19.**Вирішили:**

інформацію Погрібного О.О. щодо розгляд «Літопису природи» НПП «Гуцульщина» Т.19 взяти до відома

5. Про реалізацію запитів, проектів, грантових програм.**Вирішили:**

Інформацію Пасайлюк М.В. про реалізацію запитів, проектів, грантових програм взяти до відома.

6. Розгляд результатів закладки ППП для здійснення наукових досліджень щодо розроблення рекомендацій переформування похідних деревостанів дуба червоного.

Вирішили:

Інформацію Погрібного О.О., щодо розгляду результатів закладки ППП для здійснення наукових досліджень та розроблення рекомендацій переформування похідних деревостанів дуба червоного взяти до відома.

Рекомендувати науково-дослідному відділу розробити програму здійснення дослідження щодо переформування похідних деревостанів дуба червоного.

Рекомендувати науково-дослідному відділу та відділу державної охорони природно-заповідного фонду розробити різні системи рубок на відповідних наукових полігонах

7. Підсумки досліджень щодо відтворення сови довгохвостої на території НПП «Гуцульщина» впродовж 2019-2022 років.

Вирішили:

Інформацію Погрібного О.О., щодо підсумків досліджень щодо відтворення сови довгохвостої на території НПП «Гуцульщина» впродовж 2019-2022 років взяти до відома.

8. Про рецензії на наукові статті.**Вирішили:**

Погодити рецензію на наукову статтю Пасайлюк М.В. «Антагоністичні взаємодії деяких макроміцетів та *Penicillium* sp. в культурі»

9. Про надання рекомендацій на навчання на курс магістра за спеціальністю 101 «Екологія» до НЛТУ України працівникам Фокшей С.І. та Погрібна Л.С.

Вирішили:

Надати рекомендації працівникам Фокшей С.І. та Погрібна Л.С. на навчання за спеціальністю 101 «Екологія» в магістратурі НЛТУ України

Рішення XXXX Науково-технічної ради НПП «Гуцульщина»

м. Косів

02 грудня 2022 року

1. Розгляд проєкту лімітів на використання природних ресурсів на 2023

р:

Вирішили:

•Погодити проєкт лімітів на використання природних ресурсів НПП «Гуцульщина» на 2023 р. санітарно-вибіркових рубок на площі 58,1 га загальною кубомасою 1080 м³ вирубаной деревини та інших видів рубок на площі 0,1 га із загальним кубомасою 1 м³ вирубаной деревини.

•Погодити перелік ділянок НПП «Гуцульщина» на використання природних ресурсів на 2023 р., (табл. 1).

•Погодити проєкт лімітів на використанні природних ресурсів НПП «Гуцульщина» на території без вилучення в РП «Райагроліс» загальною кубомасою 3292 м³ на площі 376,8 га.

•Погодити перелік ділянок РП «Райагроліс» території без вилучення НПП «Гуцульщина» на використання природних ресурсів на 2023 р. (табл. 2).

Подати звернення в Мінекології щодо не погодження лімітів ДП «Кутське лісове господарство» оскільки дане підприємство не подало проєкт лімітів на використанні природних ресурсів НПП «Гуцульщина» на території без вилучення на 2022 р

Таблиця 1.

Перелік ділянок НПП «Гуцульщина» на використання природних ресурсів на 2023 р.

Лісництво (урочище)	Номер кварталу	Номер виділу	Площа виділу, гектарів	Коротка таксаційна характеристика насаджень відповідно до матеріалів лісовпорядкування									Категорія захищеності	Вид запланованих заходів	Причини призначення заходів	Орієнтовний запас деревини, щопідлягає вирубуванню, куб. метрів			тварин, занесених до Червоної
				склад	вік, років	повнота	бонітет	середня висота, метрів	середній діаметр, см	запас деревостану, куб. метрів	на 1 гектар	Усього				У т.ч. ліквіду			
Вибіркові санітарні рубки																			
Косівське ПНДВ	5	12	8,0	6Яц62Яле2Бкл+Гз	100	0,6	1а	32	52	480	ліси НПП	СВР	короїд, усихання	14	114	101	не виявлено		
Косівське ПНДВ	5	13	3,7	6Яц62Яле2Бкл+Гз	100	0,5	1а	34	52	580	ліси НПП	СВР	короїд, усихання	6	21	19	не виявлено		
Косівське ПНДВ	5	14	0,9	9Яц61Бкл+Яле+Гз	110	0,6	1а	32	52	550	ліси НПП	СВР	короїд, усихання	20	18	17	не виявлено		
Косівське ПНДВ	14	10	9,1	6Яц62Яле2Бкл+Дз	120	0,7	1	32	48	580	ліси НПП	СВР	короїд, усихання	20	180	166	не виявлено		
Косівське ПНДВ	14	13	11,5	10Яц6+Мде+Яле+Бкл	100	0,6	1	30	36	540	ліси НПП	СВР	короїд, усихання	8	95	89	не виявлено		
Косівське ПНДВ	18	20	2,5	10Яле+Сз	430	0,6	1а	19	22	280	ліси НПП	СВР	короїд, усихання	10	26	22	не виявлено		
Разом			35,7												454	414			
Старокутське ПНДВ	20	18	0,1	10Дзв	78	0,7	1	27	36	190	ліси НПП	СВР	бурелом, вітровал	20	2	2	не виявлено		

Разом			0,1												2	2		
Шешорське ПНДВ	10	12	1,3	10Бкл	55	0,7	1	21	20	340	ліси НПП	СВР	бурелом, вітровал	30	39	32	не виявлено	
Шешорське ПНДВ	14	19	6,7	4Яцб2Ялє1Мде1Сз2Бкл+Гз	68	0,4	1а	27	36	230	ліси НПП	СВР	короїд, усихання	13	88	83	не виявлено	
Шешорське ПНДВ	30	30	3,5	5Ялє3Бкл2Яцб	90	0,6	1	27	32	470	ліси НПП	СВР	короїд, усихання	36	126	103	не виявлено	
Шешорське ПНДВ	33	1	4,1	10Бкл	55	0,6	1	21	22	260	ліси НПП	СВР	бурелом, сніговал	22	91	70	не виявлено	
Шешорське ПНДВ	37	19	3,0	6Яцб4Ялє	73	0,5	1	24	26	340	ліси НПП	СВР	короїд, усихання	23	69	54	не виявлено	
Шешорське ПНДВ	41	6	1,6	9Ялє1Гз+Бкл	42	0,5	1а	20	22	200	ліси НПП	СВР	короїд, усихання	66	106	66	не виявлено	
Шешорське ПНДВ	46	21	1,0	10Ялє	40	0,8	2	13	14	210	ліси НПП	СВР	короїд, усихання	66	66	52	не виявлено	
Шешорське ПНДВ	49	35	1,1	10Ялє	45	0,4	1а	21	26	230	ліси НПП	СВР	короїд, усихання	35	39	30	не виявлено	
Разом			22,3												624	490		
Інші рубки																		
Косівське ПНДВ	20	9	0,1	7Гз2Бкл1Ялє+Влс	35	0,6	2	15	16	140	ліси НПП	Інші рубки	небезпечні дерева	10	1	1	не виявлено	
Разом			0,1												1	1		
Всього СВР			58,1												1080	906		
Інші рубки			0,1												1	1		
ВСЬОГО по НПП «Гуцульщина»			58,2												1081	907		

Таблиця 2.

Перелік ділянок РП «Райагроліс» території без вилучення НПП «Гуцульщина» на використання природних ресурсів на 2023 р.

Лісництво (урочище)	Номер кварталу	Номер виділу	Площа виділу, гектарів	Номер підвиділу	Площа підвиділу, гектарів		Коротка таксаційна характеристика насаджень відповідно до матеріалів лісовпорядкування							Категорія захисності	Вид запланованих заходів	Причини призначення заходів	деревини, що підлягає вирубуванню, куб. метрів	Наваніть рослин і тварин, занесених до Червоної книги України
					загальна	числі площа, можлива для	склад	вік, років	повнота	бонітет	середня висота, метрів	середній діаметр, сантиметрів	деревостану, куб. метрів на 1					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Рожинське	1	36	3,2				8Бк2Ял	20	0,5	I	23	36	220	Господарська зона	ВСР	Некроз.	7/22	
Рожинське	1	40	1,1				10Бк+Ял	70	0,5	I	16	16	160	Господарська зона	ВСР	Некроз, сухостій	20/22	
Рожинське	2	7	3,5				10Бк	70	0,6	I	24	28	260	Господарська зона	ВСР	Некроз.	6/21	
Рожинське	2	27	2,0				10Бк+Ял	90	0,5	I	25	28	230	Господарська зона	ВСР	Некроз.	10/20	
Рожинське	2	40	2,1				10Бк+Ял	80	0,6	I	22	22	270	Господарська зона	ВСР	Некроз.	10/21	
Рожинське	4	24	7,5				10Бк	75	0,5	II	16	24	180	Господарська зона	ВСР	Сухостій	5/38	
Рожинське	14	13	2,9				4Ял2Яв2Бк2Бп	40	0,8	III	15	12	40	Господарська зона	ВСР	Сухостій	20/58	
Рожинське	14	15	1,8				10Бк	95	0,5	II	24	24	200	Господарська зона	ВСР	Некроз.	20/36	
Рожинське	14	17	2,0				4Ял2Яв2Бк2Бп	40	0,8	III	15	12	40	Господарська зона	ВСР	Сухостій	20/40	
Рожинське	15	46	1,0				5Яцб3Ял2Бк	100	0,5	I	25	32	310	Господарська зона	ВСР	Сухостій	20/20	
Рожинське	15	43	5,7				5Ял1Яцб3Бк1Яв	40	0,9	III	15	12	50	Господарська зона	ВСР	Сухостій	6/34	
Рожинське	16	3	2,9				8Бк2Ял+Бп	85	0,5	II	21	28	200	Господарська зона	ВСР	Некроз.	10/29	

Рожинське	16	41	7,0				10Ял	100	0,5	II	23	28	290	Господарська зона	ВСР	Сухостій	5/35	
Рожинське	17	18	8,0				5Ял5Яцб	90	0,5	II	21	24	290	Господарська зона	ВСР	Сухостій	5/40	
Рожинське	17	19	2,5				6Ял2Бк2Бп	70	0,5	II	17	20	160	Господарська зона	ВСР	Сухостій	10/25	
Рожинське	17	20	2,7				10Ял+Бк	80	0,5	I	20	24	240	Господарська зона	ВСР	Сухостій	10/27	
Рожинське	17	39	5,2				5Ял5Яцб	90	0,5	II	22	28	320	Господарська зона	ВСР	Сухостій	8/42	
Рожинське	17	62	6,5				7Ял2Яцб1Бк	90	0,5	I	23	28	195	Господарська зона	ВСР	Сухостій	6/39	
Рожинське	17	64	4,0				8Ял2Яцб+Бк	90	0,5	I	24	32	330	Господарська зона	ВСР	Сухостій	8/32	
Рожинське	18	63	2,7				8Ял2Яцб	100	0,5	II	23	36	310	Господарська зона	ВСР	Сухостій	10/27	
Рожинське	18	33	1,7				7Яцб3Ял	100	0,5	II	23	36	300	Господарська зона	ВСР	Сухостій	20/34	
Рожинське	19	15	3,9				5Яцб3Ял2Бк	90	0,5	I	23	32	280	Господарська зона	ВСР	Губка Сухостій	5/20	
Рожинське	19	18	5,3				8Бк2Яцб	80	0,5	II	19	24	200	Господарська зона	ВСР	Губка Сухостій	5/28	
Рожинське	19	19	4,8				5Ял5Яцб	70	0,5	II	21	32	240	Господарська зона	ВСР	Сухостій	5/24	
Рожинське	19	31	3,1				6Яцб1Ял3Бк	90	0,5	II	21	32	230	Господарська зона	ВСР	Губка	8/25	
Рожинське	20	27	2,3				6Яцб1Ял3Бк	90	0,5	II	22	28	270	Господарська зона	ВСР	Губка	10/23	
Рожинське	20	3	3,3				5Ял4Яцб1Бк	90	0,5	II	21	28	270	Господарська зона	ВСР	Сухостій Коренева губка	8/26	
Рожинське	20	34	4,2				5Бк4Яцб1Ял	100	0,5	I	25	36	270	Господарська зона	ВСР	Сухостій Коренева губка	10/42	
Рожинське	21	43	3,6				7Бк2Ял1Гз	80	0,5	I	24	36	230	Господарська зона	ВСР	Сухостій	5/18	
Рожинське	23	15	3,9				10Яцб+Ял+Бк	85	0,6	I	22	24	340	Господарська зона	ВСР	Губка	8/31	
Рожинське	23	28	3,0				10Яцб+Бк	80	0,5	I	25	36	340	Господарська зона	ВСР	Губка	10/30	
Рожинське	23	29	2,2				9Яцб1Ял+Бк	100	0,5	I	22	48	230	Господарська зона	ВСР	Губка	10/22	
Рожинське	24	11	2,7				10Ял+Бк	75	0,5	II	17	28	220	Господарська зона	ВСР	Сухостій	8/22	
Рожинське	24	44	2,4				8Ял2Бк	80	0,5	I	19	24	230	Господарська зона	ВСР	Сухостій	10/24	
Рожинське	25	6	1,7				5Бк5Ял	80	0,5	I	24	36	250	Господарська зона	ВСР	Сухостій	10/17	
Рожинське	25	8	0,5				10Ял+Бп	65	0,6	I	15	20	190	Господарська зона	ВСР	Сухостій	15/7	
Рожинське	25	10	1,6				10Бк	75	0,5	I	14	18	160	Господарська зона	ВСР	Некроз	10/16	
Рожинське	26	7	1,2				6Ял3Бп1Бк	60	0,6	I	16	20	190	Господарська зона	ВСР	Сухостій	10/12	
Рожинське	26	9	2,4				6Ял3Бп1Бк	60	0,6	I	16	20	180	Господарська зона	ВСР	Сухостій	10/24	
Рожинське	26	11	1,2				8Ял2Бк	80	0,5	I	20	28	220	Господарська зона	ВСР	Сухостій	10/12	
Рожинське	26	16	0,9				5Ял3Бп2Ос	60	0,5	I	15	18	130	Господарська зона	ВСР	Сухостій	20/18	
Рожинське	26	18	0,9				7Ял3Бк	90	0,5	II	20	32	220	Господарська зона	ВСР	Сухостій	20/18	
Рожинське	26	19	2,2				6Ял4Бк	60	0,5	I	15	20	170	Господарська зона	ВСР	Сухостій	10/22	
Рожинське	27	28	0,8				10Бк+Ял+Гз	80	0,5	I	23	32	210	Господарська зона	ВСР	Некроз	20/16	
Рожинське	27	35	1,2				10Бк+Ял	85	0,5	II	24	32	210	Господарська зона	ВСР	Некроз	15/18	
Рожинське	29	15	7,4				8Ял2Яцб	85	0,5	II	17	26	190	Господарська зона	ВСР	Сухостій	5/37	
Рожинське	29	30	2,0				9Ял1Бк	70	0,5	II	19	24	220	Господарська зона	ВСР	Сухостій	10/20	
Рожинське	30	18	4,9				10Бк+Ос	80	0,5	III	17	20	140	Господарська зона	ВСР	Некроз	5/25	
Рожинське	30	28	5,0				10Ял	70	0,5	II	19	28	200	Господарська зона	ВСР	Сухостій	5/25	

Рожинське	30	29	4,8				4Бк4Ял2Бп	80	0,8	II	18	22	170	Господарська зона	ВСП	Сухостій губка	5/24	
Рожинське	31	26	3,7				8Ял2Бк	80	0,5	I	21	28	240	Господарська зона	ВСП	Сухостій	10/37	
Рожинське	31	39	2,0				10Ял+Бк	80	0,5	II	19	32	230	Господарська зона	ВСП	Сухостій	10/20	
Рожинське	31	42	0,3				10Ял	70	0,5	I	20	28	240	Господарська зона	ВСП	Сухостій	20/6	
Рожинське	35	26	5,0				8Ял2Бк	80	0,5	II	22	28	210	Господарська зона	ВСП	Сухостій	6/30	
Рожинське	5	11	3,8				9Бк1Бк	50	0,5	II	19	24	170	Зона регульованої рекреації	ВСП	Вітролом	5/9	
Рожинське	6	27	2,8				10Бк+Ос	50	0,5	II	18	20	150	Зона регульованої рекреації	ВСП	Вітролом	10/28	
Рожинське	7	32	3,2				7Бк3Ял+Яцб	80	0,5	I	25	32	200	Зона регульованої рекреації	ВСП	Вітролом	8/26	
Рожинське	7	33	1,9				5Бк4Ял1Ял	75	0,5	I	25	28	280	Зона регульованої рекреації	ВСП	Вітролом	10/19	
Рожинське	8	19	2,5				8Бк2Бк+Ял	50	0,5	I	18	20	160	Зона регульованої рекреації	ВСП	Вітролом	10/25	
Рожинське	8	20	2,7				8Бк2Бк	70	0,5	II	21	36	180	Зона регульованої рекреації	ВСП	Вітролом	10/27	
Рожинське	9	20	6,3				6Бк4Бк+Ял	105	0,5	II	24	32	200	Зона регульованої рекреації	ВСП	Вітролом	5/31	
Рожинське	9	37	6,3				6Бк4Бк+Ял	105	0,5	III	22	32	170	Зона регульованої рекреації	ВСП	Вітролом	5/31	
Рожинське	10	31	4,0				7Ял1Ял2Ял+Бк	60	0,5	II	19	28	220	Зона регульованої рекреації I	ВСП	Сухостій	8/32	
Рожинське	12	28	3,4				5Бк2Бк2Бк1Ял	50	0,5	II	19	24	180	Зона регульованої рекреації	ВСП	Вітролом	8/27	
Рожинське	13	2	2,5				10Бк+Ял	55	0,5	II	18	20	150	Зона регульованої рекреації	ВСП	Вітролом	10/25	
Рожинське	13	6	4,9				10Бк+Ял	55	0,5	II	18	20	150	Зона регульованої рекреації I	ВСП	Вітролом	8/39	
Рожинське	13	19	6,0				10Бк+Бп	60	0,5	I	20	24	180	Зона регульованої рекреації	ВСП	Вітролом	8/48	
Рожинське	13	21	2,0				10Бк	60	0,6	I	22	24	230	Зона регульованої рекреації	ВСП	Вітролом	5/35	
Рожинське	13	38	0,7				10Ял	40	0,5	I	15	20	160	Зона регульованої рекреації I	ВСП	Сухостій	20/14	
Рожинське	21	17	1,2				6Бк2Бк2Ял	40	0,6	I	16	18	190	Зона регульованої рекреації	ВСП	Сухостій	20/24	
РАЗОМ			220,9														/1895	
Пістинське	14р (114)	21	11,0				3Дз3Гз3Бк1Бп+Ос	50	0,6	I	18	22	150	Зона регульованої рекреації	ВСП	Злом	8/88	
Пістинське	14р (114)	10	4,9				5Гз2Бп2Ос1Дз	45	0,7	III	16	16	120	Зона регульованої рекреації I	ВСП	Сухостій	7/34	
Пістинське	12р (112)	18	5,8				9Бк1Гз+Бп+Ос	55	0,8	I	19	20	250	Зона регульованої рекреації	ВСП	Вітролом	8/46	
Пістинське	8	9	9,6				5Бк5Гз+Лпд	50	0,7	I	19	22	211	Зона регульованої рекреації	ВСП	Сухостій	8/77	
Пістинське	12	42	11,0				6Бк3Гз1Дз	50	0,7	I	18	20	200	Зона регульованої рекреації	ВСП	Вітролом	8/88	
Пістинське	8я (80)	41	9,3				2Дз2Дчр2Яз4Сз	25	0,6	III	12	12	74	Господарська зона	ВСП	Рак, сухостій	8/74	

Пістинськ е	7	1	15,0			5Бк5Гр	72	0,7	I	18	22	230	Господарська зона	ВСП	Некроз.	12/180, 0	
Пістинськ е	7	5	6,7			6Бк4Гр	82	0,5	II	24	24	210	Господарська зона	ВСП	Некроз	10/67,0	
Пістинськ е	9	1	8,7			5Дз3Гр2Влс	82	0,6	II	26	26	200	Господарська зона	ВСП	Рак	10/87,0	
РАЗОМ			82,0														/741
Кобаківськ е	2р (102)	6	1,6			5Гз3Бп2Дз	40	0,6	III	14	14	90	Господарська зона	ВСП	Сухостій	12/19	
Кобаківськ е	3р (103)	12	2,4			6Гз1Б2Бп1Влс	30	0,7	III	11	12	70	Господарська зона	ВСП	Сухостій	15/29	
Кобаківськ е	18р (180)	7	9,0			9Гз1Бп	45	0,8	III	16	16	120	Зона регульованої рекреації	ВСП	Сухостій	10/90	
Кобаківськ е	18	12	4,0			5Ял5Ос	35	0,6	I	14	16	150	Зона регульованої рекреації	ВСП	Сухостій	10/40	
Кобаківськ е	1	2	1,6			7Влс2Бп1Вр	25	0,6	I	13	12	90	Зона регульованої рекреації	ВСП	Сухостій	12/19	
Кобаківськ е	1	3	6,0			6Бп3Влс1Врб	55	0,6	Ia	22	24	150	Зона регульованої рекреації	ВСП	Сухостій	12/72	
Кобаківськ е	22	97	4,0			8Ял2Яцб	55	0,5	I	21	24	250	Зона регульованої рекреації	ВСП	Сухостій	10/40	
Кобаківськ е	22	85	2,0			10Ял+Бк+Бп	60	0,7	I	22	24	390	Зона регульованої рекреації	ВСП	Сухостій	15/30	
Разом			30,6														/339
Нижньобе резівське	11	30	11,0			9Бк1Гз	40	0,7	I	16	18	190	Господарська зона	ВСП	Сухостій	6/66	
Нижньобе резівське	15	8	4,0			10Ял	35	0,6	Ia	15	16	190	Господарська зона	ВСП	Сухостій	7/28	
Нижньобе резівське	15	9	4,0			10Ял	38	0,7	Ia	18	20	280	Господарська зона	ВСП	Сухостій	7/28	
Нижньобе ре-зівське	15	9	4,0			10Яцб	60	0,5	IA	16	18	80	Господарська зона	ВСП	Всихання	8/32	
Нижньобе ре-зівське	11	30	11,0			9Бк1Гр	60	0,7	I	17	20	200	Господарська зона	ВСП	Всихання	7/77	
Нижньобе ре-зівське	22	6	5,3			10Яцб+Брп	70	0,7	I	19	22	230	Господарська зона	ВСП	Всихання	8/42	
Нижньобе ре-зівське	19	16	4,0			6Ял2Ос2Вер	65	0,7	IA	20	20	290	Господарська зона	ВСП	Всихання	11/44	
Нижньобе ре-зівське	15	9	4,0			10Яцб	60	0,5	IA	16	18	80	Господарська зона	ВСП	Всихання	8/32	
Нижньобе ре-зівське	11	30	11,0			9Бк1Гр	60	0,7	I	17	20	200	Господарська зона	ВСП	Всихання	7/77	
Нижньобе ре-зівське	22	6	5,3			10Яцб+Брп	70	0,7	I	19	22	230	Господарська зона	ВСП	Всихання	8/42	
Нижньобе ре-зівське	19	16	4,0			6Ял2Ос2Вер	65	0,7	IA	20	20	290	Господарська зона	ВСП	Всихання	11/44	
Разом			43,3														/317
ВСЬОГО			376, 8														/3292

2. Розгляд проєкту ліміту щодо проведення експериментальних рубок з метою розроблення рекомендацій переформування похідних деревостанів дуба червоного.

Вирішили:

1. Погодити проєкт лімітів на використанні природних ресурсів щодо проведення експериментальних рубок з метою розроблення рекомендацій переформування похідних деревостанів дуба червоного НПП «Гуцульщина» на 2023 р. загальною кубомасою 192 м³ вирубанної деревини на площі 2,2 га.

Погодити перелік ділянок НПП «Гуцульщина» на використання природних ресурсів щодо проведення експериментальних рубок з метою розроблення

рекомендацій переформування похідних деревостанів дуба червоного НПП «Гуцульщина» на 2023 р. (табл. 3).

Таблиця 3.

Перелік ділянок НПП «Гуцульщина» на використання природних ресурсів щодо проведення експериментальних рубок з метою розроблення рекомендацій переформування похідних деревостанів дуба червоного НПП «Гуцульщина» на 2023 р.

№	Назва природного ресурсу	Місцевикористання (назва урочища, номеркварталів, відділів, виділів / підвиділів, площа в га, функціональна зона)					Обсяг використання		Рік	Особливі умови
		з/п	/ вид використання	Назва ПНДВ	№ кварталу	№ виділу	Площа, га	Зона		
1	2	3					4	5	6	7
Експериментальні рубки переформування похідних деревостанів дуба червоного										
1	Рубки переформування	Старокутське	15	5	1,1	Господарська	м ³	96	2023	
	Рубки переформування	Старокутське	15	14	1,1	Господарська	м ³	96	2023	
Всього по Старокутському ПНДВ рубки переформування					2,2	*	м³	192	*	
Всього по НПП «Гуцульщина»					2,2	*	м³	192	*	

3. Про підсумки проведення природоохоронних заходів НПП «Гуцульщина» в 2022 році та план на 2023 рік

Вирішили:

1. Інформацію Магійчака А.В. про виконання природоохоронних заходів 2022 році взяти до відома.

2. Затвердити план проведення природоохоронних заходів НПП «Гуцульщина» на 2023 р.

3. Контроль за виконанням цього рішення покласти на заступника директора – головного природознавця НПП «Гуцульщина» І.М. Копчука

4. Підсумок виконання науково-дослідних робіт в 2022 р. та розгляд плану науково-технічних заходів на виконання теми «Літопис природи», тематичного плану на 2023 рік

Вирішили:

1. Інформацію Пасайлюк М.В. про підсумок виконання науково-дослідних робіт в 2022 р. взяти до відома.

2. Затвердити план науково-технічних заходів на виконання теми „Літопис природи” та тематичного плану на 2023 рік із запропонованими виправленнями.

Контроль за виконанням цього рішення покласти на заступника директора з наукової роботи, к.б.н., Пасайлюк М.В.

5. Підсумок виконання проєкту «Збереження Карпатських пралісів» в 2022 році

Вирішили:

Інформацію Стефурака Ю.П. про підсумок виконання проєкту «Збереження Карпатських пралісів» в 2022 році взяти до відома.

6. Про підсумки проведення еколого-освітньої роботи НПП «Гуцульщина» в 2022 році та розгляд плану еколого-освітніх заходів на 2023 рік

Вирішили:

1. Інформацію К.В. Шевченко про проведення еколого-освітньої роботи НПП «Гуцульщина» в 2022 році. взяти до відома.

2. Затвердити план еколого-освітніх заходів на 2023 рік із запропонованими виправленнями.

3. Контроль за виконанням цього рішення покласти на заступника директора з наукової роботи, к.б.н., Пасайлюк М.В.

7. Про підсумки проведення рекреаційної роботи НПП «Гуцульщина» в 2022 році та розгляд плану рекреаційних заходів на 2023 рік.

Вирішили:

1. Інформацію Н.Є. Копер про підсумки проведення рекреаційної роботи НПП «Гуцульщина» в 2022 році взяти до відома.

2. Затвердити план рекреаційних заходів на 2023 рік із запропонованими виправленнями.

3. Контроль за виконанням цього рішення покласти на заступника директора з господарської роботи Петрийчука Ю.В.

8. Про атестацію наукових працівників НПП «Гуцульщина»

Вирішили:

Затвердити атестацію наукових працівників НПП «Гуцульщина».

9. Про рецензії на наукові статті.

Питання було знято з порядку денного.

10. Звернення до комітету з питань Червоної книги України, щодо внесення змін до закону України про Червону книгу.

Вирішили:

Звернутися до Національної комісії з питань Червоної книги України із пропозицією внесення змін до Статті 11 Закону України «про Червону книгу України».

11. Звернення від НТР до Вченої ради щодо присудження наукового звання старший дослідник Пасайлюк Марії Василівні

Вирішили:

Звернутися Вченої ради Інституту еволюційної екології НАН України із клопотанням щодо присвоєння Пасайлюк М.В. вченого звання «старший дослідник».

12. Виключення зі складу НТР Парчука Г.В., Боєчка Ю.П. та Головачака В.Ф.

Вирішили:

Виключити зі складу НТР Парчука Г.В., Боєчка Ю.П. та Головчака В.Ф.

Аналіз виконання рішень.

Рішення науково-технічних рад НПП «Гуцульщина», які відбулися в 2022 році виконано.

9.4.10. Фінансування, приладне та господарське забезпечення науково-дослідних робіт.

У 2022 році витрачено 1 573 608, 50 грн на зарплату науковців, 1000 грн на ведення Літопису природи.

Висновки:

Відповідно до плану науково-технічних заходів та програми Літопису природи у 2022 р. виконано такі роботи:

Тривала інвентаризація та картування видів судинних рослин, грибів, тварин. Список флори скореговано, грибів поповнено на 3 види. Станом на 01.01.2023 р. списки вищих, нижчих рослин та грибів включають 2526 видів, у тому числі 86 видів, що включені до ЧКУ, та 24 – до Регіонального червоного списку. Список тварин поповнено на 6 видів і загальна кількість становить 2309 видів, з них 106 видів включені до Червоної книги України;

- проведено зимові обліки мисливської фауни на території 7606 га;
- вівся моніторинг фенологічних спостереження у різних екотопах;

Здійснено екологічний моніторинг:

- на 11 ППП та 15 ППС моніторингу лісів,
- за метеопказниками: температура повітря, відносна вологість повітря, атмосферний тиск, опади, напрям та швидкість вітру та кліматичним явищами,
- стану та якості води основних річок району (5 водозаборів) за 12 показниками,
- біоіндикаційні дослідження на 6 пунктах спостережень

Поповнено гербарії судинних рослин, макроміцетів, колекцію мокрих препаратів грибів, геологічних порід, фототеку за розділами: ссавці, птахи, плазуни, рідкісні рослини, ландшафти, гриби, судинні рослини.

Тривала робота над створенням комп'ютерної геоінформаційної бази даних;

Тривало вивчення історико-археологічної та культурної спадщини на території Косівського району;

Тривала робота збереження та відтворення аборигенних порід тварин (гуцульський кінь, карпатська бджола)

Тривало вивчення антагонізму макроміцетів різної трофічної приналежності;

Поповнено та оновлено експозиції музейних кімнат лабораторно-просвітницького центру;

Науковці взяли участь у 32 конференціях, семінарах, форумах та курсах підвищення кваліфікації. В тому числі взяли участь у роботі науково-

практичного семінару зі збереження ландшафтного і біотичного різноманіття на території Ландшафтного парку Пуща Ромінська, на якому були представлені програми ландшафтного парку: збереження земноводних, відновлення історичних споруд та їх використання в реалізації європейські програми збереження Рукокрилих.

Проведено два засідання Науково-технічної ради Парку

За матеріалами досліджень опубліковано 41 наукову публікацію, з них 14 статей у фахових виданнях (8 статей, що входить до ВАК видань, 5 – до SCOPUS та 1 – до Web of Science).

З 2014 р. НПП «Гуцульщина» був включений в реалізацію міжнародного проекту «Збереження Карпатських пралісів» за фінансової підтримки «Zoologische Gesellschaft Frankfurt» та координації на місцевості «Товариством охорони птахів України». Основний напрям роботи цього проекту направлений на залучення природно-заповідних організацій території, щодо виявлення та взяття під охорону унікальних особливо-цінних фітоценозів – пралісів. Серед цих організацій НПП «Гуцульщина» приймає активну участь.

У зв'язку із низкою об'єктивних причин, проєкт «Збереження Карпатських пралісів» трансформувався в програму, котра діятиме до 2039 року. Під цю програму вирішено реалізовувати різні майбутні проєкти, що будуть відповідати основним її цілям. З 2019 року розпочався новий проєкт «Підтримка довгострокових ініціатив природоохоронних територій щодо збереження пралісів та старовікових лісів в Українських Карпатах з метою збереження їх природоохоронної та кліматичної функціональності», який впроваджує ГО «Українське товариство охорони птахів» у співпраці із Франкфуртським зоологічним товариством за фінансової підтримки Міністерства охорони довкілля Німеччини.

В рамках проєкту працівники НПП «Гуцульщина» взяли участь у 6-ти онлайн навчаннях по ефективному використанню SMART для природоохоронних завдань НПП «Гуцульщина», семінарі «Інфраструктурні об'єкти в SMART». Подано пропозиції щодо уточнень інфраструктурних об'єктів в SMART. Змінено конфігуровану модель даних SMART з додаванням інфраструктурних об'єктів. Відредаговано конфігуровану модель даних SMART адаптовану для служби державної охорони НПП «Гуцульщина». Здійснено експорт SMART проєкту з оновленою моделлю даних, з комп'ютерної версії, для імпорту в SMART мобільну версію. Встановлено оновлену модель даних SMART на всі мобільні пристрої, які використовуються для моніторингу біорізноманіття в природоохоронних територіях Карпатського регіону зокрема, на території НПП «Гуцульщина».

Підготовлено звіти по використанню SMART в НПП «Гуцульщина» за 2022 рік. Відбулося зняття 13 фотопасток. Проаналізовано фотоматеріали знятих фотопасток. Здійснювалося встановлення фотопасток для моніторингу фауни парку, також встановлювалися беткодері для фіксування інтенсивності рукокрилих. Встановлено фотопастки з метою спостережень «Зимовий моніторинг хижих ссавців 2022-2023».

Одним із важливих напрямів проєкту є «Розвиток з громадами та підприємництво», а тому щоб врахувати потреби громади і скерувати вектор їх розвитку в природоохоронне русло, були проведені онлайн зустрічі мерів муніципалітету Коллезано (Італія) та Кутської ТГ і НПП «Гуцульщина» у рамках ініціативи «Мости довіри» започаткованої «U-LEAD з Європою».

Представники Парку взяли участь в:

- засіданнях робочої групи щодо реалізації бізнес-плану про створення «Центру гуцульського коня».

В 2023р. робота з реалізації цього проєкту буде продовжуватися.

На базі НПП «Гуцульщина» в 2022 році відбулися наступні семінари, тренінги, конференції: семінар «Ведення фенологічних спостережень», Міжнародна науково-практична он-лайн конференція, присвячена 20-й річниці НПП «Гуцульщина», фототренінг в рамках співпраці Національного природного парку «Гуцульщина» та Франкфуртського зоологічного товариства.

Опрацьовано 20 наукових обґрунтувань щодо погодження лімітів використання природних ресурсів ПЗФ інших організацій.

Розроблено та роздруковано методичні рекомендації для служби державної охорони ПЗФ щодо ведення фенологічних спостережень на території ПЗФ НПП «Гуцульщина».

У 2022 році надавалися платні послуги: «Аналіз та погодження наукового обґрунтування щодо отримання лімітів на використання природних ресурсів для всіх видів рубок, крім суцільно-санітарних»; «Аналіз та погодження наукового обґрунтування щодо отримання лімітів на використання природних ресурсів. Побічні лісові користування. Для недеревних ресурсів лісу (збір ягід, грибів, крім видів Червоної книги України)»; «Аналіз та погодження наукового обґрунтування щодо отримання лімітів на використання природних ресурсів. Заготівля лікарської сировини»; «Аналіз та погодження наукового обґрунтування щодо отримання лімітів на використання природних ресурсів шляхом випасання худоби і заготівля сіна.»; «Аналіз та погодження наукового обґрунтування щодо отримання лімітів на вилучення в наукових цілях ресурсів рослинного світу, в т.ч. грибів (за винятком видів, що занесені до Червоної книги України), в т.ч. для формування колекцій, поповнення гербарних фондів та ін.»; «Аналіз та погодження наукового обґрунтування щодо отримання лімітів на вилучення в наукових цілях ресурсів тваринного світу (за винятком видів, що занесені до Червоної книги України), в т.ч. для формування колекцій, поповнення наукових фондів та ін.»; «Аналіз та погодження наукового обґрунтування щодо отримання лімітів на вилучення в наукових цілях зразків ґрунту, в т.ч. для формування колекцій, поповнення наукових фондів, погодження на збір в наукових цілях насіння деревних, чагарникових та трав'янистих рослин».

Загалом надано 20 послуг на суму 17233 грн (без ПДВ).

Недоліки:

Більшість недоліків залишається такі, як минулого року, а саме відсутність коштів на:

- забезпечення виконання тем, передбачених програмою Літопису природи;

- для переатестації лабораторії та перевірки приладів, оскільки термін дії атестації закінчився в лютому 2011 року;
- придбання 3 цифрових метеостанцій для ведення метеоспостережень в різних висотних областях;
- придбання та часткове оновлення комп'ютерної техніки
- публікації інформативних та наукових матеріалів;
- облаштування рекреаційних об'єктів;
- транспортні засоби та пальне для проведення польових досліджень та пересувного еколекторію.

Значними перешкодами в роботі НПП «Гуцульщина» також є:

- відсутність державного акту на право постійного користування землею;
- відсутність належної підтримки діяльності парку органами влади та місцевого самоврядування, правоохоронними органами, управлінськими структурами;
- відсутність чіткої державної підтримки та належної законодавчої бази.

Пропозиції:

* доповнити електронну базу даних для всієї території НПП рідкісними видами флори та фауни на основі таксаційної сітки в програмному середовищі ArcGIS;

* провести на вилученій території інвентаризацію та встановити площі угруповань Зеленої книги України та Додатку 1 Оселишної директиви та Резолюції 4 Бернської конвенції;

* доповнити комп'ютерну базу даних для всієї території НПП інформацією про локалізацію і площу охоронних зон рідкісних видів флори і фауни.

* розробити рекомендації переформування деревостанів дуба червоного;

* здійснити оптимізацію зонування території НПП «Гуцульщина», що буде базуватися на ґрунтовних наукових дослідженнях з 2002 по 2023 р. із відповідним науковим обґрунтуванням;

* створити «Центр з відтворення гуцульської породи коней та гіпотерапії»;

* створити «Всеукраїнський центр репродукції грибів». Розвивати фунгітерапевтичні маршрути;

* знизити загрозу зникнення грибів, зазначених у Червоній книзі України, шляхом закладки нових мікологічних відтворювальних ділянок для аборигенних штамів рідкісних грибів;

* продовжити дослідження біологічних властивостей культур рідкісних видів грибів та можливості вирощування їх плодових тіл в лабораторних умовах та доповнити ці дослідження новими аборигенними видами і штамми;

* продовжити дослідження стану рідкісних рослинних угруповань НПП шляхом закладки нових ППП у відповідних екосистемах

* продовжити ренатуризацію видів дерев та чагарників, що включені до Червоної книги України (тис ягідний, сосна кедрова європейська, берека лікарська, модрина польська);

* здійснювати популяційні дослідження сосни звичайної та берези повислої на скельних розсипах, як реліктів раньоголоценового періоду;

* створити дослідні плантаційні ділянки для отримання посівного матеріалу

різних деревних видів;

- * зробити реконструкцію плантації фундука на дендрологічну колекцію;
- * завершити оформлення музею «Збереження культурної спадщини Гуцульщини»;
- * видати монографію, присвячену 20-річчю НПП «Гуцульщина».
- * видати навчально-методичні, пізнавальні матеріали (серії карт, буклети, брошури, книги, монографії та ін.).
- * видати монографію «Флора НПП «Гуцульщина»».
- * на основі виконуваних тем розробляти природоохоронні рекомендації та науково-технічні розробки, подавати грантові заявки з метою отримати додаткове фінансування від різних донорів.

9.5. Перспективи наукової та науково-освітньої діяльності

Окрім виконуваних робіт, першочергово необхідно:

- * доповнити електронну базу даних для всієї території НПП рідкісними видами флори та фауни на основі таксаційної сітки в програмному середовищі ArcGIS;
- * провести на вилученій території інвентаризацію та встановити площі угруповань Зеленої книги України та Додатку 1 Оселишної директиви та Резолюції 4 Бернської конвенції;
- * доповнити електронну базу даних для всієї території НПП інформацією про локалізацію і площу охоронних зон рідкісних видів флори і фауни.
- * розробити рекомендації переформування деревостанів дуба червоного;
- * здійснити оптимізацію зонування території НПП «Гуцульщина», що буде базуватися на ґрунтовних наукових дослідженнях з 2002 по 2023 р. із відповідним науковим обґрунтуванням;
- * створити «Центр з відтворення гуцульської породи коней та гіпотерапії»;
- * створити «Всеукраїнський центр репродукції грибів». Розвивати фунгітерапевтичні маршрути»;
- * знизити загрозу зникнення грибів, зазначених у Червоній книзі України, шляхом закладки нових мікологічних відтворювальних ділянок для аборигенних штамів рідкісних грибів;
- * продовжити дослідження біологічних властивостей культур рідкісних видів грибів та можливості вирощування їх плодових тіл в лабораторних умовах та доповнити ці дослідження новими аборигенними видами і штамми;
- * продовжити дослідження стану рідкісних рослинних угруповань НПП шляхом закладки нових ППП у відповідних екосистемах
- * продовжити ренатуризацію видів дерев та чагарників, що включені до Червоній книзі України (тис ягідний, сосна кедрова європейська, берека лікарська, модрина польська);
- * здійснювати популяційні дослідження сосни звичайної та берези повислої на скельних розсипах, як реліктів раньоголоценового періоду;
- * створити дослідні плантаційні ділянки для отримання посівного матеріалу різних деревних видів;

- * зробити реконструкцію плантації фундука на дендрологічну колекцію;
- * завершити оформлення музею «Збереження культурної спадщини Гуцульщини»;
- * видати монографію, присвячену 20-річчю НПП «Гуцульщина».
- * видати навчально-методичні, пізнавальні матеріали (серії карт, буклети, брошури, книги, монографії та ін.).
- * видати монографію «Флора НПП «Гуцульщина»».
- * на основі виконуваних тем розробляти природоохоронні рекомендації та науково-технічні розробки, подавати грантові заявки з метою отримати додаткове фінансування від різних донорів.

ПРОГРАМИ, ЯКІ БУДЕ РЕАЛІЗОВУВАТИ НПП «ГУЦУЛЬЩИНА» В 2023 р.

- Ренатуралізація тису ягідного;
- Відтворення рідкісних аборигенних деревно-чагарникових видів рослин в природних екосистемах НПП «Гуцульщина»;
- Збереження та відтворення рідкісних макроміцетів;
- Відтворення рідкісного, їстівного, лікувального гриба *Polyporus umbellatus*.
- Дослідження біологічно активних речовин грибів;
- Збереження генофонду гуцульської породи коней Карпатського регіону України;
- Міжнародний проєкт «Збереження Карпатських пралісів»; «Підтримка довгострокових ініціатив природоохоронних територій щодо збереження пралісів та старовікових лісів в Українських Карпатах з метою збереження їх природоохоронної та кліматичної функціональності»;
- Збереження матеріально-культурної та історико-археологічної спадщини Гуцульщини;
- Створення комп'ютерної геоінформаційної бази даних (ГІС);
- Ландшафтні комплекси Покутських Карпат;
- Дослідження пралісових екосистем.

Проблемними питаннями в роботі науково-дослідного відділу є недостатня укомплектованість сучасним науковим обладнанням, комп'ютерною технікою, відсутність якісного і вчасного фінансування та транспортного забезпечення тощо.

Екологічні знання потрібні людині не тільки під час виконання професійних обов'язків, а постійно – і в побуті, і на відпочинку, і на робочому місці. Таке можливе лише за умови, коли знання перейшли у найвищу форму – у звичку, у культуру поведінки. Особливістю екологічної освіти є її всеосяжність.

Впродовж 2022 року екоосвітянами Парку проводилась систематична еколого-освітня діяльність з усіма верствами населення: акції, заходи, еко-заняття, квести тощо.

Для вдосконалення екологічної, освітньо-виховної діяльності Національного природного парку «Гуцульщина» пропонуємо наступне:

- розробляти друковану продукцію з інформацією еко-просвітницького характеру з дотриманням рекомендацій брендбуку Міндовкілля;
- організувати та проводити екозаходи з нагоди Міжнародних та Всеукраїнських екоподій із залученням всіх верств місцевого населення;
- популяризувати інтерактивний еколого-пізнавальний центр, що діє на базі науково-просвітницького центру Парку, шляхом проведення майстер-класів, екскурсій;
- впровадити тематичну екоосвітню програму з умовною назвою «Людина і природа в умовах гірських територій» для учнів закладів освіти територіальних громад Косівського району;
- здійснювати роботу, яка стосується пошуку грантових програм для додаткового фінансування еколого-освітніх заходів;
- впроваджувати інтерактивні методи роботи з учасниками шкільних ПНДВ та на екозаходах у закладах освіти територіальних громад Косівського району.

9.6. Розробка природоохоронних рекомендацій

В умовах парку необхідно поживити роботу з рекреаційної діяльності, спрямовану на створення нових рекреаційних об'єктів.

З метою зниження антропогенного впливу на природні екосистеми, зменшення незаконних рубок, а також обсягів вилучення дикорослих плодів, ягід, грибів, лікарських рослин важливо наполегливіше і інтенсивніше вести природоохоронну пропаганду про раціональне природокористування, культивування окремих культур в штучних умовах.

Пріоритетними завданнями з охорони природних комплексів і об'єктів НПП є:

1. Забезпечення охорони лісових ресурсів на території, наданій національному парку у постійне користування та на територіях, включених у склад НПП без вилучення у користувачів (ДП «Кутське лісове господарство» і Косівське РП «Райагроліс»).
2. Особливу увагу слід приділити виявленню і охороні та збереженню ділянок пралісів і квазіпралісів, здійснювати роботу з розширення територій ПЗФ саме за рахунок таких ділянок.
3. Охорона видів рослин, грибів і тварин, включених до Червоної книги України (2021) та чинних для України міжнародних природоохоронних переліків, а також рослинних угруповань, включених до Зеленої книги України (2009).
4. Окрім біотичного багатства територія парку відзначається високою ландшафтною і геолого-геоморфологічною різноманітністю, та наявністю численних археологічних об'єктів, мегалітичних сакральних комплексів, що потребує спеціальних заходів зі збереження об'єктів неживої природи.
5. На перспективу важливо забезпечити впровадження політики збалансованого розвитку національного парку на базі проведеного функціонального зонування з дотриманням вимог природоохоронного режиму на території, наданій НПП у постійне користування, та на землях, що увійшли у склад НПП без вилучення у користувачів.
6. Для формування і впровадження елементів екологічної мережі Українських Карпат необхідно забезпечити функціонування НПП «Гуцульщина», як ключової території

національного значення у складі регіонального Зовнішньокарпатського низькогірно-середньогірного екологічного коридору.

Пріоритетними завданнями з відтворення природних комплексів і об'єктів національного парку виступають:

1. Реалізація політики щодо відтворення корінних лісів (дубових, букових, ялицево-букових) відповідно до умов типів лісу у гірській і передгірній частинах національного парку.

2. Зосередження уваги на відтворенні рідкісних і зникаючих видів рослин і тварин, рідкісних оселищ та угруповань і на налагодженні співпраці з місцевими громадами щодо культивування лікарських і харчових рослин, розвитку ягідництва, вирощування ялинок, декоративних і плодкових дерев та кущів. Пропагування та запровадження агротехнологій, які сприяли б зменшенню антропогенного впливу на природні комплекси, ініціювання отримання повноцінної екологічно чистої продукції та оптимізації довкілля, поширення руху за природне землеробство і здоровий спосіб життя в регіоні.

3. Створити запроєктовану насіневу плантацію сосни кедрової європейської для реалізації програми «Відтворення аборигенних деревно-чагарникових видів рослин в природних екосистемах НПП «Гуцульщина»»

4. Організація «Центру збереження генофонду гуцульської породи коней», який виконуватиме відтворювальну, інформаційно-навчальну та рекреаційну функції. Важливо продовжити співпрацю НПП «Гуцульщина» з місцевими громадами щодо розведення та господарсько-рекреаційного використання гуцульського коня, а також підтримки ініціатив з відродження і відтворення аборигенних домашніх тварин: української гірськокарпатської породи овець, бурої карпатської породи великої рогатої худоби та карпатської породи бджіл.

5. Реалізація програми "Охорона, збереження та відтворення рідкісних видів макроміцетів" з акцентом на відтворенні у природі та вирощуванні в лабораторії плодкових тіл рідкісних їстівних грибів, збільшення кількості їх локалітетів з метою усунення загрози знищення виду на території Косівщини та можливості розвитку в регіоні нового напрямку рекреаційних послуг - фунгітерапевтичних маршрутів, на яких відвідувачі матимуть змогу ознайомитися із унікальними і цінними видами грибів у місці їх зростання.

6. Специфічним завданням парку є збереження і відродження культурно-етнографічної спадщини Гуцульщини. У зв'язку з цим необхідно розвивати проект «Туристично-мистецький комплекс (ТМК) «Маєток Святого Миколая» у рамках якого можуть проводитись майстер-класи місцевими умільцями, а також планується створити музей природи і етнографії Гуцульщини. Беручи до уваги наявність на Гуцульщині (особливо на Косівщині) численних скельних комплексів та об'єктів археології доцільно в перспективі створити музей археології та мегалітичної культури Ці об'єкти сприятимуть виконанню культурно-освітніх та рекреаційних завдань НПП.

Зважаючи на тенденцію останніх років, екологічний туристичний продукт НПП «Гуцульщина» користується попитом серед туристів та місцевого населення. Екотуризм є однією з прогресивних форм туризму, що може забезпечити рівновагу у

природному середовищі при його використанні. Ключовими напрямками в рекреаційній діяльності установи залишаються вдосконалення рекреаційної інфраструктури, підвищення рекреаційної привабливості території, інформаційне забезпечення, співпраця з суб'єктами туристичного господарства на території парку.

Ключовими напрямками в рекреаційній діяльності установи залишаються: вдосконалення рекреаційної інфраструктури, інформаційне забезпечення, співпраця із громадами Косівщини щодо розвитку туризму, активізація активного та екологічно орієнтованого відпочинку. Кожен із цих напрямів потребує покращення та вдосконалення.

1. Щодо вдосконалення рекреаційної інфраструктури, то тут першочергове значення має будівництво автостоянки, підведення води та будівництво санвузлів на території найбільшого рекреаційного об'єкту Парку – «Маєтку Святого Миколая». Дооблаштування еколого-пізнавальних стежок альтанками, лісовими меблями, інформаційними знаками, еколого-просвітницькими стендами. Зокрема, це стосується найбільш відвідуваних маршрутів довкола м. Косів, та с. Шешори. Дооблаштування рекреаційної ділянки біля адмінкорпусу Парку (м. Косів, вул. Дружби, 84).

2. Вдосконалення інформаційного забезпечення рекреаційної діяльності полягає у використанні інноваційних технологій. Зокрема, доцільно створити еко-туристичні карти та еко-туристичний веб-портал, а також, на в'їзних стендах екостежок розмістити QR – коди із маршрутом стежок. Таким чином, відпочиваючі матимуть змогу використовувати свої мобільні пристрої та їх додатки для проходження маршрутом.

3. Активізація активного та екологічно орієнтованого відпочинку, зокрема кінного туризму. В основу розвитку даного виду туризму, закладено використання традиційної для району породи гуцульських коней. З цією метою, згідно проекту організації території парку, необхідно створити центр з відтворення генофонду гуцульської породи коней, розробити кінні маршрути.

4. У співпраці із громадами необхідно розвивати екотуризм, знакувати туристичні маршрути та облаштувати зони відпочинку. Зокрема, спільно із Яблунівською громадою доцільно подати на розгляд Комісії із знакування веломаршрут, що пролягатиме від кільцевої розв'язки в селищі Яблунів до озера Лебедин, та прознакувати зазначений веломаршрут відповідно до «Інструкції із знакування туристичних шляхів (маршрутів)» за ред. В. Гутиряка та Г. Мельника. А спільно із Косівською громадою прознакувати маршрут хребтом Хоминський.



10. УЧАСТЬ НПП «ГУЦУЛЬЩИНА» У ВИКОНАННІ ЧИННИХ ДЛЯ УКРАЇНИ МІЖНАРОДНИХ КОНВЕНЦІЙ

10.1. Міжнародні конвенції.

10.1.1. Конвенція про збереження мігруючих видів диких тварин (Бонн, 1979)

Впродовж 2002-2022 рр. на території Національного природного парку «Гуцульщина» зареєстровано 81 вид, що належать до II додатку «Мігруючі види, які можуть стати предметом угод», в тому числі 15 видів ссавців та 66 видів птахів.

Локалітети рідкісних видів взяті під особливий контроль, за ними ведеться моніторинг.

10.1.2. Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (CITES, Вашингтон, 1979)

На території НПП «Гуцульщина» виявлено 31 вид рослин, серед яких 30 видів родини Orchidaceae і один вид родини Amaryllidaceae (*Galanthus nivalis* L.) (додаток 2 Вашингтонської конвенції (CITES)) та 36 видів тварин, в тому числі 5 видів ссавців і 31 вид птахів, які включені до Вашингтонської конвенції.

Вилучення та торгівля наявними на території НПП «Гуцульщина» видами, включеними до Додатків Конвенції не проводились. Локалітети взяті під охорону, розробляються заходи щодо збереження та відтворення цих видів.

10.1.3. Конвенція про охорону флори, фауни і природних середовищ (Берн, 1979)

За матеріалами інвентаризації флори і фауни 2 види рослин: *Campanula serrata* (Kit ex Schult.) Hendrych, *Eleocharis carniolica* Koch охороняються Бернською конвенцією та 269 видів тварин підлягають особливій охороні (додатки II та III).

10.1.4. Конвенція про захист довкілля та сталий (збалансований) розвиток у Карпатському регіоні (Карпатська конвенція, 2003)

Впродовж 20 років на території Парку зареєстровано 117 видів тварин, що включені до Карпатської конвенції.

Відповідно до Статті 3. «Охорона та збалансоване використання біологічного та ландшафтного різноманіття» в НПП «Гуцульщина» виконуються наступні програми:

1. «Ренатуралізація тису ягідного» на землях НПП «Гуцульщина» та суміжних територіях Косівського району.
2. «Збереження та відтворення рідкісних макроміцетів». Матеріали досліджень подано у розділі 6.
3. Моніторинг лісів Косівщини, який є складовою системи моніторингу лісів Західного регіону України і Європи (розділ 2, 9).

Стаття 11. Культурна спадщина та традиційні знання.

З метою збереження та відтворення самобутньої історико-культурної спадщини автохтонного населення краю – гуцулів:

1. Розроблена та виконується програма збереження і відтворення місцевої гуцульської породи коней, важливого чинника екологічнобезпечного ведення лісового та сільського господарства, зеленого туризму, гіпотерапії, тощо.
2. Проводилися духовно-екологічних заходи у «Маєтку Святого Миколая».
3. Тривали дослідження сакральних об'єктів та топоніміки Косівщини та суміжних територій.
4. Тривали дослідження давніх мегалітичних святилищ Косівщини. Матеріали досліджень подані в розділі 9.

10.1.5. Європейський червоний список видів рослин і тварин, що знаходяться під загрозою зникнення в світовому масштабі

До Європейського червоного списку (ЄЧС) належать 136 видів флори НПП «Гуцульщина» та 30 видів фауни.

10.1.6. Червоний список Міжнародного союзу охорони природи (МСОП)

Червоний список Міжнародного союзу охорони природи – всеосяжний збірник відомостей про охоронний статус рослин та тварин в цілому світі. Видається Міжнародним Союзом Охорони Природи (МСОП) з 1963 року. Червоний список охоплює загрожені види флори, фауни та грибів у світі.

До Червоного списку МСОП включені 381 вид рослин, 34 гриба та 317 тварин, що виявлені на території НПП «Гуцульщина».

10. 2. Інші форми міжнародного співробітництва

10.2.1. Збереження Карпатських Пралісів. Підтримка природно-заповідних територій в Україні

З 2019 року розпочався новий проєкт «Підтримка довгострокових ініціатив природоохоронних територій щодо збереження пралісів та старовікових лісів в Українських Карпатах з метою збереження їх природоохоронної та кліматичної функціональності», який впроваджує ГО «Українське товариство охорони птахів» у співпраці із Франкфуртським зоологічним товариством за фінансової підтримки Міністерства охорони довкілля Німеччини.

В рамках проєкту працівники НПП «Гуцульщина» взяли участь у семінарі «Інфраструктурні об'єкти в SMART». Подано пропозиції щодо уточнень інфраструктурних об'єктів в SMART. Змінено конфігуровану модель даних SMART з додаванням інфраструктурних об'єктів. Відредаговано конфігуровану модель даних SMART адаптовану для служби державної охорони НПП «Гуцульщина». Здійснено експорт SMART проєкту з оновленою моделлю даних, з комп'ютерної версії, для імпорту в SMART мобільну версію. Встановлено оновлену модель даних SMART на всі мобільні пристрої, які використовуються для моніторингу біорізноманіття в природоохоронних територіях Карпатського регіону зокрема, на території НПП «Гуцульщина».

Підготовлено звіти по використанню SMART в НПП «Гуцульщина» за 2022 рік зокрема: результатами спостережень «Зимовий моніторинг хижих ссавців 2022»; верифікація патрулів; інтенсивність обстеження території; статистика активності працівників; статистика патрулів; статистика спостережень; статистика спостережень за категоріями; треки патрулів; статистика спостережень за індикаторними видами тощо.

Відбулося зняття 13 фотопасток, які були встановлені з метою інвентаризації хижих звірів. Проаналізовано фотоматеріали знятих фотопасток.

Здійснювалося встановлення фотопасток для моніторингу фауни парку, також встановлювалися беткодери для фіксування інтенсивності рукокрилих.

Встановлено фотопастки з метою спостережень «Зимовий моніторинг хижих ссавців 2022-2023».

10.2.2. Проєкт «Відтворення рідкісного, їстівного, лікувального гриба *Polyporus umbellatus*».

У 2022 р. тривала реалізація проєкту «Відтворення рідкісного, їстівного, лікувального гриба *Polyporus umbellatus*», в рамках I Премії «Земля жінок 2021» в Україні від фонду Yves Rocher.

В рамках проєкту закладено 10 мікологічних відтворювальних ділянок для *Polyporus umbellatus*, видана науково-популярна книга «Казка про Трутовика зонтичного та інші грибні історії», досягнутий природоохоронний ефект.

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ОХОРОНИ БІОРИЗНОМАНІТТЯ В ЦІЛОМУ ТА ГРИБІВ ЗОКРЕМА

Пасайлюк М.В.

Вступ.

Охорона та збереження біорізноманіття є важливою складовою наукової та практичної діяльності будь-якої розвиненої країни. Цей процес дорогий, трудомісткий, процедурно тривалий і потребує правового регулювання. Водночас збереження виду від вимирання є важливою передумовою збереження екологічної рівноваги. У довгостроковій перспективі це є запорукою існування людства в цілому (Shaw 2021). Гриби є важливим компонентом екосистем, частиною видового багатства, значною мірою сприяють перетворенню речовин та енергії в живій природі. Значним є інтерес щодо досліджень поширення грибів, їх екології, динаміки популяцій, таксономії, філогенетичних зв'язків, взаємодії з іншими організмами, впливу на

екосистеми та можливості практичного використання в різних галузях. Вивчення грибів проводяться в різних сферах, таких як біотехнологія, традиційна медицина, їжа, виробництво труту та ентеогенів, а також на предмет їх небезпеки, як-от токсичність або здатність до інфікування (Mueller et al. 2004, Spooner & Roberts 2005, Smith & Read 2008, Bandara et al. 2015, Fisher et al. 2020, Adeoye-Isijola et al. 2021). Незважаючи на те, що гриби були виокремлені в окреме царство в минулому столітті, питання їх охорони в глобальних масштабах довгий час ігнорувалося. Приміром, в багатьох країнах відсутні навіть національні списки досліджених на їх території грибів, що ускладнює аналіз світового досвіду охорони грибного біорізноманіття. Гриби – об'єкти живої природи, які потребують охорони так само, як рослини чи тварини. Тому ми проаналізували хронологічну послідовність створення/прийняття/реалізації ініціатив із захисту біорізноманіття та визначили, скільки з них стосується збереження грибів, а в яких гриби не фігурують як об'єкти збереження.

Матеріали та методи:

Для порівняння досвіду збереження грибів ми зібрали відомості про створення природоохоронних організацій, ратифіковані Міжнародні конвенції, Міжнародні та Національні Червоні списки. Опрацювали документи, в яких гриби представлені як об'єкти збереження та охорони. Також ми звернули увагу на кількість видів грибів у проаналізованих документах. Ми визначили хронологічну послідовність, а саме в який час рослини, тварини та гриби починають фігурувати у Міжнародних документах як об'єкти для збереження чи є предметом розробки та ратифікації таких документів. Проаналізовано також досвід охорони макроміцетів в НПП «Гуцульщина» методом *in situ* (охорона місць зростання) для: *Anthurus archeri* (Berk.) E. Fisch., *Hericium coralloides* (Scop.) Pers., *Polyporus umbellatus* (Pers.) Fr., методом *ex-situ* (отримання чистих культур грибів з наступним їх зберіганням у колекціях культур) для: *A. archeri*, *H. coralloides*, *P. umbellatus*, *Sparassis nemecii* Pilát & Veselý, *S. laminosa* Fr.; та методом *re-situ* (інтродукція субстратів, оброслих міцелієм рідкісних грибів у природні умови) для: *A. archeri*, *H. coralloides*, *S. laminosa* (Pasailiuk et al. 2018, 2019a-b). Проаналізовані літературні дані з рецензованих журналів, опублікованих в електронних базах даних, таких як ResearchGate – <https://www.researchgate.net/>, NCBI – <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, Springer – <http://jast-journal.springeropen.com/>, ScienceDirect – www.ScienceDirect.com, Google Scholar – scholar.google.com та спеціалізовані професійні веб-сайти.

Результати:

На початку двадцятого століття стало зрозуміло, що споживче ставлення до природи призводить до зникнення багатьох видів тварин і рослин. Тому ідея активної охорони окремих видів призвела до створення першої офіційної міжнародної організації з охорони природи – Міжнародного союзу охорони природи (МСОП), (International Union for Conservation of Nature, IUCN). Метою МСОП було надання наукових знань та інструментів для керівництва природоохоронними діями та заохочення міжнародної співпраці. Союз об'єднав уряди та громадські організації з метою захисту природи.

Сьогодні МСОП нараховує понад 1400 членів, включаючи держави, урядові установи, неурядові організації та організації корінних народів.

За сприяння МСОП у 2021 р. створений Комітет із питань збереження грибів (SSC Fungal Conservation Committee FunCC), Міжнародний Червоний список грибів (The Global Fungal Red List, 2014), Червоний список МСОП (The IUCN Red List of Threatened Species™, 1964). Варто відзначити, що відомості про види грибів є лише у згаданих документах, незважаючи на те, що з 1948 року було прийнято багато міжнародних конвенцій та засновано Всесвітній фонд дикої природи. У таблиці 1 у хронологічній послідовності представлена інформація щодо створення різних союзів, прийняття конвенцій, організація різного роду доменів, які були прийняті на Міжнародному рівні (їх імплементували в своє законодавство більше, ніж дві країни) та кількість видів грибів, які значилися в таких документах.

Таблиця 10.1.

Світовий досвід охорони біорізноманіття

Природоохоронна організація/ документ/ Конвенція	Рік прийняття / місце прийняття	Примітки	Кількість видів грибів станом на лютий 2022	Посилання
International Union for Conservation of Nature, IUCN	1948 Fontainebleau, France	IUCN aim was to encourage international cooperation and provide scientific knowledge and tools to guide conservation action. IUCN created IUCN SSC Fungal Conservation Committee FunCC (2021), The IUCN Red List of Threatened Species™ (1964), The Global Fungal Red List (2014).	----	https://www.iucn.org/
The United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (UNSCEAR)	1955 Vienna, Austria	Its mandate in the United Nations system is to assess and report levels and effects of exposure to ionizing radiation.	---	https://www.unscear.org/unscear/en/about_us.html
World wildlife Fund (WWF)	1961 Switzerland	One of the activities of the fund is preventing of the deforestation to avoid climate change and preserve animal biodiversity. Mushrooms as a separate category are not considered.	---	https://www.worldwildlife.org/
The IUCN Red List of	1964	Established in 1964, the International Union for	639	https://www.iucnredlist.org/

Threatened Species™ (1964)		Conservation of Nature's Red List of Threatened Species has evolved to become the world's most comprehensive information source on the global extinction risk status of animal, fungal, and plant species.		https://www.iucnredlist.org/search?query=fungi&searchType=species
The Ramsar Convention on Wetlands	1971 Ramsar, Iran	Convention on Wetlands of International Importance, mainly as a Habitat for Waterfowl. The Convention is the intergovernmental treaty that provides the framework for the conservation and wise use of wetlands and their resources. Currently, the list of wetlands includes 2421 locations, which in total occupies 254589858 hectares. Does not apply to the fungi.	---	https://rsis.ramsar.org/
The Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage	1972 Paris France	The developed from the merging of two separate movements: the first focusing on the preservation of cultural sites, and the other dealing with the conservation of nature. According to the Convention, Fungi are protected indirectly, for example in Bialowieza Forest, Surtsey, Gunung Mulu National Park and in 27 biosphere reserves in 131 countries, including 22 transboundary sites.	Objects and their territories are protected, but not specific species of fungi	http://whc.unesco.org/en/list/?search=Fungi&order=country http://whc.unesco.org/en/list/1133 https://en.unesco.org/biosphere
The United Nations Environment Programme (UNEP)	1972	UNEP's mission is to provide leadership and encourage partnership in caring for the environment by inspiring, informing, and enabling nations and peoples to improve their quality of life without compromising that of future generations. Some publications of UNEP are about fungi. For example,	---	https://www.unep.org/search/node?keys=fungi https://www.unep.org/about-un-environment
		fungi are threatened by climate change, particularly temperature		

		risers in high latitudes.		
The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES	1973 Washington USA	Its aim is to ensure that international trade in specimens of wild animals and plants does not threaten the survival of the species. CITES has appendixes I, II, III counting 36,000 species of animals and plants. No fungal species is listed in the appendixes.	---	https://cites.org/eng/app/appendices.php
The Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals	1979 Bonn, Germany	Does not apply to fungi. The Convention offers a platform for countries and partners to come together with concrete solutions to ensure the well-being of shared species, including whales, dolphins, sharks, antelopes, elephants, gorillas, and a wide variety of birds.	---	https://www.cms.int/en/about/cms-40
The Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats	1979 Bern, Switzerland	It aims to conserve wild flora and fauna and their natural habitats and to promote European co-operation in that area. Bern Convention is a binding international legal instrument in the field of nature conservation, which covers the whole of the natural heritage of the European continent and extends to some African states. Bern Convention has I, II, III and IV appendixes. No fungal species is listed in the appendixes.	---	https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list?module=treaty-detail&treaty-num=104
The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)	1988	IPCC was established by the United Nations Environment Program (UNEP) and the World Meteorological Organization (WMO).	----	https://www.ipcc.ch/about/history/ https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/02/UNGA43-53.pdf
The Basel Convention on the Control of Transboundary	1989 Basel <i>Switzerland</i>	It is a global convention on the control of transboundary movements of hazardous wastes, drawing on the Cairo	---	http://www.basel.int/TheConvention/Overview/History/Overview/tabid/3405/Default.aspx
Movements of Hazardous Wastes and their Disposal (Basel Convention).		Guidelines and the relevant national, regional, and international bodies. Does not apply to the fungi.		

European Red List of Globally Threatened Animals and Plants	1991	European Red List counts 15 060 species of animals and plants, no fungi. The Red List represents a review of the status of European species according to IUCN Regional Red List guidelines. It identifies those species that are threatened with extinction at the European level (Pan-Europe and the European Union) so that appropriate conservation action can be taken to improve their status.	---	https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist/index_en.htm
The Convention on Biological Diversity	1992 Rio de Janeiro, Brazil	The objectives of this Convention are the conservation of biological diversity. It represents a dramatic step forward in the fair and equitable sharing of benefits arising from the use of genetic resources and conservation of biological diversity, the sustainable use of its components. A list of specific biodiversity species to be protected is not added. Important, the text of CBD has articles 8 and 9 about in-situ and ex-situ conservation.	---	https://www.cbd.int/
The Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade	1998 Rotterdam, Netherlands	The objectives of the Convention are: to promote shared responsibility and cooperative efforts among Parties in the international trade of certain hazardous chemicals in order to protect human health and the environment from potential harm; to contribute to the environmentally sound use of those hazardous chemicals, by facilitating information exchange about their characteristics, by providing	---	http://www.pic.int/TheConvention/Overview/tabid/1044/language/en-US/Default.aspx
		for a national decision-making process on their import and export and by		

		disseminating these decisions to Parties.		
The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (Stockholm Convention).	2001 Stockholm Sweden		---	http://www.pops.int/
Data Zone Bird Life International.	2002 Austria	LandSense project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research. Doesn't apply for fungi.	---	http://datazone.birdlife.org/site/search
The Alliance for Zero Extinction (AZE)	2005	AZE was established to designate and effectively conserve the most important sites for global biodiversity AZE members have identified 853 AZE sites, which are the areas that hold the last-remaining populations of one or more species evaluated to be Endangered or Critically Endangered on the IUCN Red List. Currently, there are no data of AZE sites for fungi.	---	http://www.zeroextinction.org/search.cfm
The Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer.	2009 Vienna Austria		----	https://ozone.unep.org/treaties/vienna-convention
The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) ¹⁰	2012 Panama City, Panama	IPBES is an independent intergovernmental body established by States to strengthen the science-policy interface for biodiversity and ecosystem services for the conservation and sustainable use of biodiversity, long-term human well-being, and sustainable development.	----	https://www.ipbes.net/about
The Minamata Convention on Mercury	2013 Geneva, Switzerland	The Minamata Convention on Mercury is a global treaty to protect human health and the environment from the adverse effects of mercury.	---	https://www.mercuryconvention.org/en/about

World Database on Protected Areas	2014	The Protected Planet website can be explored for information about the World Database on Protected Areas	The protection of the territory in general is	www.protectedplanet.net https://www.protectedplanet.net/en/search-areas?search_term=China&fi
-----------------------------------	------	--	---	---

		(WDPA), World Database on OECMs, Global Database on Protected Area Management Effectiveness (GD-PAME), and a wealth of associated information. Website has information about 9 protected areas in China.	considered.	lters%5Bdb_type%5D%5B%5D=wdpa
The Global Fungal Red List	2014 Sweden	This is a crowdsourcing project, which is being carried out voluntarily. It counts total 1888 species by continent and fungal groups from 219 countries.	1888	http://iucn.ekoo.se/en/iucn/welcome http://iucn.ekoo.se/iucn/plan2015/
Key Biodiversity Areas – KBA	2018	KBA are the most important places in the world for species and their habitats. Faced with a global environmental crisis we need to focus our collective efforts on conserving the places that matter most. The KBA Program supports the identification, mapping, monitoring and conservation of KBAs to help safeguard the most critical sites for nature on our planet – from rainforests to reefs, mountains to marshes, deserts to grasslands and to the deepest parts of the oceans.	----	www.keybiodiversityareas.org/site/search https://www.keybiodiversityareas.org/
The IUCN SSC Fungal Conservation Committee (FunCC).	2021	The FunCC aims to raise awareness of the importance of fungi and the need of their conservation, enhance coordination among the fungal and the broader conservation communities, and foster action. Zhu L. Yang is a member of FunCC. He is a professor at Kunming Institute of Botany (KIB) of the Chinese Academy of Sciences (CAS).	Ongoing	https://www.iucn.org/news/species-survival-commission/202105/iucn-ssc-network-welcoming-fungal-conservation-committee https://www.iucn-fungi.org/

Незважаючи на значний науковий, медичний та споживчий інтерес до грибів, часто вони залишаються поза увагою як об'єкти, які слід зберігати. Наприклад, гриби не включені до жодної Міжнародної конвенції. Крім того, у багатьох країнах не створені навіть Національні Червоні списки для грибів. Відповідно до відомостей проєкту National Red List project, розпочатого в 2012 році, не те що окремі країни, окремі континенти не мають Червоних списків грибів. Це: Південна Америка, Австралія, Африка (крім Беніну).

Ці факти можуть бути причиною того, чому гриби доволі бідно були представлені в Червоному списку МСОП (Dahlberg & Croneborg 2003). У Європі перший Національний Червоний список грибів був сформований у Німеччині лише у 1982 році (Dahlberg et al. 2010), а у 1985 році було засновано Європейську раду зі збереження грибів (ЕССФ), з цього часу можна вважати, що в країнах Європи розпочалася кампанія із охорони грибів. З 1992 року в ЄС гриби захищені опосередковано Директивою про середовище існування (Habitat Directive) (Council 1992).

Збереження грибів набуло глобального рівня у 2019 році. Кількість видів у Міжнародному Червоному списку грибів значно зросла завдяки інформаційному внеску мікологів з усього світу. У 2022 році Міжнародний Червоний список грибів налічував 1888 видів із 219 країн (IUCN 2022a). У тому ж 2022 році Червоний список МСОП налічував 639 видів грибів (IUCN 2022b). Однак ще не в такому далекому 2009 році з майже 45 000 видів, занесених до Червоного списку МСОП, усі, крім трьох, це тварини та рослини. В той період лише три гриби були занесені до Червоного списку МСОП: два лишайникові гриби та один гриб – ендемік о. Сицилія *Pleurotus nebrodensis* (Inzenga) Quel. (Dahlberg та ін. 2010). У 2021 році в Червоному списку МСОП значилося вже 453 види грибів і в тому ж році Комісія з виживання видів МСОП (Species Survival Commission – SSC of IUCN) створила Комітет із збереження грибів МСОП (IUCN SSC Fungal Conservation Committee) (табл. 1). До складу цього комітету входять спеціалісти-мікологи всіх напрямів, які компонують мікологічний досвід з усього світу, крім Антарктиди.

Зважаючи на вище викладену хронологію розвитку охорони грибів, відомості про гриби, які потребують збереження, є молодшими, порівняно із такою інформацією про рослини і тварини. При цьому досвід охорони та збереження грибів *in-situ* методом також є наймолодшим, оскільки збереження *in-situ* ґрунтується на збереженні генів, видів та екосистем у їхньому природному оточенні, наприклад, шляхом створення охоронюваних територій, реабілітації деградованих екосистем та прийняття законодавства для захисту видів, що знаходяться під загрозою зникнення (Anonymous 2000).

Наступним кроком збереження біорізноманіття є збереження *ex-situ* методом (Kallow et al. 2020), також відоме як *off-site*, на відміну від *in-situ*. Збереження *ex-situ* означає збереження компонентів біологічного різноманіття за межами їх природних середовищ/локалітетів. Для збереження біорізноманіття методом *ex-situ* створені зоопарки, ботанічні сади, акваріуми, для збереження генетичного матеріалу існують банки генів (Anonymous 2000, 2018).

Загалом ідея збереження рослин методом *ex-situ* має давню історію, адже із тих пір, як люди освоїли землеробство, вони змушені були піклуватися про збереження насінневого матеріалу. Однак найстаріша і найбільша колекція насіння рослин не тільки для сільськогосподарських, але й для наукових цілей була створена в 1927 році.

Нині у світі створено багато генних банків рослин, найвідомішим з яких вважається Всесвітнє сховище насіння Шпіцбергена (Kirchhoff 2019). Сховище

забезпечує довгострокове зберігання дублікатів насіння із усього світу (Charles 2006). Станом на червень 2021 року 87 генних банків рослин віддали на збереження у сховище Шпіцбергена дублікати 1 074 533 зразків насіння.

В Європейському пошуковому каталозі генетичних ресурсів рослин (EURISCO) наявна інформація про понад 2 мільйони зразків культурних рослин та їхніх диких родичів, які зберігаються *ex-situ* методом у 400 інститутах. Інформація каталогу отримана із 43 країн, в яких розташовані установи, що займаються питанням збереженням насінневого матеріалу рослин.

Збереження тваринного біорізноманіття тварин *ex-situ* методом має деякі особливості. По-перше, банки генів тварин — це своєрідні біосховища, адже з цією метою науковці заморожують сперму та яйцеклітини. Створення таких банків даних тварин було визнано раціональним FAO/UNEP Technical Consultation on Animal Genetic Resources Conservation and Management (Рим, 1980), (FAO 1981). Генетичними ресурсами тварин вважають усі їх види, породи та лінії, які становлять економічний, науковий і культурний інтерес для сільського господарства зараз і в майбутньому. Європейський регіональний координаційний центр з генетичних ресурсів тварин (ERFP) є регіональною платформою для підтримки *in-situ* та *ex-situ* збереження та сталого використання генетичних ресурсів тварин (AnGR), а також для сприяння впровадженню Глобального плану дій FAO щодо генетичних ресурсів тварин. З 2001 року ERFP сприяє співпраці, координації роботи та обміну інформацією та досвідом між різними європейськими країнами та урядовими та неурядовими організаціями (Anonymous 2018).

Створення та функціонування живих банків культур є запорукою збереження генофонду бактерій, грибів та їхніх аборигенних штамів. Надважливе значення створення колекцій культур було вперше озвучено та визнано у 1962 р. на Першій конференції з колекцій культур, що відбулася в Оттаві (Канада), на якій були присутні представники з 28 країн. У 1970 році була створена Всесвітня федерація колекцій культури (WFCC); згодом Всесвітній центр даних мікроорганізмів (WDCM), який був заснований як центр обробки даних WFCC. WFCC налічує 3 341 403 штами бактерій і грибів, що зберігаються у 832 колекціях світу (рис. 10.1-10.2, World Data Center for Microorganism 2022).

Першу «живу» колекцію культур мікроорганізмів створив Франтишек Краля в 1890 році на медичному факультеті Інституту гігієни в Празі. Колекція налічувала кілька сотень культур і препаратів. У 1894 році в Лувен-ла-Нев, Бельгія, була створена перша Колекція культур грибів (Mycothèque de l'Université Catholique de Louvain (MUCL)).

За останніми даними WDCM, найбільші колекції грибів за кількістю культур зареєстровані в Нідерландах (Centraalbureau voor Schimmelcultures Fungal and Yeast Collection, KNAW-CBS) і США (Agricultural Research Service Culture Collection, American Type Culture Collection – ATCC). В кожній із цих колекцій налічується від 40 до 60 тисяч штамів грибів різних таксономічних і екологічних груп.

CBS була створена в 1904 році в Утрехті (Crous et al. 2005). ATCC є некомерційною організацією, яка збирає, зберігає і розповсюджує стандартні еталонні культури мікроорганізмів, клітинні лінії та інші матеріали для досліджень і розробок. Колекція ATCC, яка була заснована у 1925 році як Національний центр для депонування та розповсюдження мікробіологічних зразків, з тих пір розширилася та має представництва більше, ніж у 150 країнах ((World Data Center for Microorganism 2022).

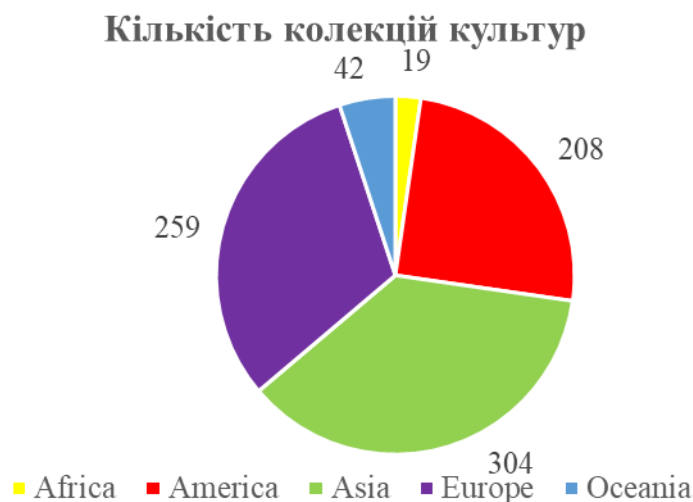


Рис. 10.1. Чисельність Колекцій культур у світі

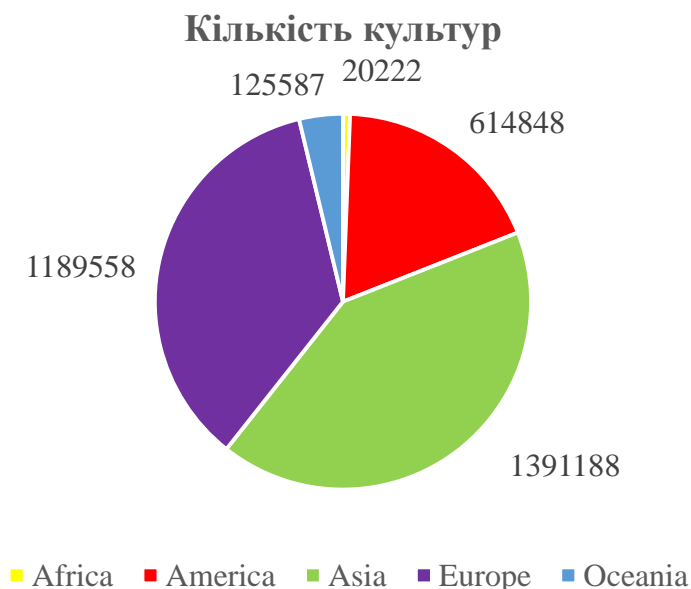


Рис. 10.2 Кількість культур у світі

Серед колекцій культур макроміцетів у Європі, однією з найбільших є Колекція культур базидіоміцетів Інституту мікробіології Академії наук Чеської Республіки (CCBAS), яка налічує 292 види порядків *Agaricales* і *Aphyllophorales*.

В Україні є кілька колекцій чистих культур макроміцетів, що відрізняються за кількістю штамів та видовим складом. Колекція культур шапинкових грибів

Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (ІВК) є найбільшою колекцією культур грибів в Україні. Заснована у 1966 році, наразі Колекція налічує понад 1110 штамів 186 видів, що належать до 88 родів грибів, переважно Basidiomycota та Ascomycota (Bisko et al. 2016). В НПП «Гуцульщина» також створена своя невеличка колекція чистих культур макроміцетів аборигенних штамів (7 видів, 12 штамів).

Отже, дані про колекції насіння рослин та генетичного матеріалу тварин почали з'являтися в минулому столітті, тоді як створення живих банків культур, в тому числі і грибів, відоме ще з позаминулого століття. Таким чином, збереження грибів методом *ex-situ* стартує навіть раніше, ніж застосування *ex-situ* методу для збереження рослин і тварин. Однак ми вважаємо, що усвідомлене збереження біорізноманіття грибів має місце з моменту появи в колекціях рідкісних видів, навіть якщо вони не їстівні або не мають лікарської цінності.

Гриби є другою за кількістю видів групою організмів після комах (Dai et al. 2015), отже, складніше завершити уніфікований Міжнародний список грибів порівняно з іншими організмами. При цьому розвиток молекулярних методів, таких як високопродуктивне секвенування, роблять величезний внесок при ідентифікації грибного біорізноманіття, за рахунок чого виявлена кількість видів грибів може ще зрости (Wu et al. 2019).

Використання даних послідовності ДНК для висновку про філогенетичні зв'язки між лініями грибів може допомогти розрізнити види-близнюки (коли морфологічно схожі представники виду насправді є двома, або і більшою кількістю видів). Може також виявитися, що багато морфологічно подібних таксонів насправді є різними лініями, або ж численні добре відомі види насправді є видовими комплексами (Dai et al. 2015, Wu et al. 2019).

Іншим новим і важливим аспектом збереження та захисту грибів є розробка секвенування нового покоління (NGS). Процес включає кілька масових технологій паралельного секвенування, які використовуються для визначення порядку нуклеотидів у цілих геномах або цільових областях ДНК чи РНК. Основний процес секвенування наступного покоління включає фрагментацію ДНК/РНК на кілька фрагментів, додавання адаптерів, секвенування бібліотек і їх повторне збирання для формування геномної послідовності. Специфікою NGS є те, що у процесі відбувається секвенування мільйонів фрагментів масово, і водночас паралельно, що підвищує швидкість і точність результату та, одночасно, знижує витрати на секвенування.

Швидка еволюція методів секвенування та біоінформатики широко використовується для штрих-кодування грибів, встановлення їх спорідненості із певними таксонами, еволюційними траєкторіями, збереження даних про їхній геном і може використовуватися в майбутньому для відновлення вимерлих видів грибів. На жаль, не було жодної конкретної ініціативи секвенування геному, спрямованої на встановлення послідовностей геному саме рідкісних грибів. Однак, так як деякі рідкісні види грибів є їстівними та/чи мають медичне значення, для них секвенування вже проведене (Li et al. 2018). Крім того, низка досліджень проведених для геному грибів, які мають практичне відношення до життєдіяльності людини, а саме для грибів – патогенів рослин, тварин і людини, грибів, важливих для

медицини, виробництва їжі та енергії, екстремофілів, філогенетично важливих та модельних видів. З 1996 року, коли було секвеновано перший геном гриба, розпочато та проведено декілька сотень проєктів із секвенування геномів грибів (Cuomo & Birren 2010, Grigoriev et al. 2014, Cuomo 2017, Horn et al. 2020, Gryganskyi et al. 2022).

Репозиторіями NGS для експериментальних даних є: Gene Expression Omnibus <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/geo/>, репозиторії Sequence Read Archive <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sra>. Довідкові дані збираються в базі даних Ensembl <http://www.ensembl.org/index.html>, iGenomes https://support.illumina.com/sequencing/sequencing_software/igenome.html і Wormbase <https://wormbase.org/> №012-34-5. Інші бази даних також корисні для вивчення та завантаження експериментальних і довідкових даних, включаючи UCSC Table Browser <https://genome.ucsc.edu/cgi-bin/hgTables> та NCBI Genome <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genome/> (Basenko et al. 2018).

Обговорення

Збереження біорізноманіття є однією з головних місій сьогодення, при цьому основними трендами при реалізації цього завдання є *in-situ* та *ex-situ* методи. Однак застосування тільки цих двох методів, на нашу думку, недостатньо для запобігання знищення рідкісних видів макроміцетів. Тому ми апробували новий, перспективний метод збереження біорізноманіття, метод *re-situ*. *Re-situ* метод передбачає відтворення рідкісних видів грибів у природних умовах, підтримку життєдіяльності їх міцелію у лабораторії, винесення грибниці у природу, моніторинг мікологічних відтворювальних ділянок аж до утворення базидіюм. В рамках відтворювальних робіт ми працювали із видами: *Anthurus archeri*, *Sparassis laminosa* та *Hericium coralloides*, які занесені до Червоної книги України (2009).

Ми виявили, що значний вплив на успіх «реінокуляції» *A. archeri* має вибір субстрату, на якому міцелій вирощувався та згодом був використаний для винесення у природу. Серед досліджених субстратів лише букова стружка виявилася придатною для цієї мети. Дослідження показали також, що відтворення *A. archeri* у природі краще проводити на луках у весняні місяці (Pasailiuk et al. 2018).

Також ми дослідили ростові та морфологічні особливості двох штамів *Hericium coralloides* в умовах прямої бі- та триконфронтації на різних поживних середовищах. Важливу роль у прояві антагоністичних потенцій культур відігравав хімічний склад нутрієнтного середовища. На бідному на поживні речовини середовищі Чапека з целюлозою радіальний ріст монокультур був дуже повільним. Однак в умовах потрійної конфронтації (*H. coralloides* & *Fomes fomentarius* & *Schizophyllum commune*) швидкість колонізації субстрату зросла, і спостерігався позитивний вплив цих умов на ріст міцелію *H. coralloides*. *Fomes fomentarius* (L.) Fr. був однозначним антагоністом по відношенню до *H. coralloides* на всіх досліджуваних середовищах. При цьому, чим менш придатним було середовище для росту *H. coralloides*, тим вищий інгібуючий ефект спостерігався, але тільки для комбінації *H. coralloides* і *F. fomentarius*. Цей ефект спостерігався для обох штамів *Hericium*. *Schizophyllum commune* Fr. виявляв як антагоністичний, так і стимулюючий вплив на *H. coralloides*, що залежало від типу середовища, на якому проводився експеримент, та штаму *Hericium*. Морфологія культур *H. coralloides*

2332 і 2333 на середовищах різного складу в умовах подвійної конфронтації була типовою для штамів, але ріст колонії був переважно нерівномірним (Pasailiuk et al. 2019b).

Sparassis laminosa – смачний їстівний гриб, який охороняється в багатьох країнах, в тому числі і в Україні. Вивчення цього гриба в лабораторії та його розмноження в природних умовах є пріоритетними напрямками досліджень для збереження виду. Тому ми вивчили ріст *S. laminosa* 2211 на поживних агаризованих середовищах та комбінованих рослинних субстратах. Визначено, що оптимальними для росту міцелію були зерновмісні субстрати, їх колонізація відбулася через 10-20 днів після інокуляції. Для *S. laminosa* 2211 нам вдалося також отримати базидіюми у природному середовищі за допомогою *re-situ* методу. Однак плодові тіла ми спостерігали лише в одному локалітеті біля *Quercus robur* L. на сонячній ділянці широколистяного лісу через чотири місяці після винесення у природу композитного субстрату, що містив зерно пшениці: хвойна тирса: лушпиння соняшника: солома пшениці (у співвідношенні 67%:17%:8%:8%). Сформовані базидіюми мали морфологію, характерну для виду, однак значно менші розміри. Також виявилось, що із субстратів, які ми використовували для реінтродукційних дій із міцелієм *S. laminosa* в природі, придатні тільки ті, які повністю колонізував міцелій. Використання частково колонізованих субстратів супроводжувалося контамінацією та формуванням плодових тіл *Schizophyllum commune* (Pasailiuk et al. 2019a).

Обговорюючи різні підходи до збереження грибного біорізноманіття (*in situ*, *ex situ*, *re situ* методи), слід також зазначити, що охорона певних видів грибів повинна здійснюватися на регіональному, національному та міжнародному рівнях. Адже гриби, які поширені в одних місцевостях, можуть бути зовсім чи майже відсутніми в інших. Для того, щоб включення/виключення певних видів грибів до Міжнародного Червоного списку грибів було обґрунтованим, мікологам необхідно виконати кілька типів завдань:

- а) накопичити інформацію про гриби із усіх куточків земної планети та визначити, які із них потребують збереження;
- б) розробити уніфіковані вимоги до охорони окремих видів/таксонів/екологічних груп грибів;
- в) оцінити можливість збереження того чи іншого виду навіть за відсутності необхідної інформації.

Згідно з вимогами МСОП, для того, щоб потенційно претендувати на включення у Міжнародний червоний список грибів, щодо виду має бути дотриманий принаймні один із наведених нижче критеріїв МСОП:

Критерій А: популяція виду в усьому світі скоротилася принаймні на 15% протягом останніх 10-50 років (IUCN 2022a).

Критерій В: вид має географічно обмежене поширення в усьому світі (одна локація на кілька країн) і при цьому кількість його виявлень скорочується.

Критерій С: вид має невелику кількість популяцій у світовому масштабі (відомо про < 2000 знайдених базидіюм гриба), або ж вид приурочений до певних територій, які є унікальними в своєму роді та їх зовсім небагато у світовому масштабі (відомо < 10 місць у світі); при цьому кількість популяцій скорочується.

У випадку, якщо вид відповідає одному із цих критеріїв і його визнано таким, що потребує охорони у світовому масштабі, слід вжити певних заходів для збереження його біорізноманіття.

Державам слід подбати щодо прийняття/ адаптації їх законодавства у відповідності із потребами, які виникають у процесі збереження грибів, а саме про розробку відповідних методів розмноження грибів; використання екологічних знань про закономірності розвитку грибів; сприяти природному відновленню історичних місцезростань видів, а також відновленню територій, повністю або частково знищених випасом худоби та пожежами; мінімізувати антропогенний вплив у місцях зростання грибів; використовувати технологію *re-situ* для реінтродукції аборигенних штамів рідкісних видів грибів. До планування спільних природоохоронних заходів та до їх розробки необхідно залучати спеціалістів мікологів.

Отже, практична сторона збереження грибів – це тривалий процес, який у країнах знаходиться на різних стадіях розвитку. Процес потребує не лише злагодженої роботи мікологів та узгодження суто наукових питань, пов'язаних із збереженням природи, але й дієвої підтримки з боку урядів країн.

При цьому ми вважаємо, що виявлення місцезнаходжень рідкісних видів грибів і формальне занесення їх до Червоної книги чи Червоних списків без подальших реінтродукційних дій не гарантує збереження цих видів у майбутньому та не впливає на збільшення їх популяцій у природі. Сучасні умови такі, що заходи *in-situ*, спрямовані на збереження виду та середовищ його проживання, повинні доповнюватися практичними кроками. З цією метою наступним етапом у плані збереженні біорізноманіття грибів є *ex-situ* заходи, і саме так це визначено в Конвенції про біологічне різноманіття (Таблиця 1). Створення та функціонування живих банків культур є запорукою збереження генофонду грибів аборигенних штамів. Інформація про такі колекції міститься на The World Data Centre for Microorganism Culture Collection Information Worldwide site, який охоплює 887 829 штамів грибів (World Data Center for Microorganism 2022). Створення колекцій, звісно, є запорукою збереження генофонду грибів, однак, без подальших активних дій, не впливає на відтворення видів у природі.

Тому ми пропонуємо не обмежуватися *in situ* та *ex situ* методами, але й проводити реінтродукцію макроміцетів у природі із використанням досвіду, отриманого цими методами. Ми назвали цей метод *re-situ*, що означає відтворення аборигенних штамів рідкісних видів грибів у дикій природі. *Re-situ* – метод, який забезпечує інтродукцію міцелію з метою підтримки життєдіяльності грибів у природі аж до формування їх базидію та збільшення чисельності локалітетів гриба (Пасайлюк та ін. 2018). Припускаємо, що такі дослідження можуть стати новим інструментом природоохоронної діяльності.

У працях деяких авторів описані спроби реінтродукції грибів у природні умови. Наприклад, Martha Crockatt (2008) у своїй праці «Ecology of the rare oak polypore *Piptoporus quercinus* and the tooth fungi *Hericiium cirrhatum*, *H. coralloides*. and *H. erinaceus* in the UK» презентує досвід відтворення *H. coralloides*: дубові дубелі, колонізовані міцелієм *H. coralloides*, були внесені у 15 живих стовбурів бука лісового та 3 стовбури ясеня у Coed Gorllwyn, Бангор. *H. coralloides* успішно

прижився в цих стовбурах, що було доведено за допомогою молекулярних методів (був проведений ДНК аналіз деревини з місця інокуляції та порівняний із геномом гриба). Однак плодових тіл макроміцета дослідниця не спостерігала. Choi et al. (2003) повідомили про успішне культивування *Polyporus umbellatus*. Склероції *P. umbellatus* культивували двома методами: burying and root inoculation (закопування та коренева інокуляція). Дослідники отримали склероції гриба, однак також не спостерігали базидію виду. Piętka & Grzywacz (2005) повідомляли про відтворення *Fomitopsis officinalis*. Як інокулянт вони використовували оброслі міцелієм палички із серцевини модрини. Штучне зараження модрин у санаторії «Рудка» (Rudka Sanatoryjna Reserve) пройшло успішно: живий міцелій *F. officinalis* зафіксовано на обох зрізах із дослідних дерев через три роки від закладки досліду. Автори сподівалися, що карпофори цього рідкісного гриба будуть отримані пізніше.

В Україні завдяки використанню технології re-situ отримано позитивні результати з відтворення *Anthurus archeri* в природі. Спостерігали систематичне щорічне рясне плодоношення гриба в місцях закладки мікологічних відтворювальних ділянок. Ці результати дозволили вилучити *A. archeri* з Червоної книги України (Domashlinets 2021). Деякі позитивні результати були отримані і для *Hericium coralloides*. При цьому в осередках мікологічного відтворення плодоношення гриба не було систематичним. Для *Sparassis laminosa* результати використанням мету re-situ більш обнадійливі: плодоношення в природі ми спостерігали протягом двох років поспіль.

Водночас, у процесі впровадження технології re-situ маємо низку питань, які потребують більш чіткого правового регулювання хоча б на рівні однієї держави.

Справа в тому, що в Україні законодавчими актами, які регулюють здійснення будь-якої діяльності, пов'язаної з використанням, відтворенням та охороною рідкісних видів, є Закон України «Про рослинний світ», Закон України «Про Червону книгу України» та Лісовий кодекс України. Ці документи спрямовані на виконання зобов'язань України щодо Конвенції про біологічне різноманіття 1992 року. У законодавчих документах, де гриби є об'єктами охорони, згадується відтворення рідкісних видів, але деталі процесу не регламентуються. Однак у процесі практичного застосування заходів з реінтродукції є нюанси, які потребують більш ретельного зосередження на них у правовому полі.

Перш за все, це важливість можливості контролювати процес реінтродукції, щоб уникнути ситуації «екологічного вибуху». Правовим регулюванням цього аспекту може бути використання для відтворення лише аборигенних штамів грибів. Другий аспект – це ретельний вибір ділянок для реінтродукції, умови яких не тільки задовольняли б відновлювальний ефект, але й враховували грибно різноманіття ділянки та не порушували екосистему після втручання. Третій аспект — це ретельний вибір субстратів для вирощування міцелію в лабораторії та субстратів для технології re-situ у природних середовищах існування. Четвертий аспект – це питання «рідкісності субстрату». Наприклад, якщо вид, який відтворюється, є рідкісним, але при цьому він також є obligatним паразитом, а його субстрат занесений до Червоної книги України, то питання про відтворення виду за цих обставин стає риторичним.

Таким чином, збереження, охорона та відтворення рідкісних видів грибів методом re-situ є ефективним засобом боротьби зі зникненням видового біорізноманіття. Водночас впровадження технології re-situ є масштабним процесом, потребує аргументованого правового забезпечення для розгляду ефективності технології та підтвердження її статусу.

Висновки

Охорону грибного біорізноманіття слід проводити на регіональному, національному та міжнародному рівнях, з використанням in-situ, ex-situ та re-situ методів.

Гриби не представлені в жодній міжнародній конвенції. Збереження грибів у глобальних масштабах стало мейнстрімом тільки у 2019 році, тому досвід охорони та збереження грибів методом in-situ молодший за тотожний досвід відносно тварин і рослин. В документах міжнародного значення гриби безпосередньо згадуються тільки в Червоному списку МСОП та Міжнародному Червоному списку грибів. Грибами, як об'єктами збереження на міжнародній арені, займається The IUCN SSC Fungal Conservation Committee (FunCC). (Комітет зі збереження грибів МСОП).

Щоб певний вид гриба був внесений у Міжнародний Червоний список грибів, він повинен відповідати певним критеріям. Національні червоні списки грибів не створені в багатьох країнах і навіть не на всіх на континентах. Південна Америка, Австралія, Африка (крім Беніну) ще не мають Національних Червоних списків грибів. Таким чином, практична сторона збереження грибів методом in situ є тривалим процесом, який у різних країнах знаходиться на різних стадіях розвитку.

Створення та функціонування живих банків культур є запорукою збереження генофонду грибів аборигенних штамів методом ex-situ. Згідно даних WDCM у світі зараз у чистій культурі зберігається 887 829 штамів грибів з різних країн.

І відносно культур, і відносно польових зборів грибів активно застосовуються молекулярні та геномні методи досліджень, включаючи NGS, результати якого є важливими не тільки для ідентифікації видів, але й їх збереження, оскільки вони дозволяють визначати специфіку екологічної адаптації рідкісних видів грибів.

Відомості про збереження грибів методом ex-situ світу у часовому проміжку старші, ніж такі ж відомості про рослини і тварини.

Новим перспективним методом відтворення грибів у природних умовах є метод re-situ. Однак, метод потребує правового обґрунтування, регламентації його застосування на регіональному, державному та міжнародному рівнях.

Охорона, збереження та відтворення грибів потребують не лише злагодженої роботи мікологів та узгодження суто наукових питань, пов'язаних із збереженням природи, але й дієвої підтримки з боку урядів країн.

Література

- Adeoye-Isijola MO, Jonathan SG, Coopoosamy RM, Olajuyigbe OO. 2021 – Molecular characterization, gas chromatography mass spectrometry analysis, phytochemical screening, and insecticidal activities of ethanol extract of *Lentinus squarrosulus* against *Aedes aegypti* (Linnaeus). *Molecular Biology Reports* 48(1), 41–55.
- Anon. 1998–2018 – European Council for the Conservation of Fungi. Last Update: Fri Sep 27 2019. <http://www.eccf.eu/> (Accessed on February 9, 2022).

- Anon 2000 – Secretariat of the Convention on Biological Diversity. Sustaining life on Earth. How the Convention on Biological Diversity promotes nature and human well-being. <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf> (Accessed on August 14, 2022).
- Anon 2018 – European Regional Focal Point for Animal Genetic Resources Regional platform for the support of management, conservation and sustainable use of animal genetic resources. <https://www.animalgeneticresources.net/index.php/animal-genetic-resources/> (Accessed on August 14, 2022).
- Anon 2022 – The European Search Catalogue for Plant Genetic Resources. https://eurisco.ipk-gatersleben.de/apex/eurisco_ws/r/eurisco/home (Accessed on August 14, 2022).
- Bandara AR, Rapior S, Bhat DJ, Kakumyan P et al. 2015 – *Polyporus umbellatus*, an edible medicinal cultivated mushroom with multiple developed health-care products as food, medicine and cosmetics: a review. *Cryptogamie, Mycologie* 36(1), 3–43.
- Basenko EY, Pulman JA, Shanmugasundram A, Harb OS et al. 2018 – FungiDB: An Integrated Bioinformatic Resource for Fungi and Oomycetes. *Journal of Fungi* 4(1), 39.
- Bisko NA, Lomberg ML, Mytropolska NY, Mykchaylova OB. 2016 – The IBK mushroom culture collection. Alter press, Kyiv.
- Bisko NA, Sukhomlyn MM, Mykchaylova OB, Lomberg ML et al. 2018 – Ex situ conservation of rare and endangered species in mushroom culture collections of Ukraine. *Ukrainian Botanical Journal* 75(4), 338–347.
- Charles D. 2006 – A “Forever” Seed Bank Takes Root in the Arctic. *Science*. 321(5781), 1730–1731.
- Choi KD, Lee KT, Shim JO, Lee YS et al. 2003 – A new method for cultivation of sclerotium of *Grifola umbellata*. *Mycobiology* 31(2), 105–112.
- Council of EU 1992 – Council Directive 92 /43 /EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. *Official Journal of the European Communities* 22. 7. 92 L 206/7
- Crockatt M. 2008 – Ecology of the rare oak polypore *Piptoporus quercinus* and the tooth fungi *Hericium cirrhatum*, *H. coralloides*. and *H. erinaceus* in the UK. ProQuest LLC, Ann Arbor, MI.
- Crous PW, Samson RA, Gams W, Summerbell RC et al. 2005 – CBS Centenary: 100 years of fungal biodiversity and ecology. *Studies in Mycology* 50, 1–586.
- Cuomo CA. 2017 – Harnessing whole genome sequencing in medical mycology. *Current Fungal Infection Reports*. 11(2), 52-59.
- Cuomo CA, Birren BW. 2010 – The fungal genome initiative and lessons learned from genome sequencing. *Methods in Enzymology*. 470, 833-55.
- Dahlberg A, Croneborg H. 2003 – 33 Threatened Fungi. Complementary and Revised Information on Candidates for Listing in Appendix 1 of the Bern Convention. Strasbourg: EU DG. Council of Europe.
- Dahlberg A, Genneyc DR, Heilmann-Clausen J. 2010 – Developing a comprehensive strategy for fungal conservation in Europe: current status and future needs. *Fungal ecology* 3, 50–64.
- Dai YC, Cui BK, Si J, He SH et al. 2015 – Dynamics of the worldwide number of fungi with emphasis on fungal diversity in China. *Mycology Progress*. 14(62), 1–9.
- Domashlinets V. 2021 – List the excluded plant and fungal species from the Red Book of Ukraine (flora). Order of the Ministry of Environmental Protection and natural resources of Ukraine February 15, 2021 № 111, Ukraine.
- FAO 1981 – Animal Genetic Resources Conservation and Management. FAO Anim. Prod. & Health Paper.
- Fisher MC, Gurr SJ, Cuomo CA, Blehert DS et al. 2020 – Threats Posed by the Fungal Kingdom to Humans, Wildlife, and Agriculture. *mBio*, 11(3).
- Grigoriev IV, Nikitin R, Haridas S, Kuo A et al. 2014 – MycoCosm portal: gearing up for 1000 fungal genomes. *Nucleic Acids Research*, 42(D1), D699–D704.

- Gryganskyi AP, Nie Y, Hajek, AE, Hodge KT et al. 2022 – The Early Terrestrial Fungal Lineage of *Conidiobolus* – Transition from Saprotroph to Parasitic Lifestyle. *Journal of Fungi* 8, 789.
- Horn IR, Verleg PA, Ibrahim NZ, Soeleman K et al. 2020 – Mushroom DNA barcoding project: Sequencing a segment of the 28S rRNA gene. *Biochemistry and Molecular Biology Education* 48, 404–410.
- IUCN, 2022a – The Global Fungal Red List <http://iucn.ekoo.se/iucn/summary/> (Accessed on February 10, 2022).
- IUCN, 2022b – The Global Red List. www.iucnredlist.org/ (Accessed on August 14, 2022).
- Jiang ZG, Qin HN, Liu YN, Ji LQ al. 2015 – Protecting biodiversity and promoting sustainable development: in memory of the releasing of Catalogue of Life China 2015 and China Biodiversity Red List on the International Day for Biological Diversity 2015. *Biodiversity Science*, 23, 433–434.
- Kallow S, Longin K, Fanega-Sleziak N, Janssens SB et al. 2020 – Challenges for ex situ conservation of wild bananas seeds collected in Papua New Guinea have variable levels of desiccation tolerance. *Plants* 9(9), 2223–7747.
- Kirchhoff T. 2019 – Naturschutz ex situ in Genbanken [Rezension von: Theorien der Lebendsammlung. Pflanzen, Mikroben und Tiere als Biofakte in Genbanken. (Lebenswissenschaften im Dialog 25). Herausgegeben von Nicole C. Karafyllis. 464 Seiten. Gebunden. 49 €. Verlag Karl Alber, Freiburg/München 2018.] [Naturschutz und Landschaftsplanung](#) 51(4), 183–183.
- Li H, Wu S, Ma X, Chen W et al. 2018 – The Genome Sequences of 90 Mushrooms. *Science Reports* 8, 9982.
- Mueller GM, Foster M, Bills GF. 2004 – Biodiversity of Fungi – inventory and monitoring methods. Academic Press, Burlington.
- Pasailiuk MV, Petrichuk YV, Tsvyd NV, Sukhomlyn MM. 2018 – The aspects of reproduction of *Clathrus archeri* (Berk.) Dring by *re-situ* method in the National Nature Park Hutsulshchyna. *Lesne Prace Badawcze. Forest Research Papers*, 79(3), 287–293.
- Pasailiuk MV, Sukhomlyn MM, Gryganskyi AP. 2019a – Biological features of *Sparassis laminosa* (Sparassidaceae, Polyporales) and the main aspects of its reproduction in the territory of the Hutsulshchyna National Natural Park, Ukraine. *Current Research in Environmental & Applied Mycology (Journal of Fungal Biology)* 9(1), 194–207.
- Pasailiuk MV, Sukhomlyn MM, Gryganskyi AP. 2019b – Patterns of *Hericium coralloides* growth with competitive fungi. *Czech Mycology*. 71(1), 49–63.
- Piętka J, Grzywacz A. 2005 – In situ inoculation of larch with the threatened wood-decay fungus *Fomitopsis officinalis* (Basidiomycota) experimental studies. *Polish Botanical Journal*. 50(2), 225–231.
- Shaw J. 2021 – Why is biodiversity important? Blog of Conservation international.
- Smith SE, Read DJ. 2008 – Mycorrhizal Symbiosis. London, Academic Press.
- Spooner B, Roberts P. 2005 – Fungi. London, Harper Collins.
- World Data Center for Microorganism. 2022 – Word Federation for Culture Collection. Culture Collection Information Worldwide. <http://ccinfo.wdcm.org/> (Accessed on August 14, 2022).
- Wu B, Hussain M, Zhang W, Stadler M et al. 2019 – Current insights into fungal species diversity and perspective on naming the environmental DNA sequences of fungi. *Mycology* 7;10(3), 127–140.
- Xue DY. 2011 – The main content and implementation strategy for China Biodiversity Conservation Strategy and Action Plan. *Biodiversity Science* 19, 387–388.
- Zang C, Cai L, Li J, Wu X et al. 2016 – Preparation of the China Biodiversity Red List and its significance for biodiversity conservation within China. *Biodiversity Science* 24(5), 610–614.



11. ОСОБЛИВОСТІ ПОТОЧНОГО РОКУ

Територія Національного природного парку «Гуцульщина» відноситься до теплої зони (сума активних температур у 2022 р. становила 2817°C, середньорічна температура повітря – +9,4°C, середньомісячна температура липня – +20,7°C, січня – -2,2°C), з достатнім зволоженням (середня кількість опадів за рік становила 737 мм, більша частина з яких припадає на теплий період, середнє значення ГТК дорівнює 1,6) і помірно континентальним кліматом, середнє значення якого – 36,6.

Зимовий період тривав 98 днів (з 4 грудня 2021 р. до 11 березня 2022 р.). У грудні спостерігали так звані температурні гойдалки – порівняно теплі дні змінювалися морозами і навпаки. Весна була короткою, з погодними каруселями впродовж березня і квітня та помірно теплим травнем з достатнім зволоженням в квітні та посухою в березні. Метеорологічне літо тривало 101 день характеризувалося теплою, часто спекотною погодою, з достатнім зволоженням в червні і серпні та посухами в липні (випало 46% опадів від загальної річної кількості). Вже який рік поспіль переважала хмарна погода (58%). Метеорологічна осінь тривала 76 днів, була помірно теплою з частими температурними гойдалками, декількома періодами «Бабиного літа», з достатнім зволоженням у вересні та невеликою кількістю опадів у жовтні та листопаді. Восени переважали континентальні повітряні маси, 58 % днів – хмарні.

Період вегетації (перехід середньодобових температур вище 5°C) тривав 237 днів, період активної вегетації (перехід середньодобових температур вище 10°C) – 193 дні, безморозний період – 182 дні в передгір'ї, 125 днів в середньогір'ї. Абсолютний максимум року – +35°C. Абсолютний мінімум року – -14,2°C. Найтепліший день року – 30 червня (середньодобова температура 27,1°C, максимальна – 34,3°C, мінімальна – 18,6°C). Найхолодніший день року – 24 січня (середньодобова температура повітря – -9°C, максимальна – -6,5°C, мінімальна – -11,3°C). Середньорічна температура повітря становила 9,0°C, що на 0,4°C нижче ніж попереднього року.

Загалом впродовж 2022 р. річна сума опадів становила 645,9 мм. За теплий період зафіксовано 560,8 мм опадів, за холодний – 143,8 мм. Перший максимум опадів відмічено в серпні (138,8 мм), другий у вересні (109,4 мм), а мінімум – в березні (9 мм). В 2022 році зареєстровано: 138 сонячних днів (33%), 227 хмарних днів, 133 дні з опадами, 10 днів з грозою, 18 днів із зливами, 60 днів з рососою, 6 днів з інієм, 8 днів з туманами, 20 днів з ожеледдю, 1 день з градом. У 2022 р., 17 лютого, фіксували веселку, яку можна було побачити на небі найдовше за період спостережень (78 хв).

Науково-дослідні роботи. Організація моніторингу.

Відповідно до Плану науково-технічних заходів та програми Літопису природи у 2022 р. виконано наступні роботи:

Розділ 2. Наукові полігони.

У 2022 році було закладено і оформлено дві комплексні постійні пробні площі (ППП №12 та 13) в похідних деревостанах дуба червоного. Пробні площі розташовані в кварталі 15 ділянки 5 та 14 Старокутського ПНДВ НПП «Гуцульщина». Було повторно обстежено ППП №7, що закладена у

деревостані дуба скельного в урочищі Каменець Кутського лісництва (квартал 25 вид. 24).

Розділ 3. Абіотичне середовище.

Здійснювалися систематичні метеоспостереження на метеорологічному посту НПП «Гуцульщина». Абсолютний максимум року – +35°C. Абсолютний мінімум року – -14,2°C. Середньорічна температура повітря – 9,0°C. Всього за рік випало 645,9 мм опадів. Теплий період почався 12 березня і тривав до 17 листопада; період вегетації – з 22 березня до 13 листопада, 237 днів; період активної вегетації – з 22 квітня до 31 жовтня, 193 дні; безморозний період – з 21 квітня до 20 жовтня, 182 дні в передгір'ї та з 18 травня до 19 вересня, 125 днів в середньогір'ї.

Впродовж 2022 року продовжено моніторингові дослідження щодо якості води основних річок Національного природного парку «Гуцульщина». Проби води відбиралися на 5-ти пунктах (р. Лючка - №1, р. Пістинька - №2, р. Рибниця - №3 (м. Косів), р. Рибниця - №4 (с. Яворів), р. Черемош №5. Пункти відбору не змінювалися. Однак в зв'язку з початком воєнних дій, відбір проб на р. Черемош було призупинено (з 24.02.2022 р.), через унеможливлення підійти до постійного пункту відбору проб в зв'язку з виставленням військового блокпоста та закриття території прибережної смуги для цивільного населення. Перевищення норм ГДК в 2022 році були незначними: відхилення від норм мали місце для показників вмісту амоній-іонів, міді, хлоридів. Перевищення норм ГДК вмісту хлоридів фіксували часто, однак причина такого перевищення була природною. але вони мають природне походження.

За 2022 р. закартовано і створено паспорти 13 природних джерел території парку. Одне джерело – із сірководневим складом води, всі інші – з прісноводним. На сьогодні інвентаризовано і паспортизовано 100 джерел.

Впродовж 2022 року здійснювався контроль радіаційного фону, показники якого коливалися в межах 0,08-0,11 мЗв, тобто перевищень ГДК ($\leq 0,30$ мЗв) на території Парку не зафіксовано.

Біоіндикаційні дослідження водойм на території НПП «Гуцульщина» проведені на гідропостах № 3, № 4 та № 6. Відповідно до класифікації води за біологічними показниками вода у межах гідропостів помірно забруднена (індекс ТВІ коливався в межах 6-7 балів).

Дослідження фізико-географічних процесів на території НПП «Гуцульщина» виявило, що у 2022 р. вони проявлялися не дуже інтенсивно. Зафіксовано один невеликий паводок 16-17 серпня на річці Рибниця, де рівень води, в районі міста Косів, піднявся на 0,5-1 метр в залежності від ширини русла річки. Зафіксовано декілька зсувів та відмічено декілька місць, де активно проявилася лінійна ерозія. Так, сильна ерозія зафіксована на хребті Рижі. Комплекс зсувів відмічений на схилах гори Терношора, який складається з одного великого та двох менших. У цьому ж році вперше зафіксовані зсуви в басейні річки Коров'як.

Розділ 4. Рослинний світ.

Оскільки процес інвентаризації фіторізноманіття, що відбувався впродовж 20 років роботи НПП «Гуцульщина», добігає завершення, то упродовж звітного року активно переглядалися, уточнювалися або доповнювалися списки судинних

рослин, мохоподібних і лишайників. Критично переглянутий перелік видів, вилучені інтродуценти, що слабо акліматизувалися, додані синантропні види, що вбудувалися у лісові фітоценози, проведено уточнення видового складу флори.

У 2022 році созологічні й ботанічні дослідження проводились на всій території Парку. Були здійснені 44 експедиції, триразово проведені описи на кожній з 11 ППП, закладені ППП-12 й ППП-13 в угрупованнях з домінуванням дуба червоного на території Старокутського ПНДВ.

Проводились дослідження щільності популяцій підсніжника білосніжного (*Galanthus nivalis*) і білоцвіту весняного (*Leucojum verum*).

Вперше в 2022 р. на пробній площі № 3 виявлено рідкісний для території парку вид *Gyromitra infula*.

У межах проекту «Збереження Карпатських пралісів» зібрані дані у програмі Smart при картуванні локалітетів видів рослин, включених до Червоної книги України.

Таким чином, станом на 01.01.2023 р. на території НПП «Гуцульщина» зареєстровано 2526 видів вищих, нижчих рослин та грибів, в тому числі 86 видів рослин і грибів, включені до ЧКУ, 24 до Регіонального червоного списку та 378 видів охороняються міжнародними конвенціями, ратифікованими Україною та наявні 846 видів спонтанної флори, що належать до 415 родів 112 родин.

Впродовж 2022 року здійснено 45 мікологічних експедицій у весняно-літньо-осінній період з метою вивчення мікобіоти та виявлення нових локалітетів рідкісних видів. Під-час досліджень опрацьовано близько 500 зразків грибів та зареєстровано 3 нових види, що поповнили списки мікобіоти НПП «Гуцульщина».

Розділ 5. Тваринний світ.

Станом на 01.01.2023 р. список тварин нараховує 2309 видів, в тому числі, за уточненими даними, 106 видів включені до Червоної книги України, 117 – Червоної книги Українських Карпат, 359 видів тварин мають офіційний охоронний статус. Регулярно встановлювались фотопастки для фотографування дикої фауни НПП «Гуцульщина».

Проведено точкові та маршрутні обстеження дібров та бучин для виявлення довгохвостої і сірої сов в зиму 2022/23 років у Старокутському та Шешорському ПНДВ. У Старокутському ПНДВ виявлено 3 самців сови сірої і одного довгохвостої, тобто, в Шешорському ПНДВ у листопаді прослуховувалося 3 самці сови сірої, а на хребті Каменистому за 3 км від с. Шешори у напрямку на Косів – одна довгохвоста сова. Порівнюючи отримані дані, зібрані протягом осені, першої половини зими 2022/23 рр. з даними, отриманими 3 роки тому, можна припустити, що чисельність обох видів збільшилась.

Проведено зимові обліки фауни на території трьох ПНДВ. На вилученій території (7606 га) виявлено: 30 особин оленя благородного, 62 – свині лісової, 148 – сарни європейської, 47 – зайця, 46 – лисиці, 117 – вивірки лісової, 43 – куниці, 1 – видра, борсук європейський – 6, куріпка сіра – 7.

Розділ 6. Збереження видів рослин і тварин, природних середовищ.

а) Созологічна характеристика флори та фауни НПП «Гуцульщина»

Відповідно до нової редакції Червоної книги України (2021) списки рідкісних видів грибів на території НПП «Гуцульщина» поповнили 5 видів та 2 були виключені з нового видання ЧКУ (*Mutinus ravenelii* та квіткохвісник Архера).

Станом на початок 2023 року об'ємним є перелік видів Червоного списку МСОП, до нього був включений 381 вид, що входять до 218 родів та 92 родин у межах досліджуваної території. До Європейського червоного списку судинних рослин (ЄЧС) належать 136 видів флори НПП «Гуцульщина». У додатку 2 Вашингтонської конвенції (CITES), наявний 31 вид із досліджуваної території, а саме 30 видів родини Orchidaceae і *Galanthus nivalis*. Два види охороняються Бернською конвенцією – *Campanula serrata*, *Eleocharis carniolica*.

На території НПП "Гуцульщина" зареєстровано 359 видів тварин, що мають офіційний охоронний статус. У процесі аналізу попереднього списку, наведеного у т. 15 Літопису природи, простежуються певні зміни, які викликані коригуванням статусу видів у Червоній книзі України Комісією ЧКУ НАН України, а також в результаті доповнень, прийнятих на міжнародному рівні. Отже, сьогодні маємо 106 видів, включених до Червоної книги України, 117 – Червоної книги Українських Карпат, 269 охороняються за Бернською конвенцією, 81 за Боннською, в разі переміщення через державний кордон 36 видів підлягають контролю за Вашингтонською конвенцією (CITES), 30 відносяться до Європейського Червоного списку. Найбільше видів включено до Червоного списку МСОП – 317, але більшість з них поки що залишаються у безпечній зоні – категорія LC.

б) Популяційні дослідження видів, включених до ЧКУ.

У 2022 році були продовжені обстеження популяції підсніжника білосніжного на північно-західному схилі гори Острий у околицях м. Косова. Цвітіння виду у 2022 році тривало до середини квітня. Загальна площа популяції – приблизно 2,5 га. У межах популяції були закладені дві ділянки завбільшки 1 м², на яких чисельність особин цього виду істотно відрізняється. Щільність підсніжника дуже висока, загальна кількість на ділянці – 449 екземплярів (що на 100 екземплярів менше, ніж минулого року), з них генеративні особини – 375 і вегетативні – 74 особин. Ділянка підлягає щорічно сінокосінню. На 10 м вище по схилу на узліссі букового лісу наявна друга ділянка площею 1 м², яка не коситься. Тут обліковано лише 75 особин підсніжника білосніжного (*Galanthus nivalis*), що значно менше, ніж минулого року (тоді було обліковано 185 особин). З них 29 – генеративні, а 46 – вегетативні. Варто зауважити, що довжина квітконосних стебел у лісових екотопах зазвичай є вищою, ніж на лучних ділянках.

У 2022 р. проведені також популяційні дослідження білоцвіту весняного у межах заповідного урочища «Цуханів» на околиці села Черганівка у межах Старокутського ПНДВ на вилученій території НПП «Гуцульщина» у дубовому лісі. Загальна щільність – 388 екземплярів на 1 м². З них 198 – вегетативні особини, 190 – генеративні. Щільність виду у межах лісового екотопу значно вища ніж минулого року.

в) «Збереження та відтворення рідкісних видів макроміцетів». У 2022 р. тривала реалізація проєкту «Відтворення рідкісного, їстівного, лікувального гриба *Polyporus umbellatus*», в рамках І Премії «Земля жінок 2021» в Україні від фонду Yves Rocher. У 2021 р. в рамках проєкту закуплено необхідну тару та компоненти субстратів для вирощування грибниці; здійснено нарощування посівного міцелію (40 л) та винесено у природу. У 2022 р. в рамках проєкту було здійснено наступне:

- 1). Для підтримання життєдіяльності культури *Polyporus umbellatus* та для нарощування міцелію в кількості, достатній для винесення у природу, були придбані необхідні субстрати для вирощування гриба та лабораторний посуд.
- 2) Проводилися систематичні пересіви культури *Polyporus umbellatus*.
- 3) Здійснено нарощування посівного міцелію *Polyporus umbellatus* на рослинних субстратах у кількості, достатній для винесення у природу.
- 4) Закладено 10 мікологічних відтворювальних ділянок для *Polyporus umbellatus*, також проводився моніторинг цих ділянок.
- 5) Видана науково-популярна книга «Казка про Трутовика зонтичного та інші грибні історії», яку проілюстрували учні Косівської дитячої школи мистецтв.
- 6) Проведений семінар «Відтворення рідкісних видів грибів у природі».
- 7) Проведена інформаційна кампанія щодо реалізації проєкту.

в) **Відтворення сови довгохвостої (*Strix uralensis* Pal.) на території НПП «Гуцульщина»**

У 2019 році в рамках впровадження проєкту «Збереження Карпатських пралісів» на території НПП «Гуцульщина» було здійснено наукові дослідження за темою «Хижі птахи у пралісах і старовікових лісах Українських Карпат» під час яких виявлено досить щільне заселення совою довгохвостою старовікових та пралісових деревостанів, а також стиглих та перестійних лісів. Водночас, було встановлено відсутність цього виду в молодняках та середньовікових деревостанах парку через малу спроможність гніздівлі. Тут не трапляються старі дуплясті дерева та великі гнізда хижих птахів в котрих можуть гніздитися ці сови.

Для більшого розповсюдження довгохвостої сови по території НПП «Гуцульщина» було встановлено 10 гніздівель в різних ектопах НПП: дві совівні – в дубових ектопах; одну – в ектопах дуба скельного та в'язів; дві – в букових екосистемах підніжжя гір; три – в букових гірських екосистемах. Із десяти розвішаних в лісових екосистемах совятників на третій рік спостережень виявлено два заселених. В одному гніздування було успішним, вилетіло одне пташеня. Сови продовжують контролювати територію поблизу вивішених гнізд і в зиму 2022/23 років.

г) **Дослідження поширення та чисельності видів Червоної книги України на території НПП «Гуцульщина» за допомогою системи SMART в 2022 році**

У 2022 р. продовжувалося картування раритетних видів рослин, оселищ тварин та природних середовищ за допомогою програми Smart. Впродовж 2022 року науковцями парку та службою державної охорони НПП здійснювалися систематичні спостереження за флорою та фауною, в тому числі і за раритетними видами, НПП «Гуцульщина». За результати спостережень

рідкісних видів сформовані таблиці та карти місць їх реєстрації. Такі відомості сформовані для: плауна-баранця пізньоцвіта осіннього коручки морозниковидної траунштейни кулястої, зозульок Фукса, булатки довголистої, билинця комарникового, гніздівки звичайної, плауна річного, тису ягідного, косариків черепитчастих, лунарії оживаючої, шишкогриба лускатого, мутина собачого, феолепіоти золотистої, яєшника Фехнера, листочні ялицевої, яєшника королівського, глушця, кумки жовточеревої, саламандри плямистої.

Із перелічених видів феолепіота золотиста є досить рідкісним грибом на території НПП «Гуцульщина», вид реєстрували всього двічі (у 2015 і 2021 рр.), причому у 2021 р. зареєстровано два нові локалітети з численними плодовими тілами (23 екземпляри).

Розділ 7. Календар природи.

Ведення календаря природи в 2022 році здійснювалося за такими напрямками: сезонний розвиток основних лісоутворюючих деревних порід, чагарників, грибів, трав'янистої рослинності та інтродукованих видів рослин; життєдіяльність основних представників фауни; найважливіші гідрометеорологічні явища.

Розділ 8. Антропогенний вплив.

На території природно-заповідного фонду НПП «Гуцульщина» з вилученням у землекористувачів в 2022 році проведено наступні види рубок:

1. Вибіркові санітарні рубки проведені на площі 95,2 га з ліквідною кубомасою 1778 м³.

2. Інші рубки проведені на площі 0,16 га, з ліквідною кубомасою 19 м³.

За 2022 рік із заготовленої загальної маси деревини 2203 м³, ліквідна становить 1797 м³, або 82 %. В тому числі ділової деревини - 170 м³ або 9,5 %, дрова - 1627 м³, або 90,5 %.

У 2022 році проведена посадка лісових культур на площі 0,4 га, ввід недостаючих порід на площі 1,4 га, доповнення лісових культур на площі 0,9 га та догляд за лісовими культурами здійснено на 5,1 га.

Кількість проведених рейдів працівниками служби охорони природно-заповідного фонду НПП «Гуцульщина» складає 45; кількість проведених спільних рейдів з працівниками Косівського відділу поліції Головного Управління Національної поліції в Івано-Франківській області – 5; складено 5 протоколів по 91 статті Кодексу України про адміністративні правопорушення.

Загальна сума відшкодованих збитків 0,9665 тис. грн.;

Обсяг нанесеної шкоди внаслідок вчинених порушень: внаслідок вчинення порушень природоохоронного законодавства обсяг нанесеної шкоди встановленими фізичним особами складає 9 665,00 грн., внаслідок вчинення порушень природоохоронного законодавства обсяг нанесеної шкоди не встановленими фізичним особами складає 15 941,00 грн., внаслідок вчинення порушень природоохоронного законодавства обсяг нанесеної шкоди встановленими юридичними особами складає 505 339,50 грн.

Розділ 9. Аналіз результатів та перспективи наукових досліджень.

Використання SMART системи в науково-дослідній роботі НПП «Гуцульщина»

В 2022 році спостереження проводилися з допомогою 17 мобільних пристроїв та 1 комп'ютера. На основі проведених досліджень здійснено опрацювання даних, де

визначено результати обстежень за загальними показниками: кількість патрулів їх відстань та тривалість, кількість спостережень під час патрулів та інцидентів на території НПП «Гуцульщина», спостережень за різними категоріями.

Ренатуралізація тису ягідного. Проведено заміри тису ягідного на двох ренатуралізаційних ділянках. Зібрано 2 кг насіння тису ягідного, здійснено його очищення та поставлено на стратифікацію.

Відтворення рідкісних аборигенних деревно-чагарникових видів рослин в природних екосистемах НПП «Гуцульщина». Заготовлено та висіяне насіння сосни кедрової європейської. Здійснено аналіз біометричних показників шишок сосни кедрової європейської (200 шишок).

Збереження та відтворення рідкісних видів макроміцетів. Здійснено підтримку життєдіяльності культур з колекції чистих культур макроміцетів лабораторії екологічного моніторингу (приготування агаризованих поживних середовищ, субстратів, пересів культур). Здійснений пересів культур *Polyporus umbellatus* 2510, 2511, *Hericium coralloides* 2332, 2333.

Географічна характеристика флори НПП «Гуцульщина» Опрацьовується географічна характеристика окремих груп рослин (адвентивних, синантропних, лісових, хазмофітних, раритетних видів тощо).

Збереження генофонду гуцульської породи коней. Продовжували формування селекційного стада гуцульської породи коней та створення умов для їх розведення. Станом на 01.01.23. маємо 10 голів коней гуцульської породи. Тривало тренування коней та заїздка молодняку. Налагоджена співпраця із Інститутом зоотехніки Державного науково-дослідного інституту Оджехова (PL).

Підготовлений та поданий проєкт «Zachowanie koni huculskich jako żywych symboli Huculszczyny dzięki etnopopularyzacji i wykorzystaniu rekreacyjnemu na terenie Narodowego Parku Przyrody „Region Huculszczyny” на грантову програму RITA від Polish American Freedom Foundation.

- Підготовлений та поданий проєкт «Organizacja edukacji pozaszkolnej dla dzieci mieszkańców i dzieci osób wewnątrznie przesiedlonych mieszkających na Ukrainie na terenie obwodu kosowskiego w formie zajęć interaktywnych i praktycznych z naciskiem na wykorzystanie koni huculskich» на програму «Wzór wniosku o dofinansowanie w ramach ścieżki Wspieramy Ukrainę - projekty interwencyjne» від Polish American Freedom Foundation.

Ландшафтні комплекси Покутських Карпат: структура, процеси, охорона». обстежено геологічні породи які утворили г. Острій та її схили; обстежено зсуви на південно-західних схилах г. Терношора та виходи геологічних порід на поверхню; обстежено геологічні породи г. Овид; досліджено відслонення аргілітів та зсув в долині річки Коров'як; проведено дослідження після та під час зливових дощів 17-18 серпня внаслідок яких піднявся рівень води в р. Рибниця і сформувався невеликий паводок, виникло багато ерозійних процесів; на хребті Рижі виявлено та обстежено лінійну ерозію ґрунту.

Збереження матеріально-культурної та історико-археологічної спадщини Гуцульщини» Здійснено: тестування археоастрономічної обсерваторії на г. Стіжок у дні літнього сонцестояння; дослідження давніх сакральних

мегалітичних комплексів, з'ясування їх археоастрономічних, космогонічних, оздоровчих призначень. Організовано і здійснено 15 експедицій з вивчення пам'яток історико-культурної спадщини Гуцульщини.

Дослідження біологічно активних речовин грибів. Проведений аналіз біологічно активних властивостей макроміцетів.

Збереження Карпатських пралісів». В рамках програми «Збереження Карпатських пралісів» «Розвиток моніторингу біорізноманіття в природоохоронних територіях Карпатського регіону» на території НПП «Гуцульщина» взяли участь у семінарі «Інфраструктурні об'єкти в SMART». Подано пропозиції щодо уточнень інфраструктурних об'єктів в SMART. Змінено конфігуровану модель даних SMART з додаванням інфраструктурних об'єктів. Підготовлено звіти по використанню SMART в НПП «Гуцульщина» за 2022 рік зокрема. Відбулося зняття 13 фотопасток, які були встановлені з метою інвентаризації хижих звірів. Проаналізовано фотоматеріали знятих фотопасток. Здійснювалося встановлення фотопасток для моніторингу фауни парку, також встановлювалися беткодері для фіксування інтенсивності рукокрилих. Встановлено фотопастки з метою спостережень «Зимовий моніторинг хижих ссавців 2022-2023».

Відтворення рідкісного, їстівного, лікувального гриба *Polyporus umbellatus* в рамках Премії «Земля Жінок 2021» в Україні. Придбано поживні середовища та лабораторне скло. Нарощено посівний інокулят *Polyporus umbellatus* та винесено його в природне середовище. Видано книжку «Казка про Трутовика зонтичного та інші грибні історії».

Ландшафтні комплекси Покутських Карпат. Проаналізовано ландшафтотвірні фактори, зроблено короткий огляд історії досліджень чинників формування ландшафтної структури. На основі попередніх досліджень та власних напрацювань створені цифрові геокомпонентні матеріали.

Флора. Проблеми збереження фіторізноманіття НПП «Гуцульщина» і прилеглих територій: кліматичні чинники, економічна і етно-культурна складова. Проаналізовано фактори впливу на фіторізноманіття НПП та прилеглих територій, що утворюють цілісні екосистеми.

Дослідження біологічно активних речовин грибів. В результаті проведених досліджень виявлені різні варіанти конфронтаційних взаємодій у культурі між *Penicillium* sp. та штамами *Hericium coralloides* 2332, *H. coralloides* 2333, *Sparassis nemecii* 2327, *S. laminosa* 2211, *Polyporus umbellatus* 2510, *P. umbellatus* 2511, *Fomitopsis officinalis* 5004, *F. officinalis* 2498, *F. officinalis* 2497, *Flammulina velutipes* CU. Рівнозначні антагоністичні властивості встановлені між мікроміцетом та *P. umbellatus*, *S. nemecii*. Антагоністичні властивості мікроміцета переважають у бінарних композиціях *Penicillium* sp. – *H. coralloides*, *Penicillium* sp. – *F. velutipes*. Штамами, які видаються перспективними у плані подальшого дослідження їх фунгіцидних властивостей та/чи використання для культивування є *S. laminosa* 2211, *F. officinalis* 5004, *F. officinalis* 2498, *F. officinalis* 2497 антагоністичні властивості яких переважають при спільному культивуванні із мікроміцетом.

Таксономічна різноманітність та розподіл рослин та грибів в дубових лісах НПП «Гуцульщина»

В дубових біотопа Національного природного парку «Гуцульщина» зареєстровано 155 видів базидіальних грибів, серед яких 2 види вперше виявлено в Україні, 6 видів вперше знайдено в Українських Карпатах та 4 рідкісних гриби, що включені до ЧКУ.

Збереження матеріально-культурної та історико-археологічної спадщини Гуцульщини

У 2022 році тривали дослідження об'єктів давньої мегалітичної культури. Отримані нові результати щодо сакральних мегалітичних комплексів на г. Грегит, Гаршиця, хр. Каменистий, мегалітичних святилищ Снідавки. У співпраці із фахівцями Вишницького НПП було досліджено багатофункціональне святилище на г. Стіжок в смт. Берегометі. З метою збереження, попередження руйнування мегалітичних артефактів необхідно надати об'єктам охоронного статусу, забезпечити належну охорону.

Проведено дві Науково-технічні ради.

В 2022 році науковцями Національного природного парку «Гуцульщина» за матеріалами досліджень опубліковано 41 наукову публікацію, з них 14 статей у фахових виданнях (8 статей, що входить до ВАК видань, 5 – до SCOPUS та 1 – до Web of Science) методичні рекомендації та збірник матеріалів конференції, присвяченої 20-річчю НПП «Гуцульщина», науково-популярну книгу.

Розділ 10. Міжнародні конвенції

Впродовж 2002-2022 рр. на території Національного природного парку «Гуцульщина» зареєстровано 81 вид, що належать до II додатку «Мігруючі види, які можуть стати предметом угод», в тому числі 15 видів ссавців та 66 видів птахів.

На території НПП «Гуцульщина» виявлено 31 вид рослин, серед яких 30 видів родини Orchidaceae і один вид родини Amaryllidaceae (*Galanthus nivalis* L.) (додаток 2 Вашингтонської конвенції (CITES)) та 36 видів тварин, в тому числі 5 видів ссавців і 31 вид птахів, які включені до Вашингтонської конвенції.

За матеріалами інвентаризації флори і фауни 2 види рослин: *Campanula serrata* (Kit ex Schult.) Hendrych, *Eleocharis carniolica* Koch охороняються Бернською конвенцією та 269 видів тварин підлягають особливій охороні (додатки II та III).

Впродовж 20 років на території Парку зареєстровано 117 видів тварин, що включені до Карпатської конвенції.

До Європейського червоного списку (ЄЧС) належать 136 видів флори НПП «Гуцульщина» та 30 видів фауни.

До Червоного списку МСОП включені 381 вид рослин, 34 гриба та 317 тварин, що виявлені на території НПП «Гуцульщина».

В рамках проєкту «Підтримка довгострокових ініціатив природоохоронних територій щодо збереження пралісів та старовікових лісів в Українських Карпатах з метою збереження їх природоохоронної та кліматичної функціональності» працівники НПП «Гуцульщина» взяли участь у семінарі «Інфраструктурні об'єкти в SMART», змінено конфігуровану модель даних SMART з додаванням інфраструктурних об'єктів, підготовлено звіти по

використанню SMART в НПП «Гуцульщина» за 2022 рік, відбулося зняття 13 фотопасток, які були встановлені з метою інвентаризації хижих звірів. Проаналізовано фотоматеріали знятих фотопасток. Здійснювалося встановлення фотопасток для моніторингу фауни парку, також встановлювалися беткодери для фіксування інтенсивності рукокрилих.

В рамках проєкту «Відтворення рідкісного, їстівного, лікувального гриба *Polyporus umbellatus*» закладено 10 мікологічних відтворувальних ділянок для *Polyporus umbellatus*, видана науково-популярна книга, досягнутий природоохоронний ефект.

Проаналізований міжнародний досвід охорони біорізноманіття в цілому та грибів зокрема

Еколого-освітня діяльність

Формування відповідального і дбайливого ставлення до природи базується на екологічній свідомості. Ще з дошкільного віку маємо закладати основи гуманного ставлення до всього живого і формувати усвідомлену поведінку у природному середовищі. Впродовж 2022 року працівники відділу еколого-освітньої роботи організували та проводили еколого-освітні заходи для різної вікової категорії.

Проведено інформаційну діяльність та відповідні заходи щодо відзначення екологічних дат: день екологічної освіти (провели майстер-клас по виготовленню свічки з вощини); всесвітній день водно-болотних угідь (взяли участь у засіданні Координаційної ради з питань збереження, збалансованого використання та відновлення водно-болотних угідь України; провели онлайн-заняття «Водно-болотні угіддя – на користь людям і природі», подія зареєстрована на Міжнародному сайті ВБУ); всесвітній день дикої природи (опубліковано інформаційні дописи); Міжнародний день лісів (провели онлайн-заняття «Ліс – наше багатство»); Всесвітній день водних ресурсів (провели онлайн-заняття «Вода – джерело життя»); екоініціативу «Година Землі - 2022»; день Довкілля (працівники відділу долучились до акцій з благоустрою, впорядкування та озеленення територій Парку); Міжнародний день Землі (долучились до ініціативи Міндовкілля «Всеукраїнське цифрове прибирання»); День мігруючих птахів (екоосвітняни провели онлайн-заняття «Пташине життя весною» та вебінар «Що птахи роблять весною?»); День біорізноманіття (провели пізнавальний еко-квест); Всесвітній день довкілля (відбулась акція з прибирання еколого-пізнавальної стежки «На Зіняків верх» (Косівське ПНДВ); Міжнародний день без пластикових пакетів – екоакція «Життя без поліетилену»; Міжнародний день захисту озонового шару (опубліковано інформаційний допис; проведено зустріч з учнями 9 класу Старокосівського ліцею; виготовлено арома-мішечки).

Систематична еколого-освітня діяльність з дітьми та молоддю відбувалась з урахуванням ситуації в країні. Так, працівники відділу еколого-освітньої роботи організували та провели заочний конкурс для здобувачів освіти Косівщини «Пташки взимку», взяли участь у «Розколяді». В березні 2022 року екоосвітняни Національного природного парку «Гуцульщина» розробили онлайн-програму «Еко-хвилинки», до якої щодня долучались дітки різної вікової категорії, зокрема і ті, які вимушено покинули свої домівки. А на базі

міської бібліотеки для дітей м. Косова створено Центр дитинства, учасниками якого були діти переселенці. Спільно з працівниками бібліотеки екоосвітняни Парку проводили еко-заходи: «Як прокидається весна», «Мандрівка НПП «Гуцульщина», «Великдень на Гуцульщині».

У 2022 році фахівці з еколого-освітньої роботи проводили заняття «Я живу поруч з НПП», «Як тварини готуються до зими?», «Осінні зміни в природі», «Енергоефективність та енергозбереження», «Як прокидається весна», «Ліс – наше багатство» та інші. Впродовж попереднього року працівники відділу еколого-освітньої роботи організували та провели 39 екоуроку (онлайн та офлайн), до яких долучилось 982 з.о. Для здобувачів освіти проводили теж пізнавальні квести на території ЕПЦ «Маєток Святого Миколая» та біля адмінприміщення Парку.

Екоосвітняни проводили заняття (згідно затвердженого плану роботи) із учасниками шкільного ПНДВ, яке діє при Шешорській гімназії ім. В. Чорновола. Проведено 11 занять. Спільно з працівниками НПП «Гуцульщина» учні долучились до реалізації програми «Відтворення тису ягідного». Учасники шкільного ПНДВ спільно з працівниками Парку, місцевим населенням та вимушеними переселенцями здійснили озеленення території Шешорської гімназії.

Брали активну участь у акціях: посадили 20 саджанців церциса канадського до 20-річчя створення НПП «Гуцульщина»; що відбувались в рамках програми Президента України «Зелена країна» та інших.

Екскурсії проводились науково-просвітницьким центром із відвідуванням інтерактивного еколого-пізнавального центру та еколого-пізнавальними стежками (за зверненнями). Тож впродовж 2022 року центр відвідало 172 ос.

В літні місяці екоосвітняни активно долучались до проведення дитячих християнських таборів «Веселі канікули з Богом». У літній період екоосвітняни долучались до проведення різних таборів. Зокрема, НПП «Гуцульщина» відвідали учасники християнського табору «Веселі канікули з Богом» з церкви Святого Василя Великого м. Косів; учасники родинного табору від Клубу Китенятко та сімейного клубу «Мрія». 22-24 серпня Національним природним парком «Гуцульщина», за підтримки Франкфуртського зоологічного товариства (ФЗТ), організовано та проведено літній природничий табір «Друзі природи». Учасники табору – діти, батьки яких є військовослужбовцями. Впродовж трьох днів діяльності табору працівники відділу проводили різноманітні квести, ігри, навчання, а також мандрівки.

Працівники відділу взяли участь у фото та відео тренінгу, які відбулись 19-20 вересня (фото) та 7 жовтня (відео) у Національному природному парку «Гуцульщина» в рамках співпраці Парку з Франкфуртським зоологічним товариством (ФЗТ). Окрім цього, брали участь у навчаннях (організатори ФЗТ) щодо розробки нових сайтів та їх подальшого наповнення; щодо порад від дизайнера, як користуватися брендбуком та шаблонами; щодо ведення соцмереж.

Екоосвітняни взяли участь у Міжнародній конференції «Інновації екологічної освіти та біорізноманіття»; Всеукраїнській науково-практичній конференції «Реалії та перспективи еколого-освітньої роботи в парадигмі

стійкого розвитку», що проходила на базі Поліського природного заповідника в он-лайн форматі (доповідь «Нові виклики для еколого-освітньої діяльності НПП

«Гуцульщина» в реаліях сьогодення»). Працівники взяли участь у Міжнародній науково-практичній конференції «Аспекти збереження природних екосистем в сучасних умовах природоохоронного менеджменту», присвяченій 20-й річниці НПП «Гуцульщина».

Екоосвітяни були учасниками вебінару «Весняні птахи» (організатори – НПП «Голосіївський» та орнітологиня Ганна Кузьо). А також виступили співорганізаторами вебінару «Що птахи роблять весною?» (захід відбувся у рамках співпраці НПП «Гуцульщина» та Франкфуртського зоологічного товариства). Окрім цього, працівники відділу навчалися на курсах підвищення кваліфікації «Загальний курс з охорони праці»; брали участь у засіданні Клубу інтелігенції; Міжнародній конференції «Інновації екологічної освіти та біорізноманіття».

У 2022 році екоосвітяни відзняли та змонтували 11 відеороликів пізнавального характеру: «Різдво на Гуцульщині»; «Лісові мешканці»; «Літо із запахом суниць»; «Веселі канікули з Богом»; «Друзі природи»; «Мандруючи еколого-пізнавальною стежкою»; «Веломаршрут»; «Відеотренінг»; «Молебень до Божої Матері»; «Зустріч із Миколаєм»; «Благодійна ярмарка на підтримку Збройним силам України».

Підготовлено чергові номери інформаційного вісника НПП «Гуцульщина» №1-2 (78-79) та №3-4 (80-81).

Виготовлено листівки (електронна версія): «Пташки взимку», «Привітання з Днем Конституції», «Міжнародний день лісів», «Всесвітній день охорони довкілля» «Вітальна листівка до Великодня», «Привітання із Днем працівника ПЗФ», «День Державного прапора», «З Днем Незалежності України», «1 вересня», «Міжнародний день захисту озонового шару», «Із Днем працівника лісу», «Мандрівка до Пасіки Святого Миколая», «День туризму», «Не паліть», «День Гідності», «Із Днем Збройних сил України», «Благодійна ярмарка на підтримку Збройних сил України».

Рекреаційна діяльність

Впродовж 2022 року працівниками відділу рекреації проводились заходи з обстеження і здійснення контролю за дотриманням природоохоронного режиму рекреантами під час відпочинку на території Парку. Проведено обстеження екомаршрутів «До оглядового майданчику на горі Острій», «По Дубині», «На гору Михалків», «На полонину Росохата», «На хребет Брусний до каменя Довбуша», «До сірководневого джерела на річці Волійця», веломаршруту «До пасіки Святого Миколая», складено акти обстеження.

Розпочато проведення заходів з виконання завдань для SMART щодо картування інфраструктурних елементів екостежок НПП «Гуцульщина». Заходи проводяться в рамках програми «Збереження Карпатських пралісів» «Розвиток моніторингу біорізноманіття в природоохоронних територіях Карпатського регіону». Упродовж III кварталів обстежено і картовано маршрути та інфраструктуру екостежок «На гору Михалків», «До оглядового майданчика на горі Острій», «До сірководневого джерела на річці Волійця»,

«На Зіняків верх», «На хребет Брусний до каменя Довбуша», «На полонину Росохата», веломаршруту «До пасіки Святого Миколая». Під час здійснення обстежень порушень природоохоронного режиму рекреантами не виявлено.

Проведено обстеження територій рекреаційного призначення, зокрема, джерела (в народі джуркало на Баланівці), що розташоване на території Старокутського ПНДВ в урочищі «Скалка» (неподалік адміністративного корпусу Парку). Проведено благоустрій даного джерела. Зокрема, збудовано та встановлено навіс над джерелом, поруч встановлено еколого-просвітницький стенд і лавочку. Стежку до джерела прознаковано та встановлено вказівники.

Поновлено знакування еколого-пізнавальної стежки «На хребет Брусний до каменя Довбуша». Стежка знакована синьою міткою на білому фоні.

З метою вдосконалення та оновлення інформаційного забезпечення рекреаційних територій НПП «Гуцульщина», за 2022 р. встановлено стенди:

- на екостежці «По Дубині» (екостенд з інформацією про першоцвіти);
- біля Науково-дослідного розсадника (стенд з інформацією про розсадник та посадковий матеріал);

- на екостежці «На гору Михалків» (два стенди з картосхемою маршруту та основною інформацією про маршрут, один стенд з інформацією про урочище Кремениця, два стенди природоохоронного характеру, а також два вказівники);

- на екостежці «На озеро Лебедин» (два стенди з картосхемою маршруту та основною інформацією про маршрут, один стенд з інформацією про озеро Лебедин, п'ять вказівників)

- на екостежці «На хребет Брусний до каменя Довбуша» (один стенд з картосхемою та інформацією про маршрут, один стенд з інформацією про НПП «Гуцульщина», один стенд з панорамами і назвами довколишніх гір, а також, три вказівники);

- на екостежці «До оглядового майданчика на горі Острій» (один стенд про м. Косів, два вказівники, які встановлено на початку маршруту в м. Косів та с. Город).

- на екостежці «Попід Каменистий» (один еколого-просвітницький стенд);

- на екостежці «На Зіняків верх» (один еколого-просвітницький стенд);

- три еколого-просвітницьких стенди, які встановлені біля нової рекреаційної ділянки «За Каменистим» у Косівському ПНДВ.

- розроблено банер з пропозицією посадкового матеріалу. Банер встановлено біля Науково-просвітницького центру, де розміщено павільйон із посадковим матеріалом вирощеним у Науково-дослідному розсаднику Парку.

Внаслідок сильних вітрів було пошкоджено два інформаційні стенди на екостежках «На полонину Росохата» та «Хребтом Карматура». Стенд, що на Росохату вдалося відремонтувати, а стенд іншої екостежки повністю замінено на новий, однак меншого розміру (60x80 см).

Розроблено та змонтовано:

- один рекламний стенд з інформацією про зону відпочинку біля адмінкорпусу Парку, який планується встановити на вул. Дружби, поблизу повороту дороги до адміністрації та зони відпочинку.

Спільними зусиллями господарників Парку, працівники служби державної охорони Косівського ПНДВ, працівників відділу рекреації та

місцевих жителів (уч. Горішній кут, с. Пістинь) облаштовано дві нові рекреаційні ділянки:

- на екостежці «На гору Михалків», тут встановлено альтанку та еколого-просвітницький стенд);

- в урочищі «За Каменистим» (Косівське ПНДВ, кв.6, виділ 13), встановлено альтанку три еколого-просвітницькі стенди, криничку та годівницю для тварин.

Проведено ремонтні роботи оглядового майданчика на г. Острій. Зокрема, замінено сходи, відремонтовано поручні та підлогу оглядового майданчика, що на вершині гори.

Виготовлено та встановлено нову фотоатракцію, рекреаційного та еколого-просвітницького характеру «Час садити дерева». Оригінальні вирізьблені дерев'яні скульптури, у вигляді гуцула з люлькою, що перепочиває після висаджування дерев та гуцулки, що грає на дрімбі, закликають своїх відвідувачів садити дерева. Нова локація стала гарною окрасою зони відпочинку біля адміністративного корпусу Парку та чудовим місцем для пам'ятної світлини з Гуцульщини для рекреантів та гостей нашого краю.

У зв'язку із вимогою профільного міністерства, виготовлено та встановлено інформаційні таблиці з назвою Парку та структурних підрозділів (з новою назвою профільного міністерства).

Виготовлено 6 таблиць «Пожежна водойма», розміром 28x38 см.

Виготовлено 6 таблиць «Укриття».

Проведено роботи з ремонту та відновлення кінної брочки з метою використання її для кінних екскурсій.

Працівниками відділу проведено ряд екотолок. Зокрема, прибрано територію довкола каплички в урочищі «Скалка»; проведено благоустрій території рекреаційної зони біля адмінкорпусу Парку; організовано дві екотолоки з прибирання сміття вздовж екостежки та довкола оглядового майданчика, що на горі Острій, а також вздовж екостежки «На Зіняків верх».

Проведено благоустрій території Пасіки Святого Миколая. Зокрема, відремонтовано дашок стенду з інформацією про Науково-дослідний розсадник; пофарбовано дахи трьох інформаційних стендів; відновлено пожежний щит; пофарбовано декоративні фігури; відремонтовано дах криниці; відремонтовано стенд на якому розміщено три банери з інформацією про екостежку «По Дубині», про правила поведінки у природі та природоохоронний аншлаг; пофарбовано огорожу довкола пасіки та розсадника.

Здійснюється співпраця із РВВЕПЦ «Маєток Святого Миколая» щодо благоустрою їх території. Зокрема, тут відремонтовано огорожу спортивного майданчика зі штучним покриттям шляхом зварювання металевих конструкцій огорожі та воріт майданчика. Виготовлено та встановлено декоративну фігуру «Ангел» та декоративні грибочки.

Спільно із працівниками Маєтку взято участь в організації свята Весняного Миколая 22 травня та святкового дійства, що проходило 19 грудня. Всі, хто завітав до Маєтку 19 грудня, мали змогу взяти участь у майстер-класі з виготовлення традиційного різдвяного павука та новорічно-різдвяної іграшки, прогулятися будиночком Миколая, долучитися до благодійної ярмарки,

поласувати смачним карпатським чаєм із тістечками біля Миколаївської ватри, зробити багато гарних фото. Під час благодійної ярмарки на підтримку Збройних сил України, працівники Парку реалізовували власну домашню випічку, сувенірну продукцію, новорічні прикраси. Спільними зусиллями вдалося реалізувати продукції на суму 8233 грн. За ці кошти придбано генератор для працівника Парку, Шевчука Олександра, який зараз захищає Україну.

До відзначення Всесвітнього дня туризму 27 вересня, організовано та проведено заочний фотоконкурс «Моя мальовнича Косівщина». Переможцями конкурсу визначено Мельничук Діану, Волошенюк Ольгу, Кавацюк Віту.

Працівниками відділу підготовлено інформацію про рекреаційну діяльність НПП «Гуцульщина» за минулий звітний період, яка увійшла до літопису природи НПП «Гуцульщина» за 2021 р.

Написано та подано проєкт «Гуцульська світлиця – сучасна інтерпретація культурної спадщини» для участі у грантовій програмі Українського культурного фонду.

На вимогу профільного міністерства написано та подано проєкт «Глемпінг-локація Дивокрай» (територія довкола пасіки Святого Миколая та Науково-дослідного розсадника, Старокутське ПНДВ).

Організовано та проведено велопроменаду маршрутом «До пасіки Святого Миколая» та Науково-дослідного розсадника. Подорож організована з метою реклами цікавих рекреаційних територій парку та з метою збільшення реалізації посадкового матеріалу розсадника. Під час подорожі відзнято промоційний ролик та багато фотоматеріалу.

З метою промоції туристичного потенціалу Парку, опубліковано 21 замітку про рекреаційну діяльність НПП «Гуцульщина» на інтернет ресурсах Парку.

У співпраці із науковцями Київського університету ім. Т.Г. Шевченка підготовлено статтю «Geoinformation modelling of recreational resources of National Nature Park «Hutsulshchyna» для участі у міжнародній фаховій конференції «GeoTerrace-2022», що відбувалася 03-05 жовтня 2022 р. у Львові.

Взято участь у конференції присвяченій 20-ій річниці НПП «Гуцульщина» з доповідями:

- «Геоінформаційне моделювання природоохоронних територій для завдань екотуризму»,
- «Глемпінг - новий формат екологічного туризму»,

Взято участь у конференції «Міждисциплінарні інтеграційні процеси у системі географічної, туризмологічної та екологічної науки», що відбулася 4-5 жовтня 2022 р. у Тернополі, тема доповіді: «Портрет відвідувача НПП Гуцульщина (аналіз соціологічного опитування)».

Опубліковано статтю в науково-методичному журналі «Географія та економіка в рідній школі». Тема статті «Еколого-просвітницька робота у Національному природному парку «Гуцульщина».

Взято участь у робочій зустрічі з головою Державного агентства розвитку туризму Мар'яною Олесків. Зустріч відбулася у Ворохті з ініціативи Народного депутата Василя Вірастюка. Під час зустрічі презентовано стан та

перспективи розвитку туризму на Косівщині, висвітлені проблемні питання діяльності Парку та наші досягнення, а також наведено приклади актуальних туристичних проєктів, які можна реалізовувати на території Парку та Косівщини загалом і які можуть стати своєрідними «туристичними магнітами» краю.

16 вересня працівники відділу взяли участь у заходах з нагоди відзначення Міжнародного дня захисту озонового шару.

19-20 вересня в НПП «Гуцульщина» відбувся фототренінг для працівників Парку участь у якому взяли і фахівці з рекреації. Впродовж двох днів навчання працівники відділу отримали базові навички фотографування, ознайомились з фотообладнанням та його функціональними можливостями, навчилися обробці відзнятого матеріалу у фоторедакторі.

26 вересня працівники відділу взяли участь у воркшопі «Туристичне підприємництво на Косівщині». Захід відбувся за сприяння ТІЦ Косівщина та Косівський музей народного мистецтва та побуту Гуцульщини. Під час роботи, всі учасники, які дотичні до надання туристичних послуг змогли предметно обговорити сучасні виклики і запити, які стоять на шляху створення та просування туристичного продукту та послуг. Також, мова йшла про те, як створити і розвивати власний бренд, чому важлива системність та ефективне планування та про те, які фактори впливають на вибір туриста.

16 листопада взято участь у щорічному форумі «День Gis», що організовується ННІ Інститутом геології Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Цьогоріч, під час зустрічі, учасниками було обговорено методи, принципи та перспективи застосування GIS технологій у різних галузях господарства, у тому числі і в природоохоронній діяльності.

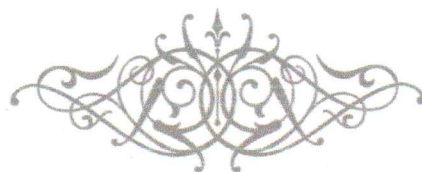
Працівниками, відділу, проводилася волонтерська діяльність для допомоги ЗСУ та внутрішньо-переміщеним особам внаслідок воєнної агресії російської федерації. Зокрема, виготовлялися маскувальні сітки, відбувалося сортування гуманітарної допомоги, розміщувалися у власних будинках працівників внутрішньо-переміщені особи.

Кількість відвідувачів НПП «Гуцульщина» за 2022 рік становить 5190 осіб, для рекреантів проведено 194 екскурсії.



**Науковці НПП «Гуцульщина», які працювали над XX томом
Літопису природи.**

№ п/п	ПРИЗВИЩЕ, ІМ'Я, ПО БАТЬКОВІ	ПОСАДА	РОЗДІЛИ	Підпис
1	Стефурак Ю.П.	Директор НПП «Гуцульщина»	Вступ, 1, 9, 10, 11	
2	Пасайлюк М.В.	Заступник директора з наукової роботи	Вступ, 1, 3, 6, 9, 10, 11	
3	Погрібний О.О.	Начальник науково- дослідного відділу	2, 4, 5, 6, 7, 9, 10	
4	Фокшей С.І.	Заступник начальника науково-дослідного відділу	3, 4, 6, 7, 9, 10	
	Гавриленко В.С.	Старший науковий співробітник	5, 6, 7	
5	Держипільський Л. М.	Науковий співробітник	4, 6, 9, 10	
6	Погрібна Л.С.	Науковий співробітник	2, 9	
7	Гостюк З.В.	Науковий співробітник	3, 6, 7, 9	
8	Томич М.В.	Завідувач лабораторії екологічного моніторингу	4, 6, 7, 9, 10	
9	Лосюк В. П.	Науковий співробітник лабораторії екологічного моніторингу	2, 9	
10	Глодова Л. М.	Науковий співробітник лабораторії екологічного моніторингу	3, 7, 9	
11	Стефурак І.В.	Науковий співробітник лабораторії екологічного моніторингу	3, 9	
12	Матійчук А.В.	Начальник відділу державної охорони природо заповідного фонду	8	
13	Шевченко К.В.	Начальник відділу еколого- освітньої роботи НПП «Гуцульщина»	11	
14	Копер Н.Є.	Начальник відділу рекреації НПП «Гуцульщина»	11	



Додаток 1.

Перелікова відомість дерев ППП №12

№ дерева	код породи	Порода	Координати		Діаметр		Площа поперечного перерізу, g (м ²)	Висо та (м)	Площа крони (м ²)	Категорія придатності	Класи Крафти	Дефоліація	Категорія санітарного стану	Двійчатка	Ярус дерева
			x	y	Окружність, см	D1.3 (см)									
1	2	3	6	7	8	8	9	10		13	14	15	16	17	18
1	1	Дуб червоний	1,5	2,5		38,5	0,1164	27			1		1		1
2	1	Дуб червоний	4	2,8		21,1	0,0350				3		1		2
3	1	Дуб червоний	7	2		39,5	0,1225				1		1		1
4	1	Дуб червоний	7	3,5		30,5	0,0731				2		1		2
5	1	Дуб червоний	7,2	3,5		6	0,0028				4		2		3
6	1	Дуб червоний	6,8	5		6	0,0028				4		2		3
7	1	Дуб червоний	7,8	5		33	0,0855				1		1		1
8	3	Граб звичайний	8,5	7,5		6	0,0028	5			4		2		3
9	3	Граб звичайний	8,5	0,5		6	0,0028	5,5			4		2		3
10	1	Дуб червоний	10	8,8		21,5	0,0363				2		1		2
11	1	Дуб червоний	10	9,8		21,5	0,0363	21			2		1		2
12	1	Дуб червоний	5	6		26,5	0,0552				2		1		2
13	1	Дуб червоний	2	7		34,5	0,0935				1		1		1
14	1	Дуб червоний	0,5	7,5		41,5	0,1353				1		1		1
15	1	Дуб червоний	1,5	9		6	0,0028				4		1		3
16	1	Дуб червоний	1,5	10		24	0,0452				2		1		2
17	1	Дуб червоний	1,5	10,2		28	0,0616				2		1		1
18	1	Дуб червоний	5	10,5		6,5	0,0033				4		1		2

19	1	Дуб червоний	8	10,5		6	0,0028				4		1		3
20	1	Дуб червоний	1,5	12		9,5	0,0071				4		1		3
21	1	Дуб червоний	1,7	14		7,5	0,0044	7,5			4		1		2
22	1	Дуб червоний	1,7	15,5		32	0,0804				1		1		1
23	1	Дуб червоний	1	18		36,5	0,1046				1		1		1
24	1	Дуб червоний	1,8	19		19,5	0,0299				3		1		2
25	1	Дуб червоний	1	19,8		38,5	0,1164				1		1		1
26	1	Дуб червоний	4,5	13		17,5	0,0241				3		1		2
27	1	Дуб червоний	4,5	15		24,5	0,0471				2		1		1
28	1	Дуб червоний	3,5	16		18,5	0,0269				3		1		2
29	1	Дуб червоний	4	7,5		31,5	0,0779				1		1		1
30	1	Дуб червоний	5	9,4		20	0,0314				3		1		2
31	1	Дуб червоний	7	14		29	0,0661	17,5			1		1		1
32	1	Дуб червоний	8	15,5		16	0,0201				3		2		2
33	1	Дуб червоний	8,5	18		26,5	0,0552				2		1		2
34	1	Дуб червоний	8,5	19,8		19,5	0,0299				3		1		2
35	1	Дуб червоний	1	21,3		7	0,0038				4		1		3
36	1	Дуб червоний	1,7	21,5		25,5	0,0511				2		1		2
37	1	Дуб червоний	1,7	22,5		35	0,0962				1		1		1
38	1	Дуб червоний	1,7	24,5		26,5	0,0552				1		1		1
39	1	Дуб червоний	1,7	25,5		34,5	0,0935				1		1		1
40	1	Дуб червоний	1	29		35,5	0,0990				1		1		1
41	1	Дуб червоний	4,5	29		22,5	0,0398	22,5			2		1		2
42	1	Дуб червоний	5,5	29		25,5	0,0511				2		1		2
43	1	Дуб червоний	9	29,5		17	0,0227				3		1		2
44	1	Дуб червоний	2	30,5		25,5	0,0511				2		1		2
45	1	Дуб червоний	2	32		19,5	0,0299				3		1		2
46	1	Дуб червоний	1,1	31,5		34,5	0,0935				1		1		1

47	7	Осика	0	31,5		21,5	0,0363	8					6		
48	1	Дуб червоний	2,5	35		30	0,0707				1		1		1
49	1	Дуб червоний	1,5	37		10,5	0,0087				4		1		3
50	1	Дуб червоний	2,2	38,5		26	0,0531				1		1		1
51	2	Дуб звичайний	0	39,5		16	0,0201	7					6		
52	1	Дуб червоний	5	39		37	0,1075				1		1		1
53	1	Дуб червоний	5	31,5		33,5	0,0881				1		1		1
54	1	Дуб червоний	6	31		30,5	0,0731				1		1		2
55	1	Дуб червоний	9	34,5		26,5	0,0552				1		1		1
56	1	Дуб червоний	8	35,5		23	0,0415				2		1		2
57	1	Дуб червоний	8	39		14	0,0154				3		1		2
58	1	Дуб червоний	8	40		22	0,0380				2		1		2
59	1	Дуб червоний	2,8	41		32,5	0,0830				2		1		2
60	1	Дуб червоний	2,8	42		33,5	0,0881				1		1		1
61	1	Дуб червоний	1,5	43		6,5	0,0033	6			4		1		3
62	1	Дуб червоний	1,5	44		29	0,0661				2		1		2
63	1	Дуб червоний	1,5	45,2		10	0,0079				4		1		3
64	1	Дуб червоний	2	46		20,5	0,0330				2		1		2
65	1	Дуб червоний	2,2	47		23,5	0,0434				2		1		2
66	1	Дуб червоний	1,7	49,7		9	0,0064				4		1		3
67	1	Дуб червоний	5	40,7		31	0,0755				2		1		2
68	1	Дуб червоний	5	42,5		20	0,0314				3		1		2
69	1	Дуб червоний	5	45,5		29,5	0,0683				1		1		1
70	1	Дуб червоний	5	50		19	0,0284				3		1		2
71	1	Дуб червоний	9,5	45		26	0,0531	22			2		1		2
72	1	Дуб червоний	9,6	46		27,5	0,0594				1		1		1
73	1	Дуб червоний	8,8	49,8		16	0,0201				3		1		2
74	1	Дуб червоний	1,9	51,3		10,5	0,0087				4		1		2

75	1	Дуб червоний	3	54	53,5	0,2248				1		1		1
76	1	Дуб червоний	2,5	54,5	6	0,0028				5		1		3
77	1	Дуб червоний	3	55	26,5	0,0552				2		1		2
78	1	Дуб червоний	2	57	9	0,0064				4		1		3
79	4	Горобина	0	58,8	6,5	0,0033	4					6		
80	1	Дуб червоний	4,5	51	30,5	0,0731				2		1		2
81	1	Дуб червоний	5,7	51,5	31,5	0,0779	26			1		1		1
82	1	Дуб червоний	5,7	53,5	25,5	0,0511				2		1		2
83	1	Дуб червоний	6	59	14,5	0,0165				3		1		2
84	1	Дуб червоний	5	59,2	29,5	0,0683				1		1		2
85	1	Дуб червоний	3	62	30	0,0707				2		1		2
86	1	Дуб червоний	4	68,5	34	0,0908				1		1		1
87	2	Дуб звичайний	0	65	21	0,0346	9			3		1		2
88	1	Дуб червоний	5,5	61	30	0,0707				1		1		1
89	1	Дуб червоний	5,5	63	29,5	0,0683				2		1		2
90	1	Дуб червоний	7	63,5	22	0,0380				2		1		2
91	1	Дуб червоний	7	66	30	0,0707	20			1		1		1
92	1	Дуб червоний	7	67	30,5	0,0731				2		1		1
93	1	Дуб червоний	7	69	27,5	0,0594				2		1		2
94	1	Дуб червоний	5,5	69,5	26,5	0,0552				2		1		2
95	1	Дуб червоний	9	60,2	14,5	0,0165				3		1		2
96	1	Дуб червоний	9	66,5	16	0,0201				3		1		2
97	1	Дуб червоний	3,5	71,5	36	0,1018				1		1		1
98	1	Дуб червоний	0,3	72,5	6,5	0,0033				4		1		3
99	1	Дуб червоний	4	74	26	0,0531				2		1		2
100	1	Дуб червоний	3,9	77,5	10	0,0079				4		1		3
101	1	Дуб червоний	7	71,5	25,5	0,0511	20			2		1		2
102	1	Дуб червоний	7,5	78	23	0,0415				2		1		2

103	1	Дуб червоний	6,5	78,5		26	0,0531				2		1		2
104	1	Дуб червоний	9,5	79,8		30,5	0,0731				1		1		1
105	1	Дуб червоний	4,5	80,1		35,5	0,0990				1		1		1
106	1	Дуб червоний	4	81,1		9	0,0064						6		
107	1	Дуб червоний	4	85,5		7	0,0038				4		1		3
108	1	Дуб червоний	4,1	89		28	0,0616				1		1		1
109	1	Дуб червоний	0	88,5		34,5	0,0935				1		1		1
110	1	Дуб червоний	0	89,8		24,5	0,0471				3		1		2
111	1	Дуб червоний	7,5	80,1		17	0,0227	17			3		1		2
112	1	Дуб червоний	7,5	81,7		28	0,0616				2		1		2
113	1	Дуб червоний	9,5	81		30,5	0,0731				1		1		1
114	1	Дуб червоний	6	86		30,5	0,0731				2		1		2
115	1	Дуб червоний	7	86,5		22	0,0380				2		1		2
116	1	Дуб червоний	6,5	88		17	0,0227				3		1		2
117	1	Дуб червоний	5	91		9	0,0064				4		1		3
118	1	Дуб червоний	5	93		7	0,0038				4		1		3
119	1	Дуб червоний	5,5	96		7	0,0038				4		1		3
120	1	Дуб червоний	6,5	91,5		16	0,0201				3		1		2
121	1	Дуб червоний	6,5	93		20,5	0,0330	17,5			2		1		2
122	1	Дуб червоний	7	95		23	0,0415				2		1		2
123	1	Дуб червоний	7	99		45	0,1590				1		1		1
124	1	Дуб червоний	8	91		24	0,0452				2		1		2
125	1	Дуб червоний	8	95		14	0,0154				3		1		2
126	1	Дуб червоний	9,8	99		20,5	0,0330				2		3		2
127	1	Дуб червоний	4,4	100,2		29,5	0,0683				2		1		2
128	1	Дуб червоний	3	102		6,5	0,0033				4		1		3
129	1	Дуб червоний	7	100,5		22	0,0380				2		1		2
130	1	Дуб червоний	7	103		29,5	0,0683				1		1		1

131	1	Дуб червоний	9,5	100,5		29	0,0661	19,5			1		1		1
132	1	Дуб червоний	9,5	101,7		18,5					3		1		2
133	1	Дуб червоний	10	103,9		24					1		1		1
134	1	Дуб червоний	13	104		24,5					2		1		2
135	1	Дуб червоний	17	103,8		28,5					2		1		2
136	1	Дуб червоний	18	101		31					1		1		1
137	1	Дуб червоний	11	98,8		17					3		2		2
138	1	Дуб червоний	11,5	94		25					2		1		2
139	1	Дуб червоний	10,5	90,5		32					1		1		1
140	1	Дуб червоний	13	91,5		29					1		1		1
141	1	Дуб червоний	13	93		26		22			2		1		2
142	1	Дуб червоний	13	95		23					2		1		2
143	1	Дуб червоний	13	96		17					3		1		2
144	1	Дуб червоний	14,5	98		15					3		1		2
145	1	Дуб червоний	14,5	95,5		17					3		1		2
146	1	Дуб червоний	14,5	92,5		18,5					2		1		2
147	1	Дуб червоний	14,5	90,5		17					2		1		2
148	1	Дуб червоний	17,5	90,5		15					2		1		2
149	1	Дуб червоний	16,5	97		12,5					3		3		3
150	1	Дуб червоний	17,5	99		17,5					2		1		2
151	1	Дуб червоний	17,5	99,9		34		21			1		1		1
152	1	Дуб червоний	10,5	83,5		14					3		1		2
153	1	Дуб червоний	12,5	80,5		19					2		1		2
154	1	Дуб червоний	13,5	84		27,5					1		1		1
155	1	Дуб червоний	13,5	85		25					1		1		1
156	1	Дуб червоний	12,8	89		19,5					2		1		2
157	1	Дуб червоний	17,5	88,5		23					2		1		2
158	1	Дуб червоний	17,8	87,5		32					1		1		1

159	1	Дуб червоний	17,5	85		19					2		1		2
160	1	Дуб червоний	17,5	83		21,5					2		1		2
161	6	Смерека європейська	19,5	80		22		7			2		1		2
162	1	Дуб червоний	10,2	76,5		22					2		1		2
163	1	Дуб червоний	10,2	73		16					3		1		2
164	1	Дуб червоний	12,5	71,5		34,5					1		1		1
165	1	Дуб червоний	13,5	73,5		25					2		1		2
166	1	Дуб червоний	12,5	76		16					3		1		2
167	1	Дуб червоний	13,5	77		17,5					2		1		2
168	1	Дуб червоний	12	79,8		33					1		1		1
169	1	Дуб червоний	17,5	78		25					2		1		2
170	1	Дуб червоний	17,7	76		28					2		1		2
171	1	Дуб червоний	16	73,5		25		19,5			2		1		2
172	1	Дуб червоний	19,8	78		31,5					1		1		1
173	1	Дуб червоний	12,5	69		17					3		1		2
174	1	Дуб червоний	13,5	69		16					3		1		2
175	1	Дуб червоний	12,5	67		22					1		1		1
176	1	Дуб червоний	12,5	66		20					2		1		2
177	1	Дуб червоний	12,5	63		22					1		1		1
178	1	Дуб червоний	12,5	60,5		25					2		1		2
179	1	Дуб червоний	13,5	62,5		18					3		1		2
180	1	Дуб червоний	17	60,5		27,5					1		1		1
181	1	Дуб червоний	16	63,5		21		19			2		1		2
182	1	Дуб червоний	17	64,5		24					1		1		1
183	1	Дуб червоний	16	67,5		19					2		1		2
184	1	Дуб червоний	17	68,5		15					3		1		2
185	1	Дуб червоний	12,5	58,5		39,5					1		1		1
186	1	Дуб червоний	13	54,5		23,5					2		1		2

187	1	Дуб червоний	16	50,5		21,5					2		1		2
188	1	Дуб червоний	16	51,5		23,5					2		1		2
189	1	Дуб червоний	16	53,5		28,5					1		1		1
190	1	Дуб червоний	17	57		16,5					3		1		2
191	1	Дуб червоний	16	58,5		19		17			2		1		2
192	1	Дуб червоний	12,5	49,5		23					1		1		1
193	1	Дуб червоний	12	42		21					2		1		2
194	1	Дуб червоний	15	41,8		17					3		1		2
195	1	Дуб червоний	15	43,8		33,5					1		1		1
196	1	Дуб червоний	16	44,8		17,5					3		1		2
197	1	Дуб червоний	17	49		15,5					3		1		2
198	1	Дуб червоний	11,5	39		20,5					3		1		2
199	1	Дуб червоний	11,5	38		20					2		1		2
200	1	Дуб червоний	11,5	34		28					1		1		1
201	1	Дуб червоний	16,5	32,5		24		19			2		1		2
202	1	Дуб червоний	16,5	37		16					3		1		2
203	1	Дуб червоний	17,5	38		34,5					1		1		1
204	1	Дуб червоний	15,5	39,9		13,5							5		
205	1	Дуб червоний	16,9	35,5		22					1		1		1
206	1	Дуб червоний	11	25		19,5					2		1		2
207	1	Дуб червоний	12	25		17					3		1		2
208	1	Дуб червоний	16	20,1		30					1		1		1
209	1	Дуб червоний	15	24		32					1		1		1
210	1	Дуб червоний	15	27		29					1		1		1
211	1	Дуб червоний	16	28		23,5		20			2		1		2
212	1	Дуб червоний	16	29		17					2		1		2
213	1	Дуб червоний	19	29		33,5					1		1		1
214	1	Дуб червоний	19	27		24					2		1		2

215	1	Дуб червоний	19	25		19					2		1		2
216	1	Дуб червоний	19	22,5		14					3		1		2
217	1	Дуб червоний	11	18		21					2		1		2
218	1	Дуб червоний	13	14		32,5					1		1		1
219	1	Дуб червоний	14,5	14,5		22					2		1		2
220	1	Дуб червоний	18,5	19,5		15,5					3		1		2
221	1	Дуб червоний	19	19,5		29		18,5			1		1		1
222	1	Дуб червоний	10,5	7,5		14,5					3		1		2
223	1	Дуб червоний	4,5	1		36					1		1		1
224	3	Граб звичайний	15	1		6		5,4			4		1		3
225	1	Дуб червоний	13,5	3,5		28					2		1		2
226	1	Дуб червоний	15	4,5		24					2		1		2
227	1	Дуб червоний	16	3		7					4		1		3
228	1	Дуб червоний	14,5	9,8		16,5					3		2		2
229	1	Дуб червоний	17,5	7		24					1		1		1
230	1	Дуб червоний	18,5	7		27					1		1		1
231	1	Дуб червоний	18,5	9		32		20,5			1		1		1
232	1	Дуб червоний	21,5	3,5		36,5					1		1		1
233	1	Дуб червоний	20,5	4,5		33					1		1		1
234	1	Дуб червоний	20,5	5,5		7					4		1		3
235	1	Дуб червоний	20,6	6,5		18					3		1		2
236	1	Дуб червоний	25	10		19					3		1		2
237	1	Дуб червоний	26	10,1		19					2		1		2
238	1	Дуб червоний	25	7,1		3,5					1		1		1
239	1	Дуб червоний	26	3,5		6					4		1		3
240	1	Дуб червоний	28,5	2,5		35,5					1		1		1
241	1	Дуб червоний	29,5	3		6		5			4		1		3
242	1	Дуб червоний	28,5	4		31					1		1		1

243	1	Дуб червоний	29,5	5		15					3		1		2
244	1	Дуб червоний	28,5	6,5		20,5					2		1		2
245	1	Дуб червоний	29,5	8,5		28					2		2		2
246	1	Дуб червоний	30	10		20					2		1		2
247	1	Дуб червоний	25	12,5		25,5					1		1		1
248	1	Дуб червоний	25	14,5		31,5					1		1		1
249	1	Дуб червоний	26	18,5		35					1		1		1
250	1	Дуб червоний	22	19,5		22					2		1		2
251	1	Дуб червоний	26	14		22		25			2		1		2
252	1	Дуб червоний	28,5	17		30,5					1		1		1
253	1	Дуб червоний	29,9	17,8		14					3		1		2
254	1	Дуб червоний	29,9	18,8		12,5					3		1		2
255	1	Дуб червоний	22,5	26,5		16,5					3		1		2
256	1	Дуб червоний	22,8	29,7		22,5					2		1		2
257	1	Дуб червоний	25	22		24,5					2		1		2
258	1	Дуб червоний	26,5	22,5		22,5					2		1		2
259	1	Дуб червоний	26	26		12,5					3		1		2
260	1	Дуб червоний	27	29,7		24					1		1		1
261	1	Дуб червоний	29	22		24		22,5			1		1		1
262	1	Дуб червоний	22,5	32		16					3		1		2
263	1	Дуб червоний	22,7	34,7		27,5					1		1		1
264	1	Дуб червоний	22	39,8		23,5					2		1		2
265	1	Дуб червоний	25	32		22,5					2		1		2
266	1	Дуб червоний	26	38		20					2		1		2
267	1	Дуб червоний	26	39		23					1		1		1
268	1	Дуб червоний	29,9	31		19					2		1		2
269	1	Дуб червоний	29	32		27,5					1		1		1
270	1	Дуб червоний	29,1	32		22					2		1		2

271	1	Дуб червоний	29,1	35		21		20			2		1		2
272	1	Дуб червоний	30	36		21					2		1		2
273	1	Дуб червоний	24	41		21					2		1		2
274	1	Дуб червоний	24	44,5		33,5					1		1		1
275	1	Дуб червоний	23	49		14,5					3		1		2
276	1	Дуб червоний	26	40,5		22,5					2		1		2
277	1	Дуб червоний	27	43		25					2		1		2
278	1	Дуб червоний	27	44		20,5					2		1		2
279	1	Дуб червоний	26	46,5		15					3		1		2
280	1	Дуб червоний	29,5	43		31					1		1		1
281	1	Дуб червоний	23	30,5		15		17,5			3		1		2
282	1	Дуб червоний	22	51,5		25					1		1		1
283	1	Дуб червоний	22	52,5		14,5					3		1		2
284	1	Дуб червоний	22	58		16,5					3		1		2
285	1	Дуб червоний	22	59,5		29					1		1		1
286	1	Дуб червоний	25,5	50,5		29					1		1		1
287	1	Дуб червоний	28	50,5		21					2		1		2
288	1	Дуб червоний	28	51,5		14					3		1		2
289	1	Дуб червоний	28	57		21					2		1		2
290	1	Дуб червоний	29,8	53		16					3		1		2
291	1	Дуб червоний	29,9	54		29		24			1		1		1
292	1	Дуб червоний	29,8	55		19					2		1		2
293	1	Дуб червоний	29,8	58,8		25,5					2		1		2
294	1	Дуб червоний	27	60,1		19					2		1		2
295	1	Дуб червоний	23,5	66		15					3		1		2
296	1	Дуб червоний	22	68		33					1		1		1
297	1	Дуб червоний	28	67,5		17					2		1		2
298	1	Дуб червоний	28	69		27					1		1		1

299	1	Дуб червоний	28	69,8		19					2		1		2
300	1	Дуб червоний	23,5	71,5		32,5					1		1		1
301	1	Дуб червоний	24	75		14,5		18			3		1		2
302	1	Дуб червоний	24	76		17					2		1		2
303	1	Дуб червоний	26	76		15					3		1		2
304	1	Дуб червоний	27	79		11							6		
305	1	Дуб червоний	27	79,8		26,5					1		1		1
306	1	Дуб червоний	28,5	73,5		21					1		1		1
307	1	Дуб червоний	30	72		15					3		1		2
308	1	Дуб червоний	30	77		24					2		1		2
309	1	Дуб червоний	2,5	81		21					2		1		2
310	1	Дуб червоний	24	81		33					1		1		1
311	1	Дуб червоний	24	83		21		25			2		1		2
312	1	Дуб червоний	22	88		36					1		1		1
313	1	Дуб червоний	27	81,5		18					3		2		2
314	1	Дуб червоний	27	86,5		16					3		3		2
315	1	Дуб червоний	27	88,5		28,5					1		1		1
316	1	Дуб червоний	28	83		16					2		1		2
317	1	Дуб червоний	28	86		26					1		1		1
318	1	Дуб червоний	28	88		31,5					1		1		1
319	1	Дуб червоний	29,9	82,5		13					3		1		2
320	1	Дуб червоний	30	85		17,5					2		1		2
321	1	Дуб червоний	21	94,5		12		14			3		1		2
322	1	Дуб червоний	24	94,5		16					3		5		3
323	1	Дуб червоний	24	98,5		21,5					2		1		2
324	1	Дуб червоний	23	98,5		18					2		1		2
325	1	Дуб червоний	24	99,5		25,5					1		1		1
326	1	Дуб червоний	27	90,2		14,5					3		1		2

327	1	Дуб червоний	27	92		21,5					2		1		2
328	1	Дуб червоний	28	97		27,5					1		1		1
329	1	Дуб червоний	28	100,5		16,5					3		1		2
330	1	Дуб червоний	29,5	100,5		27					1		1		1
331	1	Дуб червоний	28	103,9		24,5		24,5			1		1		1
332	1	Дуб червоний	31	102,9		15					3		1		2
333	1	Дуб червоний	38,8	103		32,5					1		1		1
334	1	Дуб червоний	38,8	100,5		25,5					2		1		2
335	1	Дуб червоний	31	97		33,5					1		1		1
336	1	Дуб червоний	30	92,2		19,5					2		1		2
337	1	Дуб червоний	30	91,2		18,5					2		1		2
338	1	Дуб червоний	31	90,5		25					1		1		1
339	1	Дуб червоний	34	99,5		26					2		1		2
340	1	Дуб червоний	35,5	98,5		30					1		1		1
341	1	Дуб червоний	36	94		18,5		16			2		1		2
342	1	Дуб червоний	37	92		27,5					1		1		1
343	1	Дуб червоний	39	96		16,5					3		1		2
344	1	Дуб червоний	31	84		16					3		1		2
345	1	Дуб червоний	31	83		20,5					2		1		2
346	1	Дуб червоний	31	81		26,5					1		1		1
347	1	Дуб червоний	35,5	85		26					1		1		1
348	1	Дуб червоний	37	89		30,5					1		1		1
349	1	Дуб червоний	36	85		23,5					2		1		2
350	1	Дуб червоний	38	81		21,5					2		1		2
351	1	Дуб червоний	30,5	78,5		22		21			2		1		2
352	1	Дуб червоний	31	73		22					2		1		2
353	1	Дуб червоний	31	71		25,5					2		1		2
354	1	Дуб червоний	33,7	75,5		14					3		1		2

355	1	Дуб червоний	33,7	76,5		15,5					3		1		2
356	1	Дуб червоний	36,5	78		24,5					1		1		1
357	1	Дуб червоний	40	78,5		28,5					1		1		1
358	1	Дуб червоний	36,5	76		16,5					3		1		2
359	1	Дуб червоний	38	72		18					2		1		2
360	1	Дуб червоний	37	71		30					1		1		1
361	1	Дуб червоний	30	65		22,5		20			2		1		2
362	1	Дуб червоний	30	61,5		12					3		3		2
363	1	Дуб червоний	33	64		21					2		1		2
364	1	Дуб червоний	33	65,5		35					1		1		1
365	1	Дуб червоний	33	69		21,5					2		1		2
366	1	Дуб червоний	34,5	60,5		28,5					1		1		1
367	1	Дуб червоний	37	61		26					1		1		1
368	1	Дуб червоний	38	61		13,5					3		1		2
369	1	Дуб червоний	30,5	57		28,5					1		1		1
370	1	Дуб червоний	30,5	50,5		16,5					3		1		2
371	1	Дуб червоний	33	51,5		18		16,5			3		1		2
372	1	Дуб червоний	34	54		14					3		1		2
373	1	Дуб червоний	34	56		30					1		1		1
374	1	Дуб червоний	38,5	50,5		15					3		1		2
375	1	Дуб червоний	39,5	51,5		25					3		3		3
376	1	Дуб червоний	39,5	54		20,5					2		1		2
377	1	Дуб червоний	38	57		22,5					2		1		2
378	1	Дуб червоний	39	59,5		21					2		1		2
379	8	Ялиця біла	31,5	49,5		6,5		4			4		1		3
380	1	Дуб червоний	30,5	48,5		12,5					3		1		2
381	1	Дуб червоний	30,5	45		29		24,5			1		1		1
382	1	Дуб червоний	33	48		27					1		1		1
383	1	Дуб червоний	33	47		28					1		1		1

384	1	Дуб червоний	34	45		20					2		1		2
385	1	Дуб червоний	35	42		25,5					1		1		1
386	1	Дуб червоний	35	46		15,5					2		1		2
387	1	Дуб червоний	40	48,5		15,5					3		1		2
388	1	Дуб червоний	39,5	47		14,5					3		1		2
389	1	Дуб червоний	30,1	38,5		16					3		1		2
390	1	Дуб червоний	31,1	38,5		18,5					3		1		2
391	1	Дуб червоний	33	39,5		31		29			1		1		1
392	1	Дуб червоний	37	39		29					1		1		1
393	1	Дуб червоний	36,5	37,5		16					3		1		2
394	1	Дуб червоний	33	31		32					1		1		1
395	1	Дуб червоний	36	31		21,5					2		1		2
396	1	Дуб червоний	37	31,5		11,5					3		1		2
397	1	Дуб червоний	30,5	24		29,5					1		1		1
398	1	Дуб червоний	32	22		14					3		1		2
399	1	Дуб червоний	33	25		15					3		1		2
400	1	Дуб червоний	36	29,9		17,5					2		1		2
401	1	Дуб червоний	36,5	23		15,5		15,5			3		1		2
402	1	Дуб червоний	38,8	22		34					1		1		1
403	1	Дуб червоний	39	23		35					1		1		1
404	1	Дуб червоний	31,5	15		33					1		1		1
405	1	Дуб червоний	33	13,5		11,5					3		1		2
406	1	Дуб червоний	33	11,5		17,5					3		1		2
407	1	Дуб червоний	32	10,5		24					2		1		2
408	1	Дуб червоний	36	11,5		17					3		1		2
409	1	Дуб червоний	36	18		30					1		1		1
410	1	Дуб червоний	39,5	15		21					2		1		2
411	1	Дуб червоний	33	9,8		22,5		18			2		1		2
412	1	Дуб червоний	31,5	7		33					1		1		1

413	1	Дуб червоний	32,5	6		22					2		1		2
414	1	Дуб червоний	32,5	3		25,5					2		1		2
415	1	Дуб червоний	37	1,7		37,5					1		1		1
416	1	Дуб червоний	37	4		25					2		1		2
417	1	Дуб червоний	37	6,2		23,7					2		1		2
418	1	Дуб червоний	39,5	9,5		20,5					2		1		2
419	1	Дуб червоний	39,5	3		27,5					1		1		1
420	1	Дуб червоний	39,5	1		8					4		1		3
421	1	Дуб червоний	43	1,5		38,5		19,5			1		1		1
422	1	Дуб червоний	43	2,5		7					4		1		3
423	1	Дуб червоний	44,5	1,5		30					1		1		1
424	1	Дуб червоний	44,5	3,5		35,5					1		1		1
425	1	Дуб червоний	42,5	4,5		25,5					1		1		1
426	1	Дуб червоний	43,5	5		18					3		1		2
427	1	Дуб червоний	42,5	7		30,5					1		1		1
428	1	Дуб червоний	47	9,5		25					1		1		1
429	1	Дуб червоний	46,5	8		24					2		1		2
430	1	Дуб червоний	47,5	5		20,5					3		1		2
431	1	Дуб червоний	47,5	3		35,5		20			1		1		1
432	1	Дуб червоний	49,5	5		34,5					1		1		1
433	1	Дуб червоний	49	8,5		6,1					4		1		3
434	1	Дуб червоний	49	9		22,5					2		1		2
435	1	Дуб червоний	40,2	11,5		26					1		1		1
436	1	Дуб червоний	43	15		22					2		1		2
437	1	Дуб червоний	41	18		26					2		1		2
438	1	Дуб червоний	42	18,5		25					2		1		2
439	1	Дуб червоний	45	18,8		16					3		1		2
440	1	Дуб червоний	45	15		18					2		1		2
441	1	Дуб червоний	46	15		18,5		18			2		1		2

442	1	Дуб червоний	49	10,5		22					2		1		2
443	1	Дуб червоний	49	12		6,5					4		1		3
444	1	Дуб червоний	49	14		21					2		1		2
445	1	Дуб червоний	49,6	17		18,5					3		1		2
446	1	Дуб червоний	49,8	19,9		19					3		1		1
447	1	Дуб червоний	48,9	19,5		21					2		1		2
448	1	Дуб червоний	42,5	21,5		15					3		1		2
449	1	Дуб червоний	41,5	22,5		13,5					3		1		2
450	1	Дуб червоний	40,5	28,5		29					1		1		1
451	6	Смерека європейська	42,5	28,6		6		4			6		1		
452	1	Дуб червоний	45	20,5		15		4			3		1		2
453	1	Дуб червоний	42	23,5		25					1		1		1
454	1	Дуб червоний	43	23		17					2		1		2
455	1	Дуб червоний	45	28,5		28,5					1		1		1
456	1	Дуб червоний	46	29,6		24,5					2		1		2
457	1	Дуб червоний	49	21		27					1		1		1
458	1	Дуб червоний	49,7	23		26					1		1		1
459	1	Дуб червоний	49,5	25		18,5					2		1		2
460	1	Дуб червоний	48,5	27		10,5					3		1		2
461	1	Дуб червоний	48	29		20		22			2		1		2
462	1	Дуб червоний	49	29,8		28					1		1		1
463	1	Дуб червоний	40,5	31,5		29					1		1		1
464	1	Дуб червоний	40,5	38,5		30,5					1		1		1
465	1	Дуб червоний	40,5	39,5		21					2		1		2
466	1	Дуб червоний	44,5	39		25,5					1		1		1
467	1	Дуб червоний	44	34		14					3		1		2
468	1	Дуб червоний	44	31		23					2		1		2
469	1	Дуб червоний	48	32		24					1		1		1
470	1	Дуб червоний	48	36,5		26,5					1		1		1

471	1	Дуб червоний	45,5	11		29,5					1		1		1
472	1	Дуб червоний	41	7		18					2		1		2
473	1	Дуб червоний	40,5	41		14,5					3		2		2
474	1	Дуб червоний	40,5	42,5		23					2		2		1
475	1	Дуб червоний	41,8	49		38,5					1		2		1
476	1	Дуб червоний	41,8	49,9		15,5					3		2		2
477	1	Дуб червоний	41,8	45		26					2		1		1
478	1	Дуб червоний	41,8	41		17,5					2		1		2
479	1	Дуб червоний	42,8	40,5		19,5					2		1		2
480	1	Дуб червоний	47	42,5		25					1		1		2
481	1	Дуб червоний	48	41		14		14,5			3		3		3
482	1	Дуб червоний	49,5	48,5		32,5					1		1		1
483	1	Дуб червоний	49,5	49		26					2		1		1
484	1	Дуб червоний	46	51		30					1		1		1
485	1	Дуб червоний	47	52,5		23					2		1		1
486	1	Дуб червоний	49	53		26					2		1		1
487	1	Дуб червоний	49	54		28					2		1		1
488	1	Дуб червоний	48,8	58,5		16,5					3		2		2
489	1	Дуб червоний	44,5	57		26					2		1		1
490	1	Дуб червоний	44,5	58,5		21					2		2		2
491	1	Дуб червоний	44,5	59		15,5		18			4		2		2
492	1	Дуб червоний	41,5	56,5		39,5					1		1		1
493	1	Дуб червоний	41	59		17					3		1		2
494	1	Дуб червоний	43	61		26					2		1		1
495	1	Дуб червоний	42	67		17,5					3		1		2
496	1	Дуб червоний	40,5	68		24,5					2		1		1
497	1	Дуб червоний	46	65		24,5					2		1		1
498	1	Дуб червоний	47	67		30					1		1		1
499	1	Дуб червоний	48	65		15					4		2		2

500	1	Дуб червоний	49,8	61,5		28,5					1		1		1
501	1	Дуб червоний	48	73		14,5		12			4		3		2
502	1	Дуб червоний	48,5	79,5		16,5					2		2		1
503	1	Дуб червоний	47,5	79,5		17					2		2		1
504	1	Дуб червоний	44	72		20,5					2		2		1
505	1	Дуб червоний	44	73		31					1		1		1
506	1	Дуб червоний	44	79		18,5					2		1		1
507	1	Дуб червоний	41	70,5		24					1		1		1
508	1	Дуб червоний	41	74		17,5					3		2		2
509	1	Дуб червоний	41	76		21,5					2		1		1
510	1	Дуб червоний	41	79,8		23					2		1		1
511	1	Дуб червоний	39,5	83		16		17			3		2		2
512	1	Дуб червоний	40,5	87		19,5					2		1		1
513	1	Дуб червоний	43	80,3		27					2		1		1
514	1	Дуб червоний	43	83		33,5					1		1		1
515	1	Дуб червоний	43	84		27,5					3		2		1
516	1	Дуб червоний	43	89		23					3		2		2
517	1	Дуб червоний	48	86		17					3		2		2
518	1	Дуб червоний	48	87,5		26,5					2		2		1
519	1	Дуб червоний	41	91		21					2		1		1
520	1	Дуб червоний	41,5	94		32					2		1		1
521	1	Дуб червоний	41,2	99		16,5		24			2		1		2
522	1	Дуб червоний	44	91		19					2		1		1
523	1	Дуб червоний	47	91		15					3		2		2
524	1	Дуб червоний	46,5	95		32					1		1		1
525	1	Дуб червоний	46	98,5		18					2		2		2
526	1	Дуб червоний	49,9	91,5		34,5					1		1		1
527	1	Дуб червоний	49,9	92,5		17					3		2		2
527	1	Дуб червоний	49,9	92,5		17					3		2		2

528	1	Дуб червоний	49	98		27					2		1		1
529	1	Дуб червоний	40,5	103		21					3		2		2
530	1	Дуб червоний	45	102		31,5					1		1		1
531	1	Дуб червоний	47,5	100,2		15		15,5			4		3		3
532	1	Дуб червоний	50	100,2		26,5					2		1		1
533	1	Дуб червоний	49,9	102,5		31,5					1		1		1
534	1	Дуб червоний	53	103,8		24					2		1		1
535	1	Дуб червоний	53	100,2		16					3		3		2
536	1	Дуб червоний	59	100,5		13,5					3		2		2
537	1	Дуб червоний	60	100,5		32					1		1		1
538	1	Дуб червоний	50,5	98		24,5					2		1		1
539	1	Дуб червоний	54	99		14					3		2		2
540	1	Дуб червоний	56	99,5		16,5					3		2		2
541	1	Дуб червоний	52	93,5		20		21			2		1		1
542	1	Дуб червоний	55,5	90,5		15,5					3		2		2
543	1	Дуб червоний	58,8	90		26					2		1		1
544	1	Дуб червоний	58,8	93,5		19					2		1		1
545	1	Дуб червоний	58,8	94,5		26					2		1		1
546	1	Дуб червоний	59,7	99,5		18					3		1		2
547	1	Дуб червоний	50,1	89		18,5					2		1		1
548	1	Дуб червоний	50,2	87		24					2		1		1
549	1	Дуб червоний	50,2	81,5		25					2		1		1
550	1	Дуб червоний	51	82		32					1		1		1
551	1	Дуб червоний	55	87		15		27			3		1		2
552	1	Дуб червоний	55	81,5		18					3		2		2
553	1	Дуб червоний	59	81		29,5					1		1		1
554	1	Дуб червоний	59	89		30					1		1		1
555	1	Дуб червоний	51,5	79,5		28,5					2		1		1
556	1	Дуб червоний	50,5	72		35,5					1		1		1

557	1	Дуб червоний	54	77		19,5					3		1		1
558	1	Дуб червоний	51	70		21,5					3		1		1
559	1	Дуб червоний	55	72		15,5					4		3		2
560	1	Дуб червоний	57	71		22					2		1		1
561	1	Дуб червоний	57	73,5		22,5		24			2		1		1
562	1	Дуб червоний	59	79		22					2		1		1
563	1	Дуб червоний	52	69		16					3		2		2
564	1	Дуб червоний	52	67		15							6		
565	1	Дуб червоний	52	62		23					2		2		2
566	1	Дуб червоний	55	64		20					2		1		1
567	1	Дуб червоний	55	65		24					2		1		1
568	1	Дуб червоний	56,5	61		17,5					3		2		2
569	1	Дуб червоний	59,6	63		20,5					3		1		1
570	1	Дуб червоний	59,6	65		24,5					2		1		1
571	1	Дуб червоний	59,6	67		21		23			2		1		1
572	1	Дуб червоний	55	60		31					1		1		1
573	1	Дуб червоний	51	55		19					3		2		2
574	1	Дуб червоний	53,5	52		26,5					1		1		1
574	1	Дуб червоний	53,5	52		26,5					1		1		1
575	1	Дуб червоний	55,5	55,5		23					2		1		1
576	1	Дуб червоний	56,5	55		20					2		1		1
577	1	Дуб червоний	58	58,5		23					1		1		1
578	1	Дуб червоний	60	56,5		22					2		1		1
579	1	Дуб червоний	59	50,2		27					1		1		1
580	1	Дуб червоний	52,5	49		26					1		1		1
581	1	Дуб червоний	54	47		29		31			1		1		1
582	1	Дуб червоний	51	43		19					3		2		2
583	1	Дуб червоний	54	41,2		27,5					1		1		1
584	1	Дуб червоний	56	41		16					3		2		2

585	1	Дуб червоний	58	45,5		32					1		1		1
586	1	Дуб червоний	57,5	49,9		19					2		2		2
587	1	Дуб червоний	51	39,5		41					1		1		1
588	1	Дуб червоний	50,5	33,5		25					2		1		1
589	1	Дуб червоний	54,5	30,5		20,5					2		1		1
590	1	Дуб червоний	54,5	32,5		18,5					3		2		2
591	1	Дуб червоний	55,5	38,5		22,5		28			2		1		1
592	1	Дуб червоний	57	39		19,5					2		1		1
593	1	Дуб червоний	58	37		28,5					1		1		1
594	1	Дуб червоний	51	29,5		19					2		1		1
595	1	Дуб червоний	51	27		30					1		1		1
596	1	Дуб червоний	51,5	21		32,5					1		1		1
597	1	Дуб червоний	55	24		24					2		1		1
598	1	Дуб червоний	55	29,5		30,5					1		1		1
599	1	Дуб червоний	59	20,5		22					2		1		1
600	1	Дуб червоний	59,9	25		32					1		1		1
601	1	Дуб червоний	58,5	26,5		31,5		31			1		1		1
602	1	Дуб червоний	51,5	18,5		17,5					2		1		1
603	1	Дуб червоний	51,5	16		26					1		1		1
604	1	Дуб червоний	56	13,5		15					3		2		2
605	1	Дуб червоний	55	19,5		20					2		1		1
606	1	Дуб червоний	57,5	11		26					2		1		1
607	1	Дуб червоний	59,5	10,5		37					1		1		1
608	1	Дуб червоний	59	15,5		19					1		1		3
609	1	Дуб червоний	59	17,5		27,5					2		1		1
610	1	Дуб червоний	52	3		16,5					4		2		2
611	1	Дуб червоний	52,5	1		42,5		25			1		1		1
612	1	Дуб червоний	56	6		8					3		2		3
613	1	Дуб червоний	57	7		18,5					3		2		2

614	1	Дуб червоний	59	8,5		25					2		1		1
615	1	Дуб червоний	59	8		8					4		2		3
616	1	Дуб червоний	60	5		37,5					1		1		1
617	1	Дуб червоний	60	3		8					4		3		3
618	1	Дуб червоний	59,8	3		8					4		3		3
619	1	Дуб червоний	59	2,9		8					4		3		3
620	1	Дуб червоний	62	5		32					1		1		1
621	1	Дуб червоний	62	10,5		18		20			2		1		1
622	1	Дуб червоний	66	2		23,5					2		1		1
623	1	Дуб червоний	65,5	6		12,5					4		2		2
624	1	Дуб червоний	69,5	1		39					1		1		1
625	1	Дуб червоний	69,5	3		30					1		1		1
626	1	Дуб червоний	69,5	4		7					4		3		3
627	1	Дуб червоний	69,5	9		16					3		1		1
628	1	Дуб червоний	60,2	13		20,5					2		2		2
629	1	Дуб червоний	60,7	17		18					2		2		2
630	1	Дуб червоний	60,2	19		21,5					2		1		1
631	1	Дуб червоний	62	12,5		26,5		28,5			2		1		1
632	1	Дуб червоний	62	13,5		7					4		2		3
633	1	Дуб червоний	64	19		31,5					1		1		1
634	1	Дуб червоний	67	12		16,5					3		2		2
635	1	Дуб червоний	67	15		14,5					3		2		2
636	1	Дуб червоний	68	19,8		20,5					3		2		2
637	1	Дуб червоний	69,8	12		28					1		1		1
638	1	Дуб червоний	69,8	18		26					2		1		1
639	1	Дуб червоний	63	22		13					5		4		3
640	1	Дуб червоний	63	29		24					2		1		1
641	1	Дуб червоний	67	22		24		27			2		1		1
642	1	Дуб червоний	67	23		17					3		1		2

643	1	Дуб червоний	67	28,5		15,5					3		1		2
644	1	Дуб червоний	69,5	20,5		26,5					2		1		1
645	1	Дуб червоний	69,5	23		18,5					3		2		2
646	1	Дуб червоний	69,5	25		27					1		1		1
647	1	Дуб червоний	69,5	26		23					2		1		1
648	1	Дуб червоний	61,5	31		18					3		2		2
649	1	Дуб червоний	61	34		33					1		1		1
650	1	Дуб червоний	61	36		21					2		1		1
651	1	Дуб червоний	62,5	36		22,5		26,5			2		1		1
652	1	Дуб червоний	67	31		17,5					3		2		1
653	1	Дуб червоний	67	38		14,5					3		2		2
654	1	Дуб червоний	69	30,8		13					3		2		2
655	1	Дуб червоний	68,5	35,5		24					2		2		2
656	1	Дуб червоний	60,2	40,1		12					4		3		3
657	1	Дуб червоний	61	40,5		15,5					3		2		2
658	1	Дуб червоний	60,2	41,5		15					3		2		2
659	1	Дуб червоний	59,9	47		17					2		2		2
660	1	Дуб червоний	60,5	49		30					2		1		1
661	1	Дуб червоний	65,5	41,5		25		32			2		1		1
662	1	Дуб червоний	64,5	44		21					2		1		1
663	1	Дуб червоний	65,5	47		15,5					3		3		2
664	1	Дуб червоний	65,5	49		22					2		1		1
665	1	Дуб червоний	68	40,1		16					2		2		2
666	1	Дуб червоний	68	42,1		21					2		2		1
667	1	Дуб червоний	67	47,5		25					1		1		1
668	1	Дуб червоний	67	48,5		32					1		1		1
669	1	Дуб червоний	67	50		16					3		2		2
670	1	Дуб червоний	64	56		32					1		2		1
671	1	Дуб червоний	64	57		22		26			3		1		2

672	1	Дуб червоний	67	51,2		21					2		1		1
673	1	Дуб червоний	67	52,2		29					2		1		1
674	1	Дуб червоний	67	55,2		20,5					2		1		1
675	1	Дуб червоний	69,8	50,2		22,5					1		1		1
676	1	Дуб червоний	69,8	51,2		24,5					2		1		1
677	1	Дуб червоний	65,5	61,5		17,5					3		2		2
678	1	Дуб червоний	65,5	62,5		30,5					1		1		1
679	1	Дуб червоний	62	68,5		27					2		1		1
680	1	Дуб червоний	62	70		14					3		2		2
681	1	Дуб червоний	69,5	60,5		29		32,5			2		1		1
682	1	Дуб червоний	69	65		25					2		1		1
683	1	Дуб червоний	69	68,5		29					2		2		1
684	1	Дуб червоний	69,9	69,5		26					2		1		1
685	1	Дуб червоний	62,5	75,8		30,5					1		1		1
686	1	Дуб червоний	65,5	77		32					2		1		1
687	1	Дуб червоний	66	80		24,5					2		1		1
688	1	Дуб червоний	68,5	70,1		17					3		2		1
689	1	Дуб червоний	68,5	73,1		20					3		2		1
690	1	Дуб червоний	69,8	73,1		32,5					1		1		1
691	1	Дуб червоний	69,8	74,1		12		17			4		4		3
692	1	Дуб червоний	68,8	79,8		20					3		1		1
693	1	Дуб червоний	62	82,5		25					2		1		1
694	1	Дуб червоний	62	85,5		18					3		2		1
695	1	Дуб червоний	61	87		18,5					2		1		1
696	1	Дуб червоний	61	88		20,5					2		1		1
697	1	Дуб червоний	64,5	84		16					3		3		2
698	1	Дуб червоний	64	86		34					1		1		1
699	1	Дуб червоний	68,5	82		14					3		2		2
700	1	Дуб червоний	68	83		12					3		2		2

701	1	Дуб червоний	69,9	85		19		22			2		1		1
702	1	Дуб червоний	69,9	87		18					2		2		1
703	1	Дуб червоний	68,9	87		28					2		1		1
704	1	Дуб червоний	69,7	89,8		25					2		2		1
705	1	Дуб червоний	60,5	91,2		15					2		2		2
706	1	Дуб червоний	62	92		20,5					2		1		1
707	1	Дуб червоний	61	97		26					2		1		1
708	1	Дуб червоний	63	98		16					3		3		2
709	1	Дуб червоний	64	99,1		26,5					2		1		1
710	1	Дуб червоний	64	100		38					1		1		1
711	1	Дуб червоний	64	91		19,5		20,5			3		2		2
712	1	Дуб червоний	69	91		24,5					2		1		1
713	1	Дуб червоний	68	91,5		16,5					4		3		2
714	1	Дуб червоний	68	93		22,5					2		1		1
715	1	Дуб червоний	62	102		20					3		2		2
716	1	Дуб червоний	67	103,8		23,5					3		2		1
717	1	Дуб червоний	70	101		30					1		1		1
718	1	Дуб червоний	74	103,5		18					3		2		2
719	1	Дуб червоний	78	100,3		14,5					3		2		2
720	1	Дуб червоний	75	99		38,5					1		1		1
721	1	Дуб червоний	74	98,5		20		19,5			3		2		2
722	1	Дуб червоний	75	97		29,5					2		1		1
723	1	Дуб червоний	72	95		20					2		1		1
724	1	Дуб червоний	71	93		29					2		1		1
725	1	Дуб червоний	77	91		17					3		1		2
726	1	Дуб червоний	77,5	89		33,5					1		1		1
727	1	Дуб червоний	76,5	85		15,5					3		1		1
728	1	Дуб червоний	75	82		30,5					1		1		1
729	1	Дуб червоний	79	80,7		16					3		2		2

730	1	Дуб червоний	77	80		20					2		1		1
731	1	Дуб червоний	75	75		37,5		34			1		1		1
732	1	Дуб червоний	79	75		27					2		1		1
733	1	Дуб червоний	73	71,5		15					3		1		2
734	1	Дуб червоний	72	67		22					2		1		1
735	1	Дуб червоний	77	68		33					2		1		1
736	1	Дуб червоний	80	63		25					2		1		1
737	1	Дуб червоний	73	63		19					2		1		1
738	1	Дуб червоний	73	61,5		21,5					2		1		1
739	1	Дуб червоний	78	62		29,5					2		1		1
740	1	Дуб червоний	78	60,5		30					2		1		1
741	1	Дуб червоний	70,5	59		17,5		15,5			3		1		2
742	1	Дуб червоний	70,5	55		32					2		1		1
743	1	Дуб червоний	76,5	55		38,5					1		1		1
744	1	Дуб червоний	80	59,5		20					2		1		1
745	1	Дуб червоний	80	58,8		20,5									
746	1	Дуб червоний	80	58,8		19,5					2		1		1
747	1	Дуб червоний	77	50,5		23,5					2		2		3
748	1	Дуб червоний	71	48		25,5					2		1		1
749	1	Дуб червоний	70,5	47,5		25,5					3		1		1
750	1	Дуб червоний	71,5	46		27					2		1		1
751	1	Дуб червоний	77,5	49		30,5		31			1		1		1
752	1	Дуб червоний	78,5	49		20,5					3		1		1
753	1	Дуб червоний	78,5	47		36					1		1		1
754	1	Дуб червоний	78,8	41,2		26,5					2		1		1
755	1	Дуб червоний	71	41,5		28,5					2		1		1
756	1	Дуб червоний	71	41		17					3		1		1
757	1	Дуб червоний	72,5	38		25,5					2		1		1
758	1	Дуб червоний	72,5	36		31					1		1		1

759	1	Дуб червоний	72,5	35		15,5					3		2		2
760	1	Дуб червоний	72,5	32		25					2		1		1
761	1	Дуб червоний	70,1	30,2		11		10,5			4		2		3
762	1	Дуб червоний	73	31,5		28,5					2		1		1
763	1	Дуб червоний	77	34		33					2		1		1
764	1	Дуб червоний	80	33		25					2		1		1
765	1	Дуб червоний	79	35		30					2		1		1
766	1	Дуб червоний	78,5	35		19,9					2		1		1
767	1	Дуб червоний	79	38		23,5					2		1		1
768	6	Смерека європейська	79	39		7		4			4		2		3
769	1	Дуб червоний	79,8	39,8		21					2		2		1
770	1	Дуб червоний	72	28,5		20					2		3		1
771	1	Дуб червоний	70,5	22,5		18,5		17,5			3		3		1
772	1	Дуб червоний	70,5	20,5		32					2		1		1
773	1	Дуб червоний	72,5	21,5		23					2		2		1
774	1	Дуб червоний	73,5	24,5		25					2		1		1
775	1	Дуб червоний	79,9	23		16,5					3		2		2
776	1	Дуб червоний	71	16,5		7					4		2		3
777	1	Дуб червоний	71	14,5		28					2		1		1
778	1	Дуб червоний	71	14		24					2		1		1
779	1	Дуб червоний	73	19		20,5					3		2		2
780	1	Дуб червоний	74	18		27,5					2		1		1
781	1	Дуб червоний	73	18		16		16			3		2		2
782	1	Дуб червоний	76	10,5		28					2		1		1
783	1	Дуб червоний	79,8	8,5		19					3		1		1
784	1	Дуб червоний	70,5	8		30					1		1		1
785	1	Дуб червоний	70,5	7		21					3		1		2
786	1	Дуб червоний	74,5	8		23					2		1		1
787	1	Дуб червоний	74,5	7		36					1		1		1

788	1	Дуб червоний	74,5	5,5		33,5					1		1		1
789	1	Дуб червоний	74,5	4		8					4		3		3
790	1	Дуб червоний	74,5	3		30,5					2		1		1
791	1	Дуб червоний	74	2		28,5		21			2		1		1
792	1	Дуб червоний	77	8		18					4		4		3
793	1	Дуб червоний	77	6		29					2		1		1
794	1	Дуб червоний	78	4		19					3		1		2
795	1	Дуб червоний	77	2		21,5					3		1		2
796	1	Дуб червоний	79,8	7		26,5					2		1		1
797	1	Дуб червоний	80,5	9,5		19,5					3		2		2
798	1	Дуб червоний	82,5	7		24					2		1		1
799	1	Дуб червоний	83,5	6		25					2		1		1
800	1	Дуб червоний	83,5	4		17					3		1		2
801	1	Дуб червоний	82,5	4		16,5		13,5			3		2		2
802	1	Дуб червоний	83,5	1,5		31					2		2		1
803	1	Дуб червоний	84	10		16					3		2		2
804	1	Дуб червоний	86	10		24,5					2		1		1
805	1	Дуб червоний	88	9		30,5					2		1		1
806	1	Дуб червоний	88	5		32					1		1		1
807	1	Дуб червоний	90	2		41,5					1		1		1
808	1	Дуб червоний	90	9,5		26,5					2		1		1
809	1	Дуб червоний	90	11,5		24,5					2		1		1
810	1	Дуб червоний	88	16		23,5					2		3		1
811	1	Дуб червоний	88,5	19		18,5		21			3		2		1
812	1	Дуб червоний	87,5	20		17					4		2		2
813	1	Дуб червоний	82	11		25					2		1		1
814	1	Дуб червоний	80,2	12		6					4		2		3
815	1	Дуб червоний	83	13,5		29					2		1		1
816	1	Дуб червоний	83	19		27,5					2		1		1

817	1	Дуб червоний	80,5	21,5		31					1		1		1
818	1	Дуб червоний	85	21		18					3		3		2
819	1	Дуб червоний	84,5	23,5		23					2		1		1
820	1	Дуб червоний	83,5	25,5		34,5					1		1		1
821	1	Дуб червоний	83	29		18,5		25			3		3		2
822	1	Дуб червоний	87	29		26					3		3		2
823	1	Дуб червоний	88,5	28,5		15,5							6		
824	1	Дуб червоний	87,5	28,5		19					4		2		2
825	1	Дуб червоний	88,5	26,5		23,5					2		1		1
826	1	Дуб червоний	88,5	22		34					1		1		1
827	1	Дуб червоний	88,5	21		21,5					3		2		2
828	1	Дуб червоний	87	31		13					4		3		2
829	1	Дуб червоний	85,5	32,5		29,5					1		3		1
830	1	Дуб червоний	83	37		28,5					2		1		1
831	1	Дуб червоний	90	37		13		14,5			4		3		2
832	1	Дуб червоний	89,9	40,2		21					3		2		1
833	1	Дуб червоний	89,5	45		31					2		1		1
834	1	Дуб червоний	84	49		18					3		4		1
835	1	Дуб червоний	84	47		16					4		2		2
836	1	Дуб червоний	85	46		32,5					1		1		1
837	1	Дуб червоний	84	44,5		31					1		1		1
838	1	Дуб червоний	85	43,5		16					3		2		2
839	1	Дуб червоний	87	40		31					2		1		1
840	1	Дуб червоний	82	41		17,5					3		2		2
841	1	Дуб червоний	80,2	48		17,5		22,5			3		2		2
842	1	Дуб червоний	82	53		33,5					1		1		1
843	1	Дуб червоний	85	55		17,5					3		2		2
844	1	Дуб червоний	84	52		13,5					4		4		2
845	1	Дуб червоний	88	51,5		18,5					3		1		2

846	1	Дуб червоний	88,5	54		19					2		1		1
847	1	Дуб червоний	88,5	59,9		17					3		2		2
848	1	Дуб червоний	85	60,2		27,5					2		1		1
849	1	Дуб червоний	85	61,2		24					2		1		1
850	1	Дуб червоний	83	63		30					2		1		1
851	1	Дуб червоний	84	65		20		20,5			3		4		2
852	1	Дуб червоний	84	68,5		14,5					3		3		2
853	1	Дуб червоний	80,5	68		31,5					2		1		1
854	1	Дуб червоний	88	68		18					3		3		2
855	1	Дуб червоний	88	69,8		38					1		1		1
856	1	Дуб червоний	90	68,2		18,5					3		2		2
857	1	Дуб червоний	89,9	71,5		26					2		1		1
858	1	Дуб червоний	89,8	77		28					2		1		1
859	1	Дуб червоний	88	75		17					3		3		2
860	1	Дуб червоний	88	76		19					3		3		2
861	1	Дуб червоний	88,5	79,8		23		25			2		1		1
862	1	Дуб червоний	84	79		17,5					3		2		2
863	1	Дуб червоний	83	78		17					3		2		2
864	1	Дуб червоний	83	75		18					2		1		1
865	1	Дуб червоний	83	74		15					3		2		2
866	1	Дуб червоний	84	72,5		27					2		1		1
867	1	Дуб червоний	80,5	77,5		13,5					4		2		2
868	1	Дуб червоний	80,5	78,5		17,5					3		2		2
869	1	Дуб червоний	81	83		28					2		1		1
870	1	Дуб червоний	81	86		28,5					2		1		1
871	1	Дуб червоний	81	88		35		34,5			2		1		1
872	1	Дуб червоний	84	88,5		11,5					4		3		3
873	1	Дуб червоний	85	85,5		27,5					2		1		1
874	1	Дуб червоний	86	87		21					2		3		2

875	1	Дуб червоний	87	89		16							6		
876	1	Дуб червоний	88	86		32,5					1		1		1
877	1	Дуб червоний	88	85		19					3		2		2
878	1	Дуб червоний	88	82,5		13					4		4		2
879	1	Дуб червоний	81	92		30					2		1		1
880	1	Дуб червоний	81	99		34					2		1		1
881	1	Дуб червоний	83	96		25		30			2		1		1
882	1	Дуб червоний	82,5	91		15,5					3		2		2
883	1	Дуб червоний	86	90,5		36,5					1		1		1
884	1	Дуб червоний	89	91,5		13					3		2		2
885	1	Дуб червоний	87	93,5		22					3		1		1
886	1	Дуб червоний	87	94,5		32,5					1		1		1
887	1	Дуб червоний	87	96,5		16,5					4		2		2
888	1	Дуб червоний	87	98,5		25					2		1		1
889	1	Дуб червоний	87	99,5		29,7					2		1		1
890	1	Дуб червоний	88	104		23,5					2		1		2
891	1	Дуб червоний	81,5	102,5		33		22			2		1		1
892	1	Дуб червоний	98	103		23,5					2		3		2
893	1	Дуб червоний	98	99		41,5					1		1		1
894	1	Дуб червоний	98	94		25,5					3		2		2
895	1	Дуб червоний	96	94		33,5					2		1		1
896	1	Дуб червоний	91	92		25					3		2		2
897	1	Дуб червоний	95	90		32					2		1		1
898	1	Дуб червоний	98,5	90,1		31,5					2		1		1
899	1	Дуб червоний	94,5	89,8		18,5					4		3		2
900	1	Дуб червоний	94,5	87		21					3		2		1
901	1	Дуб червоний	96,5	87		13,5		14,5			4		2		2
902	1	Дуб червоний	98	86,5		18,5					4		3		2
903	1	Дуб червоний	100	89		25,5					3		2		2

904	1	Дуб червоний	99,5	85,5		22					3		2		2
905	1	Дуб червоний	96,5	85,5		42,5					1		1		1
906	1	Дуб червоний	93	82		22					2		1		1
907	1	Дуб червоний	98	82		18					3		2		2
908	1	Дуб червоний	100	83		15,5					4		2		2
909	1	Дуб червоний	99,7	80,7		21,5					3		1		2
910	1	Дуб червоний	93	79,9		16,5					4		2		2
911	1	Дуб червоний	93	76		31		24			1		1		1
912	1	Дуб червоний	95	75		17					3		4		2
913	1	Дуб червоний	96	74		25,5					2		1		1
914	1	Дуб червоний	99,9	79		33					1		1		1
915	1	Дуб червоний	98,5	74		16					4		3		2
916	1	Дуб червоний	96	70,5		31,5					1		1		1
917	1	Дуб червоний	91	68,5		23,5					3		2		1
918	1	Дуб червоний	90	64		25,5					2		1		1
919	1	Дуб червоний	94	64		17					3		2		2
920	1	Дуб червоний	97	66		38,5					1		1		1
921	1	Дуб червоний	97	64		26,5					1		1		1
922	1	Дуб червоний	90,1	60,1		26					2		1		1
923	1	Дуб червоний	96	61,1		24					2		1		1
924	1	Дуб червоний	97	61,6		28,5					2		1		1
925	1	Дуб червоний	101	64		23,5					3		2		1
926	1	Дуб червоний	99,9	60,1		27,5					2		1		1
927	1	Дуб червоний	101,5	66		36,5					1		1		1
928	1	Дуб червоний	100	57		33					1		2		1
929	1	Дуб червоний	97	57		27,5					2		3		2
930	1	Дуб червоний	91	54		20					3		2		2
931	1	Дуб червоний	90,3	53,7		30,5		31,5			1		1		1
932	1	Дуб червоний	91	56,5		16,5					4		2		2

933	1	Дуб червоний	94	53		24					3		2		1
934	1	Дуб червоний	97	51		26					2		1		1
935	1	Дуб червоний	99,5	50,5		19,5					4		2		2
936	1	Дуб червоний	97	49		37					1		1		1
937	1	Дуб червоний	97	46		33,5					1		1		1
938	1	Дуб червоний	92	43		22					3		4		1
939	1	Дуб червоний	93	41		14,5					4		2		3
940	1	Дуб червоний	90,1	34		25,5					2		1		1
941	1	Дуб червоний	90,5	31,5		33,5		28			1		1		1
942	1	Дуб червоний	94	37		18,5					3		2		2
943	1	Дуб червоний	96,5	38,5		31					2		3		1
944	1	Дуб червоний	99,9	39		22					3		2		2
945	1	Дуб червоний	99,8	34,5		40					1		1		1
946	1	Дуб червоний	97	34		17					4		2		3
947	1	Дуб червоний	90,5	28,5		24					2		1		1
948	1	Дуб червоний	94,5	28		27					2		1		1
949	1	Дуб червоний	94,5	26		19,5					3		2		2
950	1	Дуб червоний	94	25		27,5					2		2		1
951	1	Дуб червоний	90,5	23		18		19,5			3		3		2
952	1	Дуб червоний	93	22		34					1		1		1
953	1	Дуб червоний	97	22,5		19					4		2		2
954	1	Дуб червоний	99,5	27,5		38,5					1		2		1
955	1	Дуб червоний	90,1	19,9		22,5					3		2		1
956	1	Дуб червоний	93	18		21					3		2		2
957	1	Дуб червоний	91	13,5		17					4		2		2
958	1	Дуб червоний	93	13		30					2		1		1
959	1	Дуб червоний	93	11		28					2		1		1
960	1	Дуб червоний	98,5	11		15,5					3		1		2
961	1	Дуб червоний	99,5	10,1		6		7			4		2		3

962	1	Дуб червоний	94,5	6		35,5					1		1		1
963	1	Дуб червоний	99	4,5		6,5					4		4		3
964	1	Дуб червоний	98,5	5,5		20,5							6		
965	1	Дуб червоний	100	6		20,5					2		3		2
966	1	Дуб червоний	101	5		35,5					1		1		1
967	1	Дуб червоний	101,2	4,8		6					4		2		3
968	1	Дуб червоний	101,5	9		6					4		2		3
969	1	Дуб червоний	103	8		31					1		1		1
970	1	Дуб червоний	101	10,1		27,5					2		1		1
971	1	Дуб червоний	107	5		8,5		7			4		1		3
972	5	Вільха чорна	107,5	4,5		18,5		11			4		3		2
973	1	Дуб червоний	108	5,5		33					1		1		1
974	1	Дуб червоний	109,9	7,5		44					1		1		1
975	1	Дуб червоний	111	11		39					1		1		1
976	1	Дуб червоний	109	12		29					2		1		1
977	1	Дуб червоний	107,5	10,5		15					3		2		2
978	1	Дуб червоний	105	12,5		24,5					2		1		1
979	1	Дуб червоний	102	11,5		7					4		2		3
980	1	Дуб червоний	101	12,5		24,5					2		1		1
981	1	Дуб червоний	100,1	10,8		43,3		33,5			1		1		1
982	1	Дуб червоний	101	17		31,5					2		1		1
983	1	Дуб червоний	103	17		17,5					3		1		2
984	1	Дуб червоний	108	17		27					2		1		1
985	1	Дуб червоний	109,8	15		25					3		2		1
986	1	Дуб червоний	111,5	14,5		35,5					1		2		1
987	1	Дуб червоний	113,5	17,5		6,5					4		2		3
988	1	Дуб червоний	113,5	18,5		13					3		2		2
989	1	Дуб червоний	111,5	18,5		26					2		1		1
990	1	Дуб червоний	108,5	18,5		14					3		2		2

991	1	Дуб червоний	101,5	19,5		29					2		1		1
992	1	Дуб червоний	101	22,5		27					2		3		1
993	1	Дуб червоний	101,5	27		20							6		
994	1	Дуб червоний	106,5	29		19					3		2		2
995	1	Дуб червоний	106,5	25		22							6		
996	1	Дуб червоний	106	21		33,5					2		1		1
997	1	Дуб червоний	109	20,5		36					1		1		1
998	1	Дуб червоний	112	21		7					4		3		3
999	1	Дуб червоний	100	21,5		21					3		1		2
1000	1	Дуб червоний	100	24		28					2		1		1
1001	1	Дуб червоний	100	26		41		33			1		1		1
1002	1	Дуб червоний	100,5	32		20,5					3		2		2
1003	1	Дуб червоний	98,5	32		37					1		1		1
1004	1	Дуб червоний	100,5	31,5		32					2		1		1
1005	1	Дуб червоний	100,5	38,5		15					3		1		2
1006	1	Дуб червоний	108	37,5		22					3		2		2
1007	1	Дуб червоний	109	37		47					1		1		1
1008	1	Дуб червоний	108	41		48					1		1		1
1009	1	Дуб червоний	104	41		28					2		1		1
1010	1	Дуб червоний	103	41,5		16,5					3		2		2
1011	1	Дуб червоний	104	45		26					2		1		1
1012	1	Дуб червоний	104	46		40,5		28			1		1		1
1013	1	Дуб червоний	107	45		15					4		3		2
1014	1	Дуб червоний	109	44		21,5							6		
1015	1	Дуб червоний	105	49,9		22					3		2		2
1016	1	Дуб червоний	104	49,9		35					2		1		1
1017	1	Дуб червоний	104	54		29					2		1		1
1018	1	Дуб червоний	106	52,5		35,5					1		1		1
1019	1	Дуб червоний	100,1	56		23					2		1		1
1020	1	Дуб червоний	101	59		24,5					3		2		1

367	1	Дч	44,5	21	16	1	3	2	2	2	5	5	4		1				1				
368	1	Дч	41,5	21	15,5		1	3	2	2	2	5	5	4	1								
369	1	Дч	41	21	6		2	5	3	3	3	5	5	4									
370	1	Дч	55	21	9		3	5	3	3	3	5	6	5		1			1				
371	1	Дч	57	21	17	18,5	1	3	2	2	2	5	5	4									
372	1	Дч	59	23,5	14,5		1	3	2	2	2	5	5	4									
373	1	Дч	57,5	23,5	27		1	1	1	1	1	4	4	5									1
374	1	Дч	53	23,5	19,5		1	2	2	2	2	5	5	4	1								1
375	1	Дч	50,2	24	20		1	2	2	1	1	5	4	4									
376	1	Дч	55	28	26,5		1	1	1	1	1	5	5	5									1
377	1	Дч	52,5	29	9		1	5	3	3	3	5	6	4		1							1
378	1	Дч	54	29	19,5		2	2	2	2	2	5	5	4		1			1	1			
379	1	Дч	54,5	29	14		1	3	2	2	2	5	5	4		1							
380	1	Дч	55	29	22		1	2	2	2	1	5	4	4	1								1
381	1	Дч	55,5	28	7,5	7	4	5	3	3	3	6	6	5									1
382	1	Дч	58	29,5	23,5											1							
383	1	Дч	59,5	28	13,5		3	4	2	2	2	5	5	5		1			1	1			
384	1	Дч	61,5	29	22		2	2	2	2	2	5	5	5					1	1			
385	1	Дч	62,5	29	24		2	2	2	2	2	5	5	5									
386	1	Дч	69	28	35,5		1	1	1	1	1	4	4	4 +									1
387	1	Дч	60,5	27	7,5		4	5	3	3	3	6	6	6					1				
388	1	Дч	61,5	24	14		2	3	2	2	2	5	5	4									1
389	1	Дч	65	23	13		3	5	3	3	3	6	5	4		1			1				
390	1	Дч	66,5	12,5	25,5		1	2	2	2	2	5	5	4	1	1							
391	1	Дч	67,5	22,5	11		3	4	3	2	2	5	5	4					1	1			
392	1	Дч	68,5	22	24		1	2	2	1	1	5	5	5	1								1
393	1	Дч	69,5	22	17		1	3	2	2	2	5	5	4									
394	6	См	73	22,5	6,5		2	5	3	3	3	5	5	4									
395	6	См	75,5	21	8		2	5	3	3	3	5	5	4									
396	1	Дч	77,5	21	22,5		1	2	2	2	2	5	5	5	1	1							

708	1	Дч	13	40,5	29,5		1	1	1	1	1	4	4	5	1					1				
709	1	Дч	14	40,5	9,5		3	4	3	3	3	6	6	5		1				1				
710	6	См	15,5	40,5	8,5	4,5	4	5	3	3	3	6	6	6										
711	1	Дч	19,8	42,5	7	6	4	5	3	3	3	6	6	6						1				
712	1	Дч	18,3	42,5		10	3	4	3	3	3	6	6	6						1				
713	1	Дч	16,3	42,5	12,5		3	4	3	3	3	6	6	6			1			1				
714	1	Дч	12	42,5	6,5		4	5	3	3	3	6	6	6						1	1			
715	1	Дч	11	42,5	14,5		2	3	2	2	2	5	5	4	1						1			
716	1	Дч	10,1	42,5	6,5		3	5	3	3	3	6	6	6						1				
717	1	Дч	15	45	28,5		1	1	1	1	1	4	4	6	1						1			
718	1	Дч	16	45	17		2	3	2	3	3	5	6	5	1	1					1			
719	1	Дч	21,5	42,5	18,5		1	2	2	1	1	5	5	5	1									
720	1	Дч	23,5	42,5	17		1	2	2	1	1	5	5	5	1	1								
721	1	Дч	25	42,5	7	7,5	4	5	3	3	3	6	6	5						1				
722	1	Дч	29,7	42	17		2	3	2	2	2	5	6	5	1	1				1	1			
723	1	Дч	25	45	8,5		4	4	3	3	3	6	6	6		1				1				
724	1	Дч	23	45	28		1	1	1	1	1	4	6	5	1						1			
725	1	Дч	22	48,5	36,5		1	1	1	1	1	4	5	5	1						1			
726	1	Дч	23	48,5	6		4	5	3	3	3	6	6	6		1				1	1			
727	6	См	23,5	49,5	6,5	5	3	5	3	3	3	6	6	6										
728	1	Дч	31	42	9,5		2	3	2	3	3	6	6	4	1	1				1				
729	1	Дч	34	42	19		1	2	1	1	1	4	4	4							1			
730	1	Дч	36,5	42	26,5		1	1	1	1	1	4	4	4	1						1			
731	1	Дч	36,5	41,5	7	4,5	6																	
732	1	Дч	39,5	41,8	18		2	3	2	2	3	5	6	4		1								
733	1	Дч	39,7	41,8	13,5		2	3	2	2	3	5	6	4		1								
734	1	Дч	40	47	39		1	1	1	1	1	4	4	4	1	1					1			
735	1	Дч	39	47	14		3	4	3	3	3	6	6	6	1	1				1	1			
736	1	Дч	38	47	14		2	3	2	3	3	6	6	5	1	1								
737	1	Дч	37	47	10		3	4	3	3	2	6	6	5	1	1								
738	1	Дч	36	47	20,5		1	2	1	1	2	5	5	5	1	1								

739	1	Дч	35	47	22		2	2	1	2	2	5	5	4	1	1			1	1				
740	1	Дч	34	47	9		3	5	3	3	3	6	6	6		1		1	1	1				
741	1	Дч	31,1	49,9	13	20,5	2	3	2	2	2	6	6	5		1				1				
742	1	Дч	36	49,8	17		1	2	1	1	1	4	4	6	1									
743	1	Дч	37	49,8	16		2	3	2	2	2	6	6	4	1	1								
744	1	Дч	38,2	49,8	10		6	4																
745	1	Дч	39,9	49,7	10		2	4	3	3	3	6	6	5		1								
746	1	Дч	41,5	49,6	11		2	3	3	2	2	6	6	4										
747	1	Дч	42,5	49,7	29,5		1	1	1	1	1	5	5	5	1	1								1
748	1	Дч	43,5	49,6	15		2	3	2	2	2	6	6	4	1	1								1
749	1	Дч	46	49,6	6,5		4	5	3	3	3	6	6	6		1								1
750	1	Дч	48,5	47,5	13,5		2	3	2	2	3	6	6	4		1								1
751	1	Дч	44	47	27	26,5	1	2	1	1	1	4	4	4	1									1
752	1	Дч	41	47	6		3	5	3	3	3	6	6	6		1								1
753	1	Дч	46,5	43	12,5		4	4	2	3	3	6	6	6										1
754	1	Дч	49,5	43	12		2	3	2	2	2	6	6	4	1	1								
755	1	Дч	49,7	47	13		2	3	2	2	2	6	6	4										
756	1	Дч	48	40,5	36		1	1	1	1	1	4	4	6	1									1
757	1	Дч	47	41	22		2	2	1	1	1	4	5	6	1	1								
758	1	Дч	46,8	41	10,5		3	4	3	3	3	6	6	6										1
759	1	Дч	45,8	41	16		1	2	2	1	1	5	5	5	1									
760	1	Дч	41	41	13		1	2	2	1	1	5	5	5	1									1
761	1	Дч	51,5	42,5	6	6	6	5																
762	1	Дч	52,5	42,5	13,5		2	3	2	2	2	5	5	6										
763	1	Дч	52,5	41	21,5		1	2	1	1	1	4	5	5	1									
764	1	Дч	53,6	41	10		2	3	2	2	2	6	6	4	1	1								
765	1	Дч	57	41	8,5		4	5	3	3	3	6	6	6										1
766	1	Дч	59	40,7	22		1	2	1	1	1	4	4	6			1							
767	1	Дч	58,8	45	14,5		2	3	2	3	3	6	6	5	1	1								1
768	1	Дч	54,5	45	11		2	3	2	2	2	6	6	6		1								
769	1	Дч	53	45	9,5		4	4	3	3	3	6	6	5	1	1								1

77	Дск	8,5		1	3	1									
78	Дск	9,5		3	3	1	1				1				+
79	Дск	42,7		1	4	1					1		+		+
80	Дск	56,7		1	3	1	1								+
81	Дск	49,5		1	3	1									+
82	Дск	38,5		1	3	1									+
83	См	10,7		3	4										
84	См	28		6											
85	Дск	44,2		1	2	1							+		+
86	См	27,2		3	4					1					
87	Дск	36,1		1	3	1	1								
88	Дск	40,5		1	3	1	1								
89	См	38,5		1	3										
90	См														
91	Дск	13,5		4	4	1	1								
92	Бкл	9,2		3	2				1	1					
93	Дск	53		1	3	1									
94	См	7,5		4	4										
95	Дск	50,7		7	1	1									+
96	Бкл	25,5		2	2	1					1				+
97	Дск	39		1	3	1							+		
98	Бкл	12,5		4	3						1				
99	Бкл	8,7		3	4	1									
100	Дск	52		1	3	1				1	1				
101	Бкл	7		3	4					1	1				
102	Бкл	6		3	4					1	1				
103	Бкл	32,5		1	3	1									
104	Бкл	14		4	3	1	1				1				
105	Дск	41		1	3	1									
106	Бкл	20,5		2	3	1	1								+
107	Дск	55,5		1	3	1	1	1							

139	Сз	43,5		1	3										
140	Бкл	6,9		3	4	1				1	1				+
141	См	32		1	3										
142	Бкл	29		1	1	1									
143	Бкл	14,7		3	3	1				1	1				
144	См	27,5		4	4					1					
145	Бкл	22,7		3	1					1	1				
146	Бкл	25,2		3	1					1	1				
147	Бкл	29		3	3					1	1	+			
148	Бкл	30,2		3	2					1	1				
149	Бкл	32,2		2	3	1				1	1				
150	Бкл	9,2		1	1										
151	См	22		2	3					1	1				
152	См	20		1	2	1									
153	Дек	39,2		2	3	1									
154	Дек	41		1	3	1									
155	См	9,7		3	4										
156	Бкл	11,2		2	2						1				
157	См														
158	Дек	24		1	2	1									
159	Сз	42,5		2	3						1				
160	Дек	34,5		1	2	1									
161	Бкл														
162	Бкл	16,5		1	1										
163	Бкл	6		4	5			1		1	1				
164	Бкл	14,7		2	3										
165	Ос	8		2	4			1		1	1				
166	Ос	6		4	5		1	1							
167	Вбк	7		4	5										
168	Вбк	7,8		4	5										
169	Бп	7,5		2	4			1							

201	Ос	9,7		2	3			1							
202	Ос	6,5		6										+	
203	Ос	6		4	5										
204	Вбк	8,2		2	3										
205	Вбк	7		2	4										
206	Вбк	9		3	4					1					
207	См														
208	Дск	69,7		2	1	1	1		1	1	1		+		
209	Дск	27,5		1	1	1									+
210	Дск	6,3		3	2	1		1		1			+		+
211	См	6,1		3	4										
212	См	19,5		3	4					1					
213	См	44,2		2	4					1					
214	Дск	45,6		1	2	1									
215	Дск	48		2	1	1		1					+		+
216	См	9,9		3	4										
217	См	7,7		3	5										
218	См	7,7		4	5	1									
219	Бкл	11,6		3	3	1		1	1	1	1				+
220	Яцб	11		2	2	1	1		1	1					
221	Бкл	7,1		3	4	1		1		1	1				+
222	См	10,5		4	5										
223	Бкл	9		2	1	1		1		1	1		+		+
224	См	10,7		5											
225	Бкл	30,5		1	1										+
226	Бкл	19		2	1	1	1	1	1						+
227	Бкл	13,7		3	2	1	1	1	1	1					+
228	Дск	32,7		1	4	1									
229	См														
230	См														
231	См	24,5		3	2				1	1					

Додаток 2

Судинні рослини НПП «Гуцульщина»

Lycopodiaceae

1. *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub - Зелениця сплюснута
2. *Lycopodium annotinum* L.- Плаун річковий, колючий
3. *Lycopodium clavatum* L. - Плаун булавовидний

Huperziaceae

1. *Huperzia selago*(L.) Bernh. ex Schrank et C. Mart. – Баранець звичайний

Equisetaceae

1. *Equisetum arvense* L. – Хвощ польовий
2. *Equisetum fluviatile* L. – Хвощ річковий
3. *Equisetum hiemale* L. – Хвощ зимовий
4. *Equisetum palustre* L. – Хвощ болотний
5. *Equisetum pratense* Ehrh. – Хвощ лучний
6. *Equisetum sylvaticum* L. – Хвощ лісовий
7. *Equisetum telmateia* Ehrh. – Хвощ великий

Polypodiophyta

Ophioglossopsida

Ophioglossaceae

1. *Botrychium lunaria* (L.) Sw. – Гронянка півмісяцева, ключ-трава
2. *Ophioglossum vulgatum* L. – Вужачка звичайна

Onocleaceae

1. *Matteucia struthiopteris* (L.) Tod. – Страусове перо звичайне

Athyriaceae

1. *Athyrium distentifolium* Tausch ex Opiz – Безщитник розставленолистий
2. *Athyrium filix-femina* (L.) Roth – Безщитник жіночий

Cystopteridaceae

1. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. – Пухирник ламкий
2. *Cystopteris sudetica* A. Br. et Milde – Пухирник судетський

Aspidiaceae

1. *Dryopteris affinis* (Lowe) Fraser-Jenkins – Щитник споріднений
2. *Dryopteris dilatata* Hoffm A. Gray (*D. austriaca* (Jacq.) Woyharex Schinz et Thell.) – Щитник австрійський
3. *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs – Щитник шартрський
4. *Dryopteris cristata* (L.) A. Gray – Щитник гребенястий
5. *Dryopteris expansa* (C.Presl) Fraser-Jenkins et Jermy – Щитник розпростертий
6. *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott – Щитник чоловічий, чоловіча папороть
7. *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman – Голокучник дубовий
8. *Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.) Newman – Голокучник Роберта
9. *Polystichum aculeatum* (L.) Roth – Багаторядник шипуватий
10. *Polystichum braunii* (Spencer) Fée – Багаторядник Брауна

Thelypteridaceae

1. *Oreopteris limbosperma* (All.) Holub – Ореоптерис крассім'яний
2. *Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt. – Фегоптерис з'єднаний (Букова папороть)
3. *Thelypteris palustris* Schott – Теліптерис болотний (Болотна папороть)

Aspleniaceae

1. *Asplenium ruta-muraria* L. – Аспленій муровий
2. *Asplenium trichomanes* L. – Аспленій волосовидний
3. *Asplenium viride* Huds. – Аспленій зелений
4. *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman – Листовик сколопендровий

Blechnaceae

1. *Blechnum spicant* (L.) Roth – Блехнум колосистий

Hypolepidaceae

1. *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn – Орляк звичайний

Polypodiaceae

1. *Polypodium vulgare* L. – Багатоніжка звичайна

Pinophyta**Taxaceae**

1. *Taxus baccata* L. – Тис ягідний

Pinaceae

1. *Abies alba* Mill. – Ялиця біла, гребінчаста
2. *Larix decidua* Mill. – Модрина європейська
3. *Picea abies* (L.) Karsten – Смерека (ялина) звичайна або європейська
4. ***Pinus cembra* L. – Сосна кедрова, європейська**
5. *Pinus mugo* Turra – Сосна гірська, лелич
6. *Pinus strobus* L. – Сосна Веймутова
7. *Pinus sylvestris* L. – Сосна звичайна

Cupressaceae

1. *Juniperus communis* L. – Ялівець звичайний
2. *Juniperus sibirica* Burgsd. – Ялівець сибірський

Magnoliophyta**Magnoliopsida****Aristolochiaceae**

1. *Asarum europaeum* L. – Копитняк європейський

Ceratophyllaceae

1. *Ceratophyllum demersum* L. – Кушир занурений

Ranunculaceae

1. *Aconitum moldavicum* Hacq. – Аконіт молдавський
2. *Aconitum paniculatum* Lam. – Аконіт волотистий
3. *Actaea spicata* L. – Воронець колосистий
4. *Anemone nemorosa* L. – Анемона дібровна

5. *Anemone ranunculoides* L. – Анемона жовтецева
6. *Aquilegia vulgaris* L. – Орлики звичайні
7. *Atragene alpina* L. – Атрагена альпійська
8. *Batrachium circinatum* (Sibth.) Sprach – Водяний жовтець
9. *Batrachium trichophyllum* (Chaix) Bosch – Водяний жовтець волосистий
10. *Caltha cornuta* Schott, Nyman et Kotschy (*C. palustris* L.) – Калюжниця болотна
11. *Caltha laeta* Schott, Nyman et Kotschy – Калюжниця приємна
12. *Clematis recta* L. – Ломиніс прямий
13. *Ficaria verna* Huds. – Пшінка весняна
14. *Helleborus purpurascens* Waldst. et Kit. – Чемерик червонуватий
15. *Hepatica nobilis* Schreb. – Печіночниця звичайна
16. *Isopyrum thalictroides* L. – Рівноплідник рутвицелистий
17. *Ranunculus auricomus* L. – Жовтець золотистий
18. *Ranunculus acris* L. – Жовтець їдкий
19. *Ranunculus cassubicus* L. – Жовтець кашубський
20. *Ranunculus flammula* L. – Жовтець вогнистий
21. *Ranunculus lanuginosus* L. – Жовтець шерстистий
22. *Ranunculus polyanthemus* L. – Жовтець багатоквітковий
23. *Ranunculus repens* L. – Жовтець повзучий
24. *Ranunculus sceleratus* L. – Жовтець отруйний
25. *Thalictrum aquilegifolium* L. – Рутвиця орликолиста
26. ***Thalictrum foetidum* L. – Рутвиця смердюча**
27. *Thalictrum lucidum* L. – Рутвиця блискуча
28. *Trollius europaeus* L. – Купальниця європейська

Berberidaceae

1. *Berberis vulgaris* L. – Барбарис звичайний

Papaveraceae

1. *Chelidonium majus* L. – Чистотіл звичайний
2. *Papaver rhoeas* L. – Мак дикий

Fumariaceae

1. *Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Körte – Ряст бульбистий, порожнистий
2. *Corydalis solida* (L.) Clairv. – Ряст ущільнений

Ulmaceae

1. *Ulmus glabra* Huds. – В'яз гірський, голий
2. *Ulmus laevis* Pallas – В'яз гладкий
3. *Ulmus minor* Mill. – В'яз граболистий, берест

Cannabaceae

1. *Humulus lupulus* L. – Хміль звичайний

Urticaceae

1. *Urtica dioica* L. – Кропива дводомна

Fagaceae

1. *Fagus sylvatica* L. – Бук лісовий
2. *Quercus petraea* Liebl. – Дуб скельний

3. *Quercus robur* L. – Дуб звичайний

4. *Quercus rubra* L. (*Q. borealis* Michx.) – Дуб червоний

Betulaceae

1. *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn. – Вільха клейка, чорна

2. *Alnus incana* (L.) Moench – Вільха сіра

3. *Betula obscura* A. Kotula – Береза темна

4. *Betula pendula* Roth – Береза повисла, бородавчаста

5. *Betula pubescens* Ehrh. – Береза пухнаста

6. *Carpinus betulus* L. – Граб звичайний

7. *Corylus avellana* L. – Ліщина звичайна

Juglandaceae

1. *Juglans regia* L. – Горіх грецький

Caryophyllaceae

1. *Arenaria serpyllifolia* L. (*A. leptoclados* (Rchb.) Guss.) – Пішанка чебрецелиста

2. *Cerastium fontanum* Baumg. – Роговик джерельний

3. *Cerastium holosteoides* Fries. (*C. caespitosum* Gilib.) – Роговик ланцетовидний (дернистий)

4. *Cerastium rotundatum* Shur. – Роговик круглолистий

5. *Cerastium sylvaticum* Waldstet Kit – Роговик лісовий

6. *Coronaria flos-cuculi* (L.) A. Br. – Коронація зозуляча, зозулин цвіт

7. *Cucubalus baccifer* L. – Дутень ягідний

8. *Dianthus armeria* L. – Гвоздика армерійовидна

9. *Dianthus carthusianorum* L. – Гвоздика картезіанська

10. *Dianthus compactus* Kit. – Гвоздика скупчена

11. *Dianthus deltoides* L. – Гоздика дельтовидна

12. *Dianthus glabriusculus* (Kit.) Borás – Гвоздика голувата

13. *Eremogone micradenia* (P. Smirn.) Ikonn. – Еремогоне дрібнозалозисте

14. *Herniaria glabra* L. – Остудник голий

15. *Melandrium album* (Mill.) Garcke – Куколиця біла

16. *Melandrium dioicum* (L.) Coss. et Germ. – Куколиця дводомна

17. *Moehringia trinervia* (L.) Clairv. – Мерингія трижилкова

18. *Myosoton aquaticum* (L.) Moench – Слабник водяний

19. *Oberna behen* (L.) Ikonn. (*Silene vulgaris* (Moench) Garcke) – Смілка мінлива

20. *Sagina procumbens* L. – Моховинка лежача

21. *Saponaria officinalis* L. – Мильнянка лікарська

22. *Scleranthus annus* L. – Червець однорічний

23. *Silene nemoralis* Waldst. Et Kit. – Смілка гайова

24. *Silene nutans* L. – Смілка поникла

25. *Spergula arvensis* L. – Шпергель звичайний

26. *Spergularia salina* J. Presl. et C. Presl – Стелюшок солончаковий

27. *Stellaria graminea* L. – Зірочник злаковидний, п'яна трава

28. *Stellaria holostea* L. – Зірочник лісовий

29. *Stellaria nemorum* L. – Зірочник гайовий

30. *Stellaria media* (L.) Vill. – Зірочник середній

31. *Steris viscaria* (L.) Raf. (*Viscaria vulgaris* Bernh.) – Віскарія звичайна

Chenopodiaceae

1. *Atriplex patula* L. – Лутига розлога

2. *Chenopodium album* L. – Лобода біла

3. *Chenopodium botrys* L. – Лобода запашна

Polygonaceae

1. *Bistorta officinalis* Delarbre (*Polygonum bistorta* L.) – Гірчак зміїний, ракові шийки, зміїовик

2. *Fallopia dumetorum* (L.) Holub (*Polygonum dumetorum* L.) – Гірчак чагарниковий

3. *Fallopia convolvulus* (L.) A. Löve (*Polygonum convolvulus* L.) – Гірчак березковидний

4. *Persicaria hydropiper* (L.) Delarbre (*Polygonum hydropiper* L.) – Гірчак перцевидний, водяний перець.

5. *Persicaria maculosa* S. F. Gray (*Polygonum persicaria* L.) – Гірчак почешуйний

6. *Polygonum aviculare* L. s.str. – Гірчак звичайний, спориш

7. *Reynoutria japonica* Houtt. (*Polygonum cuspidatum* Sieboldet Zucc.) – Гірчак гостролистий

8. *Rumex acetosa* L. – Щавель кислий

9. *Rumex acetosella* L. – Щавель горобиний

10. *Rumex arifolius* all. subsp. *amplexicaulis* (Lapeyr.) Nyman (*R. carpaticum* Zapal.) – Щавель карпатський

11. *Rumex confertus* Willd. – Щавель кінський

12. *Rumex conglomeratus* Murr. – Щавель клубкуватий

13. *Rumex crispus* L. – Щавель кучерявий

14. *Rumex maritimus* L. – Щавель морський

15. *Rumex obtusifolius* L. subsp. *sylvestris* (Lam.) Čelak. (*R. sylvestris* (Lam.) Wallr.) – Щавель лісовий

16. *Rumex pseudoalpinus* Hoefft (*R. alpinus* L.) – Щавель альпійський

17. *Rumex sanguineus* L. – Щавель кривавий

Clusiaceae (Hypericaceae)

1. *Hypericum hirsutum* L. – Звіробій шорсткий

2. *Hypericum maculatum* Crantz – Звіробій плямистий

3. *Hypericum perforatum* L. – Звіробій звичайний

4. *Hypericum tetrapterum* Fr. – Звіробій чотирикрилий

Violaceae

1. *Viola arvensis* Murr. – Фіалка польова

2. *Viola canina* L. – Фіалка собача

3. *Viola hirta* L. – Фіалка шершава

4. *Viola matutina* Klok. – Фіалка ранкова, братики

5. *Viola odorata* L. – Фіалка запашна

6. *Viola palustris* L. – Фіалка болотна

7. *Viola reichenbachiana* Jordanex Voreau. – Фіалка Рейхенбаха

8. *Viola riviniana* Reichenb. – Фіалка Рівінієва

9. *Viola suavis* Vieb. – Фіалка приємна

10. *Viola tricolor* L. – Фіалка триколірна

Cistaceae

1. *Helianthemum nummularium* (L.) Mill. – Сонццвіт звичайний

2. *Helianthemum chamaecistus* (*H. ovatum* (Viv.) Dunal) – Сонццвіт яйцевидний

Brassicaceae

1. *Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavaraet Grande – Кінський часник черешковий

2. *Armoracia rusticana* P. Gaertn., V. Mey. Et Scherb. – Хрін звичайний

3. *Barbarea vulgaris* R. Br. – Суріпиця звичайна

4. *Berteroa incana* (L.) DC. – Гикавка сіра

5. *Brassica campestris* L. – Капуста польова
6. *Brassica napus* L. – Ріпак, кольза, бруква
7. *Bunias orientalis* L. – Свербига східна
8. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. – Грицики звичайні
9. *Cardamine amara* L. – Жеруха гірка
10. *Cardamine flexuosa* With. – Жеруха звивиста
11. *Cardamine impatiens* L. – Жеруха недоторкана
12. *Cardamine hirsuta* L. – Жеруха шорстка
13. *Cardamine pratensis* L. – Жеруха лучна
14. *Cardaminopsis halleri* (L.) Hayek – Кардамінопсис Галлера
15. *Dentaria bulbifera* L. – Зубниця бульбиста
16. *Dentaria glandulosa* Waldst. et Kit. – Зубниця залозиста
17. ***Lunaria rediviva* L. – Лунарія оживаюча**
18. *Reseda lutea* L. – Резеда жовта
19. *Rorippa nasturtium-aquaticum* (L.) Hayek (*Nasturtium officinale* R. Br.) – Настурція лікарська
20. *Rorippa sylvestris* (L.) Besser – Водяний хрін лісовий
21. *Sisymbrium altissimum* L. – Сухоребрик стиснутий
22. *Sisymbrium strictissimum* L. – Сухоребрик стиснутий
23. *Thlaspi arvense* L. – Талабан польовий

Tamaricaceae

1. *Myricaria germanica* (L.) Desv. – Мірикарія німецька

Salicaceae

1. *Populus nigra* L. – Тополя чорна
2. *Populus tremula* L. – Осика
3. *Salix alba* L. – Вербка біла
4. *Salix aurita* L. – Вербка вушката
5. *Salix caprea* L. – Вербка козяча
6. *Salix cinerea* L. – Вербка попеляста
7. *Salix fragilis* L. – Вербка ламка
8. *Salix pentandra* L. – Вербка п'ятитичинкова
9. *Salix silesiaca* Willd. – Вербка сілезька
10. *Salix triandra* L. – Вербка тритичинкова, білоліз
11. *Salix eleagnos* Scop. – Вербка сива

Empetraceae

1. *Empetrum nigrum* L. – Водянка чорна

Ericaceae (Vacciniaceae)

1. *Calluna vulgaris* (L.) Hull – Верес звичайний
2. *Oxycoccus palustris* Pers. – Журавлина болотна
3. *Vaccinium myrtillus* L. – Чорниця
4. *Vaccinium uliginosum* L. – Буяхи, лохина, голубика
5. *Vaccinium vitis-idaea* L. (*Rhodococcus vitis-idaea* (L.) Avror.) – Брусниця

Pyrolaceae

1. *Chimaphila umbellata* (L.) W. Barton – Зимолубка зонтична
2. *Moneses uniflora* (L.) A. Gray – Одноквітка звичайна
3. *Orthilia secunda* (L.) House – Ортилія однобока
4. *Pyrola minor* L. – Грушанка зеленоцвіта

5. *Pyrola rotundifolia* L. – Грушанка круглолиста

Monotropaceae

1. *Monotropa hypopitys* L. (*Hypopitys monotropa* Crantz) – Під'ялиник звичайний

Primulaceae

1. *Anagalis arvensis* – Курячі очка польові
2. *Centunculus minimus* L. – Недорісток найменший
3. *Lysimachia nemorum* L. – Вербозілля гайове
4. *Lysimachia nummularia* L. – Вербозілля лучне
5. *Lysimachia punctata* L. – Вербозілля крапчасте
6. *Lysimachia vulgaris* L. – Вербозілля звичайне
7. *Primula vulgaris* Huds. (*P. acaulis* (L.) Grutb.) – Первоцвіт звичайний
8. *Primula elatior* (L.) Hill – Первоцвіт високий
9. *Primula veris* L. – Первоцвіт весняний
10. *Soldanella hungarica* Simonk. – Сольданелла угорська

Tiliaceae

1. *Tilia cordata* Mill. – Липа серцелиста
2. *Tilia platyhyhlios* Scop. – Липа широколиста

Malvaceae

1. *Malva neglecta* Wallr. – Калачики непомітні
2. *Malva sylvestris* L. – Калачики лісові

Euphorbiaceae

1. *Euphorbia amygdaloides* L. – Молочай мигдалевидний
2. *Euphorbia carniolica* Jacq. – Молочай карніолійський
3. *Euphorbia cyparissias* L. – Молочай кипарисовидний
4. *Euphorbia salicifolia* Host – Молочай верболистий
5. *Mercurialis perennis* L. – Переліска багаторічна

Thymelaeaceae

1. *Daphne mezereum* L. – Вовче лико звичайне

Grossulariaceae

1. *Grossularia uva-crispa* (L.) Mil. *subsp. reclinata* (L.) Dostál (*G. reclinata* (L.) Mill.) – Арпус відхилений

Crassulaceae

1. *Hylotelephium argutum* (Haw.) Holub (*Sedum carpaticum* G. Reuss, *S. Telephium* L.) – Очиток карпатський
2. *Hylotelephium polonicum* (Błocki) Holub (*Sedum ruprechtii* (Jalas) Omelcz.) – Очиток Рупрехта
3. *Sedum acre* L. – Очиток їдкий, заяча капуста їдка

Saxifragaceae

1. *Chrysosplenium alternifolium* L. – Жовтяниця черговолиста

Parnassiaceae

1. *Parnassia palustris* L. – Жовтяниця черговолиста

Droseraceae

1. *Drosera rotundifolia* L. – Росичка круглолиста

Rosaceae

1. *Agrimonia eupatoria* L. – Парило звичайне
2. *Alchemilla bucovinensis* Sytschak – Приворотень буковинський
3. *Alchemilla crinita* Buser – Приворотень довговолосистий
4. *Alchemilla micans* Buser – Приворотень стрункий
5. *Alchemilla monticola* Opiz – Приворотень гірський
6. *Alchemilla sarmatica* Juz. – Приворотень сарматський
7. *Amelanchier ovalis* Vollm.) – Ірга круглолиста
8. *Aruncus dioicus* (Walter) Fernald (*A. vulgaris* Rafin.) – Таволжник звичайний
9. *Cerasus avium* (L.) Moench – Черешня
10. *Cotoneaster integerrimus* Medik. – Кизильник цілокрай
11. *Crataegus curvisepala* Lindm. – Глід кривочашечковий
12. *Crataegus laevigata* (Poir.) DC. – Глід згладжений
13. *Filipendula denudata* (J. Preslet C. Presl) Fritsch – Гадючник оголений
14. *Filipendula vulgaris* Moench – Гадючник звичайний
15. *Fragaria vesca* L. – Суниця лісова
16. *Fragaria viridis* Duchesne – Суниця зелені, полуниця
17. *Geum aleppicum* Jacq. – Гравілат алепський
18. *Geum urbanum* L. – Гравілат міський
19. *Geum rivale* L. – Гравілат річковий
20. *Malus sylvestris* Mill. – Яблуня лісова
21. *Padus avium* Mill. – Черемха звичайна
22. *Sieversia montana* (L.) R. Br. – Сіверсія гірська
23. *Potentilla anserina* L. – Перстач гусячий, гусяча лапка
24. *Potentilla argentea* L. – Перстач сріблястий
25. *Potentilla aurea* L. – Перстач золотистий
26. *Potentilla erecta* (L.) Raeusch. – Перстач прямостоячий, калган
27. *Potentilla reptans* L. – Перстач повзучий
28. *Prunus divaricata* Ledeb. – Алича
29. *Prunus spinosa* L. – Слива колюча, терен
30. *Pyrus communis* L. – Груша звичайна
31. *Rosa bugensis* Chrshan. – Шипшина бузька
32. *Rosa andegavensis* Bast. (*R. transsilvanica* Schur) – Шипшина трансільванська
33. *Rosa canina* L. – Шипшина собача
34. *Rosa corymbifera* Borkh. – Шипшина щитконосна
35. *Rosa gallica* L. (*R. czackiana* Bess) – Шипшина Чацького
36. *Rosa majalis* Herrm. – Шипшина травнева
37. *Rosa micrantha* Smith. – Шипшина дрібноквіткова
38. *Rosa pendulina* L. – Шипшина повисла
39. **Rosa podolica* Tratt. – Шипшина подільська
40. *Rosa rubiginosa* L. – Шипшина іржасто-червона
41. *Rosa subafzeliana* Chrsh. – Шипшина афцелієвидна
42. *Rosa subcanina* (Christ) Dalla Torreet Sarnth. (*R. dumalis* Bechst.) – Шипшина чагарникова
43. *Rosa jundzillii* Bess. – Шипшина Юндзіла
44. *Rubus caesius* L. – Ожина сиза
- 45*. *Rubus grabowskii* Weihe – Ожина Грабовського
46. *Rubus hirtus* Waldst. et Kit. – Ожина шорстка

47. *Rubus idaeus* L. – Малина
48. **Rubus montanus* Libert ex Lej. – Ожина гірська
49. *Rubus nessensis* W. Hall. – Ожина нессійська (ведмежа)
50. **Rubus pedemontanus* Pinkwart – Ожина підгірська
51. *Rubus sulcatus* Vest – Ожина борозенчаста
52. *Sanguisorba officinalis* L. – Родовик лікарський
53. *Sorbus aucuparia* L. – Горобина звичайна
54. *Sorbus torminalis* (L.) Crantc. – Берека
55. *U. Spiraea chamaedryfolia* L. (*S. ulmifolia* Scop.) – Таволга самосилолиста

Fabaceae

1. *Anthyllis macrocephala* Wend. (*A. vulneraria* L. subsp. *polyphylla* DC. Nym.p. p.) – Заяча конюшина великоголовчаста
2. *Astragalus glycyphyllos* L. – Астрагал солодколистий
3. *Astragalus cicer* L. – Астрагал хлопунець
4. *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. Ex Wolf.) Klásková – Зіновать руська
5. *Genista tinctoria* L. – Дрік красильний
6. *Lathyrus niger* (L.) Bernh. – Чина чорна
7. *Lathyrus pratensis* L. – Чина лучна
8. *Lathyrus sylvestris* L. – Чина лісова
9. *Lathyrus vernus* (L.) Bernh. – Чина весняна
10. *Lotus corniculatus* L. – Лядвинець український, рогатий
11. *Medicago falcata* L. – Люцерна серповидна
12. *Medicago lupulina* L. – Люцерна хмелевидна
13. *Melilotus albus* Medik. – Буркун білий
14. *Melilotus officinalis* (L.) Pall. – Буркун лікарський
15. *Ononis arvensis* L. – Вовчуг польовий
16. *Robinia pseudoacacia* L. – Робінія звичайна, біла акація
17. *Sarothamnus scoparius* (L.) W. D. J. Koch – Жарновець віночковий
18. *Securigera varia* (L.) Lassen (*Coronilla varia* L.) – В'язіль барвистий
19. *Trifolium alpestre* L. – Конюшина альпійська
20. *Trifolium arvense* L. – Конюшина польова, котики
21. *Trifolium aureum* Pollich – Конюшина золотиста
22. *Trifolium campestre* Schreb. – Конюшина рівнинна
23. *Trifolium dubium* Sibth. – Конюшина сумнівна
24. *Trifolium fragiferum* L. – Конюшина суницеvidна
25. *Trifolium hybridum* L. – Конюшина гібридна
26. *Trifolium medium* L. – Конюшина середня
27. *Trifolium montanum* L. – Конюшина гірська
28. *Trifolium ochroleucon* Huds. – Конюшина блідо-жовта
29. *Trifolium pannonicum* Jacq. – Конюшина панноньська
30. *Trifolium pratense* L. – Конюшина лучна
31. *Trifolium repens* L. – Конюшина повзуча, біла
32. *Vicia cracca* L. – Горошок мишачий
33. *Vicia hirsuta* (L.) S. F. Gray. – Горошок шорсткий
34. *Vicia pisiformis* L. – Горошок горохоподібний
35. *Vicia sepium* L. – Горошок плотовий
36. *Vicia sylvatica* L. – Горошок лісовий

Lythraceae

1. *Lythrum salicaria* L. – Плакун верболистий

Onagraceae

1. *Chamerion angustifolium* (L.) Holub – Іван-чай вузьколистий
2. *Chamerion dodonaei* (Vill.) Holub – Хамерій Додонея
3. *Circaea alpina* L. – Цирцея альпійська
4. *Circaea lutetiana* L. – Цирцея звичайна
5. *Epilobium hirsutum* L. – Зніт шорсткий
6. *Epilobium montanum* L. – Зніт гірський
7. *Epilobium parviflorum* Schreb. – Зніт дрібноквітковий
8. *Epilobium palustre* L. – Зніт болотний
9. *Epilobium roseum* Schreb. – Зніт рожевий
10. *Oenothera biennis* L. – Енотера дворічна

Haloragaceae

1. *Myriophyllum spicatum* L. – Водопериця колосиста

Aceraceae

1. *Acer campestre* L. – Клен польовий
2. *Acer negundo* L. – Клен ясенелистий
3. *Acer platanoides* L. – Клен звичайний
4. *Acer pseudoplatanus* L. – Явір

Linaceae

1. *Linum catharticum* L. – Льон проносний

Oxalidaceae

1. *Oxalis acetosella* L. – Квасениця звичайна
2. *Xanthoxalis dillenii* (Jacq.) Holub – Квасениця Діллена

Geraniaceae

1. *Erodium cicutarium* (L.) L. 'Her. – Грабельки звичайні
2. *Geranium palustre* L. – Герань болотна
3. *Geranium phaeum* L. – Герань темна
4. *Geranium pratense* L. – Герань лучна
5. *Geranium robertianum* L. – Герань Робертова
6. *Geranium sylvaticum* L. – Герань лісова

Balsaminaceae

1. *Impatiens glandulifera* Royle – Розрив-трава залозиста
2. *Impatiens noli-tangere* L. – Розрив-трава звичайна
3. *Impatiens parviflora* DC. – Розрив-трава дрібноквіткова

Polygallaceae

1. *Polygala comosa* Schkuhr – Китятки чубаті
2. *Polygala vulgaris* L. – Китятки звичайні

Cornaceae

1. *Swida sanguinea* (L.) Oriz. – Свидина кров'яна
2. *Cornus mas* L. – Дерен справжній

Araliaceae

1. *Hedera helix* L. – Плющ звичайний

Apiaceae

1. *Aegopodium podagraria* L. – Яглиця звичайна
2. *Angelica sylvestris* L. – Дудник лісовий
3. *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. – Буги́ла лісова
4. *Archangelica officinalis* Hoffm. (*Angelica archangelica* L.) – Дягель лікарський
5. *Astrantia major* L. – Астранція велика
6. *Carum carvi* L. – Кмин
7. *Chaerophyllum aromaticum* L. – Бутень запашний
8. *Chaerophyllum temulum* L. – Бутень п'янкий
9. *Conium maculatum* L. – Болиголов плямистий
10. *Daucus carota* L. – Морква дика
11. *Eryngium campestre* L. – Миколайчики польові
12. *Heracleum sibiricum* L. – Борщівник сибірський
13. *Heracleum montegazzianum* Sommieret Levier – Борщівник Сосновського
14. *Heracleum sphondylium* L. – Борщівник європейський
15. *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench – Смовдь гірська
16. *Pimpinella major* (L.) Huds. – Бедринець великий
17. *Pimpinella saxifraga* L. – Бедринець ломикаменевий
18. *Sanicula europaea* L. – Підлісник європейський
19. *Selinum carvifolia* (L.) – Гірча кминолиста
20. *Sium latifolium* L. – Вех широколистий
21. *Torilis japonica* (Houtt.) DC. – Ториліс японський

Celastraceae

1. *Euonymus europaea* L. – Бруслина європейська
2. *Euonymus verrucosa* Scop. – Бруслина бородавчаста

Rhamnaceae

1. *Frangula alnus* Mill. – Крушина ламка
2. *Rhamnus cathartica* L. – Жостір проносний

Loranthaceae

1. *Viscum album* L. – Омела біла
2. *Viscum abietis* (Wiesb.) – Омела ялицева

Oleaceae

1. *Fraxinus excelsior* L. – Ясен звичайний
2. *Fraxinus viridis* Michx. – Ясен зелений
3. *Ligustrum vulgare* L. – Бірючина звичайна

Caprifoliaceae

1. *Lonicera xylosteum* L. – Жимолость пухната
2. *L. caprifolium* L. – Жимолость козолиста
3. *Sambucus ebulus* L. – Бузина трав'яниста
4. *Sambucus nigra* L. – Бузина чорна
5. *Sambucus racemosa* L. – Бузина червона
6. *Viburnum opulus* L. – Калина звичайна
7. *Viburnum lantana* L. – Калина цілолиста, гордовина

Adoxaceae

1. *Adoxa moschatellina* L. – Адокса мускусна

Valerianaceae

1. *Valeriana exaltata* Mikan. – Валеріана болотна, висока
2. *Valeriana simplicifolia* (Reichenb.) Kuhn. – Валеріана цілолиста
3. *Valeriana tripteris* L. – Валеріана трикрила

Dipsacaceae

1. *Dipsacus sylvestris* Huds. – Черсак лісовий
2. *Dipsacus pilosus* L. – Черсак волосистий
3. *Knautia arvensis* (L.) Coult. – Свербіжниця польова
4. *Knautia maxima* (Opiz) Ortmann (*K. dipsacifolia* Kreutzer) – Свербіжниця ворсянколиста
5. *Scabiosa ochroleuca* L. – Скабіоза блідо-жовта
6. *Succisa pratensis* Moench – Комонник лучний

Apocynaceae

1. *Vinca minor* L. – Барвінок малий

Asclepiadaceae

1. *Vincetoxicum hirundinaria* Medik. (*V. officinale* (Moench) Pobed.) – Ластовень лікарський

Gentianaceae

1. *Centaurium erythraea* Rafn – Золототисячник звичайний
2. *C. pulchellum* (Sw.) Druce – Золототисячник гарний
3. ***Gentiana acaulis* L. – Тирлич безстебловий**
4. *Gentiana asclepiadea* L. – Тирлич ваточниковидний
5. *Gentiana cruciata* L. – Тирлич хрещатий, лихоманник
6. ***Gentiana laciniata* Kit.ex Kanitz – Тирлич роздільний**
7. *Gentiana pneumonanthe* L. – Тирлич звичайний
8. *Gentianella carpatica* Böjner – Тирличничок карпатський
9. *Gentianella lutescens* (Velen.) Holub – Тирличничок жовтуватий
10. *Gentianopsis ciliata* (L.) MaYu-Chuan – Тирличник війчастий

Menyanthaceae

1. *Menyanthes trifoliata* L. – Бобівник трилистий

Rubiaceae

1. *Asperula cynanchica* L. – Маренка рожева
2. *Cruciata glabra* (L.) Ehrend. – Круціата гола
3. *Cruciata lappacea* Opiz (*G. Cruciate* (L.) Scop.) – Круціата гладенька
4. *Galium aparine* L. – Підмаренник чіпкий
5. *Galium intermedium* Schult. (*G. schultesii* Vest) – Підмаренник посередній
6. *Galium mollugo* L. – Підмаренник м'який
7. *Galium odoratum* (L.) Scop. – Підмаренник запашний
8. *Galium palustre* L. – Підмаренник болотний
9. *Galium rotundifolium* L. – Підмаренник круглолистий
10. *Galium spurium* L. – Підмаренник несправжній
11. *Galium uliginosum* L. – Підмаренник багновий
12. *Galium verum* L. – Підмаренник справжній

Convolvulaceae

1. *Calystegia sepium* (L.) R. Br. – Плетуха звичайна
2. *Convolvulus arvensis* L. – Березка польова

Cuscutaceae

1. *Cuscuta epithymum* (L.) L. – Повитиця льонова
2. *Cuscuta europaea* L. – Повитиця європейська

Boraginaceae

1. *Anchusa officinalis* L. – Воловик лікарський
2. *Cerinthe minor* L. – Вощанка мала
3. *Echium vulgare* L. – Синяк звичайний
4. *Myosotis arvensis* (L.) Hill – Незабудка польова
5. *Myosotis laxa* Lehm. (*M. caespitosa* K.F. Schultz) – Незабудка дерниста
6. *Myosotis nemorosa* Besser (*M. strigulosa* Rchb.) – Незабудка дібровна (жорстка)
7. *Myosotis scorpioides* L. (*M. palustris* (L.) L.) – Незабудка болотна
8. *Myosotis sylvatica* Ehrh.ex Hoffm. – Незабудка лісова
9. *Pulmonaria angustifolia* L. – Медунка вузьколиста
10. *Pulmonaria filarszkyana* Jáv. – Медунка угорська
11. *Pulmonaria mollis* Wulfenex Hornem – Медунка м'якенька
12. *Pulmonaria obscura* Dumort. – Медунка темна
13. *Pulmonaria officinalis* L. – Медунка лікарська
14. *Symphytum cordatum* Waldst.et Kit. Ex Willd. – Живокіст серцевидний
15. *Symphytum popovi* Dobrocz. – Живокіст Попова
16. *Symphytum officinale* L. – Живокіст лікарський

Solanaceae

1. *Atropa bella-donna* L. – Белладонна звичайна
2. *Solanum dulcamara* L. – Паслін солодко-гіркий
3. *Solanum nigrum* L. – Паслін чорний

Scrophulariaceae

1. *Chaenorhynchus minus* (L.) Lange – Вушкоцвіт малий
2. *Digitalis grandiflora* Mill. – Наперстянка великоцвіта
3. *Euphrasia brevipila* Burn.et Gremli – Очанка коротковолоса
4. *Euphrasia stricta* Host. – Очанка пряма
5. *Euphrasia rostkoviana* Haune – Очанка Ростковіуса
6. *Lathraea squamaria* L. – Петрів хрест лускатий
7. *Linaria vulgaris* Mill. – Льонок звичайний
8. *Melampyrum arvense* L. – Перестріч польовий
9. *Melampyrum nemorosum* L. – Перестріч гайовий
10. *Melampyrum sylvaticum* L. – Перестріч лісовий
11. *Odontites vulgaris* Moench. – Кравник червоний
12. *Pedicularis haequetii* Graf – Шолудивник Гакетта
13. ***Pedicularis sylvatica* L. – Шолудивник лісовий**
14. *Rhinanthus aestivalis* (N.Zing.) Schischk.et Serg. – Дзвінець літній
15. *Rhinanthus minor* L. – Дзвінець малий
16. *Rhinanthus patulus* (Sterneck) Thell.et Schinz (*R. alectorolophus* (Scop) Poll.) – Дзвінець розпростертий
17. *Scrophularia nodosa* L. – Ранник шишкуватий
18. *Scrophularia scopolii* Horre.ex Pers. – Ранник скополіїв

19. *Scrophularia umbrosa* Dumort. – Ранник тіньовий
20. *Verbascum lanatum* Schrad. – Дивина шерстиста
21. *Verbascum nigrum* L. – Дивина чорна
22. *Verbascum phlomoides* L. – Дивина лікарська
23. *Verbascum thapsus* L. – Дивина ведмежа
24. *Veronica anagalis-aquatica* L. – Вероніка джерельна
25. *Veronica arvensis* L. – Вероніка польова
26. *Veronica beccabunga* L. – Вероніка струмкова
27. *Veronica chamaedrys* L. – Вероніка дібровна
28. *Veronica filiformis* Smith – Вероніка нитковидна
29. *Veronica montana* L. – Вероніка гірська
30. *Veronica officinalis* L. – Вероніка лікарська
31. *Veronica persica* Poir. – Вероніка персидська
32. *Veronica scutellata* L. – Вероніка щиткова
33. *Veronica serpyllifolia* L. – Вероніка чебрецелиста
34. *Veronica urticifolia* Jacq. – Вероніка кропиволиста

Orobanchaceae

1. *Orobanche alba* Stephanex Willd. – Вовчок білий

Lentibulariaceae

1. *Utricularia australis* R.Br. – Пухирник південний
2. *Utricularia vulgaris* L. – Пухирник звичайний

Plantaginaceae

1. *Plantago lanceolata* L. – Подорожник ланцетолистий
2. *Plantago major* L. – Подорожник великий
3. *Plantago media* L. – Подорожник середній

Verbenaceae

1. *Verbena officinalis* L. – Вербена лікарська

Lamiaceae

1. *Acinos arvensis* (Lam.) Dandy – Щебрушка чебрецева
2. *Ajuga genevensis* L. – Горлянка женевська
3. *Ajuga reptans* L. – Горлянка повзуча
4. *Ballota nigra* L. – М'яточник чорний
5. *Betonica officinalis* L. – Буквиця лікарська
6. *Clinopodium vulgare* L. – Пахучка звичайна
7. *Galeopsis bifida* Voenn. – Жабрій двонодрізаний
8. *Galeopsis speciosa* Mill. – Жабрій гарний
9. *Galeopsis tetrahit* L. – Жабрій звичайний
10. *Glechoma hederacea* L. – Розхідник звичайний
11. *Glechoma hirsuta* Waldst et Kit. – Розхідник шорсткий
12. *Lamium album* L. – Глуха кропива біла
13. *Lamium galeobdolon* (L.) L. (*Galeobdolon luteum* Huds.) – Зеленчук жовтий
14. *Lamium maculatum* (L.) L. – Глуха кропива крапчаста
15. *Lamium purpureum* L. – Глуха кропива пурпурова
16. *Leonurus villosus* Desf.exD`Urv. (*L. quinquelobatus* Gillib. Ex Usteri) – Собача кропива
пятилопатева
17. *Lycopus europaeus* L. – Вовконіг європейський

18. *Melittis carpatica* Klokov – Кадило карпатське
19. *Mentha aquatica* L. – Мята водяна
20. *Mentha arvensis* L. – М'ята польова
21. *Mentha longifolia* (L.) Huds. – М'ята довголиста
22. *Origanum vulgare* L. – Материнка звичайна
23. *Prunella grandiflora* (L.) Scholl. – Суховершки великоквіткові
24. *Prunella vulgaris* L. – Суховершки звичайні
25. *Salvia glutinosa* L. – Шавлія клейка
26. *Salvia pratensis* L. – Шавлія лучна
27. *Salvia verticillata* L. – Шавлія кільчаста
28. *Scutellaria galericulata* L. – Шоломниця звичайна
29. *Stachys palustris* L. – Чистець болотний
30. *Stachys sylvatica* L. – Чистець лісовий
31. *Teucrium chamaedrys* L. – Самосил гайовий
32. *Thymus alternans* Klokov – Чебрець чергововолосистий
33. *Thymus pulegioides* L. – Чебрець блошиний

Callitrichaceae

1. *Callitriche cophocarpa* Sendter – Виринниця тупоплідна

Campanulaceae

1. *Campanula abietina* Griseb. Et Schenk – Дзвоники ялицеві
2. *Campanula cervicaria* L. – Дзвоники оленячі
3. *Campanula glomerata* L. – Дзвоники скупчені
4. *Campanula patula* L. – Дзвоники розлогі
5. *Campanula persicifolia* L. – Дзвоники персиколисті
6. *Campanula rapunculoides* L. – Дзвоники ріпчастовидні
7. *Campanula serrata* (KttxSchult.) Hengrych – Дзвоники пилчасті
8. *Campanula sibirica* L. – Дзвоники сибірські
9. *Campanula trachelium* L. – Дзвоники кропиволисті
10. *Phyteuma spicatum* L. – Фітеума колосиста
11. *Phyteuma tetramerum* Schur – Фітеума чотирироздільна
12. *Phyteuma wagneri* A. Kern. – Фітеума Вагнера

Asteraceae

1. *Achillea submillefolium* Klokovet Krytzka – Деревій майжезвичайний
2. *Adenostyles alliariae* (Gouan) Kern. – Аденостелис цілолистий
3. *Anthemis arvensis* L. – Роман польовий
4. *Anthemis cotula* L. – Роман собачий
5. *Anthemis subtinctoria* L. – Роман напівфарбувальний
6. *Antennaria dioica* (L.) P. Gaertn. – Котячі лапки дводомні
7. *Aposeris foetida* (L.) Less. – Апозерис смердючий
8. *Arctium lappa* L. – Лопух справжній
9. *Arctium minus* (Hill) Bernh. – Лопух малий
10. *Arctium nemorosum* Lej. – Лопух дібровний
11. *Arctium tomentosum* Mill. – Лопух повстистий
12. *Arnica montana* L. – Арніка гірська
13. *Artemisia absinthium* L. – Полин гіркий
14. *Artemisia vulgaris* L. – Полин звичайний
15. *Bellis perennis* L. – Стокротки багаторічні
16. *Bidens cernua* L. – Череда поникла

17. *Bidens frondosa* L.– Череда листяна
18. *Bidens tripartita* L.– Череда трироздільна
19. *Carduus acanthoides* L. – Будяк акантовидний
20. *Carduus crispus* L.– Будяк кучерявий
21. *Carduus kernerii* Simonk. – Будяк Кернера
22. *Carlina acaulis* L.– Відкасник безстебловий
23. *Carlina biebersteinii* Bernh. ex Hornem – Відкасник Біберштейна
24. *Carlina vulgaris* L.– Відкасник звичайний
25. ***Carlina cirsioides* Клок. – Відкасник осотоподібний**
26. *Centaurea carpatica* (Perc.) Perc. – Волошка карпатська
27. *Centaurea jacea* L.– Волошка лучна
28. *Centaurea phrygia* L.– Волошка фригійська
29. *Centaurea rhenana* Voreau.(*C stoebe* L) – Волошка рейнська
30. *Centaurea scabiosa* L. – Волошка скабіозовидна
31. *Cicerbita alpina* Wallr. – Цицербіта альпійська
32. *Cichorium intybus* L. – Цикорій дикий, Петрові батоги
33. *Cirsium arvense* (L.) Scop. – Осот польовий
34. *Cirsium erisithales* (Jacq.) Scop. – Осот клейкий
35. *Cirsium oleraceum*(L.) Scop. – Осот городній
36. *Cirsium palustre* (L.) Scop. – Осот болотний
37. *Cirsium rivulare* (Jacq.) All. – Осот прибережний
38. *Cirsium walldsteinii* Rouy – Осот Вальдштейна
39. *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. – Осот звичайний
40. *Crepis conyzifolia* (Gouan) A.Kern. – Скерета конізолиста
41. *Crepis paludosa* (L.) Moench – Скерета болотна
42. *Crepis rhoeadifolia* M.Bieb. (*Barkhausia rhoedifolia* Vieb.) – Скерета маколиста
43. *Crepis tectorum* L. – Скерета покрівельна
44. *Doronicum austriacum* Jacq. – Сугайник австрійський
45. *Erigeron acris* L. – Злинка їдка
46. *Eupatorium cannabinum* L. – Сідач коноплевий
47. *Gnaphalium sylvaticum* L.– Сухоцвіт лісовий
48. *Gnaphalium uliginosum* L.– Сухоцвіт багновий
49. *Hieracium racemosum* Waldst. et Kit. – Нечуйвітер червоний
50. *Hieracium transsilvanicum* Neuff. – Нечуйвітер трансільванський
51. *Hieracium umbellatum* L. – Нечуйвітер зонтичний
52. *Hieracium sylvularum* Jord. Ex Voreau – Нечуйвітер лісний
53. *Homogyne alpine* (L.) Cass. – Підбілик альпійський
54. *Hypochoeris radicata* L. – Поросинець укорінливий
55. *Hypochoeris uniflora* Vill.(*Achyroforus uniflorus* (Vill.) Bluff et Fingerh.) – Поросинець
одноквітковий
56. *Inula britannica* L. – Оман британський
57. *Inula helenium* L. – Оман високий
58. *Inula hirta* L.– Оман шершавий
59. *Lactuca serriola* Torner. – Латук дикий
60. *Lapsana communis* L. – Празелень звичайна
61. *Leontodon autumnalis* L. – Любочки осінні
62. *Leontodon danubialis* Jacq. – Любочки дунайські
63. *Leontodon hispidus* L. – Любочки повзучі
64. *Lepidotheca suaveolens* (Pursh) Nutt. (*Chatomilla suaveolens* (Pursh) Rydb.) – Хамоміла
запашна, ромашка запашна
65. *Leucanthemum rotundifolium* (Waldst. et Kit. ex Willd.) DC. – Королиця круглолиста

66. *Leucanthemum vulgare* Lam. – Королиця звичайна
 67. *Mycelis muralis* (L.) Dumort. – Міцеліс стінний (Салатник лісовий)
 68. *Petasites albus* (L.) P. Gaertn. – Кремена біла
 69. *Petasites hybridus* (L.) P. Gaertn., B. Mey. et Scherb. – Кремена гібридна
 70. *Petasites kablikianus* Tausch et Bercht. – Кремена судетська
 71. *Phalacrologa annuum* (L.) Dumort. (*Stenactis annua* (L.) Nees.) – Стенактис однорічний
 72. *Picris hieracioides* L. – Гіркуша нечуйвітрова
 73. *Pilosella aurantiaca* (L.) F. Schultze et Sch. Bip. (*Hieracium aurantiacum* L.) – Нечуйвітер
 оранжево-червоний
 74. *Pilosella roxolanicum* Rehm. – Нечуйвітер роксоланський
 75. *Pilosella officinarum* F. Schultze et Sch. Bip. (*Hieracium pilosella* L.) – Нечуйвітер
 лікарський (нечуйвітер волохатенький)
 76. *Prenanthes purpurea* L. – Пренант пурпуровий
 77. *Ptarmica lingulata* (Waldst. et Kit.) DC. – Чихавка язиколиста
 78. *Pyrethrum corymbosum* (L.) Scop. – Маруна щиткова
 79. *Scorzonera humilis* L. – Скорзонера низька
 80. *Scorzonera rosea* Waldst. et Kit. – Скорзонера рожева
 81. *Senecio erraticus* Bertol. – Жовтозілля блукаюче
 82. *Senecio ovatus* (P. Gaertn., B. Meyer et Scherb.) Willd. (*S. Fuchsia* C. C. Gmel.) – Жовтозілля Фукса
 83. *Senecio jacobaea* L. – Жовтозілля Якова
 84. *Senecio nemorensis* L. – Жовтозілля дібровне
 85. *Senecio sylvaticus* L. – Жовтозілля лісове
 86. *Senecio vernalis* Waldst. et Kit. – Жовтозілля весняне
 87. *Senecio vulgaris* L. – Жовтозілля звичайне
 88. *Serratula tinctoria* L. – Серпій фарбувальний
 89. *Solidago canadensis* L. – Золотушник канадський
 90. *Solidago virgaurea* L. – Золотушник звичайний
 91. *Sonchus asper* (L.) Hill – Жовтий осот шорсткий
 92. *Sonchus oleraceus* L. – Жовтий осот городній
 93. *Tanacetum vulgare* L. – Пижмо звичайне, пижмо
 94. *Taraxacum officinale* Wigg. – Кульбаба лікарська
 95. *Telekia speciosa* (Schreb.) Baumg. – Крем'яник гарний
 96. *Tragopogon orientalis* L. – Козельці східні
 97. *Tragopogon pratensis* L. – Козельці лучні
 98. *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip. (*Matricaria perforata* Merat.) – Ромашка
 продірявлена (непахуча)
 99. *Tussilago farfara* L. – Підбіл звичайний
 100. *Xanthium strumarium* L. – Нетреба звичайна

Butomaceae

1. *Butomus umbellatus* L. – Сусак зонтичний

Alismataceae

1. *Alisma plantago-aquatica* L. – Частуха подорожникова

Hydrocharitaceae

1. *Elodea canadensis* Michx. – Елодея канадська
 2. *Hydrocharis morsus-ranae* L. – Жабурник звичайний

Juncaginaceae

1. *Triglochin palustre* L. – Тризубець болотний

Potamogetonaceae

1. *Potamogeton berchtoldii* Fieber – Рдесник Берхтольда
2. *Potamogeton crispus* L. – Рдесник кучерявий
3. *Potamogeton natans* L. – Рдесник плаваючий
4. *Potamogeton nodosus* Poir. – Рдесник вузлуватий
5. *Potamogeton pectinatus* L. – Рдесник гребінчастий
6. *Potamogeton pusillus* L. – Рдесник маленький
7. *Potamogeton trichoides* Cham. et Schlecht. – Рдесник волосовидний

Convallariaceae

1. *Convallaria majalis* L. – Конвалія звичайна
2. *Majanthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt – Веснівка дволиста
3. *Polygonatum hirtum* (Vocsex Poir.) Pursh (*P. latifolium* Desf.) – Купина широколиста
4. *Polygonatum multiflorum* (L.) All. – Купина багатоквіткова
5. *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce – Купина пахуча
6. *Polygonatum verticillatum* (L.) All. – Купина кільчаста
7. *Streptopus aplexifolius* (L.) DC. – Стрептопус стеблообгортний

Melanthiaceae

1. *Colchicum autumnale* L. – Пізньоцвіт осінній
2. *Veratrum album* L. – Чемериця біла

Trilliaceae

1. *Paris quadrifolia* L. – Вороняче око чотирилисте

Liliaceae

1. *Gagea lutea* (L.) Ker Gawl. – Зірочки жовті
2. *Lilium martagon* L. – Лілія лісова

Hyacinthaceae

1. *Scilla bifolia* L. – Проліска дволиста

Alliaceae

1. *Allium ursinum* L. – Цибуля ведмежа, левурда, черемша
2. *Allium scorodoprasum* L. – Цибуля круглоголова

Amaryllidaceae

1. *Galanthus nivalis* L. – Підсніжник звичайний
2. *Leucojum vernum* L. – Білоцвіт весняний

Iridiaceae.

1. *Crocus heuffelianus* Herb. – Шафран Гейфелів
2. *Gladiolus imbricatus* L. – Косарики черепичасті
3. *Iris pseudacorus* L. – Півники несправжньосмеканцеві
4. *Iris sibirica* L. – Півники сибірські
5. *Sisyrinchium septentrionale* Bicknell (*S. angustifolium* Mill.) – Сизюринхій вузьколистий

Orchidaceae

1. *Anacamptis coriophora* L. – Плодоріжка блощична
2. *Anacamptis morio* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon et M. W. Chase (*Orchis morio* L.) – Плодоріжка салепова

3. *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce - Булатка великоквіткова
4. *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch – Булатка довголиста
5. *Coeloglossum viride* (L.) C. Hartm. - Язичок зелений
6. *Corallorhiza trifida* Châtel.– Коральковець тричінадрізаний
7. *Dactylorhiza incarnata* L.- Зозульки мясочервоні
8. *Dactylorhiza fuchsia* (Druce) Soó – Зозульки Фукса
9. *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó – Зозульки плямисті
10. *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F. Huntet Summerhayes – Зозульки травневі
11. *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soo – Пальчатокорінник бузиновий
12. *Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Schult. – Коручка темночервона
13. *Epipactis hebeborine* (L.) Crantz – Коручка чемерникова
14. *Epipactis palustris* (L.) Crantz – Коручка болотна
15. *Epipactis purpurata* Smith – Коручка пурпурова
16. *Goodyera repens* (L.) R.Br. – Гудайєра повзуча
17. *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. – Билинець комариний
18. *Gymnadenia densiflora* (Wahlenb.) K. Rich. – Билинець щільноквітковий
19. *Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich. – Билинець найзапашніший
20. **Herminium monorchis* (L.) – Бровник однобульбовий
21. *Listera ovata* (L.) R. Br. – Зозулині сльози яйцелисті
22. *Malaxis monophyllos* (L.) Sw. – Малаксіс однолистий
23. *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. – Гніздівка звичайна
24. *Neotinea ustulata* L. – Зозулинець обпалений
25. *Orchis mascula* (L.) L.– Зозулинець чоловічий
26. ***Orcis purpurea* Huds – Зозулинець пурпуровий
27. *Platanthera bifolia* (L.) Rich. – Любка дволиста
28. *Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb – Любка зеленоквіткова
29. *Pseudorchis albida* (L.) A.Löveet D.Löve–Левкоорхіс блідий
30. *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall.– Скрученик спіральний
31. *Traunsteinera globosa* (L.) Rchb. – Траунштейнера куляста

Juncaceae

1. *Juncus articulatus* L. – Ситник членистий
2. *Juncus bufonius* L. – Ситник жаб'ячий
3. *Juncus compressus* Jacq. – Ситник стиснутий
4. *Juncus conglomeratus* L. – Ситник скупчений
5. *Juncus effusus* L. – Ситник розлогий
6. *Juncus inflexus* L. – Ситник пониклий
7. *Juncus tenuis* Willd. – Ситник тонкий
8. *Juncus thomasi* Ten. – Ситник Томаса
9. *Luzula campestris* (L.) DC. – Ожика рівнинна
10. *Luzula luzuloides* (Lam.) Dandyet Wilmott – Ожика гайова
11. *Luzula multiflora* (Ehrh.) Lejeune. – Ожика багатоквіткова
12. *Luzula pilosa* L. – Ожика волосиста
13. *Luzula sylvatica* (Hudson) Gaudin – Ожика лісова
14. *Luzula sudetica* (Willd.) Schult. – Ожика судетська

Cyperaceae

1. *Bolboschoenus maritimus* (L.) Pallas. l. – Бульбокамиш морський
2. *Blysmus compressus* (L.) Panz. Ex Link – Блісмус стиснутий
3. *Carex acuta* L. – Осока гостра
4. *Carex brizoides* L. – Осока трясунокподібна

5. *Carex caryophyllea* Latour. – Осока весняна
6. *Carex cinerea* Pol. (*C. canescens* L.) – Осока попелясто-сіра
7. *Carex depressa* Link – Осока притиснута
8. *Carex digitata* L. – Осока пальчаста
9. *Carex distans* L. – Осока розсунута
10. *Carex echinata* Murr. – Осока їжачкова
11. *Carex elongata* L. – Осока видовжена
12. *Carex flacca* Schreb. – Осока повисла
13. *C. flava* L. – Осока жовта
14. *Carex hartmai* Cajang. – Осока Гартмана
15. *Carex hirta* L. – Осока шершава
16. *Carex humilis* Leys. – Осока низька
17. *Carex leporina* L. – Осока заяча
18. *Carex montana* L. – Осока гірська
19. *Carex nigra* (L.) Reichard – Осока чорна
20. *Carex ornithopoda* Willd. – Осока лапчаста
21. *Carex otrubae* Podp. – Осока Отруби
22. *Carex pallescens* L. – Осока бліда
23. *Carex panacea* L. – Осока просовидна
24. *Carex pendula* Huds. – Осока звисла
25. *Carex pilosa* Scop. – Осока волосиста
26. *Carex pilulifera* L. – Осока кульконосна
27. *Carex pseudocyperus* L. – Осока несправжньосмикавцева
28. *Carex remota* L. – Осока рідкоколоса
29. *Carex rostrata* Stokes – Осока здута
30. *Carex serotina* Merat – Осока пізня
31. *Carex sylvatica* Huds. – Осока лісова
32. *Carex tomentosa* L. – Осока повстиста
33. *Carex umbrosa* Host – Осока затінкова
34. *Carex vesicaria* L. – Осока пухирчаста
35. *Carex vulpina* L. – Осока лисяча
36. *Cyperus fuscus* L. – Смикавець бурий
37. ***Eleocharis carniolica* Koch – Ситняг карніолійський**
38. *Eleocharis ovata* (Roth) Roemet Schult – Ситняг яйцевидний
39. *Eleocharis palustris* (L.) R. Br. – Ситняг болотний
40. *Eleocharis uniglumis* (Link) Chult. – Ситняг однолускуватий
41. *Eriophorum latifolium* Норре – Пухівка широколиста
42. *Eriophorum polystachion* L. – Пухівка багатоклоса
43. *Eriophorum vaginatum* L. – Пухівка піхвова
44. *Pycreus flavescens* (L.) Beauv. Ex Reichb. – Ситовник жовтуватий
45. *Scirpus sylvaticus* L. – Комиш лісовий
46. *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla – Скеноплект озерний

Роасеае

1. *Agrostis canina* L. – Мітлиця собача
2. *Agrostis capillaris* L. (*A. Tenuis* Sibth.) – Мітлиця тонка
3. *Agrostis stolonifera* L. – Мітлиця пагінкова
4. *Alopecurus aequalis* Sobol. – Лисохвіст (Китник) рівний
5. *Alopecurus pratensis* L. – Лисохвіст (Китник) лучний
6. *Anthoxanthum odoratum* L. – Пахуча трава звичайна
7. *Apera spica-venti* (L.) P. Beauv. – Метлюг звичайний

8. *Arrhenatherum elatius* (L.) J. Presl et C. Presl – Райграс високий
9. *Avenella flexuosa* (L.) Drejer – Лерхенфельдія звивиста
10. *Brachipodium pinnatum* (L.) P. Beauv. – Куцоніжка пірчаста
11. *Brachipodium sylvaticum* (Huds.) P. Beauv. – Куцоніжка лісова
12. *Briza media* L. – Трясунка середня
13. *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub – Кострець безостий
14. *Bromus commutatus* Schrad. – Бромус мінливий
15. *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth – Куничник тростниковий
16. *Calamagrostis canescens* (Weber) Roth – Куничник сіруватий
17. *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth – Куничник наземний
18. *Calamagrostis pseudophragmites* (Hallerf.) Koeler – Куничник несправжньоочеретяний
19. *Calamagrostis villosa* (Chaix.) J.F. Gmel. – Куничник волохатий
20. *Cynosurus cristatus* L. – Гребінник звичайний
21. *Dactylis glomerata* L. – Грястиця збірна
22. *Dactylis polygama* Horv. – Грястиця полігамна
23. *Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv. – Щучник дернистий
24. *Digitaria ischaetum* (Schreb.) Muehl. – Пальчатка кровоспиняюча
25. *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. – Плоскуха звичайна, півняче просо
26. *Elymus caninus* (L.) L. (*Roegneria canina* (L.) Nevski) – Регнерія собача
27. *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski – Пирій середній
28. *Elytrigia repens* (L.) Nevski – Пирій повзучий
29. *Festuca arundinacea* Schreb. – Костриця східна
30. *Festuca gigantea* (L.) Vill. – Костриця гігантська
31. *Festuca ovina* L. – Костриця овеча
32. *Festuca pratensis* Huds. – Костриця лучна
33. *Festuca orientalis* (Hack.) V. Krecz. et Bobr. (*F. regeliana* Pavl.) – Костриця східна
34. *Festuca rubra* L. – Костриця червона
35. *Festuca tenuifolia* Sibth. – Костриця тонколиста
36. *Glyceria fluitans* (L.) R. Br. – Лепешняк плавучий
37. *Glyceria maxima* (C. Hartm.) Holmberg – Лепешняк великий
38. *Glyceria plicata* (Fries) Fries – Лепешняк складчастий
39. *Helictotrichon planiculme* (Schrad.) Pilg. – Вівсюнець плоскостеблій
40. *Helictotrichon praeustum* (Rchb.) Tzvelev – Вівсюнець знебарвлений
41. *Holcus lanatus* L. – Медова трава шерстиста
42. *Holcus mollis* L. – Медова трава м'яка
43. *Leersia oryzoides* (L.) Sw. – Леерзія рисовидна, рисова трава
44. *Lolium perenne* L. – Пажитниця багаторічна
45. *Lolium temulentum* L. – Пажитниця п'янка, дурійка
46. *Melica nutans* L. – Перлівка поникла
47. *Melica picta* C. Koch – Перлівка ряба
48. *Milium effusum* L. – Просянка розлога
49. *Molinia caerulea* (L.) Moench – Молінія голуба
50. *Nardus stricta* L. – Біловус стиснутий, мичка
51. *Phleum alpinum* L. – Тимофіївка альпійська
52. *Phleum pratense* L. – Тимофіївка лучна
53. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. – Очерет звичайний
54. *Poa annua* L. – Тонконіг однорічний
55. *Poa chaixii* Vill. – Тонконіг Ше
56. *Poa compressa* L. – Тонконіг стиснутий
57. *Poa nemoralis* L. – Тонконіг дібровний
58. *Poa palustris* L. – Тонконіг болотний

59. *Poa pratensis* L. – Тонконіг лучний
60. *Poa trivialis* L. – Тонконіг звичайний
61. *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. – Покісниця розставлена
62. *Setaria glauca* (L.) P. Beauv. – Мишій сизий
63. *Setaria viridis* (L.) P. Beauv. – Мишій зелений
64. *Sieglingia decumbens* (L.) Bernh. – Зиглінгія лежача
65. *Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv. – Трищетинник жовтуватий

Araceae

1. *Acorus calamus* L. – Аір звичайний, лепеха

Lemnaceae

1. *Lemna minor* L. – Ряска мала
2. *Lemna trisulca* L. – Ряска триборозенчаста
3. *Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleid. – Спіроделла багатокоріннева

Sparganiaceae

1. *Sparganium emersum* Rehman – Їжача голівка дрібноплода
2. *Sparganium erectum* L. – Їжача голівка пряма

Typhaceae

1. *Typha angustifolia* L. – Рогіз вузьколистий
2. *Typha latifolia* L. – Рогіз широколистий

Примітка: * - за літературними даними

Додаток 3
Мохоподібні НІШ «Гуцульщина».
Печіночники

Marchantiophyta (Hepaticae s. str.) - печіночники

Marchantiopsida - маршанцієві печіночники

Marchantiales

Conocephalaceae Müll.Frib. ex Grolle

1. *Conocephalum conicum* (L.) Dumort.

Marchantiaceae(Bisch.) Lindl.

2. *Marchantia polymorpha* L.

Jungermanniopsida - юнгерманієві печіночники

Metzgeriales

Metzgeriaceae H.Klinggr.

3. *Metzgeria conjugata* Lindb.
4. *Metzgeria furcata* (L.) Dumort.

Aneuraceae H.Klinggr.

5. *Riccardia latifrons* (Lindb.)
6. *Riccardia palmata* (Hedw.) Carruth.

Pelliaceae H.Klinggr.

7. *Pellia endiviifolia* (Dicks.) Dumort.
8. *Pellia epiphylla* (L.) Corda

Jungermanniales

Lophoziaceae Cavers

9. *Anastrepta orcadensis* (Hook.)
10. *Anastrophyllum michauxii* (F.Weber) H.Buch.
11. *Anastrophyllum minutum* (Schreb.)
12. *Barbilophozia attenuata* (Mart.) Loeske
13. *Barbilophozia sudetica* (Nees ex Huebener) L. Soderstr., De Roo et Hedd. (*Lophozia sudetica* (Nees ex Hübener) Grolle)
14. *Jamesoniella autumnalis* (DC.) Steph.
15. *Leiocolea bantriensis* (Hook.) Jorg.
16. *Lophozia ventricosa* (Dicks.) Dumort.
17. *Lophozia wenzelii* (Nees.) Steph.
18. *Tritomaria exsecta* (Schmidel) Loeske.

Lejeuneaceae Cavers

19. *Lejeunea cavifolia* (Ehrh.) Lindb

Jungermanniaceae Reichenb.

20. *Jungermannia leiantha* Grolle.
21. *Mylia anomala*(Hook.) Gray.
22. *Mylia taylori* (Hook.) Gray.

Plagiochilaceae (Jörg.)Müll.Frib.

- 23. *Plagiochila asplenioides* (L. emend. Taylor) Dumort.
- 24. *Plagiochila porelloides* (Torrey ex Nees) Lindenb.

Geocalyceae H.Klinggr.

- 25. *Chiloscyphus pallescens* (Ehrh. ex Hoffm.) Dumort
- 26. *Chiloscyphus polyanthos* (L.) Corda.
- 27. *Lophocolea bidentata* (L.) Dumort.
- 28. *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dumort.

Scapaniaceae Mig.

- 29. *Crossocalyx hellerianum* (Nees) Meyl. (*Anastrophyllum hellerianum* (Nees ex Lindenb.) R. M. Schust.)
- 30. *Diplophyllum albicans* (L.) Dumort.
- 31. *Diplophyllum taxifolium* (Wahlenb.) Dumort.
- 32. *Scapania aequiloba* (Schwägr.) Dumort.
- 33. *Scapania curta* (Mart.) Dumort.
- 34. *Scapania nemorea* (L.) Grolle (*S. nemorosa* (L.) Dum.)
- 35. *Scapania umbrosa* (Schrad.) Dumort.
- 36. *Scapania undulata* (L.) Dumort.

Cephaloziellaceae Douin

- 37. *Cephaloziella rubella*(Nees) Warnst.

Cephaloziaceae Mig.

- 38. *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dumort.
- 39. *Cephalozia connivens*(Dicks.) Lindb.
- 40. *Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt.

Lepidoziaceae Limpr.

- 41. *Bazzania tricrenata* (Wahlenb.) Lindb.
- 42. *Bazzania trilobata* (L.) Gray.
- 43. *Lepidozia reptans* (L.) Dumort.

Calypogeiaceae (Müll.Frib.) Arnell

- 44. *Calypogeia azurea* Stotler et Crotz.
- 45. *Calypogeia integristipula* Steph.
- 46. *Calypogeia neesiana* (C. Massal. et Carestia) Müll. Frib.

Pseudolepicoleaceae Fulford & J.Taylor

- 47. *Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dumort.

Ptilidiaceae H.Klinggr.

- 48. *Ptilidium pulcherrimum* (Weber) Vain.

Radulaceae (Dumort.) Müll.Frib.

- 49. *Radula complanata* (L.) Dumort.

Porellaceae Cavers

- 50. *Porella arboris-vitae* (With.) Grolle.
- 51. *Porella platyphylla* (L.) Pfeiff.

Frullaniaceae Lorch

52. *Frullania dilatata* (L.) Dumort.
53. *Frullania tamarisci* (L.) Dumort.

Мохи**Bryophyta – мохи**

Sphagnopsida – сфагнові мохи
Sphagnales

Sphagnaceae Dumort.

1. *Sphagnum capillifolium* (Ehrh.) Hedw.
2. *Sphagnum fallax* (H.Klinggr.) H.Klinggr.
3. *Sphagnum flexuosum* Dozy et Molk.
4. *Sphagnum girgensohnii* Russow
5. *Sphagnum magellanicum* Brid.
6. *Sphagnum palustre* L.
7. *Sphagnum squarrosum* Crome.

Andreaeopsida – андрееві мохи
Andreaeales

Andreaeaceae Dumort.

8. *Andreaea rupestris* Hedw.

Polytrichopsida – політрихові мохи
Polytrichales

Polytrichaceae Schwägr.

9. *Atrichum undulatum* (Hedw.) P.Beauv. (*A. hausknechtii* Jur. & Milde)
10. *Atrichum tenellum* (Röhl.) Bruch et Schimp.
11. *Pogonatum aloides* (Hedw.) P.Beauv.
12. *Pogonatum urnigerum* (Hedw.) P.Beauv.
13. *Polytrichastrum formosum* (Hedw.) G.L.Sm.
14. *Polytrichum commune* Hedw.
15. *Polytrichum juniperinum* Hedw.
16. *Polytrichum piliferum* Hedw.
17. *Polytrichum strictum* Menzies ex Brid.

Tetraphidopsida – тетрафісові мохи
Tetraphidales

Tetraphidaceae Schimp.

18. *Tetraphis pellucida* Hedw.

Bryopsida – брієві мохи
Diphysciales

Diphysciaceae M.Fleisch.

19. *Diphyscium foliosum* (Hedw.) D.Mohr.
- Encalyptales

Encalyptaceae Schimp.

- 20. *Encalypta ciliata* Hedw.
- 21. *Encalypta streptocarpa* Hedw.
- 22. *Encalypta vulgaris* Hedw.

Funariales

Funariaceae Schwägr.

- 23. *Funaria hygrometrica* Hedw.
- 24. *Physcomitrium pyriforme* (Hedw.) Bruch & Schimp.

Grimmiales

Grimmiaceae Arn.

- 25. *Grimmia laevigata* (Brid.) Brid.
- 26. *Grimmia ovalis* (Hedw.) Lindb.
- 27. *Grimmia pulvinata* (Hedw.) Sm.
- 28. *Racomitrium canescens* (Hedw.) Brid.
- 29. *Racomitrium microcarpon* (Hedw.) Brid.
- 30. *Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch & Schimp.

Seligeriaceae Schimp.

- 31. *Blindia acuta* (Hedw.) Bruch & Schimp.
- 32. *Seligeria recurvata* (Hedw.) Bruch & Schimp.

Dicranales

Fissidentaceae Schimp.

- 33. *Fissidens adianthoides* Hedw.
- 34. *Fissidens bryoides* Hedw.
- 35. *Fissidens dubius* P.Beauv.
- 36. *Fissidens gymnandrus* Büse. (*F. bryoides* var. *gymnandrus* (Buse)R.Ruthe).
- 37. *Fissidens pusillus* (Wilson) Milde.
- 38. *Fissidens taxifolius* Hedw.

Ditrichaceae Limpr.

- 39. *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.
- 40. *Distichium capillaceum* (Hedw.) Bruch & Schimp.
- 41. *Ditrichum flexicaule* (Schwägr.) Hampe
- 42. *Pleuridium subulatum* (Hedw.) Rabenh.
- 43. *Trichodon cylindricus* (Hedw.) Schimp.

Rhabdoweisiaceae Limpr.

- 44. *Cynodontium trumiferum* (Hedw.) Lindb.
- 45. *Dichodontium pellucidum* (Hedw.) Schimp.

Schistostegaceae Schimp.

- 46. *Schistostega pennata* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr.

Dicranaceae Schimp.

- 47. *Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp.
- 48. *Dicranella subulata* (Hedw.) Schimp.

49. *Dicranum flagellare* Hedw.
50. *Dicranum montanum* Hedw.
51. *Dicranum polysetum* Sw. ex anon.
52. *Dicranum scoparium* Hedw.
53. *Dicranum spurium* Hedw.
54. *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb.
55. *Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske.

Leucobryaceae Schimp.

56. *Dicranodontium denudatum* (Brid.) E.Britton.
57. *Leucobryum glaucum* (Hedw.) Ångstr.
58. *Leucobryum juniperoideum* (Brid.) Müll.Hal.

Pottiales

Pottiaceae Schimp.

59. *Aloina ambigua* (Bruch & Schimp.) Limpr.
60. *Aloina rigida* (Hedw.) Limpr
61. *Barbula convoluta* Hedw.
62. *Barbula unguiculata* Hedw.
63. *Bryoerythrophyllum recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen.
64. *Didymodon fallax* (Hedw.) R.H.Zander.
65. *Didymodon luridus* Hornsch.
66. *Didymodon rigidulus* Hedw.
67. *Didymodon spadiceus* (Mitt.) Limpr.
68. *Didymodon vinealis* (Brid.) R.H.Zander.
69. *Eucladium verticillatum* (With.) Bruch & Schimp.
70. *Gymnostomum aeruginosum* Sm.
71. *Oxystegus tenuirostris* (Hook. & Taylor) A.J.E.Sm.
72. *Protobryum bryoides* (Dicks.) J.Guerra & M.J.Cano.
73. *Syntrichia papillosa* (Wilson) Jur.
74. *Syntrichia ruralis* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr.
75. *Syntrichia virescens* (De Not.) Ochyra.
76. *Tortella humilis* (Hedw.) Jenn.
77. *Tortella inclinata* (R.Hedw.) Limpr.
78. *Tortella tortuosa* (Hedw.) Limpr.
79. *Tortula muralis* Hedw.
80. *Tortula subulata* Hedw.
81. *Trichostomum brachydontium* Bruch.
82. *Weissia condensa* (Voit) Lindb.
83. *Weissia controversa* Hedw.

Orthotrichales

Orthotrichaceae Arn.

84. *Orthotrichum affine* Schrad. ex Brid.
85. *Orthotrichum anomalum* Hedw.
86. *O. diaphanum* Schrad. ex Brid.
87. *Orthotrichum gymnostomum* Bruch ex Brid.
88. *Orthotrichum lyellii* Hook. & Taylor.
89. *Orthotrichum obtusifolium* Brid.
90. *O. pallens* Bruch ex Brid.
91. *Orthotrichum pumilum* Sw. ex anon.

- 92. *Orthotrichum rupestre* Schleich. ex Schwägr.
- 93. *Orthotrichum speciosum* Nees.
- 94. *Orthotrichum stramineum* Hornsch. ex Brid.
- 95. *Orthotrichum striatum* Hedw.
- 96. *Ulota crispa* (Hedw.) Brid.
- 97. *Ulota hutchinsiae* (Sm.) Hammar.
- 98. *Zygodon rupestris* Schimp. ex Lorentz

Hedwigiales

Hedwigiaceae Schimp.

- 99. *Hedwigia ciliata* (Hedw.) P.Beauv.

Bryales

Bartramiaceae Schwägr.

- 100. *Bartramia halleriana* Hedw.
- 101. *Bartramia pomiformis* Hedw.
- 102. *Philonotis fontana* (Hedw.) Brid.
- 103. *Philonotis marchica* (Hedw.) Brid.
- 104. *Plagiopus oederianus* (Sw.) H.A.Crum & L.E.Anderson.

Bryaceae Schwägr.

- 105. *Bryum argenteum* Hedw.
- 106. *Bryum bicolor* Dicks.
- 107. *Bryum caespiticium* Hedw.
- 108. *Bryum capillare* Hedw. (incl. *B. moravicum* Podp.).
- 109. *Bryum pallescens* Schleich. ex Schwägr.
- 110. *Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) P.Gaertn. et al.
- 111. *Bryum subapiculatum* Hampe
- 112. *Plagiobryum zieri* (Hedw.) Lindb
- 113. *Rhodobryum roseum* (Hedw.) Limpr.

Mielichhoferiaceae Schimp.

- 114. *Pohlia melanodon* (Brid.) A.J.Shaw.
- 115. *Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb.
- 116. *Pohlia wahlenbergii* (F.Weber & D.Mohr) A.L.Andrews.

Mniaceae Schwägr.

- 117. *Mnium stellare* Hedw.
- 118. *Plagiomnium affine* (Bland. ex Funck) T. Kop.

Cinclidiaceae Kindb.

- 119. *Rhizomnium punctatum* (Hedw.) T.J.Kop.

Plagiomniaceae T.J.Kop.

- 120. *Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T.J.Kop.
- 121. *Plagiomnium rostratum* (Schr.) T.J.Kop.
- 122. *Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T.J.Kop.

Hypnales

Fontinalaceae Schimp.

- 123. *Fontinalis antipyretica* Hedw.

124. *Fontinalis hypnoides* C.Hartm.

Climaciaceae Kindb.

125. *Climacium dendroides* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr.

Amblystegiaceae Kindb.

126. *Amblystegium confervoides* (Brid.) Schimp.
 127. *Amblystegium serpens* (Hedw.) Schimp.
 128. ***Anacamptodon splachnoides* (Froel. ex Brid.) Brid.**
 129. *Campylium protensum* (Brid.) Kindb.
 130. *C. sommerfeltii* (Myrin) Lange.
 131. *Campylium stellatum* (Hedw.) Lange & C.E.O.Jensen.
 132. *Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce.
 133. *Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst.
 134. *Hygroamblystegium varium* (Hedw.) Mönk.
 135. *Hygrohypnum luridum* (Hedw.) Jenn.
 136. *Leptodictyum riparium* (Hedw.) Warnst.
 137. *Palustriella commutata* (Hedw.) Ochyra.
 138. *Palustriella decipiens* (De Not.) Ochyra.
 139. *Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske.

Calliergonaceae (Kanda) Vanderp. et al.

140. *Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb.

Leskeaceae Schimp.

141. *Leskea polycarpa* Hedw.
 142. *Pseudoleskeella nervosa* (Brid.) Nyholm.
 143. *Pseudoleskeella catenulata* (Brid. ex Schrad.) Kindb.

Thuidiaceae Schimp.

144. *Abietinella abietina* (Hedw.) M.Fleisch.
 145. *Thuidium assimile* (Mitt.) A.Jaeger.
 146. *Thuidium delicatulum* (Hedw.) Schimp.
 147. *Thuidium recognitum* (Hedw.) Lindb.
 148. *Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Schimp.

Brachytheciaceae Schimp.

149. *Brachytheciastrum velutinum* (Hedw.) Ignatov & Huttunen.
 150. *Brachythecium albicans* (Hedw.) Schimp.
 151. *Brachythecium mildeanum* (Schimp.) Schimp.
 152. *B. rivulare* Schimp.
 153. *Brachythecium rutabulum* (Hedw.) Schimp.
 154. *Brachythecium salebrosum* (Hoffm. ex F.Weber & D.Mohr) Schimp.
 155. *Cirriphyllum piliferum* (Hedw.) Grout.
 156. *Eurhynchium angustirete* (Broth.) T.J.Kop.
 157. *Eurhynchium striatum* (Hedw.) Schimp.
 158. *Homalothecium sericeum* (Hedw.) Schimp.
 159. *Oxyrrhynchium hians* (Hedw.) Loeske.
 160. *Platyhypnidium riparioides* (Hedw.) Dixon.
 161. *Rhynchostegium murale* (Hedw.) Schimp.
 162. *Sciuro-hypnum oedipodium* (Mitt.) Ignatov & Huttunen.

163. *Sciuro-hypnum populeum* (Hedw.) Ignatov & Huttunen.
 164. *Sciuro-hypnum reflexum* (Starke) Ignatov & Huttunen.

Hypnaceae Schimp.

165. *Callicladium haldanianum* (Grev.) H.A.Crum.
 166. *Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske.
 167. *Calliergonella lindbergii* (Mitt.) Hedenäs.
 168. *Campylophyllum calcareum* (Crundw. & Nyholm) Hedenäs.
 169. *Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt.
 170. *Homomallium incurvatum* (Schrad. ex Brid.) Loeske
 171. *Hypnum cupressiforme* Hedw.
 172. *Hypnum pallescens* (Hedw.) P.Beauv.
 173. *Hypnum revolutum* (Mitt.) Lindb.
 174. *Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not.
 175. *Pylaisia polyantha* (Hedw.) Schimp.
 176. *Taxiphyllum wissgrillii* (Garov.) Wijk & Margad.

Pterigynandraceae Schimp.

177. *Pterigynandrum filiforme* Hedw.

Hylocomiaceae (Broth.) M.Fleisch.

178. *Hylocomium splendens* (Hedw.) Schimp.
 179. *Pleurozium schreberi* (Willd. ex Brid.) Mitt.
 180. *Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst.
 181. *Rhytidiadelphus triquetrus* (Hedw.) Warnst.

Rhytidiaceae Broth.

182. *Rhytidium rugosum* (Hedw.) Kindb.

Plagiotheciaceae (Broth.) M.Fleisch.

183. *Herzogiella seligeri* (Brid.) Z.Iwats.
 184. *Orthothecium intricatum* (Hartm.) Schimp.
 185. *Plagiothecium cavifolium* (Brid.) Z.Iwats.
 186. *Plagiothecium curvifolium* Schlieph. ex Limpr.
 187. *Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) Schimp.
 188. *Plagiothecium laetum* Schimp.
 189. *Plagiothecium nemorale* (Mitt.) A.Jaeger.
 190. *Plagiothecium undulatum* (Hedw.) Schimp.

Entodontaceae Kindb.

191. *Entodon concinnus* (De Not.) Paris.

Pylaisiadelphaceae Goffinet & W.R.Buck

192. *Platygyrium repens* (Brid.) Schimp.

Leucodontaceae Schimp.

193. *Antitrichia curtipendula* (Hedw.) Brid.
 194. *Leucodon sciuroides* (Hedw.) Schwägr.

Neckeraceae Schimp.

195. *Homalia trichomanoides* (Hedw.) Brid.

196. *Neckera besseri* (Lobarz.) Jur.
197. *Neckera complanata* (Hedw.) Huebener.
198. *Neckera crispa* Hedw.

Lembophyllaceae Broth.

199. *Isothecium alopecuroides* (Lam. ex Dubois) Isov.

Anomodontaceae Kindb.

200. *Anomodon attenuatus* (Hedw.) Huebener.
201. *Anomodon longifolius* (Schleich. ex Brid.) Hartm.
202. *Anomodon rugelii* (Müll.Hal.) Keissl.
203. *Anomodon viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor.

Додаток 4

Водорості наземних місцезростань

Цуанопрокaryota

Aphanothecaceae

1. *Aphanothece* sp.

Microcystaceae

2. *Gloeocapsa* sp. 1
3. *Gloeocapsa* sp. 2

Leptolyngbyaceae

4. *Leptolyngbya foveolarum* (Rabenh. ex Gomont) Anagn. et Komárek
5. *L. notata* (Schmidle) Anagn. et Komárek
6. *Leptolyngbya* sp.

Oscillatoriaceae

7. *Phormidium autumnale* (C. Agardh) Gomont

Nostocaceae

8. *Nostoc linckia* (Roth) Bornet et Flahault

Chlorophyta

Chlorophyceae

9. *Chlamydomonas chlorococcoides* H. Ettl et E.H.L. Schwarz
10. *Ch. gloeogama* Korschikov
11. *Ch. macrostellata* Lund
12. *Chlamydomonas* sp.
13. *Palmellopsis* sp.1
14. *Palmellopsis* sp.2
15. *Bracteacoccus aggregatus* Tereg
16. *B. grandis* B. Bisch. et H.C. Bold
17. *B. minor* (Chodat) Petrová
18. *Spongiocloris minor* Chantan. et H.C. Bold
19. *Chlorosarcinopsis dissociata* Herndon
20. *Radiosphaeraminuta* Herndon
21. *R. negevensis* Ocampo-Paus et Friedmann
22. *Neospongiococcum* sp.
23. *Scotiella spinosa* Geitler
24. *Halochlorellarubescens* P.J.L. Dang.
25. *Desmodesmus abundans* (Kirchn.) E. Hegew.
26. *Mychonastehomosphaera* (Skuja) Kalina et Punčoch.
27. *Mychonastessp.*

Trebouxiophyceae

28. *Asterochloris irregularis* (Hildreth et Ahmadjian) Skaloud et Peksa
29. *Asterochloris* sp.
30. *Myrmecia bisecta* Reisiogl¹

31. *Myrmecia biatorellae* (Tscher.-Woess et Plessl) J.B. Petersen
32. *M. incisa* Reisingl
33. *Parietochloris cohaerens* (Groover et H.C. Bold) Shin Watan et G.L. Floyd
34. *P. pseudoalveolaris* (Deason et H.C. Bold) Shin Watan. et G.L. Floyd
35. *Desmococcus olivaceus* (Pers. ex Ach.) J.R. Laundon
36. *Diplosphaera chodatii* Bial. emend. Vischer
37. *Stichococcus bacillaris* Nägeli
38. *S. undulatus* Vinatz.
39. "*Fottea*" *stichococcooides* Hindák²
40. *Chloroidium ellipsoideum* (Gerneck) Darienkoetal.
41. *Dictyochloropsis splendida* Geitler
42. "*Dictyochloropsis*" *symbiontica* Tscher.-Woess³
43. *Apatococcus lobatus* (Chodat) J.B. Petersen
44. *Pseudococcomyxa simplex* (Mainx) Fott
45. *Pseudococcomyxa* sp.
46. *Elliptochloris bilobata* Tscher.-Woess
47. *E. reniformis* (Shin Watan.) H. Ettl et G. Gärtner
48. "*Elliptochloris*" *subsphaerica* (Reisingl) H. Ettl et G. Gärtner⁴
49. *Pabia signiensis* Friedl et O'Kelly
50. *Coenochloris* sp.
51. *Coenobotrys* cf. *gloeobotrydiformis* (Reisingl) Kostikov et al.
52. *Radiococcus signiensis* (Broady) Kostikovetal.
53. *Chlorella vulgaris* Beij.
54. *Muriella terrestris* J.B. Petersen

Ulvophyceae

55. cf. *Pseudendoclonium printzii* (Vischer) Bourr.⁵
56. *Trentepohlia* cf. *annulata* Brand
57. cf. *Printzina lagenifera* (E.M. Hildebr.) R.H. Thomps. et Wujek⁶

Streptophyta

58. *Interfilum massjukiae* Mikhailyuketal.
59. *I. terricola* (J.B. Petersen) Mikhailyuketal.
60. *Interfilum* sp.
61. *Klebsormidium* cf. *flaccidum* (Kütz.) P.C. Silva et al.⁷
62. *K.* cf. *nitens* (Menegh. in Kütz.) Lokhorst⁸
63. *Klebsormidium* sp.⁹

Xanthophyta

64. *Chloridella cystiformis* Pascher
65. *Heterococcus* sp.

Eustigmatophyta

66. *Eustigmatos magnus* (J.B. Petersen) Hibberd

Bacillariophyta

67. *Orthoseira roeseana* (Rabenh.) O'Meara
68. *Luticola mutica* (Kütz.) D.G. Mann
69. *Pinnularia borealis* Ehrenb.
70. *Hantzschia amphioxys* (Ehrenb.) Grunow

Відповідно до молекулярних даних, означені таксони очевидно являють собою: ¹вид роду *Lobosphaera* Reisinger (Darienkoetal., 2010); ²вид роду *Stichococcus* Nägeli (Виноградова, Михайлюк, 2010); ³новий рід, близький до *Dictyochloropsis* (Škaloud et al., 2005); ⁴вид роду *Pseudochlorella* Lund (Darienkoetal., 2010).

Через складність систематики даних груп означені таксони вірогідно:

⁵ включають кілька видів родів *Pseudendoclonium* Wille та *Dilabifilum* Tscherm.-Woess (Darienko. Pröschold, 2008); ⁶ включають кілька видів родів *Trentepohlia* Martius та *Printzina* Thompson et Wujek (Rindietal., 2009); ^{7, 8} входять до молекулярних клад, спільних з цими видами, проте являють собою інші таксони (Rindietal., inpress); ⁹ входить до молекулярної клади, що включає *K. flaccidum*, проте являє собою новий вид (Виноградова, Михайлюк, 2010).

Додаток 5

Лишайники. Ліхенофільні гриби

1. *Acarospora cf. Fuscata* (Nyl.) Th. Fr.
2. *Acarospora cf. veronensis* A. Massal.
3. *Acrocordia gemmata* (Ach.) A. Massal.
4. *Agonimia allobata* (Stizenb.) P. James
5. *Agonimia cf. repleta* Czarnota & Coppins
6. *Amandinea punctata* (Hoffm.) Coppins & Schneid.
7. *Arctoparmelia incurva* (Pers.) Hale, Mycotaxon, 1986, 25 (1): 252.
8. *Arthonia epiphyscia* Nyl.
9. *Arthonia digitatae* Hafellner
10. *Arthothelium ruanum* (A. Massal.) Körb.
11. *Aspicilia cinerea* (L.) Körb.
12. *Aspicilia calcarea* (L.) Körb.
13. *Athelia* sp.
14. *Bacidia* sp.
15. *Bactrospora dryina* (Ach.) A. Massal.
16. *Bryoria capillaris* (Ach.) Brodo & D. Hawksw.
17. *Bryoria cf. bicolor* (Ehrh.) Brodo & D. Hawksw.
18. *Bryoriafuscescens*(Gyeln.) Brodo&D. Hawksw.
19. *Buellia griseovires* (Turner & Borrer ex Sm.) Almb.
20. *Caloplaca cerina* (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr.
21. *Caloplaca pyracea* (Ach.) Th. Fr.
22. *Candelaria concolor* (Dick.) Stein
23. *Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr.
24. *Candelariella vitellina* (Hoffm.) Müll. Arg.
25. *Candelariella xanthostigma* (Pers.) Lettau
26. *Catillaria croatica* Zahlbr.
27. *Cetraria ericetorum* Opiz
28. *Cetraria islandica* (L.) Ach.
29. *Cladonia bacillaris* (Ach.) Nyl.
30. *Cladonia digitata* (L.) Hoffm.
31. *Cladonia gracilis* (L.) Willd.
32. *Cladonia rangiferina* (L.) Weber ex F.H. Wigg.
33. *Cladonia* sp. 1
34. *Cladonia* sp. 2
35. *Collema flaccidum* (Ach.) Ach.
36. *Collema subflaccidum* Degel.
37. *Dibaeis baeomyces* (L.f.) Rambold & Hertel
38. *Eopyrenulaleucoplaca*(Wallr.) R.C. Harris
39. *Evernia divaricata* (L.) Ach.
40. *Evernia prunastri* (L.) Ach.
41. *Farnoldia* sp.
42. *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale
43. *Fuscideacf. kochiana*(Hepp) V. Wirth&Vězda
44. *Graphis scripta* (L.) Ach.
45. ***Gyalecta truncigena* (Ach.) Hepp**
46. *Haematomma ochroleucum* (Neck.) J.R. Laundon

47. *Hypocenomyce scalaris* (Ach. Ex Lilj.) M. Choisy
48. *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl.
49. *Hypogymniac. tubulosa*(Schaer.) Hav.
50. *Hypogymnia cf. vittata* (Ach.) Parrique
51. ***Lasallia pustulata* (L.) Mérat**
52. *Lecanora argentata* (Ach.) Malme
53. *Lecanora carpinea* (L.) Vain.
54. *Lecanora circumborealis* Brodo & Vitik.
55. *Lecanora dispersa* (Pers.) Röhl.
56. *Lecanora hagenii* (Ach.) Ach.
57. *Lecanora cf. handelii* J. Steiner
58. *Lecanora muralis* (Schreb.) Rabenh.
59. *Lecanora polytropa* (Ehrh.) Rabenh.
60. *Lecidea paupercula* Th. Fr.
61. *Lecanora subfuscata* H. Magn. *aggr.*
62. *Lecidea* sp.
63. *Lecidella euphoria* (Flörke) Hertel
64. *Lecidella* sp.
65. *Lepraria lobificans* Nyl.
66. *Lepraria incana* (L.) Ach.
67. *Lepriloma vouauxii*(Hue) J.R. Laundon
68. *Lepriloma membranaceum* (Dick.) Vain.
69. *Leptogium gelatinosus* (With.) J.R. Laundon
70. *Lichenocodium* sp. 1
71. *Lichenochora obscuroides* (Linds.) Triebel & Rambold
72. ***Lichenomphalia hudsoniana*(H.S. Jenn.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo&Vilgalys**
73. *Lichenostigma cf. elongata* Nav.-Ros. & Haf.
74. *Lichenostigma* sp.
75. *Lichenostigma* sp.
76. *Lichenostigma* sp.
77. *Lobothallia radiosa* (Hoffm.) Hafellner
78. *Marchandiomyces corallinus* (Roberge) Diederich & D. Hawksw., in Diederich, Mycotaxon, 1990, 37: 312.
79. *Megalaria pulverea* (Borrer) Hafellenr & E. Schreiner
80. *Melanelixia fuliginosa* ssp. *glabratula* (Lamy) J.R. Laundon
81. *Melanelixia fuliginosa* ssp. *fuliginosa*
82. ***Melanohalea elegantula*(Zahlbr.) O. Blancoetal.**
83. *Melanohalea exasperatula* (Nyl.) O. Blanco et al.
84. *Melanelia subargentifera* (Nyl.) Essl.
85. *Micarea cf. denigrata* (Fr.) Hedl.
86. *Mycoblastus sanguinarius* (L.) Norman
87. *Opegrapha gyrocarpa* Flot.
88. *Opegrapha varia* Pers.
89. *Oxneria huculica*S.Y. Kondr. =*Xanthoriafallax*pro parte
90. *Oxneria ulophyllodes*(Räsänen) S.Y. Kondr.
&Kärnefelt=*Xanthoriaulophyllodes*Räsänen
91. *Pachyphiale phagicola* (Hepp) Zwackh
92. *Parmelia brittanica* D. Hawksw. & P. James
93. *Parmelia saxalitis* (L.) Ach.
94. *Parmelia cf.ernstiae* Feuerer & A. Thell
95. *Parmelia ompalodes*(L.) Ach.

96. *Parmelia sulcata* Taylor
97. *Parmeliopsis ambigua* (Wulfen) Nyl.
98. ***Parmotrema perlatum* (Huds.) M. Choisy**
99. *Peltigera preatextata* (Flörke ex Sommerf.) Vain.
100. *Pertrusaria albescens* (Huds.) M. Choisy & Werner
101. *Pertusaria amara* (Ach.) Nyl.
102. *Pertusaria rupestris* (DC.) Schaer.
103. *Pertusaria corallina* (L.) Arnold
104. *Phaeophyscia nigricans* (Flörke) Moberg
105. *Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg
106. ***Phaeopyxis punctum* (A. Massal.) Rambold, Triebel & Coppins**, in Rambold & Triebel, Notes R. bot. Gdn Edinb., 1990, 46(3): 384. – новий для України
107. *Phlyctis argena* (Spreng.) Flot.
108. *Phomapisutii* S.Y. Kondr., A. Lackovicova et al.
109. *Physcia ascendens* Bitter
110. *Physcia stellaris* (L.) Nyl.
111. *Physcia tenella* (Scop.) DC.
112. *Physcia dubia* (Hoffm.) Lettau
113. *Physconia distorta* (With.) J.R. Laundon
114. *Placyniella uliginosa*
115. *Platysmatia glauca* (L.) W.L. Culb & C.F. Culb.
116. *Polyblastia cf. muralis* (Hepp) Oxner
117. *Polysporina* (= *Sargogyne*) *regularis*
118. *Porina cf. aenea* (Wallr.) Zahlbr.
119. *Protoblastenia rupestris*
120. *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf
121. *Psilolechia lucida* (Ach.) M. Choisy
122. *Punctelia subrudecta* (Nyl.) Krog
123. *Pyrenula nitida* (Weigel) Ach.
124. *Ramalina farinacea* (L.) Ach.
125. *Rhizocarpon alpicola* (Wahlenb.) Rabenh.
126. *Rhizocarpon geographicum* (L.) DC
127. *Rhizocarpon viridiatrum* (Wulfen.) Körb.
128. *Rhizocarpon cf. grande* (Flörke ex Flot.) Arnold
129. *Scoliciosporum chlorococcum* (Graeweex Stenh.) Vézda
130. *Scoliciosporum umbrinum* (Ach.) Arnold
131. *Stigmatidium microspilum* (Korber) D. Hawksw
132. *Stigmatidium sp. 1*
133. *Stigmatidium sp. 2*
134. *Strigula stigmatella* (Ach.) R.S. Harris
135. *Telogala olivieri* (Vouaux) Nik. Hoffm. & Hafellner
136. *Trapelia cf. coarctata* (Turner ex Sm.) M. Choisy
137. *Trapelia placodioides* Coppins & P. James
138. *Trapeliopsis cf. viridescens* (Schrad.) Coppins & P. James
139. *Tremella phaeophysciae* Diederich & M.S. Christ.
140. *Tuckermanopsis chlorophylla* (Willd.) Hale
141. ***Tuckermannopsis cf. oakesiana* (Tuck.) Hale**
142. *Umbilicaria cylindrica* (L.) Delise
143. *Umbilicaria grisea* Hoffm.
144. *Umbilicaria polyphylla* (L.) Baumg.
145. *Usnea* sp.

146. *Usnea subfloridana* Stirt.
147. *Usnea* sp. 1
148. *Usnea* sp. 2
149. *Verrucaria* cf. *cataleptoides* Nyl.
150. *Verrucaria* cf. *muralis* Ach.
151. *Verrucaria* sp. 1
152. *Verrucaria nigrescens* Pers.
153. *Verrucaria nigrescens* f. *Sorediosa*
154. *Xanthoria fallax* (Hepp ex Arnold) Arnold
155. *Xanthoria parietina* (L.) Th, Fr.
156. *Xanthoria polycarpa* (Hoffm.) Rieber
157. *Xanthoparmelia somloensis* (Gyeln.) Hale
158. *Xanthoriicola physciae* (Kalhbr.) D. Hawksw.
159. *Xanthoria ulophyllodes* Räsänen

Додаток 6

Тварини (Animalia) НПП «Гуцульщина»

Animalia Linnaeus, 1758 – ТвариниПідцарство **Eumetazoa**

Тип Rotifera

Клас Eurotatoria

Ряд Ploima

Родина **Asplanchnidae**

1. *Asplanchna priodonta* (Gosse, 1850)
2. *Asplanchna sieboldii* (Leydig, 1854)
3. *Asplanchnopus multiceps* (Schrank, 1793)

Родина **Brachionidae**

4. *Brachionus angularis* (Gosse, 1851)
5. *Brachionus calyciflorus* (Pallas, 1766)
6. *Brachionus bennini* (Leissling, 1924)
7. *Brachionus budapestinensis* (Daday, 1885)
8. *Brachionus diversicornis* (Daday, 1883)
9. *Brachionus falcatus* (Zacharias, 1898)
10. *Brachionus quadridentatus* (Hermann, 1783)
11. *Brachionus urceolaris* (O.F.Müller, 1773)
12. *Keratella* sp. (Ehrenberg, 1838)
13. *Keratella cochlearis* (Gosse, 1851)
14. *Keratella quadrata* (O.F.Müller, 1786)
15. *Keratella serrulata* (Ehrenberg, 1838)
16. *Plationus patulus* (O. F. Müller, 1786)
17. *Platylabus quadricornis* (Ehrenberg, 1832)

Родина **Lepadellidae**

18. *Colurella colurus* (Ehrenberg, 1830)
19. *Colurella obtusa* (Gosse, 1886)
20. *Leptadella patella* (Müller, 1773)

Родина **Lecanidae**

21. *Lecane acronycha* (Harring & Myers, 1926)
22. *Lecane arcuata* (Bryce, 1891)
23. *Lecane bulla* (Gosse, 1851)
24. *Lecane luna* (O.F.Müller, 1776)
25. *Lecane ludwigii* (Eckstein, 1883)
26. *Lecane lunaris* (Ehrenberg, 1832)
27. *Lecane punctata* (Murray, 1913)
28. *Lecane pusilla* (Harring, 1914)
29. *Lecane quadridentata* (Ehrenberg, 1830)
30. *Lecane scutata* (Harring & Myers, 1926)

Родина **Dicranophoridae**

31. *Encentrum* sp. (Ehrenberg, 1832)

Родина Mytilinidae

- 32. *Lophocharis oxysternon* (Gosse, 1851)
- 33. *Mytilina mucronata* (O. F. Müller, 1773)
- 34. *Mytilina ventralis* (Ehrenberg, 1830)

Родина Notommatidae

- 35. *Eothinia elongata* (Ehrenberg, 1832)
- 36. *Notommata glyphura* (Wulfert, 1935)

Родина Epiphanidae

- 37. *Epiphanes senta* (O.F.Müller, 1773)
- 38. *Epiphanes sp.* (Ehrenberg, 1832)

Родина Euchlanidae

- 39. *Euchlanis arenosa* (Myers, 1936)
- 40. *Euchlanis dapidula* (Parise, 1966)
- 41. *Euchlanis deflexa* (Gosse, 1851)
- 42. *Euchlanis dilatata* (Ehrenberg, 1832)
- 43. *Euchlanis incise* (Carlin, 1939)
- 44. *Euchlanis pyriformis* (Gosse, 1851)

Ряд Monogononta**Родина Filiniidae**

- 45. *Filinia longiseta* (Ehrenberg, 1834)
- 46. *Filinia terminalis* (Plate, 1886)

Родина Hexarthridae

- 47. *Hexarthra mira* (Hudson, 1871)

Родина Synchaetidae

- 48. *Polyarthra luminosa* (Kutikova, 1962)
- 49. *Polyarthra dolicoptera* (Idelson, 1925)
- 50. *Polyarthra minor* (Voigt, 1904)
- 51. *Polyarthra remata* (Skorikov, 1896)
- 52. *Polyarthra vulgaris* (Carlin, 1943)
- 53. *Synchaeta oblonga* (Ehrenberg, 1832)
- 54. *Synchaeta pectinata* (Ehrenberg, 1832)
- 55. *Synchaeta stylata* (Wierzejski, 1893)

Родина Testudinellidae

- 56. *Testudinella patina* (Hermann, 1783)

Родина Trichocercidae

- 57. *Trichocerca bidens* (Lucks, 1912)
- 58. *Trichocerca cylindrica* (Imhof, 1891)
- 59. *Trichocerca elongata* (Gosse, 1886)
- 60. *Trichocerca longiseta* (Schränk, 1802)
- 61. *Trichocerca pusilla* (Jennings, 1903)
- 62. *Trichocerca rattus* (O.F.Müller, 1776)
- 63. *Trichocerca tigris* (O.F.Müller, 1786)

Родина Trichotriidae

64. *Trichotria pocillum* (O.F.Müller, 1776)
65. *Trichotria truncata* (Whitelegge, 1889)

Тип **Annelida** Lamarck, 1809 – Кільчасті черви

Клас Hirudinea Lamarck, 1818 – П'явки

Ряд Arhynchobdellida Blanchard, 1894 – П'явки безхоботні

Родина Hirudinidae Whitman, 1886 – П'явки справжні

1. *Hirudo medicinalis* (Linnaeus, 1758) – П'явка медична

Клас Clitellata Michaelsen, 1919 – Пояскові черви

Ряд Crassiclitellata Jamieson, 1988

Родина Lumbricidae Claus, 1876 – Дощові черв'яки

1. *Lumbricus terrestris* (Linnaeus, 1758) – Черв'як дощовий звичайний
2. *Lumbricus rubellus* (Hoffmeister, 1843)
3. *Helodrilus cernosvitovianus* (Zicsi, 1967)
4. *Allolobophora sturanyi* (Rosa, 1895)
5. *Allolobophora carpathica* (Cognetti, 1927)
6. *Octolasion lacteum* (Orley, 1885)
7. *Octolasion transpadanum* (Rosa, 1884)
8. *Octolasion lissaense* (Michaelsen, 1891)
9. *Aporrectodea caliginosa* (Savigny, 1826)
10. *Aporrectodea rosea* (Savigny, 1826)
11. *Dendrobaena octaedra* (Savigny, 1826)
12. *Dendrobaena alpina* (Rosa, 1884)
13. *Dendrobaena attemsi* (Michaelsen, 1903)
14. *Eisenia lucens* (Waga, 1857)

Тип **Arthropoda** Latreille, 1829 – Членистоногі

Підтип Chelicerata

Клас Arachnida

Родина Tetranychidae

1. *Amphitetranychus viennensis* (Zacher, 1920)
2. *Bryobia rubrioculus* (Scheuten, 1857)
3. *Eotetranychus carpini* (Oudemans, 1905)
4. *Eotetranychus populi* (Koch, 1838)
5. *Eotetranychus pruni* (Oudemans, 1931)
6. *Eurytetranychus furcisetus* (Wainstein, 1956)
7. *Eotetranychus* sp.
8. *Neotetranychus rubi* (Tragardh, 1915)
9. *Oligonychus caucasicus* (Reck, 1956)
10. *Oligonychus karamatus* (Ehara, 1956)
11. *Oligonychus mitis* (Begljarov et Mitrofanov, 1973)
12. *Oligonychus ununguis* (Jacobi, 1905)
13. *Oligonychus* sp.
14. *Panonychus ulmi* (Koch, 1836)
15. *Schizotetranychus schizopus* (Zacher, 1913)
16. *Schizotetranychus spireaefolia* (Garman, 1940)
17. *Schizotetranychus* sp.
18. *Tetranychus* sp.

19. *Tetranychopsis horridus* (Canestrini et Fanzago, 1875)

20. *Tetranychopsis* sp.

Родина Neobisiidae Chamberlin, 1930

1. *Neobisium sylvaticum* (Cl. Koch 1835) – Псевдоскорпіон лісовий

2. *Neobisium carcinoides* (Hermann, 1804)

Ряд Araneae

Родина Thomisidae

3. *Misumena vatia* (Clerck, 1757) – Павук квітковий жовтий

Родина Araneidae

4. *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772)

5. *Araneus diadematus* (Clerck, 1757)

Ряд Opiliones (Phalangida) Sundevall, 1833 – Косарики

Родина Pholcidae

5. *Pholcus phalangioides* (Fresslin, 1775) – Павук-косарик

Підтип **Crustacea** Brünnich, 1772 – Ракоподібні

Клас Branchiopoda Latreille, 1817 – Зяброногі ракоподібні

Підклас Phyllozoa Preuss, 1951 – Листоногі ракоподібні

Ряд Cladocera Latreille, 1829 – гіллястовусі ракоподібні

Родина Daphniidae Straus, 1820 – Дафнії

1. *Daphnia pulex* (Linneus, 1758) – Дафнія звичайна

2. *Daphnia cucullata* (Sars, 1862)

3. *Daphnia longispina* (O.F.Müller, 1776)

4. *Ceriodaphnia affinis* (Lilljeborg, 1900)

5. *Ceriodaphnia megalops* (Sars, 1861)

6. *Ceriodaphnia pulchella* (Sars, 1862)

7. *Ceriodaphnia quadrangula* (O.F.Müller, 1785)

8. *Ceriodaphnia reticulata* (Jurine, 1820)

9. *Ceriodaphnia rotunda* Sars, 1862

10. *Ceriodaphnia setosa* Matile, 1890

11. *Scapholeberis mucronata* (O.F.Müller, 1776)

12. *Simocephalus vetulus* (O.F.Müller, 1776)

Родина Chydoridae

1. *Acroperus harpae* (Baird, 1834)

2. *Alona affinis* (Leydig, 1860)

3. *Alona guttata* (Sars, 1862)

4. *Alona quadrangularis* (O.F.Müller, 1776)

5. *Alona rectangula* (Sars, 1862)

6. *Alonella excisa* (Fischer, 1854)

7. *Alonella exiqua* (Lilljeborg, 1853)

8. *Alonella nana* (Baird, 1843)

9. *Camptocercus rectirostris* (Schoedler, 1862)

10. *Chydorus latus* (Sars, 1862)

11. *Chydorus ovalis* (Kurz, 1875)

12. *Chydorus piger* (Sars, 1862)

13. *Chydorus sphaericus* (O.F.Müller, 1785)

14. *Disparalona rostrata* (Koch, 1841)

15. *Graptoleberis testudinaria* (Fischer, 1848)

16. *Leydigia leydigii* (Leydig, 1860)

17. *Leydigia acanthocercoides* (Fischer, 1854)

18. *Oxyurella tenuicaudis* (Sars, 1862)
19. *Picripleuroxus laevis* (Sars, 1862)
20. *Pleuroxus truncata* (O.F.Müller, 1785)
21. *Pleuroxus aduncus* (Jurine, 1820)
22. *Pleuroxus laevis* (Sars, 1862)
23. *Rhynchotalona rostrata* (Koch, 1841)

Родина Bosminidae

24. *Bosmina longirostris* (O.F.Müller, 1776)

Родина Sididae

25. *Diaphanosoma brachyurum* (Lievin, 1848)
26. *Sida crystallina* (O.F.Müller, 1776)

Родина Ilyocryptidae

27. *Ilyocryptus acutifrons* (Sars, 1862)
28. *Ilyocryptus agilis* (Kurz, 1878)
29. *Ilyocryptus sordidus* (Lievin, 1848)

Родина Macrothricidae

30. *Macrothrix hirsuticornis* (Norman & Brady, 1867)
31. *Macrothrix laticornis* (Jurine, 1820)

Родина Moinidae

32. *Moina rectirostris* (Leydig, 1860)

Клас Соперода

Ряд Cyclopoida

Родина Cyclopidae

33. *Acanthocyclops americanus* (Marsh, 1893)
34. *Cryptocyclops bicolor* (Sars, 1863)
35. *Cyclops sp.* (O.F.Müller, 1776)
36. *Cyclops strenuus* (Fischer, 1851)
37. *Cyclops vicinus* (Uljanine, 1875)
38. *Diacyclops bicuspidatus* (Claus, 1857)
39. *Diacyclops languidoides* (Lilljeborg, 1901)
40. *Diacyclops sp.* (Kiefer, 1927)
41. *Ectocyclops phaleratus* (Koch, 1838)
42. *Eucyclops denticulatus* (Graeter, 1903)
43. *Eucyclops macrurus* (Sars, 1863)
44. *Eucyclops serrulatus* (Fischer, 1851)
45. *Macrocyclus albidus* (Jurine, 1820)
46. *Macrocyclus fuscus* (Jurine, 1820)
47. *Megacyclus gigas* (Claus, 1857)
48. *Megacyclus viridis* (Jurine, 1820)
49. *Microcyclus varicans* (Sars, 1863)
50. *Mesocyclops leuckarti* (Claus, 1857)
51. *Paracyclops affinis* (Sars, 1863)
52. *Paracyclops fimbriatus* (Fischer, 1853)
53. *Paracyclops poppei* (Rehberg, 1880)
54. *Thermocyclops crassus* (Fischer, 1853)
55. *Thermocyclops oithonoides* (Sars, 1863)

Ряд Calanoida

Родина Diaptomidae

56. *Eudiaptomus gracilis* (Sars, 1863)
57. *Eudiaptomus graciloides* (Lilljeborg, 1888)

Родина Temoridae

58. *Eurytemora affinis* (Pope, 1880)
59. *Eurytemora velox* (Lilljeborg, 1853)
60. *Heterocope appendiculata* (Sars 1863)

Клас Malacostraca Latreille, 1802 – Вищі ракоподібні

Ряд Decapoda Latreille, 1802 – Десятиногі ракоподібні

Родина Astacidae Latreille, 1802-1803 – Справжні раки

1. *Astacus astacus* (Linnaeus, 1758) – Рак широкопалий
2. *Astacus leptodactylus* (Linnaeus, 1758) – Рак вузькопалий

Ряд Amphipoda Latreille, 1816 – Різноногі ракоподібні

Родина Gammaridae Leach, 1813 – Бокоплави

1. *Gammarus* sp.

Ряд Isopoda Latreille, 1817 – Рівноногі ракоподібні

Родина Asellidae Latreille, 1802 – Водяні ослики

1. *Asellus aquaticus* (Linnaeus, 1758) – Ослик водяний звичайний

Підтип **Tracheata** Haeckel, 1866 – Трахейні

Надклас Myriapoda Latreille, 1802 – Багатоніжки

Клас Diplopoda De Blainville in Gervais, 1844 – Двопарноногі

Ряд Polydesmida Pocock, 1887 – Багатозв'язи

Родина Polydesmidae Leach, 1815 – Багатозв'язи

1. *Polydesmus montanus* (Daday, 1889) – Багатозв'яз гірський український

Тип **Mollusca** Linnaeus, 1758 – Молюски

Клас Bivalvia Linnaeus, 1758 – Двостулкові млюски

Ряд Unionoida Stoliczka, 1871 – Справжні пластинчатозяброві

Родина Margaritiferidae Naas, 1940 – Перлівниці

1. *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus, 1758) – Перлівниця прісноводна

Клас Gastropoda Cuvier, 1795 – Черевоногі молюски

Ряд Pulmonata Cuvier, 1817 – Легеневі молюски

Родина Cochlicopidae Pilsbry, 1900 (1879) – Агатівки.

1. *Cochlicopa lubrica* (Muller, 1774) – Агатівка звичайна

Родина Valloniidae Morse 1864 – Равлики дернові

2. *Acanthinula aculeata* (Muller, 1774) – Равлик дерновий колючий
3. *Vallonia pulchella* (Muller, 1774) – Равлик дерновий гладенький

Родина Pupillidae Turton 1831 – Равлики мохові

4. *Pupilla muscorum* (Linnaeus, 1758) – Равлик моховий звичайний

Родина Vertiginidae Fitzinger, 1833 – Равлики – завитки

5. *Vertigo pusilla* (Muller, 1774) – Завиток малий
6. *Columella edentula* (Draparnaud, 1805) – Завиток беззубий

Родина Clausiliidae Mörch 1864 – Равлики замкнені

7. *Cochlodina orthostoma* (Menke, 1830) – Равлик замкнений пряморотий

Родина Discidae Thiele 1931 – Равлики дискові

8. *Discus ruderatus* (Ferussac, 1821) – Равлик дисковий звичайний

Родина Arionidae J. Gray 1840 – Слизняки шляхові.

9. *Arion subfuscus* (Draparnaud, 1805) – Слизняк шляховий рудий
10. *Arion silvaticus* (Lohmander, 1937) – Слизняк шляховий лісовий
11. *Arion vulgaris* (Moquin-Tandon, 1855) – Слизняк іспанський

Родина Limacidae Rafinesque 1815 – Слизняки великі.

12. *Limax maximus* (Linnaeus, 1758) – Слизняк великий звичайний
13. *Limax cinereoniger* (Wolf, 1803) – Слизняк великий чорний
14. *Lehmannia marginata* (Muller 1774) – Слизняк деревний звичайний
15. *Bielzia coerulans* (M. Bielz, 1851) – Слизняк великий синій

Родина Agriolimacidae H. Wagner 1935 – Слизняки польові.

16. *Deroceras reticulatum* (Muller, 1774) – Слизняк польовий сітчастий

Родина Lymnaeidae Rafinesque 1815 – Ставковики

17. *Lymnaea stagnalis* (Linnaeus, 1758) – Ставковик звичайний

Родина Planorbidae Rafinesque, 1815

18. *Planorbis* sp.

Родина Helicidae Rafinesque 1815 – Равлики справжні

19. *Helix pomatia* (Linnaeus, 1758) – Равлик виноградний

Надклас Hexapoda Latreille, 1825 – Шестиногі

Клас Collembola Lubbock, 1870 – Ногохвістки

Ряд Poduromorpha Latreille, 1804 – Подуроморфи

Родина Onychiuridae Lubbock, 1867 – Оніхіуриди

1. *Tetrodontophora bielanensis* (Waga, 1842) Dungler, 1961 – Тетродонтофора блакитна

Клас Insecta Linnaeus, 1758 – Комахи

Підклас Pterygota – Крилаті комахи

Ряд Ephemeroptera Hyatt & Arms, 1891 – Одноденки

Родина Baetidae Leach, 1815

1. *Baetis vernus* (Curtis, 1834) – Одноденка-бетіс весняна
2. *Baetis rhodani* (Pictet, 1843) – Одноденка-бетіс Родана
3. *Cloeon dipterum* (Linnaeus, 1761) – Одноденка двокрила

Родина **Ephemeridae** Latreille, 1810

4. *Ephemera danica* (Muller, 1776) – Одноденка датська

Родина **Heptageniidae** Needham, 1901

5. *Electrogena lateralis* (Curtis, 1834) – Одноденка-електрогена латеральна

Ряд Odonata Fabricius, 1792 – Бабки

Підряд Zygoptera Selys, 1840 – Рівнокрилі бабки

Надродина Calopterygoidea Selys, 1850 – Красуневі

Родина Calopterygidae Selys, 1850 – Красуні

1. *Calopteryx virgo* (Linnaeus, 1758) – Красуня діва
2. *Calopteryx splendens* (Harris, 1782) – Красуня блискуча

Надродина Coenagrionoidea Kirby, 1890 – Стрілкові

Родина Platycnemididae Tillyard, 1917 – Плосконіжки

3. *Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771) – Плосконіжка звичайна

Родина Coenagrionidae Kirby, 1890 – Стрілкові

4. *Coenagrion puella* (Linnaeus, 1758) – Стрілка-дівчина
5. *Coenagrion pulchellum* (Vander Linden, 1825) – Стрілка красива
6. *Ischnura elegans* (Vander Linden, 1820) – Тонкохвіст елегантний
7. *Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825) – Тонкохвіст маленький
8. *Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840) – Еналягма чашоносна
9. *Erythromma najas* (Hansemann, 1823) – Червоноочка-наяда
10. *Erythromma viridulum* (Charpentier, 1840) – Червоноочка зелена

Надродина Lestoidea Calvert, 1901 – Люткові

Родина Lestidae Calvert, 1901 – Лютки

11. *Lestes barbarus* (Fabricius, 1798) – Лютка повільна
12. *Lestes sponsa* (Hansemann, 1823) – Лютка наречена
13. *Sympetma fusca* (Vander Linden, 1820) – Сіролютка руда

Підряд Anisoptera Selys, 1834 – Різнокрилі бабки

Надродина Aeshnoidea Rambur, 1842 – Коромислові

Родина Gomphidae Rambur, 1842 – Дідки

14. *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785) – Офіогомфус рогатий

Родина Aeshnidae Rambur, 1842 – Коромисла

15. *Anax imperator* (Leach, 1815) – Дозорець-імператор
16. *Aeshna grandis* (Linnaeus, 1758) – Коромисло велике
17. *Aeshna viridis* (Eversmann, 1836) – Коромисло зелене
18. *Aeshna cyanea* (Muller, 1764) – Коромисло синє
19. *Aeshna mixta* (Latreille, 1805) – Коромисло мале
20. *Anaciaeschna isoceles* (Muller, 1767) – Коромисло руде

Надродина Cordulegastroidea Leach, 1815 – Кордулегастрові

Родина Cordulegastridae Leach, 1815 – Кордулегастериди

21. *Cordulegaster bidentatus* (Selys, 1843) – Кордулегастер двозубчастий

Надродина Libelluloidea Rambur, 1842 – Бабки справжні

Родина Corduliidae Selys, 1871 – Кордуліди

22. *Cordulia aenea* (Linnaeus, 1758) – Кордулія бронзова
23. *Epithea bimaculata* (Charpentier, 1825) – Епітека двоплямиста

Родина Libellulidae Rambur, 1842 – Бабки справжні

24. *Libellula depressa* (Linnaeus, 1758) – Бабка плоска
25. *Libellula quadrimaculata* (Linnaeus, 1758) – Бабка чотириплямиста
26. *Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837) – Рівночеревець коричневий
27. *Orthetrum coerulescens anceps* (Schneider, 1845) – Рівночеревець синіючий
28. *Orthetrum cancellatum* (Linnaeus, 1758) – Рівночеревець решітчастий
29. *Orthetrum albistylum* (Selys, 1848) – Рівночеревець білохвостий
30. *Sympetrum vulgatum* (Linnaeus, 1758) – Тонкочеревець звичайний
31. *Sympetrum striolatum* (Charpentier, 1840) – Тонкочеревець смугастий
32. *Sympetrum sanguineum* (Muller, 1764) – Тонкочеревець криваво-червоний
33. *Sympetrum fonscolombei* Selys, 1840 – Тонкочеревець Фонсколомба
34. *Sympetrum meridionale* (Selys, 1841) – Тонкочеревець південний
35. *Sympetrum pedemontanus* (Muller in Allioni, 1766) – Тонкочеревець перев'язаний

Ряд Plecoptera Burmeister, 1839 – Веснянки

Родина Nemouridae Newman, 1853 – Веснянки-немуріди

1. *Nemoura cinerea* (Linnaeus, 1758) – Веснянка сіра

Ряд Dermaptera Linnaeus, 1758 – Шкірястокрилі

Родина Forficulidae Linnaeus, 1758 – Щипавки

1. *Forficula auricularia* (Linnaeus, 1758) – Щипавка звичайна

Ряд Orthoptera Latreille, 1793 – Прямокрилі

Надродина Grylloidea Bolívar, 1878 – Цвіркунові

Родина Gryllidae Bolívar, 1878 – Цвіркуни

1. *Gryllus campestris* (Linnaeus, 1758) – Цвіркун польовий

Родина Gryllotalpidae Saussure, 1870 – Вовчки

2. *Gryllotalpa gryllotalpa* (Linnaeus, 1758) – Вовчок звичайний

Надродина Tettigonioidea Krauss, 1902 – Коникові

Родина Tettigoniidae Krauss, 1902 – Коники

3. *Tettigonia viridissima* (Linnaeus, 1758) – Коник зелений
4. *Tettigonia cantans* (Linnaeus, 1758) – Коник співочий
5. *Decticus verrucivorus* (Linnaeus, 1758) – Коник сірий

Ряд Homoptera Linnaeus, 1758 – Рівнокрилі хоботні

Надродина Aphidoidea Latreille, 1802 – Справжні попелиці

Родина Aphididae Latreille, 1802 – Попелиці

1. *Aphis pomi* (De Geer, 1773) – Попелиця яблунева
2. *Aphis grossulariae* (Kaltenbach, 1843) – Попелиця агрусова
3. *Aphis idaei* (Van der Goot, 1912) – Попелиця малинова
4. *Dysaphis mali* (Ferrari, 1872) – Попелиця яблунево-подорожникова
5. *Dysaphis devector* (Walker, 1849) – Попелиця червоноголова або сіра яблунева
6. *Dysaphis reaumurii* (Mordvilko, 1928) – Попелиця листокрутка
7. *Brachycaudus cardui* (Linnaeus, 1758) – Попелиця будякова
8. *Hyalopterus arundinis* (Fabricius, 1775) – Попелиця сливова
9. *Myzus cerasi* (Fabricius, 1775) – Попелиця вишнева

Надродина Coccoidea Handlirsch, 1903 – Кокциди

Родина Diaspididae Targioni Tozzetti, 1868 – Щитівки

10. *Lepidosaphes ulmi* (Linnaeus, 1758) – Щитівка комоподібна яблунева

Надродина Psylloidea Latreille, 1807 – Листоблішкові

Родина Psyllidae Latreille, 1807 – Листоблішки

11. *Psylla mali* (Schmidberger, 1836) – Листоблішка яблунева
12. *Psylla pyri* (Linnaeus, 1758) – Листоблішка грушева

Ряд Hemiptera Linnaeus, 1758 – Напівтвердокрилі або клопи

Підряд Nepomorpha Miyamoto 1961

Надродина Nepoidea Latreille, 1802

Родина Nepidae Latreille, 1802 – Водяні скорпіони

1. *Nepa cinerea* (Linnaeus, 1758) – Водяний скорпіон звичайний

Надродина Corixoidea Leach, 1815

Родина Corixidae Leach, 1815 – Гребляки

2. *Corixa* sp.

Родина Pleidae Fieber, 1817 – Плеїди

3. *Plea* sp.

Надродина Gerroidea Leach, 1815

Родина Gerridae Leach, 1815 – Водомірки

4. *Gerris* sp. 1

Підряд Pentatomomorpha Leston et al. 1954

Надродина Miroidea Hahn, 1833 – Сліпнякові

Родина Miridae Hahn, 1833 – Сліпняки

5. *Lygus rugulipennis* (Poppius, 1911)
6. *Lygus pratensis* (Linnaeus, 1758) – Сліпняк польовий
7. *Calocoris biclavatus* (Herrich-Schäffer, 1835)

Надродина Coreoidea Leach, 1815 – Крайовикові

Родина Coreidae Amyot & Serville, 1843 – Крайовики

8. *Coreus marginatus* (Linnaeus, 1758) – Крайовик щавлевий
9. *Leptoglossus occidentalis* (Heiderman 1910) – Сосновий насіннєвий клоп

Надродина Pentatomoidea Reuter, 1910 – Щитникові

Родина Pentatomidae Leach, 1815 – Щитники

10. *Pentatoma rufipes* (Linnaeus, 1758) – Щитник звичайний
11. *Holcostethus vernalis* (Wolff, 1804) – Щитник весняний
12. *Graphosoma lineatum* (Linnaeus, 1758) – Щитник смугастий
13. *Dolycoris baccarum* (Linnaeus, 1758) – Щитник ягідний

Ряд Coleoptera Linnaeus, 1758 – Твердокрилі або жуки

Підряд Aderphaga Schellenberg, 1806 – Хижі жуки

Надродина Caraboidea Latreille, 1802 – Турунові

Родина Carabidae Latreille, 1802 – Туруни

Підродина Cicindelinae (Latreille, 1802) – Стрибуни

1. *Cicindela campestris* (Linnaeus, 1758) – Стрибун польовий
2. *Cicindela germanica* (Linnaeus, 1758) – Стрибун германський
3. *Cicindela sylvicola* (Latreille et Dejean, 1822) – Стрибун сільвікола
4. *Cicindela hybrida* (Linnaeus, 1758) – Стрибун гібридний

Підродина **Omophroninae** Bonelli, 1810

5. *Omophron limbatus* (Fabricius, 1792)

Підродина **Carabinae** Latreille, 1802 – Туруни

6. *Leistus piceum* (Frolich, 1799)
7. *Leistus rufomarginatus* (Duftschmid, 1812)
8. *Leistus terminatus* (Hellwig in Panzer, 1793)
9. *Nebria brevicollis* (Fabricius, 1792)
10. *Nebria jockschii* (Sturm, 1815)
11. *Nebria picicornis* (Fabricius, 1801)
12. *Notiophilus biguttatus* (Fabricius, 1779)
13. *Notiophilus palustris* (Duftschmid, 1812)
14. *Calosoma inguisitor* (Linnaeus, 1758) – Красотіл інквізитор
15. *Calosoma sycophanta* (Linnaeus, 1758) – Красотіл пахучий
16. *Carabus arvensis* (Herbst, 1784) – Турун польовий
17. *Carabus ulrichi* (Germar, 1824) – Турун Ульриха
18. *Carabus obsoletus* (Sturm, 1815) – Турун темний

19. *Carabus auronitens escheri* (Palliard, 1825) – Турун золотисто-блискучий Ешера
20. *Carabus intricatus* (Linnaeus, 1761) – Турун зморшкуватий
21. *Carabus cancellatus* (Illiger, 1798) – Турун решітчастий
22. *Carabus granulatus* (Linnaeus, 1758) – Турун гранульований
23. *Carabus coriaceus* (Linnaeus, 1758) – Турун шкірястий
24. *Carabus glabratus* (Paykull, 1790) – Турун гладкий
25. *Carabus variolosus* (Fabricius, 1787) – Турун мінливий
26. *Carabus linnei* (Panzer, 1812) – Турун Ліннея
27. *Carabus violaceus* (Linnaeus, 1758) – Турун фіолетовий
28. *Carabus zawadzki* (Kraatz, 1854) – Турун Завадського
29. *Carabus scabriusculus* (Olivier, 1795) – Турун темний
30. *Cychrus caraboides* (Linnaeus, 1758) – Цихрус туруноподібний
31. *Cychrus semigranosus* (Palliard, 1825) – Цихрус семігранозус
32. *Clivina collaris* (Herbst, 1784)
33. *Clivina fossor* (Linnaeus, 1758)
34. *Dyschirius angustatus* (Ahrens, 1830)
35. *Dyschirius nitidus* (Dejean, 1825)
36. *Dyschirius aeneus* (Dejean, 1825)
37. *Brosicus cephalotes* (Linnaeus, 1758) – Турун головатий
38. *Perileptus areolatus* (Creutzer, 1799)
39. *Thalassophilus longicornis* (Sturm, 1825)
40. *Trechoblemus micros* (Herbst, 1784)
41. *Blemus discus* (Fabricius, 1792)
42. *Epaphius secalis* (Paykull, 1790)
43. *Trechus carpaticus* (Rybinski, 1902)
44. *Trechus latus* (Putzeys, 1847)
45. *Trechus pulchellus* (Putzeys, 1846)
46. *Trechus pulpani* (Reska, 1965)
47. *Trechus quadristriatus* (Schränk, 1781)
48. *Trechus rubens* (Fabricius, 1792)
49. *Tachys bistratus* (Duftschmid, 1812)
50. *Elaphropus quadrisignatus* (Duftschmid, 1812)
51. *Tachyta nana* (Gyllenhal, 1810)
52. *Asaphidion caraboides* (Schränk, 1781)
53. *Asaphidion flavipes* (Linnaeus, 1761)
54. *Asaphidion pallipes* (Duftschmid, 1812)
55. *Bembidion andreae* (Fabricius, 1787)
56. *Bembidion articulatum* (Panzer, 1796)
57. *Bembidion ascendens* (K. Daniel, 1902)
58. *Bembidion atrovioleum* (Dufour, 1820)
59. *Bembidion azurescens* (Dalla Torre, 1877)
60. *Bembidion conforme* (Dejean, 1831)
61. *Bembidion decorum* (Zenker in Panzer, 1801)
62. *Bembidion deletum* (Serville, 1821)
63. *Bembidion fluviatile* (Dejean, 1831)
64. *Bembidion guttula* (Fabricius, 1792)
65. *Bembidion geniculatum* (Heer, 1837)
66. *Bembidion lampros* (Herbst, 1784)
67. *Bembidion millerianum* (Heyden, 1883)
68. *Bembidion modestum* (Fabricius, 1801)
69. *Bembidion monticola* (Sturm, 1825)

70. *Bembidion punctulatum* (Drapiez, 1820)
71. *Bembidion quadrimaculatum* (Linnaeus, 1761)
72. *Bembidion ruficorne* (Sturm, 1825)
73. *Bembidion scapulare lomnickii* (Netolitzky, 1916)
74. *Bembidion stephensii* (Crotch, 1866)
75. *Bembidion tenellum* (Erichson, 1837)
76. *Bembidion testaceum* (Duftschmid, 1812)
77. *Bembidion tetracolum* (Say, 1823)
78. *Bembidion tibiale* (Duftschmid, 1812)
79. *Bembidion varicolor* (Fabricius, 1803)
80. *Patrobus atrorufus* (Ström 1768)
81. *Stomis pumicatus* (Panzer, 1796)
82. *Poecilus cupreus* (Linnaeus, 1758)
83. *Poecilus versicolor* (Sturm, 1824)
84. *Pterostichus aethiops* (Panzer, 1797) – Птеростих ефіоп
85. *Pterostichus vernalis* (Panzer, 1796)
86. *Pterostichus anthracinus* (Illiger, 1798)
87. *Pterostichus cordatus* (Letzner, 1842)
88. *Pterostichus fovelatus* (Duftschmid, 1812)
89. *Pterostichus jurinei* (Panzer, 1805)
90. *Pterostichus niger* (Schaller, 1783) – Птеростих чорний
91. *Pterostichus nigrita* (Paykull, 1790)
92. *Pterostichus strenuus* (Panzer, 1797)
93. *Pterostichus oblongopunctatus* (Fabricius, 1787)
94. *Pterostichus pilosus* (Host, 1789)
95. *Pterostichus unctulatus* (Duftschmid, 1812)
96. *Abax carinatus* (Duftschmid, 1812)
97. *Abax parallelipedus* (Piller et Mitterpacher, 1783)
98. *Abax parallelus* (Duftschmid, 1812)
99. *Molops piceus* (Panzer, 1793)
100. *Laemostenus terricola* (Herbst, 1783) – Лемостенус террікола
101. *Agonum sexpunctatum* (Linnaeus, 1758)
102. *Agonum micans* (Nicolai, 1822)
103. *Platynus assimile* (Paykull, 1790)
104. *Paranchus albipes* (Fabricius, 1796)
105. *Synuchus vivalis* (Illiger, 1798)
106. *Amara aenea* (De Geer, 1774)
107. *Amara bifrons* (Gyllenchal, 1810)
108. *Amara erratica* (Duftschmid, 1812)
109. *Amara apricaria* (Paykull, 1790)
110. *Curtonotus aulicus* (Panzer, 1797)
111. *Anisodactylus binotatus* (Fabricius, 1787)
112. *Bradycellus harpalinus* (Serville, 1821)
113. *Bradycellus verbasci* (Duftschmid, 1812)
114. *Stenolophus teutonius* (Schrank, 1781)
115. *Acupalpus meridianus* (Linnaeus, 1767)
116. *Trichotichnus laevicollis* (Duftschmid, 1812)
117. *Harpalus griseus* (Panzer, 1797)
118. *Harpalus rufipes* (De Geer, 1774) – Турун волосистий
119. *Ophonus puncticeps* (Stephens, 1828)
120. *Ophonus rupicola* (Sturm, 1818)

121. *Chlaenius vestitus* (Paykull, 1790)
122. *Chlaenius nigricornis* (Fabricius, 1787)
123. *Chlaenius nitidulus* (Schrank, 1781)
124. *Badister bullatus* (Schrank, 1798)
125. *Badister lacertosus* Sturm, 1815
126. *Badister peltatus* (Panzer, 1796)
127. *Paradromius linearis* (Olivier, 1795)
128. *Paradromius notatus* (Stephens, 1827)
129. *Microlestes maurus* (Sturm, 1827)
130. *Cymindis humeralis* (Fourcroy, 1785)
131. *Drypta dentata* (Rossi, 1790)

Надродина Gyrinoidea, Latreille, 1810 – Вертячкові

Родина Gyrinidae Latreille, 1810 – Вертячки

132. *Orectochilus villosus* (Müller, 1776) – Вертячка сутінкова

Надродина Haliploidea Aubé, 1836 – Плавунчикові

Родина Haliplidae Aubé, 1836 – Плавунчики

133. *Peltodytes caesus* (Duftschmid, 1805)
134. *Haliplus lineatocollis* (Mrsham, 1802)
135. *Haliplus ruficollis* (De Geer, 1774)
136. *Haliplus flavicollis* (Sturm, 1814)
137. *Haliplus laminatus* (Schaller, 1783)

Надродина Dytiscoidea Leach, 1815 – Плавунцеві

Родина Noteridae C. G. Thomson, 1860 – Товстовуси

138. *Noterus crassicornis* (O. F. Muller, 1776)
139. *Noterus clavicornis* (De Geer, 1774)

Родина Dytiscidae Leach, 1815 – Плавунці

140. *Hygrotus inaequalis* (Fabricius, 1777)
141. *Oreodytes borealis* (Gyllenhal, 1827) – Ореодит бореальний
142. *Porhydrus linaetus* (Fabricius, 1787)
143. *Scarodytes halensis* (Fabricius, 1787)
144. *Copelatus haemorrhoidalis* (Fabricius, 1775)
145. *Platambus maculatus* (Linnaeus, 1758)
146. *Ilybius ater* (De Geer, 1774)
147. *Ilybius subaeneus* Erichson, 1837
148. *Ilybius guttiger* (Gyllenhal, 1808)
149. *Ilybius fuliginosus* (Fabricius, 1792)
150. *Rhantus pulverosus* (Stephens, 1828)
151. *Rhantus frontalis* (Marsham, 1802) (= *Rhantus notatus* F.)
152. *Rhantus suturellus* (Harris, 1828)
153. *Rhantus bistriatus* (Bergsträsser, 1778)
154. *Rhantus exsoletus* (Forster, 1771)
155. *Colymbetes fuscus* (Linnaeus, 1758)
156. *Hydaticus continentalis* (J. Balfour-Browne, 1944) (= *stagnalis* F.)
157. *Hydaticus seminiger* (De Geer, 1774)
158. *Hydaticus transversalis* (Pontoppidan, 1763)
159. *Acilius canaliculatus* (Nicolai, 1822)
160. *Acilius sulcatus* (Linnaeus, 1758)

161. *Dytiscus circumcinctus* (Ahrens, 1811) – Плавунець облямівчастий

Підряд Polyphaga Emery, 1886 – Різноїдні жуки

Надродина Hydrophiloidea Latreille, 1802 – Водолюбіві

Родина Hydraenidae Mulsant, 1844 – Водобродки

162. *Ochtebius minimus* (Fabricius, 1792) (= *impressus* Marsh.)

163. *Limnebius papposus* (Mulsant, 1844)

Родина Hydrophilidae Latreille, 1802 – Водолюби

164. *Helophorus nubilus* (Fabricius, 1775)

165. *Helophorus aquaticus* (Linnaeus, 1758)

166. *Helophorus granularis* (Linnaeus, 1761)

167. *Laccobius minutus* (Linnaeus, 1758)

168. *Helochares lividus* (Forster, 1771)

169. *Helochares griseus* (Fabricius, 1792)

170. *Enochrus testaceus* (Fabricius 1801)

171. *Hydrochara caraboides* (Linnaeus, 1758)

172. *Hydrochara flavipes* (Steven, 1808)

173. *Hydrous piceus* (Linnaeus, 1758) – Водолюб великий

174. *Berosus signaticollis* (Charpentier, 1825)

175. *Berosus luridus* (Linnaeus, 1758)

176. *Hydrobius fuscipes* (Linnaeus, 1758)

177. *Cymbiodyta marginellus* (Fabricius, 1792)

178. *Megasternum boletophagum* (Marsham, 1802)

179. *Cryptopleurum minutum* (Fabricius, 1792)

180. *Cercyon ustulatus* (Preyssler, 1790)

181. *Cercyon melanocephalus* (Linnaeus, 1758)

182. *Cercyon pygmaeus* (Illiger, 1801)

183. *Cercyon unipunctatus* (Linnaeus, 1758)

184. *Cercyon quisquilius* (Linnaeus, 1758)

185. *Cyclonotum orbiculare* (Fabricius, 1775)

Надродина Histeroidea Gyllenhal, 1808 – Карапузикові

Родина Histeridae Gyllenhal, 1808 – Карапузики

186. *Platysoma compressum* (Herbst, 1783)

187. *Platysoma frontale* (Payk., 1798)

188. *Hister striola* (Sahlberg, 1819)

189. *Hister unicolor* (Linnaeus, 1758)

190. *Hister merdarius* (Hoffmann, 1803)

191. *Hister quadrinotatus* (L. G. Scriba, 1790)

192. *Hister impressus* (Fabricius, 1798)

193. *Hister bissexstriatus* (Fabricius, 1798)

194. *Hister bipustulatus* (Schrank, 1781)

195. *Hister stercorarius* (Herbst, 1783)

196. *Hister purpurascens* (Herbst, 1783)

197. *Hister carbonarius* (Hoffmann, 1803)

198. *Hister corvinus* (Germar, 1817)

199. *Hister duodecimstriatus* (Schrank, 1781)

200. *Hister bimaculatus* (Linnaeus, 1758)

201. *Gnathoncus buyssoni* (Auzat, 1917)

202. *Saprinus semistriatus* (Scriba, 1790)

- 203. *Saprinus virescens* (Paykull, 1798)
- 204. *Saprinus immundus* (Gyllenhal, 1827)
- 205. *Saprinus aeneus* (Fabricius, 1798)
- 206. *Chalcionellus amoenus* (Erichson, 1834)
- 207. *Chalcionellus decemstriatus* (Rossi, 1792)
- 208. *Hypocaccus rugifrons* (Paykull, 1798)
- 209. *Hypocaccus metallicus* (Herbst, 1783)
- 210. *Paromalus parallelopipedus* (Herbst, 1783)
- 211. *Paromalus flavicornis* (Herbst, 1783)
- 212. *Dendrophilus punctatus* (Herbst, 1783)
- 213. *Hetaerius ferrugineus* (Olivier, 1789)

Надродина Staphylinoidea Latreille, 1802 – Стафіліноїдні

Родина Leioididae Fleming, 1821 – Лейодіди

- 214. *Catops coriacinus* (Kellner, 1846)
- 215. *Catops nigrita* (Erichson, 1837)
- 216. *Catops tristis* (Panzer, 1793)
- 217. *Catops fuliginosus* (Erichson, 1837)
- 218. *Leiodes oblonga* (Erichson, 1845)

Родина Silphidae Latreille, 1807 – Мертвоїди

- 219. *Nicrophorus humator* (Gleditsch, 1767)
- 220. *Nicrophorus vespillo* (Linnaeus, 1758)
- 221. *Nicrophorus vespilloides* (Herbst, 1784)
- 222. *Nicrophorus vestigator* (Herschel, 1807)
- 223. *Nicrophorus fossor* (Erichson, 1837)
- 224. *Nicrophorus investigator* (Zetterstedt, 1824)
- 225. *Oiceoptoma thoracica* (Linnaeus, 1758)
- 226. *Xylodrepa quadripunctata* (Linnaeus, 1758)
- 227. *Phosphuga atrata* (Linnaeus, 1758)
- 228. *Tranatophilus rugosus* (Linnaeus, 1758)
- 229. *Tranatophilus sinuatus* (Fabricius, 1775)
- 230. *Silpha carinata* (Herbst, 1783)
- 231. *Silpha obscura* (Linnaeus, 1758)

Родина Ptiliidae Heer, 1843 – Перокрилки

- 232. *Millidium minutissimum* (Ljungh, 1804)

Родина Staphylinidae Latreille, 1802 – Стафіліни

Підродина Aleocharinae Fleming, 1821

- 233. *Atheta crassicornis* (Fabricius, 1792)
- 234. *Aleochara haemoptera* (Kraatz, 1858)
- 235. *Tachyusa coarctata* (Erichson, 1837)
- 236. *Ischnopoda umbratica* (Erichson, 1837)
- 237. *Parocyusa rubicunda* (Erichson, 1837)
- 238. *Oxypoda brevicornis* (Stephens, 1832)
- 239. *Oxypoda togata* (Erichson, 1837)
- 240. *Plataraea brunnea* (Fabricius, 1798)

Підродина Omaliinae MacLeay, 1825

- 241. *Elonium striatulus* Fabricius, 1792
- 242. *Anthobium atrocephalum* (Gyllenhal, 1827)

243. *Amphichroum canaliculatum* (Erichson, 1840)
244. *Olophrum assimile* (Paykull, 1800)
245. *Omalium rivulare* (Paykull, 1789)
246. *Omalium rugatum* (Mulsant & Rey, 1880)
247. *Geodromicus plagiatus* (Fabricius, 1798)
248. *Eusphalerum luteum* (Marsham, 1802)
249. *Eu. minutum* (Fabricius, 1781)
250. *Eu. longipenne* (Erichson, 1839)
251. *Phyllodrepa nigra* (Gravenhorst, 1806)
252. *Omalium caesum* (Gravenhorst, 1806)
253. *Xylodromus depressus* (Gravenhorst, 1802)

Підродина Proteininae

254. *Megarthus depressus* (Paykull, 1789)
255. *M. prosseni* (Schatzmayr, 1904)

Підродина Staphilininae Latreille, 1802

256. *Euryporus picipes* (Paykull, 1800)
257. *Heterothops dissimilis* (Gravenhorst, 1802)
258. *Staphylinus erythropterus* (Linnaeus, 1758)
259. *Staphylinus* sp.
260. *Quedius ventralis* (Aragona, 1830)
261. *Quedius lateralis* (Gravenhorst, 1802)
262. *Quedius paradisianus* (Heer, 1839)
263. *Quedius fulgidus* (Fabricius, 1793)
264. *Ocypus nitens* (Schrank, 1781)
265. *Quedius* sp.
266. *Ocypus biharicus* (J. Müller, 1926)
267. *Ocypus macrocephalus* (Gravenhorst, 1802)
268. *Ocypus ormayi* (Reitter, 1887)
269. *Ocypus olens* (Muller O. F., 1764)
270. *Ocypus compressus* (Marsham, 1802)
271. *Othius punctulatus* (Goeze, 1777)
272. *Philonthus decorus* (Gravenhorst, 1802)
273. *Philonthus rotundicollis* (Menetries, 1832)
274. *Philonthus atratus* (Gravenhorst, 1802)
275. *Philonthus umbratilis* (Gravenhorst, 1802)
276. *Philonthus carbonarius* (Gravenhorst, 1802)
277. *Philonthus ebeninus* (Gravenhorst, 1802)
278. *Philonthus debilis* (Gravenhorst, 1802)
279. *Philonthus rubripennis* (Stephens, 1832)
280. *Philonthus nigrutilus* (Gravenhorst, 1802)
281. *Gabrius osseticus* (Kolenati, 1846)
282. *Bisnius fimetarius* (Gravenhorst, 1802)
283. *Erichsonius cinerascens* (Gravenhorst, 1802)
284. *Neobisnius prolixus* (Erichson, 1840)
285. *Gyrohypnus punctulatus* (Paykull, 1789)
286. *Gyrohypnus angustatus* (Stephens, 1833)
287. *Xantholinus longiventris* (Heer, 1839)
288. *Xantholinus linearis* (Olivier, 1795)
289. *Leptacinus batychrus* (Gyllenhal, 1827)
290. *Emus hirtus* (Linnaeus, 1758) – Стафілін волохатий

Підродина Paederinae Fleming, 1821

291. *Paederus rubrothoracicus* (Goeze, 1777)
292. *Paederus ruficollis* (Fabricius, 1781)
293. *Paederus littoralis* (Gravenhorst, 1802)
294. *Paederus riparius* (Linnaeus, 1758)
295. *Paederus fuscipes* (Curtis, 1840)
296. *Paederus limnophilus* (Erichson, 1840)
297. *Paederus brevipennis* (Lacordaire, 1835)
298. *Paederidus rubrothoracicus* (Goeze, 1777)
299. *Lathrobium brunnipes* (Fabricius, 1793)
300. *Lathrobium elongatum* (Linné, 1767)
301. *Lathrobium fulvipenne* (Gravenhorst, 1806)
302. *Lobrathium multipunctum* (Gravenhorst, 1802)
303. *Platydomene angusticollis* (Lacordaire, 1835)
304. *Domene scabricollis* (Erichson, 1840)
305. *Rugilus rufipes* (Germar, 1836)
306. *Rugilus similis* (Erichson, 1839)
307. *Scopaeus laevigatus* (Gyllenhal, 1827)
308. *Medon fuscus* (Mannerheim, 1830)
309. *Lathrobium. laevipenne* (Heer, 1839)
310. *L. taxi* (Bernhauer, 1902)
311. *Tetartopeus terminatus* (Gravenhorst, 1802)
312. *Medon brunneus* (Erichson, 1839)
313. ***Scopaeus gracilis*** (Sperk, 1835)

Підродина Staphylininae

314. *Atrecus affinis* (Paykull, 1789)
315. *Xantholinus tricolor* (Fabricius, 1787)
316. *X. procerus* (Erichson, 1839)
317. *Gabrius exspectatus* (Smetana, 1952)
318. *G. nigritulus* (Gravenhorst, 1802)
319. *Philonthus addendus* (Sharp, 1867)
320. *Ph. fumarius* (Gravenhorst, 1806)
321. *Ph. tenuicornis* (Mulsant & Rey, 1853)
322. *Ocypus macrocephalus* (Gravenhorst, 1802)
323. *O. tenebricosus* (Gravenhorst, 1846)
324. *Tasgius morsitans* (Rossi, 1790)
325. *Abemus chloropterus* (Panzer, 1796)
326. *Quedius* (s. str.) *balticus* (Korge, 1960)
327. *Q.* (s. str.) *fuliginosus* (Gravenhorst, 1802)
328. *Q.* (*Microsaurus*) *cruentus* (Olivier, 1795)
329. *Q.* (*Raphirus*) *picipes* (Mannerheim, 1830)
330. *Q.* (*Raphirus*) *humeralis* (Stephens, 1833)
331. *Acylophorus glaberrimus* (Herbst, 1784)
332. *Euryporus picipes* (Paykull, 1800)

Підродина Steninae MacLeay, 1825

333. *Dianous coeruleus* (Gyllenhal, 1810)
334. *Stenus comma* (LeConte, 1863)
335. *Stenus asphaltinus* (Erichson, 1840)
336. *Stenus incrassatus* (Erichson, 1839)
337. *Stenus clavicornis* (Scopoli, 1863)
338. *Stenus humilis* (Erichson, 1839)
339. *Stenus fuscipes* (Gravenhorst, 1802)

340. *Stenus opticus* (Gravenhorst, 1806)
341. *Stenus ochropus* (Kiesenwetter, 1858)
342. *Stenus tarsalis* (Ljungh, 1810)
343. *Stenus cicindeloides* (Schaller, 1783)
344. *Stenus* (s. str.) *comma* (LeConte, 1863)
345. *S.* (s. str.) *bimaculatus* (Gyllenhal, 1810)
346. *S.* (s. str.) *longipes* (Heer, 1839)
347. *S.* (s. str.) *gracilipes* (Kraatz, 1857)
348. *S.* (s. str.) *stigmula* (Erichson, 1840)
349. *S.* (*Nestus*) *ruralis* (Erichson, 1840)
350. *S.* (*Nestus*) *excubitor* (Erichson, 1839)
351. *S.* (*Nestus*) *incanus* (Erichson, 1839)
352. *S.* (*Nestus*) *cephallenicus* (Bernhauer, 1913 = *vastus* Benick, 1925)
353. *S.* (*Metatesnus*) *flavipes* (Stephens, 1833)
354. *S.* (*Hemistenus*) *carpathicus* (Ganglbauer, 1896)

Підродина Охителінае Fleming, 1821

355. *Anotylus complanatus* (Erichson, 1839)
356. *Bledius erraticus* (Erichson, 1839)
357. *Aploderus caesus* (Erichson, 1839)
358. *Thinodromus dilatatus* (Erichson, 1839)
359. *Carpelimus bilineatus* (Stephens, 1834)
360. *Ochtheophilus omalinus* (Erichson, 1840)
361. *Deleaster dichrous* (Gravenhorst, 1806)
362. *Carpelimus exiguus* (Erichson, 1839)
363. *Aploderus caelatus* (Gravenhorst, 1802)
364. *Bledius gallicus* (Gravenhorst, 1806)
365. *Oxytelus fulvipes* (Erichson, 1839)
366. *Anotylus sculptus* (Gravenhorst, 1806)
367. *A. rugosus* (Fabricius, 1775)
368. *A. tetracarinatus* (Block, 1799)
369. *Platystethus cornutus* (Gravenhorst, 1802)

Підродина Тачипорінае MacLeay, 1825

370. *Lordithon trimaculatus* (Paykull, 1800)
371. *Lordithon exoletus* (Erichson, 1837)
372. *Tachinus laticollis* (Gravenhorst, 1802)
373. *Tachinus corticinus* (Gravenhorst, 1802)
374. *Tachyporus obtusus* (Linnaeus, 1767)
375. *Tachyporus abdominalis* (Fabricius, 1781),
376. *Tachyporus solutus* (Erichson, 1839)
377. *Tachyporus chrysomelinus* (Linnaeus, 1758)
378. *Tachyporus hypnorum* (Fabricius, 1775)
379. *Tachyporus pusillus* (Gravenhorst, 1806)
380. *Tachyporus nitidulus* (Fabricius, 1781)
381. *Coproporus scitulus* (Weise, 1877)
382. *Sepedophilus littoreus* (Linnaeus, 1758)
383. *Ischnosoma splendidum* (Gravenhorst, 1806)
384. *Bryoporus cernuus* (Gravenhorst, 1806)
385. *Mycetoporus eppelsheimianus* (Fagel, 1968)
386. *M. punctus* (Gravenhorst, 1806)
387. *M. corpulentus* (Luze, 1901)
388. *Lordithon lunulatus* (Linné, 1760)

389. *Parabolitobius inclicans* (Gravenhorst, 1806)

Підродина Habrocerinae

390. *Habrocerus capillaricornis* (Gravenhorst, 1806)

Підродина Pselaphinae Latreille, 1802 – Ощупники

391. *Bythinus nigripennis* (Motschulsky, 1845)

392. *Bythinus reitteri* (Saulcy, 1875)

393. *Bythinus carpathicus* (Saulcy, 1875)

394. *Bryaxis rutenus* (Saulcy, 1877)

395. *Bryaxis longicornis* (Leach, 1817)

396. *Bryocharis inclinans* (Gravenhorst, 1806)

397. *Trimum brevicorne* (Reichenbach, 1816)

Підродина Scaphidiinae Latreille, 1802 – Човновидки

398. *Scaphidium quadrimaculatum* (Olivier, 1790)

Надродина Scarabaeoidea Latreille, 1802 – Пластинчастовусі

Родина Lucanidae Latreille, 1804 – Рогачі

399. *Platycerus caraboides* (Linnaeus, 1758) – Рогач синій

400. *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758) – Жук-олень

401. *Sinodendron cylindricum* (Linnaeus, 1758) – Рогач однорогий циліндричний

402. *Dorcus parallelipedus* (Linnaeus, 1758) – Оленьок звичайний

Родина Geotrupidae Latreille, 1802 – Гнойовики

403. *Geotrupes stercorarius* (Linnaeus, 1758) – Гнойовик звичайний

404. *Anoplotrupes stercorosus* (Scriba, 1791) – Гнойовик лісовий

Родина Scarabaeidae Latreille, 1802 – Пластинчастовусі

Підродина Scarabaeinae Latreille, 1802 – Пластинчастовусі

405. *Copris lunaris* (Linnaeus, 1758) – Копр місячний

406. *Onthophagus* (s. str.) *taurus* (Schreber, 1759) – Калоїд-бик

407. *Onthophagus* (s. str.) *illyricus* (Scopoli, 1763)

408. *Onthophagus* {*Palaeonthophagus*} *gibbulus* (Pallas, 1781)

409. *Onthophagus* {*Palaeonthophagus*} *nuchicornis* (Linnaeus, 1758) – Калоїд короткорогий

410. *Onthophagus* {*Palaeonthophagus*} *vacca* (Linnaeus, 1767) – Калоїд-корова

411. *Onthophagus* {*Palaeonthophagus*} *fracticornis* (Preyssler, 1790)

412. *Onthophagus* {*Palaeonthophagus*} *coenobita* (Herbst, 1783)

413. *Caccobius schreberi* (Linnaeus, 1767) – Гнойовик шребера

414. *Euoniticellus fulvus* (Goeze, 1777)

Підродина Aphodiinae Leach, 1815 – Афодіїни (Гнойовички)

415. *Oxyomus sylvestris* (Scopoli, 1763) – Гнойовичок лісовий

416. *Aphodius* (*Acrossus*) *luridus* (Fabricius, 1775)

417. *Aphodius* (*Acrossus*) *depressus* (Kugelann, 1792) – Гнойовичок сплющений

418. *Aphodius* (*Acrossus*) *rufipes* (Linnaeus, 1758)

419. *Aphodius* (*Otophorus*) *haemorrhoidalis* (Linnaeus, 1758)

420. *Aphodius* (*Colobopterus*) *erraticus* (Linnaeus, 1758)

421. *Aphodius* {*Teuchestes*} *fossor* (Linnaeus, 1758) – Гнойовичок копач

422. *Aphodius* (*Eupleurus*) *subterraneus* (Linnaeus, 1758)

423. *Aphodius* (*Chilothorax*) *melanostictus* W. Schmidt, 1840

424. *Aphodius* (*Coprimorphus*) *scrutator* (Herbst, 1789)

425. *Aphodius* (*Volinus*) *sticticus* (Panzer, 1798)

426. *Aphodius* {*Melinopterus*} *prodromus* (Brahm, 1790)

427. *Aphodius* (*Melinopterus*) *sphacelatus* (Panzer, 1798)
 428. *Aphodius* (*Parammoecius*) *corvinus* (Erichson, 1848) – Гнойовичок воронячий
 429. *Aphodius* (*Esymus*) *pusillus* (Herbst, 1789)
 430. *Aphodius* (*Eudolus*) *quadriguttatus* (Herbst, 1783)
 431. *Aphodius* (s. str.) *fimetarius* (Linnaeus, 1758) – Гнойовичок звичайний
 432. *Aphodius* (s. str.) *foetens* (Fabricius, 1787)
 433. *Aphodius* (*Agrilinus*) *ater* (DeGeer, 1774)
 434. *Aphodius* (*Agrilinus*) *rufus* (Moll, 1782) = *scybalarius* (Fabricius, 1781) – Гнойовичок рудий
 435. *Aphodius* (*Limarus*) *maculatus* (Sturm, 1800)
 436. *Aphodius* (*Nialus*) *varians* (Duftschmidt, 1805)
 437. *Aphodius* (*Calamosternus*) *granarius* (Linnaeus, 1767)
 438. *Ammonoecius brevis* Erichson 1848

Підродина Melolonthinae Samouelle, 1819 – Хрущі

439. *Melolontha* (s. str.) *melolontha* (Linnaeus, 1758) – Хрущ травневий західний
 440. *Amphimallon solstitialis* (Linnaeus, 1758) – Хрущ червневий
 441. *Serica brunnea* (Linnaeus, 1758) – Шовковик рудий

Підродина Rutelinae MacLeay, 1819 – Хрущики

442. *Anomala dubia* (Scopoli, 1763) – Хрущик лучний
 443. *Phyllopertha horticola* (Linnaeus, 1758) – Хрущик садовий

Підродина Dynastinae MacLeay, 1819 – Дупловики

444. *Oryctes nasicornis* (Linnaeus, 1758) – Жук-носоріг

Підродина Valginae Mulsant, 1842 – Пістряки

445. *Valgus hemipterus* (Linnaeus, 1758) – пістряк кородконадкрилий

Підродина Trichiinae Latreille, 1802

446. *Osmoderma barnabita* (Motschulsky, 1845) – Жук-самітник
 447. *Trichius fasciatus* (Linnaeus, 1758) – Восковик перев'язаний

Підродина Cetoniinae Leach, 1815 – Бронзівки

448. *Oxythyrea funesta* (Poda, 1761) – Бронзівка смердюча
 449. *Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758) – Бронзівка золотиста
 450. *Protaetia lugubris* (Herbst, 1786) – Бронзівка мармурова
 451. *Protaetia cuprea* (Fabricius, 1775) – Бронзівка мідна

Родина Trogidae MacLeay, 1819 – Трогіди

452. *Trox hispidus* (Pontoppidan, 1763)

Надродина Dascilloidea Guérin-Méneville, 1843 – Лопатникові

Родина Dascillidae Guérin-Méneville, 1843 – Лопатники

453. *Dascillus cervinus* (Linnaeus, 1758)

Надродина Scirtoidea Fleming, 1821 – Трясовинникові

Родина Scirtidae Fleming, 1821 – Трясовинники

454. *Cyphon variabilis* (Thunberg, 1787)
 455. *Cyphon coarctatus* (Paykull, 1799)
 456. *Hydrocyphon deflexicollis* (P. W. J. Muller, 1821)

Надродина Vuprestoidea Leach, 1815 – Златкові

Родина Vuprestidae Leach, 1815 – Златки

Підродина Vuprestinae Leach, 1815 – Златки справжні

Триба Vuprestini Leach, 1815

Підтриба Vuprestina Leach, 1815

457. *Buprestis haemorrhoidalis* (Herbst, 1780) – Златка гемороїдальна
Підтриба Melanophilina Bedel,
458. *Phaenops cyanea* (Fabricius, 1775) – Златка згарищна
Підтриба Anthaxiina Gory & Laporte, 1839
459. *Anthaxia helvetica* (Stierlin, 1868) – Антаксія ялицева або гельветська
460. *Anthaxia morio* (Fabricius, 1792) – Антаксія моріо
461. *Anthaxia nitidula signaticollis* (Krynicky, 1832) – Антаксія сигнатіколіс
462. *Anthaxia quadripunctata* (Linnaeus, 1758) – Антаксія чотирикрапкова
Триба Chrysobothrini Gory & Laporte, 1838
463. *Chrysobothris affinis* (Fabricius, 1794) – Златка дубова бронзова
464. *Chrysobothris chrysostigma* (Linnaeus, 1758) – Златка золотистоямчаста
Підродина Agrilinae Laporte, 1835 – Златки вузькотілі
Триба Agrilini Laporte, 1835
Підтриба Agrilina Laporte, 1835
465. *Agrilus angustulus* (Illiger, 1803) – Златка вузькотіла дубова вершинна
466. *Agrilus auricollis* Kiesenwetter, 1857 – Златка вузькотіла в'язова
467. *Agrilus biguttatus* (Fabricius, 1777) – Златка вузькотіла двоплямиста
468. *Agrilus laticornis* (Illiger, 1803) – Златка вузькотіла широковуса
469. *Agrilus sulcicollis* (Lacordaire, 1835) – Златка вузькотіла дубова видовжена
470. *Agrilus viridis* (Linnaeus, 1758) – Златка вузькотіла зелена
Триба Trachydini Laporte, 1835
Підтриба Trachydina Laporte, 1835
471. *Trachys minuta* (Linnaeus, 1758) – Златка мінуюча
- Надродина Byrrhoidea Latreille, 1804 – Пилюльникові
Родина Byrrhidae Latreille, 1804 – Пилюльники
472. *Cytilus sericeus* (Forster, 1771)
473. *Simplocaria (Trinaria) carpathica* (Hampe, 1853)
474. *Lamprobyrrhulus nitidus* (Schaller, 1783)
475. *Byrrhus pilula* (Linnaeus, 1758)
476. *Byrrhus pustulatus* (Forster, 1771)
- Родина Limnichidae** Erichson, 1846 – Псевдопилюльники
477. *Limnichus sericeus* (Duftschmidt, 1825)
- Родина Dryopidae** Billberg, 1820 – Причіпники
478. *Dryops auriculatus* (Geoffroy, 1785)
479. *Dryops lutulentus* (Erichson, 1847)
480. *Dryops vienensis* (Laporte de Castelnau, 1840)
481. *Dryops striatopunctatus* (Heer, 1841)
- Надродина Elateroidea Leach, 1815 – Коваликові
Родина Elateridae Leach, 1815 – Ковалики
482. *Adelocera fasciata* (Linnaeus, 1758)
483. *Agriotes ustulatus* (Schaller, 1783)
484. *Anostirus castaneus* (Linnaeus, 1758)
485. *Athous carpathicus* (Reitter, 1889)
486. *Athous haemorrhoidalis* (Fabricius, 1801)
487. *Athous jejunus* Kiesenwetter, 1858
488. *Athous mollis* (Reitter, 1889)
489. *Athous niger* (Linnaeus, 1758)

490. *Athous subfuscus* (Muller O. F., 1764)
491. *Athous vittatus* (Fabricius, 1792)
492. *Cidnopus pilosus* (Leske, 1785)
493. *Corymbites cupreus* (ab. *aeruginosus*) (Fabricius, 1781)
494. *Corymbites pectinicornis* (Linnaeus, 1758)
495. *Corymbites sjaelandicus* (Mueller, 1764)
496. *Corymbites virens* (Schrank, 1781)
497. *Cryptohypnus maritimus* (Curtis, 1840)
498. *Denticollis linearis* (Linnaeus, 1758)
499. *Denticollis rubens* (Piller & Mitterpacher, 1783)
500. *Drasterius bimaculatus* (Rossi, 1790)
501. *Lacon murinus* (Linnaeus, 1758) – Ковалик сірий
502. *Limonius aeruginosus* (Linnaeus, 1758)
503. *Limonius parvulus* (Panzer, 1799)
504. *Limonius pilosus* (LeConte, 1853)
505. *Selatosomus aeneus* (Linnaeus, 1758) – Ковалик блискучий
506. *Selatosomus latus* (Fabricius, 1801)
507. *Selatosomus melancholicus* (Fabricius, 1798)
508. *Zoroehros quadriguttatus* (Laporte de Castelnau, 1840)
509. *Cryptohypnus lapidicola* (Germar, 1844)

Родина Throscidae Laporte, 1840 – Псевдоковалики

510. *Trixagus obtusus* (Curtis, 1827)

Надродина Cantharoidea Leach, 1815 – М'якотілкові

Родина Lampyridae Latreille, 1817 – Світляки

511. *Lampyris noctiluca* (Linnaeus, 1758) – Світляк звичайний
512. *Phosphaenus hemipterus* (Goeze, 1777)

Родина Cantharidae Leach, 1815 – М'якотілки

513. *Dictyoptera aurora* (Herbst, 1874)
514. *Platycis cosnardi* (Chevrolat, 1839)
515. *Rhagonycha fulva* (Scopoli, 1763)
516. *Rhagonycha nigriceps* (Waltl, 1838)
517. *Rhagonycha testacea* (Linnaeus, 1758)
518. *Rhagonycha nigripes* (Redtenbacher, 1842)
519. *Rhagonycha atra* (Linnaeus, 1758)
520. *Cantharis fusca* (Linnaeus, 1758) – М'якотілка темна
521. *Cantharis annularis* (Menetriez, 1836) (= *oculata* Gebler, 1827)
522. *Cantharis pellucida* (Fabricius, 1792)
523. *Cantharis livida rufipes* (Herbst, 1784)
524. *Cantharis rufa* (Linnaeus, 1758)
525. *Cantharis nigra* (De Geer, 1774) (= *bicolor* Herbst, 1784)
526. *Cantharis flavilabris* (Fallen, 1807) (= *fulvicollis* Fabricius 1792)
527. *Cantharis paludosa* (Fallen, 1807)
528. *Cantharis erichsoni* (Bach, 1854)
529. *Cantharis nigricans* (Mueller O. F., 1776)
530. *Cantharis obscura* (Linnaeus, 1758)
531. *Cantharis quadripunctata* (Müller O. F., 1776)
532. *Cantharis rustica* (Fallen, 1807)
533. *Cantharis violacea* (Paykull, 1798)

534. *Cantharis pallida* (Gbf, 1777)
 535. *Absidia pilosa* (Paykull, 1798)
 536. *Lygistorus sanguineus* (Linnaeus, 1758)
 537. *Malthinus flaveolus* (Herbst, 1786)

Надродина Lymexyloidea Fleming, 1921 – Лімексилоїди

Родина Lymexylidae Fleming, 1921 – Свердлики

538. *Elateroides dermestoides* (Linnaeus, 1758) – Свердлик листяний
 539. *Lymexylon navale* (Linnaeus, 1758) – Свердлик корабельний

Надродина Cleroidea Latreille, 1802 – Пістрякові

Родина Cleridae Latreille, 1802 – Пістряки

540. *Trichodes apiarius* (Linnaeus, 1758) – Бджоложук звичайний
 541. *Thanasimus formicarius* (Linnaeus, 1758) – Мурахожук
 542. *Korynetes caeruleus* (De Geer, 1775)
 543. *Necrobia rufipes* (De Geer, 1775)

Родина Melyridae Leach, 1815 – Малашки

544. *Dasytes niger* (Linnaeus, 1758)
 545. *Malachius bipustulatus* (Linnaeus, 1758)

Родина Trogossitidae Latreille, 1802 – Щитовидки

546. *Ostoma ferrugineum* (Linnaeus, 1758)

Надродина Cucujoidea Latreille, 1802 – Плоскотілкові

Родина Cucujidae Latreille, 1802 – Плоскотілки

547. *Uleiota planata* (Linnaeus, 1758)

Родина Monotomidae Laporte, 1840 – Монотоміди

548. *Rhizophagus bipustulatus* (Fabricius, 1792)

Родина Phalacridae Leach, 1815 – Гладуни

549. *Stilbus testaceus* (Panzer, 1797)
 550. *Olibrus piceus* (Boheman, 1858)

Родина Endomychidae Leach, 1815 – Пліснейди

551. *Mycetaea subterranea* (Fabricius, 1801)

Родина Cryptophagidae Kirby, 1826 – Скритноїди

552. *Atomaria nana* Erichson, 1846
 553. *Atomaria umbrina* (Gyllenhal, 1827)
 554. *Atomaria linearis* (Stephens, 1830) – Бурякова крихітка
 555. *Atomaria analis* (Erichson, 1846)
 556. *Ephistemus globulus* (Paykull, 1798)

Родина Latridiidae Erichson, 1842 – Скритники

557. *Stephostethus angusticollis* (Gyllenhal, 1827)
 558. *Corticaria fuscula* (Gyllenhal, 1827)
 559. *Corticaria gibbosa* (Herbst, 1793)

Родина Erotylidae Latreille, 1802 – Грибовики

560. *Tritoma bipustulata* Fabricius, 1775 – Грибовик двоплямистий

Родина Byturidae Jacquelin du Val, 1858 – Малинники

561. *Byturus tomentosus* (De Geer, 1774) – Жук-малинник

Родина Coccinellidae Latreille, 1807 – Сонечка

562. *Coccinella septempunctata* (Linnaeus, 1758) – Сонечко семикрапкове

563. *Coccinella quinquepunctata* (Linnaeus, 1758)

564. *Anatis ocellata* (Linnaeus, 1758)

565. *Chilocorus renipustulatus* (Linnaeus, 1758)

566. *Hippodamia tredecimpunctata* (Linnaeus, 1758)

567. *Adalia bipunctata* (Linnaeus, 1758)

568. *Adalia conglomerata* (Linnaeus, 1758)

569. *Propylaea quatuordecimpunctata* (Linnaeus, 1758)

570. *Harmodia axyridis* (Pallas, 1753)

571. *Calvia decemguttata* (Linnaeus, 1758)

572. *Halyzia sedecimguttata* (Linnaeus, 1758)

573. *Psyllobora vigintiduopunctata* (Linnaeus, 1758)

Надродина Bostrichoidea Latreille, 1802

Родина Dermestidae Latreille, 1804 – Шкіроїди

574. *Trinodes hirtus* (Fabricius, 1781)

Родина Anobiidae Fleming, 1821 (= Ptinidae Latreille, 1802) – Точильники

575. *Ptinus fur* (Linnaeus, 1758)

576. *Hadrobregmus pertinax* (Linnaeus, 1758) – Точило хатній

577. *Stegobium paniceum* (Linnaeus, 1758) – Точило хлібний

578. *Anobium punctatum* (De Geer, 1774) – Точило меблевий

579. *Anobium nitidum* (Fabricius, 1792)

Надродина Tenebrionoidea Latreille, 1802 – Тенебріоноїди

Родина Mordellidae Latreille, 1802 – Горбатки

580. *Tomoxia biguttata* (Gyllenhal, 1827)

581. *Mordellistena brevicauda* (Bohemann, 1849)

Родина Tenebrionidae Latreille, 1802 – Чорниші

Підродина Tenebrioninae Latreille, 1802 – Чорниші

582. *Tenebrio molitor* (Linnaeus, 1758) – Мучний хрущак

583. *Blaps lethifera* (Marsham, 1802) – Чорниш великий

584. *Opatrum sabulosum* (Linnaeus, 1761) – Чорниш піщаний

585. *Pyrochroa coccinea* (Linnaeus, 1761) – Вогнеквітка червона

Підродина Diaperinae Latreille, 1802

586. *Crypticus quisquilius* (Linnaeus, 1761) – Чорниш зерновий

Підродина Lagriinae Latreille, 1825 (1820) – Мохнатки

587. *Lagria hirta* (Linnaeus, 1758)

Родина Oedemeridae Latreille, 1810 – Вузьконадкрилки

588. *Oedemera virescens* (Linnaeus, 1758)

589. *Oedemera flavescens* (Linnaeus, 1758)

590. *Chrysanthia viridis* (De Geer, 1775)

591. *Anogcodes ferrugineus* (Schrank, 1776)

Родина Meloidae Gyllenhal, 1810 – Наривники

592. *Meloe violaceus* (Marsham, 1802) – Майка фіолетова

Родина Anthicidae Latreille, 1819 – Скоровики

593. *Anthicus antherinus* (Linnaeus, 1758)

Надродина Chrysomeloidea Latreille, 1802 – Листоїдові

Родина Chrysomelidae Latreille, 1802 – Листоїди

594. *Agelastica alni* (Linnaeus, 1758)
 595. *Altica oleracea* (Linnaeus, 1758)
 596. *Aphthona cyparissiae* (Koch, 1803)
 597. *Aphthona nigricutis* (Foudras in Mulsant, 1860)
 598. *Aphthona pallida* (Bach, 1856)
 599. *Bromius obscurus* (Linnaeus 1758)
 600. *Bruchus viciae* (Olivier, 1795)
 601. *Cassida nebulosa* (Linnaeus, 1758)
 602. *Cassida vibex* (Linnaeus, 1767)
 603. *Crepidodera aurata* (Marsham, 1802)
 604. *Chalcoides lamina* (Bedel, 1901)
 605. *Chrysolina fastuosa* (Scopoli, 1763)
 606. *Chrysolina herbacea* (Duftschmid, 1825)
 607. *Chrysolina polita* (Linnaeus, 1758)
 608. *Chrysolina varians* (Schaller, 1783)
 609. *Chrysomela haemoptera* (Linnaeus, 1758)
 610. *Chrysomela mentrhastris* (Suffrian, 1851)
 611. *Chrysomela staphylea* (Linnaeus, 1758)
 612. *Chrysomela tremulae* (Fabricius, 1787)
 613. *Clytra laeviuscula* (Ratzeburg, 1837)
 614. *Clytra quadripunctata* (Linnaeus, 1758)
 615. *Cryptocephalus aureolus* Suffrian, 1847
 616. *Cryptocephalus bipunctatus* (Linnaeus, 1758)
 617. *Cryptocephalus bilineatus* (Linnaeus, 1767)
 618. *Cryptocephalus coerulescens* (C. R. Sahlberg, 1839)
 619. *Cryptocephalus connexus* Olivier, 1808
 620. *Cryptocephalus cristula* Dufour, 1843
 621. *Cryptocephalus decimmaculatus* (Linnaeus, 1758)
 622. *Cryptocephalus flavipes* (Fabricius, 1781)
 623. *Cryptocephalus frenatus* (Laicharting, 1781)
 624. *Cryptocephalus hypochoeridis* (Linnaeus, 1758)
 625. *Cryptocephalus moraei* (Linnaeus, 1758)
 626. *Cryptocephalus nitidulus* (Fabricius, 1787)
 627. *Cryptocephalus ocellatus* (Drapiez, 1819)
 628. *Cryptocephalus ochroleucus* (Fairmaire, 1859)
 629. *Cryptocephalus octopunctatus* (Scopoli, 1763)
 630. *Cryptocephalus parvulus* (Müller, 1776)
 631. *Cryptocephalus punctiger* (Paykull, 1799)
 632. *Cryptocephalus pygmaeus* (Fabricius, 1792)
 633. *Cryptocephalus rufipes* (Goeze, 1777)
 634. *Cryptocephalus sericeus* (Linnaeus, 1758)

635. *Cryptocephalus sexpunctatus* (Linnaeus, 1758)
636. *Cryptocephalus signatus* Laicharting, 1781
637. *Cryptocephalus variegatus* Fabricius, 1781
638. *Cryptocephalus violaceus* (Laicharting, 1781)
639. *Cryptocephalus vittatus* (Fabricius, 1775)
640. *Donacia simplex* (Fabricius, 1775)
641. *Galeruca tanacetii* (Linnaeus, 1758)
642. *Gastroidea viridula* (De Geer, 1775)
643. *Labidostomis longimana* (Linnaeus, 1761)
644. *Leptinotarsa decemlineata* (Say 1824)
645. *Lochmaea caprea* (Linnaeus, 1758)
646. *Longitarsus anchusae* (Paykull, 1799)
647. *Longitarsus pellucidus* (Foudras, 1860)
648. *Melasoma aenea* (Linnaeus, 1758)
649. *Melasoma populi* (Linnaeus, 1758)
650. *Melasoma vigintipunctata* Scopoli 1763
651. *Neocrepidodera ferruginea* (Scopoli, 1763)
652. *Orsodacne lineola* (Panzer, 1795)
653. *Oulema melanopus* (Linnaeus, 1758)
654. *Phyllodecta atrovirens* Cornelius, 1857
655. *Phyllotreta cruciferae* (Goeze, 1777)
656. *Phyllotreta nemorum* (Linnaeus, 1758)
657. *Phyllotreta striolata* (Fabricius, 1803)
658. *Phyllotreta undulata* Kutschera, 1860
659. *Phyllotreta vittula* (Redtenbacher, 1849)
660. *Phytodecta rufipes* (De Geer, 1775)
661. *Phytodecta viminalis* (Linnaeus, 1758)
662. *Plateumaris discolor* (Panzer 1795)
663. *Plateumaris sericea* (Linnaeus, 1761)
664. *Psylliodes attenuatus* (Koch, 1803)
665. *Smaragdina salicina* (Scopoli, 1763)
666. *Sphaeroderma rubidum* (Graells, 1858)
667. *Sphaeroderma testaceum* (Fabricius, 1775)
668. *Timarcha goettingensis* (Linnaeus, 1758)
669. *Timarcha rugulosa* (Herrich-Schäffer, 1838)
670. *Zeugophora flavicollis* (Marsham, 1802)

Надродина Cerambycoidea Latreille, 1802 – Вусачеві

Родина Cerambycidae Latreille, 1802 – Вусачі

Підродина Prioninae Latreille, 1802

671. *Prionus coriarius* (Linnaeus, 1758) – Вусач-шкіряник

Підродина Lepturinae Latreille, 1802

672. *Oxymirus cursor* (Linnaeus, 1758) – Вусач бігун смугастий
673. *Rhagium sycophanta* (Schrank, 1781) – Рагій дубовий
674. *Rhagium inquisitor* (Linnaeus, 1758) – Рагій інквізитор
675. *Rhagium mordax* (De Geer, 1775) – Рагій корозійний
676. *Pachyta quadrimaculata* (Linnaeus, 1758) – Вусач-пахита чотириплямий
677. *Brachytodes clathratus* (Fabricius, 1792) – Вусач клітчастий
678. *Carilia virginea* (Linnaeus, 1758) – Вусач дівич
679. *Dinoptera collaris* (Linnaeus, 1758) – Вусач нашійниковий
680. *Alosterna tabacicolor* (De Geer, 1775) – Вусач бурий

681. *Pseudovadonia livida* (Fabricius, 1775) – Лептура жовта
 682. *Paracorymbia maculicornis* (De Geer, 1775) – Лептура плямистовуса
 683. *Anoplodera sexguttata* (Fabricius, 1775) – Лептура шестиплямиста
 684. *Stictoleptura (Corymbia) rubra* (Linnaeus, 1758) – Лептура червона
 685. *Stictoleptura (Corymbia) scutellata* (Fabricius, 1781) – Лептура чорна
 686. *Anastrangalia sanguinolenta* (Linnaeus, 1758) – Лептура кров'яно-червона
 687. *Anastrangalia dubia* (Scopoli, 1763) – Лептура дубія
 688. *Lepturobosca virens* (Linnaeus, 1758) – Лептура зелена
 689. *Pachytodes cerambyciformis* (Schrank, 1781) – Пахітодес вусачеподібний
 690. *Pachytodes erraticus* (Dalman, 1817) – Пахітодес ератікус
 691. *Leptura quadrifasciata* (Linnaeus, 1758) – Лептура чотирисмуга
 692. *Leptura annularis* (Fabricius, 1801) (= *arcuata* (Panzer, 1793)) – Лептура кривонога
 693. *Leptura aethiops* (Poda, 1761) – Лептура ефіопка
 694. *Strangalia attenuata* (Linnaeus, 1758) – Странгалія відтягнута
 695. *Rutpela maculata* (Poda, 1761) – Лептура плямиста
 696. *Stenurella melanura* (Linnaeus, 1758) – Лептура темна

Підродина Cerambycinae Latreille, 1802

697. *Cerambyx scopoli* Fuessly, 1775 – Вусач дубовий малий
 698. *Aromia moschata* (Linnaeus, 1758) – Вусач мускусний
 699. *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) – Вусач альпійський
 700. *Hylotrupes bajulus* (Linnaeus, 1758) – Вусач хатній сірий
 701. *Rhopalopus macropus* Germar, 1824 – Вусач-булавоніг чорний
 702. *Plagionotus detritus* (Linnaeus, 1758) – Кліт північний
 703. *Chlorophorus figuratus* (Scopoli, 1763) – Кліт фігурний
 704. *Clytus arietis* (Linnaeus, 1758) – Кліт багатоїдний
 705. *Plagionotus arcuatus* (Linnaeus, 1758) – Кліт-імітатор осовидний

Підродина Lamiinae Latreille, 1802

706. *Monochamus sutor* (Linnaeus, 1758) – Вусач ялиновий малий
 707. *Monochamus sartor* (Fabricius, 1787) – Вусач ялиновий великий західний
 708. *Pogonocherus decoratus* (Fairmaire, 1855) – Вусач декорований
 709. *Acanthocinus griseus* (Fabricius, 1792) – Вусач-довговус малий сірий
 710. *Leiopus nebulosus* (Linnaeus, 1758) – Вусач сірий кленовий
 711. *Saperda carcharias* (Linnaeus, 1758) – Скрипун осиковий
 712. *Saperda scalaris* Linnaeus, 1758) – Скрипун мармуровий
 713. *Oberea linearis* (Linnaeus, 1758) – Вусач ліщиновий
 714. *Agapanthia villosviridescens* (De Geer, 1775) – Вусач стебловий
 715. *Musaria affinis* (Harrer, 1784) – Фітеція споріднена
 716. *Phytoecia pustulata* Schrank, 1776 – Фітеція постулата
 717. *Phytoecia cylindrica* (Linnaeus 1758) – Фітеція циліндрична
 718. *Phytoecia coerulea* (Scopoli, 1763) – Фітеція синювата

Надродина Curculionoidea Latreille, 1802 – Довгоносикоподібні

Родина Attelabidae Billberg, 1820 – Трубкакрути

719. *Lasiorhynchites cavifrons* (Gyllenhal, 1813)
 720. *Attelabus nitens* (Scopoli, 1763)

Родина Curculionidae Latreille, 1802 – Довгоносики

721. *Otiorhynchus scaber* (Linnaeus, 1758)
 722. *Otiorhynchus hungaricus* (Germar, 1824)
 723. *Otiorhynchus obsidianus* (Boheman, 1843)
 724. *Anthonomus pomorum* (Linnaeus, 1758)

725. *Anthonomus rubi* (Herbst, 1795)
726. *Strophosoma malanogrammus* (Forster, 1771)
727. *Polydrosus tereticollis* (Bedel, 1883)
728. *Poludrosus amoenus* (Daniel, 1898)
729. *Poludrosus corruscus* (Germar, 1824)
730. *Poludrosus flavipes* (Dejean, 1821)
731. *Poludrosus impar* (Gozis, 1882)
732. *Poludrosus mollis* (Stroem, 1768)
733. *Poludrosus pterygomalis* (Boheman, 1840)
734. *Poludrosus ruficornis* (Bonsdorf, 1785)
735. *Bryodaemon boroveci* Podlussany, 1998
736. *Furcipes rectirostris* (Linnaeus, 1758)
737. *Acalles camelus* (Dejean, 1836)
738. *Acalles commutatus* (Dieckmann, 1982)
739. *Sciaphilus asperatus* (Bonsdorff, 1785)
740. *Phyllobius argentatus* (Linnaeus, 1758)
741. *Phyllobius pyri* (Linnaeus, 1758)
742. *Phyllobius calcaratus* (Fabricius, 1792)
743. *Rhynchaenus fagi* (Linnaeus, 1758)
744. *Plinthus tischeri* (Germar, 1824)
745. *Hylobius transversovittatus* (Goeze, 1777)
746. *Hylobius pinastri* (Gyllenhal, 1813)
747. *Hylobius abietis* (Linnaeus, 1758)
748. *Chloeobius immeritus* (Schoenherr, 1834)
749. *Chlorophanus graminicola* (Schoenherr, 1832)
750. *Chlorophanus viridis* (Linnaeus, 1758)
751. *Tanymecus palliatus* (Fabricius, 1787)
752. *Rhamphus pulicarius* (Herbst, 1795)
753. *Lepyrus colon* (Linnaeus, 1771)
754. *Liparus glabrirostris* (Kuster, 1849)
755. *Pissodes piceae* (Illiger, 1807)
756. *Squamapion flavimanum* (Gyllenhal, 1833)
757. *Ceuthorrhynchus napi* (Gyllenhal, 1833)
758. *Magdalis cerasi* (Linnaeus, 1758)
759. *Lymantor coryli* (Perris, 1855)
760. *Sitona sulcifrons* (Thunberg, 1798)
761. *Sitona macularius* (Marsham, 1802)
762. *Sitona puncticollis* (Stephens, 1831)
763. *Sitona lepidus* (Gyllenhal, 1834)
764. *Sitona humeralis* (Stephens, 1831)
765. *Sitona lineatus* (Linnaeus, 1758)
766. *Sitona inops* (Gyllenhal, 1832)
767. *Sitona hispidulus* (Fabricius, 1776)
768. *Polydrusus tereticollis* (De Geer, 1775)
769. *Liophloeus tessulatus* (Müller, 1776)
770. *Trachyphloeus spinimanus* (Germar 1824)
771. *Trachyphloeus alternans* (Gyllenhal, 1834)
772. *Coeliodes guttula* (Schoenherr, 1837)
773. *Rutidosoma globulus* (Herbst, 1795)
774. *Dryophthorus corticalis* (Paykull, 1792)

Родина Scolytidae Latreille, 1807 – Короїди

775. *Anisandrus dispar* (Fabricius, 1792)
776. *Cryphalus asperatus* (Gyllenhal, 1813)
777. *Cryphalus piceae* (Ratzeburg, 1837)
778. *Crypturgus cinereus* (Herbst, 1793)
779. *Crypturgus pusillus* (Gyllenhal, 1813)
780. *Dryocoetes autographus* (Ratzeburg, 1837)
781. *Dryocoetes alni* (Georg, 1856)
782. *Dryocoetes hectographus* (Reiner, 1913)
783. *Emporicus fagi* (Fabricius, 1798)
784. *Ernoporus tiliae* (Panzer, 1793)
785. *Hylastes ater* (Faykull, 1800)
786. *Hylesinus fraxini* (Panzer, 1799)
787. *Hylesinus toranio* (Danthoine, 1788)
788. *Hylurgops palliatus* (Gyllenhal, 1813)
789. *Ips amitinus* (Eichhoff, 1871)
790. *Ips duplicates* (Sahlberg, 1836)
791. *Ips typographus* (Linnaeus, 1758)
792. *Orthotomicus laricis* (Fabricius, 1792)
793. *Orthotomicus proximus* Wood & Bright, 1992
794. *Phloeosinus thujae* (Perris, 1855)
795. *Pityogenes chalcographus* (Linnaeus, 1761)
796. *Pityogenes conjunctus* (Reitter, 1887)
797. *Pityokteines spinidens* (Reitter, 1894)
798. *Pityophthorus pityographus pityographus* (Ratzeburg, 1837)
799. *Polygraphus grandiclava* (Thomson, 1886)
800. *Polygraphus poligraphus* (Linnaeus, 1758)
801. *Scolytus mali* (Bechstein, 1805)
802. *Scolytus rugulosus* (Muller, 1818)
803. *Taphrorychus bicolor* (Herbst, 1793)
804. *Trypodendron lineatum* (Olivier, 1795)
805. *Xyleborinus saxesenii* (Ratzeburg, 1837)
806. *Xyleborus monographus* (Fabricius, 1792)

Ряд Neuroptera Linnaeus, 1758 – Сітчастокрилі

Родина Chrysopidae Schneider, 1851 – Золотоочки

1. *Chrysoperla carnea* (Stephens, 1836) – Золотоочка звичайна
2. *Chrysopa* sp.

Родина Hemerobiidae Latreille, 1803 – Серпокрили

3. *Drepanopteryx phalaenoides* (Linnaeus, 1758) – Серпокрил сітчастокрилий
 Myrmeleotidae

4. *Myrmeleon formicarius* (Linnaeus, 1767) – Мурашиний лев звичайний

Ряд **Trichoptera** Kirby, 1813 – Волохокрилі**Родина Hydropsychidae** Curtis, 1835 – Волохокрильці

1. *Hydropsyche* sp.

Ряд Lepidoptera Linnaeus, 1758 – Лускокрилі

Підряд Glossata Fabricius, 1775 – Хоботкові

Надродина Incurvarioidea

Родина Adelidae

1. *Adela croesella* (Scopoli, 1763)

Родина Incurvariidae

2. *Nematopogon robertella* (Clerck, 1759)

Надродина Tineoidea

Родина Tineidae

3. *Tineola bisselliella* (Hummel, 1823)

Родина Psychidae

4. *Psyche casta* (Pallas, 1767)
5. *Sterrhopterix standfussi* (Wocke, 1851)

Надродина Gracillarioidea

Родина Gracillariidae

6. *Calybites phasianipennella* (Hübner, 1813)
7. *Phyllonorycter maestingella* (Müller, 1764)
8. *Phyllonorycter strigulatella* (Lienig and Zeller, 1846)

Надродина Hepialoidea Stephens, 1829 – Тонкопрядові

Родина Hepialidae Stephens, 1829 – Тонкопряди

1. *Hepialus humuli* (Linnaeus, 1758) – Тонкопряд хмелевий
2. *Pharmacis fusconebulosa* (De Geer, 1778) – Тонкопряд фусконебулоза
3. *Phymatopus hecta* (Linnaeus, 1758) – Тонкопряд гектор
4. *Triodia sylvina* (Linnaeus, 1761) – Тонкопряд лісовий
5. *Korscheltellus lupulinus* (Linnaeus, 1758) – Тонкопряд лупулін

Надродина Yponomeutoidea Stephens, 1829 – Молі горностаєві

Родина Yponomeutidae Stephens, 1829 – Молі горностаєві

6. *Yponomeuta malinellus* (Zeller, 1838) – Міль горностаєва яблунева
7. *Yponomeuta evonymellus* (Linnaeus, 1758) – Міль горностаєва черемшинова

Родина Plutellidae

8. *Eidophasia messingiella* (Fischer von Roslerstamm, 1841)
9. *Plutella xylostella* (Linnaeus, 1758)

Надродина Gelechioidea Fracker, 1915 – Молі виімчастокрилі

Родина Gelechiidae Fracker, 1915 – Молі виімчастокрилі

10. *Chimabacche fagella* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Міль виімчастокрила весняна букова
11. *Eulamprotes unicolorella* (Duponchel, 1843)
12. *Syncopacma cinctella* (Clerck, 1759)
13. *Acompsia tripunctella* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Родина Oecophoridae

14. *Denisia stipella* (Linnaeus, 1758)

Родина Depressariidae

15. *Agonopterix ocellana* (Fabricius, 1775)
16. *Agonopterix arenella* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Надродина Tortricoidea Latreille, 1803 – Листовійкові

Родина Tortricidae Latreille, 1803 – Листовійки

17. *Tortrix viridana* (Linnaeus, 1758) – Листовійка дубова зелена
18. *Pandemis cerasana* (Hübner, 1786) (= *ribeana* (Hübner, [1796-1799])) – Листовійка кривовуса смородинова
19. *Pandemis corylana* (Fabricius, 1794)
20. *Pandemis heparana* (Denis & Schiffermüller, 1775)
21. *Acleris variegana* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Листовійка плоска різнобарвна
22. *Archips podanus* (Scopoli, 1763) – Листовійка-товстунка всеїдна
23. *Archips rosana* (Linnaeus, 1758)
24. *Archips oporana* (Linnaeus, 1758)
25. *Aphelia paleana* (Hübner, 1793) – Листовійка трав'яна
26. *Celypha striana* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Листовійка кульбабова
27. *Syricoris lacunana* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Листовійка різнобарвна ямчата
28. *Enarmonia formosana* (Scopoli, 1763) – Листовійка підкірна
29. *Spilonota ocellana* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Листовійка брунькова
30. *Epinotia subocellana* (Donovan, 1806) – Епінотія строкатовічкова
31. *Epinotia tedella* (Clerck, 1759) – Листовійка-голкоїд ялинова
32. *Grapholita (Aspila) funebrana* (Treitschke, 1835) – Плодожерка сливова
33. *Laspeyresia pomonella* (Linnaeus, 1758) – Плодожерка яблунева
34. *Dichrorampha petiverella* (Linnaeus, 1758) – Міль дихрорамфа
35. *Syndemis musculana* (Hübner, 1799)
36. *Clepsis senecionana* (Hübner, 1819)
37. *Clepsis spectrana* (Treitschke, 1830)
38. *Ptycholoma lecheana* (Linnaeus, 1758)

Триба Ramapesiini

39. *Capua vulgana* (Frölich, 1828)
40. *Philedone gerningana* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Триба Cnephasiini

41. *Cnephasia alticolana* (Herrich-Schäffer, 1851)
42. *Eana incanana* (Stephens, 1852)
43. *Eana penziana* (Thunberg, 1791)

Триба Tortricini

44. *Aleimma loeflingiana* (Linnaeus, 1758)
45. *Acleris forsskaleana* (Linnaeus, 1758)
46. *Acleris notana* (Donovan, 1806)

Триба Olethreutini

47. *Hedya nubiferana* (Haworth, 1811)
48. *Metendothenia atropunctana* (Zetterstedt, 1839)
49. *Apotomis turbidana* (Hübner, 1825)
50. *Apotomis betuletana* (Haworth, 1811)
51. *Celypha rosaceana* Schläger, 1847
52. *Celypha rufana* (Scopoli, 1763)
53. *Celypha rivulana* (Scopoli, 1763)
54. *Olethreutes arcuella* (Clerck, 1759)
55. *Pseudohermenias abietana* (Fabricius, 1787)
56. *Orthotaenia undulana* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Триба Endotheniini

57. *Endothenia marginana* (Haworth, 1811)
58. *Endothenia quadrimaculana* (Haworth, 1811)

Триба Lobesiini

59. *Lobesia reliquana* (Hübner, 1825)

Триба Eparmoniini

60. *Ancylis badiana* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Триба Eucosmini

61. *Epinotia nisella* (Clerck, 1759)
 62. *Epinotia bilunana* (Haworth, 1811)
 63. *Epinotia tetraquetra* (Haworth, 1811)
 64. *Rhopobota myrtillana* (Humphreys & Westwood, 1845)
 65. *Zeiraphera isertana* (Fabricius, 1794)
 66. *Zeiraphera ratzeburgiana* (Saxesen, 1840)
 67. *Gypsonoma dealbana* (Frölich, 1828)
 68. *Notocelia uddmanniana* (Linnaeus, 1758)
 69. *Notocelia cynosbatella* (Linnaeus, 1758)
 70. *Epiblema grandaevanum* (Lienig & Zeller, 1846)
 71. *Epiblema scutulana* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 72. *Pelochrista caecimaculana* (Hübner, 1799)
 73. *Eucosma hohenwartiana* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 74. *Eucosma cana* (Haworth, 1811)
 75. *Eucosma aemulana* (Schläger, 1849)
 76. *Eucosma aspidiscana* (Hübner, 1817)
 77. *Eucosma conterminana* (Guenée, 1845)
 78. *Thiodia citrana* (Hübner, 1799)
 79. *Rhyacionia pinicolana* (Doubleday, 1849)

Триба Grapholitini

80. *Cydia strobilella* (Linnaeus, 1758)
 81. *Cydia triangulella* (Goeze, 1783)
 82. *Cydia fagiglandana* (Zeller, 1841)
 83. *Lathronympha strigana* (Fabricius, 1775)
 84. *Grapholita compositella* (Fabricius, 1775)
 85. *Pammene fasciana* (Linnaeus, 1761)
 86. *Strophedra nitidana* (Fabricius, 1794)

Надродина Pyraloidea Latreille, 1802 – Вогнівки

Родина Pyralidae Latreille, 1802 – Вогнівки справжні

Підродина Galleriinae Zeller, 1848 – Вогнівки воскові

87. *Aphonia sociella* (Linnaeus 1758) – Вогнівка воскова мала
 88. *Galleria mellonella* (Linnaeus, 1758) – Вогнівка воскова велика

Підродина Pyralinae Latreille, 1802 – Вогнівки справжні

89. *Pyralis farinalis* (Linnaeus 1758) – Вогнівка мучна
 90. *Pyralis regalis* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Вогнівка королівська
 91. *Hypsopygia costalis* (Fabricius, 1775) – Вогнівка сінна

Родина Phycitidae

92. *Oncocera semirubella* (Scopoli, 1763)
 93. *Dioryctria abietella* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 94. *Dioryctria schuetzeella* Fuchs, 1899
 95. *Hypochalcia ahenella* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 96. *Pyla fusca* (Haworth, 1811)
 97. *Pempeliella ornatella* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Родина Pyraustidae

98. *Eudonia truncicolella* (Stainton 1849)
 99. *Pyrausta aurata* (Scopoli, 1763)

100. *Pyrausta despicata* (Scopoli, 1763)
101. *Loxostege sticticalis* (Linnaeus, 1758)
102. *Sitochroa verticalis* (Linnaeus, 1758)
103. *Psammotis pulveralis* (Hübner, 1796)
104. *Mecyna flavalis* (Denis & Schiffermüller, 1775)
105. *Udea prunalis* (Denis & Schiffermüller, 1775)
106. *Udea lutealis* (Hübner, 1809)
107. *Nomophila noctuella* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Родина Crambidae Latreille, 1810 – Трав'янки

Підродина Crambinae Latreille, 1810 – Трав'янки справжні

108. *Crambus inquinatellus* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Трав'янка злакова
109. *Crambus pauperellus* (Treitschke, 1832) – Трав'янка скромна
110. *Crambus pinellus* (Linnaeus 1758) – Трав'янка борова
111. *Crambus falsellus* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Трав'янка несправжня
112. *Crambus hortuellus* (Hübner, 1796) – Трав'янка городня
113. *Crambus pascuellus* (Linnaeus 1758) – Трав'янка пасовищна
114. *Crambus pratellus* (Linnaeus 1758) – Трав'янка чагарникова
115. *Crambus perlellus* (Scopoli, 1763) – Трав'янка перлова
116. *Agriphila tristella* (Denis et Schiffermüller, 1775) – Трав'янка сумна
117. *Catoptria permutatella* (Herrich-Schaffer, 1848) – Трав'янка мінлива
118. *Chrysoteuchia culmella* (Linnaeus, 1758)

Підродина Pyraustinae Meyrick, 1890 – Лучні метелики

119. *Pyrausta purpuralis* (Linnaeus 1758) – Лучний метелик пурпуровий
120. *Evergestis extimalis* (Scopoli, 1763) – Лучний метелик обпалений
121. *E. aenealis* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Лучний метелик бронзовий
122. *E. pallidata* (Hufnagel, 1766) – Лучний метелик сінокісний
123. *Phlyctaenia coronata* (Hufnagel, 1766) – Лучний метелик бузиновий
124. *Diasemia reticularis* (Linnaeus 1758) – Лучний метелик клітчастий
125. *Ostrinia nubilalis* (Hübner, 1796) – Лучний метелик стебловий
126. *Eurrhyncha hortulata* (Linnaeus 1758) – Лучний метелик городній
127. *Eurrhyncha urticata* (Linnaeus 1758) – Лучний метелик кропив'яний
128. *Pleuroptya ruralis* (Scopoli, 1763) – Вогнівка кропив'яна

Надродина Zygaenoidea Latreille, 1809 – Строкаткові

Родина Limacodidae Latreille, 1809 – Слизневидки

129. *Apoda limacodes* (Hufnagel, 1766) – Слизневидка звичайна

Родина Zygaenidae Latreille, 1809 – Строкатки

Підродина Procridinae Boisduval, 1828 – Строкатки-прокридини

130. *Adscita stances* (Linnaeus, 1758) – Строкатка зелена

Підродина Zygaeninae Latreille, 1809 – Строкатки справжні

131. *Zygaena purpuralis* (Brunnich, 1763) – Строкатка пурпурова
132. *Zygaena filipendulae* (Linnaeus, 1758) – Строкатка таволгова
133. *Zygaena lonicerae* (Scheven, 1777) – Строкатка жимолостева

Надродина Cossioidea Leach, 1815 – Червицєві

Родина Cossidae Leach, 1815 – Червицї

Підродина Cossinae Leach, 1830 – Червицї справжні

134. *Cossus cossus* (Linnaeus, 1758) – Червиця пахуча

Підродина Zeuzerinae Latreille, 1804 – Червицї-зеузєрини

135. *Zeuzera pyrina* (Linnaeus, 1758) – Червиця в'їдлива
 136. *Phragmatecia castaneae* (Hübner, 1870) – Червиця очеретова

Надродина Lasiocampoidea Harris, 1841 – Коконопрядові

Родина Lasiocampidae Harris, 1841 – Коконопряди

Підродина Poesilocampinae Tutt, 1902 – Коконопряди-пецілокампіни

137. *Poesilocampa populi* (Linnaeus, 1758) – Коконопряд тополевий

138. *Trichiura crataegi* (Linnaeus, 1758) – Коконопряд глодовий

Підродина Melacosomatinae – Коконопряди-мелакосоматіни

139. *Malacosoma neustria* (Linnaeus, 1758) – Коконопряд кільчастий

Підродина Lasiocampinae Harris, 1841 – Коконопряди справжні

140. *Lasiocampa trifolii* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – Коконопряд конюшиновий

141. *Lasiocampa quercus* (Linnaeus, 1758) – Коконопряд дубовий

142. *Macrothylacia rubi* (Linnaeus, 1758) – Коконопряд малиновий

Підродина Pinarinae Kirby, 1892 – Коконопряди-пінарини

143. *Euthrix potatoria* (Linnaeus, 1758) – Коконопряд трав'яний

144. *Cosmotriche lobulina* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Коконопряд смерековий

145. *Gastropacha quercifolia* (Linnaeus, 1758) – Коконопряд дуболистий

146. *Gastropacha populifolia* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Коконопряд тополеволистий

147. *Dendrolimus pini montana* (Staudinger, 1871) – Коконопряд сосновий гірський

148. *Odonestis pruni* (Linnaeus, 1758) – Коконопряд сливовий

Надродина Bombycoidea Latreille, 1802 – Шовкопрядові

Родина Endromidae Boisduval, 1828 – Шовкопряди березові

Підродина Endrominae Boisduval, 1828 – Шовкопряди березові

149. *Endromis versicolora* (Linnaeus, 1758) – Шовкопряд березовий або ендроміс

Родина Saturniidae Boisduval, [1837] – Павиноочки або сатурнії

Підродина Agliinae Packard, 1893 – Агліїни

150. *Agria tau* (Linnaeus, 1758) – Павиноочка руда

Підродина Saturniinae Boisduval, 1837 – Сатурніїни

151. *Saturnia (Eudia) pavonia* (Linnaeus, 1758) – Павиноочка мала

Родина Sphingidae Latreille, 1802 – Бражники

Підродина Sphinginae Latreille, 1802 – Бражники справжні

152. *Acherontia atropos* (Linnaeus, 1758) – Бражник "мертва голова"

153. *Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758) – Бражник березковий

154. *Sphinx ligustri* (Linnaeus, 1758) – Бражник бузковий

155. *Hyloicus pinastri* (Linnaeus, 1758) – Бражник сосновий

Підродина Smerinthinae Grote & Robinson, 1865 – Бражники-зубниці

156. *Mimas tiliae* (Linnaeus, 1758) – Бражник липовий

157. *Smerinthus ocellata* (Linnaeus, 1758) – Бражник очкатиий

158. *Laothoe populi* (Linnaeus, 1758) – Бражник тополевий

Підродина Macroglossinae (Harris, 1839) – Бражники-макрогросини

159. *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758) – Бражник-язикан

160. *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772) – Бражник Прозерпіна

161. *Hyles euphorbiae* (Linnaeus, 1758) – Бражник молочайний

162. *Hyles galii* (Rottemburg, 1775) – Бражник підмарениковий

163. *Hyles livornica* (Esper, 1779) – Бражник лінійчастий

164. *Deilephila elpenor* (Linnaeus, 1758) – Бражник винний середній

165. *Deilephila porcellus* (Linnaeus, 1758) – Бражник винний малий

Надродина Noctuoidea Latreille, 1809 – Нічницеві або Совкові

Родина Notodontidae Stephens, 1829 – Зубниці

Підродина Cerurinae Butler, 1881 – Вилохвости

166. *Cerura vinula* (Linnaeus, 1758) – Вилохвіст великий

167. *Cerura erminea* (Esper, 1783) – Вилохвіст білий

168. *Furcula furcula* (Clerck, 1759) – Вилохвіст малий

169. *Furcula bicuspis* (Borkhausen, 1790) – Вилохвіст бікуспис

170. *Furcula bifida* (Brahm, 1787) – Вилохвіст тополевий

Підродина Dicranurinae Duponchel, 1845 – Вилохвости-дикранурини

171. *Harpyia milhauseri* (Fabricius, 1775) – Вилохвіст Мільхаузера

172. *Stauropus fagi* (Linnaeus, 1758) – Вилохвіст буковий

Підродина Notodontinae Stephens, 1829 – Зубниці справжні

173. *Drymonia dodonaea* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Дримонія Додонея

174. *Drymonia ruficornis* (Hufnagel, 1766) – Дримонія рудовуса

175. *Drymonia obliterated* (Esper, 1785) – Дримонія потерта

176. *Drymonia querna* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Дримонія дубова

177. *Notodonta dromedarius* (Linnaeus, 1758) – Зубниця дромедарій

178. *Notodonta torva* (Hübner, 1803) – Зубниця похмура

179. *Notodonta tritophus* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – Зубниця феба

180. *Notodonta ziczac* (Linnaeus, 1758) – Зубниця -зигзаг

181. *Peridea anceps* (Goeze, 1781) – Зубниця дубова

182. *Pheosia tremula* (Clerck, 1759) – Зубниця осикова

183. *Pheosia gnoma* (Fabricius, 1776) – Зубниця гнома

184. *Leucodonta bicoloria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Зубниця двоколірна

Підродина Ptilodontinae Packard, 1864 – Зубниці птилодонтини

185. *Pterostoma palpina* (Clerck, 1759) – Зубниця носата

186. *Ptilodon capucina* (Linnaeus, 1758) – Зубниця верблюдо

187. *Ptilodon cucullina* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Зубниця каптурниця

188. *Odontosia carmelita* (Esper, 1799) – Зубниця кармеліта

189. *Ptilophora plumigera* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – Зубниця перистовуса

Підродина Phalerinae Butler, 1886 – Лунки

190. *Phalera bucephala* (Linnaeus, 1758) – Лунка срібляста

Підродина Pigaerinae Duponchel, 1845 – Кісточниці

191. *Spatalia argentina* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Зубниця посріблена

192. *Gluphisia crenata* (Esper, 1785) – Глуфізія крената

193. *Clostera pigra* (Hufnagel, 1766) – Кісточниця ледача

194. *Clostera curtula* (Linnaeus, 1758) – Кісточниця куртула

195. *Clostera anachoreta* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Кісточниця-відлюдник

196. *Clostera anastomosis* (Linnaeus, 1758) – Кісточниця анастомозис

Родина Nolidae Bruand, 1846 – Прядки карлуваті

Підродина Nolinae Bruand, 1846 – Прядки карлуваті

197. *Meganola strigula* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Прядка карлувата стрігула

198. *Meganola albula* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Прядка карлувата білувата

199. *Nola aerugula* (Hübner, 1793) – Прядка карлувата заздрісна

200. *Nola confusalis* (Herrich-Schäffer, 1847) – Прядка карлувата змішана

201. *Nola cristatula* (Hübner, 1793) – Прядка карлувата гребінчаста або м'ятна

202. *Nola cucullatella* (Linnaeus, 1758) – Прядка карлувата каптурниця

Підродина Chloephorinae Stainton, 1859 – Човнянки

Триба Chloephorini Stainton, 1859 – Човнянки справжні

203. *Bena bicolorana* (Fuessly, 1775) – Човнянка дубова

204. *Pseudoips prasinana* (Linnaeus, 1758) – Човнянка букова

Триба Sarrhotripini Hampson, 1894 – Ніктеоліни

205. *Nycteola revayana* (Scopoli, 1772) – Ніктеола сіра

206. *Nycteola asiatica* (Krulikovsky, 1904) – Ніктеола азіатська

Триба Earidini Hampson, 1912 – Еаріаси

207. *Earias clorana* (Linnaeus, 1761) – Еаріас вербовий

Родина Erebidae Leach, 1815 – Стрічкарки

Підродина Scoliopteryginae Herrich-Schäffer, 1852 – Сколіоптеригіни

208. *Scoliopteryx libatrix* (Linnaeus, 1758) – Сколіоптерикс зубчатокрылий

Підродина Rivulinae Grote, 1895 – Рівулі

209. *Rivula sericealis* (Scopoli, 1763) – Рівуля малоросла

Підродина Hupeninae Herrich-Schäffer, [1852] – Вусатки

210. *Hupena proboscidalis* (Linnaeus, 1758) – Вусатка звичайна

211. *Hupena rostralis* (Linnaeus, 1758) – Вусатка хмелева

212. *Bomolocha crassalis* (Fabricius, 1787) – Вусатка скоморох

Підродина Lymantriinae Hampson, 1893 – Хвилянки

Триба Lymantriini Hampson, 1893 – Хвилянки справжні

Підтриба Arctornithina Holloway, 1999 – Хвилянки-аркторнітини

213. *Arctornis l-nigrum* (Müller, 1764) – Хвилянка l-чорне

Підтриба Leucomina Grote, 1895 – Хвилянки-левкоміни

214. *Leucoma salicis* (Linnaeus, 1758) – Хвилянка вербова

Підтриба Lymantriina Hampson, [1893] – Хвилянки справжні

215. *Porthetria dispar* (Linnaeus, 1758) – Шовкопряд-Недопарка

216. *Lymantria monacha* (Linnaeus, 1758) – Шовкопряд-Монашка

Триба Orgyiini Wallengren, 1861 – Хвилянки-оргіїни

Підтриба Nygmiiina Holloway, 1999 – Хвилянки-нигміїни

217. *Euproctis chrysorrhoea* (Linnaeus, 1758) – Золотогуз

218. *Sphrageidus similis* (Fuessly, 1775) – Жовтогуз

Підтриба Orgyiina Wallengren, 1861 – Хвилянки-оргіїни

219. *Calliteara pudibunda* (Linnaeus, 1758) – Червонохвіст

220. *Orgyia antiqua* (Linnaeus, 1758) – Хвилянка антична

Підродина Arctiinae Leach, [1815] – Ведмедиці

Триба Arctiini Leach, 1815 – Ведмедиці

Підтриба Spilosomatina Seitz, 1910 – Ведмедиці-спілосоматини

221. *Spilarctia lutea* (Hufnagel, 1766) – Ведмедиця жовта

222. *Spilosoma lubricipeda* (Linnaeus, 1758) – Ведмедиця біла або м'ятна

223. *Spilosoma urticae* (Esper, 1789) – Ведмедиця кропив'яна

224. *Diaphora mendica* (Clerck, 1759) – Ведмедиця жебрачка

225. *Diacrisia sannio* (Linnaeus, 1758) – Ведмедиця лучна

Підтриба Arctiina Leach, 1815 – Ведмедиці справжні

226. *Phragmatobia fuliginosa* (Linnaeus, 1758) – Ведмедиця бура

227. *Parasemia plantaginis* (Linnaeus, 1758) – Ведмедиця подорожникова

228. *Arctia caja* (Linnaeus, 1758) – Ведмедиця кайя

229. *Pericallia matronula* (Linnaeus, 1758) – Ведмедиця велика

Підтриба Callimorphina Walker, 1865 – Ведмедиці каліморфіни

230. *Callimorpha dominula* (Linnaeus, 1758) – Ведмедиця господиня

231. *Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761) – Ведмедиця гера

Триба Lithosiini Billberg, 1820 – Лишайниці

- Підтриба Nudariina Walker, [1865] – Лишайниці-нударіїни
232. *Miltochrista miniata* (Forster, 1771) – Лишайниця рожева
 233. *Thumatha senex* (Hübner, [1808]) – Тумата стара
- Підтриба Lithosiina Billberg, 1820 – Лишайниці справжні
234. *Cybosia mesomella* (Linnaeus, 1758) – Лишайниця мезомелла
 235. *Pelosia muscerda* (Hufnagel, 1766) – Лишайниця мохова
 236. *Pelosia obtusa* (Herrich-Schäffer, [1852]) – Лишайниця обтуза
 237. *Lithosia quadra* (Linnaeus, 1758) – Лишайниця велика
 238. *Atolmis rubricollis* (Linnaeus, 1758) – Лишайниця ошийникова
 239. *Eilema griseola* (Hübner, [1803]) – Лишайниця сіривата
 240. *Eilema depressa* (Esper, [1787]) – Лишайниця сплющена
 241. *Eilema lurideola* (Zincken, 1817) – Лишайниця лурідеола
 242. *Eilema complana* (Linnaeus, 1758) – Лишайниця звичайна
 243. *Eilema sororcula* (Hufnagel, 1766) – Лишайниця золотиста
- Підродина Herminiinae Leach, 1815 – Гермініїни
244. *Idia calvaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Ідія спряжена
 245. *Paracolax tristalis* (Fabricius, 1794) – Параколакс жовтий
 246. *Herminia tarsipennalis* (Treitschke, 1835) – Гермінія довгополапкова
 247. *Herminia tarsicrinalis* (Knoch, 1782) – Гермінія тарсікріналіс
 248. *Herminia grisealis* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Гермінія сіривата
 249. *Polypogon tentacularia* (Linnaeus, 1758) – Поліпогон полапчастий
 250. *Pechipogo strigilata* (Linnaeus, 1758) – Поліпогон вусатий
 251. *Zanclognatha lunalis* (Scopoli, 1763) – Занклогната бурувата
- Підродина Нуренодіни Forbes, 1954 – Гіпенодіни
- Триба Нуренодіни Forbes, 1954 – Гіпенодіни
252. *Schrankia taenialis* (Hübner, 1809) – Шранкія бура
- Підродина Тохосампіни Guenée, 1852 – Токсокампіни
253. *Lygephila pastinum* (Treitschke, 1826) – Лігефіла сіра
 254. *Lygephila viciae* (Hübner, 1822) – Лігефіла жовто-сіра
 255. *Lygephila cracca* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Лігефіла буро-сіра
- Підродина Болетобіїни Grote, 1895 – Болетобіїни
- Триба Болетобіїни Grote, 1895 – Болетобіїни
256. *Parascotia fuliginaria* (Linnaeus, 1761) – Параскотія трутовикова
- Триба Фітометрини Hampson, 1913 – Фітометрини
257. *Phytometra viridaria* (Clerck, 1759) – Фітометра червоно-зелена
 258. *Colobochyla salicalis* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Колобохіла вербова
- Триба Авентіїни Tutt, 1896 – Авентіїни
259. *Laspeyria flexula* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Ласпейрія лишайникова
 260. *Trisateles emortualis* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Трісателес сіриватий
- Триба Евблемміни Forbes, 1954 – Евблемміни
261. *Eublemma purpurina* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Евблемма пурпурова
- Підродина Стрічкарки Leach, 1815 – Стрічкарки
- Триба Сатокаліни Boisduval, 1828 – Стрічкарки справжні
262. *Catocala fulminea* (Scopoli, 1763) – Стрічкарка жовта
 263. *Catocala fraxini* (Linnaeus, 1758) – Стрічкарка блакитна
 264. *Catocala nupta* (Linnaeus, 1767) – Стрічкарка червона
 265. *Catocala electa* (Vieweg, 1790) – Стрічкарка вербова
 266. *Catocala sponsa* (Linnaeus, 1767) – Стрічкарка малинова
 267. *Catocala promissa* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Стрічкарка довга
- Триба Евклідіїни Guenée, 1852 – Евклідіїни
268. *Euclidia glyphica* (Linnaeus, 1758) – Евклідія конюшинова руда

269. *Euclidia (Callistege) mi* (Clerck, 1759) – Евклідія конюшинова сіра

Триба Ophiuini Guenée, 1837 – Офіузини

270. *Minucia lunaris* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Мінущія дубова або ниркувата

Родина Noctuidae Latreille, 1809 – Нічниці або совки

Підродина Plusiinae Boisduval, 1828 – Совки металовидки

Триба Abrostolini Eichlin & Cunningham, 1978 – Совки металовидки абростоліни

271. *Abrostola tripartita* (Hufnagel, 1766) – Абростоля сіра

272. *Abrostola asclepiadis* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Абростоля ластівнева

273. *Abrostola triplasia* (Linnaeus, 1758) – Абростоля бура

274. *Polychrysis moneta* (Fabricius, 1787)

Триба Plusiini Boisduval, [1828] – Совки металовидки плюзіїни

Підтриба Autoplusiina Kitching, 1987 – Совки металовидки автоплюзіни

275. *Macdunnoughia confusa* (Stephens, 1850) – Металовидка крапля

276. *Diachrysis chryson* (Esper, 1789) – Металовидка шавлієва або хризон

277. *Diachrysis chrysitis* (Linnaeus, 1758) – Металовидка золота

278. *Diachrysis stenochrysis* (Warren, 1913) – Металовидка стенохризис

Підтриба Euchalciina Chou & Lu, 1979 – Совки металовидки евхальціїни

279. *Euchalcia variabilis* (Piller & Mitterpacher, 1783) – Евхальція різнобарвна

280. *Euchalcia modestoides* Poole, 1989 – Евхальція скромна

Підтриба Plusiina Boisduval, [1828] – Совки металовидки плюзіїни

281. *Autographa gamma* (Linnaeus, 1758) – Металовидка гамма

282. *Autographa pulchrina* (Haworth, 1809) – Металовидка гарна

283. *Autographa buraetica* (Staudinger, 1892) – Металовидка бурятська

284. *Autographa jota* (Linnaeus, 1758) – Металовидка йота

285. *Autographa bractea* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Металовидка позолочена

286. *Plusia festucae* (Linnaeus, 1758) – Металовидка злакова

Підродина Eustrotiinae Grote, 1882 – Совки-листовійки

287. *Protodeltote pygarga* (Hufnagel, 1766) – Совка-листовійка темно-сіра

288. *Deltote bankiana* (Fabricius, 1775) – Совка-листовійка срібляста

Підродина Acontiinae Guenée, 1837 – Совки аконтіїни

Триба Acontiini Guenée, 1837 – Совки аконтіїни

289. *Emmelia trabealis* (Scopoli, 1763) – Совка березкова

Триба Aedini Beck, 1960 – Совки-едіни

290. *Aedia funesta* (Esper, 1766) – Едія жалібна

Підродина Pantheinae Smith, 1898 – Совки пантеїни

291. *Panthea coenobita* (Esper, 1785) – Пантея плямиста

292. *Colocasia coryli* (Linnaeus, 1758) – Совка ліщинова

Підродина Dilobinae Aurivillius, 1889 – Совки подвійки

293. *Diloba caeruleocephala* (Linnaeus, 1758) – Подвійка синьоголова

Підродина Acronictinae Heinemann, 1859 – Совки-стрільниці

294. *Moma alpium* (Osbeck, 1778) – Стрільниця-лишайниця

295. *Simyra albovenosa* (Goeze, 1781) – Стрільниця біложилкова

296. *Acronicta (Jocheaera) alni* (Linnaeus, 1767) – Стрільниця вільхова

297. *Acronicta (Triaena) cuspis* (Hübner, 1813) – Стрільниця вилоносець

298. *Acronicta (Triaena) tridens* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Стрільниця тризуба

299. *Acronicta (Triaena) psi* (Linnaeus, 1758) – Стрільниця-пси

300. *Acronicta (Hyboma) strigosa* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Стрільниця мала

301. *Acronicta (Viminia) auricoma* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Стрільниця бурувато-сіра

302. *Acronicta (Viminia) rumicis* (Linnaeus, 1758) – Стрільниця щавлева

303. *Acronicta aceris* (Linnaeus, 1758) – Стрільниця кленова
 304. *Acronicta leporina* (Linnaeus, 1758) – Стрільниця-зайчик
 305. *Acronicta (Subacronicta) megacephala* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Стрільниця великоголова
 306. *Craniophora ligustri* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Стрільниця бирючинова
- Підродина Metoponinae Herrich-Schäffer, [1851] – Совки метопоніни
 307. *Panemeria tenebrata* (Scopoli, 1763) – Панемерія роговикова
 308. *Tyta luctuosa* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – Совка темноплямиста
- Підродина Cuculliinae Herrich-Schäffer, [1850] – Совки-каптурниці
 309. *Cucullia lactucae* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Каптурниця салатна
 310. *Cucullia lucifuga* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Каптурниця будякова
 311. *Cucullia umbratica* (Linnaeus, 1758) – Каптурниця сіра
 312. *Schargacucullia prenanthis* (Boisduval, 1840) – Каптурниця ранникова
- Підродина Oncocnemidinae Forbes & Franclemont, 1954 – Совки короткокрилі
 313. *Calophasia lunula* (Hufnagel, 1766) – Совка короткокрила бура
- Підродина Amphipyriinae Guenée, 1837 – Совки гладенькі
 314. *Amphipyra pyramidea* (Linnaeus, 1758) – Совка гладенька пірамідальна
 315. *Amphipyra berbera* Rungs, 1949 – Совка гладенька бербера
 316. *Amphipyra perflua* (Fabricius, 1787) – Совка гладенька буро-сіра
 317. *Amphipyra livida* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка гладенька чорна
 318. *Amphipyra tragopoginis* (Clerck, 1759) – Совка гладенька козельцева
- Підродина Psaphidinae Grote, 1896 – Совки псафідини
 Триба Psaphidini Grote, 1896 – Совки псафідини
 319. *Asteroscopus sphinx* (Hufnagel, 1766) – Совка сфінкс
 320. *Brachionyca nubeculosa* (Esper, 1785) – Совка деревна
- Триба Allophyini Beck, 1996 – Совки кистевусі
 321. *Allophytes oxyacanthae* (Linnaeus, 1758) – Совка кистевуса глодова
- Підродина Heliolithinae Boisduval, 1828 – Совки геліотіни
 322. *Pyrrhia umbra* (Hufnagel, 1766) – Совка геранієва
 323. *Protoshinia scutosa* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка соняшникова
 324. *Heliolithis peltigera* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка шавлієва
 325. *Heliolithis viriplaca* (Hufnagel, 1766) – Совка люцернова
 326. *Heliolithis adaucta* Butler, 1878 – Совка буркунова
 327. *Helicoverpa armigera* (Hübner, 1808) – Совка бавовникова
- Підродина Condicinae Poole, 1995 – Совки кондицини
 Триба Leuconyctini Poole, 1995 – Совки левконектини
 328. *Eucarta amethystina* (Hübner, 1803) – Совка аметистова
 329. *Eucarta virgo* (Treitschke, 1835) – Совка дівоча
- Підродина Egiopinae Herrich-Schäffer, 1851 – Совки еріопіни
 330. *Calloplistria juvenina* (Stoll, 1782) – Совка пухнастонога червонувата
- Підродина Bryophilinae Guenée, 1852 – Совки бріофіліни
 331. *Cryphia fraudatricula* (Hübner, 1803) – Совка фраздатрикула
 332. *Cryphia (Euthales) algae* (Fabricius, 1775) – Совка алге
- Підродина Xyleninae Guenée, 1837 – Совки ксиленини
 Триба Pseudeustrotiini Beck, 1996 – Совки псевдоеустротини
 333. *Pseudeustrotia candidula* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка-листовійка біло-сіра
- Триба Elaphriini Beck, 1996 – Совки елафрини
 334. *Elaphria venustula* (Hübner, 1790) – Совка-листовійка мала
- Триба Caradrinini Boisduval, 1840 – Совки наземні
 Підтриба Caradrinina Boisduval, 1840 – Совки наземні

335. *Caradrina morpheus* (Hufnagel, 1766) – Совка наземна салатна
 336. *Caradrina (Paradrina) clavipalpis* (Scopoli, 1763) – Совка наземна чотирикрапкова
 337. *Caradrina (Platyperigea) montana* Bremer, 1861 – Совка наземна гірська
 338. *Hoplodrina octogenaria* (Goeze, 1781) – Совка наземна кропивна
 339. *Hoplodrina blanda* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка наземна червоно-бура
 340. *Hoplodrina ambigua* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка наземна бурувато-сіра
 341. *Atypha pulmonaris* (Esper, 1790) – Совка наземна іржаво-жовта
 342. *Charanyca trigrammica* (Hufnagel, 1766) – Совка тупокрила
 343. *Rusina ferruginea* (Esper, [1785]) – Совка гравілатова

Триба Dyrpterygiini Forbes, 1954 – Совки диптеригіни

344. *Dyrpterygia scabriuscula* (Linnaeus, 1758) – Совка трав'яна бура
 345. *Mormo maura* (Linnaeus, 1758) – Совка велика похмура
 346. *Trachea atriplicis* (Linnaeus, 1758) – Совка лутигова велика
 347. *Talpophila matura* (Hufnagel, 1766) – Совка похмура

Триба Actinotiini Beck, 1996 – Совки актинотини

348. *Actinotia polyodon* (Clerck, 1759) – Совка звіробійна бура

Триба Phlogophorini Hampson, 1918 – Совки-флогофоріни

349. *Phlogophora meticulosa* (Linnaeus, 1758) – Совка агатова
 350. *Phlogophora scita* (Hübner, 1790) – Совка агатова зелена
 351. *Euplexia lucipara* (Linnaeus, 1758) – Совка малинова

Триба Arameini Boiduval, 1828 – Мармурівки

Підтриба Arameina Boiduval, 1828 – Мармурівки

352. *Gortyna flavago* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка серцевинна звичайна
 353. *Hydraecia micacea* (Esper, 1789) – Совка картопляна
 354. *Hydraecia ultima* Hoist, 1965 – Совка ультима
 355. *Hydraecia petasitis* Doubleday, 1847 – Совка кременова
 356. *Amphipoea fucosa* (Freyer, 1830) – Совка ярова
 357. *Amphipoea oculea* (Linnaeus, 1761) – Совка зорка
 358. *Luperina testacea* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка лучна жовто-бура
 359. *Rhizedra lutosa* (Hübner, 1803) – Совка коренева очеретяна
 360. *Nonagria typhae* (Thunberg, 1784) – Совка рогозова велика
 361. *Denticucullus pygmina* (Haworth, 1809) – Совка стеблова осокова
 362. *Photedes fluxa* (Hübner, [1809]) – Совка стеблова бурувато-сіра
 363. *Photedes minima* (Haworth, 1809) – Совка стеблова мала
 364. *Globia sparganii* (Esper, [1790]) – Совка очеретяна бліда
 365. *Aramea remissa* (Hübner, [1808]) – Мармурівка польова сіро-бура
 366. *Aramea epomidion* (Haworth, 1809) – Мармурівка польова печінкова
 367. *Aramea crenata* (Hufnagel, 1766) – Мармурівка польова сільська
 368. *Aramea anceps* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Мармурівка зернова сіра
 369. *Aramea sordens* (Hufnagel, 1766) – Мармурівка зернова звичайна
 370. *Aramea scolopacina* (Esper, 1788) – Мармурівка польова бекасинова
 371. *Aramea monoglypha* (Hufnagel, 1766) – Мармурівка польова велика
 372. *Aramea lithoxyloae* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Мармурівка польова жовтувата
 373. *Aramea lateritia* (Hufnagel, 1766) – Мармурівка польова руда
 374. *Leucaramea ophiogramma* (Esper, [1794]) – Мармурівка злакова бурувато-сіра
 375. *Mesaramea secalis* (Linnaeus, 1758) – Мармурівка стеблова
 376. *Mesoligia furuncula* (Denis et Schiffermüller, 1775) – Совка злакова двоколірна
 377. *Oligia strigilis* (Linnaeus, 1758) – Совка злакова світло-бура
 378. *Oligia latruncula* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка злакова шашкова
 379. *Oligia versicolor* (Borkhausen, 1792) – Совка злакова різноколірна

Триба Xylenini Guenée, 1837 – Совки ксиленіни

Підтриба Xylenina Guenée, 1837 – Совки ксиленіни

380. *Hyppa rectilinea* (Esper, [1788]) – Совка прямолінійна
381. *Brachylomia viminalis* (Fabricius, 1777) – Совка листова вербова
382. *Apterogenum ypsilon* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка короткоголова вербова
383. *Atethmia centrigo* (Haworth, 1809) – Совка центральна
384. *Tiliacea citrigo* (Linnaeus, 1758) – Совка золотиста липова
385. *Tiliacea aurago* (Denis & Schiffermüller] 1775) – Совка золотиста
386. *Xanthia togata* (Esper, 1788) – Совка золотиста подорожникова
387. *Cirrhia icteritia* (Hufnagel, 1766) – Совка золотиста малинова
388. *Cirrhia ocellaris* (Borkhausen, 1792) – Совка золотисто-сіра
389. *Mesogona oxalina* (Hübner, [1803]) – Совка широкоспинна вільхова
390. *Sunira circellaris* (Hufnagel, 1766) – Совка пухонога руда
391. *Agrochola (Anthoscelis) litura* (Linnaeus, 1758) – Совка пухонога темно-бура
392. *Agrochola (Anthoscelis) helvola* (Linnaeus, 1758) – Совка пухонога жовто-червона
393. *Agrochola (Leptologia) lota* (Clerck, 1759) – Совка пухонога вербова
394. *Agrochola (Leptologia) macilenta* (Hübner, [1809]) – Совка пухонога жовто-бура
395. *Conistra vaccinii* (Linnaeus, 1761) – Совка плоскотіла чорнична
396. *Conistra rubiginea* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка плоскотіла жовта
397. *Lithophane socia* (Hufnagel, 1766) – Совка корева жовто-бура
398. *Lithophane ornitopus* (Hufnagel, 1766) – Совка корева світло-сіра
399. *Lithophane furcifera* (Hufnagel, 1766) – Совка корева темна
400. *Lithophane consocia* (Borkhausen, 1792) – Совка корева сіра
401. *Eupsilia transversa* (Hufnagel, 1766) – Совка хижа

Підтриба Cosmiina Guenée, 1852 – Соки косміїни

402. *Enargia paleacea* (Esper, [1788]) – Совка листяна бліда
403. *Ipimorpha retusa* (Linnaeus, 1761) – Совка гострокрила вербова
404. *Ipimorpha subtusa* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка гострокрила тополева
405. *Cosmia (Ulmia) affinis* (Linnaeus, 1767) – Совка в'язова темна
406. *Cosmia (Calymnia) trapezina* (Linnaeus, 1758) – Совка грушова
407. *Cosmia (Nemus) pyralina* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка в'язова бура

Підтриба Antitypina Forbes & Franclemont, 1954 – Совки антитипіни

408. *Griposia aprilina* (Linnaeus, 1758) – Совка осіння зелена
409. *Antitype chi* (Linnaeus, 1758) – Совка кам'яна
410. *Mniotype adusta* (Esper, [1790]) – Совка обпалена
411. *Mniotype satura* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка порфірова

Підродина Hadeninae Guenée, 1837 – Совки насінневі

Триба Orthosiini Guenée, 1837 – Совки ранні

412. *Orthosia incerta* (Hufnagel, 1766) – Совка рання непевна
413. *Orthosia (Monima) cerasi* (Fabricius, 1775) – Совка рання садова
414. *Orthosia (Monima) cruda* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка рання опорошка
415. *Orthosia (Monima) populeti* (Fabricius, 1781) – Совка рання тополева
416. *Orthosia (Cororthosia) gracilis* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка рання ставна
417. *Orthosia (Semiophora) gothica* (Linnaeus, 1758) – Совка рання переметка
418. *Anorthoa munda* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка ранньовесняна
419. *Egira conspicillaris* (Linnaeus, 1758) – Совка широкоплеча

Триба Tholerini Beck, 1996 – Совки пажитницеві

420. *Tholera cespitis* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка пажитницева темно-бура
421. *Tholera decimalis* (Poda, 1761) – Совка пажитницева білосмугаста
422. *Cerapteryx graminis* (Linnaeus, 1758) – Совка лучна

Триба Hadenini Guenée, 1837 – Совки насінневі

423. *Anarta (Calocestra) trifolii* (Hufnagel, 1766) – Совка конюшинова

424. *Polia bombycina* (Hufnagel, 1766) – Совка садова вовчугова
 425. *Polia hepatica* (Clerck, 1759) – Совка чорнична
 426. *Polia nebulosa* (Hufnagel, 1766) – Совка мутно-сіра
 427. *Pachetra sagittigera* (Hufnagel, 1766) – Совка садова світло-сіра
 428. *Lacanobia w-latinum* (Hufnagel, 1766) – Совка дрокова
 429. *Lacanobia (Dianobia) thalassina* (Hufnagel, 1766) – Совка садова сірувато-бура
 430. *Lacanobia (Dianobia) contigua* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка садова буро-сіра
 431. *Lacanobia (Dianobia) suasa* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка відмінна
 432. *Lacanobia (Diataraxia) oleracea* (Linnaeus, 1758) – Совка городня
 433. *Lacanobia (Diataraxia) splendens* (Hübner, [1808]) – Совка блискуча
 434. *Lacanobia (Diataraxia) aliena* (Hübner, [1809]) – Совка східна
 435. *Melanchra persicariae* (Linnaeus, 1761) – Совка садова чорнувата
 436. *Ceramica pisi* (Linnaeus, 1758) – Совка горохова
 437. *Hada plebeja* (Linnaeus, 1761) – Совка зубчаста
 438. *Mamestra brassicae* (Linnaeus, 1758) – Совка капустяна
 439. *Sideridis (Aneda) rivularis* (Fabricius, 1775) – Совка насіннева філотево-бура
 440. *Sideridis (Heliophobus) reticulata* (Goeze, 1781) – Совка гратчаста
 441. *Luteohadena luteago* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка насіннева жовта
 442. *Hecatera bicolorata* (Hufnagel, 1766) – Совка насіннева двоколірна
 443. *Hadena capsincola* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка насіннева звичайна
 444. *Hadena confusa* (Hufnagel, 1766) – Совка насіннева зозулина
 445. *Hadena filograna* (Esper, [1788]) – Совка насіннева мінлива
 446. *Hadena (Anepia) perplexa* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка насіннева куколицева

Триба Leucaniini Guenée, 1837 – Совки смугасті

447. *Mythimna turca* (Linnaeus, 1761) – Совка смугаста бахромчата
 448. *Mythimna pudorina* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка смугаста бурувата
 449. *Mythimna conigera* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка смугаста жовто-бура
 450. *Mythimna pallens* (Linnaeus, 1758) – Совка смугаста бліда
 451. *Mythimna impura* (Hübner, 1808) – Совка смугаста бурувато-сіра
 452. *Mythimna straminea* (Treitschke, 1825) – Совка смугаста жовтувата
 453. *Mythimna vitellina* (Hübner, [1808]) – Совка смугаста жовта
 454. *Mythimna (Hyphilara) albipuncta* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка смугаста білоплямиста
 455. *Mythimna (Hyphilara) ferrago* (Fabricius, 1787) – Совка смугаста срібляста
 456. *Mythimna (Hyphilara) l-album* (Linnaeus, 1767) – Совка l-біле
 457. *Leucania comma* (Linnaeus, 1761) – Совка кома

Триба Eriopygini Fibiger & Lafontaine, 2005 – Совки еріопігіні

458. *Eriopygodes imbecilla* (Fabricius, 1794) – Совка імбецил

Підродина **Noctuinae** Latreille, 1809 – Совки земляні

461. *Peridroma saucia* (Hübner, [1808])

Триба Agrotini Rambur, 1848 – Совки підгризаючі

Підтриба Agrotina Rambur, 1848 – Совки підгризаючі

462. *Actebia praecox* (Linnaeus, 1758) – Совка земляна зелена
 463. *Dichagyris flammatrix* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка чорноплеча
 464. *Euxoa obelisca* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка строга
 465. *Euxoa tritici* (Linnaeus, 1761) – Совка пшенична
 466. *Agrotis cinerea* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка шавлева попеляста
 467. *Agrotis exclamatoris* (Linnaeus, 1758) – Совка оклична
 468. *Agrotis segetum* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка озима

469 *Agrotis clavis* (Hufnagel, 1766) – Совка підгризаюча коричнева

470 *Agrotis ipsilon* (Hufnagel, 1766) – Совка іпсилон

Триба Noctuini Latreille, 1809 – Совки земляні

Підтриба Axyliina Fibiger & Lafontaine, 2005 – Совки аксиліни

471 *Axylia putris* (Linnaeus, 1761) – Совка темнокрайна

472 *Ochropleura plecta* (Linnaeus, 1761) – Совка білокрайна

Підтриба **Noctuina** Latreille, 1809 – Совки земляні

473 *Diarsia dahlia* (Hübner, 1813) – Совка подорожникова жовто-бура

474 *Diarsia brunnea* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка земляна чорнична

475 *Diarsia mendica* (Fabricius, 1775) – Совка земляна первоцвітова

476 *Diarsia rubi* (Vieweg, 1790) – Совка земляна малинова

477 *Diarsia florida* (F. Schmidt, 1859) – Совка земляна калюжницева

478 *Cerastis rubricosa* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка весняна червонувата

479 *Cerastis leucographa* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка весняна сіро-бура

480 *Paradiarsia punicea* (Hübner, [1803]) – Совка земляна червонувата

481 *Noctua pronuba* (Linnaeus, 1758) – Совка стрічкова велика

482 *Noctua fimbriata* (Schreber, 1759) – Совка земляна облямована

483 *Noctua interposita* (Hübner, 1790) – Совка стрічкова проміжна

484 *Noctua comes* (Hübner, [1813]) – Совка стрічкова середня

485 *Noctua janthina* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка земляна темно-бура

486 *Noctua janthe* (Borkhausen, 1792) – Совка земляна янте

487 *Eurois occulta* (Linnaeus, 1758) – Совка земляна сіра

488 *Graphiphora augur* (Fabricius, 1775) – Совка авгур

489 *Anaplectoides prasina* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка зеленувата

490 *Xestia baja* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка земляна двокрапкова

491 *Xestia stigmatica* (Hübner, [1813]) {= *rhomboidea* sensu auct. nec Esper, 1790} – Совка земляна темно-плямиста

492 *Xestia collina* (Boisduval, 1840) – Совка земляна колліна

493 *Xestia xanthographa* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка земляна коричнево-сіра

494 *Xestia sexstrigata* (Haworth, 1809) – Совка шестисмуга

495 *Xestia (Megasema) c-nigrum* (Linnaeus, 1758) – совка С-чорне

496 *Xestia (Megasema) ditrapezium* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка земляна двотрапецієва

497 *Xestia (Megasema) triangulum* (Hufnagel, 1766) – Совка земляна трикутна

498 *Eugraphe sigma* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совка земляна червоно-бура

499 *Naenia typica* (Linnaeus, 1758) – Совка типова

Надродина Drepanoidea Meyrick, 1895 – Дрепаноїдні

Родина Drepanidae Meyrick, 1895 – Серпокрилці

Підродина Thyatirinae J. B. Smith, 1893 – Совковидки

Триба Thyatirini Werny, 1966

500 *Thyatira batis* (Linnaeus, 1758) – Совковидка рожева

501 *Tethea or* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Совковидка ор

502 *Tethea ocularis* (Linnaeus, 1767) – Совковидка очкаста

503 *Tetheella fluctuosa* (Hübner, 1803) – Совковидка хвиляста

504 *Ochropacha duplaris* (Linnaeus, 1761) – Совковидка двокрапкова

505 *Habrosyne pyritoides* (Hufnagel, 1766) – Совковидка малинова

Триба Polyplocini Werny, 1966

506 *Polyplocia ridens* (Fabricius, 1787) – Совковидка усміхнена

507 *Achlya flavicornis* (Linnaeus, 1758) – Совковидка жовтовуса

Підродина Drepaninae Meyrick, 1895 – Серпокрилці

- 508 *Falcaria lacertinaria* (Linnaeus, 1758) – Серпокрилець зубчастий
 509 *Watsonalla binaria* (Hufnagel, 1767) – Серпокрилець двокрапковий
 510 *Watsonalla cultraria* (Fabricius, 1775) – Серпокрилець буковий
 511 *Drepana curvatula* (Borkhausen, 1790) – Серпокрилець вигнутий
 512 *Drepana falcata* (Linnaeus, 1758) – Серпокрилець викривлений
 513 *Sabra harpagula* (Esper, 1786) – Серпокрилець дубовий
 514 *Cilix glaucata* (Scopoli, 1763) – Серпокрилець тупокрилий

Надродина Geometroidea Leach, 1815 – П'ядунові

Родина Geometridae Leach, 1815 – П'ядуни

Підродина **Archiearinae** Fletcher, 1953 – Весняниці

515 *Archiearis parthenias* (Linnaeus, 1761) – Весняниця березова

516 *Archiearis notha* (Hübner, 1803) – Весняниця осикова або нота

Підродина Alsophilinae Herbulot, 1962 – П'ядуни – Алсофіліни

517 *Alsophila aescularia* (Denis & Schiffermüller, 1775) – П'ядун пухнастий в'язовий

518 *Alsophila aceraria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – П'ядун кутокрилий дубовий

Підродина Geometrinae Leach, 1815 – П'ядуни справжні зелені

519 *Geometra papilionaria* Linnaeus, 1758 – П'ядун зелений великий

520 *Thalera fimbrialis* (Scopoli, 1763) – П'ядун зелений тупокутний

521 *Hemithea aestivaria* (Hübner, 1789) – П'ядун зелений хвостатий

522 *Chlorissa viridata* (Linnaeus, 1758) – П'ядун зелений кутоватий

523 *Jodis putata* (Linnaeus, 1758) – П'ядун зелений чорницевиий

524 *Thetidia smaragdaria* (Fabricius, 1787) – П'ядун смарагдовий

525 *Comibaena bajularia* (Denis & Schiffermüller, 1775) – П'ядун носій облямований

Підродина Sterrhinae Meyrick, 1892 – П'ядуни малі або Стеріни

526 *Idaea ochrata* (Scopoli, 1763) – П'ядун малий вохряний

527 *Idaea serpentata* (Hufnagel, 1767) – П'ядун малий жовтий

528 *Idaea muricata* (Hufnagel, 1767) – П'ядун малий червонуватий

529 *Idaea biselata* (Hufnagel, 1767) – П'ядун малий крапчастий

530 *Idaea emarginata* (Linnaeus, 1758) – П'ядун малий виімчастий

531 *Idaea aversata* (Linnaeus, 1758) – П'ядун малий дощовий

532 *Scopula immorata* (Linnaeus, 1758) – П'ядун малий хвилястий

533 *Scopula ornata* (Scopoli, 1763) – П'ядун прикрашений

534 *Scopula rubiginata* (Hufnagel, 1767) – П'ядун малий чебрецевий

535 *Scopula ternata* (Schranck, 1802) – П'ядун малий

536 *Scopula floslactata* (Haworth, 1809) – П'ядун малий підмарениковий

537 *Cyclophora pendularia* (Clerck, 1759) – П'ядун кільчастий темний

538 *Cyclophora annularia* (Fabricius, 1775) – П'ядун кільчастий кленовий

539 *Cyclophora albipunctata* (Hufnagel, 1767) – П'ядун кільчастий білокрапковий

540 *Cyclophora punctaria* (Linnaeus, 1758) – П'ядун кільчастий крапчастий

541 *Cyclophora linearia* (Hübner, 1799) – П'ядун кільчастий смугастий

542 *Timandra comae* Schmidt, 1931 – П'ядун щавлевий

Підродина Larentiinae Duponchel, 1845 – Ларенціїни

543 *Scotopteryx chenopodiata* (Linnaeus, 1758) – П'ядун звіробійний

544 *Costaconvexa polygrammata* (Borkhausen, 1794) – П'ядун багатолінійний

545 *Catarhoe cuculata* (Hufnagel, 1767) – Ларенція біло-бура

546 *Catarhoe rubidata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Ларенція рум'яна

547 *Camptogramma bilineata* (Linnaeus, 1758) – П'ядун дволінійний

548 *Xanthorhoe fluctuata* (Linnaeus, 1758) – Ларенція звичайна

549 *Xanthorhoe incurvata* (Hübner, 1813) – Ларенція чотирикрапкова

550 *Xanthorhoe montanata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Ларенція гірська щавлева

- 551 *Xanthorhoe spadicearia* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Ларенція дзвіночкова
 552 *Xanthorhoe ferrugata* (Cleick, 1759) – Ларенція мінлива
 553 *Xanthorhoe biriviata* (Borkhausen, 1794) – Ларенція розрив-трав'яна
 554 *Xanthorhoe designata* (Hufnagel, 1767) – Ларенція капустиана
 555 *Xanthorhoe quadrifasciata* (Clerck, 1759) – Ларенція чотирисмуга
 556 *Euphyia unangulata* (Haworth, 1810) – Ларенція зірочникова
 557 *Epirrhoe tristata* (Linnaeus, 1758) – Ларенція сумна
 558 *Epirrhoe alternata* (Muller, 1764) – Ларенція білосмуга
 559 *Anticlea derivata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Ларенція шипшинова
 560 *Mesoleuca albicillata* (Linnaeus, 1758) – Ларенція малинова
 561 *Pelurga comitata* (Linnaeus, 1758) – Ларенція лободова
 562 *Spargania luctuata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Ларенція похмура
 563 *Hydriomena furcata* (Thunberg, 1784) – Ларенція захляпана
 564 *Hydriomena impluviata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Ларенція трисмуга
 565 *Hydriomena ruberata* (Freyer, 1831) – Ларенція темно-зелена
 566 *Colostygia olivata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Ларенція оливкова
 567 *Colostygia pectinataria* (Knoch, 1781) – Ларенція зеленкувата
 568 *Electrophaes corylata* (Thunberg, 1792) – П'ядун ліщиновий
 569 *Chloroclysta siterata* (Hufnagel, 1767) – Ларенція темно-зелена
 570 *Chloroclysta miata* (Linnaeus, 1758) – Ларенція світло-зелена
 571 *Dysstroma truncata* (Hufnagel, 1767) – Ларенція різнобарвна
 572 *Dysstroma citrata* (Linnaeus, 1758) – Ларенція сунична
 573 *Plemyria rubiginata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – Ларенція двоколірна
 574 *Thera cognata* (Thunberg, 1792) – Ларенція сіро-бура
 575 *Thera variata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Ларенція шпилькова мінлива
 576 *Thera britannica* (Turner, 1925) – Ларенція шпилькова британська
 577 *Eustroma reticulata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Ларенція сітчаста
 578 *Eulithis prunata* (Linnaeus, 1758) – Ларенція смородинова
 579 *Eulithis populata* (Linnaeus, 1758) – Ларенція жовта або тополева
 580 *Gandaritis pyraliata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Ларенція маренкова
 581 *Ecliptopera capitata* (Herrich-Schäffer, 1839) – Ларенція головата
 582 *Ecliptopera silaceata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Ларенція кипрейна
 583 *Cosmorhoe ocellata* (Linnaeus, 1758) – Ларенція очкаста
 584 *Nebula nebulata* (Treitschke, 1828) – Ларенція небулата
 585 *Lampropteryx suffumata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Ларенція димчаста
 586 *Operophtera fagata* (Scharfenberg, 1805) – П'ядун зимовий буковий
 587 *Operophtera brumata* (Linnaeus, 1758) – П'ядун зимовий звичайний
 588 *Epirrita dilutata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – П'ядун розмазаний
 589 *Epirrita autumnata* (Borkhausen, 1794) – П'ядун осінній
 590 *Minoa murinata* (Scopoli, 1763) – П'ядун молочайний
 591 *Asthena albulata* (Hufnagel, 1767) – Ларенція дзвінцева
 592 *Euchoeca nebulata* (Scopoli, 1763) – Ларенція туманна
 593 *Venusia cambrica* Curtis, 1839 – Венузія горобинова
 594 *Venusia blomeri* (Curtis, 1839) – Венузія в'язова
 595 *Hydrelia sylvata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Ларенція вільхова
 596 *Hydrelia flammeolaria* (Hufnagel, 1767) – Ларенція жовтувата
 597 *Hydria undulata* (Linnaeus, 1758) – Ларенція хвиляста
 598 *Triphosa dubitata* (Linnaeus, 1758) – Трифоза крушинова
 599 *Horisme tersata* (Denis & Schiffermüller, 1775) Ларенція чиста
 600 *Mesotype parallelolineata* (Retzius, 1783) – Ларенція вечірня
 601 *Perizoma affinitata* (Stephens, 1831) – Ларенція споріднена

- 602 *Perizoma alchemillata* (Linnaeus, 1758) – Ларенція приворотнева
 603 *Perizoma blandiata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – Ларенція гладкоспинна темно-сіра
 604 *Perizoma albulata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Ларенція білувата
 605 *Perizoma flavofasciata* (Thunberg, 1792) – Ларенція жовтосмугаста
 606 *Perizoma obsoletata* (Herrich-Schäffer, 1838) – Ларенція сірувата
 607 *Gymnoscelis rufifasciata* (Haworth, 1809) – Ларенція рудо-перев'язана
 608 *Chloroclystis v-ata* (Haworth, 1809) – Ларенція чистецева
 609 *Pasiphila rectangulata* (Linnaeus, 1758) – Ларенція черемшинова
 610 *Eupithecia abietaria* (Goeze, 1781) – Евпітеція шпилькова
 611 *Eupithecia linariata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Евпітеція льонкова
 612 *Eupithecia pusillata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Евпітеція ялівцева мала
 613 *Eupithecia virgaureata* Doubleday, 1861 – Евпітеція червонувато-сіра
 614 *Eupithecia assimilata* Doubleday, 1856 – Евпітеція подібна
 615 *Eupithecia vulgata* (Haworth, 1809) – Евпітеція проста
 616 *Odezia atrata* (Linnaeus, 1758) – П'ядун чорний
 617 *Aplocera praeformata* (Hübner, 1826) – П'ядун коротконогий великий
 618 *Aplocera efformata* (Guenée, [1858]) – П'ядун коротконогий малий
 619 *Lobophora halterata* (Hufnagel, 1767) – П'ядун лопатевий сірий
 620 *Pterapherapteryx sexalata* (Retzius, 1783) – П'ядун лопатевий вербовий

Підродина Ennominae (Duponchel, 1845) – Енноміни

- 621 *Abraxas grossulariata* (Linnaeus, 1758) – П'ядун агрусовий
 622 *Abraxas grossulariata* (Linnaeus, 1758) – П'ядун агрусовий
 623 *Abraxas sylvata* (Scopoli, 1763) – П'ядун лісовий в'язовий
 624 *Lomaspilis marginata* (Linnaeus, 1758) – П'ядун облямований
 625 *Ligdia adustata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – П'ядун обпалений
 626 *Lomographa bimaculata* (Fabricius, 1775) – П'ядун цільнокрайний двоплямистий
 627 *Lomographa temerata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – П'ядун цільнокрайний березовий
 628 *Cabera pusaria* (Linnaeus, 1758) – П'ядун блідий білий
 629 *Cabera exanthemata* (Scopoli, 1763) – П'ядун блідий сіруватий
 630 *Ennomos autumnaria* (Werneburg, 1859) – Енномос осінній
 631 *Ennomos alniaria* (Linnaeus, 1758) – Енномос вільховий
 632 *Ennomos fuscantaria* (Haworth, 1809) – Енномос ясеневий
 633 *Ennomos erosaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Енномос березовий
 634 *Selenia dentaria* (Fabricius, 1775) – Селенія зубчаста
 635 *Selenia lunularia* (Hübner, [1788]) – Селенія звичайна
 636 *Selenia tetralunaria* (Hufnagel, 1767) – Селенія чотирисмуга
 637 *Artiora evonymaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – П'ядун бересклетовий
 638 *Odontopera bidentata* (Clerck, 1759) – П'ядун зубчастокрилий
 639 *Crocallis elinguaris* (Linnaeus, 1758) – П'ядун пухоногий жовтий
 640 *Opisthograptis luteolata* (Linnaeus, 1758) – П'ядун глодовий жовтий
 641 *Ourapteryx sambucaria* (Linnaeus, 1758) – П'ядун хвостатий бузиновий
 642 *Plagodis pulveraria* (Linnaeus, 1758) – П'ядун перистовусий вербовий
 643 *Plagodis dolabraria* (Linnaeus, 1758) – П'ядун посічений
 644 *Cerphis advenaria* (Hübner, [1799]) – облямівчастий чорницекий
 645 *Pseudopanthera macularia* (Linnaeus, 1758) – П'ядун плямистий
 646 *Epione repandaria* (Hufnagel, 1767) – П'ядун вигнутий
 647 *Colotois pennaria* (Linnaeus, 1761) – П'ядун чубатий
 648 *Apeira syringaria* (Linnaeus, 1758) – П'ядун бузковий
 649 *Pungeleria capreolaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – П'ядун ялиновий бурий
 650 *Hylaea fasciaria* (Linnaeus, 1758) – П'ядун мінливий шпильковий
 651 *Camptoea margaritata* (Linnaeus, 1767) – П'ядун перловий

- 652 *Lithina chlorosata* (Scopoli, 1763) – П'ядун папоротевий
 653 *Macaria alternata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – П'ядун кутокрилий сірий
 654 *Macaria liturata* (Clerck, 1759) – П'ядун кутокрилий шпильковий
 655 *Macaria wauaria* (Linnaeus, 1758) – П'ядун кутокрилий кущовий смородиновий
 656 *Macaria artesiaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – П'ядун кутокрилий артезіарія
 657 *Chiasma clathrata* (Linnaeus, 1758) – П'ядун клітчастий
 658 *Itame brunneata* (Thunberg, 1784) – П'ядун чорничний червонуватий
 659 *Hypoxystis pluviana* (Fabricius, 1787) – П'ядун дроковий
 660 *Siona lineata* (Scopoli, 1763) – П'ядун лінійчастий
 661 *Ematurga atomaria* (Linnaeus, 1758) – П'ядун вересовий
 662 *Angerona prunaria* (Linnaeus, 1758) – П'ядун сливовий
 663 *Peribatodes rhomboidaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – П'ядун димчастий сіро-бурий
 664 *Peribatodes secundaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – П'ядун димчастий шпильковий
 665 *Aicis repandata* (Linnaeus, 1758) – П'ядун димчастий вербовий
 666 *Aicis bastelbergeri* (Hirschke, 1908) – П'ядун димчастий плямистий
 667 *Hypomecis roboraria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – П'ядун димчастий великий
 668 *Hypomecis punctinalis* (Scopoli, 1763) – П'ядун димчастий попелястий
 669 *Deileptenia ribeata* (Clerck, 1759) – П'ядун димчастий ялиновий
 670 *Cleora cinctaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – П'ядун димчастий ранньовесняний
 671 *Ascotis selenaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – П'ядун димчастий полиновий
 672 *Paradarisa consonaria* (Hübner, 1799) – П'ядун димчастий березовий
 673 *Parectropis similaria* (Hufnagel, 1767) – П'ядун димчастий дібровний
 674 *Aethalura punctulata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – П'ядун димчастий крапчастий
 675 *Ectropis crepuscularia* (Denis & Schiffermüller, 1775) – П'ядун димчастий ялицевий
 676 *Biston strataria* (Hufnagel, 1767) – П'ядун-шовкопряд тополевий
 677 *Biston betularia* (Linnaeus, 1758) – П'ядун-шовкопряд березовий
 678 *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759) – П'ядун-шовкопряд пухнастий
 679 *Agriopis leucophaearia* (Denis & Schiffermüller, 1775) – П'ядун обдирало світло-сірий
 680 *Agriopis marginaria* (Fabricius, 1776) – П'ядун обдирало жовто-сірий
 681 *Phigalia pilosaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – П'ядун-шовкопряд волосистий або піший
 682 *Erannis defoliaria* (Clerck, 1759) – П'ядун обдирало звичайний

Надродина Hesperioidea Latreille, 1809 – Головчакувати

Родина Hesperidae Latreille, 1809 – Головчаки

Підродина Pyrginae Burmeister, 1878 – Головчаки-пиргіни

683 *Erynnis tages* (Linnaeus, 1758) – Головчак Тагес

684 *Carcharodus flocciferus* (Zeiler, 1847) – Головчак мальвовий

685 *Pyrgus malvae* (Linnaeus, 1758) – Головчак малий рожаний

Підродина Heteropterae Aurivillius, 1925 – Головчаки-різнокрильці

686 *Carterocephalus palaemon* (Pallas, 1771) – Головчак палемон

Підродина Hesperinae Latreille, 1809 – Головчаки-гесперини

687 *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808) – Головчак тире

688 *Thymelicus sylvestris* (Poda, 1761) – Головчак лісовий

689 *Ochlodes sylvanus* (Esper, 1777) – Головчак жилкуватий

690 *Hesperia comma* (Linnaeus, 1758) – Головчак кома

Надродина Papilionoidea Latreille, 1802 – Косатцювати

Родина Papilionidae Latreille, 1802 – Косатці

Підродина Parnassiinae Duponchel, 1835 – Верховинці

691 *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758) – Мнемозина

Підродина Papilioninae Latreille, 1802 – Косатці

692 *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758) – Подалірій

693 *Papilio machaon* Linnaeus, 1758 – Махаон

Родина Pieridae Duponchel, 1835 – Білани

Підродина Dismorphiinae Schatz, 1887 – Білюшки

694 *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758) – Білюшок горошковий

Підродина Pierinae Duponchel, 1835 – Білани

Триба Anthocharini J. W. Tutt, 1896 – Зоряниці

695 *Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758) – Зоряниця Аврора

Триба Pierini Duponchel, 1835 – Білани

696 *Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758) – Білан жилкуватий

697 *Pontia edusa* Fabricius, 1777 – Білан ріпаковий

698 *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758) – Білан капустяний

699 *Pieris (Artogeia) napi* (Linnaeus, 1758) – Білан брукв'яний

700 *Pieris (Artogeia) rapae* (Linnaeus, 1758) – Білан ріп'яний

Підродина Coliadae Swainson, 1827 – Жовтюхи

Триба Coliadini Swainson, 1827 – Жовтюхи

701 *Colias hyale* (Linnaeus, 1758) – Жовтюх осьмак

702 *Colias crocea* (Fourcroy, 1785) – Жовтюх помаранчик

Триба Goniapterygini Leach, 1815 – Цитринці

703 *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758) – Цитринець

Родина Lycaenidae Leach, 1815 – Синявці

Підродина Theclinae Swainson, 1831 – Легіти

Триба Theclini Swainson, 1830 – Легіти

704 *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) – Легіт березовий

705 *Neozephyrus quercus* (Linnaeus, 1758) – Легіт дубовий

Триба Eumaeini Doubleday, 1847

706 *Nordmannia pruni* (Linnaeus, 1758) – Хвостюшок сливовий

707 *Nordmannia w-album* (Knoch, 1782) – Хвостюшок в'язовий

708 *Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758) – Хвостюшок підзелень

Підродина Lycaeninae Leach, [1815] – Синявці

Триба Lycaenini Leach, 1815 – Дукачики

709 *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761) – Дукачик грянець

710 *Lycaena dispar rutilus* (Werneburg, 1864) – Дукачик непарний

711 *Heodes tityrus* (Poda, 1761) – Дукачик бурий

712 *Heodes virgaureae* (Linnaeus, 1758) – Дукачик вогненний

713 *Heodes (Palaeochrysophanus) hippothoe* (Linnaeus, 1761) – Дукачик ватрак або

Гіппотоя

Триба Polyommata Swainson, 1827 – Синявці справжні

714 *Cupido minimus* (Fuessly, 1775) – Синявець крихітний

715 *Cupido osiris* (Meigen, 1829) – Синявець Озиріс

716 *Everes argiades* (Pallas, 1771) – Синявець Аргіад

717 *Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758) – Синявець крушиновий

718 *Maculinea arion* (Linnaeus, 1758) – Синявець Аріон

719 *Maculinea teleius* (Bergsträsser, [1779]) – Синявець Телей

720 *Plebeius argus* (Linnaeus, 1758) – Синявець Аргус

721 *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775) – Синявець Ікар

722 *Cyaniris semiargus* (Rottemburg, 1775) – Синявець темно-синій

723 *Plebicula dorylas magnus* (Balint, 1985) – Синявець дорилас

724 *Meleageria daphnis* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Синявець Дафніс

Родина Riodinidae Grote, 1895 – Ріодиніди

725 *Hamearis lucina* (Linnaeus, 1758) – Перлюшок Люцина

Родина Nymphalidae Rafinesque, 1815 – Сонцевики

Підродина Apaturinae Boisduval, 1840 – Мінливці

726 *Apatura iris* (Linnaeus, 1758) – Мінливець великий

727 *Apatura ilia* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Мінливець малий

Підродина Limenitidinae Behr, 1864 – Пасмовці

728 *Limenitis populi* (Linnaeus, 1758) – Пасмовець тополевий

729 *Limenitis camilla* (Linnaeus, 1764) – Пасмовець Камілла

730 *Neptis rivularis* (Scopoli, 1763) – Пасманець струмковий

731 *Neptis sappho* (Pallas, 1771) – Пасманець Сапфо

Підродина Argynninae Swainson, 1827 – Підсрібники

Триба Argynnini Duponchel, 1835 – Підсрібники

732 *Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758) – Підсрібник великий або Пафія

733 *Argyronome laodice* (Pallas, 1771)

734 *Mesoacidalia aglaja* (Linnaeus, 1758) – Підсрібник габовий або Аглая

735 *Fabriciana adippe* (Rottemburg, 1775) – Підсрібник Адиппа

736 *Fabriciana niobe* (Linnaeus, 1758) – Підсрібник Ніобея

737 *Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758) – Підсрібник Латонія

738 *Brenthis ino* (Rottemburg, 1775) – Підсрібник таволжаний

739 *Clossiana dia* (Linnaeus, 1767) – Підсрібник малий

740 *Clossiana selene* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Підсрібник Селена

741 *Clossiana euphrosyne* (Linnaeus, 1758) – Підсрібник Єфросина

Підродина Nymphalinae Swainson, 1827 – Сонцевики

Триба Melitaeini Newman, 1870 – Рябці

742 *Mellicta athalia* (Rottemburg, 1775) – Рябець Аталія

Триба Nymphalini Rafinesque, 1815 – Сонцевики

743 *Polygonia c-album* (Linnaeus, 1758) – Щербатка с-біле

744 *Nymphalis (Roddia) vaualbum* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Сонцевик фау-біле

745 *Nymphalis xanthomelas* (Esper, 1781) – Сонцевик чорно-рудий

746 *Nymphalis polychloros* (Linnaeus, 1758) – Сонцевик рябий

747 *Nymphalis antiopa* (Linnaeus, 1758) – Сонцевик жалібниця

748 *Inachis io* (Linnaeus, 1758) – Сонцевик павичеве око

749 *Aglais urticae* (Linnaeus, 1758) – Сонцевик кропив'яний

750 *Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758) – Сонцевик адмірал

751 *Vanessa (Cynthia) cardui* (Linnaeus, 1758) – Сонцевик будяковий

752 *Araschnia levana* (Linnaeus, 1758) – Сонцевик змінний

Родина Satyridae Boisduval, 1833 – Сатири

Підродина Elymniinae Herrich-Schaffer, 1864 – Осадці

753 *Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758) – Осадець Єгерія

754 *Lopinga achine* (Scopoli, 1763) – Осадець білозір

755 *Lasiommata megera* (Linnaeus, 1767) – Осадець мегера

756 *Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758) – Осадець великий

Підродина Satyrinae Boisduval, 1833 – Очняки

Триба Melanargiini Wheeler, 1903 – Мереживниці

757 *Melanargia galathea* (Linnaeus, 1758) – Мереживниця Галатея

Триба Coenonymphini Tutt, 1896 – Прочанки

758 *Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758) – Прочанок звичайний, Памфіл

759 *Coenonympha tullia* (Muller, 1764) – Прочанок болотяний

760 *Coenonympha glycerion* (Borkhausen, 1788) – Прочанок Глікеріон

Триба Erebiini Tutt, 1896 – Гірняки

761 *Erebia aethiops* (Esper, [1777]) – Гірняк ефіоп

762 *Erebia ligea* (Linnaeus, 1758) – Гірняк Лігея

763 *Erebia euryale* (Esper, 1805) – Гірняк Евриала

764 *Erebia medusa* (Denis & Schiffermüller, 1775) – Гірняк Медуза

Триба Maniolini Grote, 1897 – Очняки

765 *Maniola jurtina* (Linnaeus, 1758) – Очняк Юртина або Волове око

766 *Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758) – Очняк квітковий

Ряд Hymenoptera Linnaeus, 1758 – Перетинчастокрилі

Підряд Apocrita Gerstaecker, 1867 – Стебельчасточеревцеві

Надродина Chrysoidea Latreille, 1802 – Хризідоїди

Родина Chrysididae Latreille, 1802 – Оси-блистянки

1. *Chrysis cyanea* Linne, 1761 – Оса-блистянка блакитна

2. *Chrysis ignita* (Linne, 1758) – Оса-блистянка вогненна

3. *Chrysis fulgida* (Linne, 1761) – Оса-блистянка сяюча

4. *Hedychrum gerstaeckeri* (Chevrier, 1869) – Оса-блистянка Герштокера

5. *Eumenes coarctatus* (Linnaeus, 1758) – Оса-гончар

Надродина Vespoidea Latreille, 1802 – Вespoїди

Родина Vespidae Latreille, 1802 – Оси складчастокрилі

6. *Vespa crabro* (Linnaeus, 1758) – Шершень

7. *Vespula germanica* (Fabricius, 1793) – Оса германська

8. *Vespula vulgaris* (Linnaeus, 1758) – Оса звичайна

9. *Polistes dominula* (Christ, 1791) – Оса паперова

Надродина Apoidea Latreille, 1802 – Бджолині

Родина Apidae Latreille, 1802 – Бджоли справжні

10. *Apis mellifera* (Linnaeus, 1758) – Бджола медоносна

11. *Bombus hortorum* (Linnaeus, 1761) – Джміль садовий

12. *Bombus humilis* (Illiger, 1806 *ssp. tristis* Seid L.) – Джміль

13. *Bombus hypnorum* (Linnaeus, 1758) – Джміль дупловий

14. *Bombus lapidarius* (Linnaeus, 1758) – Джміль кам'яний

15. *Bombus lucorum* (Linnaeus, 1761) – Джміль земляний малий

16. *Bombus muscorum* (Linnaeus, 1758) – Джміль моховий

17. *Bombus pascuorum* (Scopoli, 1763) – Джміль польовий

18. *Bombus pomorum* (Panzer, 1805) – Джміль яскравий

19. *Bombus pratorum* (Linnaeus, 1761) – Джміль лучний

20. *Bombus ruderarius* (Muller, 1776) – Джміль трав'янистий

21. *Bombus subterraneus* (Linnaeus, 1758) – Джміль підземний

22. *Bombus terrestris* (Linnaeus, 1758) – Джміль земляний звичайний

23. *Bombus sylvarum* (Linnaeus, 1761) – Джміль лісовий

24. *Bombus distinguendus* (Morawitz, 1869) – Джміль дістінгвендус

25. *Bombus confusus* (Schenck, 1859) – Джміль незвичайний

26. *Bombus soroensis* (Fabricius, 1776) – Джміль сорензіс

27. *Psithyrus bohemicus* Seidl, 1837 – Джміль-зозуля богемський

28. *Psithyrus campestris* (Panzer, 1801) – Джміль-зозуля польовий

29. *Psithyrus rupestris* (Fabricius, 1793) – Джміль-зозуля рудочеревий

30. *Psithyrus barbutellus* (Kirby, 1802) – Джміль-зозуля барбутелус

31. *Psithyrus maxillosus* (Klug, 1817) – Джміль-зозуля максилосус
32. *Psithyrus norvegicus* (Sparre-Schneider, 1918) – Джміль-зозуля норвезький
33. *Psithyrus sylvestris* (Lepeltier, 1832) – Джміль-зозуля лісовий
34. *Psithyrus vestalis* (Fourcroy, 1785) – Джміль-зозуля весталіс
35. *Xylocopa valga* (Gerstaecker, 1872) – Бджола-тесляр звичайна

Надродина Formicoidea Latreille 1802 – Мурахи

Родина Formicidae Latreille 1809 – Мурахи

36. *Formica rufa* (Linnaeus, 1761) – Мураха руда лісова
37. *Formica fusca* (Linnaeus, 1758) – Мураха лісова бура
38. *Formica* sp.
39. *Lasius niger* (Linnaeus, 1758) – Мураха садова чорна
40. *Lasius* sp.
41. *Camponotus herculeanus* (Forel, 1904) – Мураха-деревоточець червоногруда
42. *Camponotus* sp.
43. *Myrmica* sp.

Підряд Symphyta Gerstaecker, 1867 – Сидячочеревцеві

Надродина Pamphilioidea Cameron, 1890 – Пильщиківі

Родина Pamphiliidae Cameron, 1890 – Пильщики павутинні

44. *Neurotoma nemoralis* (Linnaeus, 1758) – Пильщик ткач черемшиновий
45. *Neurotoma saltuum* (Linnaeus, 1758) – Пильщик ткач грушевий

Надродина Siricoidea Billberg, 1820 – Рогохвостові

Родина Siricidae Billberg, 1820 – Рогохвости

46. *Urocerus gigas* (Linnaeus, 1758) – Рогохвіст великий

Надродина Tenthredinoidea Latreille, 1802 – Справжні пильщики

Родина Tenthredinidae Latreille, 1802 – Справжні пильщики

47. *Caliroa cerasi* (Linnaeus, 1758) – Пильщик слизистий вишневий
48. *Priophorus pallipes* (Lepelletier, 1823) – Пильщик блідоногий вишневий
49. *Hoplocampa minuta* (Christoph, 1791) – Пильщик чорний сливовий
50. *Arge cyanocrocea* (Foerster, 1771) – Пильщик арге
51. *Allantus cinctus* (Linnaeus, 1758) – Пильщик чорноплямистий суничний

Надродина Diaprioidea

Родина Diapriidae

Підродина Belytinae

1. *Aclista acuta* (Kieffer, 1909)
2. *Aclista alticollis* (Thomson, 1859)
3. *Aclista analis* (Kieffer, 1909)
4. *Aclista angusta* (Kieffer, 1909)
5. *Aclista cantiana* (Curtis, 1831)
6. *Aclista filicornis* (Kieffer, 1907)
7. *Aclista insolita* (Nixon, 1957)
8. *Aclista myles* (Nixon, 1957)
9. *Aclista prolongata* (Kieffer, 1907)
10. *Aclista rufopetiolata* (Nees & Esenbeck, 1834)
11. *Acropiesta sciarivora* (Kieffer, 1907)
12. *Acropiesta macrocera* (Thomson, 1859)
13. *Belyta depressa* (Thomson, 1859)

14. *Belyta sanguinolenta* (Nees ab Esenbeck, 1834)
15. *Cinetus cameroni* (Kieffer, 1910)
16. *Cinetus dentatus* (Kieffer, 1910)
17. *Cinetus fuliginosus* (Curtis, 1831)
18. *Cinetus piceus* (Thomson, 1859)
19. *Lyteba bisulca* (Nees ab Esenbeck, 1834)
20. *Miota abbreviata* (Kieffer, 1907)
21. *Miota egregia* (Kieffer, 1910)
22. *Miota fungorum* (Kieffer, 1907)
23. *Miota incisa* (Kieffer, 1910)
24. *Miota monilicornis* (Kieffer, 1910)
25. *Miota polita* (Thomson, 1859)
26. *Miota tenuicornis* (Kieffer, 1910)
27. *Pantoclis brevior* (Kieffer, 1910)
28. *Pantoclis carinata* (Thomson, 1859)
29. *Pantoclis evanescens* (Kieffer, 1909)
30. *Pantoclis longipennis* (Thomson, 1859)
31. *Pantoclis striola/similis* (Thomson, 1859)
32. *Pantolyta atrata* (Förster, 1861)
33. *Paroxylabis semifura* (Kieffer, 1907)
34. *Paroxylabis spinifer* (Nixon, 1957)
35. *Zygota bensoni* (Nixon, 1957)
36. *Zygota parallela* (Thomson, 1859)
37. *Zygota praetor* (Nixon, 1957)
38. *Zygota soluta* (Kieffer, 1907)
39. *Zygota spinosa* (Kieffer, 1908)

Підродина Diapriinae

40. *Aneurhynchus depressus* (Wall, 1971)
41. *Aneurhynchus ruficornis* (Thomson, 1858)
42. *Basalys collaris* (Kieffer, 1911)
43. *Basalys parvus* (Thomson, 1858)
44. *Basalya semele* (Nixon, 1980)
45. *Basalys tripartitus* (Marshall, 1868)
46. *Coptera inaequalifrons* (Jansson, 1942)
47. *Diapria conica* (Fabricius, 1775)
48. *Idiotypea nigriceps* (Kieffer, 1909)
49. *Monelata cincta* (Haliday, 1857)
50. *Paramesius elongatus* (Thomson, 1859)
51. *Trichopria aequata* (Thomson, 1859)
52. *Trichopria verticillata* (Latreille, 1805)
53. *Basalys scoticus* (Kieffer, 1911)
54. *Trichopria sociabilis* (Masner, 1911)
55. *Paramesius brachipterus* (Thomson, 1858)
56. *Belyta validicornis* (Thomson, 1858)
57. *Belyta nixonis* (Macek, 1995)
58. *Miota monilicornis* (Kieffer, 1910)

Надродина Cynipoidea

Родина: **Cynipidae**

59. *Diplolepis rosae* (Linnaeus, 1758) – Горіхотвірка шипшинова
60. *Diplolepis quercusfolii* (Linnaeus, 1758) – Горіхотвірка дубова

Ряд Diptera Linnaeus, 1758 – Двокрилі

Підряд Nematocera Schiner, 1862 – Довговусі двокрилі

Родина Tipulidae Latreille, 1802 – Комарі-довгоніжки

1. *Tipula* sp.

Родина Bibionidae Fleming, 1821 – Мошки-бібійоніди

2. *Bibio marci* (Linnaeus, 1758) – Мошка чорна квітнева

Родина Culicidae Meigen, 1818 – Комарі справжні

3. *Culex pipiens* (Linnaeus, 1758) – Комар звичайний

Підряд Brachycera Schiner, 1862 – Коротковусі двокрилі

Родина **Tephritidae** Newman, 1834 – Строкатокрилки

4. *Rhagoletis cerasi* (Linnaeus, 1758) – Муха вишнева

Родина **Syrphidae** Rondani, 1856 – Дзюрчалки

5. *Cheilosia latifrons* (Zetterstedt, 1838)
6. *Cheilosia puberea* (Zetterstedt, 1838)
7. *Chrysotoxum festivum* (Linnaeus, 1758) – Дзюрчалка святкова
8. *Episyrphus balteatus* (De Geer, 1776)
9. *Eristalis arbustorum* (Linnaeus, 1758)
10. *Eristalis pertinax* (Scopoli 1763)
11. *Eristalis rupium* (Fabricius, 1805)
12. *Eristalis tenax* (Linnaeus, 1758) – Дзюрчалка бджоловидна
13. *Helophilus pendulus* (Linnaeus, 1758)
14. *Ischyrosyrphus glaucius* (Linnaeus, 1758)
15. *Melanostoma ambiguum* (Fallen 1817)
16. *Melanostoma melinum* (Linnaeus, 1758)
17. *Myathropa florea* (Linnaeus, 1758)
18. *Sphaerophoria scripta* (Linnaeus, 1758)
19. *Syrpitta pipiens* (Linnaeus, 1758)
20. *Syrphus vitripennis* (Meigen, 1822)
21. *Volucella pellucens* (Linnaeus, 1758) – Дзюрчалка прозора

Родина Tachinidae Robineau-Desvoidy, 1830 – Тахіни

22. *Tachina fera* (Linnaeus, 1758) – Тахіна люта

Родина Muscidae Latreille, 1802 – Мухи справжні

23. *Musca domestica* (Linnaeus, 1758) – муха кімнатна
24. *Muscina stabulans* (Linnaeus, 1758) – муха домашня
25. *Stomoxys calcitrans* (Linnaeus, 1758) – муха осіння
26. *Hydrotaea* sp.

Родина Calliphoridae Brauer & Bergenstamm, 1889 – Каліфорові мухи

27. *Lucilia sericata* (Meigen, 1826) – муха зелена м'ясна

Родина Tabanidae Latreille, 1802 – Гедзі

28. *Chrysops caecutiens* (Linnaeus, 1758)

Родина Drosophilidae Rondani, 1856

29. *Drosophila* sp.

Родина Hippoboscidae Samouelle, 1819 – Кровососкові мухи

30. *Lipoptena cervi* (Linnaeus, 1758) – Кровососка оленьча

Тип **Chordata** Haeckel, 1874 – Хордові

Підтип Vertebrata Cuvier, 1812 – Хребетні

Надклас Cyclostomata Duméril, 1806 – Круглороті

Клас Petromyzontida Bonaparte, 1832 – Міноги

Ряд Petromyzontiformes Bonaparte, 1832 – Міногоподібні

Родина Petromyzontidae A. Risso, 1827 – Міногові

1. *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931) – Мінога українська

Надклас Gnathostomata – Щелепороті

Osteichthyes Huxley, 1880 – Кісткові риби

Клас Actinopterygii Klein, 1885 – Променепері риби

Ряд Cypriniformes Goodrich, 1909 – Коропоподібні

Родина Cyprinidae Fleming, 1822 – Коропові

1. *Leuciscus leuciscus* (Linnaeus, 1758) – Ялець звичайний
2. *Squalius cephalus* (Linnaeus, 1758) – Головень європейський
3. *Leuciscus idus* (Linnaeus, 1758) – Вязь
4. *Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758) – Плітка звичайна
5. *Chondrostoma nasus* (Linnaeus, 1758) – Підуст звичайний
6. *Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782) – Бистрянка звичайна
7. *Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758) – Верховодка звичайна
8. *Leucaspis delineatus* (Heckel, 1843) – Верховка звичайна
9. *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758) – Гол'ян звичайний
10. *Vimba vimba* (Linnaeus, 1758) – Рибець звичайний
11. *Aspius aspius* (Linnaeus, 1758) – Білизна європейська (Жерех)
12. *Hypophthalmichthys molitrix* (Valenciennes, 1844) – Товстолобик білий амурський
13. *Rhodeus (sericeus) amarus* (Bloch, 1782) – Гірчак європейський
14. *Pseudorasbora parva* (Temminck et Schlegel, 1846) – Чебачок амурський
15. *Gobio carpathicus* Vladykov, 1925 – Пічкур карпатський
16. *Barbus barbus* (Linnaeus, 1758) – Марена звичайна
17. *Barbus petenyi* (Heckel, 1852) – Марена Дунайсько-Дністровська
18. *Stenopharyngodon idella* (Valenciennes, 1844) – Амур білий східноазіатський
19. *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758) – Карп звичайний
20. *Carassius carassius* (Linnaeus, 1758) – Карась звичайний
21. *Carassius gibelio* (Bloch, 1782) – Карась сріблястий

Родина Cobitidae Swainson, 1839 – В'юнові

22. *Cobitis taenia* (Linnaeus, 1758) – Щипавка звичайна
23. *Sabanejewia baltica* (Witkowski, 1994) – Щипавка золотиста північна

Родина **Balitoridae** Swainson, 1839 – Баліторові або річкові слижі

24. *Barbatula barbatula* (Linnaeus, 1758) – Вусатий слиж європейський

Ряд Salmoniformes Bleeker, 1859 – Лососевоподібні

Родина Salmonidae Cuvier, 1816 – Лососеві

25. *Hucho hucho* (Linnaeus, 1758) – Лосось дунайський
26. *Salmo trutta m. fario* (Linnaeus, 1758) – Форель струмкова
27. *Parasalmo mykiss* (Walbaum, 1792) (= *gairdnerii* Richardson, 1836) – Форель райдужна
28. *Thymallus thymallus* (Linnaeus, 1758) – Харіус європейський

Ряд Esociformes Bleeker, 1858 – Щукоподібні

Родина Esocidae Cuvier, 1816 – Щукові

29. *Esox lucius* (Linnaeus, 1758) – Щука звичайна

Ряд Gadiformes Goodrich, 1909 – Тріскоподібні

Родина Lotidae Bonaparte, 1837 – Миневи

30. *Lota lota* (Linnaeus, 1758) – Минь річковий

Ряд Scorpaeniformes Garman, 1899 – Скорпеноподібні

Родина Cottidae Bonaparte, 1831 – Рогаткові

31. *Cottus gobio* (Linnaeus, 1758) – Бабець звичайний
32. *Cottus poecilopus* (Heckel, 1837) – Бабець строкатоплавцевий

Ряд Perciformes Bleeker, 1859 – Окунеподібні

Родина Percidae Cuvier, 1816 – Окуневі

33. *Perca fluviatilis* (Linnaeus, 1758) – Окунь річковий
34. *Zingel streber* (Siebold, 1863) – Чоп малий
35. *Gymnocephalus cernuus* (Linnaeus, 1758) – Йорж звичайний

Родина Odontobutidae Hoese et Gill, 1993 – Головешкові

36. *Perccottus glenii* (Dybowski, 1877) – Головешка амурська або ротань

Клас Amphibia Gray, 1825 – Земноводні

Ряд Caudata Scopoli, 1777 – Хвостаті земноводні

Родина Salamandridae Goldfuss, 1820 – Саламандрові

1. *Triturus montadoni* (Boulenger, 1880) – Тритон карпатський
2. *Triturus alpestris* (Laurenti, 1768) – Тритон альпійський
3. *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768) – Тритон гребінчастий
4. *Triturus vulgaris* (Linnaeus, 1758) – Тритон звичайний
5. *Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758) – Саламандра плямиста

Ряд Anura Fischer von Waldheim, 1813 – Безхвості земноводні

Родина Bombinatoridae Gray, 1825 – Кумки

6. *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758) – Кумка жовточерева
7. *Bombina bombina* (Linnaeus, 1758) – Кумка червоночерева

Родина Pelobatidae Bonaparte, 1850 – Жаби землянки або часничниці

8. *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) – Землянка (часничниця) звичайна

Родина Hylidae Rafinesque, 1815 – Райки

9. *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758) – Райка звичайна

Родина Bufonidae Gray, 1825 – Ропухи

10. *Bufo viridis* (Laurenti, 1768) – Ропуха зелена
11. *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758) – Ропуха сіра або звичайна

Родина Ranidae Rafinesque, 1814 – Жаби

12. *Rana temporaria* (Linnaeus, 1758) – Жаба травяна
13. *Rana arvalis* (Nilsson, 1842) (= *terrestris*) – Жаба гостроморда
14. *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771) – Жаба озерна
15. *Rana dalmatina* (Bonaparte, 1840) – Жаба прудка
16. *Pelophylax esculentus* (Linnaeus, 1758) – Жаба їстівна
17. *Pelophylax lessonae* (Camerano, 1882) – Жаба ставкова

Клас Reptilia Laurenti, 1768 – Плазуни

Ряд Testudines Linnaeus, 1758 – Черепахи

Родина Emydidae Gray, 1825 – Прісноводні черепахи

1. *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) – Черепаха болотяна

Ряд Squamata Oepel, 1811 – Лускаті

Підряд Lacertilia Günther, 1867 – Ящірки

Родина Anguidae Gray, 1825 – Веретільниці

2. *Anguis fragilis* (Linnaeus, 1758) – Веретільниця ламка

Родина Lacertidae Gray, 1825 – Ящірки справжні

3. *Lacerta agilis* (Linnaeus, 1758) – Ящірка прудка
4. *Lacerta vivipara* (Jacquin, 1787) – Ящірка живородна
5. *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768) – Ящірка зелена

Підряд Serpentes Linnaeus, 1758 – Змії

Родина Colubridae Oepel, 1811 – Вужові

6. *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) – Вуж звичайний
7. *Elaphe longissima* (Laurenti, 1768) – Полоз лісовий або ескулаповий
8. *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768) – Мідянка звичайна

Родина Viperidae Gray, 1825 – Гадюки

9. *Vipera berus* (Linnaeus, 1758) – Гадюка звичайна
10. *Vipera nikolskii* (Vedmederja, Grubant et Rudaeva, 1986) – Гадюка Нікольського

Клас Aves Linnaeus, 1758 – Птахи

Надряд Galloanserae Sibley, Ahlquist & Monroe, 1988

Ряд Podicipediformes Fürbringer, 1888 – Пірникозоподібні

Родина Podicipedidae Bonaparte, 1831 – Пірникозові

1. *Podiceps ruficollis* (Pallas, 1764) – Пірникоза мала
2. *Podiceps nigricollis* (C. L. Brehm, 1831) – Пірникоза чорношия

Ряд Pelecaniformes

Родина Phalacrocoracidae – Бакланові

3. *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758) – Баклан великий

Ряд Anseriformes Wagler, 1831 – Гусеподібні

Родина Anatidae Vigors, 1825 – Качкові

4. *Anser anser* (Linnaeus, 1758) – Гуска сіра
5. *Anser fabalis* (Latham, 1787) – Гуменник
6. *Cygnus olor* (Gmelin, 1789) – Лебідь-шипун
7. *Anas strepera* (Linnaeus, 1758) – Нерозень
8. *Anas platyrhynchos* (Linnaeus, 1758) – Крижень
9. *Anas penelope* (Linnaeus, 1758) – Свищ
10. *Anas querquedula* Linnaeus, 1758 – Чирянка велика
11. *Anas crecca* (Linnaeus, 1758) – Чирянка мала
12. *Aythya ferina* (Linnaeus, 1758) – Попелюх
13. *Vucephala clangula* (Linnaeus, 1758) – Гоголь
14. *Anas clypeata* (Linnaeus, 1758) – Широконоска

Ряд Galliformes Temminck, 1820 – Куроподібні

Родина Tetraonidae Vigors, 1825 – Тетерукові

15. *Tetrao urogallus* (Linnaeus, 1758) – Глушець
16. *Lyrurus tetrrix* (Linnaeus, 1758) – Тетерук
17. *Tetraster bonasia* (Linnaeus, 1758) – Орябок

Родина Phasianidae Horsfield, 1821 – Фазанові

18. *Perdix perdix* (Linnaeus, 1758) – Куріпка сіра
19. *Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758) – Перепілка

Надряд Neoaves Sibley et al., 1988

Ряд Podicipediformes Fürbringer, 1888 – Пірникозоподібні

Родина Podicipedidae Bonaparte, 1831 – Пірникозові

20. *Podiceps ruficollis* (Pallas, 1764) – Пірникоза мала
21. *Podiceps nigricollis* (C. L. Brehm, 1831) – Пірникоза чорношия

Ряд Ciconiiformes Bonaparte, 1854 – Лелекоподібні

Родина Ardeidae Leach, 1820 – Чаплеві

22. *Botaurus stellaris* (Linnaeus, 1758) – Бугай
23. *Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766) – Бугайчик
24. *Egretta alba* (Linnaeus, 1758) – Чепура велика
25. *Egretta garzetta* (Linnaeus, 1766) – Чепура мала
26. *Ardea cinerea* (Linnaeus, 1758) – Чапля сіра
27. *Ardea purpurea* (Linnaeus, 1766) – Чапля руда

Родина Ciconiidae Gray, 1840 – Лелекові

28. *Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758) – Лелека білий
29. *Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758) – Лелека чорний

Ряд Falconiformes Sharpe, 1874 – Соколоподібні

Родина Accipitridae Vieillot, 1816 – Яструбові

30. *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758) – Осоїд
31. *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758) – Лунь очеретяний
32. *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766) – Лунь польовий
33. *Circus pygargus* (Linnaeus, 1758) – Лунь лучний
34. *Milvus milvus* (Linnaeus, 1758) – Шуліка рудий
35. *Milvus migrans* (Linnaeus, 1758) – Шуліка чорний
36. *Accipiter gentiles* (Linnaeus, 1758) – Яструб великий
37. *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758) – Яструб малий
38. *Buteo buteo* (Linnaeus, 1758) – Канюк звичайний
39. *Buteo lagopus* (Pontoppidan, 1763) – Зимняк
40. *Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788) – Зміїд
41. *Hieraetus pennatus* (Gmelin, 1788) – Орел карлик
42. *Aquila pomarina* C. L. Brehm, 1831 – Підорлик малий
43. *Aquila chrysoetos* (Linnaeus, 1758) – Беркут
44. *Aegypius monachus* (Linnaeus, 1766) – Гриф чорний

Родина Falconidae Vigors, 1824 – Соколові

45. *Falco cherrug* (Gray, 1834) – Балабан
46. *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771) – Сапсан
47. *Falco subbuteo* (Linnaeus, 1758) – Підсоколик великий
48. *Falco columbarius* (Linnaeus, 1758) – Підсоколик малий

49. *Falco tinnunculus* (Linnaeus, 1758) – Боривітер звичайний

50. *Falco vespertinus* (Linnaeus, 1766) – Кібчик

Ряд Gruiformes Bonaparte, 1854– Журавлеподібні

Родина Gruidae Vigors, 1825 – Журавлеві

51. *Grus grus* (Linnaeus, 1758) – Журавель сирій

Родина Rallidae Vigors, 1824 – Пастушкові

52. *Rallus aquaticus* (Linnaeus, 1758) – Пастушок

53. *Porzana porzana* (Linnaeus, 1766) – Погонич звичайний

54. *Porzana parva* (Scopoli, 1769) – Погонич малий

55. *Crex crex* (Linnaeus, 1758) – Деркач

56. *Gallinula chloropus* (Linnaeus, 1758) – Курочка водяна

57. *Fulica atra* (Linnaeus, 1758) – Лиска

Ряд Charadriiformes Huxley, 1867 – Сивкоподібні

Родина Scolopacidae Rafinesque, 1815 – Баранцеві

58. *Tringa ochropus* (Linnaeus, 1758) – Коловодник лісовий

59. *Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758) – Набережник

60. *Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758) – Баранець звичайний

61. *Scolopax rusticola* (Linnaeus, 1758) – Слуква

Родина Laridae Vigors, 1825 – Мартинові

62. *Larus ridibundus* (Linnaeus, 1766) – Мартин звичайний

63. *Larus canus* (Linnaeus, 1758) – Мартин сивий

64. *Chlidonias hybrida* (Pallas, 1811) – Крячок білощокий

65. *Chlidonias niger* (Linnaeus, 1758) – Крячок чорний

66. *Sterna hirundo* (Linnaeus, 1758) – Крячок річковий

67. *Sterna albifrons* (Pallas, 1764) – Крячок малий

Родина Charadriidae Vigors, 1825 – Сивкові

68. *Charadrius dubius* Scopoli, 1786 – Пісочник малий

69. *Vanellus vanellus* (Linnaeus, 1758) – Чайка

Ряд Columbiformes Wagler, 1830 – Голубоподібні

Родина Columbidae Illiger, 1811– Голубові

70. *Columba palumbus* (Linnaeus, 1758) – Припутень

71. *Columba oenas* (Linnaeus, 1758) – Голуб синяк

72. *Columba livia* (Gmelin, 1789) – Голуб сизий

73. *Streptopelia decaocto* (Frisvaldszky, 1838) – Горлиця садова

74. *Streptopelia turtur* (Linnaeus, 1758) – Горлиця звичайна

Ряд Cuculiformes Wagler, 1830 – Зозулеподібні

Родина Cuculidae Vigors, 1825 – Зозулеві

75. *Cuculus canorus* Linnaeus, 1758 – Зозуля

Ряд Strigiformes Wagler, 1830 – Совоподібні

Родина Strigidae Vigors, 1825 – Совині

76. *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758) – Пугач

77. *Asio otus* (Linnaeus, 1758) – Сова вухата

78. *Otus scops* (Linnaeus, 1758) – Совка

79. *Aegolius funereus* (Linnaeus, 1758) – Сич волохатий

80. *Athene noctua* (Scopoli, 1769) – Сич хатній
 81. *Glaucidium passerinum* (Linnaeus, 1758) – Сичик горобець
 82. *Strix aluco* (Linnaeus, 1758) – Сова сіра
 83. *Strix uralensis* (Pallas, 1771) – Сова довгохвоста

Ряд Caprimulgiformes Ridgway, 1881 – Дрімлюгоподібні

Родина Caprimulgidae Vigors, 1825 – Дрімлюгові

84. *Caprimulgus europaeus* (Linnaeus, 1758) – Дрімлюга

Ряд Apodiformes Peters, 1940 – Серпокрильцеподібні

Родина Apodidae Hartert, 1897 – Серпокрильцеві

85. *Apus apus* (Linnaeus, 1758) – Серпокрилиць чорний

Ряд Coraciiformes Forbes, 1884 – Сиворакшеподібні

Родина Alcedinidae Rafinesque, 1815 – Рибалочкові

86. *Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758) – Рибалочка
 87. *Tachymarptis melba* (Linnaeus, 1758) – Серпокрилець білочеревий

Родина Meropidae Rafinesque, 1815 – Бджолоїдкові

88. *Merops apiaster* (Linnaeus, 1758) – Бджолоїдка

Ряд Upuriformes Wagler, 1830 – Одудоподібні

Родина Upuridae Leach, 1820 – Одудові

89. *Upupa epops* (Linnaeus, 1758) – Одуд

Ряд Piciformes Meyer & Wolf, 1810 – Дятлоподібні

Родина Picidae Vigors, 1825 – Дятлові

90. *Jynx torquilla* (Linnaeus, 1758) – Крутиголовка
 91. *Picus viridis* (Linnaeus, 1758) – Жовна зелена
 92. *Picus canus* (Gmelin, 1788) – Жовна сива
 93. *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758) – Жовна чорна
 94. *Dendrocopos major* (Linnaeus, 1758) – Дятел великий або звичайний
 95. *Dendrocopos syriacus* (Hemprich et Ehrenberg, 1833) – Дятел сирійський
 96. *Dendrocopos medius* (Linnaeus, 1758) – Дятел середній
 97. *Dendrocopos leucotos* (Bechstein, 1803) – Дятел білоспинний
 98. *Dendrocopos minor* (Linnaeus, 1758) – Дятел малий
 99. *Picoides tridactylus* (Linnaeus, 1758) – Дятел трипалий

Ряд Passeriformes Linnaeus, 1758 – Горобцеподібні

Родина Hirundinidae Vigors, 1825 – Ластівкові

100. *Riparia riparia* (Linnaeus, 1758) – Ластівка берегова
 101. *Hirundo rustica* (Linnaeus, 1758) – Ластівка сільська
 102. *Delichon urbica* (Linnaeus, 1758) – Ластівка міська

Родина Alaudidae Vigors, 1825 – Жайворонкові

103. *Galerida cristata* (Linnaeus, 1758) – Посмітюха
 104. *Lullula arborea* (Linnaeus, 1758) – Жайворонок лісовий
 105. *Alauda arvensis* (Linnaeus, 1758) – Жайворонок польовий

Родина Motacillidae Horsfield, 1821 – Плискові

106. *Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758) – Щеврик лісовий

- 107. *Anthus pratensis* (Linnaeus, 1758) – Щеврик лучний
- 108. *Anthus spinoletta* (Linnaeus, 1758) – Щеврик гірський
- 109. *Motacilla flava* Linnaeus, 1758 – Плиска жовта
- 110. *Motacilla cinerea* (Tunstall, 1771) – Плиска гірська
- 111. *Motacilla alba* (Linnaeus, 1758) – Плиска біла

Родина Laniidae Rafinesque, 1815 – Сорокопудові

- 112. *Lanius collurio* (Linnaeus, 1758) – Сорокопуд терновий
- 113. *Lanius minor* (Gmelin, 1788) – Сорокопуд чернолобий
- 114. *Lanius excubitor* (Linnaeus, 1758) – Сорокопуд сірий

Родина Oriolidae Vigors, 1825 Вивільгові

- 115. *Oriolus oriolus* (Linnaeus, 1758) – Вивільга

Родина Sturnidae Rafinesque, 1815– Шпакові

- 116. *Sturnus vulgaris* (Linnaeus, 1758) – Шпак звичайний

Родина Corvidae Vigors, 1825 – Воронові

- 117. *Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758) – Сойка
- 118. *Pica pica* (Linnaeus, 1758) – Сорока
- 119. *Nucifraga caryocatactes* (Linnaeus, 1758) – Горіхівка
- 120. *Corvus monedula* (Linnaeus, 1758) – Галка
- 121. *Corvus frugilegus* (Linnaeus, 1758) – Грак
- 122. *Corvus cornix* (Linnaeus, 1758) – Ворона сіра
- 123. *Corvus corax* (Linnaeus, 1758) – Крук

Родина Bombycillidae Swainson, 1831 – Омелюхові

- 124. *Bombycilla garrulus* (Linnaeus, 1758) – Омелюх

Родина Cinclidae Sundevall, 1836 – Пронуркові

- 125. *Cinclus cinclus* (Linnaeus, 1758) – Пронурок

Родина Troglodytidae Swainson, 1832– Волові очка

- 126. *Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758) – Волове очко

Родина Prunellidae Richmond, 1908 – Тинівкові

- 127. *Prunella modularis* (Linnaeus, 1758) – Тинівка лісова

Родина Sylviidae Vigors, 1825 – Кропив'янкові

- 128. *Locustella luscinioides* (Savi, 1824) – Кобилочка солов'їна
- 129. *Locustella fluviatilis* (Wolf, 1810) – Кобилочка річкова
- 130. *Locustella naevia* (Boddaert, 1783) – Кобилочка цвіркун
- 131. *Acrocephalus palustris* (Bechstein, 1798) – Очеретянка чагарникова
- 132. *Acrocephalus scirpaceus* (Hermann, 1804) – Очеретянка ставкова
- 133. *Acrocephalus arundinaceus* (Linnaeus, 1758) – Очеретянка велика
- 134. *Hippolais icterina* (Vieillot, 1817) – Берестянка звичайна
- 135. *Sylvia atricapilla* (Linnaeus, 1758) – Кропив'янка чорноголова.
- 136. *Sylvia communis* Latham, 1787 – Кропив'янка сіра
- 137. *Sylvia borin* (Boddaert, 1783) – Кропив'янка садова
- 138. *Sylvia curruca* (Linnaeus, 1758) – Кропив'янка прудка
- 139. *Sylvia nisoria* (Boddaert, 1783) – Кропив'янка рябогруда
- 140. *Phylloscopus trochilus* (Linnaeus, 1758) – Вівчарик весняний

141. *Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817) – Вівчарик ковалик
 142. *Phylloscopus sibilatrix* (Bechstein, 1793) – Вівчарик жовтобровий

Родина Regulidae Cuvier, 1800 – Золотомушкові

143. *Regulus regulus* (Linnaeus, 1758) – Золотомушка жовточуба
 144. *Regulus ignicapillus* (Temminck, 1820) – Золотомушка червоночуба

Родина Muscicapidae Vigors, 1825 – Мухоловкові

145. *Ficedula hypoleuca* (Pallas, 1764) – Мухоловка строката
 146. *Ficedula albicollis* (Temminck, 1815) – Мухоловка білошия -
 147. *Ficedula parva* (Bechstein, 1794) – Мухоловка мала
 148. *Muscicapa striata* (Pallas, 1764) – Мухоловка сіра
 149. *Saxicola rubetra* (Linnaeus, 1758) – Трав'янка лучна
 150. *Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766) – Трав'янка чорноголова
 151. *Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758) – Кам'янка звичайна
 152. *Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758) – Горихвістка звичайна
 153. *Phoenicurus ochruros* (S. G. Gmelin, 1774) – Горихвістка чорна
 154. *Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758) – Вільшанка
 155. *Luscinia luscinia* (Linnaeus, 1758) – Соловей східний
 156. *Turdus pilaris* (Linnaeus, 1758) – Чикотень
 157. *Turdus merula* (Linnaeus, 1758) – Дрізд чорний
 158. *Turdus philomelos* (C. L. Brehm, 1831) – Дрізд співочий
 159. *Turdus viscivorus* (Linnaeus, 1758) – Дрізд омелюх
 160. *Turdus torquatus* (Linnaeus, 1758) – Дрізд гірський

Родина Aegithalidae Reichenbach, 1850 – Довгохвостосиницеві

161. *Aegithalos caudatus* (Linnaeus, 1758) – Синиця довгохвоста

Родина Paridae Vigors, 1825 – Синицеві

162. *Parus palustris* (Linnaeus, 1758) – Гаїчка болотяна
 163. *Parus montanus* (Baldenstein, 1827) – Гаїчка пухляк
 164. *Parus cristatus* (Linnaeus, 1758) – Синиця чубата
 165. *Parus ater* (Linnaeus, 1758) – Синиця чорна
 166. *Parus caeruleus* (Linnaeus, 1758) – Синиця блакитна
 167. *Parus major* (Linnaeus, 1758) – Синиця велика

Родина Sittidae Lesson, 1828 – Повзикові

168. *Sitta europaea* (Linnaeus, 1758) – Повзик

Родина Certhiidae Leach, 1820 – Підкоришникові

169. *Certhia familiaris* (Linnaeus, 1758) – Підкоришник звичайний
 170. *Certhia brachydactyla* (C. L. Brehm, 1820) – Підкоришник короткопалий

Родина Passeridae Illiger, 1811 – Горобцеві

171. *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758) – Горобець хатній
 172. *Passer montanus* (Linnaeus, 1758) – Горобець польовий

Родина Fringillidae Vigors, 1825 – В'юркові

173. *Fringilla coelebs* (Linnaeus, 1758) – Зяблик
 174. *Fringilla montifringila* (Linnaeus, 1758) – В'юрок
 175. *Serinus serinus* (Pallas, 1811) – Щедрик

176. *Chloris chloris* (Linnaeus, 1758) – Зеленьяк
177. *Spinus spinus* (Linnaeus, 1758) – Чиж
178. *Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758) – Щиглик
179. *Acanthis cannabina* (Linnaeus, 1758) – Коноплянка
180. *Acanthis flammea* (Linnaeus, 1758) – Чечітка звичайна
181. *Loxia curvirostra* Linnaeus, 1758 – Шишкар ялиновий
182. *Pinicola enucleator* (Linnaeus, 1758) – Смеречник
183. *Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758) – Снігур
184. *Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758) – Костогриз

Родина Emberisidae Vigors, 1831 – Вівсянкові

185. *Emberiza citrinella* (Linnaeus, 1758) – Вівсянка звичайна
186. *Emberiza schoeniclus* (Linnaeus, 1758) – Вівсянка очеретяна
187. *Emberiza cia* (Linnaeus, 1766) – Вівсянка гірська
188. *Plectrophaenax nivalis* (Linnaeus, 1758) – Пуночка
189. *Emberiza calandra* (Linnaeus, 1758) – Просянка

Клас Mammalia Linnaeus, 1758 – Ссавці

Ряд Rodentia Bowdich, 1821 – Гризуни

Родина Sciuridae Fischer, 1817 – Вивірккові

1. *Sciurus vulgaris* (Linnaeus, 1758) – Вивірка лісова

Родина Cricetidae Fischer, 1817 – Хом'якові

2. *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758) – Хом'як звичайний

Родина Gliridae Muirhead, 1819 – Вовчкові

3. *Glis glis* (Linnaeus, 1766) – Вовчок сірий
4. *Dryomys nitedula* (Pallas, 1779) – Соня лісова
5. *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) – Ліскулька руда

Родина Sicistidae Allen, 1901 – Мишівкові

6. *Sicista betulina* (Pallas, 1779) – Мишівка лісова

Родина Muridae Illiger, 1811 – Мишеві

7. *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769) – Пацюк мандрівний
8. *Mus musculus* (Linnaeus, 1758) – Миша хатня
9. *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771) – Житник пасистий
10. *Sylvaemus tauricus* (Pallas, 1811) – Мишак жовтогрудий
11. *Apodemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758) – Мишак європейський
12. *Micromys minutus* (Pallas, 1771) – Мишка лучна

Родина Arvicolidae Gray, 1821 – Норицеві або щурові

13. *Ondatra zibethica* (Linnaeus, 1766) – Ондатра
14. *Myodes glareolus* (Schreber, 1780) – Нориця руда
15. *Microtus arvalis* (Pallas, 1779). – Полівка європейська
16. *Microtus agrestis* (Linnaeus, 1761) – Полівка темна
17. *Terricola subterraneus* (Selys-Longchamps, 1836) – Норик підземний
18. *Arvicola amphibius* (Linnaeus, 1758) – Щур водяний
19. *Arvicola scherman* (Schaw, 1801) – Щур гірський

Родина Myocastoridae Ameghino, 1904 – Нутрієві

20. *Myocastor coypus* (Molina, 1782) – Нутрія болотяна

Ряд Lagomorpha Brandt, 1855 – Зайцеподібні

Родина Leporidae Fischer, 1817 – Заячі

21. *Lepus europaeus* (Pallas, 1778) – Заєць сірий

Ряд Erinaceomorpha (Gregory, 1910) – Їжакоподібні

Родина Erinaceidae (Fischer, 1814) – Їжакові

22. *Erinaceus roumanicus* (Barrett-Hamilton, 1900) – Їжак білочеревий

Ряд Soricomorpha Gregory, 1910 – Мідицеподібні

Родина Talpidae Fischer, 1814 – Кротові

23. *Talpa europaea* (Linnaeus, 1758) – Кріт європейський

Родина Soricidae (Fischer, 1817) – Мідицеві

24. *Sorex araneus* (Linnaeus, 1758) – Мідиця звичайна

25. *Sorex alpinus* (Schinz, 1837) – Мідиця альпійська

26. *Sorex minutus* (Linnaeus, 1758) – Мідиця мала

27. *Neomys fodiens* (Pennant, 1771) – Рясоніжка велика або кутора велика

28. *Neomys anomalus* (Cabrera, 1907) – Рясоніжка мала або кутора мала

Ряд Chiroptera Blumenbach, 1779 – Рукокрилі

Родина Rhinolophidae Gray, 1825 – Підковикові

29. *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) – Підковик малий

Родина Vespertilionidae Gray, 1821 – Гладконосі

30. *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) – Широковух європейський

31. *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) – Вечірниця дозріна або руда

32. *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) – Нетопир звичайний

33. *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) – Пергач або кажан пізній

34. *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) – Нічниця велика

35. *Myotis alcaethoe* (Helvesen, Heller, 2001) – Нічниця мала

36. *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) – Нічниця довговуха

37. *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817) – Нічниця водяна

38. *Myotis dasycneme* (Boie, 1825) – Нічниця ставкова

39. *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817) – Нічниця вусата

40. *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) – Нічниця триколірна

41. *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817) – Нічниця війчаста

42. *Myotis* sp.

43. *Pipistrellus nathusii* (Keyserling et Blasius, 1839) – Нетопир лісовий

44. *Eptesicus nilssonii* (Keyserling, Blasius, 1839) – Кажан північний

45. *Vespertilio murinus* (Linnaeus, 1758) – Лилик двоколірний

Ряд Carnivora Bowdich, 1821 – Хижаки

Родина Felidae Fischer, 1817 – Кошачі

46. *Felis silvestris* (Schreber, 1775) – Кіт лісовий

47. *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758) – Рись євразійська

Родина Canidae Fischer, 1817 – Собачі

48. *Canis lupus* (Linnaeus, 1758) – Вовк

49. *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758) – Лис рудий

Родина Ursidae Fischer, 1817 – Ведмежі

50. *Ursus arctos* (Linnaeus, 1758 – Ведмідь бурий

Родина Mustelidae Fischer, 1817 – Куницеви

- 51. *Mustela erminea* (Linnaeus, 1758) – Горностаї
- 52. *Mustela nivalis* (Linnaeus, 1766) – Ласиця
- 53. *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761) – Норка
- 54. *Mustela putorius* Linnaeus, 1758 – Тхір темний або лісовий
- 55. *Martes martes* (Linnaeus, 1758) – Куниця лісова
- 56. *Martes foina* (Erxleben, 1777) – Куниця кам'яна
- 57. *Meles meles* (Linnaeus, 1758) – Борсук європейський
- 58. *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) – Видра річкова

Ряд Artiodactyla Owen, 1848 – Ратичні

Родина Cervidae Goldfuss, 1820 – Оленячі

- 59. *Cervus elaphus* (Linnaeus, 1758) – Олень шляхетний
- 60. *Capreolus capreolus* (Linnaeus, 1758) – Сарна європейська або козуля

Родина Suidae Gray, 1821 – Свинячі

- 61. *Sus scrofa* (Linnaeus, 1758) – Свиня лісова

Література

Горбань І.М., Скільський І.В., Мелешук Л.І., Горбань Л.І. Сучасний стан фауни хребетних національного природного парку «Гуцульщина» // Заповідна справа в Україні. – 2008. – Т. 14. – Вип. 2. – С. 81-102.

Держипільський Л.М., Томич М.В., Юсип С.В. та ін. Національний природний парк «Гуцульщина». Рослинний світ. - Природно-заповідні території України. Рослинний світ. Вип. 9. - Київ: Фітосоціоцентр, 2011. - 360 с.

Підоплічко І.Г. Матеріали до вивчення фауни дрібних ссавців погадковим методом // Збірник праць Зоологічного музею АН УРСР. Матеріали до вивчення фауни України. – Київ. – 1963. – № 32. – С. 3-28.

Писанець Є. Земноводні України (посібник для визначення амфібій України та суміжних країн). — Київ : Вид-во Раєвського, 2007. — 197 с.

Червона книга України. Тваринний світ. / За ред. І.А. Акімова. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 624 с.

Kuzmenko Yu. Birds of Prey and Owls of National Nature park «Hutsulshchyna» // Birds of Prey of Ukraine and surrounding territories – Abstract book of the V International Conference of Working group on Birds of Prey and Owls of Ukraine (Kryvyi Rih, 14-17 November, 2019) / V. Stryhunov (ed.). – Kryvyi Rih, 2019. – P. 9.

Додаток 7
Гриби та грибоподібні організми
Protozoa
Protostelea
Protostelida

Ceratiomyxidae*Ceratiomyxa* J. Shröt.

1. *C. fruticulosa* var. *fruticulosa* (O.F. Müll.) T. Marbr.
2. *C. porioides* (Alb. & Schwein.) J. Schrot.

Myxogastrea**Echinosteliida****Echinostelidae***Echinostelium* de Bary

3. *E. minutum* de Bary

Liceida**Reticulariidae***Licea* Schrad.

4. *L. operculata* (Wingate) G.W. Martin

Lycogala

5. *L. epidendrum* (J.C. Buxb. ex L.) Fr.
6. *L. exiguum* Morgan
7. *L. terrestre* Fr.

Reticularia

8. *R. lycoperdon* Bull.

Tubulifera

9. *T. arachnoidea* Jacq.

Stemonitida**Didymiidae***Mucilago*

10. *M. crustacea* var. *crustacea* P. Micheli ex F.H. Wigg.

Physarida**Physaridae***Badhamia* Berk.

11. *B. panicea* (Fr.) Rostaf.

Craterium Trentep.

12. *C. minutum* (Leers) Fr.
13. *C. obovatum* var. *obovatum* Peck

Fuligo

14. *F. candida* Pers.
15. *F. leviderma* H. Neubert, Nowotny & K. Baumann
16. *F. septica* (L.) F.H. Wigg. = *F. septica* f. *flava* (Pers.) Y. Yamam.
17. *F. septica* f. *septica* (L.) F.H. Wigg.

Leocarpus Link

18. *L. fragilis* (Dicks.) Rostaf.

Physarum Pers.

19. *Ph. album* (Bull.) Chevall.
20. *Ph. cinereum* (Batsch) Pers.
21. *Ph. flavicomum* Berk.
22. *Ph. leucopus* Link
23. *Ph. psittacinum* Ditmar
24. *Ph. stellatum* (Masse) G. W. Martin

25. *Ph. viride* (Bull.) Pers

Stemonitida

Lamprodermatidae

Collaria Nann.-Bremek.

26. *C. arcyrionema* (Rostk.) Nann.-Bremek. ex Lado

Paradiacheopsis Hertel

27. *P. fimbriata* (G. Lister et Cran) Hertel ex Nann.-Bremek.

Stemonitis

28. *S. axifera* (Bull.) T. Macbr.
 29. *S. flavogenita* E. Jahn
 30. *S. fusca* Roth
 31. *S. nigrescens* Rex
 32. *S. splendens* var. *splendens* Rostaf.
 33. *S. splendens* Rostaf. = *S. splendens* var. *webberi* (Rex) Lister

Stemonitopsis (Nann.-Bremek.) Nann.-Bremek.

34. *S. amoena* (Nann.-Bremek.) Nann.-Bremek.
 35. *S. hyperopta* (Meyl.) Nann.-Bremek.
 36. *S. typhina* (F.H. Wigg.) Nann.-Bremek.

Trichiida

Dianematidae

Calomyxa Nieuwl.

37. *C. metallica* (Berk.) Nieuwl.

Trichiidae

Arcyria F.H. Wigg.

38. *A. cinerea* (Bull.) Pers.
 39. *A. denudata* (L.) Wettst.
 40. *A. incarnata* (Pers. ex J.F. Gmel.) Pers.
 41. *A. insignis* Kalchbr. & Cooke
 42. *A. minuta* Buchet
 43. *A. oerstedii* Rostaf.

Hemitrichia Rostaf.

44. *H. calyculata* (Speg.) M.L. Farr
 45. *H. clavata* (Pers.) Rostaf.
 46. *H. serpula* (Scop.) Rostaf.

Metatrichia B. Ing

47. *M. vesparium* (Batsch) Nann.-Bremek. ex G.W. Martin & Alexop.

Trichia Haller

48. *T. affinis* de Bary
 49. *T. contorta* (Ditmar) Rostaf.
 50. *T. decipiens* (Pers.) T. Macbr.
 51. *T. favoginea* (Batsch) Pers. = *S. favoginea* (Batsch) J.F. Gmel.
 52. *T. meylanii* Ing = *T. decipiens* var. *olivacea* (Meyl.) Meyl.

Cribrariida

Cribrariidae

Cribraria Pers

53. *C. cancellata* (Batsch) Nann.-Bremek.
 54. *C. violacea* Rex *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*

Chromista

Oomycota

Peronosporia

Albuginales**Albuginaceae***Albugo*

1. *A. candida* (Persex J.F. Gmel.) Roussel

Peronosporales**Peronosporaceae***Peronospora*

2. *P. crustosa* (Fr.) Fr. Ha *Aegopodium podagraria* L.

Plasmopara

3. *P. pusilla* (de Bary) J. Schröt. Ha *Geranium pratense* L.

Fungi**Entomophthoromycota****Entomophthoromycetes****Entomophthorales****Entomophthoraceae***Erynia* (Nowak. ex A. Batko) Remaud. et Hennebert

1. *E. rhizospora* (Thaxt.) Remaud. & Hennebert

Mucoromycota**Mucoromycetes****Mucorales****Phycomycetaceae***Spinellus* Tiegh.

2. *S. fusiger* (Link) Tiegh.

Incertae sedis*Syzygites* Ehrenb.

3. *S. megalocarpus* Ehrenb.

Ascomycota**Eurotiomycetes****Eurotiales****Aspergillaceae***Paecilomyces*

1. *P. lagunculariae* (C. Ram) Houbraken, Frisvad & Samson = *Byssochlamys nivea* Westling в стадії анаморфи *Paecilomyces niveus* Stolk et Samson

Elaphomycetaceae*Elaphomyces*

2. *E. granulatus* Fr.

Chaetothyriales**Herpotrichiellaceae***Capronia* Sacc.

3. *C. parasitica* (Ellis et Everh.) E. Müll., Petrini, P.J. Fisher, Samuels et Rossman
4. *C. pilosella* (P. Karst.) E. Müll., Petrini, P.J. Fisher, Samuelset Rossman

Dothideomycetes**Capnodiales****Capnodiaceae***Capnodium* Mont.

5. *C. citri* Berk. & Desm = *C. salicinum* Mont. в стадії анаморфи *Fumago vagans* Pers.

Cladosporiaceae*Cladosporium* Link

6. *C. herbarum* (Pers.) Link
7. *C. lycoperdinum* Cooke
8. *C. macrocarpum* Preus

Mycosphaerellales

Mycosphaerellaceae

Cercospora Fresen.

9. *C. mercurialis* Pass.
10. *C. violae* Sacc.

Mycosphaerella Johans.

11. *M. cerasella* Aderh. (*Passalora circumscissa* (Sacc.) U. Braun)
12. *M. confusa* F.A. Wolf (*Pseudocercosporarubi* (Sacc.) Deighton)
13. *M. pyri* (Auersw.) Boerema (*Septoria pyricola* Desm.)
14. *M. rubi* Roark (*Septoriarubi* Westend.)

Passalora Fr.

15. *P. montana* (Speg.) U. Braun & Crous

Pseudocercospora Speg.

16. *P. depazeoides* (Desm.) U. Braun & Crous = *C. depazeoides* (Desm.) Sacc.
17. *P. gei* (Fuckel) Y.L. Guo & X.J. Liu = *R. gei* (A.G.Elliasson) Lindr.
18. *P. lilacis* (Desm.) Deighton

Ramularia Unger

19. *R. ajugae*(Niessl) Sacc.
20. *R. archangelicae* Lindr.
21. *R. armoraciae* Fuckel
22. *R. beccabungae* Fautrey
23. *R. calcea* (Desm.) Ces.
24. *R. carneola* (Sacc.) Nannf.
25. *R. coccinea* (Fuckel)Vestergr.
26. *R. cylindroides* Sacc.
27. *R. episphaeria* (Desm.) Gunnerb. = *Phacellium episphaerium* (Desm.) U. Braun
28. *R. geranii* Fuckel
29. *R. glechomatis*U. Braun
30. *R. grevilleana* (Tul. & C. Tul.) Jørst.
31. *R. lamii* Fuckel
32. *R. macrospora*Fresen.
33. *R. oreophila* Sacc.
34. *R. ovata* Fuckel
35. *R. rhabdospora* (Berk. & Broome) Nannf. = *R. plantaginis* Ellis & G. Martin.
36. *R. pratensis* Sacc.
37. *R. primulae* Thüm.
38. *R. rubella* (Bonord.) Nannf.
39. *R. rumicis* Kalchbr. & Cooke
40. *R. sambucina* Sacc.
41. *R. simplex* Pass.
42. *R. telekia*e Bubak & Wrobl.
43. *R. urticae* Ces.
44. *R. variabilis* Fuckel

Septoria Sacc.

45. *S. aegopodii* Desm.
46. *S. anemones* Desm.
47. *S. artemisiae* Pass.
48. *S. asari* Sacc.

49. *S. astragali* Roberge
50. *S. bromi* Sacc.
51. *S. calamagrostidis* (Lib.) Sacc.
52. *S. centaureae* (Roum.) Sacc.
53. *S. convolvuli* Desm.
54. *S. cornicola* (DC.) Desm.
55. *S. crataegi* Desm.
56. *S. cruciatae* Roberge ex Desm.
57. *S. erevanica* Teterevn.-Babajan & Simonyan
58. *S. erigerontis* Peck
59. *S. eupatorii* Roberge & Desm.
60. *S. ficariae* Desm.
61. *S. galeopsidis* Westend.
62. *S. gei* Roberge & Desm.
63. *S. geranii* Roberge ex Desm.
64. *S. hyperici* Roberge ex Desm.
65. *S. lamiicola* Sacc.
66. *S. polemonii* Thüm.
67. *S. polygonorum* Desm.
68. *S. quercicola* (Desm.) Sacc.
69. *S. scabiosicola* (Desm.)
70. *S. scillae* Westend.
71. *S. scrophulariae* Peck
72. *S. senecionis* Westend.
73. *S. stachydis* Roberge & Desm.
74. *S. ulmariae* Oudem.

Zasmidium Fr.

75. *Z. subsanguineum* (Ellis & Everh.) U. Braun

Tubeufiales

Tubeufiaceae

Acanthostigmella Höhn.

76. *A. pallida* (Dennis) M.E. Barr

Tubeufia Penz. et Sacc

77. *T. cerea* (Berk. et M.A. Curtis) Höhn. + анаморфа *Helicosporium vegetum* Nees

Pleosporales

Cryptocoryneaceae

Cryptocoryneum Fuckel

78. *C. condensatum* (Wallr.) E.W. Mason et S. Hughes

Kirschsteiniotheliaceae

Kirschsteiniothelia D. Hawksw.

79. *K. aethiops* (Corda) D. Hawksw. + анаморфа *Dendryphiopsis atra* (Corda) S. Hughes

Massariaceae

Massaria

80. *M. inquinans* (Tode) De Not.

Massarinaceae

Helminthosporium Link

81. *H. velutinum* Link

Torulaceae

Dendryphion

82. *D. vinosum* (Berk. & M.A. Curtis) S. Hughes = *D. vinososa* (Berk. et M.A. Curtis) Reisinger

Incertae sedis*Periconia* Tode

83. *P. byssoides* Pers

Incertae sedis**Incertae sedis***Bactrodesmium* Cooke

84. *B. spilomeum* (Berk. et Broome) E.W. Mason et S.

Catinella Boud.

85. *C. olivacea* (Batsch) Boud.

**Leotiomyces
Chaetomellales****Marthamyetaceae***Propolis* Fr.

86. *P. farinosa* (Pers.) Fr.

Helotiales**Amorphothecaceae***Amorphotheca* Parbery

87. *A. resinae* Parbery в стадії анаморфи *Hormoconis resinae* (Lindau) Arx et G.A. de Vries

Chlorociboriaceae*Chlorociboria*

88. *Ch. aeruginascens* (Nyl.) Kanouse

Drepanopezizaceae Baral*Blumeriella*

89. *Blumeriella jaapii* (Rehm) Arx (*Coccomyces hiemalis* B.B. Higgins)

Erysiphaceae*Blumeria*

90. *B. graminis* (DC.) Speer

Erysiphe

91. *E. adunca* (Wallr.) Fr.

92. *E. alphitoides* (Griff. et Maubl.) U. Braun & S. Takam.

93. *E. aquilegiae* DC.

94. *E. arcuata* U. Braun, V.P. Heluta et S. Takam.

95. *E. astragali* DC.

96. *E. baeumleri* (Magnus) U. Braun et S. Takam.

97. *E. berberidis* DC

98. *E. circaeae* L. Junell

99. *E. convolvuli* DC.

100. *E. corylacearum* U. Braun & S. Takam.

101. *E. cruciferarum* Opiz ex L. Junell

102. *E. euonymi* DC.

103. *E. flexuosa* (Peck) U. Braun et S. Takam.

104. *E. heraclei* DC.

105. *E. hyperici* (Wallr.) S. Blumer

106. *E. hypophylla* (Nevod.) U. Braun & Cunningt.

107. *E. knautiae* Duby

108. *E. lonicerae* DC.
 109. *E. mayori* S. Blumer
 110. *E. necator* Schwein.
 111. *E. ornata* var. *ornata* (U. Braun) U. Braun & S. Takam.
 112. *E. palczewskii* (Jacz.) U. Braun & S. Takam.
 113. *E. penicillata* (Wallr.) Link
 114. *E. pisi* DC.
 115. *E. polygoni* DC.
 116. *E. prunastri* DC. 2019
 117. *E. trifoliorum* (Wallr.) U. Braun
 118. *E. ulmariae* Pers. ex Desm.
 119. *E. urticae* (Wallr.) S. Blumer
 120. *E. vanbruntiana* (W.R. Gerard) U. Braun & S. Takam.
 121. *E. viburni* Duby

Golovinomyces

122. *G. ambrosiae* (Schwein.) U. Braun et R.T.A. Cook
 123. *G. asterum* (Schwein.) U. Braun
 124. *G. biocellatus* (Ehrenb.) V.P. Heluta
 125. *G. cichoracearum* (DC.) V.P. Heluta
 126. *G. cynoglossi* (Wallr.) V.P. Heluta
 127. *G. depressus* (Wallr.) V.P. Heluta
 128. *G. inulae* U. Braun et H.D. Shin
 129. *G. macrocarpus* (Speer) U. Braun
 130. *G. magnicellulatus* (U. Braun) V.P. Heluta
 131. *G. montagnei* U. Braun
 132. *G. riedlianus* (Speer) V.P. Heluta
 133. *G. senecionis* U. Braun 2019
 134. *G. simplex* (V.P. Heluta) V.P. Heluta
 135. *G. sonchicola* U. Braun et R.T.A. Cook
 136. *G. sordidus* (L. Junell) V.P. Heluta
 137. *G. verbasci* (Jacz.) V.P. Heluta

Microsphaera

138. *Microsphaera grossulariae* (Wallr.) Sacc. = *E. grossulariae* (Wallr.) de Bary

Neoerysiphe

139. *N. galeopsidis* (DC.) U. Braun
 140. *N. geranii* (Y. Nomura) U. Braun

Oidium

141. *O.* sp.

Phyllactinia

142. *Ph. alnicola* U. Braun
 143. *Ph. betulae* (DC.) Fuss
 144. *Ph. corni* H.D. Shin et M.J. Park
 145. *Ph. fraxini* (DC.) Fuss
 146. *Ph. guttata* (Wallr.) Lév.

Podosphaera

147. *P. aphanis* (Wallr.) U. Braun et S. Takam.
 148. *P. balsaminae* (Wallr.) U. Braun et S. Takam.
 149. *P. clandestina* (Wallr.) Lév.
 150. *P. erigerontis-canadensis* (Lév.) U. Braun et T.Z. Liu
 151. *P. ferruginea* (Schltdl.) U. Braun et S. Takam.
 152. *P. filipendulae* (Z.Y. Zhao) T.Z. Liu et U. Braun

153. *P. fugax* (Penz. et Sacc.) U. Braun et S. Takam.
 154. *P. myrtillina* Kunze
 155. *P. pannosa* (Wallr.) de Bary
 156. *P. plantaginis* (Castagne) U. Braun et S. Takam
 157. *P. tridactyla* (Wallr.) de Bary
 158. *P. xanthii* (Castagne) U. Braun et Shishkoff

Pseudoidium

159. *P. sp.*

Sawadaea

160. *S. bicornis* (Wallr.) Homma

Gelatinodiscaceae

Ascocoryne J.W. Groves et D.E. Wilson

161. *A. sarcoides* (Jacq.) J.W. Groves et D.E. Wilson + анаморфа *Coryne sarcoides* (Jacq.) Tul.

Ascotremella

162. *A. faginea* (Peck) Seaver 2019, ксилотроф

Helotiaceae

Bisporella

163. *B. pallescens* (Pers.) S.E. Carp. & Korf

Hymenoscyphus

164. *H. scutula* (Pers.) W. Phillips
 165. *H. fagineus* (Pers.) Dennis 2020

Phaeohelotium Kanouse

166. *Ph. monticola* (Berk.) Baral

Lachnaceae

Capitotricha (Raitv.) Baral

167. *C. rubi* (Bres.) Baral

Neodasyscypha Spooner

168. *N. cerina* (Pers.) Spooner

Leotiaceae

Leotia

169. *L. lubrica* (Scop.) Pers.

Mollisiaceae

Trimmatostroma Corda

170. *T. salicis* Corda

Pezizellaceae

Calycina

171. *C. citrina* (Hedw.) Gray = *Bisporella citrina* (Batsch) Korf & S.E. Carp.

Ploettnerulaceae

Pyrenopeziza

172. *P. benesuada* (Tul.) Gremmen

Rutstroemiaceae

Rutstroemia

173. *R. carbonicola* Svrcek

174. *R. conformata* (P. Karst.) Nannf.

Sclerotiniaceae

Ciboria

175. *C. sp.*

Dumontinia

176. *D. tuberosa* (Bull.) L.M. Kohn

Incertae sedis

Polydesmia Boud.

177. *P. pruinosa* (Berk. & Broome) Boud.

Phacidiales

Helicogoniaceae

Eleutheromyces Fuckel

178. *E. subulatus* (Tode) Fuckel в стадії сінанаморфи

Phacidiaceae

Bulgaria

179. *B. inquinans* (Pers.) Fr.

Rhytismatales

Ascodichaenaceae

Ascodichaena Butin

180. *A. rugosa* Butin

Cudoniaceae

Spathularia

181. *S. flavida* Pers.

Rhytismataceae

Colpoma Wallr.

182. *C. quercinum* (Pers.) Wallr.

Rhytisma Fr.

183. *Rh. acerinum* (Pers.) Fr. (також у стадії анаморфи *Melasmia acerina* Lév.)

Orbiliomycetes

Orbiliales

Orbiliaceae

Hyalorbilia Baral et G. Marson

184. *H. inflatula* (P. Karst.) Baral et G. Marson

Orbilia Fr.

185. *O. leucostigma* (Fr.) Fr.

Pezizomycetes

Pezizales

Ascobolaceae

Ascobolus

186. *A. carbonarius* P. Karst

Caloscyphaceae

Caloscypha

187. *C. fulgens* (Pers.) Boud.

Discinaceae*Discina*

188. *D. ancilis* (Pers.) Sacc.
 189. *D. fastigiata* (Krombh.) Svrček & J. Moravec

Gyromitra

190. *G. gigas* (Krombh.) Qué!l
 191. *G. infula* (Schaeff.) Qué!l
 192. *G. esculenta* (Pers.) Fr.
 193. *G. ambigua* (P. Karst.) Harmaja

Helvellaceae*Helvella*

194. *H. elastica* Bull.
 195. *H. acetabulum* (L.) Qué!l.
 196. *H. crispa* (Scop.) Fr.
 197. *H. lacunosa* Afzel.
 198. *H. macropus* (Pers.) P. Karst

Morchellaceae*Morchella*

199. *M. conica* Pers.
 200. *M. elata* Fr.
 201. *M. esculenta* (L.) Pers.
 202. *M. semilibera* (DC.)

Verpa

203. *V. bohemica* (Krombh.) J. Schröt.

Otideaceae*Otidea*

204. *O. cantharella* (Fr.) Qué!l. = *O. concinna* (Pers.) Sacc.
 205. *O. cochleata* (L.) Fuckel

Pezizaceae*Chromelosporium* Corda

206. *Ch. carneum* (Pers.) Hennebert

Geoscypha

207. *G. violacea* (Pers.) Lambotte = *P. violacea* Pers.

Legaliana

208. *L. badia* (Pers.) Van Vooren = *P. badia* Pers.

Pachyella

209. *P. violaceonigra* (Rehm) Pfister

Paragalactinia

210. *Paragalactinia succosa* (Berk.) Van Vooren = *P. succosa* Berk.

Peziza

211. *P. repanda* Pers.
 212. *P. vesiculosa* Bull

Sarcosphaera

213. *S. coronaria* (Jacq.) J. Schröt.

Pyronemataceae*Anthracobia*

214. *A. maurilabra* (Cooke) Boud.

Humaria

215. *H. hemisphaerica* (F.H. Wigg.) Fuckel

Geopyxis

216. *G. carbonaria* (Alb. & Schwein.) Sacc.

Melastiza

217. *M. chateri* (W.G. Sm.) Boud.

Pyronema Carus

218. *P. domesticum* (Sow.) Sacc.

219. *P. omphalodes* (Bull.) Fuckel

Scutellinia

220. *S. crinita* (Bull.) Lambotte

Tricharina

221. *T. gilva* (Boud.) Eckblad

Trichophaea

222. *T. hemisphaerioides* (Mouton) Graddon

Sarcoscyphaceae

Sarcoscypha

223. *S. austriaca* (Beck ex Sacc.) Boud.

Tuberaceae

Choiromyces

224. *Ch. meandriiformis* Vittad.

Incertae sedis

Tarzettaceae

Tarzetta

225. *T. cupularis* (L.) Svrček

Sareomycetes

Sareales

Sareaceae

Sarea Fr.

226. *S. resinae* (Fr.) Kuntze + анаморфа *Pycnidiella resinae* (Ehrenb.) Höhn.

Sordariomycetes

Chaetosphaeriales

Chaetosphaeriaceae

Chaetosphaeria Tul. et C. Tul.

227. *Ch. preussii* W. Gams et Hol.-Jech. + анаморфа W. Gams et Hol.-Jech

Diaporthales

Diaporthaceae

Diaporthe Nitschke

228. *D. fagi* Wehm. (+ анаморфа *Phomopsis*)

229. *D. strumella* (Fr.) Fuckel

Valsaceae

Cytospora

230. *C. ceratosperma* (Tode) G.C. Adams & Rossman = *Valsa ceratosperma* (Tode) Maire

231. *C. chryosperma* (Pers.) Fr. = *Valsa sordida* Nitschke

232. *C. nivea* Fuckel = *Leucostoma niveum* (Hoffm.) Höhn.

233. *C. pruinosa* (Fr.) Sacc. = *Valsa cypri* (Tul.) Tul. et C. Tul.

Leucostoma

234. *L. auerswaldii* (Nitschke) Höhn.

235. *L. massarianum* (De Not.) Höhn.

236. *L. translucens* (De Not.) Höhn.

Valsa

237. *V. germanica* Nitschke

238. *V. malicola* Z. Urb.

239. *V. salicina* (Pers.) Fr.

Valsaria

240. *V. insitiva* (Tode) Ces. & De Not. = *L. cinctum* (Fr.) Höhn.

Valsella

241. *V. fertilis* (Nits.) Sacc.

242. *V. rosae* Fuckel

Incertae sedis

Sirococcus Preuss

243. *S. conigenus* (Pers.) P.F. Cannon & Minter

Ophiostomatales

Ophiostomataceae

Sporothrix

244. *Sporothrix polyporicola* (Constant. & Ryman) Z.W. de Beer, T.A. Duong & M.J. Wingf. =
Oph. polyporicola Constant. et Ryman разом з анаморфою

Phyllachorales

Phyllachoraceae

Polystigma

245. *P. rubrum* (Pers.) DC.

Phyllachora

246. *P. graminis* (Pers.) Fuckel

Sordariales

Helminthosphaeriaceae

Ruzenia

247. *R. spermoides* (Hoffm.) O. Hilber

Lasiosphaeriaceae

Lasiosphaeria Ces. et DeNot.

248. *L. hirsuta* (Fr.) A.N. Mill. & Huhndorf

249. *L. ovina* (Pers.) Ces. et DeNot

Trichosphaeriales

Trichosphaeriaceae

Cryptadelphia Réblová et Seifert

250. *Cr. sp.* в стадії анаморфи *Brachysporium bloxamii* (Cooke) Sacc.

Hypocreales

Bionectriaceae

Nectriopsis Maire

251. *N. exigua* (Pat.) W. Gams (перев. в стадії анаморфи *Verticillium rexianum* (Sacc.) Sacc.

252. *N. violacea* (J.C. Schmidt ex Fr.) Maire

Calcarisporiaceae

Calcarisporium Preuss

253. *C. arbuscula* Preuss

Cordycipitaceae

Beauveria Speg.254. *B. bassiana* (Bals.-Criv.) Vuill.*Cordyceps*255. *C. militaris* (L.) Fr.*Simplicillium*256. *S. lamellicola* (F.E.V. Sm.) Zare & W. Gams = *Verticillium lamellicola***Hypocreaceae***Arachnocrea* Z. Moravec257. *A. stipata* (Lib. ex Fuckel) Z. Moravec + анаморфа *Verticillium* sp.*Hypomyces* (Fr.) Tul.258. *H. aurantius* (Pers.: Fr.) Tul. *Cladobotryum varium* Nees259. *H. chrysospermus* Tul. et C. Tul. в стадії анаморфи *Sepedonium chrysospermum*260. *H. microspermus* Rogerson et Samuels в стадії анаморфи *Sepedonium microspermum* Besl261. *H. ochraceus* (Pers.) Tul. et C. Tul. в стадії анаморфи *Cladobotryum verticillatum* (Link)

S. Hughes

262. *H. odoratus* G.R.W. Arnold в стадії анаморфи *Cladobotryum mycophilum* (Oudem.) W.

Gams et Hooz.

263. *H. sp.* в стадії анаморфи *Sepedonium ampullosporum* Damon264. *H. stephanomatis* Rogerson et Samuels в стадії анаморфи *Stephanoma strigosum* Wallr.265. *H. sympodiophorus* Rogerson et Samuels в стадії анаморфи *Cladobotryum uniseptatum*

(Castaneda) K. Poldmaa

Sporophagomyces K. Pöldmaa et Samuels266. *S. chrysostomus* (Berk. et Broome) K. Pöldmaa et Samuels в стадії анаморфи *Acremonium lindtneri* (Kirschst.) Samuels et Rogerson*Trichoderma*267. *T. deliquescens* (Sopp) Jaklitsch = *Hypocrea lutea* (Tode) Petch268. *T. neorufum* (Samuels, Dodd & Lieckf.) Jaklitsch & Voglmayr = *Hypocrea neorufa* Samuels, Dodd et Lieckf. (недозрілі зразки)269. *T. pulvinatum* (Fuckel) Jaklitsch & Voglmayr = *H. pulvinata* + анаморфа *Acremonium*270. *T. rogersonii* Samuels = *H. rogersonii* Samuels271. *T. strictipile* Bissett = *H. strictipilosa* P. Chaverri et Samuels272. *T. sulphureum* (Schwein.) Jaklitsch & Voglmayr = *H. sulphurea* (Schwein.) Sacc273. *T. thelephoricola* P. Chaverri & Samuels = *H. thelephoricola* P. Chaverri et Samuels274. *T. tremelloides* Jaklitsch = *H. tremelloides* (Schumach) Fr.**Nectriaceae***Aphanocladium* W. Gams275. *A. album* (Preuss) W. Gams*Dialonectria*276. *D. episphaeria* (Tode) Cooke = *Cosmospora episphaeria* (Tode) Rossman et Samuels + анаморфа *Fusarium episphaeria* (Tode : Fr.) W.C. Snyder et H.N. Hansen*Nectria*277. *N. cinnabarina* (Tode) Fr.*Neonectria* Wollenw.278. *N. coccinea* (Pers.) Rossman et Samuels + анаморфа*Pseudocosmospora*279. *P. vilior* (Starbäck) C.S. Herrera & P. Chaverri = *Cosmospora vilior* (Starbäck) Rossman et Samuels + анаморфа *Acremonium berkeleyanum* (P. Karst.) W. Gams**Incertae sedis**

Myrothecium Tode280. *M. inundatum* Tode**Xylariales****Diatrypaceae***Diatrype* Fr.281. *D. bullata* (Hoffm.) Fr.282. *D. disciformis* (Hoffm.) Fr. + анаморфа283. *D. stigma* (Hoffm.) Fr.*Diatrypella* (Ces. et De Not.) De Not.284. *D. favacea* (Fr.) Ces. De Not. + анаморфа *Libertella favacea* Traverso285. *D. quercina* (Pers.) Cooke*Eutypa* Tul. et C. Tul.286. *E. spinosa* (Pers.) Tul. et C. Tul.287. *E. lata* (Pers.) Tul. et C. Tul.*Eutypella* (Nitschke) Sacc.288. *E. quaternata* (Pers.) Rappaz + анаморфа *Libertella faginea* Desm.**Graphostromataceae***Biscogniauxia*289. *B. nummularia* (Bull.) Kuntze**Hypoxylaceae***Daldinia*290. *D. fissa* Lloyd291. *D. childiae* J.D. Rogers et Y.M. Ju*Hypoxylon*292. *H. fragiforme* (Pers.) J. Kickx f.293. *H. fuscum* (Pers.) Fr.294. *H. howeanum* Peck295. *H. rubiginosum* (Pers.) Fr.*Jackrogersella*296. *Ja. cohaerens* (Pers.) L. Wendt, Kuhnert & M. Stadler = *A. cohaerens* (Pers.) Y.M. Ju, J.D. Rogers et H.M. Hsieh + анаморфа *Virgariella* sp.**Melogrammataceae***Melogramma*297. *M. campylosporium* Fr.298. *M. spiniferum* (Wallr.) De Not.**Xylariaceae***Kretzschmaria* Fr.299. *Kr. deusta* (Hoffm.) P.M.D. Martin*Rosellinia*300. *R. corticium* (Scwein.) Sacc.301. *R. mammiformis* (Pers.) Ces. et De Not.*Xylaria* Nitschke302. *X. carpophila* (Pers.) Fr.303. *X. hypoxylon* (L.) Grev.304. *X. longipes* Nitschke305. *X. polymorpha* (Pers.) Grev.**Uncertae sedis**

Incertae sedis**Incertae sedis***Amblyosporium* Fresen.306. *A. spongiosum* (Pers.) S. Hughes*Bactridium* Kunze307. *B. flavum* Kunze*Excipularia* Sacc.308. *Ex. fusispora* (Berk. et Broome) Sacc.*Geohypha*309. *Geohypha terrestris* (Fr.) Hennebert = *Ch. terrestre* (Fr.) M.B. Ellis*Leucopenicillifer* G.R.W. Arnold310. *L. gracilis* G.R.W. Arnold*Lylea* Hol.-Jech.311. *L. tetracoila* (Corda) Hol.-Jech.*Rhinotrichella* G. Arnaud ex de Hoog312. *Rh. globulifera* G. Arnaud ex de Hoog*Taeniolina* M.B. Ellis313. *T. scripta* (P. Karst.) P.M. Kirk**Basidiomycota**
Agaricomycetes
Agaricales**Agaricaceae***Agaricus*

1. *A. arvensis* Schaeff.
2. *A. bisporus* (J.E. Lange) Imbach
3. *A. bitorquis* (Quél.) Sacc.
4. *A. campestris* L.
5. *A. placomyces* Peck
6. *A. rusiophyllus* Lasch
7. *A. semotus* Fr.
8. *A. sp.* (*A. fuscofibrillosus* (F.H. Møller) Pilát)
9. *A. sylvaticus* Schaeff.
10. *A. sylvicola* (Vittad.) Peck

*Apioperdon*11. *A. pyriforme* (Schaeff.) Vizzini = *Lycoperdon pyriforme* Schaeff.*Bovista*

12. *B. plumbea* Pers.
13. *B. pusilla* (Batsch) Pers. = *Lycoperdon pusillum* Batsch

*Bovistella*14. *Bovistella utrififormis* (Bull.) Demoulin & Rebriev = *Calvatia utrififormis* (Bull.) Jaap =*Lycoperdon utrifforme* Bull.*Calvatia*

15. *C. cyathiformis* (Bosc) Morgan
16. *C. gigantea* (Batsch) Lloyd

*Coprinus*17. *C. comatus* (O.F. Müll.) Pers.*Crucibulum*18. *C. laeve* (Huds.) Kambly*Cyathus*19. *C. striatus* Willd.*Cystoderma*

20. *C. amianthinum* (Scop.) Fayod

21. *C. carcharias* (Pers.) Fayod

Cystodermella

22. *Cystodermella granulosa* (Batsch) Harmaja

Cystolepiota

23. *C. seminuda* (Lasch) Bon

Echinoderma

24. *Echinoderma asperum* (Pers.) Bon = *Lepiota aspera* (Pers.) Quél.

Lepiota

25. *L. brunneoincarnata* Chodat & C. Martin

26. *L. castanea* Quél.

27. *L. clypeolaria* (Bull.) P. Kumm.

28. *L. cristata* (Bolton) P. Kumm.

29. *L. forquignonii* Quél.

30. *L. ignivolvata* Bousset & Joss. ex Bousset & Joss. 2020

31. *L. magnispora* Murrill = *L. ventriosospora* D.A. Reid

Leucoagaricus

32. *Leucoagaricus nympharum* (Kalchbr.) Bon = *Macrolepiota puellaris* (Fr.) M.M. Moser

Lycoperdon

33. *L. caudatum* J. Schröt.

34. *L. dermoxanthum* Vittad.

35. *L. echinatum* Pers.

36. *L. excipuliforme* (Scop.) Pers.

37. *L. lambinonii* Demoulin

38. *L. molle* Pers.

39. *L. nigrescens* Pers.

40. *L. perlatum* Pers.

41. *L. pratense* Pers. = *Vascellum pratense*

42. *L. umbrinum* Pers.

Mycenastrum

43. *M. corium* (Guers.) Desv.

Macrolepiota

44. *M. excoriata* (Schaeff.) Wasser

45. *M. mastoidea* (Fr.) Singer = *M. gracilentata* (Krombh.) Wasser

46. *M. procera* (Scop.) Singer

Chlorophyllum

47. *Ch. rhacodes* (Vittad.) Vellinga

Phaeolepiota

48. *Ph. aurea* (Matt.) Maire

Amanitaceae

Amanita

49. *A. asteropus* Sabo ex Romagn

50. *A. battarrae* (Boud.) Bon

51. *A. ceciliae* (Berk. & Broome) Bas 2020

52. *A. citrina* Pers.

53. *A. excelsa* (Fr.) Bertill.

54. *A. fulva* Fr.

55. *A. gemmata* (Fr.) Bertill

56. *A. mairei* Foley

57. *A. muscaria* (L.) Lam

58. *A. pantherina* (DC.) Krombh.
59. *A. phalloides* (Vaill. ex Fr.) Link
60. *A. porphyria* Alb. & Schwein.
61. *A. regalis* (Fr.) Michael
62. *A. rubescens* Pers.
63. *A. strobiliformis* (Paulet ex Vittad.) Bertill.
64. *A. thiersii* Bas.
65. *A. vaginata* (Bull.) Lam.
66. *A. verna* Bull. ex Lam.

Zhuliangomyces

67. *Zh. illinitus* (Fr.) Redhead = *Limacella illinita*

Amylocorticiaceae

Plicaturopsis D.A. Reid

68. *P. crista* (Pers.) D.A. Reid

Bolbitiacea

Conocybe

69. *C. brunnea* J.E. Lange & Kühner ex Watling
70. *C. rugosa* (Peck) Watling
71. *C. siliginea* (Fr.: Fr.) Kühner
72. *C. tenera* (Schaeff.) Fayod

Bolbitius

73. *B. reticulatus* (Pers.) Ricken
74. *B. titubans* (Bull.) Fr.

Catathelasmataceae

Catathelasma

75. *C. imperiale* (P. Karst.) Singer

Clavariaceae

Clavaria

76. *C. fragilis* Holmsk.

Clavulinopsis

77. *C. corniculata* (Schaeff.) Corner = *C. corniculata* (Schaeff.)

Cortinariaceae

Cortinarius

78. *C. alboviolaceus* (Pers.) Zawadzki
79. *C. acutus* (Pers.) Fr.
80. *C. anomalus* (Fr.) Fr.
81. *C. anthracinus* Fr. E. Berger
82. *C. argentatus* (Pers.) Fr.
83. *C. armeniacus* (Schaeff.) Zawadzki
84. *C. armillatus* (Fr.) Fr.
85. *C. bolaris* (Pers.) Zawadzki
86. *C. camphoratus* (Fr.) Fr.
87. *C. caerulescens* (Schaeff.) Fr.
88. *C. caperatus* (Pers.) Fr.
89. *C. cinnamomeus* (L.) Gray
90. *C. collinitus* (Sowerby) Gray
91. *C. croceus* (Schaeff.) Gray
92. *C. decipiens* (Pers.) Zawadzki
93. *C. delibutus* Fr.

94. *C. eburneus* (Velen.) Bon = *Thaxterogaster eburneus* (Velen.) Niskanen & Liimat.
95. *C. elegantior* (Fr.) Niskanen & Liimat.
96. *C. flexipes* (Pers.) Fr.
97. *C. glaucopus* (Schaeff.) Fr.
98. *C. hemitrichus* (Pers.) Fr.
99. *C. largus* Fr.
100. *C. mucifluoides* Rob. Henry
101. *C. mucosus* (Bull.) J. Kickx f.
102. *C. multiformis* Fr = *Thaxterogaster multiformis* (Fr.) Niskanen & Liimat.
103. *C. pholideus* (Fr.) Fr.
104. *C. praestans* (Cordier) Gillet
105. *C. prasinus* (Schaeff.) Niskanen & Liimat.
106. *C. purpureus* (Bull.) Bidaud, Moëgne-Loec. & Reumaux
107. *C. purpurascens* Fr. = *Thaxterogaster purpurascens* (Fr.) Niskanen & Liimat.
108. *C. sanguineus* (Wulfen) Gray 2019,
109. *C. rubellus* Cooke
110. *C. torvus* (Fr.) Fr.
111. *C. traganus* (Fr.) Fr.
112. *C. triumphans* Fr. = *Phlegmacium triumphans* (Fr.) Niskanen & Liimat.
113. *C. trivialis* J.E. Lange
114. *C. varicolor* (Pers.) Fr.
115. *C. varius* (Schaeff.) Fr.
116. *C. violaceus* (L.) Gray

Cyphellaceae

Chondrostereum

117. *Ch. purpureum* (Pers.) Pouzar

Entolomataceae

Clitopilus

118. *C. hobsonii* (Berk.) P.D. Orton
119. *C. prunulus* (Scop.) P. Kumm.

Clitocella

120. *Clitocella popinalis* (Fr.) Kluting, T.J. Baroni & Bergemann

Entoloma

121. *E. clypeatum* (L.) P. Kumm.
122. *E. hirtipes* (Schumach.) M.M. Moser
123. *E. lampropus* (Fr.) Hesler
124. *E. lividoalbum* (Kühner & Romagn.) Kubička
125. *E. rhodopolium* (Fr.) P. Kumm.
126. *E. sericeum* Quél.
127. *E. sericellum* (Fr.) P. Kumm.
128. *E. sinuatum* (Bull. ex Pers.) P. Kumm.
129. *E. vernum* S. Lundell

Fistulinaceae

Fistulina Bull.

130. *F. hepatica* Schaeff. With.

Hydnangiaceae

Laccaria Cooke

131. *L. amethystina* Cooke

132. *L. bicolor* (Maire) P.D. Orton
 133. *L. laccata* (Scop.) Cooke
 134. *L. proxima* (Boud.) Pat.

Hygrophoraceae

Ampulloclitocybe

135. *A. clavipes* (Pers.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys = *C. clavipes* (Pers.) P. Kumm.

Aphroditeola

136. *Aphroditeola olida* (Quél.) Redhead & Manfr. Binder

Arrhenia

137. *A. griseopallida* (Desm.) Watling = *Omphalina*
 138. *A. spathulata* (Fr.) Redhead

Cuphophyllus

139. *C. pratensis* (Pers.) Bon = *Hygrocybe pratensis* (Fr.) Murrill

Gliophorus

140. *G. laetus* (Pers.) Herink = *Hygrocybe laeta* (Pers.) P. Kumm.

Hygrocybe

141. *H. calciphila* Arnolds
 142. *H. cantharellus* (Schwein.) Murrill
 143. *H. coccinea* (Schaeff.) P. Kumm.
 144. *H. conica* (Schaeff.) P. Kumm.
 145. *H. splendidissima* (P.D. Orton) M.M. Moser

Hygrophorus

146. *H. agathosmus* (Fr.) Fr.
 147. *H. discoxanthus* (Fr.) Rea
 148. *H. camarophyllus* (Alb. & Schwein.) Dumée, Grandjean & Maire
 149. *H. capreolarius* (Kalchbr.) Sacc.
 150. *H. eburneus* (Bull.) Fr.
 151. *H. erubescens* (Fr.) Fr.
 152. *H. hypothejus* (Fr.) Fr.
 153. *H. penarius* Fr.
 154. *H. poetarum* R. Heim
 155. *H. russula* (Schaeff.) Kauffman

Lichenomphalia

156. *L. umbellifera* (L.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys = *Omphalina ericetorum*

Hymenochaetaceae

Onnia

157. *O. tomentosa* (Fr.) P. Karst.

Hymenogastraceae

Galerina (Vahl) Singer

158. *G. hypnorum* (Schrank) Kühner
 159. *G. marginata* (Batsch) Kühner
 160. *G. paludosa* (Fr.) Kühner
 161. *G. pumila* (Pers.) Singer
 162. *G. triscopa* (Fr.) Kühner

Gymnopilus (Bull.) Maire

163. *G. hybridus* (Gillet) Maire
 164. *G. sapineus* (Fr.) Murrill

Hebeloma Maire

165. *H. anthracophilum* Maire
 166. *H. crustuliniforme* (Bull.) Quél.

167. *H. mesophaeum* (Pers.) Quél.
 168. *H. radicosum* (Bull.) Ricken
 169. *Hebeloma sacchariolum* Quél.
 170. *Hebeloma sordescens* Vesterh.

Psilocybe

171. *P. subaeruginosa* Cleland

Inocybaceae*Crepidotus*

172. *C. applanatus* (Pers.) P. Kumm.
 173. *C. calolepis* (Fr.) P. Karst.
 174. *C. epibryus* (Fr.) Quél.
 175. *C. mollis* (Schaeff.) Staude
 176. *C. variabilis* (Pers.) P. Kumm.

Flammulaster

177. *F. muricatus* (Fr.) Watling
 178. *F. limulatus* (Fr.) Watling

Inocybe Quél.

179. *I. lateraria* Rick = *I. erubescens* A. Blytt = *I. patouillardii* Bres.
 180. *I. geophylla* P. Kumm.
Inocybe geophylla var. *lilacina* (Peck) Gillet
 181. *I. lacera* (Fr.) P. Kumm.
 182. *I. lanuginosa* (Bull.) P. Kumm.
 183. *I. napipes* J.E. Lange
 184. *I. obscura* Gillet 2017

Inosperma

185. *I. adaequatum* (Britzelm.) Matheny & Esteve-Rav. = *Inocybe adaequata*
 186. ***I. kuthanii* (Stangl & J. Veselský) Matheny & Esteve-Rav. = *Inocybe cookei* var. *kuthanii*
 187. *I. maculatum* (Boud.) Matheny & Esteve-Rav. = *I. maculata* Boud

Pellidiscus

188. *P. pallidus* (Berk. & Broome) Donk = *Crepidotus pallidus*

Pseudosperma

189. *P. rimosum* (Bull.) Matheny & Esteve-Rav. = *Inocybe rimosum* (Bull.) P. Kumm. = *I. fastigiata* (Schaeff.) Quél.

Simocybe

190. *S. centunculus* (Fr.) P. Karst.

Tubaria

191. *T. furfuracea* (Pers.) Gillet
 192. *T. conspersa* (Pers.) Fayod

Lyophyllaceae*Asterophora*

193. *A. lycoperdoides* (Bull.) Ditmar

Calocybe Donk

194. *C. gambosa* (Fr.) Donk

Leucocybe

195. *L. connata* (Schumach.) Vizzini, P. Alvarado, G. Moreno & Consiglio = *Lyophyllum connatum*

Lyophyllum Singer

196. *L. decastes* (Fr.) Singer = *L. fumosum* (Pers.) P.D. Orton
 197. *L. paelochroum* Cléménçon

*Ossicaulis*198. *O. lignatilis* (Pers.) Redhead & Ginns*Tephrocybe*199. *T. rancida* (Fr.) Donk**Marasmiaceae***Atheniella*200. *A. flavoalba* (Fr.) Redhead, Moncalvo, Vilgalys, Desjardin & B.A. Perry = *Mycena flavoalba**Baeospora*201. *B. myosura* (Fr.) Singer*Gerronema*202. *G. xanthophyllum* (Bres.) Norvell, Redhead et Ammirati*Macrocystidia* (Pers.) Joss.203. *M. cucumis* (Pers.) Joss.*Marasmius* (Jacq.) Fr.204. *M. bulliardii* Quél.205. *M. cohaerens* (Pers.) Cooke & Quél.206. *M. collinus* (Scop.) Singer207. *M. epiphyllus* (Pers.) Fr.208. *M. oreades* (Bolton) Fr.209. *M. rotula* (Scop.) Fr.210. *M. wynneae* Berk. & Broome*Megacollybia* Kotl. & Pouzar211. *M. platyphylla* (Pers.) Kotl. & Pouzar*Mycetinis*212. *M. alliaceus* (Jacq.) Earle ex A.W. Wilson & Desjardin213. *M. scorodonius* (Fr.) A.W. Wilson & Desjardin*Pleurocybella* Singer214. *P. porrigens* (Pers.) Singer**Mycenaceae***Hydropus*215. *H. subalpinus* (Höhn.) Singer*Mycena* Kumm.216. *M. abramsii* (Murrill) Murrill217. *M. acicula* (Schaeff.) P. Kumm.218. *M. amicta* (Fr.) Quél.219. *M. aurantiomarginata* (Fr.) Quél.220. *M. cinerella* (P. Karst.) P. Karst.221. *M. crocata* (Schrad.) P. Kumm222. *M. epipterygia* (Scop.) Gray*M. epipterygia* var. *viscosa* (Maire) Ricken=*M. viscosa*223. *M. galericulata* (Scop.) Gray224. *M. galopus* (Pers.) P. Kumm.225. *M. haematopus* (Pers.) P. Kumm.226. *M. inclinata* (Fr.) Quél.227. *M. leptcephala* (Pers.) Gillet228. *M. maculata* P. Karst.229. *M. metata* (Fr.) P. Kumm.230. *M. pelianthina* (Fr.) Quél.

231. *M. picta* (Fr.) Harmaja = *Xeromphalina picta*
 232. *M. polygramma* (Bull.) Gray
 233. *M. pura* (Pers.) P. Kumm.
 234. *M. renati* Quél.
 235. *M. rosella* (Fr.) P. Kumm.
 236. *M. rubromarginata* (Fr.) P. Kumm.
 237. *M. sanguinolenta* (Alb. & Schwein.) P. Kumm.
 238. *M. strobilicola* J. Favre & Kühner
 239. *M. stylobates* (Pers.) P. Kumm.
 240. *M. tenerrima* (Berk.) Quél. = *M. adscendens* Maas Geest.
 241. *M. viridimarginata* P. Karst.
 242. *M. vitilis* (Fr.) Quél.
 243. *M. zephirus* (Fr.) P. Kumm.

Panellus

244. *P. mitis* (Pers.) Singer
 245. *P. ringens* (Fr.) Romagn.
 246. *P. stipticus* (Bull.) P. Karst.

Prunulus

247. *P. diosmus* (Krieglst. & Schwöbel) C. Hahn = *M. diosma* Krieglst. & Schwöbel

Xeromphalina

248. *X. campanella* (Batsch) Kühner & Maire
 249. *X. cornui* (Quél.) J. Favre

Niaceae

Flagelloscypha Donk

250. *F. minutissima* (Burt) Donk

Lachnella Fr.

251. *L. villosa* (Pers.) Gillet

Omphalotaceae

Collybiopsis

252. *C. confluens* (Pers.) R.H. Petersen = *G. confluens*
 253. *C. peronata* (Bolton) R.H. Petersen = *G. peronatus* (Bolton) Gray
 254. *C. quercophila* (Pouzar) R.H. Petersen = *G. quercophilus* (Pouzar) Antonín et Noordel
 255. *C. ramealis* (Bull.) Millsp. = *Marasmiellus ramealis* (Bull.) Singer

Connopus

256. *C. acervatus* (Fr.) K.W. Hughes, Mather & R.H. Petersen

Gymnopus

257. *G. androsaceus* (L.) J.L. Mata & R.H. Petersen = *Marasmius. androsaceus* (L.) Fr.
 258. *G. brassicolens* (Romagn.) Antonín & Noordel.
 259. *G. butyraceus-trichopus* Murrill
 260. *G. dryophilus* (Bull.) Murrill
 261. *G. foetidus* (Sowerby) P.M. Kirk
 262. *G. fuscopurpureus* (Pers.) Antonín, Halling & Noordel
 263. *G. fusipes* (Bull.) Gray
 264. *G. ocior* (Pers.) Antonín & Noordel

Paragymnopus

265. *P. perforans* (Hoffm.) J.S. Oliveira = *G. perforans* (Hoffm.) Antonín & Noordel

Rhodocollybia

266. *Rh. maculata* (Alb. & Schwein.) Singer
 267. *Rh. butyracea* (Bull.) Lennox

268.*Rh. prolixa* (Hornem.) Antonín & Noordel.

Phyllotopsidaceae

Phyllotopsis

269.*Ph. nidulans* (Pers.) Singer

Physalacriaceae

Armillaria (Fr.) Lamoure

270.*A. gallica* Marxm. & Romagn.

271.*A. mellea* (Vahl) P. Kumm.

272.*A. ostoyae* (Romagn.) Herink

Desarmillaria

273.*D. ectypa* (Fr.) R.A. Koch & Aime = *A. ectypa* (Fr.) Lamoure

274.*D. tabescens* (Scop.) R.A. Koch & Aime

Flammulina Singer

275.*F. velutipes* (Curtis) Singer

Hymenopellis

276.*H. radicata* (Relhan) R.H. Petersen = *X. radicata* (Relhan) Dörfelt

Mucidula

277.*M. mucida* (Schrad.) Pat. = *Oudemansiella mucida* (Schrad.) Höhn.

Strobilurus (Pers.) Singer

278.*S. esculentus* (Wulfen) Singer

279.*S. tenacellus* (Pers.) Singer

Xerula (Relhan) Dörfelt

280.*X. pudens* (Pers.) Singer = *Oudemansiella longipes*

Pleurotaceae

Hohenbuehelia (Bull.) Schulzer

281.*H. petaloides* (Bull.) Schulzer

Pleurotus (Fr.) Quél.

282.*P. cornucopiae* (Paulet) Rolland

283.*P. dryinus* (Pers.) P. Kumm.

284.*P. pulmonarius* (Fr.) Quél.

285.*P. ostreatus* (Jacq.) P. Kumm.

Resupinatus Gray

286.*R. applicatus* (Batsch) Gray

Pluteaceae

Pluteus Fayod

287.*P. atromarginatus* (Konrad) Kühner

288.*P. cervinus* (Schaeff.) P. Kumm.

289.*P. exiguus* (Pat.) Sacc

290.*P. chrysophaeus* (Schaeff.) Quél.

291.*P. hispidulus* (Fr.) Gillet

292.*P. leoninus* (Schaeff.) P. Kumm.

293.*P. pellitus* (Pers.) P. Kumm.

294.*P. petasatus* (Fr.) Gillet

295.*P. phlebophorus* (Ditmar) P. Kumm.

296.*P. salicinus* (Pers.) P. Kumm.

297.*P. umbrosus* (Pers.) P. Kumm.

Volvariella (Schaeff.) Singer

298. *V. bombycina* (Schaeff.) Singer

299. *V. volvacea* (Bull.) Singer

Volvopluteus

300. *V. gloiocephalus* (DC.) Vizzini, Contu & Justo

Porotheleaceae

Phloeomana

301. *Ph. alba* (Bres.) Redhead = *M. alba* (Bres.) Kühner

302. *Ph. hiemalis* (Osbeck) Redhead = *Mycena hiemalis*

Psathyrellaceae

Candolleomyces

303. *C. candolleanus* (Fr.) D. Wächt. & A. Melzer = *Psathyrella candolleana*

Coprinellus

304. *C. disseminatus* (Pers.) J.E. Lange

305. *C. domesticus* (Bolton) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson

306. *C. ellisii* (P.D. Orton) Redhead, Vilgalys et Moncalvo

307. *C. micaceus* (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson

308. *C. radians* (Desm.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson

309. *C. xanthothrix* (Romagn.) Vilgalys Hopple & Jacq. Johnson

Coprinopsis

310. *C. acuminata* (Romagn.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo

311. *C. atramentaria* (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo

312. *C. cinerea* (Schaeff.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo

313. *C. lagopus* (Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo

314. *C. picacea* (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo

315. *C. romagnesiana* (Singer) Redhead, Vilgalys & Moncalvo

Lacrymaria

316. *L. lacrymabunda* (Bull.) Pat.

Parasola

317. *P. conopilea* (Fr.) Örstadius & E. Larss = *Psathyrella conopilus*

318. *P. leiocephala* (P.D. Orton) Redhead, Vilgalys & Hopple

319. *P. plicatilis* (Curtis) Redhead, Vilgalys & Hopple

Psathyrella

320. *P. pennata* (Fr.) A. Pearson & Dennis

321. *P. piluliformis* (Bull.) P.D. Orton

322. *P. spadiceogrisea* (Schaeff.) Maire

Tulosesus

323. *T. impatiens* (Fr.) D. Wächt. & A. Melzer = *Coprinellus impatiens* (Fr.) J.E. Lange

Pterulaceae

Pterula

324. *P. multifida* (Chevall.) Fr.

Radulomycetaceae

Radulomyces M.P. Christ.

325. *R. confluens* (Fr.) M.P. Christ.

326. *R. molaris* (Chaillet ex Fr.) Christ.

Sarcomyxaceae

Sarcomyxa

327. *S. serotina* (Pers.) V. Papp = *Hohenbuehelia serotina* (Pers.) Singer

Schizophyllaceae

Schizophyllum Fr.

328. *S. commune* Fr.

Strophariaceae

Agrocybe

329. *A. praecox* (Pers.) Fayod

330. *A. vervacti* (Fr.) Singer

Deconica

331. *D. coprophila* (Bull.) P. Karst. = *Psilocybe coprophila*

332. *D. inquilina* (Fr.) Pat. ex Romagn. = *P. inquilina* (Fr.) Bres.

Hypholoma Kumm.

333. *H. capnoides* (Fr.) P. Kumm.

334. *H. fasciculare* (Huds.) P. Kumm.

335. *H. lateritium* (Schaeff.) P. Kumm.

Kuehneromyces Singer & A.H. Sm.

336. *K. mutabilis* (Schaeff.) Singer & A.H. Sm.

Leratiomyces

337. *L. squamosus* (Pers.) Bridge & Spooner

Pholiota Kumm.

338. *P. aurivella* (Batsch) P. Kumm.

339. *P. flammans* (Batsch) P. Kumm.

340. *P. heteroclita* (Fr.) Quél.

341. *P. lenta* (Pers.) Singer

342. *P. lucifera* (Lasch) Quél.

343. *P. squarrosa* (Vahl) P. Kumm.

Protostropharia

344. *P. semiglobata* (Batsch) Redhead, Moncalvo & Vilgalys

Stropharia Quél.

345. *S. aeruginosa* (Curtis) Quél.

346. *S. caerulea* Kreisel

347. *Stropharia inuncta* (Fr.) Quél.

Tricholomataceae

Aspropaxillus

348. *Aspropaxillus giganteus* (Sowerby) Kühner & Maire = *L. giganteus* (Quél.) Kotl.

Leucopaxillus (Quél.) Kotl.

349. *L. gentianeus* (Quél.) Kotl.

Tricholoma P. Kumm.

350. *T. acerbum* (Bull.) Quél.

351. *T. album* (Schaeff.) P. Kumm

352. *T. albobrunneum* (Pers.) P. Kumm.

353. *T. atosquamosum* Sacc.

354. *T. cingulatum* (Almfelt ex Fr.) Jacobashch

355. *T. equestre* (L.) P. Kumm. = *T. flavovirens* S. Lundell

356. ***T. focale* (Fr.) Ricken**

357. *T. fulvum* (DC.) Bigeard & H. Guill.

358. *T. imbricatum* (Fr.) P. Kumm.

359. *T. inamoenum* (Fr.) Gillet

360. *T. populinum* J.E. Lange
 361. *T. pardinum* (Pers.) Quél.
 362. *T. portentosum* (Fr.) Quél.
 363. *T. saponaceum* (Fr.) P. Kumm.
 364. *T. scalpturatum* (Fr.) Quél.
 365. *T. sciodes* (Pers.) C. Martín
 366. *T. sejunctum* (Sowerby) Quél.
 367. *T. sulphureum* (Bull.) P. Kumm.
 368. *T. terreum* (Schaeff.) P. Kumm.
 369. *T. ustale* (Fr.) P. Kumm.
 370. *T. virgatum* (Fr.) P. Kumm.

Tubariaceae

Tubaria

371. *T. conspersa* (Pers.) Fayod

Typhulaceae

Macrotyphula

372. *M. phacorrhiza* (Reichard) Olariaga, Huhtinen, Læssøe, J.H. Petersen & K. Hansen = *T. phacorrhiza* (Reichard) Fr.

Typhula

373. *T. fistulosa* (Holmsk.) Olariaga

Incertae sedis

Clitocybe Kumm.

374. *C. angustissima* (Lasch) P. Kumm.
 375. *C. costata* Kühner & Romagn.
 376. *C. rivulosa* (Pers.) P. Kumm. = *Clitocybe dealbata*
 377. *C. foetens* Melot
 378. *C. fragrans* (With.) P. Kumm.
 379. *C. nebularis* (Batsch) P. Kumm.
 380. *C. odora* (Bull.) P. Kumm. = *C. odora* var. *alba* J.E. Lange
 381. *C. phyllophila* (Pers.) P. Kumm.
 382. *C. pruinosa* P. Kumm.

Clitocybula

383. *C. abundans* (Peck) Singer

Delicatula

384. *Delicatula integrella* (Pers.) Fayod = *Lepista inversa*

Infundibulicybe

385. *I. geotropa* (Bull. ex DC.) Harmaja = *C. geotropa* (Bull.) Quél.
 386. *I. gibba* (Pers.) Harmaja = *C. gibba* (Pers.) P. Kumm.
 387. *I. trulliformis* (Fr.) Gminder

Lepista (Scop.) Pat.

388. *L. glaucocana* (Bres.) Singer
 389. *L. luscina* (Fr.) Singer
 390. *L. nuda* (Bull.) Cooke
 391. *L. personata* (Fr.) Cooke

Leucocortinarius

392. ***L. bulbiger* (Alb. & Schwein.) Singer**

Leucocybe

393. *L. candicans* (Pers.) Vizzini, P. Alvarado, G. Moreno & Consiglio = *Clitocybe candicans*
 394. *L. candicans* (Pers.) Vizzini, P. Alvarado, G. Moreno & Consiglio = *Clitocybe tuba*

*Melanoleuca*395. *M. cognata* (Fr.) Konrad & Maubl.396. *M. melaleuca* (Pers.) Murrill*Myxomphalia*397. *M. maura* (Fr.) Hora*Nidularia*398. *N. deformis* (Willd.) Fr.*Panaeolus*399. *P. papilionaceus* (Bull.) Quél.400. *P. semiovatus* (Sowerby) S. Lundell & Nannf. 2021*Paralepistopsis*401. *P. amoenolens* (Malençon) Vizzini = *Clitocybe amoenolens* Malençon*Rhizocybe*402. *Rh. pruinosa* (P. Kumm.) Vizzini, P. Alvarado & G. Moreno = *Clitocybe robusta**Tricholomopsis*403. *T. rutilans* (Schaeff.) Singer404. *T. decora* (Fr.) Singer**Auriculariales****Auriculariaceae***Auricularia* Quél405. *A. auricula-judae* (Bull.) Quél.*Exidiopsis*406. *E. effuse* (Bref. ex Sacc.) Möller**Exidiaceae***Exidia* Fr.407. *E. glandulosa* (Bull.) Fr.408. *E. nigricans* (With.) P. Roberts = *E. pithya* (Alb. & Schwein.) Fr.409. *E. recisa* (Ditmar) Fr.410. *E. saccharina* (Alb. & Schwein.) Fr.*Sebacina* Tul. etC. Tul.411. *S. incrustans* (Pers.) Tul. etC. Tul.*Pseudohydnum* (Scop.)412. *P. gelatinosum* (Scop.) P. Karst.**Incertae sedis***Guepinia*413. *G. helvelloides* (DC.) Fr.**Boletales****Boletaceae***Aureoboletus*414. *A. gentilis* (Quél.) Pouzar*Boletus* L.415. *B. edulis* Bull.416. *B. pinophilus* Pilát & Dermek417. *B. reticulatus* Schaeff.*Butyriboletus*418. *B. appendiculatus* (Schaeff.) D. Arora & J.L. Frank = ***B. appendiculatus* Peck.**419. *B. fechtneri* (Velen.) D. Arora & J.L. Frank = *B. fechtneri* Velen.420. *B. pseudoregius* (Heinr. Huber) D. Arora & J.L. Frank421. *B. regius* (Krombh.) D. Arora & J.L. Frank = ***B. regius* Krombh.**

422. *B. subappendiculatus* (Dermek, Lazebn. & J. Veselský) D. Arora & J.L. Frank = *B. subappendiculatus* Dermek, Lazebn. & J. Veselský
Caloboletus
 423. *C. calopus* (Pers.) Vizzini = *B. calopus* Pers.
 424. *C. radicans* (Pers.) Vizzini = *B. radicans* Pers.
- Chalciporus* Bataille
 425. *C. piperatus* (Bull.) Bataille
- Cyanoboletus*
 426. *C. pulverulentus* (Opat.) Gelardi, Vizzini & Simonini
- Harrya*
 427. *Harrya chromipes* (Frost) Halling, Nuhn, Osmundson & Manfr. Binder
- Hemileccinum*
 428. *H. impositum* (Fr.) Šutara = *B. impositus* Fr.
- Hortiboletus*
 429. *H. rubellus* (Krombh.) Simonini, Vizzini & Gelardi = *Xerocomellus rubellus*
- Imleria*
 430. *I. badia* (Fr.) Vizzini = *B. badius* (Fr.) Fr.
- Leccinellum*
 431. *L. crocipodium* (Letell.) Della Maggiora & Trassinelli
 432. *L. pseudoscabrum* (Kallenb.) Mikšík
- Leccinum* S.F. Gray
 433. *L. albospitatum* den Bakker & Noordel.
 434. *L. aurantiacum* (Bull.) Gray
 435. *L. cyaneobasileucum* Lannoy et Estadès
 436. *L. duriusculum* (Schulzer ex Kalchbr.) Singer
 437. *L. holopus* (Rostk.) Watling
 438. *L. melaneum* (Smotl.) Pilát & Dermek
 439. *L. piceinum* Pilát & Dermek = *B. piceinus* (Pilát & Dermek) Hlaváček
 440. *L. scabrum* (Bull.) Gray
 441. *L. variicolor* Watling
 442. *L. versipelle* (Fr.) Snell
- Neoboletus*
 443. *N. erythropus* (Pers.) C. Hahn = *B. erythropus* Pers.
 444. *N. luridiformis* (Rostk.) Gelardi, Simonini & Vizzini = *B. luridiformis* Rostk.
- Phylloporus* Quél.
 445. ***Ph. pelletieri*** (Lév.) Quél.
- Porphyrellus*
 446. *P. porphyrosporus* (Fr. & Hök) E.-J. Gilbert
- Pseudoboletus*
 447. *P. parasiticus* (Bull.) Šutara = ***B. parasiticus* Fr.**
- Rheubarbariboletus*
 448. *Rh. armeniacus* (Quél.) Vizzini, Simonini & Gelardi = *X. armeniacus* (Quél.) Quél.
- Rubroboletus*
 449. *R. rubrosanguineus* (Cheype) Kuan Zhao & Zhu L. Yang = *B. rubrosanguineus* Cheype
 450. *R. satanas* (Lenz) Kuan Zhao & Zhu L. Yang = *B. satanas* Lenz
- Strobilomyces*
 451. ***S. strobilaceus*** (Scop.) Berk.
- Suillellus*
 452. *S. luridus* (Schaeff.) Murrill = *B. luridus* Schaeff.
 453. *S. queletii* (Schulzer) Vizzini, Simonini & Gelardi = *B. queletii* Schulzer
- Tylopilus* (Bull.) P. Karst.

454. *T. felleus* (Bull.) P. Karst.

Xerocomellus

455. *X. chrysenteron* (Bull.) Šutara

456. *X. porosporus* (Imler ex Watling) Šutara

457. *X. pruinatatus* (Fr. & Hök) Šutara = *B. pascuus* (Pers.) Krombh

Xerocomus Quél.

458. *X. ferrugineus* (Schaeff.) Alessio = *B. ferrugineus* Boud.

459. *X. subtomentosus* (L.) Quél. = *B. subtomentosus* J.F. Gmel.

Diplocystidiaceae

Astraeus

460. *A. hygrometricus* (Pers.) Morgan

Gomphidiaceae

Chroogomphus (Schaeff.) O.K. Mill.

461. *Ch. helveticus* (Singer) M.M. Moser

462. *Ch. rutilus* (Schaeff.) O.K. Mill.

463. *Ch. tomentosus* (Murrill) O.K. Mill.

Gomphidius (Fr.) Fr.

464. *G. glutinosus* (Schaeff.) Fr.

465. *G. roseus* (Fr.) Oudem.

Hygrophoropsidaceae

Hygrophoropsis (Wulfen) Maire

466. *H. aurantiaca* (Wulfen) Maire

Paxillaceae

Gyrodon

467. *G. lividus* (Bull.) Sacc.

Paxillus Fr.

468. *P. filamentosus* (Scop.) Fr.

469. *P. involutus* (Batsch) Fr

Tapinella

470. *T. atrotomentosa* (Batsch) Šutara = *Paxillus atrotomentosus* (Batsch) Fr.

471. *T. panuoides* (Fr.) E.-J. Gilbert

Rhizopogonaceae

Rhizopogon

472. *Rh. roseolus* (Corda) Th. Fr.

Sclerodermataceae

Scleroderma Pers. ex Sacc.

473. *S. areolatum* Ehrenb.

474. *S. bovista* Fr.

475. *S. citrinum* Pers. = *S. aurantiacum* Pers. ex Sacc.

476. *S. verrucosum* (Bull.) Pers.

Serpulaceae

Serpula J. Schröt.

477. *S. lacrymans* (Wulfen) J. Schröt.

Suillaceae

Suillus S.F. Gray

478. *S. bovinus* (L.) Roussel
 479. *S. granulatus* (L.) Roussel
 480. *S. grevillei* (Klotzsch) Singer = *S. elegans* (Schumach.) Snell
 481. *S. luteus* (L.) Roussel
 482. *S. placidus* (Bonord.) Singer
 483. *S. variegatus* (Sw.) Kuntze
 484. *S. viscidus* (L.) Roussel

Cantharellales**Botryobasidiaceae***Botryobasidium* Donk

485. *B. aureum* Parmasto. в стадії анаморфи *Haplotrichumaureum* (Link) Hol.-Jech.
 486. *B. conspersum* J. Erikss. в стадії анаморфи *Haplotrichum conspersum* (Link) Holubová-Jechová
 487. *B. ellipsosporum* Hol.-Jech. в стадії анаморфи *Halpotrichum ellipsosporum* (Hol.-Jech.) Hol.-Jech.

Hydnaceae*Cantharellus*

488. *C. cibarius* Fr.
 489. *C. amethysteus* (Quél.) Sacc.
 490. *C. cinereus* (Pers.) Fr. = *Craterellus cinereus* (Pers.) Pers.
 491. *C. ferruginascens* P.D. Orton
 492. *C. friesii* Quél.
 493. *C. lutescens* (Fr.) Fr. = *C. tubaeformis* Fr.
 494. *C. pallens* Pilát

Clavulina J. Schröt.

495. *C. cinerea* (Bull.) J. Schröt.
 496. *C. coralloides* (L.) J. Schröt. = *Clavulina cristata*
 497. *C. rugosa* (Bull.) J. Schröt.

Craterellus (Pers.) Pers.

498. *C. cornucopioides* (L.) Pers.
 499. *C. foetidus* A.H. Sm.
 500. *C. undulatus* (Pers.) E. Campo & Papetti *C. sinuosus* (Fr.) Fr.

Hydnum Alb. & Schwein.

501. *H. repandum* L. = *H. rufescens* Schaeff.

Corticiales**Vuilleminiaceae***Vuilleminia* Maire

502. *V. comedens* (Nees) Maire
 503. *V. coryli* Boidin, Lanquetin et Gilles

Geastrales**Geastraceae***Geastrum* Jungh.

504. *G. fimbriatum* Fr.
 505. *G. minimum* Schwein.
 506. *G. rufescens* Pers.
 507. *G. triplex* Jungh.

Gloeophyllales**Gloeophyllaceae***Gloeophyllum* (Wulfen) Imazeki

508. *G. abietinum* (Bull.) P. Karst.
 509. *G. odoratum* (Wulfen) Imazeki
 510. *G. sepiarium* (Wulfen) P. Karst.

Neolentinus

511. *N. lepideus* (Fr.) Redhead & Ginns = *L. lepideus* (Fr.) Fr.

Gomphales

Gomphaceae

Clavariadelphus (L.) Donk

512. *C. pistillaris* (L.) Donk

513. *C. truncatus* Donk

Gomphus

514. *G. clavatus* (Pers.) Gray

Phaeoclavulina

515. *Ph. abietina* (Pers.) Giachini

516. *Ph. flaccida* (Fr.) Giachin = *R. crispula* (Fr.) Quél.

Ramaria (Schaeff.) Quél.

517. *R. aurea* (Schaeff.) Quél.

518. *R. botrytis* (Pers.) Bourdot

519. *R. flava* (Schaeff.) Quél.

520. *R. formosa* (Pers.) Quél.

521. *R. stricta* (Pers.) Quél.

Hymenochaetales

Hymenochaetaceae

Coltricia Murrill

522. *C. perennis* (L.) Murrill.

523. *C. cinnamomea* (Jacq.) Murrill

Inonotus P. Karst

524. *I. hispidus* (Bull.) P. Karst.

525. *I. obliquus* (Fr.) Pilát

Fomitiporia

526. *punctata* (P. Karst.) Murrill

527. *F. robusta* (P. Karst.) Fiasson & Niemelä = *Ph. robustus* (P. Karst.) Bourdot & Galzin

Fuscoporia

528. *F. ferruginosa* (Schrad.) Murrill = *Phellinus ferruginosus* (Schrad.) Pat.

Hymenochaete

529. *H. cruenta* (Pers.) Donk

530. *H. rubiginosa* (Dicks.) Lév.

Phellinus (Allesch. & Schnabl) Pat.

531. *Ph. hartigii* (Allesch. & Schnabl) Pat.

532. *Ph. igniarius* (L.) Quél.

533. *Ph. pomaceus* (Pers.) Maire

534. *Ph. tremulae* (Bondartsev) Bondartsev & P.N. Borisov

Porodaedalea

535. *P. pini* (Brot.) Murrill = *Ph. pini* (Brot.) Murrill

Rickenellaceae

Peniophorella P. Karst.

536. *P. pubera* (Fr.) P. Karst.

Rickenella

537. *R. fibula* (Bull.) Raithelh.

Schizoporaceae*Schizopora* Velen.538. *Sch. flavipora* (Cooke) Ryvarden539. *Sch. paradoxa* (Schrad. : Fr.) Donk*Xylodon*540. *raduloides* Riebesehl & Langer = *H. radula* (Pers.) Langer et Vesterh.**Tubulicrinaceae***Hyphodontia* J. Erikss.541. *H. pallidula* (Bres.) J. Erikss.**Incertae sedis***Trichaptum*542. *T. bifforme* (Fr.) Ryvarden543. *T. abietinum* (Pers. ex J.F. Gmel.) Ryvarden**Phallales****Phallaceae***Clathrus* P. Micheli ex L544. *Clathrus archeri* (Berk.) Dring = *A. archeri* (Berk.) E. Fisch*Lysurus*545. *L. sp.**Mutinus*546. *M. caninus* (Huds.) Fr547. *M. ravenelii* (Berk. et M.A. Curtis) E. Fisch.*Phallus* L.548. *Ph. impudicus* L.**Polyporales****Dacryobolaceae***Spongiporus*549. *S. floriformis* (Quél.) Zmitr.**Fomitopsidaceae***Daedalea* (Bolton) Pers.550. *D. quercina* (L.) Pers.*Fomitopsis* (Sw.) P. Karst.551. *F. pinicola* (Sw.) P. Karst.552. *F. betulina* (Bull.) B.K. Cui, M.L. Han & Y.C. Dai = *Piptoporus. betulinus* (Bull.) P. Karst.*Rhodofomes*553. *Rh. roseus* (Alb. & Schwein.) Kotl. & Pouzar = *F. rosea***Grifolaceae***Grifola* (Pers.) Pilát554. *G. frondosa* (Dicks.) Gray.**Hyphodermataceae***Hyphoderma* Wallr.555. *H. setigerum* (Fr.) Donk**Irpicaceae***Byssomerulius*556. *B. corium* (Pers.) Parmasto

Irpex Fr.

557. *I. lacteus* (Fr.) Fr.

Trametopsis Tomšovský

558. *T. cervina* (Schwein.) Tomšovský

Ischnodermataceae

Ischnoderma

559. *I. resinosum* (Schrad.) P. Karst.

Laetiporaceae

Laetiporus (Bull.) Murrill

560. *L. sulphureus* (Bull.) Murrill

Phaeolus (Fr.) Pat.

561. *Ph. schweinitzii* (Fr.) Pat.

Meripilaceae

Meripilus (Pers.) P. Karst.

562. *M. giganteus* (Pers.) P. Karst.

Rigidoporus Murrill

563. *R. crocatus* (Pat.) Ryvarden

Meruliaceae

Climacodon

564. *C. septentrionalis* (Fr.) P. Karst.

Irpiciporus

565. *I. pachyodon* (Pers.) Kotl. & Pouzar = *Spongipellis pachyodon* (Pers.) Kotl. & Pouzar

Phlebia Fr.

566. *Ph. acerina* Peck

567. *Ph. radiata* Fr.

568. *Ph. tremellosa* (Schrad.) Nakasone & Burds. = *Merulius tremellosus* Schrad.

569. *Ph. tuberculata* (Hallenb. et E. Larss.) Ghob.-Nejh

Panaceae

Panus

570. *P. neostrigosus* Drechsler-Santos & Wartchow

Phanerochaetaceae

Bjerkandera P. Karst.

571. *B. adusta* (Willd.) P. Karst.

Phanerochaete P. Karst

572. *Ph. velutina* (DC.) P. Karst.

Polyporaceae

Cerioporus

573. *C. squamosus* (Huds.) Quéf. = *P. squamosus* (Huds.) Fr.

574. *C.* sp. ≈ *C. leptcephalus* (Jacq.) Zmitr.

575. *C. varius* (Pers.) Zmitr. & Kovalenko = *P. varius* (Pers.) Fr.

Cyanosporus

576. *C. caesius* (Schrad.) McGinty = *Postia caesia* (Schrad.) P. Karst.

Daedaleopsis J. Schröt

577. *D. confragosa* (Bolton) J. Schröt.

578. *D. tricolor* (Bull.) Bondartsev et Singer
Fomes (L.) J. Kickx f.
 579. *F. fomentarius* (L.) J. Kickx f.
Ganoderma (Pers.) Pat.
 580. *G. applanatum* (Pers.) Pat.
 581. *G. lucidum* (Curtis) P. Karst.
Lenzites (L.) Fr.
 582. *L. betulina* (L.) Fr.
Lentinus (Fr.) Fr.
 583. *L. arcularius* (Batsch) Zmitr. = *Polyporus arcularius* (Batsch) Fr.
 584. *L. brumalis* (Pers.) Zmitr. = *P. brumalis* (Pers.) Fr.
 585. *L. substrictus* (Bolton) Zmitr. & Kovalenko = *P. ciliatus* Fr.
 586. *L. tigrinus* (Bull.) Fr.
Neofavolus
 587. *N. alveolaris* (DC.) Sotome & T. Hatt. = *P. alveolaris* (DC.: Fr.) Bondartsev et Singer
Picipes
 588. *P. badius* (Pers.) Zmitr. & Kovalenko = *Polyporus badius*
 589. *P. melanopus* (Pers.) Zmitr. & Kovalenko
Podofomes
 590. *P. mollis* (Sommerf.) Gorjón = *Datronia mollis* (Sommerf.) Donk
 591. *P. stereoides* (Fr.) Gorjón = *Datronia stereoides* (Fr.) Ryvarden
Polyporus Jungh.
 592. *P. tuberaster* (Jacq. ex Pers.) Fr.
 593. ***P. umbellatus* (Pers.) Fr.**
Porodisculus Murrill
 594. *P. sp.*
Pycnopus. (Fr.) Bondartsev & Singer
 595. *P. cinnabarinus* (Jacq.) P. Karst.
Skeletocutis Kotl. et Pouzar
 596. *S. nivea* (Jungh.) Jean Keller
Trametes (Pers.) Fr.
 597. *T. hirsuta* (Wulfen) Pilát
 598. *T. gibbosa* (Pers.) Fr.
 599. *T. ochracea* (Pers.) Gilb. & Ryvarden = *Coriolus zonatus*
 600. *T. trogii* Berk. = *Funalia trogii* (Berk.) Bond. et Singer
 601. *T. versicolor* (L.) Lloyd = *C. versicolor* (L.) Quél.
Tyromyces
 602. *T. chioneus* (Fr.) P. Karst.

Sparassidaceae

- Sparassis* (Wulfen) Fr.
 603. *S. crispa* (Wulfen) Fr.
 604. *S. brevipes* Krombh. = *S. nemecii* Pilát & Veselý

Steccherinaceae

- Steccherinum* Gray
 605. *S. ochraceum* (Pers. in J.F. Gmel.: Fr.) Gray
 606. *S. fimbriatum* (Pers.) J. Erikss.

Incertae sedis

- Climacocystis*

607. *C. borealis* (Fr.) Kotl. & Pouzar

Russulales

Albatrellaceae

Albatrellopsis

608. *A. confluens* = *Scutigera confluens* (Alb. & Schwein.) Kotl. & Pouzar

Albatrellus

609. *A. ovinus* (Schaeff.) Kotl. & Pouzar = *S. ovinus* (Schaeff.) Murrill

Auriscalpiaceae

Artomyces

610. *A. pyxidatus* (Pers.) Jülich = *Clavicornia pyxidata* (Pers.) Doty

Auriscalpium

611. *A. vulgare* Gray

Lentinellus (Pers.) P. Karst.

612. *L. cochleatus* (Pers.) P. Karst.

613. *L. castoreus* (Fr.) Kühner & Maire

614. *L. micheneri* (Berk. & M.A. Curtis) Pegler

615. *L. vulpinus* (Sowerby) Kühner & Maire

Bondarzewiaceae

Heterobasidium (Buchanan) Hood

616. *H. annosum* (Fr.) Bref.

617. *H. araucariae* P.K. Buchanan

Hericiaceae

Dentipellis Donk

618. *D. fragilis* (Pers.) Donk

Hericium Pers.

619. *H. cirrhatum* (Pers.) Nikol.

620. *H. coralloides* (Scop.) Pers.

621. *H. flagellum* (Scop.) Pers. = *H. alpestre* Pers.

Peniophoraceae

Peniophora Cooke

622. *P. cinerea* (Pers.) Cooke

623. *P. laeta* (Fr.) Donk

624. *P. rufomarginata* (Pers.) Bourdot & Galzin

625. *P. quercina* (Pers.) Cooke

Russulaceae

Lactarius (Fr.) Fr.

626. *L. acerrimus* Britzelm.

627. *L. acris* (Bolton) Gray

628. *L. aurantiacus* (Pers.) Gray = *L. mitissimus* (Fr.)

629. *L. azonites* (Bull.) Fr.

630. *L. blennius* (Fr.) Fr.

631. *L. camphoratus* (Bull.) Fr.

632. *L. circellatus* Fr.

633. *L. cremor* Fr.

634. *L. controversus* Pers.

635. *L. croceus* Burl.

636. *L. deliciosus* (L.) Gray
 637. *L. deterrimus* Gröger
 638. *L. fluens* Boud.
 639. *L. fuliginosus* (Fr.) Fr.
 640. *L. glyciosmus* (Fr.) Fr.
 641. *L. helvus* (Fr.) Fr.
 642. *L. hygrophoroides* Berk. & M.A. Curtis
 643. *L. hysginus* (Fr.) Fr.
 644. *L. quietus* (Fr.) Fr.
 645. ***L. lignyotus* Fr.**
 646. *L. nanus* J. Favre
 647. *L. necator* (Bull.) Pers.
 648. *L. pallidus* Pers.
 649. *L. pubescens* Fr., Epicr.
 650. *L. pyrogalus* (Bull.) Fr.
 651. *L. resimus* (Fr.) Fr.
 652. *L. rufus* (Scop.) Fr.
 653. *L. salmonicolor* R. Heim & Leclair
 654. *L. scrobiculatus* (Scop.) Fr.
 655. *L. subdulcis* (Pers.) Gray
 656. *L. tabidus* Fr.
 657. *L. torminosus* (Schaeff.) Gray
 658. *L. trivialis* (Fr.) Fr.
 659. *L. vietus* (Fr.) Fr.
 660. *L. violascens* (J. Otto) Fr.

Lactifluus

661. *L. piperatus* (L.) Roussel = *L. piperatus* (L.) Pers.
 662. *L. vellereus* (Fr.) Kuntze = *L. vellereus* (Fr.) Fr.
 663. *L. volemus* (Fr.) Kuntze = *L. volemus* (Fr.) Fr.

Russula (Pers.) Fr.

664. *R. adusta* (Pers.) Fr. = *R. nigricans* Fr.
 665. *R. aeruginea* Lindblad ex Fr.
 666. *R. albonigra* (Krombh.) Fr.
 667. *R. amoenolens* Romagn.
 668. *R. atropurpurea* (Krombh.) Britzelm.
 669. *R. aurea* Pers.
 670. *R. badia* Quél.
 671. *R. brunneoviolacea* Crawshay
 672. *R. chloroides* (Krombh.) Bres
 673. *R. claroflava* Grove
 674. *R. cyanoxantha* (Schaeff.) Fr.
 675. *R. decolorans* (Fr.) Fr.
 676. *R. delica* Fr.
 677. *R. densifolia* Secr. ex Gillet
 678. *R. emetica* (Schaeff.) Pers.
 679. *R. farinipes* Romell
 680. *R. fellea* (Fr.) Fr.
 681. *R. foetens* Pers.
 682. *R. fragilis* Fr.
 683. *R. fuscorubroides* Bon
 684. *R. graveolens* Romell

685. *R. grisea* Fr.
 686. *R. heterophylla* (Fr.) Fr.
 687. *R. illota* Romagn.
 688. *R. integra* (L.) Fr.
 689. *R. langei* Bon
 690. *R. lepida* Fr. = *R. rosea* Pers.
 691. *R. maculata* Quél.
 692. *R. nobilis* Velen. = *R. mairei* Singer
 693. *R. ochroleuca* Fr.
 694. *R. olivacea* (Schaeff.) Fr.
 695. *R. paludosa* Britzelm.
 696. *R. pectinatoides* Peck
 697. *R. pseudoimpolita* Sarnari
 698. *R. pseudointegra* Arnould & Goris
 699. *R. puellaris* Fr.
 700. *R. queletii* Fr.
 701. *R. rhodopus* Zvára
 702. *R. risigallina* (Batsch) Sacc. = *R. lutea* (Huds.) Gray
 703. *R. sanguinea* Fr.
 704. *R. sardonica* Fr.
 705. *R. solaris* Ferd. & Winge
 706. ***R. turci* Bres.**
 707. *R. vesca* Fr.
 708. *R. veteriosa* Fr
 709. *R. vinosa* Lindblad
 710. *R. violacea* Quél.
 711. *R. violeipes* Quél.
 712. *R. virescens* (Schaeff.) Fr.
 713. *R. xerampelina* (Schaeff.) Fr.
 714. *R. zvarae* Velen.

Stereaceae

Aleurodiscus Rabenh. ex J. Schröt.

715. *A. amorphus* (Pers.) J. Schröt.

Stereum Fr.

716. *S. complicatum* (Fr.) Fr.
 717. *S. hirsutum* (Willd.) Pers.
 718. *S. ochraceoflavum* (Schwein.) Sacc.
 719. *S. ostrea* (Blume & T. Nees) Fr. = *S. fasciatum* (Schwein.) Fr.
 720. *S. sanguinolentum* (Alb. et Schwein.) Fr.
 721. *S. subtomentosum* Pouzar

Xylobolus

722. *X. frustulatus* (Pers.) P. Karst. = *Stereum frustulosum* Fr.

Incertae sedis

Laeticutis

723. *L. cristata* (Schaeff.) Audet = *Scutigera cristata* (Schaeff.) Kotl. & Pouzar

Thelephorales

Bankeraceae

Hydnellum

724. *H. aurantiacum* (Batsch) P. Karst.

725. *H. ferrugineum* (Fr.) P. Karst.

726. *H. suaveolens* (Scop.) P. Karst.

Sarcodon

727. *S. imbricatus* (L.) P. Karst.

Thelephoraceae

Phellodon

728. *Ph. fuligineoalbus* (J.C. Schmidt) R.E. Baird = *Bankera fuligineoalba*

Thelephora Fr.

729. *Th. terrestris* Ehrh. ex Fr.

730. *Th. palmata* (Scop.) Fr.

Dacrymycetes

Dacrymycetales

Dacrymycetaceae

Calocera Fr.

731. *C. cornea* (Batsch) Fr.

732. *C. furcata* (Fr.) Fr.

733. *C. viscosa* (Pers.) Fr.

Dacrymyces Nees

734. *D. chrysospermus* Berk. et M.A. Curtis

735. *D. stillatus* Nees (= *D. deliquescens* (Bull.) Duby)

Ditiola Fr.

736. *D. peziziformis* (Lév.) D.A. Reid

Tremellomycetes

Tremellales

Incertae sedis

Sirobasidium Lagerh. et Pat.

737. *S. brefeldianum* Möller – на грибі *Diaporthe* sp. в стадії анаморфи *Phomopsis* sp. на опалих гілочках *Alnus incana* (L.) Moench

Tremellaceae

Phaeotremella

738. *Ph. foliacea* (Pers.) Wedin, J.C. Zamora & Millanes = *Tremella foliacea* Pers. Wedin, J.C. Zamora & Millanes

739. *Ph. simplex* (H.S. Jacks. & G.W. Martin) Millanes & Wedin = *T. simplex* (H.S. Jacks. & G.W. Martin) Millanes & Wedin

Tremella

740. *T. fuciformis* Berk.

741. *T. globispora* D.A. Reid

742. *T. mesenterica* (Schaeff.) Pers.

Pucciniomycotina

Atractiellomycetes

Atractiellales

Phleogenaceae

Helicogloea

743. *H. compressa* (Ellis & Everh.) V. Malysheva & K. Pöldmaa

Phleogena Link

744. *Ph. faginea* (Fr.) Link

Pucciniomycetes

Pucciniales

Coleosporiaceae

Coleosporium

745. *C. tussilaginis* (Pers.) Lév.

Cronartiaceae

Cronartium

746. *Cronartium pini* (Willd.) Jørst. = *Cronartium flaccidum* (Wryblewski, 1913).

Gymnosporangiaceae

Gymnosporangium

747. *G. cornutum* (Pers.) Arthur (Wryblewski, 1916).

748. *G. sabinae* (Dicks.) G. Winter

Melampsoraceae

Melampsora

749. *M. caprearum* (DC.) Thüm.

750. *M. epitea* Thüm.

751. *M. euphorbiae* (Ficinus et C. Schub.) Castagne (Wryblewski, 1913).

752. *M. hypericorum* (DC.) J. Schröt. (Wryblewski, 1913).

753. *M. lini* (Ehrenb.) Lev. (Wryblewski, 1916).

754. *M. populnea* (Pers.) P. Karst.

Milesiaceae

Milesina

755. *M. blechni* (Syd. et P. Syd.) Arthur ex Faull (Wryblewski, 1916).

756. *M. kriegiana* (Magnus) Magnus (Wryblewski, 1922).

Phragmidiaceae

Kuehneola

757. *K. uredinis* (Link) Arthur

Phragmidium

758. *Ph. acuminatum* (Fr.) Cook (Wryblewski, 1916)

759. *Ph. fusiforme* J. Schröt. Морочковський.

760. *Ph. mucronatum* (Pers.) Schltdl.

761. *Ph. tuberculatum* Jul. Müll.

762. *Ph. violaceum* (Schultz) Brockm.

763. *Trachyspora intrusa* (Grev.) Arthur (Wryblewski, 1913).

Pucciniaceae

Puccinia

764. *Puccinia aegopodii* (Schumach.) Link (Wryblewski, 1916).

765. *Puccinia albulensis* Magnus

766. *Puccinia annularis* (F. Strauss) G. Winter (Wryblewski, 1916).

767. *Puccinia arenariae* (Schumach.) J. Schröt. (Wryblewski, 1916).

768. *Puccinia aromatica* Bubák (Wryblewski, 1913).

769. *Puccinia asarina* Kunze

770. *Puccinia betonicae* (Alb. & Schwein.) DC. (Wryblewski, 1913).

771. *Puccinia bistortae* (F. Strauss) DC.

772. *Puccinia calcitrapae* DC. (Wryblewski, 1916).

773. *P. calthicola* J. Schröt.

774. *P. circaeae* Pers.

775. *P. cnici* H. Mart. (Wryblewski, 1916).

776. *P. cnici-oleracei* Pers. Гелюта, 2011

777. *P. crepidis* J. Schröt. (Wryblewski, 1916).

778. *P. gentianae* (F. Strauss) Röhl. (Wryblewski, 1913).

779. *P. glechomatis* DC.

780. *P. heraclei* Grev.

781. *P. hieracii* (Röhl.) H. Mart.
 782. *P. lapsanae* Fuckel (Wryblewski, 1916);
 783. *P. luzulae* Lib. (Wryblewski, 1913).
 784. *P. maculosa* Schwein. (Wryblewski, 1913).
 785. *P. major* Dietel (Wryblewski, 1916).
 786. *P. menthae* Pers.
 787. *P. obscura* J. Schröt. (Wryblewski, 1913).
 788. *P. poarum* Nielsen
 789. *P. praecox* Bubák (Wryblewski, 1916).
 790. *P. pulverulenta* Grev. (Wryblewski, 1916).
 791. *P. punctata* Link
 792. *P. retifera* Lindr. (Wryblewski, 1916).
 793. *P. salviae* Unger
 794. *P. saniculae* Grev. (Wryblewski, 1916);
 795. *P. uliginosa* Juel (Wryblewski, 1913).
 796. *P. veronicarum* DC. (Wryblewski, 1916).
 797. *P. verruca* Thüm. (Wryblewski, 1913).
 798. *P. violae* (Schumach.) DC.

Uromyces

799. *U. dactylidis* G.H. Otth
 800. *U. fallens* (Desm.) Barthol.
 801. *U. ficariae* (Schumach.) Lév. (Wryblewski, 1913); Тихоненко, 1988
 802. *U. fischeri-eduardi* Magnus (Wryblewski, 1913)
 803. *U. inaequaltus* Lasch (Wryblewski, 1916).
 804. *U. minor* J. Schröt. (Wryblewski, 1913)
 805. *U. pisi-sativi* (Pers.) Liro
 806. *U. scrophulariae* (DC.) Fuckel (Wryblewski, 1913).
 807. *U. striatus* J. Schröt. Гелюта., 2013
 808. *U. valerianae* (Schumach.) Fuckel (Wryblewski, 1913).
 809. *U. verruculosus* Berk. et Broome (Wryblewski, 1913).

Pucciniastraceae

Hyalopsora

810. *H. polypodii* (Pers.) Magnus.

Melampsorella

811. *M. symphyti* (DC.) Bubák Я. Тихоненко, 1988

Melampsoridium

812. *M. betulinum* (Pers.) Kleb. (Wryblewski, 1916).
 813. *M. hiratsukanum* S. Ito ex Hirats. f.

Naohidemycetes

814. *N. vaccinii* (Jørst.) S. Sato, Katsuya & Y. Hirats. ex Vanderweyen & Fraiture

Pucciniastrum

815. *P. agrimoniae* (Dietel) Tranzschel
 816. *P. areolatum* (Fr.) G.H. Otth
 817. *P. epilobii* G.H. Otth (Wryblewski, 1916).

Raveneliaceae

Triphragmium

818. *T. ulmariae* (DC.) Link

Tranzscheliaceae

*Tranzschelia*819. *T. anemones* (Pers.) Nannf. (Wryblewski, 1916).820. *T. pruni-spinosae* (Pers.) Dietel**Incertae sedis***Schroeteriaster*821. *Sch. alpinus* Magnus (Wryblewski, 1913).**Tritirachiomycetes****Tritirachiales****Tritirachiaceae***Tritirachium* Limber822. *T. dependens* Limber