

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U002521

Державний реєстраційний номер: 0120U101184

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-03-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Дослідження впливу бріофітних угруповань як середовищевірного фактора на мікрокліматичні та едафічні умови місцезростань: стабілізацію кислотності та водно-температурного мікрорежиму верхнього шару ґрунту, нагромадження органічного вуглецю і біогенних елементів (азоту та фосфору), біотичну активність ґрунтових мікроорганізмів за показниками біомаси і проективного покриття та залежно від структурної організації мохових дернин. Визначення бріоіндикаційних маркерів змін структурно-функціональних пристосувань бріофітів в різних типах лісової рослинності під впливом кліматичних й антропогенних чинників, оцінювання можливостей їх використання для індикації стану природності лісових екосистем Українського Розточчя.

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут екології Карпат
НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05540006

Місцезнаходження: , м. Львів, Львівська обл., 79026, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2707430

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 6532.849

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Особливості морфо-функціональної адаптації бріофітів лісових екосистем Українського Розточчя до кліматичних і антропогенних змін

Назва роботи англійською:

Peculiarities of morpho-functional adaptation of bryophytes of Ukrainian Roztoche forest ecosystems to climatic and anthropogenic changes

Реферат українською:

Досліджено мохоподібні та їх угруповання заповідних старовікових і антропогенно порушених лісових екосистем Українського Розточчя та комплекс екологічних і морфо-фізіологічних показників залежно від інтенсивності освітлення, водного і температурного режиму місцевиростань. Встановлено, що епігейні мохоподібні реагують на зміну умов лісового середовища кількістю видів, частотою трапляння, проективним покриттям і складом бріоугруповань та є індикаторами інтенсивності впливу екологічних факторів у різних типах лісових екосистем. Під впливом кліматичних й антропогенних чинників мохи утворюють різноманітні статеві системи та структурно-функціональні і часові варіації репродуктивних органів, що посилює успіх запліднення залежно від наявності життєвих ресурсів і води. Для лісових мохів характерна виражена тіньовитривалість, здатність до продуктивного фотосинтезу в умовах низької фотосинтетично активної частини спектру, а також стійкість до нестачі вологи й елементів мінерального живлення в лісових ґрунтах. У гаметофіті лісових мохів у несприятливих умовах водозабезпечення відзначено комплекс захисних фізіологічних реакцій: підвищення загальної антиоксидантної активності, а також посилення гідролізу крохмалю та накопичення розчинних вуглеводів, що забезпечувало внутрішньоклітинну осморегуляцію і захист від окиснювальних ушкоджень. Середовищетвірна роль мохів у лісових екосистемах полягає у формуванні більш сприятливих мікроумов для життєдіяльності рослинного покриву унаслідок стабілізації водно-температурного режиму верхнього шару ґрунту, підвищення кислотності обмінних процесів переважно нейтрального субстрату, збільшення вмісту органічного Карбону, амонійної та нітратної форм нітрогену та розвитку ґрунтової мікробіоти.

Реферат англійською:

Bryophytes and their communities of protected ancient and anthropogenically disturbed forest ecosystems of the Ukrainian Roztochchya region and a complex of ecological and morpho-physiological indicators depending on the intensity of lighting, water and temperature regime of the locality were studied. It was established that epigeal bryophytes respond to changes in forest environmental conditions by the number of species, frequency of occurrence, projective cover and composition of bryocommunities and are indicators of the intensity of the influence of environmental factors in different types of forest ecosystems. Under the influence of climatic and anthropogenic factors, mosses form various reproductive systems and structural-functional and temporal variations of reproductive organs, which increases the success of fertilization depending on the availability of vital resources and water. Forest mosses are characterized by pronounced shade tolerance, the ability to productive photosynthesis in conditions of a low photosynthetically active part of the spectrum, as well as resistance to a lack of moisture and mineral nutrition elements in forest soils. In the gametophyte of forest mosses under adverse water supply conditions, a complex of protective physiological reactions was noted: an increase in overall antioxidant activity, as well as increased starch hydrolysis and accumulation of soluble carbohydrates, which provided intracellular osmoregulation and protection against oxidative damage. The environmental role of mosses in forest ecosystems consists in the formation of more favorable microconditions for the vital activity of plant cover due to the stabilization of the water-temperature regime of the upper soil layer, an increase in the acidity of metabolic processes of a predominantly neutral substrate, an increase in the content of organic carbon,

ammonium and nitrate forms of nitrogen, and the development of soil microbiota.

Індекс УДК: 581.132, 581.11;581.1.032, 581.14, 580.7; 581.44 (477)

Коди тематичних рубрик: 34.31.17, 34.31.23, 34.31.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Лобачевська Оксана Василівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Заключний звіт

Назва НТП англійською: Final report

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Методичні документи

Галузь застосування: Охорона навколишнього природного середовища

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Оцінено вплив бріофітних угруповань на мікрокліматичні та едафічні умови місцезростань: стабілізацію кислотності та водно-температурного мікрорежиму верхнього шару ґрунту, нагромадження органічного вуглецю і біогенних елементів (азоту та фосфору), біотичну активність ґрунтових мікроорганізмів за показниками біомаси і проективного покриття та залежно від структурної організації мохових дернин. Визначено бріоіндикаційні маркери змін структурно-функціональних пристосувань бріофітів в різних типах лісової рослинності під впливом кліматичних й антропогенних чинників, оцінено можливості їх використання для індикації стану природності лісових екосистем Українського Розточчя.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції: Природний заповідник "Розточчя", Департамент екології та природних ресурсів Львівської ОДА, Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Лабораторна культура ґрунтових мікроорганізмів (амоніфікаторів і нітрифікаторів), які беруть активну участь у процесах мінералізації органічних нітрогенвмісних сполук під моховими дернинами, та вільноживучих бактерій-фіксаторів молекулярного нітрогену для порівняльних досліджень участі мохів в обміні та нагромадженні нітрогену.

Назва НТП англійською: Laboratory culture of soil microorganisms (ammonifiers and nitrifiers), which

actively participate in the processes of mineralization of organic nitrogen-containing compounds under moss turfs, and free-living molecular nitrogen-fixing bacteria for comparative studies of the participation of mosses in nitrogen metabolism and accumulation.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Методичні документи

Галузь застосування: Охорона навколишнього природного середовища

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Оцінено середовищеві роль бріофітного покриву в екосистемах, зокрема, в обміні та нагромадженні нітрогену, здійснено пошук високопродуктивних бактерій-фіксаторів молекулярного нітрогену, які існують в асоціації з бріофітами.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2025

Закінчення етапу: 12.2026

Споживачі продукції: Природний заповідник "Розточчя", Департамент екології та природних ресурсів Львівської ОДА, Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Гербарні колекції мохоподібних карпатських пралісів і старовікових лісів та Рамсарських угідь Рівненського природного заповідника.

Назва НТП англійською: Herbarium collections of bryophytes of the Carpathian forests and ancient forests (205 specimens) and Ramsar sites of the Rivne Nature Reserve (98 specimens).

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Охорона навколишнього природного середовища

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Сформовано гербарні колекції мохоподібних старовікових лісів Карпатського регіону (205 зразків) та Рамсарських угідь Рівненського природного заповідника (98 зразків), які будуть використані для підготовки матеріалів до “Червоної книги України”.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції: Установи природно-заповідного фонду Карпатського регіону, Рівненський природний заповідник

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Лобачевська О.В., Кияк Н.Я., Баїк О.Л., Хоркавців Я.Д., Соханьчак Р.Р., Карпінєць Л.І., Бойко І.В., Бешлей С.В., Рабик І.В., Щербаченко О.І., Кіт Н.А. Стійкість та адаптивні структурно-функціональні зміни мохів під впливом абіотичних стресорів в умовах антропогенно трансформованого середовища / За ред. к.б.н. О.В. Лобачевської. – Львів: ГАЛИЧ-ПРЕС, 2022. – 280 с. ISBN 978-617-7617-93-7
2. Лобачевська О.В., Рабик І.В., Кияк Н.Я., Данилків І.С., Карпінєць Л.І., Соханьчак Р.Р., Бешлей С.В., Щербаченко О.І., Баїк О.Л., Кіт Н.А., Хоркавців Я.Д., Хомин І.Г. Роль бріофітного покриття в ревіталізації антропогенно трансформованих територій / За ред. к.б.н. О.В. Лобачевської. – Львів: ЛЕВАДА, 2022. – 262 с. ISBN 978-617-8070-44-1
3. Кияк В., Данилик І., Шпаківська І., Кагало О., Лобачевська О., Канарський Ю., Марискевич О., Андрєєва О., Кобів Ю., Микітчук Т., Кияк Н., Рабик І. Збереження біорізноманіття у гірських і рівнинних регіонах України в умовах кліматичних змін / За ред. В. Кияк, І. Данилик, І. Шпаківська, О. Кагало, О. Лобачевська. – Львів: ПРОСТІР-М, 2022. – 189 с. ISBN 978-617-8055-63-9
4. Лобачевська О.В., Кияк Н.Я., Хоркавців Я.Д., Кіт Н.А. Гравічутливість мохів: значення гравітаційної сили в онтогенезі. – Львів, 2024. – 235 с. ISBN 978 617-14 0343-7
5. Кияк Н.Я. Фізіологічні основи адаптації мохів до абіотичних стресових чинників в умовах техногенно зміненого середовища: автореф. дис. ... докт. біол. наук : 03.00.12. – Київ, 2024. – 49 с.

6. Kyiak N.Y., Lobachevska O.V., Rabyk I.V., Kyiak V.H. Role of the bryophytes in substrate revitalization on a post-technogenic salinized territory. *Biosystems Diversity*. – 2020. – 28, №4. – С. 419–425. Науково-метрична база SCOPUS. Q4. DOI: <https://doi.org/10.15421/012054>
7. Baik O.L., Kyiak N.Y., Humeniuk O.M., Humeniuk V.V. Oxidative stress in moss *Bryum caespitium* (Bryaceae) under the influence of high temperature and light intensity in a technogenically transformed environment. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. 2021. 12(4). P. 710–717. ISSN 2520–2588. Науково-метрична база Web of Science. Q3. DOI: <https://doi.org/10.15421/022198>
8. Kyiak N.Y. Metabolism of carbohydrates and activity of the antioxidant system in mosses on a post-technogenic salinized territory // *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. – 2022. – 13(2). – P. 189–196. ISSN 2520–2588. Науково-метрична база SCOPUS. Q3. DOI: <https://doi.org/10.15421/022224>
9. Lobachevska O.V., Kyiak N.Y., Kordyum E.L., Khorkavtsiv Y.D., Kern V.D. Gravi-Sensitivity of Mosses and Their Gravity-Dependent Ontogenetic Adaptations // *Life*. – 2022. – 12. – 1782. ISSN: 2075–1729. Науково-метрична база SCOPUS. Q2. DOI: <https://doi.org/10.3390/life12111782>
10. Рабик І.В. Мохоподібні (Bryobionta) в екосистемах Українського Розточчя: автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.16 – екологія. – Львів, 2021. – 20 с.
11. Lobachevska O., Karpinets L. Water exchange of the forest ecosystems epigeic bryophytes depending on changes of the structural and functional organization of their turfs and the influence of the local growth environmental conditions. // *Біологічні Студії / Studia Biologica*, Т. 18, № 2. P. 139–156. <http://dx.doi.org/10.30970/sbi.1802.766>
12. Yuskovets M., Rabyk I., Kuzyarin O., Danylyk I. Peatland vegetation of the Syra Pogonia massif of the Rivneskyi Nature Reserve (Polissia, Ukraine): ecological characteristics // *Біологічні Студії / Studia Biologica*, Т. 18 / № 3. P. 121–144. <http://dx.doi.org/10.30970/sbi.1803.780>
13. Бешлей С., Соханьчак Р., Лобачевська О. Формування адаптивних реакцій у *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. за участі хлорофілази та метаболітів оксиду азоту. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*. – 2020. – Випуск 83. – С. 96–106. Категорія Б. <http://dx.doi.org/10.30970/vlubs.2020.83.11>
14. Бешлей С.В., Лобачевська О.В., Соханьчак Р.Р. Сезонні зміни вмісту пластидних пігментів у гаметофіті доміантних мохів у лісових екосистемах Українського Розточчя // *Наукові записки Державного природознавчого музею*. – 2021. – Вип. 37. – С. 95–104. Категорія Б. DOI: <https://doi.org/10.36885/nzdpm.2021.37.95-104>
15. Бойко М., Гапон С., Лобачевська О., Мамчур З., Вірченко В. Сучасна бріологічна література України // *Чорноморський ботанічний журнал*. – 2021. – Т.2. – С. 164–185. Категорія Б. DOI: [10.32999/ksu1990-553X/2021-17-2-6](https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2021-17-2-6)
16. Кияк Н. Я., Лобачевська О. В., Хоркавців Я. Д. Морфо-фізіологічні реакції гравічутливості та адаптації до УФ-опромінення моху *Bryum caespitium* Hedw. з Антарктики // *Космічна наука і технологія*. – 2021. – 2, №5. – (132). –С. 47–59. Категорія А. <https://doi.org/10.15407/knit2021.05.000>
17. Щербаченко О.І. Стійкість мохів *Bryum argenteum* Hedw. і *Funaria hygrometrica* Hedw. до впливу іонів важких металів // *Наукові записки Державного природознавчого музею*. – 2021. – Вип. 37. – С. 115–122. Категорія Б. <https://doi.org/10.36885/nzdpm.2021.37.115-122>
18. Баїк О.Л., Кіт Н.А. Морфофізіологічні реакції мохів на дію абіотичних чинників на посттехногенних територіях видобутку сірки // *Вісник Львівського університету. Серія біологічна* // 2022. – Вип. 87. – С. 76–89. Категорія Б. DOI: <https://doi.org/10.30970/vlubs.2022.87.07>
19. Баранов В.І., Карпинець Л.І., Баня А.Р., Семенюк І.В., Карпенко О.В. Електрогідравлічний удар як чинник підвищення ефективності органічних добрив у агропромисловому виробництві // *Innovative Biosystems and Bioengineering*. – 2022. – 6 (2). – С. 56–63. ISSN 2616–177X. Категорія А. DOI:

<http://ibb.kpi.ua/article/view/265327>

20. Лобачевська О.В. Стрес-індуковані реакції мохів на періодичне короткочасне та тривале висушування залежно від водного режиму їх місце виростань // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. – 2022. – Вип. 87. – С. 62-75. Категорія Б. <https://DOI.ORG/10.30970/VLUBS.2022.87.06>

21. Рабик І., Данилик І. Мохоподібні Івано-Франківської області: структурний аналіз і особливості регіонально рідкісних видів // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. – 2022. – Випуск 86. – С. 15-32. Категорія Б. DOI: <https://doi.org/10.30970/vlubs.2022.86.02>

22. Карпінець Л.І., Баранов В.І., Соханьчак Р.Р., Бешлей С.В. Активність фотосинтетичного комплексу бріофітів на трансформованих територіях видобутку вугілля // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. – Випуск 89. – 2023. – С. 27-36. doi: <https://doi.org/10.30970/VLUBS.2023.89.03>

23. Карпінець Л., Лобачевська О. Особливості змін вмісту амонійної та нітратної форм нітрогену у дернинках мохів та ґрунті під ними залежно від екологічних умов їх місцевиростань у лісових екосистемах // Вісник Львівського ун-ту. Вип. 93. С. 72-82.

24. Кіт Н.А., Щербаченко О.І. Стійкість мохів з фонових і антропогенно трансформованих територій до водного дефіциту // Вісник Львівського ун-ту. Вип. 93. С. 83-91.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Козловський Микола Павлович
д. б. н.

Перелік осіб-виконавців

Баїк Оксана Львівна
(к. б. н., 03.00.05)

Бешлей Степан Володимирович
(к. б. н., 03.00.16)

Карпінець Людмила Іванівна
(к. б. н., 03.00.16)

Кияк Наталія Ярославівна
(д. б. н., к. б. н., 03.00.12)

Кіт Надія Андріївна

Рабик Ірина Володимирівна
(к. б. н., 03.00.16)

Смерек Ірина Володимирівна

Соханьчак Роман Романович
(к. б. н., 03.00.16)

Щербаченко Оксана Ігорівна
(к. б. н., 03.00.12)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Кияк Наталія Ярославівна

Телефон

+38 (097) 371-43-91

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

