АНОТАЦІЯ

Юсковець М.П. Структурно-функціональна організація та екологічні особливості рослинного покриву болотного масиву Сира Погоня (Рівненський природний заповідник). – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 101 «Екологія» (галузь знань 10 «Природничі науки»). Львівський національний університет імені Івана Франка, Львів, 2025.

Дисертаційна робота присвячена дослідженню рослинного покриву торфово-болотного масиву Сира Погоня Рівненського природного заповідника, встановленню видового складу флори вищих рослин, з’ясуванню екобіоморфологічної структури, типів водно-болотної рослинності й оселищного різноманіття, стану популяцій раритетних видів рослин, созологічній оцінці фіторізноманіття.

Водно-болотні угіддя є унікальними екосистемами, які відіграють ключову роль у підтримці екологічного балансу, збереженні біорізноманіття, зокрема, раритетних видів рослин, що охороняються на міжнародному та національному рівнях. Болотні комплекси – відносно стійкі екосистеми з високою інертністю, однак негативні процеси, головними чином, унаслідок антропогенного впливу, провокують у них порушення колообігу речовин, що опосередковано впливає на зміни клімату.

Моніторинг біорізноманіття та стану болотних екосистем на сьогодні набуває особливого значення, з огляду на те, що, органічна речовина, накопичена в торфовищах, акумулює вуглець з атмосфери, утримує значні запаси води і сприяє регулюванню рівня ґрунтових вод.

Вивчення екологічних особливостей рослинного покриву об’єктів природно-заповідного фонду, в умовах інтенсивного антропогенного навантаження та в рамках змін клімату залишається одним із актуальних напрямків сучасної екології та набуває пріоритетності в контексті військової агресії таких сусідніх країн як Росія і Білорусь. Окрім цього, ефективна охорона та збереження природного фіторізноманіття базується на комплексному дослідженні сучасного стану флори, рослинності та оселищного різноманіття.

Метою даної роботи було вивчення структурно-функціональної організації рослинного покриву болотного масиву Сира Погоня Рівненського природного заповідника та його компонентів (флори вищих рослин, типів рослинності та оселищ, популяційної організації рідкісних видів рослин, раритетної компоненти флори) для розробки наукових основ заходів природоохоронного менеджменту. Об'єктом дослідження є рослинний покрив болотного масиву. Предметом дослідження є видовий склад, популяційна структура, ценотична і оселищна диференціація рослинного покриву масиву та його созологічне значення.

У результаті проведених досліджень вперше комплексно вивчено і систематизовано дані флористичного, ценотичного, оселищного різноманіття болотного масиву Сира Погоня Рівненського природного заповідника.

Вперше для торфово-болотного масиву Сира Погоня наведено 68 видів мохоподібних з 31 родини і 39 родів. Встановлено, що видовий склад масиву складає 44% від бріофлори заповідника загалом. Виявлено, що за кількістю видів переважає родина Sphagnaceae (15 видів, 22,2%), представники якої відіграють роль едифікаторів у досліджених екосистемах. Проаналізовано найважливіші екологічні особливості мохоподібних Сирої Погоні, встановлено значну гетерогенність їх екобіоморфологічного спектру (присутність ксеромезофітних видів з життєвою формою низької дернинки), що свідчить про негативну тенденцію мезо- та евтрофізації окремих болотних оселищ.

Вперше вивчено систематичну, біоморфологічну та екологічну структури водно-болотної фракції флори території дослідження. Встановлено, що систематична структура та кількісні показники таксономічного складу флори відображають як загальні закономірності, так і специфічні особливості, а саме, значне переважання родин і родів з мінімальною кількістю видів свідчить про низький ступінь її диференціації. Серед судинних рослин переважають гідрогігрофіти (34,4%), однак основними компонетами рослинного покриву є гігрофіти (20,5%). Наявність гігрогідрофітів й гідрофітів (24,6%) відображає високий ступінь обводненості торфово-болотного масиву. Окрім цього, згідно біоморфологічного аналізу переважання видів життєвих форм гемікриптофітів, гідрофітів і геофітів (понад 70%), над усіма іншими групами екомоф є характерною особливістю дослідженої флори і болотних типів флор загалом. Визначено, що розподіл флори території дослідження залежить від обводненості локалітетів.

Вперше досліджено особливості розподілу різних типів рослинних угруповань з участю судинних і безсудинних рослин, які формують мікрорельєф, зокрема, купинно-мочажинний комплекс. Розроблено класифікаційну схему та складено продромус водно-болотної рослинності, які включають 7 класів, 9 порядків, 9 союзів, 10 асоціацій.

Вперше на території досліджень ідентифіковано асоціації класів *Oxycocco-Sphagnetea* і *Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae,* що приурочені до оселищ Активні верхові болота й Перехідні трясовини і сплавини; асоціації класів *Littorelletea uniflorae* і *Potamogetonetea* – до оселищ Дистрофні водойми з макрофітною рослинністю. Виділені асоціації є індикаторами стану рослинного покриву окремих ділянок верхових, перехідних боліт і дистрофних водойм торфово-болотного масиву Сира Погоня. Встановлено, що рослинність класів *Lemnetea, Potametea, Littorelletea uniflorae* належить переважно до категорії рідкісних і приурочена до обводнених ділянок болота, однак, меліоративні заходи минулих років призвели до скорочення площ цих природних водних оселищ. Серед синтаксонів мезотрофних і оліготрофних боліт класів *Scheuchcerio palustris-Caricetea fuscae* та *Oxycocco-Sphagnetea* під загрозою зникнення перебувають синтаксони союзів *Scheuchzerion palustris*, *Sphagnion medii*, *Stygio-Caricion limosae* оселищ Активні верхові болота, Депресії на торфовому субстраті й також Перехідні болота і трясовини. Ці угруповання переважно є частиною континууму рослинного покриву оліготрофних боліт масиву. Установлено, що диференціація рослинного покриву на території Сирої

Погоні головним чином залежить від змін режиму зволоження, а також вологості та трофності субстрату.

Вперше виявлено, що болотна рослинність Сирої Погоні має унікальні еколого-ценотичні риси, що зумовлено переважанням торфових сфагнових боліт, які еволюціонують від еумезотрофної стадії до формування купинно-мочажинних комплексів. Раритетність цих торфово-болотних комплексів в Україні має пріоритетне значення.

Вперше здійснено оцінку чисельності і щільності модельних рідкісних видів рослин *Drosera intermedia, Dactylorhiza incarnata, Utricularia intermedia, Scheuchzeria palustris* в різних оселищах як універсальних показників їх стану. Встановлено, що щільність популяцій досліджених рідкісних видів може бути інформативним індикатором еколого-ценотичних умов. Отримані результати свідчать про переважно задовільний стан популяцій майже у всіх типах оселищ. Виявлено, що структура локусів популяції *Scheuchzeria palustris* в оселищі Активні верхові болота належить до процвітаючого, а в оселищі Перехідні трясовини і сплавини – рівноважного типу. *Utricularia intermedia* формує більшу кількість генеративних особин за умов стабільності водного режиму. *Drosera intermedia*, яка трапляється в усіх досліджених типах оселищ, може бути індикатором їх стану, оскільки на деградованих активних верхових болотах зменшуються щільність та кількість генеративних особин, зростає кількість сенільних, що свідчить про незадовільний стан популяції в умовах порушень. Популяція *Dactylorhiza incarnata* відзначається правостороннім віковим спектром та значним рівнем відновлення. Аналіз морфометричних параметрів вказує на достатню фенотипну пластичність та істотний рівень адаптації до наявних умов середовища. Позитивна динаміка демографічних показників популяції *Dactylorhiza incarnata* свідчить про покращення її стану протягом періоду досліджень. Тому, вирішальним екологічним факторам для популяцій усіх рідкісних видів є зволоженість їх локалітетів. Відповідно до цього, на рівні популяцій, вище наведені види можуть бути індикаторами негативних змін у водно-болотних екосистемах.

Вперше здійснено ідентифікацію водно-болотних типів оселищ на основі європейських та українських класифікаційних схем й з урахуванням особливостей території досліджень, подано їх характеристику, поширення та природоохоронне значення. В результаті ідентифіковано 5 типів водно-болотних оселищ (Дистрофні водойми з макрофітною рослинністю, Активні верхові болота, Деградовані верхові болота, Перехідні трясовини і сплавини, Западини на торф'яних субстратах з *Rhynchosporion*). Виявлені водні (рослинність класів *Littorelletea uniflorae, Potamogetonetea*) та болотні оселища (класи *Oxycocco-Sphagnetea, Scheuchzeria palustris-caricetea fuscae*) є рідкісними та включені до переліку міжнародних природоохоронних документів: Резолюція 4 Бернської конвенції, European nature information system (EUNIS), Додатку 1 Оселищної Директиви 92/43 ЕЕС.

У рослинному покриві відзначено 19 раритетних видів з міжнародних, національних і регіональних природоохоронних списків рослин та 4 угруповання, що включені до Зеленої книги України. Структура видового складу раритетного компоненту відображає особливості водно-болотних оселищ масиву. Серед рідкісних видів переважають представники родин Ericaceae і Cyperaceae – 15,8%. Значна кількість рідкісних видів на ділянках верхових і перехідних боліт вказує на незначний рівень їх трансформації. Із виявлених 4 рідкісних угруповань 1 (формація горбасто-мочажинного комплексу) ідентифіковане для України лише на торфово-болотному масиві Сира Погоня.

***Ключові слова*:** біорізноманіття, флора, рослинність, оселища, мохоподібні, рідкісні види рослин, зміни клімату, популяційна організація, кластерний аналіз, охорона природи, торфові болота, Червона книга України, природно-заповідні території, Полісся, Україна.

SUMMARY

Yuskovets M.P. Structural-functional organization and ecological features of the vegetation cover of the Syra Pogonia peatland massif (Rivnenskyi Nature Reserve) – Qualifying scientific work as manuscript.

Thesis for obtaining the scientific degree of Doctor of Philosophy in specialty 101 – «Ecology» (field of study 10 «Natural sciences»). Ivan Franko National University of Lviv, Lviv, 2025.

The dissertation is devoted to the study of the vegetation cover of the peatland massif of Syra Pogonia of Rivnenskyi Nature Reserve, determine the species composition higher plants flora, clarifying the ecobiomorphological structure, types of wetland vegetation and habitat diversity, the state of populations of rare plant species, sozological assessment of phytodiversity.

Wetlands are unique ecosystems that play a key role in maintaining ecological balance, preserving biodiversity, in particular, rare plant species protected at the international and national levels. Wetland complexes are relatively stable ecosystems with high resilience, however, negative processes, mainly due to anthropogenic impact, provoke disruption of the cycle of substances in them, which indirectly affects climate change.

Monitoring biodiversity and the status of peatland ecosystems has become particularly crucial, as peatlands sequester atmospheric carbon, retain substantial water reserves, and help regulate groundwater levels.

The study of the ecological characteristics of the vegetation cover of the objects of the nature reserve fund, under conditions of intensive anthropogenic load and under the conditions of climate change, remains one of the relevant areas of modern ecology and is gaining priority in the context of military aggression by neighboring countries such as Russia and Belarus. In addition, effective protection and preservation of natural phytodiversity is based on a comprehensive study of the current state of flora, vegetation and habitat diversity.

The aim of the work is to investigate the structural and functional organization of the vegetation cover of the Syra Pogonia peatland massif of Rivnenskyi Nature Reserve and its components (flora of higher plants, types of vegetation and habitats, population organization of rare plant species, rare component of flora) to develop scientific foundations for nature conservation management measures. The object of the study is the vegetation cover of the peatland massif. The subject of the study is the species composition, population structure, coenotic and habitat differentiation of the vegetation cover of the massif and its sociological significance. The research resulted in a comprehensive systematization of data on the floristic, coenotic, and habitat diversity of the Syra Pogonia peatland massif of Rivnenskyi Nature Reserve were first comprehensively studied and systematized.

For the first time, 68 bryophyte species from 31 families and 39 genera are listed for the peat-bog massif of Syra Pogonia. It was established that the species composition of the massif is 44% of the bryoflora of the reserve as a whole. It was found that the Sphagnaceae family (15 species, 22,2%) prevails in terms of the number of species, whose representatives play the role of edificators in the studied ecosystems. The most important ecological features of the bryophytes of Syra Pogonia were analyzed, and significant heterogeneity of their ecobiomorphological spectrum was established (the presence of xeromesophyte species with a low turf life form), which indicates a negative trend in meso- and eutrophication of individual bog habitats.

For the first time, the systematic, biomorphological and ecological structure of the wetland fraction of the flora of the study area was studied. It was established that the systematic structure and quantitative indicators of the taxonomic composition of the flora reflect both general patterns and specific features, namely, a significant predominance of families and genera with a minimum number of species indicates a low degree of its differentiation. Among vascular plants, hydrohygrophytes prevail (34,4%), however, the main components of the plant cover are hygrophytes (20,5%). The presence of hygrohydrophytes and hydrophytes (24,6%) reflects a high degree of waterlogging of the peatland massif. In addition, according to the biomorphological analysis, the predominance of species of life forms of hemicryptophytes, hydrophytes and geophytes (over 70%) over all other groups of ecomorphs is a characteristic feature of the studied flora and swamp types of flora in general. It was determined that the distribution of flora in the study area depends on the waterlogging of localities.

For the first time, the features of the distribution of various types of plant communities with the participation of vascular and non-vascular plants that form the microrelief, in particular, the tussock-urinary complex, have been studied. A classification scheme has been developed and a prodromus of wetland vegetation has been compiled, which include 7 classes, 9 orders, 9 unions, and 10 associations.

For the first time, associations of the classes *Oxycocco-Sphagnetea* and *Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae* have been identified, which are confined to the habitats Active raised bogs and Transition mires and quaking bogs; associations of the classes *Littorelletea uniflorae* and *Potamogetonetea* – to the habitats Permanent dystrophic lakes, ponds and pools. The identified associations are indicators of the state of the plant cover of individual areas of raised, transitional bogs and dystrophic reservoir of peatland massif Syra Pogonia. It has been established that the vegetation of the *classes Lemnetea, Potametea, Littorelletea uniflorae* belongs mainly to the category of rare and is confined to flooded areas of peatlands, however, reclamation measures of recent years have led to a reduction in the areas of these natural aquatic habitats. Among the syntaxa of mesotrophic and oligotrophic bogs of the classes *Scheuchcerio palustris-Caricetea fuscae* and *Oxycocco-Sphagnetea*, the syntaxa of the unions *Scheuchzerion palustris*, *Sphagnion medii, Stygio-Caricion limosae* of the habitats Active raised bogs, Depressions on peat substrate and also Transition mires and quaking bogs are under threat of extinction. These groups are mainly part of the continuum of the vegetation cover of oligotrophic bogs of the massif. It has been established that the differentiation of vegetation cover on the territory of the Syra Pogonia massif mainly depends on changes in the moisture regime, as well as humidity and trophicity of the substrate.

It has been discovered for the first time that the swamp vegetation of Syra Pogonia has unique ecological and coenotic features, which are due to the predominance of peat sphagnum bogs, which evolve from the eumesotrophic stage to the formation of peatland complexes. The rarity of these peatland complexes in Ukraine is of priority importance.

For the first time, the abundance and density of model Red Book plant species *Drosera intermedia, Dactylorhiza incarnata, Utricularia intermedia, Scheuchzeria palustris* in different habitats were assessed as universal indicators of their condition. It was established that the density of populations of the studied rare species can be an informative indicator of ecological and coenotic conditions. The results obtained indicate a mostly satisfactory state of populations in almost all types of habitats. It was found that the structure of the *Scheuchzeria palustris* population located in the Active raised bogs habitat belongs to the thriving type, and in the Transition mires and quaking bogs - to the equilibrium type. *Utricularia intermedia* forms a larger number of generative individuals under conditions of stable water regime. *Drosera intermedia*, which occurs in all studied habitat types, can be an indicator of their condition, since on degraded active raised bogs the density and number of generative individuals decrease, the number of senile individuals increases, which indicates an unsatisfactory condition of the population under conditions of disturbances. Population of *Dactylorhiza incarnata* is characterized by a right-sided age spectrum and a significant level of recovery. Analysis of morphometric parameters indicates sufficient phenotypic plasticity and a significant level of adaptation to existing environmental conditions. The positive dynamics of demographic indicators of the population of *Dactylorhiza incarnata* indicates an improvement in its condition during the study period. Therefore, the decisive ecological factors for populations of all rare species are the humidity of their localities. Accordingly, at the population level, the above species can be indicators of negative changes in wetland ecosystems.

For the first time, identification of wetland habitat types was carried out based on European and Ukrainian classification schemes and, taking into account the characteristics of the research area, their characteristics, distribution and conservation value were presented. As a result, 5 types of wetlands were identified (Permanent dystrophic lakes, ponds and pools, Active raised bogs, Degraded raised bogs, Transition mires and quaking bogs, Depressions on peat substrates with *Rhynchosporion*). The identified aquatic (vegetation of classes *Littorelletea uniflorae*, *Potamogetonetea*) and peatland habitats (classes *Oxycocco-Sphagnetea, Scheuchzeria palustris-caricetea fuscae*) are rare and included in the list of international nature conservation documents: Resolution 4 of the Bern Convention, European nature information system (EUNIS), Annex 1 of the Habitats Directive 92/43 EEC.

The vegetation cover includes 19 rare species from international, national and regional nature conservation lists of plants and 4 groups included in the Green Book of Ukraine. The structure of the species composition of the rare component reflects the features of the wetland habitats of the massif. Among the rare species, representatives of the Ericaceae and Cyperaceae families prevail – 15,8%. A significant number of rare species in areas of headwater and transitional bogs indicates a small level of their transformation. Of the 4 rare groups identified, 1 (the formation of the hummock-hollow complex) is identified for Ukraine, only on the Syra Pogonia peatland massif.

***Keywords**:* biodiversity, flora, vegetation, habitats, bryophytes, rare plant species, climate change, population organization, cluster analysis, nature conservation, peatlands, Red Book of Ukraine, nature protected area, Polissia, Ukraine.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації:

1) **Yuskovets M.;** Rabyk I.; Kuzyarin O.; Danylyk I. Peatland vegetation of the Syra Pogonia massif of the Rivneskyi Nature Reserve (Polissia, Ukraine): ecological characteristics. *Studia Biologica*, *18(3)*. **2024**, 121-144. http://dx.doi.org/10.30970/sbi.1803.780. (Scopus).
2) Ходосовцев О.Є.; Франчук М.В.; **Юсковець М.П.** Доповнення до списку лишайників та ліхенофільних грибів Рівненського природного заповідника. *Чорноморський ботанічний журнал*, *18 (2)*. **2022**, 185–192. https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2022-18-2-5. (Фахове видання України, категорія Б). https://doi.org/10.1658/1100-9233(2002)013[0079:DODSWS]2.0.CO;2.
3) Рабик І.В.; **Юсковець М.П.** Еколого-біоморфологічна характеристика мохоподібних торфово-болотного масиву Сира Погоня Рівненського природного заповідника (Україна). *Нотатки сучасної біології*, *6 (2)*. **2023**, 31-39. https://doi.org/10.29038/NCBio.23.2-4. (Фахове видання України, категорія Б).
4) **Юсковець М.П.**; Рабик І.В.; Кузярін О.Т.; Данилик І.М. Болотні оселища масиву Сира Погоня Рівненського природного заповідника та їхня созологічна оцінка. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*, *90 (4)*. **2023**, 30–38. http://dx.doi.org/10.30970/vlubs.2023.90.03. (Фахове видання України, категорія Б).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1) **Юсковець М.П.** Раритетна компонента флори як індикатор стану природних ресурсів Рівненського ПЗ. Збірник тез III(XIII) Міжнародної

наукової конференції молодих учених «Наукові основи збереження біотичної різноманітності». 15-16 жовтня, **2019**, Львів, Україна, 104.

2) **Юсковець М.П.** Репрезентативність регіонально рідкісних видів у флорі Рівненського природного заповідника. Збірник тез Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Науково-інноваційний супровід збалансованого природокористування». 31 жовтня, **2019**, Рівне, Україна, 715.
3) Данилик І.М.; Кузярін О.Т.; **Юсковець М.П.** Особливості лісового рослинного покриву території розширення Рівненського природного заповідника (Білоозерський масив). Збірник тез міжнародної науково-практичної конференції «Геологічне, гідрологічне та біологічне різноманіття Полісся». 13 жовтня, **2020**, Рівне, Україна, 262.
4) Данилик І.М.; Сосновська С.В.; Кузярін О.Т.; Данилик Р.М.; Лисак Г.; **Юсковець М.П.** Моніторинг рідкісних і зникаючих видів рослин Західного Полісся. Збірник тез всеукраїнської науково-практичної конференції «Моніторинг та охорона біорізноманіття в Україні». 27 березня, **2020**, Київ, Україна, 280.
5) **Юсковець М.П.** Зозульки м'ясочервоні на території Рівненського природного заповідника. Збірник тез науково-практичного журналу *«Екологічний вісник», 3(121)*. **2020**, Київ, Україна, 19-20.
6) **Юсковець М.П.**; Франчук М.В. Перша знахідка *Iris sibirica* L. (IRIDACEAE JUSS) на території Рівненського природного заповідника. Збірник тез всеукраїнської наукової конференції «Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій». 9-12 вересня, **2021**, Львів, Україна, 130-132.
7) Куліш В.Ю.; Франчук М.В.; **Юсковець М.П.** Моніторинг стану збереження раритетних представників порядку Lycopodiales в умовах Рівненського природного заповідника. Збірник тез II Міжнародної наково-практичної інтернет-конференції «Науково-інноваційний супровід

збалансованого природокористування». 4-5 листопада, **2021**, Рівне, Україна, 127-132.

8) **Yuskovets M.P.**; Goptsiy M.V.; Kushchenko L.V. Features of the vegetation cover of forest ecosystems of Yaremche (Carpathian national nature park). Proceedings of the International Conference «Socio-ecological resilience across Eurasia innovation for sustainability transition». 5-7 October, **2021**, Tartu, Estonia, 36-37.
9) **Юсковець М.П.** Особливості будови та формування грядово-мочажинного комплексу болотного масиву Сира Погоня (Рівненський природний заповідник). Збірник тез IV (XV) Міжнародної наукової конференції молодих учених «Наукові основи збереження біотичної різноманітності». 28 жовтня, **2021**, Львів, Україна, 40-42.
10) KulishV.Y.; **Yuskovets M.P.**; Franchuk M.V. The previous list of biotopes of Rivnenskyi Nature Reserve. Proceedings of the All-Ukrainian Scientific Conference «State and biodiversity of the ecosystems of the Shatskyi National Nature Park and other protected areas». 8-11 September, **2021**, Lviv, Ukraine, 82-85.
11) Danylyk I.M.; Sosnovska S.V.; **Yuskovets M.P.** Spontaneous Restoration of Rare and Threatened Plants on Transformed Peat Bogs. Proceedings of the scientific and practical conference «The impact of climate change on the development of the Rivne region». 27-28 October, **2022**, Rivne, Ukraine, 77-78.
12) Сосновська С.В.; **Юсковець М.П.**; Данилик І.М. Популяційна організація *Carex chordorrhiza* L. (Cyperacae Juss.) на території Рівненського природного заповідника (Україна). Збірник тез VII Міжнародної наукової конференції «Природні ресурси прикордонних територій в умовах зміни клімату». 27-29 вересня, **2023**, Чернігів, Україна, 114-115.
13) Сосновська С.В.; **Юсковець М.П.** Оцінка стану популяцій раритетних видів рослин на території масиву Сира Погоня (Рівненський природний заповідник). Збірник тез V (XVI) Міжнародної конференції молодих

учених «Наукові основи збереження біотичної різноманітності». 18 жовтня, **2023**, Львів, Україна, 56-58.

14) **Yuskovets M.P.**; Kulish V.Y.; Bachuk L.V.; Franchuk M.V. New finds of rare plant species on the territory of the Rivnenskyi Nature Reserve. Proceedings of V^{th} (XVI^{th}) International Scientific Conference of Young Scientists «Scientific principles of biodiversity conservation». 18 October, **2023**, Lviv, Ukraine, 61-62.
15) **Юсковець М.П.**; Рабик І.В.; Сосновська С.В. Оцінка структурно-функціональної стійкості болотних типів оселищ на території масиву Сира Погоня Рівненського природного заповідника. Збірник тез науково-практичної конференції «Збереження та охорона унікальних природно-історичних комплексів регіонального ландшафтного парку «Знесіння», присвяченої 30-річчю його створення. 2 грудня, **2023**, Львів, Україна, 220-225.
16) **Юсковець М.П.;** Рабик І.В.; Данилик І.М. Фітоценотична характеристика угруповань верхових боліт на території Рівненського природного заповідника. Збірник тез XX Міжнародної наукової конференції «Молодь і поступ біології» студентів і аспірантів присв’яченої 90-річчю від дня народження професора Ореста Демків. 18-20 квітня, **2024**, Львів, Україна, 222-223.
17) **Юсковець М.П.;** Рабик І.В.; Данилик І.М. Оцінка оселищного різноманіття болотних комплексів Рівненського природного заповідника. Збірник тез п’ятої науково-практичної конференції «Рослинність і біотопи України». 18-19 квітня, **2024**, Київ, Україна, 46.
18) Рабик І.В.; **Юсковець М.П.** Бріофіти масиву Сира Погоня Рівненського природного заповідника як індикатори негативних змін болотних екосистем. Збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні ековиклики. Стратегії екологічної безпеки довкілля» присвяченої 25-річчю кафедри екології Львівського НУП. 22-23 травня, **2024**, Львів-Дубляни, Україна, 21-25.

19) **Юсковець М.П.;** Рабик І.В.; Корінець А.М. Еколого-ценотична характеристика лісових біотопів масиву Сомине Рівненського природного заповідника. Збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції присвяченої 40-річчю утворення Природного заповідника Розточчя «Природоохоронні території України: сучасні виклики та перспективи розвитку». 4 жовтня, **2024**, Івано-Франкове, Україна, 126-130.