

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО
УКРАЇНСЬКЕ БОТАНІЧНЕ ТОВАРИСТВО



РОСЛИННІСТЬ ТА БІОТОПИ УКРАЇНИ

Матеріали п'ятої науково-теоретичної конференції
(Київ, 18 – 19 квітня 2024)

Київ, 2024

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО
УКРАЇНСЬКЕ БОТАНІЧНЕ ТОВАРИСТВО

РОСЛИННІСТЬ ТА БІОТОПИ УКРАЇНИ

Матеріали п'ятої науково-теоретичної конференції
(Київ, 18 – 19 квітня 2024)

Київ, 2024

ISBN

Рекомендовано до друку вченою радою
Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного
Національної академії наук України
протокол засідання № 5 від 14 травня 2024 р.

Рослинність та біотопи України: матеріали п'ятої науково-практичної конференції (Київ, 18 – 19 квітня 2024 р.) / За ред. акад. НАН України Я.П. Дідуха. – Київ, 2024. – 63 с.

У збірнику викладено матеріали, підготовлені на основі доповідей, які планувалося виголосити на п'ятій науково-практичній конференції з питань дослідження біотопів та рослинності України. Розглядаються загальні питання дослідження рослинності та біотопів, вплив воєнних дій на рослинність та біотопи України та питання класифікації рослинності та біотопів.

Для біологів, ботаніків, геоботаніків, екологів, географів, спеціалістів в області охорони природи, аспірантів та студентів природничих спеціальностей.

Vegetation and biotopes of Ukraine: the Fifth Ukrainian Scientific and practical Conference proceedings (Kyiv, 18-19th of April, 2024) / Ed. acad. NAS of Ukraine Ya.P. Didukh. – Kyiv, 2024. – 63 p.

The collection contains materials prepared on the basis of reports that were planned to be presented at the fourth scientific-theoretical conference on the study of biotopes and vegetation of Ukraine. General issues of vegetation and biotope research, their classifications and characteristics and the impact of military actions on the vegetation and biotopes in Ukraine are considered

For biologists, botanists, phytosociologists, ecologists, geographers, nature conservation specialists, postgraduates and students of natural sciences.

Рецензенти:

д.б.н., проф. Л.Г. Любінська (Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка)

д.б.н., проф. М.М. Федорончук (Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України)

©Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України, 2024
©Автори статей, 2024

ISBN

ЗМІСТ

Передмова	5
СЕКЦІЯ 1. Загальні проблеми дослідження рослинності та біотопів України	
Дідух Я.П. Біотоп як основа оцінки екосистемних послуг	8
Куземко А.А., Борсукевич Л.М., Гарбар О., Кіш Р.Я., Мойсієнко І.І., Мочан В.І., Струс Ю.М., Чорней І.І. Досвід картування біотопів для розробки планів управління (на прикладі природно-заповідних територій Українських Карпат ..	9
Imeljanova S. Annual vegetation of European wetlands	10
Кучер О.О., Зав'ялова Л.В., Двірна Т.С., Міськова О.В., Протопопова В.В., Шевера М.В. Деревно-чагарникові чужорідні види у біотопах степової зони України	11
Чусова О.О., Розенбліт Ю.В., Дідух Я.П. Топологічна диференціація рослинного покриву східних регіонів степової зони України	12
Чорней І.І., Токарюк А.І., Якушенко Д.М. Нові типи біотопів з Чивчинських гір (Українські Карпати)	13
Шаповал В.В., Куземко А.А. Сучасний стан та синтаксономічне різноманіття рослинності цілинних подів України	14
Давидов Д.А. Синтаксономічна різноманітність угруповань класу <i>Papaveretea rhoeadis</i> S. Brullo & al. 2001 на території Лівобережного Лісостепу України	15
Боровик Д.В., Винокуров Д.С., Куземко А.А., Мойсієнко І.І., Бабицький А.І., Беднарська І.О., Безсмертна О.О., Боровик Л.П., Ємельянова С.М., Загороднюк Н.В., Захарова М.Я., Калашнік К.С., Коломієць Г.В., Коломійчук В.П., Кучер О.О., Лавріненко К.В., Скобель Н.О., Ходосовцев О.Є., Чусова О.О., Шаповал В.В. Рекорди видового багатства у трав'яних біотопах степової зони України	16
Величко Н.С., Скобель Н.О., Щепелева О.В., Мойсієнко І.І. Раритетні біотопи курганів лісової зони України	17
Щепелева О.В., Скобель Н.О., Величко Н.С., Мойсієнко І.І. Раритетні біотопи захисних земляних валів Київщини	18
Скобель Н.О., Величко Н.С., Щепелева О.В., Мойсієнко І.І. Раритетні біотопи старих цвинтарів Правобережного Злакового Степу	20
Лавріненко К.В., Осипенко В.В. Біотопічний підхід до збереження біорізноманіття на прикладі проєктованих заказників Черкаської області	22
Кіш Р.Я., Пашкевич Н.А., Борсукевич Л.М., Мойсієнко І.І., Ходосовцев О.Є., Чорней І.І., Куземко А.А. Доповнення до національного каталогу біотопів України	23
СЕКЦІЯ 2. Оцінка впливу воєнних дій на рослинність та біотопів України	
Khomiak I., Khomiak O. Models of the vegetation dynamics that was broken by military actions on the territory of Polissia	25
Vondarenko H.M. What happened to Oskil Reservoir?	26
Василюк О.В. Втрати лісових біотопів внаслідок пожеж, викликаних військовими діями	27
Василюк О.В., Куземко А.А. Біотопи долини р. Дніпра: до створення та після зникнення Каховського водосховища	29
Куземко А.А., Прилуцький О.В., Коломицев Г.О., Дідух Я.П., Мойсієнко І.І., Борсукевич Л.М., Чусова О.О., Сплодитель А.О., Ходосовцев О.Є. Особливості формування рослинного покриву на місці колишнього Каховського водосховища	31
Зуб Л.М., Пашкевич Н.А., Томченко О.В. Вплив підризу Каховської ГЕС на біотопи Чорноморського біосферного заповідника	32

СЕКЦІЯ 3. Регіональні питання класифікації рослинності та біотопів України	
Дубина Д.В., Устименко П.М., Дзюба Т.П., Вакаренко Л.П., Ємельянова С.М., Тимошенко П.А. Рудеральна рослинність Дунайського біосферного заповідника НАН України та заходи з її реструктуризаційної оптимізації	35
Панченко С.М. З досвіду відтvoення остепненої луки на півночі Полтавської рівнини	36
Гетьман П.А. Синтаксономія рослинних угруповань захисних лісосмуг Кіровоградської області	37
Якушенко Д.М. Трав'яні ацидофільні узлісся в Українських Карпатах	38
Фіцайло Т.В. Чагарникові угруповання Січеславщини	39
Давидова А.О., Дзеркаль В.М. Угруповання класу Potamogetonetea на території НПП «Нижньодніпровський»	41
Борсукевич Л.М., Ємельянова С.М. <i>Deschampsia cespitosae-Alnetum glutinosae</i> – нова асоціація для території України	42
Попова О.М. Біотопи національного природного парку "Тузлівські лимани"	43
Чорна Г.А. Біотопічна приуроченість рідкісних видів північного заходу Харківської області	44
Юсковець М.П., Рабик І.В., Данилик І.М. Оцінка оселищного різноманіття болотних комплексів Рівненського природного заповідника	46
Кияк С.В. Раритетна фракція флори ландшафтного заказника «Балка щурівська»	47
Орлов О.О., Борисова О.В. Рідкісні водні біотопи природного заповідника "Древлянський" (Житомирська обл., Україна)	48
Давидова А.О., Давидов Д.А. Рослинність піщаних арен урочища «Конча-Заспа» та прилеглих ділянок (Київська обл.)	49
Vasheniak I., Nyporko S. Calcareous petrifying springs of the Dniester valley and its tributaries	50
Дмитраш-Вацеба І.І. Трав'яні біотопи Дністровського регіонального ландшафтного парку	51
Тротнер В.В. Созофіти та оселища урочища Карачуни (Дніпропетровська обл.)	53
Дем'янов В.В. Листовик сколопендровий (<i>Phyllitis scolopendrium</i> L.) у Херсонській області	55
Стороженко Ж.В. Ефемероїдні рослини в лісових біотопах НПП «Хотинський» (екологія поширення та фенологічні особливості)	58

ПЕРЕДМОВА

Ми переживаємо дуже важкі часи, зустрічаємося зрідка. Науковий семінар на тему «Біотопи (оселища) України: наукові засади їх дослідження та практичні результати інвентаризації», на якому основну увагу було приділено поняттям «біотоп», «оселище» та їх співвідношенню в системі інших понять, уперше було проведено ще 21–22 березня 2012 р. Друга конференція «Класифікація рослинності та біотопів України як наукова основа збереження біорізноманіття», у роботі якої взяло участь близько 50 науковців включно з провідними іноземними вченими, відбулася 14–15 березня 2016 р. Це викликало великий інтерес і стимулювало широке міжнародне співробітництво. Третю науково-теоретичну конференцію «Класифікація рослинності та біотопів України» було організовано 19–20 квітня 2018 р. та, як зрозуміло з назви, її акцент вже було зміщено саме на класифікацію рослинності та біотопів. Четверту конференцію було проведено 25–26 березня 2020 р. За цей період ми взяли участь у підготовці фундаментального видання «Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities», підготували й видали «Продромус рослинності України», три монографії присвячені біотопам лісової і лісостепової зон (2011), Гірського Криму (2016), степової зони (2020). Випущено «Національний каталог біотопів», «Атлас трав'яних біотопів», що серйозно стимулює нашу діяльність. Позитивною є активізація досліджень криптогамного блоку (бріо- та ліхеноценозів). До підготовки «Атласу трав'яних біотопів» долучилися і зоологи.

Після чотирирічної перерви через COVID-19, потім широкомасштабну війну з 24 лютого 2022 р., яка триває і досі, лунали думки, що в такий період організація заходів не на часі. Але, коли наші воїни захищають нас на полі бою, віддаючи життя, волонтери забезпечують і допомагають фронту, ми повинні усвідомлювати, що захист – це не лише про територію, міста чи села, будівлі, інфраструктури, людей, а й усі багатства Батьківщини, зокрема її природа. Саме на основі природних багатств формувалася наша культура, історія, побут, і щоб їх не втратити, ми повинні їх захищати також навіть у такі складні часи. Тобто захист – це не лише збройна боротьба, яка є головною, а й такі наші дослідження, їхнє практичне використання, що працює задля перемоги. Зараз ми розробляємо методiku оцінки збитків, нанесених природі, обрахунку екосистемних послуг, втрат природних екосистем та біорізноманіття, щоб ставити питання про їхнє відшкодування. Але для цього ми повинні все фіксувати, вивчати, розробляти відповідні методики оцінки. Інша проблема – це визначення поняття екоциду та екологічних злочинів, де ми співпрацюємо з юристами. Це знаходиться у полі нашого зору та відпрацьовується в дослідженні катастрофи Каховського водосховища. Ми отримали близько 50 заявок на участь від науковців різних установ, проаналізували їх і розділили на три блоки. **Секція 1.** Загальні проблеми дослідження рослинності та біотопів України. **Секція 2.** Оцінка впливу

воєнних дій на рослинність та біотопи України. **Секція 3.** Регіональні питання класифікації рослинності та біотопів України. У даній публікації вміщені короткі матеріали тез доповідей учасників конференції, які запропоновано опублікувати як статті в українських провідних фахових періодичних виданнях. Ми раді вітати всіх учасників п'ятої науково-теоретичній конференції «Рослинність та біотопи України», яку традиційно проводить Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (відділ геоботаніки та екології) та Українське ботанічне товариство (секція геоботаніки), дякуємо всім, хто бере участь у її роботі і бажаємо успіхів.

Я.П. Дідух

1

ЗАГАЛЬНІ
ПРОБЛЕМИ
ДОСЛІДЖЕННЯ
РОСЛИННОСТІ ТА
БІОТОПІВ УКРАЇНИ

БІОТОП ЯК ОСНОВА ОЦІНКИ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ

Біотопічний підхід швидко набув широкого використання у науковій і практичній сферах. Він вивів екологію на якісно новий рівень досліджень, сферою екології стали дослідження не лише взаємозв'язки між біотичною складовою (організми, види) із зовнішнім середовищем, а і фітоценозів, де основним об'єктом є екосистеми топологічного рівня (біотопи або габітети). Фізіологічні, біохімічні дослідження з лабораторії перемістилися на польові полігони. Біотопи стали об'єктом класифікації, а відтак оцінки їх порівняння і різноманітності в різних масштабах: глобальному – біоми – екосистеми зонального типу, що виділяються за ознаками рослинності, клімату, ґрунтового покриву; суббіоми – екосистеми регіонального рівня, едафічних та орографічних умов, і власне біотопи – екосистеми топологічного рівня, що аналізуються в оцінці регіональних, топологічних та типологічних аспектів. Класифікація пройшла шлях від описового, що ґрунтуються на еколого-географічних критеріях, але в останні роки спостерігаються якісні зміни цієї класифікації, коли фітоценологи проявили ініціативу і імплементували синтаксономічну систему класифікації до класифікації біотопів.

Біотоп є тією категорією, яка пояснює, як топологічна екосистема (наприклад листяний ліс) може поєднувати різні класи синтаксонів: власне фітоценози, альго-, бріо-, ліхеноценози на стовбурах дерев).

Але є третій аспект – оцінка екосистемних послуг, які відображають їх значимість роль. Якщо на початковому етапі екосистемні послуги розглядалися як вигоди, які людина може отримати від природи, то в останніх підходах (FEMA) це поняття розширюється і включає оцінку впливу і на довкілля. Тобто від антропоцентричного підходу акцент змістився на екологічний. У останніх класифікаціях (CICES, FEMA-2022) виділяється чотири типи екосистемних послуг: ресурсні, підтримуючі, регулюючі та інформаційно-соціальні. Існують різні методи їх оцінки вартості та значимості: ринкова ціна ресурсів, оцінка на основі заміщуючи затрат, якісна оцінка, але нами пропонується інший підхід, оцінка підтримуючих та регулюючих послуг на основі енергетичних та карбонових показників. Такий підхід важливий в аспекті оцінки втрат екосистем з метою репарації збитків. Названі нами підходи не є альтернативними, а розглядаються як доповнюючі, комплементарні. В перспективі ми вважаємо, що в рамках дослідження екосистем, доцільно розробити і оцінити екосистемні послуги для різних типів біотопів, що має велике практичне значення.

Куземко А.А.¹, Борсукевич Л.М.², Гарбар О.³, Кіш Р.Я.⁴, Мойсієнко І.І.⁵, Мочан В.І.⁶, Струс Ю.М.⁶, Чорней І.І.⁷

- 1 - Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, м. Київ;
2 - Ботанічний сад Львівського національного університету ім. І. Франка;
3 - Житомирський державний університет імені Івана Франка;
4 - Ужгородський національний університет;
5 - Херсонський державний університет;
6 - Франкфуртське зоологічне товариство, українська філія, м. Львів;
7 - Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

ДОСВІД КАРТУВАННЯ БІОТОПІВ ДЛЯ ЦІЛЕЙ ПЛАНІВ УПРАВЛІННЯ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИМИ ТЕРИТОРІЯМИ В КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ

Картування біотопів в межах природно-заповідних територій дозволяє не лише оцінити біотопічне різноманіття та з'ясувати площі окремих типів біотопів, але і зафіксувати та оцінити їх вихідний стан для цілей моніторингу, оптимізувати функціональне зонування, розробити стратегічні напрямки теорії змін і т.і. Нами було запропоновано методіку комбінованого картування біотопів з використанням як камерального етапу, який передбачав ідентифікацію біотопів на основі аналізу супутникових знімків, матеріалів лісовпорядкування, геоботанічних описів з точною геолокацією, виконаних у попередні роки, експертних знань тощо, а також польового етапу. Застосування такого підходу дозволило нам закартувати біотопи 10 національних природних парків (Вижницький, Верховинський, Черемоський, Гуцульщина, Карпатський, Синевир, Яворівський, Сколівські Бескиди, Ужанський, Зачарований край) і природного заповідника «Горгани». Для кожної з природоохоронних територій (ПТ) було створено чотири карти біотопів: відповідно до Національного каталогу біотопів, Резолюції 4 Бернської конвенції, категорій репрезентативності та стану збереженості. На основі проведеного картування було розраховано абсолютні площі кожного типу біотопів у гектарах та їх відносні площі у відсотках від загальної площі ПТ. Наявність біотопів з Резолюції 4 Бернської конвенції, а також найвищих категорій репрезентативності і стану збереженості, було враховано при оптимізації функціонального зонування ПТ. Було розроблено універсальну систему позначень для чотирьох ієрархічних рівнів класифікації біотопів, яку пропонується надалі використовувати і при картуванні біотопів в інших ПТ України. Проведені дослідження були здійснені в рамках проектів «Підтримка природно-заповідних територій» ("SNPA") та «Збереження високоцінних пралісів і старовікових лісів в окремих національних парках Українських Карпат» ("IKI") за підтримки Франкфуртського зоологічного товариства.

Iemelianova S.

Department of Botany and Zoology, Faculty of Science, Masaryk University,
Kotlářská 2, CZ-61137, Brno, Czech Republic,
Department of Geobotany and Ecology,
M.G. Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine,
Kyiv, 2 Tereschenkivska Str., 01004

ANNUAL WETLAND VEGETATION OF EUROPE

Annual wetland vegetation is a very special plant community dominated by therophytes and dwarf-geophytes with a short life cycle and long-term survival in dormant propagules. It forms in highly dynamic habitats with rapidly changing environmental conditions due to alternating periods of flooding and dryness of the surface. This vegetation is of high interest for vegetation scientists and nature conservation. Annual wetland vegetation of Europe belongs to three vegetation classes. The class Isoeto-Nanojuncetea unites pioneer ephemeral dwarf-cyperaceous vegetation in periodically freshwater flooded habitats. The class Bidentetea comprises summer-annual pioneer vegetation of seasonally flooded nutrient-rich habitats. The class Crypsietea aculeatae represents pioneer ephemeral dwarf-grass vegetation in periodically flooded saline habitats. Up to now annual wetland vegetation has been inspected in various parts of Europe. Based mainly on local data and the author's knowledge all provided results sometimes were controversial, had disagreements, and showed rather a large discrepancy between countries and regions. Results of pan-European syntaxonomical studies of annual wetland vegetation have been presented in the EuroVegChecklist (Mucina et al., 2016), but this is rather a consensus decision of scientists than the results of a comprehensive statistical data analysis.

That is why to solve problematic issues and verify syntaxonomical structure of annual wetland vegetation of Europe it is necessary to conduct its comprehensive analysis based on the dataset of pan-European representativeness. For this reason we started new EU-funded project "AveWetlands" aimed to develop a large-scale synthesis of annual vegetation of European wetlands and provide its comprehensive characteristic in terms of syntaxonomy diversity, habitat specification, and disturbances by neophyte invasion. Such knowledge is very important for practical purposes and effective nature conservation planning.

Кучер О.О.^{1, 2}, Зав'ялова Л.В.^{1,2}, Двірна Т.С.¹,
Міськова О.В.¹, Протопопова В.В.^{1,2,3}, Шевера М.В.^{1,2}

1 - Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України,

2 - ДУ «Інститут еволюційної екології НАН України»

3 - Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці ІІ

ДЕРЕВНО-ЧАГАРНИКОВІ ЧУЖОРІДНІ ВИДИ У БІОТОПАХ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ

Степова зона характеризується значним антропогенним перетворенням території, високим розвитком різних видів антропогенної діяльності, здебільшого сільсько-господарського виробництва, тривалою інтродукцією деревно-чагарникових видів, що сприяє фітоінвазіям. Стратегії поширення чужорідних видів, широка еколого-ценотична пластичність, участь у різних типах антропогенних і природних рослинних угруповань, висока конкурентна спроможність визначають їхню участь у поновленні рослинного покриву на трансформованих степових ділянках і роль в природних біотопах. Постійний моніторинг чужорідних видів є науковою основою їхнього контролю. Проаналізовано видовий склад деревно-чагарникових чужорідних рослин у флорі степової зони України (117 видів або понад 11% від загального числа), встановлено особливості поширення, оцінено їхню участь та роль у фітоценотичній компоненті біотопів тощо. За результатами аналізу виділено 10 видів (*Acer negundo* L., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Amorpha fruticosa* L., *Fraxinus pennsylvanica* Marshall, *Gleditsia triacanthos* L., *Elaeagnus angustifolia* L., *Lycium barbarum* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Salix fragilis* L., *Ulmus pumila* L.), які становлять найбільшу загрозу для природних біотопів. Їхнє поширення, як і участь у різних типах біотопів, на дослідженій території характеризуються нерівномірністю, що пов'язано зокрема й з природно-кліматичними умовами. Наприклад, *Ailanthus altissima* на півдні степової зони зафіксовано в шести типах біотопів, а на сході – у двох. Усі зазначені види були відмічені не лише в біотопах групи І (сформованих господарською діяльністю людини), але й F (чагарникового типу). У семи різних типах біотопів зафіксований *Elaeagnus angustifolia* (B, D, E, F, G, I, J), що пов'язано з його широкою екологічною амплітудою та тривалою інтродукцією в степовій зоні. Серед інших видів *Ulmus pumila* (E, F, G, I) та *Gleditsia triacanthos* (E, F, I) найчастіше трапляються в степових біотопах (E: 2. Степи), що потенційно може призвести до фрагментарного заліснення степів. Здебільшого до азональних типів біотопів приурочені чотири види: *Acer negundo*, *Amorpha fruticosa*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Salix fragilis*.

Сучасний характер поширення, зростання участі зазначених чужорідних видів у природних біотопах, їхній високий інвазійний потенціал посилюють і так суттєву трансформацію рослинного покриву степової зони України. Зміни клімату й тривалі та інтенсивні воєнні дії, якими охоплено значну частину дослідженої території, збільшують загрозу збереженню та відновленню природних степових біотопів.

ТОПОЛОГІЧНА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ СХІДНИХ РЕГІОНІВ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ

В роботі досліджено два геоботанічні округи східної частини України у межах Степової зони: Сіверськодонецький округ різнотравно-злакових степів, байрачних дубових лісів та рослинності крейдяних відслонень, що займає південно-західні відроги Середньоруської височини та Донецький лісостеповий округ дубових лісів, лучних та різнотравно-злакових і петрофітних степів, який приурочений до Донецького кряжу. Спільними рисами цих округів є значне підвищення і висока почленованість рельєфу річковими долинами, ярами і балками на глибину від 50 до 200 м, що нехарактерно для Степової зони. Разом з цим, геологічна будова, ґрунти, рослинний світ досить відмінні. Тому цікавим є порівняння топологічного розподілу їх рослинних угруповань.

Простежено характер приуроченості різних типів біотопів до ландшафтних одиниць та виявлено закономірності зміни екологічних умов що впливають на поширення різних типів рослинності. Специфікою Сіверськодонецького округу є виходи крейдяних порід на яких формуються унікальні угруповання з домінуванням хамефітів. В свою чергу собливістю Донецького лісостепового округу є значно більша ступінь заліснення ніж в інших степових регіонів, а також переважання тут більш мезофітних видів ковил (*Stipa tirsia* Steven, *S. dasyphylla* (Lindem.) Trautv., а також *S. ucrainica* P. A. Smirn.). В той же час типова для степової зони *S. lessingiana* Trin. & Rupr. відіграє значно меншу роль.

Виявлено, що зміна едафічних факторів в східних досліджених округах не залежить від показників термо- та кріорежиму, але в умовах аридного клімату степової зони простежується чітка (>0.4) кореляція між показниками омброрежиму та континентальності клімату по відношенню як до хімічних сполук (засолення та вміст карбонатів), так і вологості, аерації ґрунту та вмісту у ньому мінеральних форм азоту.

При порівнянні екологічних особливостей двох округів виявлено дещо звужені ніші більшості провідних екофакторів для Донецького округу що характеризує його специфічні та дещо нетипові умови для регіону Степової зони.

НОВІ ТИПИ БІОТОПІВ З ЧИВЧИНСЬКИХ ГІР (УКРАЇНСЬКІ КАРПАТИ)

У повідомленні наведено інформацію про два нових типи біотопів з Чивчинських гір (Українські Карпати), які пропонуємо включити до нового видання Національного каталогу біотопів України. Перший з них – Д2.1.5 Ялинові ліси Карпат на відслоненнях карбонатних порід / Carpathian calcareous subarline *Picea abies* forests формується угрупованнями, що належать до союзу *Chrysanthemo rotundifolii-Piceion* (Krajina 1933) Vřezina et Hadač in Hadač 1962. Найближчим за екологічними умовами і флористичним складом біотопом до ялинових лісів на відслоненнях карбонатних порід є біотоп Д2.1.4 Ялинові ліси верхньої частини лісового поясу на багатих ґрунтах / Spruce forests of upper part of the forest belt on rich soils. Проте вони відрізняються за особливостями розміщенням у рельєфі, гідрологічними умовами, характером ґрунтів, умовами освітлення, структурою деревостану та флористичним складом. Зокрема для Д2.1.4 типовою є участь мезогігрофітних видів прирусового і субальпійського високотрав'я (*Adenostylion alliariae* Br.-Bl. 1926), в Д2.1.5 помітну роль відіграють види субальпійських карбонатних злаковників (*Elyno-Seslerietea* Br.-Bl. 1948). Ялинові ліси на відслоненнях карбонатних порід межують із темнохвойними лісами зеленомоховими (*Piceion excelsae* Pawłowski et al. 1928), вторинними високотравними угрупованнями галявин (*Calamagrostion arundinaceae* (Luquet 1926) Oberd. 1957) та субальпійськими злаковниками на карбонатах (*Festuco saxatilis-Seslerion bielzii* (Pawłowski et Walas 1949) Coldea 1984).

Другий тип – Ч4.5 Карпатські зарості *Spiraea chamaedryfolia* L. на відслоненнях карбонатних порід / Carpathian calcareous *Spiraea chamaedryfolia* L. thickets. Угруповання, які формують цей біотоп, приурочені до середньоуламкових кам'янистих осипищ карбонатних та карбонатомісних порід теплих інсольованих схилів південної та південно-східної експозиції. Їхня синтасономічна приуроченість потребує подальшого опрацювання. Від близького біотопу «Ч4.1 Мезофільні і ксеромезофільні чагарники», пропонуваній біотоп відрізняється тим, що трапляється тільки в Альпійському біогеографічному регіоні в межах ареалу виду-едифікатора. Кожен з біотопів охарактеризований за схемою, як у «Національному каталозі біотопів України» (2018).

СУЧАСНИЙ СТАН ТА СИНТАКСОНОМІЧНА РІЗНОМАНІТНІСТЬ РОСЛИННОСТІ ЦІЛИННИХ ПОДІВ УКРАЇНИ

Поди або депресії степу є замкнутими безстічними западинами, базисами ерозії. Загалом, це досить неоднорідна група негативних форм рельєфу, що об'єднує западини різного розміру та генезису, з різними оро-едафічними та еколого-фітоценотичними характеристиками. Найбільшу природоохоронну цінність мають крупні цілинні поди з самобутнім флуктуаційним гідрорежимом, виразною лучно-глеєвою трансформацією ґрунтового комплексу та ефемерною лучно-болотною рослинністю. В Україні найбільші поди, що збереглися у наближеному до природного стані, зосереджені на Лівобережжі Нижнього Дніпра (Херсонська та Запорізька адм. обл.). Наразі єдиний цілинний під – Великий Чапельський – має офіційний охоронний статус у складі Біосферного заповідника "Асканія-Нова". На жаль, регіон тимчасово окупований, що визначає високу загрозу тотального знищення даних урочищ.

За результатами попереднього синтаксономічного аналізу та класифікації мезо-гідрофітної рослинності подів нами було описано та валідизовано 7 асоціацій: *Ferulo euxinae-Caricetum praecocis*, *Potentillo orientalis-Caricetum melanostachyae*, *Vicio lathyroidis-Alopecuretum pratensis*, *Herniario glabrae-Poetum angustifoliae*, *Lathyro nissoliae-Phalacrachenetum inuloidis*, *Myosuro-Beckmannietum eruciformis* та *Elatino-Butometum umbellati*. При цьому, виділений ендемічний союз *Myosuro-Beckmannion eruciformis* Shapoval 2006 corr. Shapoval et Kuzemko 2019, визнаний у ЄвроВегЧеклісті (Mucina et al., 2016).

На сьогодні синтаксономічної ревізії потребує рослинність мілких западин, споріднена з плакорно-зональною ксероморфною рослинністю степу, оскільки поди включені до Резолюції 4 Бернської конвенції та системи EUNIS саме як комплексний тип біотопів. Крім того, це необхідно для фіксації та узагальнень їх вихідного (довоєнного) стану.

СИНТАКСОНОМІЧНА РІЗНОМАНІТНІСТЬ УГРУПОВАНЬ КЛАСУ *PARAVERETEA RHOEADIS* S. BRULLO & AL. 2001 НА ТЕРИТОРІЇ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Клас *Paraveretea rhoeadis* S. Brullo & al. 2001 охоплює сегетальну рослинність з переважанням однорічних бур'янових видів у межах помірних і бореальних регіонів Євразії. На підставі власних геоботанічних даних, зібраних в 2018–2023 рр., та літературних джерел складено класифікаційну схему угруповань цього класу на території Лівобережного Лісостепу України, що уключає два порядки, два союзи і п'ять асоціацій. Порядок *Aperetalia spicae-venti* J. Tx. & Tx. in Malato-Beliz & al. 1960 представлений союзом *Scleranthion annui* Kruseman & Vlieger 1939 та двома асоціаціями (*Sclerantho annui-Descurainietum sophiae* Solomakha & T. Solomakha 1987, *Violo arvensis-Centauretum cyani* Solomakha 1989), що є характерними для посівів озимини на бідних опідзолених ґрунтах і зафіксовані тільки в північно-західній частині регіону в адміністративних межах Київської області. Вказівки на поширення на Лівобережжі України асоціації *Aphano arvensis-Matricarietum chamomillae* Tx. 1937 з цього ж союзу (Багрікова, 2019), на нашу думку, є помилковими, оскільки діагностичний вид цього синтаксону *Alchemilla arvensis* (L.) Scop. тут не трапляється. Порядок *Paraveretalia rhoeadis* Hüppe & Hofmeister ex Theurillat & al. 1995, який є типовим для класу, включає один союз *Chenopodio albi-Descurainion sophiae* Solomakha & al. in Solomakha 1988 і три асоціації (*Ambrosio artemisifoliae-Chenopodietum albi* Marjuschkina & Solomakha 1985, *Ambrosio artemisiifoliae-Cirsietum setosi* Marjuschkina & Solomakha 1985, *Chenopodio albi-Descurainietum sophiae* Solomakha & T. Solomakha in Solomakha 1988), які загалом є досить поширеними на усій території Лівобережжя лісостепової зони та приурочені до посівів зернових культур на чорноземах.

Провідними факторами територіальної і екологічної диференціації угруповань класу *Paraveretea rhoeadis* на території Лівобережного Лісостепу України є типи ґрунтів, умови їх зволоження, наявність та ступінь застосування агротехнічних заходів. Специфікою класу є відносно незначне видове багатство його угруповань (зазвичай не більше 10 видів на один геоботанічний опис) при загальному проективному покритті 30–80%.

**Боровик Д.В.¹, Винокуров Д.С.¹, Куземко А.А.¹, Мойсієнко І.І.^{2,3},
Бабицький А.І.⁴, Беднарська І.О.⁵, Безсмертна О.О.⁶, Боровик Л.П.⁷,
Ємельянова С.М.¹, Загороднюк Н.В.², Захарова М.Я.², Калашнік К.С.⁸,
Коломієць Г.В.⁹, Коломійчук В.П.¹⁰, Кучер О.О.¹, Лавріненко К.В.¹,
Скобель Н.О.², Ходосовцев О.Є.^{1,2}, Чусова О.О.¹, Шаповал В.В.³**

1 - Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАНУ;

2 - Херсонський державний університет;

3 - Біосферний заповідник "Асканія-Нова" імені Ф.Е. Фальц-Фейна НААН;

4 - Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАНУ;

5 - Інститут екології Карпат НАНУ;

6 - ННЦ "Інститут біології та медицини", КНУ ім. Тараса Шевченка;

7 - Луганський природний заповідник НАНУ

8 - Інститут морської біології НАНУ;

9 - Національний природний парк "Бузький Гард";

10 - Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна, КНУ ім. Тараса Шевченка.

РЕКОРДИ ВИДОВОГО БАГАТСТВА У ТРАВ'ЯНИХ БІОТОПАХ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ

Трав'яні екосистеми помірних широт Євразії відомі високим видовим багатством і різноманітністю угруповань. Більшість світових рекордів кількості видів на ділянках площею 1–100 м² було зафіксовано у лучно-степових угрупованнях Центральної Європи – Білих Карпат у Чехії та Словаччині, Румунської Трансильванії та західних регіонів України (Буковина). Значна частина лісостепових і особливо степових регіонів досі не були охоплені такими дослідженнями, що ускладнює пошук і документацію рекордів видового багатства.

Нами проаналізовано інформацію щодо наявності багатих на види ділянок трав'яної рослинності у степовій зоні України із використанням фітосоціологічних баз даних і літературних джерел. Отриманий набір даних містив 7781 опис рослинності із визначеними географічними координатами, площами ділянок і переліками видів судинних рослин. Після обробки даних укладено список максимумів видового багатства судинних рослин на ділянках різної площі. Більшість рекордів на ділянках площею до 0.1 м² виявлено у лучній рослинності подів та геміпсамофітних ценозах півдня степу із високою участю однорічних злаків і різнотрав'я: 9, 11 і 26 видів судинних рослин на площах 0.0001, 0.001 і 0.1 м², відповідно. Рекорди видового багатства на площах більшого розміру зафіксовано у північній частині степової зони на ділянках лучних і різнотравно-ковилових степів: 39, 73 і 107 видів на 1, 10 і 100 м², відповідно. Для ділянок із максимальним видовим багатством характерні нейтральні або слабколужні субстрати і помірне пасовищне або сінокісне навантаження. Проведена інвентаризація підкреслює важливість степових територій як гарячих точок біорізноманіття, а також є необхідною для забезпечення охорони таких ділянок у контексті змін землекористування та наслідків війни в Україні.

Величко Н.С.¹, Скобель Н.О.^{1,2}, Щепелева О.В.¹, Мойсієнко І.І.^{1,3}

1 - Херсонський державний університет, м. Херсон, Україна

2 - Варшавський університет, м. Варшава, Польща

3 - Національний природний парк «Кам'янська Січ»

ivan.moysiienko@gmail.com

РАРИТЕТНІ БІОТОПИ КУРГАНІВ ЛІСОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ

Пам'ятки культурної спадщини, такі як кургани, старі цвинтарі, старовинні городища, земляні оборонні вали є важливим елементом збереження біологічного різноманіття (V. Löki et al., 2019; N. Skobel et al., 2021; P. Dayneko and I. Moysiienko, 2019; P. Dayneko, 2020; B. Sudnik-Wójcikowska and I. Moysiienko, 2012; I. Parnikosa et al., 2009; O. Vasyliuk and I. Parnikosa, 2010, etc.). Найбільш вивченим в Україні є флора курганів, як рефугіумів степової флори (B. Sudnik-Wójcikowska and I. Moysiienko, 2008, 2010, 2012; A. Rowińska et al., 2010; I. Dembicz, A. Shaposhnikova et al., 2015; E. Yevtushenko, 2005, etc.). Однак дослідження флори курганів проводились виключно в Степовій та Лісостеповій зоні, так як саме там розташована переважна більшість курганів. Натомість Лісова зона, в якій кургани трапляються значно рідше, залишалась зовсім не дослідженою. У вересні 2023 року нами була здійснена взагалі перша спеціальна експедиція з дослідження флори курганів Лісової зони України, в якій взяли участь Іван Мойсієнко, Наталя Величко, Надія Скобель та Олена Щепелева. Загалом нами було відвідано 50 курганів, з яких 10 добре збережених було відібрано для подальших детальних досліджень. Кожен курган був розділений на 5 мікробіотопів: південне підніжжя, південний схил, верхівка, північний схил та північне підніжжя. Для кожного мікрохабітату був складений окремий флористичний список із зазначенням рясності видів за класичною п'ятибальною шкалою. Таким чином загалом для кожного кургану було складено 5 флористичних списків.

На досліджених нами курганах Лісової зони представлено три рідкісні біотопи з Резолюції 4 Бернської конвенції (Convention ... 1994):

- E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes / Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи. (НКБУ: T1.4a, EUNIS: E1.2D, Додаток I Оселищної Директиви: 62C0; X18, Європейський Червоний список біотопів: E1.1j).
- F3.241 Central European subcontinental thickets / Центральноєвропейські субконтинентальні чагарникові зарості. (НКБУ: Ч4.1, EUNIS: F3.241, Додаток I Оселищної Директиви: 40A0).
- F3.247 Ponto-Sarmatic deciduous thickets / Понтично-сарматські листопадні чагарникові зарості; X18 Wooded steppe / Степи, що заростають лісом. (НКБУ: Ч4.2, EUNIS: F3.247, Додаток I Оселищної Директиви: 40A0; 40C0).

Наявність раритетних біотопів на курганах вказує на те, що кургани Лісової зони, як і кургани Степової та Лісостепової зон мають велике природоохоронне значення.

**Щепелева О.В.¹, Скобель Н.О.^{1,2},
Величко Н.С.¹, Мойсієнко І.І.^{1,3}**

1 - Херсонський державний університет, м. Херсон, Україна

2 - Варшавський університет, м. Варшава, Польща

3 – Біосферний заповідник «Асканія-Нова імені Ф.Е. Фальц-Фейна

ivan.moysiienko@gmail.com

РАРИТЕТНІ БІОТОПИ СТАРОВИННИХ ЗАХИСНИХ ЗЕМЛЯНИХ ВАЛІВ КИЇВЩИНИ

Змієві вали — потужна багатоешелонувана система оборонних укріплень доби Київської Русі. Вони розташовувалися в Середньому Подніпров'ї півколом навколо Києва. Змієві вали повернуті в бік степу: вони були створені, щоб захищати середньовічну Русь-Україну від нашествия численних на той час кочівників. Рання система валів, яка була переважно споруджена київськими князями Володимиром Великим та Ярославом Мудрим, має вік близько 1000 років та протяжність 969,5 кілометрів, з яких станом на 1987 р. збереглося 234 км, або 24,1 % (Кучера, 1987). Функціонувала рання система Змієвих валів недовго. Уже наприкінці XI століття вони були закинутими, про що згадується в літописі 1093 року (Кучера, 1987). Відтоді протягом дев'яти століть вони існують як довгі лінійні земляні пагорби. Більша частина валів природним шляхом заросла степовими угрупованнями. Степи навколо валів розорані, тому сьогодні вали виступають рефугіумами степової фори в агроландшафтах.

Змієві вали будувалися й пізніше, але вже в значно менших масштабах. Також в Україні існує низка інших земляних оборонних валів: укріплення скіфського періоду, Троянові вали античної доби, пізньосередньовічні оборонні земляні лінії тощо, розташовані в різних геоботанічних зонах.

Захисні земляні вали добре вивчені з погляду історії та археології, однак їхнє біологічне різноманіття досліджене дуже слабо в світі (Угорщина) й існує мало відомостей в Україні, є лише поодинокі роботи (Василюк та ін., 2012; Парнікоза та ін., 2009; Парнікоза та Василюк, 2010; Перегрим та ін., 2017) .

Дослідження проводилися протягом 2022-2023 років. Нами було досліджено 4 древніх вали: 2 ділянки Змієвих валів (на території Феодосіївської та Циблівської сільських громад) та 2 ділянки міських оборонних валів (м. Васильків та с. Білогородка) в Київській області. Для кожного валу було складено повний флористичний список із зазначенням рясності (5-бальна шкала). На Дніпрово-Яненковому валу була закладена трансекта з 8 геоботанічних описів в різних біотопах: верхівка валу, північний схил та підніжжя, підведених схил та підніжжя, південне та північне підніжжя рову, дно рову). Проведені нами дослідження показали що захисні земляні вали мають велике природоохоронне значення, як рефугіум степової флори. На валах представлені ціла низка раритетних видів, угруповань та біотопів.

На старовинних валах Київщини представлені 3 рідкісні біотопи з Резолюції 4 Бернської конвенції (Convention ... 1994):

- E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes / Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи. (НКБУ: T1.4a, EUNIS: E1.2D, Додаток I Оселищної Директиви: 62C0; X18, Європейський Червоний список біотопів: E1.1j).
- F3.241 Central European subcontinental thickets / Центральноєвропейські субконтинентальні чагарникові зарості. (НКБУ: Ч4.1, EUNIS: F3.241, Додаток I Оселищної Директиви: 40A0).
- F3.247 Ponto-Sarmatic deciduous thickets / Понтично-сарматські листопадні чагарникові зарості; X18 Wooded steppe / Степи, що заростають лісом. (НКБУ: Ч4.2, EUNIS: F3.247, Додаток I Оселищної Директиви: 40A0; 40C0).

Скобель Н.О.^{1,2}. Величко Н.С.¹, Щепелева О.В.¹, Мойсієнко І.І.¹

1 - Херсонський державний університет, м. Херсон, Україна

2 - Варшавський університет, м. Варшава, Польща

3 - Біосферний заповідник «Асканія-Нова імені Ф.Е. Фальц-Фейна

skobel2015@gmail.com

РАРИТЕТНІ БІОТОПИ СТАРИХ ЦВИНТАРІВ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЗЛАКОВОГО СТЕПУ

Протягом останніх століть антропогенна діяльність призвела до значних втрат природних біотопів у всьому світі (Löki et al. 2019). Недавні дослідження продемонстрували велике значення для збереження біорізноманіття об'єктів культурної спадщини (Moysiienko et al. 2022, Skobel et al. 2024), зокрема, на сьогодні, одним з найбільш трансформованих об'єктів культурної спадщини є старі цвинтарі (Skobel et al. 2023). Присутність на старих цвинтарях Правобережного Злакового Степу (далі ПЗС) типових степових видів, як *Festuca valesiaca*, *Koeleria cristata*, *Stipa capillata*, значна частка несинантропних видів та рідкісних видів й угруповань, свідчить про відносно добрий стан збереження природних біотопів на старих цвинтарях (Skobel et al. 2023). Відомо, що видова охорона не в змозі забезпечити ефективно збереження біоти (Національний ... 2018).

Метою нашого дослідження було виявлення рідкісних біотопів на прикладі 50 старих цвинтарів ПЗС та виявлення основних загроз й розроблення рекомендації щодо їх збереження. Прив'язка до найвищих синтаксонів рослинності відбувалася на основі наявності діагностичних видів рослин певних союзів, порядків та класів рослинності. Останні у свою чергу співвідношенні з типами біотопів «Національним каталогом біотопів України» (далі НКБУ) (Національний ... 2018).

На старих цвинтарях ПЗС представлені 3 рідкісні біотопи з Резолюції 4 Бернської конвенції (Convention ... 1994):

1. E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes / Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи. (НКБУ: Т1.4а, EUNIS: E1.2D, Додаток І Оселищної Директиви: 62C0; X18, Європейський Червоний список біотопів: E1.1j). Домінанти трав'яного ярусу представлені: *Agropyron pectinatum*, *Festuca valesiaca*, *Kochia prostrata*, *Stipa capillata*, *S. lessingiana*, *S. ucrainica*. До характерних видів судинних рослин належать, зокрема: *Artemisia austriaca*, *Astragalus onobrychis*, *Botriochloa ischaemum*, *Bromopsis riparia*, *Ephedra distachya*, *Euphorbia seguieriana*, *E. stepposa*, *Galatella villosa*, *Goniolimon tataricum*, *Iris pumila*, *Marrubium praecox*, *Phlomis pungens*, *Poa bulbosa*, *Salvia nemorosa*, *S. nutans*, *Scorzonera mollis*, *Serratula erucifolia*, *Seseli tortuosum*, *Stachys recta*, *Tanacetum millefolium*, *Teucrium polium*, *Viola ambigua*, *Vinca herbacea*.

2. F3.241 Central European subcontinental thickets / Центральноєвропейські субконтинентальні чагарникові зарості. (НКБУ: Ч4.1, EUNIS: F3.241, Додаток

І Оселищної Директиви: 40A0). Домінантами чагарникового ярусу в біотопі *Agrimonia eupatoria*, *Crataegus* spp. *Dactylis glomerata*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica*, *Rosa canina*, *R. corymbifera*, *Teucrium chamaedrys*, *Vicia cracca*. Серед характерних видів судинних рослин виокремлено також: *Berberis vulgaris*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus caesius* та *Viola hirta*.

3. F3.247 Ponto-Sarmatic deciduous thickets / Понтично-сарматські листопадні чагарникові зарості; X18 Wooded steppe / Степи, що заростають лісом. (НКБУ: Ч4.2, EUNIS: F3.247, Додаток І Оселищної Директиви: 40A0; 40C0). Домінанти трав'яного ярусу: *Bromopsis inermis*, *B. riparia*, *Elytrigia repens*. Домінанти чагарникового ярусу: *Amygdalus nana*.

Основну загрозу для біотопів становлять інвазії заносних видів, зокрема впровадження чагарників у культуру та наступні експансії їх у степові ценози, відсутність менеджменту спрямованого на викорчовування чагарників (заносних) та вилучення мертвої маси в межах старого цвинтаря.

БІОТОПІЧНИЙ ПІДХІД ДО ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ НА ПРИКЛАДІ ПРОЄКТОВАНИХ ЗАКАЗНИКІВ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Фактична площа природно-заповідного фонду (ПЗФ) Черкаської області становить близько 65 тис. га. Найчисленнішими об'єктами ПЗФ в області є заказники (близько 250 об'єктів): ботанічні, геологічні, гідрологічні, загальнозоологічні, ландшафтні, лісові, орнітологічні. Найчастіше для створення заказників обираються території, в межах яких виявлено раритетні види (занесені до Додатку I Резолюції 6 Бернської Конвенції, Червоного списку МСОП, Червоної книги України, офіційних регіональних червоних списків) або раритетні рослинні угруповання (занесені до Зеленої книги України). Ми проаналізували поширення у басейнах річок Гірський Тікич та Гнилий Тікич раритетних видів, угруповань та оселищ із Резолюції 4 Бернської Конвенції. З'ясовано, що ці дані є взаємодоповнюючими, проте найбільш цілісним і комплексним є біотопічний підхід, оскільки він дозволяє охопити майже все різноманіття природної рослинності та раритетних видів дослідженої території.

Прикладом об'єкту ПЗФ, під час планування якого застосовано біотопічний підхід, є ландшафтний заказник «Урочище Лисичка», що розташований у Золотоніському районі Черкаської області. На території планованого заказника не виявлено раритетних видів, проте вона являє собою заплаву ділянку із природною лучною та водно-болотною рослинністю, що підтримує гідрологічний режим території та є важливою для охорони усіх елементи екосистеми. Територія урочища є фактично єдиною нерозораною ділянкою в околицях смт Дравів. Тут бере початок безіменна ліва притока річки Золотоношки. Територія Драбівщини слабо дренована річковою мережею, майже усі зниження та западини району, які за умови збереження дернини лучної рослинності могли б виконувати дренажну функцію – розорані. У межах планованого заказника нами виявлено 5 типів оселищ із Резолюції 4 Бернської Конвенції:

D5.2 Beds of large *Carex* spp. / Зарості крупних осок.

E2.2 Low and medium altitude hay meadows / Рівнинні та низькогірні сінокісні луки.

E3.5 Moist or wet oligotrophic grassland / Мокрі або вологі оліготрофні луки.

F9.1 Riverine scrub / Прирічкові чагарники.

C3.51 Euro-Siberian dwarf annual amphibious swards (but excluding C3.5131 Toad-rush swards) / Євросибірські низькорослі однорічні земноводні угруповання (за винятком C3.5131 угруповань ситнику жаб'ячого).

Найбільш ефективна реалізація біотопічного підходу в Україні буде можлива за умови прийняття закону про Смарагдову мережу, проте також його варто враховувати під час вибору ділянок для заповідання.

**Кіш Р.Я.¹, Пашкевич Н.А.², Борсукевич Л.М.³, Мойсієнко І.І.^{4,6,7},
Ходосовцев О.Є.^{4,2 6,7}, Чорней І.І.⁵, Куземко А.А.^{2,7}**

1 - Ужгородський національний університет

2 - Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

3 - Ботанічний сад Львівського національного університету ім. І. Франка

4 - Херсонський державний університет

5 - Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

6 - Національний природний парк "Кам'янська Січ"

7 - Біосферний заповідник "Асканія-Нова імені Ф.Е. Фальц-Фейна"

ДОПОВНЕННЯ ДО НАЦІОНАЛЬНОГО КАТАЛОГУ БІОТОПІВ УКРАЇНИ

Національний каталог біотопів України вийшов з друку у 2018 році. За цей час він знайшов доволі широке застосування для вирішення цілого ряду практичних питань охорони природи. Разом із тим його практичне застосування дозволило виявити низку прогалин, що спонукали нас підготувати пропозиції щодо включення нових типів біотопів, які не представлені у першому виданні каталогу. До таких типів належать, зокрема, з лісових біотопів – приполонинні буково-яворові ліси, реліктові соснові ліси на кам'янистих розсипах (греґотах), соснові ліси на кам'янистих відслоненнях та березові ліси на кам'янистих відслоненнях, біотопи ялицевих лісів, ялинові ліси Карпат на відслоненнях карбонатних порід, похідні ліси, сукцесійні ліси, з трав'яних біотопів – угруповання однорічників та сукулентів на відслоненнях силікатних та карбонатних порід, орлякові зарості, з водних біотопів – водоспади, з чагарникових біотопів – зарості ліщини, карпатські зарості спіреї на відслоненнях карбонатних порід, з кам'янистих відслонень та інших біотопів зі слабозвиненим рослинним покривом – гравійні береги річок рівнинних регіонів та черепашкові відклади на місці осушених водосховищ, з синантропних біотопів – ґрунтові дороги та інші ділянки з ущільненим ґрунтами без рослинного покриву, лісосмуги і старі перелogi тощо. Для кожного з запропонованих типів наведено інформацію щодо відповідності іншим класифікаціям біотопів (EUNIS версії 2012 та 2019, Резолюція 4 Бернської конвенції, Додаток I Оселищної Директиви, UkrBiotop, синтаксонів еколого-флористичної класифікації, перелік характерних видів з їх пороговими значеннями, особливості структури та екологічні характеристики, категорії репрезентативності і ступеню збереженості, присутність рідкісних та зникаючих видів, загрози та рекомендований менеджмент. Кожному із запропонованих типів присвоєно буквенно цифрові коди, за допомогою яких їх інтегровано до ієрархічної системи біотопів України.

2 ОЦІНКА ВПЛИВУ ВОЄННИХ ДІЙ НА РОСЛИННІСТЬ ТА БІОТОПИ УКРАЇНИ

MODELS OF THE VEGETATION DYNAMICS THAT WAS BROKEN BY MILITARY ACTIONS ON THE TERRITORY OF POLISSIA

Our article is devoted to considering the main theoretical problems of modeling vegetation dynamics after military disturbances. Such self-renewal occurs following common models of ecosystem dynamics. The most similar to them are models of ecosystem dynamics in the area of quarries. Under the influence of hostilities, there is a shift in the dynamics of ecosystems in the opposite direction from the climactic attractor. The time for self-restoration of vegetation depends on the strength of damage to the edaphotope and the seed bank. Slowing down of self-regeneration of natural vegetation can be caused by constant anthropogenic pressure, the insusceptibility of the edaphotope to endoeogenesis, the absence of representatives of the next stages of autogenic succession in the seed bank, and the influence of invasive species of transformers. Displacement of the indicators of edaphic factors from the climactic optimum as a result of explosions, fortification works or the movement of military equipment slows down the vegetation recovery process.

Keywords: successions, theory of ecosystem dynamics, military factors.

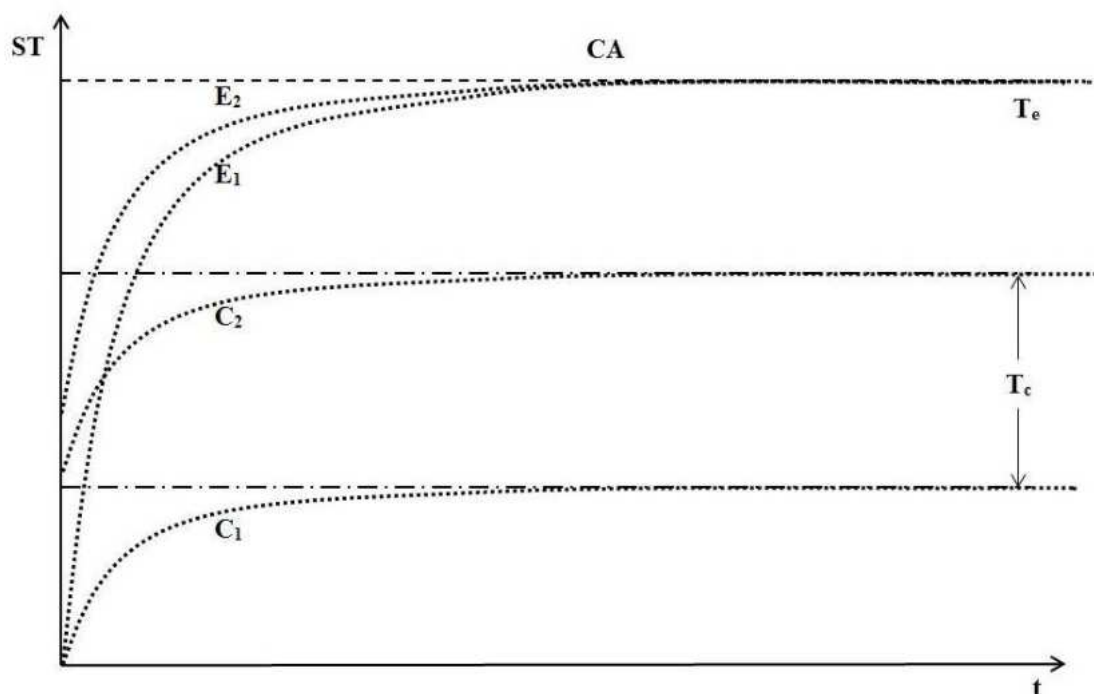


Fig. 1. Model of types of dynamics of ecosystem restoration disturbed by military actions. Conventional designations: ST – value of the dynamics measure, t – time, E1 – primary succession with a transition to an energetic climax, E2 – secondary succession with a transition to an energetic climax, C1 – primary succession with a transition to a catastrophic stop of dynamics, C2 – secondary succession with a transition to a catastrophic stop of dynamics Te – evolutionary and climatic barrier, Tc – dynamic, endoechogenetic and syngenetic barriers, CA – climaxic attractor

WHAT HAPPENED TO THE OSKIL RESERVOIR?

Questions: What is the state of the vegetation cover of the former Oskil Reservoir area after the dam was destroyed in March 2022?

Location: Oskil Reservoir, Iziium district, Kharkiv Region, Ukraine.

Methods: field surveys, analysis of the alien plant species fraction of the flora.

Nomenclature: Plants of the World (POWO 2024).

Results: Oskil Reservoir was situated in the East of Kharkiv Region. It was the biggest reservoir in the Left-Bank Ukraine. In March 2022, the dam of the reservoir was destroyed by the Russian army and the water level in the reservoir fell. Large territories of the Siverskyi Donets River valley downstream were under the flood due to dam destruction. It was a reason for local changes in ecosystems. Until September 2022, the territory of the reservoir was occupied or it was a territory of active combat operations. It was impossible to study the impact of the dam destruction on nature. In July 2023, we studied the state of the area of the former reservoir within the Iziium district (in the vicinities of Oskil and Horokhovatka villages).

The conducted studies showed that the flora of the studied areas consists of at least 63 species of vascular plants. *Ambrosia artemisiifolia* L., *Erigeron canadensis* L., *Inula helenium* L., *Lactuca serriola* L., *Persicaria lapathifolia* (L.) Gray, *P. maculosa* Gray, *Phragmites australis* subsp. *australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Populus alba* L., *Rumex crispus* L., and *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch.-Bip. were common to both plots. We also noted the juvenile individuals of some tree and shrub species. Among these species are: *Acer negundo* L., *Populus alba*, *Robinia pseudoacacia* L., and *Salix cinerea* L. Twenty-three revealed species are alien to the Kharkiv Region and this quantity is significant, considering such a small total number of flora representatives.

The plant communities differ greatly from each other in different areas. In some places, the projective cover of vegetation was 100%, although in some places the vegetation cover was completely absent or represented by single individuals of different species. For instance, in the floodplain near the dam (in the vicinity of Oskil village), the annual adventive North American species *Erigeron canadensis* was dominant in the elevated areas. In contrast, the annual *Persicaria maculosa* formed the communities in the moisture relief depressions. Instead, near the bridge (the surroundings of Horokhovatka village), the large areas of the floodplain were represented by a monodominant community with *Phragmites australis* subsp. *australis*. Communities dominated by *Persicaria maculosa* formed in strips along the riverbed and in the relief depressions. Communities with a predominance of the genus *Typha* L. members were formed around saucer-shaped depressions.

Conclusions: We registered the restoration of the vegetation cover on the territory of the former Oskil River in the second year after it vanished. The appearance of the vegetation is not the same in different places. Alien and typical for floodplain areas plants have a valuable impact on the formation of the plant communities.

Keywords: flora, alien plant species, Russian-Ukrainian war, the impact of the war on nature, ecological succession, Kharkiv Region.

ВТРАТИ ЛІСОВИХ БІОТОПІВ ВНАСЛІДОК ПОЖЕЖ, ВИКЛИКАНИХ ВІЙСЬКОВИМИ ДІЯМИ В УКРАЇНІ

Пожежі в лісах є одним з найбільш відчутних і довготривалих наслідків військових дій як з точки зору охорони природи, так власне і з точки зору економіки.

Залежно від типу біотопів (екосистем) і пори року, пожежі також мають широкий спектр впливу на рослинний світ: від незначного (у випадку зимових пожеж у степу) і до катастрофічного у хвойних та мішаних лісах. У випадку з деякими типами біотопів (в першу чергу лісовими), такий вплив призводить також і до втрати самого біотопу на довгий період. Натомість, у випадку із трав'яними біотопами – відновлення відбувається вже у лічені місяці.

Фактори впливу на біотопи, що виникають внаслідок бойових дій в своїй кумулятивній дії, значно обтяжують вплив пожеж на природних територіях, ніж якби це відбувалось в мирний час. За нормальних умов, тобто коли не було війни, загоряння в лісах оперативно гасили як підрозділи ДСНС так і працівники лісгоспів. Існує значний обсяг методик попередження і гасіння лісових пожеж. Але в умовах коли на території тривають активні військові дії, або після них, коли територія лишається замінованою, а сама пожежна техніка викрадена, - організувати гасіння пожеж неможливо.

Сприяють загорянням також вибухи військової техніки та боєкомплектів, а також використання російськими військами запалювальних боєприпасів. Також, неприємно погіршують ситуацію особливості лісових екосистем, характерних для Степової зони України. У цьому регіоні представлено широкий спектр степових біотопів, заплав річок та байрачних лісів, в яких домінують різні біотопи широколистяних лісів. Проте серед лісів за площами домінують штучні соснові насадження на пісках долини р. Сіверський Дінець, р. Дніпро та в інших ділянках. Саме соснові ліси степової зони є найбільш пожежонебезпечною категорією лісів України: вони найлегше загоряються і наслідки таких пожеж є саме в таких лісах найбільш руйнівними. В умовах коли гасіння неможливе, пожежі вільно поширюються по лісових масивах, аж до моменту завершення цілісної ділянки лісу, водних перешкод, або випадків випадання дощів.

Що стосується штучних соснових борів, то вони є не лише особливою категорією пожежонебезпечних лісів, але й швидко руйнуються навіть будучи частково пошкодженими. Поверхнева коренева система сосни потребує гарного зволоження ґрунту, тож втрата цілісності лісовим масивом призводить до потрапляння прямих сонячних променів на ґрунт і швидке його висихання, що стає причиною ослаблення і висихання сосен, а в результаті - збільшення пожежонебезпечності пошкодженого лісового масиву.

В той же час, на досліджуваній території збереглись природні байрачні широколистяні ліси, що є осередками лісового біорізноманіття регіону. Створюючи штучні лісові насадження, лісогосподарські підприємства нерідко розташовували їх поряд із природними байрачними лісами. Метою цього було використання природної вологи та затінку існуючих лісів для молодих штучних лісонасаджень. Таким чином, сьогодні природні байрачні ліси та штучні соснові лісонасадження нерідко утворюють суцільні лісові масиви. Пожежі, які легко поширюють у штучних соснових насадженнях, призводять і до знищення природних широколистяних лісів

Для підготовки цього дослідження були отримані відомості оперативної космозйомки Landsat 8 Global Fires I і матеріалів Дистанційного зондування землі (ДЗЗ) Terra MODIS. Зазначений масив геоданих включає інформацію про 131 498 загорянь, що були зафіксовані супутниками NASA в межах України в період з 22 лютого 2022 року по 22 лютого 2024 року, тобто за перші 2 роки повномасштабного вторгнення.

На основі отриманих вихідних даних про площі пожеж, ми створили геопорсторову модель поширення пожеж в зоні бойових дій та на замінованих територіях. В результаті моделювання ми підраховали, що за 2 роки війни вогнем пройдено 8096 км² територій України, на яких відбувались бойові дії (включно з тимчасово окупованими територіями). З них 1047 км² - ліси, що згоріли внаслідок військових дій і неможливості українських рятувальників їх гасити.

БІОТОПИ ДОЛИНИ Р. ДНІПРА ДО СТВОРЕННЯ ТА ПІСЛЯ ЗНИКНЕННЯ КАХОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА ТА ЇХ ОХОРОНА

Руйнування Каховського водосховища (КВ) у 2023 році стало наймасштабнішим в історії людства випадком звільнення територій від штучних водойм. Вивчення сукцесійних процесів на території колишнього КВ стане у найближчі роки однією з найбільш цікавих в Україні темою для досліджень. Для того, щоб прогнозувати майбутнє відновлення природних біотопів на території, що зайнята КВ, доцільно оцінити якісний і кількісний склад біотопів до затоплення території.

Перетворення наземних біотопів в ході будівництва Каховського гідровузла було викликане вирубкою лісів і садів, розміщених в зоні затоплення та власне затопленням території. Формування плеса водосховища призвело до руйнування одних біотопів і виникнення інших. Зміни у їх наборі були більш відчутними у площах, ніж у їх переліку, адже більшість їх різноманіття збереглась у незначній кількості уздовж берегів та в межах архіпелагу островів у верхній течії. Зміни у складі біотопів були стрімкими і відбувались по мірі реалізації етапів будівництва КВ: підготовки ложа майбутньої водойми та її наповнення весняними водами. Вирубка лісів на першому етапі спричинила короточасне розширення площі відкритих ландшафтів, але час другого етапу відбулось їхнє стрімке скорочення та виникнення великої мілководної острівної зони, та зони спливаючих торфовищ а також затоплених лісів, що також існували не довго.

Опираючись на джерела 1950-х років, що містять кількісну оцінку біотопів за інтуїтивною класифікацією, ми можемо приблизно оцінити обсяги основних за площею біотопів, що займали територію на якій було створене КВ. Ми встановили відповідність цієї умовної класифікації сучасній номенклатурі типів біотопів та оцінили обсяги кожної з груп біотопів на час створення водосховища.

Деревно-чагарниковий природний комплекс (біотопи Д1.6.1., Д1.6.2., Д1.6.4, Д1.4.7), 20% (55 тис. га.) площі, що була затоплена КВ.

Водно-болотний комплекс та луки (біотопи Т3.1.1, Т3.2, Т3.3.1, Т3.3.2, Б2.2.1, Б2.2.1, Б2.2.2, Б2.2.3, В4.1.1, В4.1.2, В4.1.4, В4.1.5). Кількісні оцінки надані лише за господарськими критеріями, а саме вологі луки, найбільш придатні для сінокосіння - 15% (41 тис. га), заболочені перезволожені території - 34% (92 тис. га).

Псамофітний комплекс (біотопи Т1.1.2, Т2.1), у т.ч. сухі луки 15% (40 тис. га), піщані коси та гряди - 2% (6 тис. га).

Глинисті урвища та схили (біотоп К3.4), менше 1%. Площа біотопу значно зросла після створення водосховища та початку берегоруйнівних процесів по всьому його периметру.

Скельні оголення (біотоп К1.3), до 1% в районі о. Хортиця.

Решта площі (близько 13%), становили **ділянки відкритих вод** – проточне русло Дніпра і його проток і стоячі водойми стариць (біотопи 1.1.2, В1.3, В2.1.1, В2.1.2, В2.1.3, В2.2.2, В3.2.1, В3.2.2, В3.3). Ці біотопи з одного боку значно розширили свою площу (майже на 770%), проте відбулась їх якісна деградація внаслідок часткової заміни реофільних умов на напівпротічний характер водосховища та значний дисбаланс між площею, зайнятою прибережно-водними макролітами і загальною площею водойми.

В минулому, до створення КВ, в межах цієї території, існували 5 природоохоронних територій а також планувалось організація державного заповідника. В подальшому, вже у роки існування КВ, в межах його плеса (в усіх випадках – частково) були оголошені 2 національні природні парки та 6 заказників. Аналізуючи природоохоронні прагнення минулого та сучасного періодів, варто наголосити на тому, що найбільший інтерес до заповідання становили завжди ті біотопи в межах заплави Дніпра (згодом – КВ), що мали найменшу ступінь антропогенної трансформації та навантаження: важкодоступні плавні та псамофітні комплекси піщаних грив та гряд із специфічним дубовим рідколіссям та іншими майже втраченими в наш час біотопами.

**Куземко А.А.^{1,2}, Прилуцький О.В.³, Коломицев Г.О.^{4,2},
Дідух Я.П.¹, Мойсієнко І.І.^{5,6,2}, Борсукевич Л.М.⁷,
Чусова О.О.^{1,2}, Сплодитель А.О.⁸, Ходосовцев О.Є.^{5, 6, 1, 2}**

1 - Інститут ботаніки ім.М.Г. Холодного НАН України

2 - Українська природоохоронна група

3 - Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна

4 - Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України

5 - Херсонський державний університет

6 - Національний природний парк «Кам`янська Січ»

7 - Львівський національний університет ім. Івана Франка

8 - Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ НА МІСЦІ КОЛИШНЬОГО КАХОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА

6 червня 2023 року було підірвано греблю Каховської ГЕС, що спричинило екологічну катастрофу в Північному Причорномор'ї. Незважаючи на важкі екологічні та соціально-економічні наслідки, катастрофа надала унікальну можливість вивчити розвиток рослинності на довготривало затопленій території. Під час двох експедицій на територію Національного природного парку «Кам`янська січ» нами відвідано дві колишні затоки Каховського водосховища, закладено чотири постійні моніторингові ділянки і проведено інвентаризацію видового складу вищих судинних рослин. Наші дослідження показали, що кількість судинних рослин на цій території зросла з червня по жовтень від 11 до 69 видів, що суперечить початковим песимістичним прогнозам про опустелювання. Аналіз видового складу показав, що малорічники і багаторічні рослини представлені майже однаковою кількістю видів. Аналіз видів за способом поширення діаспор засвідчив переважання анемохорних рослин. А розподіл видів за походженням засвідчив, що чужорідні види становлять лише незначну загального видового складу. Під час польових досліджень нами було виділено чотири типи новоутворених наземних біотопів: вербові зарості, повітряно-водні біотопи, мулисті відклади і черепашкові відклади з розрідженою рослинністю. Результати локальних польових досліджень були доповнені методами дистанційного зондування Землі і машинного навчання, що дозволило отримати детальну карту біотопів для всього дна колишнього водосховища. Наші спостереження свідчать про потенційне відновлення природної рослинності і можуть слугувати основою для подальшого моніторингу. Дослідження здійснено за підтримки програми "Права людини в дії", що реалізується Українською Гельсінською спілкою з прав людини за підтримки #USAID, та Національного фонду досліджень України (проект № 2022.01/0121). Польові дослідження були профінансовані Українською природоохоронною групою та благодійною організацією "Екологія-Право-Людина-Право".

ВПЛИВ ПІДРИВУ КАХОВСЬКОЇ ГЕС НА БІОТОПИ ЧОРНОМОРСЬКОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА

Після підриву Каховської ГЕС були затоплені значні площі пониззя Дніпра, що завдало непоправної шкоди природним комплексам. І сьогодні тільки розпочинаються роботи щодо підрахунків цих збитків. Серед територій, що зазнали впливу війни – і території Чорноморського Біосферного заповідника. Оцінці ймовірної шкоди, заподіяної біотопам цього об'єкту ПЗФ і присвячена наша робота.

Це заповідник кластерного типу, до складу якого входять 5 материкових природоохоронних ділянок та понад 20 середніх і малих островів. На території ЧБЗ, за результатами інвентаризації у 2019 році, було представлено дев'ять типів біотопів вищого рангу: А – морські біотопи; В – літоральні комплекси; С – континентальні гідротопи; D – перезволожені болотисті біотопи; Е – трав'янисті комплекси; G – лісові біотопи; Н – континентальні біотопи оголені або з розрідженою рослинністю; І – антропобіотопи (агроценози); Х – комплексні оселища. Всі природні континентальні біотопи представлені унікальними псамофільно-літоральними, галофільно-болотними та галофільно-степовими модифікаціями. Відповідно до переліків Резолюції Постійного комітету Бернської конвенції (1996), побіжно, за попередніми оцінками в межах територій ЧБЗ можна виділити 9 типів природних оселищ, які знаходяться під загрозою зникнення та 11 таких, що є важливими.

Чи не найбільш критичними щодо впливу підтоплення в результаті прориву греблі Каховської ГЕС можна вважати галофільні оселища, які могли зазнати опріснення. Такі біотопи, як «Внутрішні солоні і солонуваті озера», «Солончаки чорноморського узбережжя з *Salicornia*, *Suaeda* та *Salsola*» носять ендемічний характер і зміна їх гідрохімічного та гідрологічного режимів призведе до перебудови угруповань біоти в сторону прісноводного гідробіоценозу (у випадку водних оселищ) чи мезофільних бур'янових комплексів (наземних). Загалом, опріснення та антропогенної евтрофікації зазнали усі морські біотопи, що змінить хід продукційно-деструкційних процесів в них. Крім того, механічного пошкодження зазнали усі прибережні алювіальні комплекси зі сторони Дніпровсько-Бугського лиману, у т.ч. «Волижин ліс». Наслідки підтоплення для цієї ділянки не такі критичні, як пожежа, яка спалахнула там через воєнні дії. Острівні оселища та псамофільно-літоральні біотопи приморських кіс зазнали механічного руйнування через обстріли і мінування.

Значне біотопічне різноманіття територій ЧБЗ – це одна з ознак його унікальності та природоохоронної цінності. Мозаїка оселищ з різними

екологічними умовами забезпечувала існування високого видового багатства та різноманіття флори і фауни. Руйнація цих оселищ, відповідно, призведе до значного збіднення і перебудови структури біотичного різноманіття. А відновлення потребуватиме не лише значних зусиль (людських і фінансових ресурсів) але і великого проміжку часу.

3 РЕГІОНАЛЬНІ ПИТАННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ РОСЛИННОСТІ ТА БІОТОПІВ УКРАЇНИ

Дубина Д.В., Устименко П.М., Дзюба Т.П., Вакаренко Л.П.,
Ємельянова С.М., Тимошенко П.А.

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
Київ, Україна
ddub@ukr.net

РУДЕРАЛЬНА РОСЛИННІСТЬ ДУНАЙСЬКОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА НАН УКРАЇНИ ТА ЗАХОДИ З ЇЇ РЕСТРУКТУРИЗАЦІЙНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ

Рудеральна рослинність природно-заповідних об'єктів, насамперед територій поза межами абсолютного заповідання, є джерелом поширення інвазійних видів, які призводять до трансформації природного рослинного покриву. Біотопи Дунайського біосферного заповідника НАН України, що знаходяться на стадіях інтенсивного формування, відзначаються умовами для успішного закріплення та розвитку рудеральних угруповань. Цим процесам також сприяє надмірне трансформування геокомплексів, зокрема буферної і зони антропогенних ландшафтів внаслідок проведення широкомасштабного гідротехнічного будівництва, перетворення значних ділянок дельтових угідь під сільськогосподарські землі, кар'єрного видобутку піску (Жебринське приморське пасмо), випасання, викошування соломи очерету у промислових об'ємах, випалювання, заліснення (Жебринське приморське пасмо), рекреації, забруднення водного та наземного середовища тощо. На основі фітосоціологічних досліджень 1998–2021 рр. з'ясована синтаксономія рудеральної рослинності Дунайського біосферного заповідника та розроблені заходи з конструктивної оптимізації його територій. Встановлено поширення угруповань 25 асоціацій та 5 безрангових угруповань, що належать до 6 класів рослинності: *Stellarietea mediae*, *Artemisietea vulgaris*, *Polygono-Poetea annuae*, *Galio-Urticetea*, *Bidentetea* та *Robinietea*. Найбільша ценотична різноманітність характерна для *Stellarietea mediae*. Провідними природними та антропогенними факторами формування рудеральної рослинності визначені характер та ступінь порушення ґрунтового покриву. Впливають також геоморфологія місцезростань, склад ґрунту, режим зволоження і освітлення. Особливостями рудеральних ценофлор заповідника є висока питома вага неофітів та значна представленість аборигенних видів широкої екологічної амплітуди. Запропоновані заходи з оптимальної реструктуризації рудеральної рослинності, в тому числі з урахуванням новітніх трансформацій (мілітарних змін, функціонування зернового коридору, розширення ревайлдингу тощо). Результати проведених досліджень є науковою основою для моніторингу і менеджменту порушених екосистем та підвищення ефективності заходів з відновлення і оптимізації природного рослинного покриву.

З ДОСВІДУ ВІДТВОЕННЯ ОСТЕПНЕНОЇ ЛУКИ НА ПІВНОЧІ ПОЛТАВСЬКОЇ РІВНИНИ

У 2019 р. розпочато відновлення остепненої луки на ділянці для ведення особистого селянського господарства у с. Вирівка Конотопського району на території РЛП «Сеймський» площею 0,05 га. Ділянка, як і сусідні, щонайменше 200 років була ріллею, а з півдня межує із сіножаттю на березі ставу. Розташована на схилі південної експозиції крутизною близько 10°. З півночі знаходиться подвір'я. Грунт – слабо- та середньозмитий чорнозем опідзолений. В перший рік одночасно з поверхневим обробітком ґрунту висіяна культурна суміш *Festuca rubra*, *Phleum pratense*, *Dactylis glomerata* та *Trifolium repens* без покривної культури. Літом, де не було сходів, підсіяно дикорослі *Bromopsis inermis*, *Poa pratensis*, *Arrhenatherum elatius*. Наступні два роки підсівали насіння дикоросів з остепнених лук регіону та підсаджували дернини з околиць села. З дерниною успішно прижилися *Filipendula vulgaris*, *Hypericum perforatum*, *Linum austriacum*, *Rumex acetosella*, *Pilosella officinarum*, *Fragaria viridis*, *Salvia pratensis*, *Galium verum*, *Trifolium alpestre*. В підсумку вони формують окремі групи серед домінуючих злаків. Наразі основні зусилля спрямовані на: а) заповнення міждернинного простору такими рослинами як *Trifolium repens*, *Glechoma hederacea*, *Rumex acetosella*, *Veronica chamaedrys*; б) контроль чисельності інвазійних видів, зокрема *Lolium arundinaceum* (ручне видалення дернин), *Conyza canadensis*, *Phalacrolooma annuum* (заповнення прогалин травостою); в) збагачення видового складу (зростає 86 видів вищих судинних рослин). Протягом сезону 2023 р. на відтворюваній ділянці зібрано суміш насіння злаків та різнотрав'я для обміну. Триває шостий сезон відновлення і у березні 2024 р. здійснено підсів травосуміші, пересаджування дернин з ділянок в межах села та околиць, налагодження регулярних наукових спостережень.

СИНТАКСОНОМІЯ РОСЛИННИХ УГРУПОВАНЬ ЗАХИСНИХ ЛІСОСМУГ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ

На основі проведених досліджень захисних лісосмуг Кіровоградської області встановлено синтаксономію рослинних угруповань, яка складається з 4 класів.

На території Кіровоградської області захисні лісосмуги, що виконують агролісомеліоративну функцію за даними Державного земельного кадастру займають площу 45,4 тис. га. Лісосмуги є специфічним об'єктом дослідження, тому питання їх вивчення є актуальним.

Досліджені лісосмуги є полезахисними, прияржними та придорожними. Проаналізовано 430 геоботанічних описів. Під час аналізу виділено 4 класи. Клас *Robinietea* – угруповання штучних деревних та чагарникових насаджень, на багатих на поживні речовини ґрунтах. Добре представлені в придорожніх лісосмугах. Деревний ярус – *Robinia pseudoacacia* L., зімкнення крон 0,7-0,8, висота сягає 18 м, діаметр стовбура 25-30 см., тав'яний – *Ballota nigra* L., *Chelidonium majus* L., *Galium aparine* L., *Lactuca serriola* L., проективне покриття 15-30%. В основному 5-рядні, щільної конструкції, ширина до 20 м. Клас *Quercus-Fagetea* – угруповання мезофільних та мезоксерофільних широколистяних лісів України на багатих на поживні речовини ґрунтах. Захисних лісосмуг з угрупованнями цього класу на Кіровоградщині найбільше і представлені всіма дослідженими типами. 3-14-рядні різноманітної структури (продувні, ажурні, щільні), ширина до 30 м. Деревний ярус – *Quercus robur* L., *Acer platanoides* L., *Fraxinus excelsior* L., *F. pennsylvanica* Marshall, *Tilia cordata* L. (0,6-0,9) висотою до 26 м, діаметр стовбура 25-40 см. Супутні – *Acer tataricum* L., *Ulmus laevis* Pall., добре сформований чагарниковий ярус – *Euonymus europaeus* L., *Prunus spinosa* L. (10-40%), трав'яний – *Convallaria majalis* L., *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce, *Corydalis solida* (L.) Clairv., *Chelidonium majus*, *Galium aparine* (до 70%). Клас *Salicetea purpureae* – деревні та чагарникові угруповання на мулуватоболотних, дерново-глейових та піщаних алювіальних ґрунтах у заплавах річок. Це 1-рядна придорожна захисна лісосмуга продувної конструкції, ширина 4 м. Деревний ярус – *Salix alba* L. (0,7) висотою 18 м, діаметр стовбура 40 см, чагарниковий – поодинокі *Lycium barbarum* L., трав'яний – сформувався густий покрив з *Elymus repens* (L.) Gould., *Epilobium hirsutum* L., *Stellaria media* (L.) Vill., *Asclepias syriaca* L. (80%). Клас *Vaccinio-Piceetea* угруповання хвойних (також серійних дрібнолистяних) бореальних лісів Полісся та борових терас півночі Лісостепу України. Деревний ярус – *Pinus sylvestris* L. висотою до 40 м, діаметр стовбура 25 см, супутні – *Quercus robur*, *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Acer negundo* та *Betula pendula* Roth (0,8), чагарниковий – поодинокі *Euonymus europaeus*, трав'яний – *Festuca pratensis* Huds., *Poa nemoralis* L. та *Elymus repens* (20%).

Таким чином, захисні лісосмуги Кіровоградської області представлені рослинністю, що належить до чотирьох класів рослинних угруповань *Robinietea*, *Quercus-Fagetea*, *Salicetea purpureae* та *Vaccinio-Piceetea*. Найбільш поширеним є клас *Quercus-Fagetea*, вони присутні на всій території області.

ТРАВ'ЯНИ АЦИДОФІЛЬНІ УЗЛІСНЯ В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ

Повідомлення присвячене синтаксономії трав'яних маргінальних угруповань, які формуються по узліссях лісів на свіжих кислих щербенистих буроземних ґрунтах в Українських Карпатах. Встановлено, що у регіоні такі ценоструктури представлені 2 угрупованнями рівня асоціації, які належать до союзу *Melampyrion pratensis* Passarge 1979 порядку *Melampyro-Holcetalia mollis* Passarge in Theurillat et al. 1995 класу *Trifolio-Geranietea sanguinei* T. Müller 1962. По узліссях ацидофільних букових і скельнодубових лісів у смузі висот 800-1100 м н.р.м. формуються угруповання *Hieracium murorum-Hieracium sabaudum* (non *Veronico officinalis-Hieracietum murorum* Klauck 1992), відмічені в Покутсько-Буковинських Карпатах (національні природні парки «Гуцульщина» (Івано-Франківська обл.) і «Вижницький» (Чернівецька обл.). Діагностичні види: *Hieracium murorum* L. (dom.), *Hieracium sabaudum* L., константні – *Galium intermedium* Schult., *Luzula luzuloides* (Lam.) Dandy & Wilmott, *Poa nemoralis* L., *Solidago virgaurea* L., *Veronica officinalis* L. По узліссях смерекових лісів у смузі висот 1200-1500 м н.р.м. у південно-східній частині Українських Карпат описані угруповання *Melampyrum saxosum-Campanula abietina*. Вони відмічені на території національних природних парків «Верховинський» (Івано-Франківська обл.) та «Черемоський» (Чернівецька обл.). Діагностичними видами є *Campanula abietina* Griseb. (*Campanula patula* subsp. *abietina* (Griseb.) Simonk.), *Hieracium transylvanicum* Heuff. і *Melampyrum saxosum* Baumg. (*Melampyrum sylvaticum* subsp. *saxosum* (Baumg.) Nyman) (dom.), константними – *Hypericum maculatum* Crantz, *Luzula luzuloides*, *Veronica chamaedrys* L. Уточнено, що в Україні угруповання союзу *Teucrion scorodoniae* de Foucault et al. 1983 не трапляються.

ЧАГАРНИКОВІ УГРУПОВАННЯ СІЧЕСЛАВЩИНИ

Клас *Rhamno-Prunetea* включає рослинність європейського помірного поясу, де переважають низькі або високі чагарники або швидкозростаючі дерева. Характерні чагарникові роди *Cornus*, *Cotoneaster*, *Crataegus*, *Euonymus*, *Ligustrum*, *Lonicera*, *Prunus*, *Pyrus*, *Rhamnus*, *Rosa*, *Rubus*, *Sambucus* і *Viburnum*, але також можуть зустрічатися окремі низькорослі особини дерев або неофітних кущів. Трав'яний ярус складається із суміші видів, типових для сухих і мезофітних луків, рудеральної трав'яної рослинності, лісових галявин. Деякі чагарникові угруповання можуть бути природними, особливо на узліссях у лісостепових регіонах та серед степу, але більшість із них є вторинною рослинністю на порушених ділянках або стадіями вторинної сукцесії на покинутих луках чи пасовищах.

Дослідження проводилися протягом 2016 та 2021 років маршрутним методом з використанням еколого-флористичних критеріїв опису рослинних угруповань. Згалом для аналізу залучено біля 200 геоботанічних описів. Опрацювавши геоботанічні матеріали було отримано синтаксономічну схему чагарникової рослинності, яку наводимо нижче.

Cl. *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday et Carb. 1961

Ord. *Prunetalia spinosae* R. Tx. 1952

All. *Berberidion* Br.-Bl. 1950

Ass. *Sambuco-Prunetum* Doing 1962

Ass. *Rhamno-Cornetum sanguinei* Pass. (1957) 1963

Ass. *Prunetum mahaleb* Nevole ex T. Müller 1986

All. *Prunion spinosae* Soo (1931) 1940

Ass. *Rhamno-Prunetum stepposae* Fitsailo 2006

Ass. *Swido sanguinei-Crataegetum leiomonogynae* Fitsailo 2005

Ass. *Agrimonio podograriae-Crataegetum leiomonogynae* Fitsailo 2005

Ass. *Prunetum spinosae* R. Tx. 1952

All. *Prunion fruticosae* Tx. 1952

Ass. *Prunetum fruticosae* Klika 1928

Ass. *Amygdalo nanae-Spiraeetum hypericifoliae* Fitsailo 2008

Ass. *Amygdalo-Caraganetum* Fitsailo 2006

All. *Lamio purpureae-Acerion tatarici* Fitsailo 2007

Ass. *Acero tatarici-Cotinetum coggygriae* Fitsailo 2007

Ass. *Potentilla sulfareae-Aceretum tatarici* Fitsailo 2007

Ass. *Lamio purpureae-Rhamnetum* Fitsailo 2007

Ass. *Pruno stepposae-Aceretum tatarici* Fitsailo 2007

Посилення антропогенних впливів на природні екосистеми сприяло поширенню чагарникових угруповань, але й раніше вони займали великі площі в тих регіонах, орографічні особливості яких обумовлювали більшу, ніж на рівнинах, напруженість ерозійних процесів. Загалом нами виявлено чотирнадцять асоціацій термофільних ценозів, які характерні для центральних та південних регіонів України, що є відображенням фітогеографічної специфічності території.

Давидова А.О.¹, Дзеркаль В.М.²

1 - Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Україна
2 - Національний природний парк «Нижньодніпровський», Україна
anasta3kz@gmail.com

УГРУПОВАННЯ КЛАСУ *POTAMOGETONETEA* НА ТЕРИТОРІЇ НПП «НИЖНЬОДНІПРОВСЬКИЙ»

Національний природний парк «Нижньодніпровський» розташований в Херсонській області та охоплює територію заплави річки Дніпро, а також менші за площею степові ділянки правобережної частини та піщані комплекси лівого берега.

Вивчення рослинності гирлової частини Дніпра проводили ще у 1950-х рр. (Афанасьєв, 1951; Зеров, 1958), пізніше, у 1980-2000 рр. результати фітосоціологічних досліджень на засадах еколого-флористичної класифікації були висвітлені у працях Д.В. Дубини та Т.П. Дзюби (2006, 2008, 2009, 2010, 2011), Л.М. Зуб (1996), Т.Б. Чинкіної (2003). Оскільки на території НПП «Нижньодніпровський» водні угруповання є одними з домінуючих, як за кількістю, так і за площею, наші польові дослідження у 2019-2020 рр. були присвячені класу *Potamogetonetea* Klika in Klika et Novák 1941. Аналіз синтаксономічної структури класу, висвітленої у вищезгаданих працях показав, що для пониззя Дніпра наводили 47 асоціацій, 3 союзи, 5 порядків.

З урахуванням змін у розумінні обсягу вищих синтаксонів, викладених у «Продромусі рослинності України» (2019), а також за результатами польових досліджень наводимо для території НПП «Нижньодніпровський» 34 асоціації, 6 союзів, 3 порядки у складі класу *Potamogetonetea*. У синоніми потрапили такі асоціації як *Potameto-Nymphaetum albae* (Vollmar 1947) Passarge 1992, *Nupharetum luteae* Beljavetchene 1990, *Nupharetum demersii* Zub 1996, *Hydrochareto-Nymphoidetum peltatae* Slavnić 1956, *Trapo natantis-Nymphoidetum peltatae* Oberd. 1957, *Ceratophyllo-Potametum crispum* Horvatić et Micevski 1960, *Potameto-Potametum perfoliati* Zub 1996, *Ceratophyllo-Potametum* Zub 1996, *Potameto-Butometum* Zub 1996, *Potameto-Sagittarietum sagittifolii* Zub 1996, *Potameto-Myriophylletum spicati* (Soó 1934) Zub 1996. Також до продрому НПП було додано нові синтаксони: нещодавно валідизована *Ceratophyllo demersii-Vallisnerietum spiralis* Lazić ex Davydova & Davydov in Davydov & Davydova 2020 (Давидов, Давидова, 2020) та, у випадку з інтерпретацією даних К.К. Зерова (1958) за еколого-флористичною класифікацією, для пониззя річки Дніпро уперше наводиться *Potametum praelongi* Hild 1959.

Борсукевич Л.М¹. Ємельянова С.М.^{2,3}

1 - Ботанічний сад Львівського національного університету імені Івана Франка,
Львів, Україна

2 - Кафедра ботаніки та зоології, Університет Масарика, Брно, Чехія

3 - Відділ геоботаніки та екології,
Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Київ, Україна
lborsukiewicz@gmail.com

DESCHAMPSIO CESPITOSAE-ALNETUM GLUTINOSAE – НОВА АСОЦІАЦІЯ ВІЛЬХОВИХ ЛІСІВ УКРАЇНИ

На основі аналізу 1488 геоботанічних описів, виконаних впродовж 2014–2022 років, та із використанням сучасних методів статистичного аналізу даних було встановлено нову для України асоціацію – *Deschampsio cespitosae–Alnetum glutinosae* Scamoni 1935. Вперше описана на території Німеччини, асоціація не згадувалася у регіональних чи національних фітосоціологічних оглядах Європи. Для території України вільхові ліси із домінуванням у трав'яному ярусі *Deschampsia caespitosa*, що найбільше поширені у Поліському природному заповіднику, згадувалися у окремих синтаксономічних роботах виконаних із використанням еколого-фітоценологічного підходу. У першому виданні Продромусу рослинності України (1991) такі вільхові ліси наведені як окрема асоціація під назвою *Alnetum (glutinosae) deschampsiosum (caespitosae)*. У останньому синтаксономічному огляді рослинності України (Дубинатаін., 2019) *Deschampsio cespitosae–Alnetum glutinosae* до переліку асоціацій класу *Alnetea glutinosae* не включена. Згідно наших даних ця асоціація об'єднує мезофільні заболочені вільшняки на періодично затоплюваних місцезростаннях з дерново-підзолистими та сірими опідзоленими ґрунтами. Її територіальне поширення тісно пов'язане з флювіогляціальними піщаними відкладами, що підстиляють ґрунти. Найчастіше *Deschampsio cespitosae–Alnetum glutinosae* трапляється у лісовій зоні, рідше – у північних районах лісостепової зони. У деревному ярусі угруповань асоціації домінує *Alnus glutinosa*, з якою часто трапляються *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*. Густих підлісок зазвичай формують *Acer tataricum*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Prunus padus*, *Rhamnus cathartica*, *Viburnum opulus*. Характерною ознакою трав'яного ярусу є поєднання мезофільних рудеральних, лісових та лучних видів, що проявляється високим видовим різноманіттям угруповань асоціації в цілому. Моховий ярус у фітоценозах асоціації зазвичай не розвинений.

БІОТОПИ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ТУЗЛІВСЬКІ ЛИМАНИ»

Національний природний парк «Тузлівські лимани» знаходиться на узбережжі Чорного моря у межиріччі Дунаю та Дністра. Його площа становить 27865 га. Він охоплює акваторію Чорного моря, 13 лиманів та прилеглу територію.

Метою роботи було встановити частку площі НПП «Тузлівські лимани», яка має особливу цінність через наявність на ній окремих біотопів, що охороняються відповідно Резолюції 4 Бернської конвенції.

Попередній список біотопів НПП «Тузлівські лимани» було складено за Національним каталогом біотопів України (Borsukevych L.M., Didukh Ya.P., Kuzemko A.A. et al. 2018).

Перелік охоплює 7 біотопів першого рівня (з 9 наявних в Україні), 15 – другого та 43 біотопи третього-четвертого рівнів. До Резолюції 4 Бернської конвенції включено 23 біотопи нижчого рівня (53,5 % всіх виявлених). Це всі морські і всі чагарникові біотопи, 83,3 % трав'яних біотопів, 77,8 % – приморських та 60,0 % біотопів континентальних водотоків та водойм.

За кількістю типів біотопів найменшого рангу у парку переважають синантропні (12 біотопів, 27,8 %), на другому місці – приморські (9 біотопів, 20,9 %), на третьому-четвертому – морські та трав'яні (по 6 біотопів, 14,0%). За кількістю типів біотопів, занесених до резолюції 4 Бернської конвенції, переважають приморські (7 біотопів, 30,5 %), на другому місці – морські (6 біотопів, 26,1%), на третьому – трав'яні (5 біотопів, 21,7 %). За зайнятою площею різко домінують морські біотопи – 85,7 % площі парку (82,5 % припадає на акваторію лиманів та 3,2 % – на акваторію моря). Трав'яні біотопи займають 5,5 % площі парку. Біотопи, занесені до Резолюції 4 Бернської конвенції, охоплюють більше ніж 90 % площі національного парку.

Деякі синантропні біотопи, не властиві об'єктам ПЗФ загальнодержавного рівня, слід вивести з території парку або створити на їх місці інші, більш цінні.

БІОТОПІЧНА ПРИУРОЧЕНІСТЬ РІДКІСНИХ ВИДІВ ПІВНІЧНОГО ЗАХОДУ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Харківська область належить до однієї з найбільш вивчених у флористичному відношенні. Вже в середині 19 століття було відомо про зростання на її обширах 1769 видів, у тому числі 1657 дикорослих, частина з яких зазначалась як рідкісні (*rarus*) (Черняєв, 1859). Флора судинних рослин із м. Харкова та його околиць детально проаналізована у порівнянні з конспектом Черняєва (Наливайко, 1898). Автор зазначав, що в зв'язку з розорюванням степів зникло багато степових видів, а інші стали рідкісними. До відомих дослідників флори регіону належать К. Горницький (публікації 1872-1873), В.І. Талієв (1896-1916 рр.), Г.І. Ширяєв (1905-1927 рр.), К.А. Угринський (1909-1918), Є.М. Лавренко (1917-1940), М.І. Котов (1915-1939; 1953, 1965), М.І. Клоков (1916-1925).

У другій половині 20 століття підсумком досліджень флори області стала монографія Л.М. Горєлової та О.О. Альохіна (2002), у якій наведено анотований список 1257 видів судинних рослин, реально відмічених за останні 25-30 років. Однак у попередні періоди дослідження головна увага приділялась рослинному покриву центральної частини Харківщини, насамперед басейну р. Сіверський Донець. Лише в 2000-2015 роки посилилась увага до лісів у Краснокутському районі, де в місці впадіння р. Мерчик до р. Мерло (притоки р. Ворскла) було створено НПП «Слобожанський». Відомості щодо рослинного покриву верхньої частини басейну р. Уди на рівнічному заході Харківської обл. поблизу державного кордону в літературі здебільшого відсутні. З огляду на те, що у найближчий час це територія внаслідок збройної агресії, буде недоступною для досліджень, ми вирішили обнародувати зібрані нами впродовж 1975-1984 та частково 1985-2022 років матеріали.

Четвертинний геоморфогенез України суттєво вплинув на розвиток її рослинного покриву. Аналіз геологічних праць Д. Соболева, Б. Личкова, В. Крокоса, Л. Лепікаша та ін. 1930-х років дозволив Ю.Д. Клеопову (1935) виділити 7 геоморфологічних районів, серед яких рельєфний лісостеп, зокрема його Полтавсько-Харківську ділянку із сильним розчленуванням рельєфу. Ю.Д. Клеопов зазначав, що в Харківсько-Зміївському районі площа лісових (опідзолених) ґрунтів майже така ж, як і площа чорноземів. Зокрема вододіли річок Харкова, Лопані й Можа та річок Уди (Уда) й Можа зайняті суцільно деградованими ґрунтами та темносіримими (у комплексі з сіримими) лісовими суглинками. Чорноземельно-степові простори часто оточені деградованими чорноземами з рештками дібров. По річках Лопань, Уди добре виражені піщані тераси з первинно-опідзоленими ґрунтами.

Харківська схилові-височинна область розташована в межах західних відрогів Середньоруської височини, схили яких розчленовані долинами на окремі плато. Верхів'я долини р. Уди врізані на глибину до 50-100 м. У північно-західній частині області переважають місцевості хвилястих водороздільних рівнин із типовими середньо гумусними чорноземами, долинно-балковими місцевостями. Річка Уди має добре виражену заплаву шириною 0,3-3,5 км. Відповідно до останнього варіанту геоботанічного районування України територія наших досліджень належить до Євразійської степової області, Східноєвропейської лісостепової провінції, Середньоруської лісостепової під провінції, Харківського округу дубових, липово-дубових лісів та лучних степів (Дідух, Шеляг-Сосонко, 2003).

На південно-східній околиці села Одноробівка Золочівської територіальної громади Богодухівського району Харківської області нами виявлено ряд рідкісних видів у складі (Т) Трав'яних біотопів, а також біотопів (Ч) Листопадних чагарників і (Д1) Листяних лісів.

Т1.3.2 Лучні степи на чорноземах: *Pulsatilla pratensis* (ЧКУ), *Iris hungarica* (PPB), *Salvia nutans* (PPB).

Т3.3.1 Мокрі луки з домінуванням злакоподібних трав *Dactylorhiza incarnata* (ЧКУ)

Т5.1 Термоксерофільні узлісся та галявини: *Adonis vernalis* (ЧКУ), *Anemone sylvestris* (PPB), *Campanula persicifolia* (PPB), *Clematis integrifolia* (PPB).

Ч4.2 Степові чагарники: *Adonis vernalis* (ЧКУ), *Amygdalus nana* (PPB), *Cerasus fruticosa* (PPB).

Д1.2.3 Східноєвропейські мезофільні евтрофні широколистяні ліси лісостепової і степової зон: *Aconitum lasiostomum* (PPB), *Rubus saxatilis* (PPB), *Veratrum nigrum* (PPB).

У балці на захід від зупиночного пункту Муравський Південної залізниці у складі біотопу Т1.3.2 Лучні степи на чорноземах на середньо крутих схилах південної експозиції виявлено повночленну популяцію *Adonis vernalis* (ЧКУ) з високою рясністю.

Між селами Сніги та Світличне в долині р. Уди у складі біотопу Т1.3.2 відмічено *Fritillaria ruthenica* (ЧКУ) та *Parnassia palustris* (PPB). Ця територія зарезервована для заповідання як гідрологічний заказник місцевого значення «Снігівський» (Клімов, Вовк, Філатова, 2005), однак детальне дослідження так і не було проведене.

Ландшафтне різноманіття у дослідженому регіоні обумовило близьке розташування фрагментів різних біотопів, у яких збереглися характерні та раритетні види.

ОЦІНКА ОСЕЛИЩНОГО РІЗНОМАНІТТЯ БОЛОТНИХ КОМПЛЕКСІВ РІВНЕНСЬКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА

Рівненський природний заповідник (РПЗ) розташований у північній частині Рівненської області на території Вараського і Сарненського адміністративних районів на чотирьох відокремлених масивах: Білоозерський, Сира Погоня, Переброди та Сомирне (Літопис природи, 2022). Збереження біорізноманіття болотних екосистем як унікальних об'єктів природно-заповідного фонду можливе за умов використання оселищної концепції охорони природи. Попередньо було визначено різні типи болотних оселищ для торфово-болотного масиву Сира Погоня (Юсковець, Рабик, Кузярін та ін., 2023). Метою роботи були ідентифікація та соціологічна оцінка таких оселищ на території РПЗ. Для визначення типів оселищ використовували європейські та українські класифікаційні схеми, враховуючи особливості території.

У результаті досліджень виявлені такі оселища: активні верхові болота – EUNIS: D1.1, (масиви Сира Погоня, Білоозерський, Переброди). Для них відзначено рідкісні види – *Scheuchzeria palustris* L., *Utricularia intermedia* Hayne, *Vaccinium microcarpum* (Turcz. ex Rupr.) Schmalh; деградовані верхові болота (здатні до природного відновлення) – EUNIS: D1.12 (масиви Сира Погоня, Білоозерський, Переброди). Раритетні види: *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench, *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó, *Scheuchzeria palustris*; западини на торф'яних субстратах з *Rhynchosporion* – EUNIS: D2.3, рідкісний вид – *Scheuchzeria palustris*; перехідні трясовини та сплавини – EUNIS: D2.3 домінуючий елемент болотних комплексів РПЗ. Серед рідкісних видів відзначено *C. chordorrhiza* L. f., *Salix lapponum* L., *Scheuchzeria palustris*.

Для території РПЗ визначено чотири типи болотних оселищ. Відзначено високу природоохоронну цінність їхніх компонентів (видів і угруповань) як національного, так і міжнародного рівнів охорони. Поширення цих оселищ на території заповідника свідчить про її гетерогенність і потребує започаткування екологічного моніторингу.

РАРИТЕТНА ФРАКЦІЯ ФЛОРИ ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА «ВИШНЕВСЬКИЙ»

Стаття присвячена вивченню сучасного поширення окремих раритетних видів рослин у межах балкової системи витоків р. Мокра Сура (Кам'янський район Дніпропетровської області). Річка Мокра Сура є одним з допливів Дніпра в межах Степового Придніпров'я. Для забезпечення ефективної охорони біорізноманіття природних територій необхідним і актуальним є дослідження стану їх фіторізноманіття, впровадження природоохоронного менеджменту та розширення площ природно-заповідних об'єктів. Виявлення локалітетів раритетних видів рослин особливо важливе для територій, що характеризуються фрагментованістю біотопів.

Природне різноманіття рослинного покриву заказника «Вишневський» складається з зональної степової рослинності, байрачних лісів, псамофільних та петрофільних угруповань, лучної рослинності. За показниками біорізноманіття територія заказника є однією з найцінніших в межах Кам'янського району Дніпропетровської області. У процесі досліджень флори заказника виявлено низку нових місцезростань рідкісних для області та регіону видів. Тут зростає 30 регіонально рідкісних видів рослин, 14 видів, занесених до Червоної книги України, 3 види з Резолюції 6 Бернської конвенції та додатків Оселищної директиви, що представлені у флорі України, 1 вид зі Світового Червоного списку. До списку рослин Дніпропетровської області, занесених до Червоної книги України входить 56 видів судинних рослин, із них 14 видів зростає в межах заказника, що складає 25 % від загальної кількості червонокнижних видів Дніпропетровщини.

Попередні дослідження і аналіз літературних джерел підтверджують актуальність вивчення флори р. Мокра Сура. Детальні хорологічні дослідження дозволять суттєво доповнити картину розповсюдження рідкісних видів рослин в межах заказника, розробити заходи з їх збереження. Дослідження раритетної фракції флори балкової системи ландшафтного заказника «Вишневський» в контексті збереження біорізноманіття Правобережного степового Придніпров'я може стати підґрунтям природоохоронної концепції сталого розвитку регіону.

РІДКІСНІ ВОДНІ БІОТОПИ ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА «ДРЕВЛЯНСЬКИЙ» (ЖИТОМИРСЬКА ОБЛ., УКРАЇНА)

Класифікацію водних біотопів наведено за (NATIONAL HABITAT..., 2018), в т.ч. рідкісні – за Резолюцією 4 Бернської конвенції (далі – БК). У доповіді для кожного біотопу подано місцезнаходження, координати, площа, ценоз за флористичною класифікацією, внесення до «Зеленої книги України», екологічна та фітоценотична характеристика. В1.1.2 Мезотрофні та евтрофні водойми з макрофітною рослинністю, в т.ч. внесені до БК, у заповіднику – у старицях у заплаві р. Уж (Народицьке ПНДВ), рідше – у Розсохівському водосховищі на р. Уж (Розсохівське ПНДВ): С1.222 – Вільноплаваючі скупчення *Hydrocharis morsus-ranae*; С1.223 – Вільноплаваючі скупчення *Stratiotes aloides*; С1.224 – Вільноплаваючі колонії *Utricularia australis* та *Utricularia vulgaris*; С1.225 – Вільноплаваючі килимки *Salvinia natans*; С1.3411 – Угруповання водних жовтеців на мілководдях (у заповіднику – лише з *Ranunculus circinatus* Sibth. (ставок на р. Лозниця, Розсохівське ПНДВ); С1.3413 – зарості *Hottonia palustris* на мілководдях (оз. Глухове, Розсохівське ПНДВ). В1.1.3 Мезотрофні водойми з твердою (жорсткою) водою з угрупованнями харових водоростей, в т.ч. у БК: С1.25 – Занурені килимки харофітів у мезотрофних водоймах. У заповіднику – зарості *Nitella flexilis* (L.) Agardh (ставок на р. Лозниця, Розсохівське ПНДВ). В1.1.4 Дистрофні водойми з макрофітною рослинністю, в т.ч. у БК: С1.4 Постійні стоячі дистрофні водойми. У заповіднику – лісове озеро з асоціацією *Sphagno-Utricularietum minoris* (Fijałkowski 1960) Pietsch 1975 (Народицьке ПНДВ).

РОСЛИННІСТЬ ПІЩАНИХ АРЕН УРОЧИЩА «КОНЧА-ЗАСПА» ТА ПРИЛЕГЛИХ ДІЛЯНОК (КИЇВСЬКА ОБЛ.)

Урочище «Конча-Заспа» є історичною місцевістю у межах м. Київ та Київської області. З 1921 р. до 1934 р. ці заплавні ділянки входили до складу Державного рибного заповіднику «Конча-Заспа». Нині природоохоронний статус цих земель є досить складним, оскільки на цих ділянках перетинаються 5 об'єктів природно-заповідного фонду («Сучасна історія...», 2020).

Наші фітосоціологічні дослідження були зосереджені переважно на рослинності піщаних арен навколо озер Конча, Заспа та річки Козинка. Більшість обстежених ділянок знаходяться у межах ландшафтних заказників «Острів Жуків» та «Заплавний». Піщані масиви мають переважно природне походження, але окремі з них з'явилися у результаті гідронамиву у 2000-х рр. Якщо розглядати досліджену територію як цілісний комплекс аренних пісків, то найбагатшими в синтаксономічному аспекті є ділянки, розташовані на північному березі озера Конча, тоді як північно-західна частина неподалік озера Заспи відрізняється нижчим ценотичним багатством.

За результатами польових досліджень було виявлено угруповання класів *Koelerio-Corynephoretea canescentis* Klika in Klika et Novák 1941 та *Salicetea purpureae* Moor 1958. У складі *Koelerio-Corynephoretea canescentis* попередньо було виділено 1 порядок, 2 союзи, 3 асоціації (*Veronico dillenii-Corynephoretum* Passarge 1960, *Corniculario aculeatae-Corynephoretum canescentis* Steffen 1931, *Artemisio campestris-Dianthetum borbasii* Yakushenko 2004) та 3 безрангових угруповання (*Corynephorus canescens-Calamagrostis epigeios* com., *Corynephorus canescens-Anisantha tectorum* com., *Stipa borysthena-Corynephorus canescens* com.). До складу *Salicetea purpureae* увійшли 1 порядок, 2 союзи та 2 асоціації – *Salici acutifoliae-Amorphetum fruticosae* Senchylo et al. 1999 і *Artemisio dniproicae-Salicetum acutifoliae* Shevchyk et Solomakha 1996.

Дослідження рослинності піщаних арен урочища «Конча-Заспа» та його околиць є вкрай важливими, оскільки, незважаючи на заповідний статус, ці ділянки продовжують знаходитися під тиском антропогенного навантаження та незаконної забудови.

Vasheniak I.^{1,2}, Nyporko S.¹

1 - M.G. Kholodny Institute of Botany, NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

2 - Vasyl' Stus Donetsk National University, Faculty of Chemistry, Biology and Biotechnologies,
Vinnytsia, Ukraine
arrhenatherum@gmail.com

CALCAREOUS PETRIFYING SPRINGS OF THE DNIESTER VALLEY AND ITS TRIBUTARIES

The main aim of this study is to characterize vegetation data of calcareous petrifying springs of the Dniester Valley and its tributaries (Ukraine) ecologically and to provide their syntaxonomy. For this purpose, we collected 68 relevés of calcareous petrifying springs within the study area that contained vascular plants, bryophytes and algae. We used cluster analysis of the Twinspan algorithm and obtained five clusters. As a result, we recognised three associations (*Brachythecio rivularis-Crataneuretum commutati*, *Crataneuretum commutati*, *Eucladietum verticillati*) and one community (*Hygroamblystegium tenax-Rhynchostegium riparioides* community) of the *Lycopodo europaei -Crataneurion commutati* alliance and one association (*Cardamino-Chrysospenietum alternifolii*) that considered as transitional between *Lycopodo europaei -Crataneurion commutati* and *Caricion remotae* alliances within the *Montio-Cardaminetea* class. According to the modern EUNIS classification, we considered the calcareous petrifying springs as C21b (Calcareous springs and spring brooks), C22a (Permanent non-tidal fast turbulent water course of montane to alpine regions with mosses) and R55 (Lowland moist or wet tall herb and fen fringe). Furthermore, we tested for ecological differences between these communities using Elenberg's ecological scales of the European flora and concluded that the moisture, soil reaction, temperature and light determine the distribution and diversity of the communities and their particular floristic features.

ТРАВ'ЯНІ БІОТОПИ ДНІСТРОВСЬКОГО РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ

Трав'яні біотопи Дністровського регіонального ландшафтного парку, розташованого здебільшого на правобережжі середньої течії річки Дністер у межах Івано-Франківської області, сформувалися в умовах тривалого екстенсивного природокористування, несуть в собі специфіку рельєфу та клімату Придністров'я та відзначаються багатством і своєрідністю видового складу. У сучасний період спостерігається посилення антропогенного тиску на трав'яні біотопи, пов'язаного із розширенням площі орних земель, інтенсифікацією аграрного виробництва, а також занепад традиційного природокористування (випасання та сінокосіння), що спричиняє втрату, фрагментацію та деградацію природних і напівприродних комплексів.

На території Дністровського РЛП і його околиць виявлено 12 типів біотопів.

Ксерофітні біотопи збереглися у Придністров'ї фрагментарно і здебільшого приурочені до схилів пагорбів середньої чи значної крутизни, південної та західної експозиції. Біотопи, що відносяться до типу R16 (Петрофітні степи Центральної і Південно-Східної Європи з домінуванням однорічників) [Atlas Travianukh..., 2022], є типовими для Придністер'я і формуються на крутосхилах вздовж річки Дністер та її правих приток (Тлумач, Вікнянка, Суходіл, Хотимирка, Чортовець, Семенівка, Потік, Левиць). Біотопи типу R1A (Кальцефітні лучні степи з домінуванням багаторічників) трапляються спорадично на схилах помірної крутизни. Відмічені поблизу сс. Одаїв, Суходіл, Долина, Палагичі, Олешів, Загір'я, Попелів, Тарасівка, Гарасимів, Стрільче тощо. Біотопи типу R13 (Рослинність з домінуванням криптогамних і однорічних рослин на карбонатних і ультраосновних відслоненнях) поширені фрагментарно й трапляються в складі лучних і петрофітних степів поблизу сс. Олешів, Остриня, Палагичі, Попелів, Тарасівка, Одаїв, Долина, Будзин, Озеряни, Жабокруки, Гарасимів, Раковець, Вільхівці, Хмелева, Стрільче, Городниця.

В ок. с. Луг на північно-західному схилі над річкою Дністер виявлено біотоп, що належить до типу R1M (Рівнинні до низькогірних, сухі до мезофітних угруповання з домінуванням *Nardus*).

Мезофітні біотопи Придністер'я зазнали суттєвого деструктивного впливу і наразі перебувають у вкрай незадовільному стані. Відмічені стрімкі темпи заростання ділянок у зв'язку із припиненням традиційного менеджменту. Біотопи типу R21 (Мезофільні постійні пасовища рівнинних і гірських регіонів) відмічені спорадично на всій території парку, однак високий рівень біорізноманіття досі зберігся лише на окремих ділянках (ок. с. Одаїв, Вільхівці, Раковець). Сінокісні луки типу R22 (Рівнинні та низькогірні сінокісні луки) найкраще збережені поблизу сс. Буківна, Одаїв, Кутище, Надорожна.

Гігрофітні біотопи зазнали суттєвої деградації через практики меліорації, вирівнювання русел річок і сучасного заростання чагарниками. Ці біотопи носять здебільшого комбінований характер і відносяться до типів R35 (Мокрі або вологі мезотрофні та евтрофні сінокісні луки) і R36 (Мокрі або вологі мезотрофні та евтрофні пасовища). Утворились у заплаві річки Дністер (ок. с. Нижнів) та вздовж її приток – Млинівка (ок. с. Тарасівка), Потік (ок. с. Вільхівці), Должок (ок. селища Чернелиця), Семенівка (ок. с. Семенівка).

Термофільні узлісся на карбонатних ґрунтах (біотоп R51) переважно приурочені до ділянок, що облямовують лучні степи й остепнені луки і є біотопами із високим рівнем біорізноманіття. Відмічені в тих же локаціях, що і біотопи типу R1A.

Мокрі або вологі високотравні та папоротеві узлісся рівнинних регіонів (біотоп R55) також зазнали значного скорочення площі через практику підорювання під саму межу лісу. Відмічені в ок. сс. Вільшаниця, Одаїв, Долина, Луг, селища Чернелиця, лісових прогалинах в ок. сс. Загір'я, Підвербівці тощо.

СОЗОФІТИ ТА ОСЕЛИЩА УРОЧИЩА КАРАЧУНИ (ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛ.)

Урочище Карачуни розташоване в долині річки Інгулець, в Центрально-Міському районі м. Кривого Рогу Дніпропетровської області. Займає площу близько 38 га та має протяжність 2,2 км, включаючи в себе заплаву річки Інгулець та 2 затоплені гранітні кар'єри по обох берегах річки .

Метою дослідження було – з'ясувати флористичний склад урочища Карачуни, виявити рідкісні види рослин та основні типи оселищ. Польові дослідження проводилися маршрутним методом протягом вегетаційних періодів у 2016-2024 р.р.

Досліджувана територія – геологічна пам'ятка природи Карачунівські граніти, простягається від греблі Карачунівського водосховища до автомобільного мосту за селищем КДЗ. По обидва боки від водостічного каналу від Карачунівського водосховища на р. Інгульці, в вигляді мальовничих скель з порогами і невеликими водоспадами, відслонюються сірі і рожево-сірі плагіограніти та плагіомігматити інгулецького комплексу верхнього архею.

Урочище репрезентує Смарагдову мережу Дніпропетровської області – сайт UA0000310 та сайт UA0000406. Режим охорони повністю відсутній.

Під час польових досліджень виявлено значну кількість созофітів – 32 види рослин: 8 видів Червоної книги України, 31 регіонально рідкісний вид, 1 вид новий для флори України. Види Червоної книги України: *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht., *Adonis vernalis* L., *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.s.l., *Stipa capillata* L., *Stipa lessingiana* Trin. et Rupr., *Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch., *Tulipa hyranica* Klokov et Zoz, *Crocus reticulatus* Steven ex Adams. Рослини Червоної книги Дніпропетровської області: *Astragalus pallescens* M.Bieb., *Bellevalia speciosa* Woronow ex Grossh., *Convolvulus lineatus* L., *Centaurea orientalis* L., *Muscari neglectum* Guss. ex Ten., *Hyacinthella leucophaea* (K.Koch) Schur, *Ephedra distachya* L, *Viburnum lantana* L., *Cotoneaster melanocarpus* G.Loddiges, *Galega officinalis* L., *Marchantia polymorpha* L., *Prunus tenella* Batsch, *Inula helenium* L., *Iris pumila* L., *Scilla bifolia* L., *Sanguisorba officinalis* L., *Ornithogalum kochii* Parl., *Equisetum fluviatile* L., *Allium flavescens* Besser, *Allium podolicum* (Asch, et Graebn.) Blocki ex Racib, *Salvia austriaca* Jacq., *Jurinea calcarea* Klokov. В 2016 році автором тут виявлений і описаний 1 новий для природної флори України вид – *Miscanthus sacchariflonis* (Maxim.) Benth. В межах урочища зростає єдина в цьому регіоні популяція рослини, яку пропонується внести до списку регіонально рідкісних видів – *Genista tinctoria* L. В березні 2017 році автором вперше виявлено новий і єдиний локалітет *Gymnospermium odessanum* в долині р.Інгулець в межах Дніпропетровської області.

Під час польових досліджень території урочища Карачуни виявлено 18 класів і 70 типів оселищ: 59 природних та 11 типів синантропних біотопів. Найбільшою кількістю представлені водні та прибережно-водні біотопи – 19 типів. Заболочених оселищ 6 типів. Біотопи м'яководних та жорстководних джерел і струмків потребують додаткового уточнення для типіфікації. Сухі трав'яні біотопи представлені 8 типами. Мезофітні трав'яні біотопи представлені ксеромезофітними алювіальними луками. Вологих трав'яних біотопів 3 типи. Трав'яних узлісь та галявин 3 типи. Галофітних трав'яних біотопів 3 типи. Значним різноманіттям представлені чагарникові біотопи – 10 типів, в тому числі зарості ожини і аморфи кущової. Лісових біотопів 5 типів. Біотопи кам'янистих відслонень представлені рослинністю гранітних та лесових відслонень. Значна кількість різноманітних рудеральних оселищ – 7 типів. Культивованих біотопів 4 типи. Серед усіх цих типів рідкісними є оселища із резолюцій 4 Бернської конвенції – E1.2.

Отже, урочище Карачуни характеризується унікальним біорізноманіттям, має важливе природоохоронне значення і потребує заповідання в якості ландшафтного заказника «Карачунівські граніти».

ЛИСТОВИК СКОЛОПЕНДРОВИЙ (*PHYLLITIS SCOLOPENDRIUM* L.) У ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Листовик сколопендровий, *Phyllitis scolopendrium* (L.), гірсько-лісовий вид, зустрічається в нижньому і середньому гірських поясах, в затінених кам'янистих місцях, в тінистих лісах, на затінених скелях, переважно в західних регіонах України – в Карпатах, в Розточчі-Опіллі, в Поліссі, у Західному Лісостепу, а також в гірських районах Криму. Для нього вкрай важливим є постійне зволоження. Степові умови з сухим повітрям, тривалими бездошовими періодами даний вид не переносить. Не переносить також прямих сонячних променів. Тим більше виявлення *Phyllitis scolopendrium* у Херсонській області виявилось повною несподіванкою.

23 березня 2020 р. при обстеженні будівлі блоку мікрофільтрів головного водозабору водоводу Дніпро-Миколаїв, який знаходиться на правому березі р. Дніпро в Херсонській області поблизу с. Микільське (біля гирла р. Інгулець), несподівано побачив цілий ботанічний сад з папоротей.

Будівля блоку мікрофільтрів головного водозабору Дніпро-Миколаїв (географічні координати будівлі 46° 42' 25,8" ПнШ і 32° 50' 29,1" СхД) має розмір 25x114 м, відмітка поверхні землі біля будівлі 25 м (на 25 м вище рівня р. Дніпро). Західна половина будівлі зайнята діючими блоками мікрофільтрів, східна – не використовується, побудована на перспективу. Відповідно східна частина будівлі експлуатується не достатньо, покрівля протікає, в заглиблену докову частину просочується ґрунтова вода. На підлозі докової частини, у водовідвідних лотках, на опорах колон опорної конструкції накопичився пил шаром більше 1 см. На цьому постійно вологому субстраті буйно розрослися папороті *Phyllitis scolopendrium* L. (листовик сколопендровий), *Asplenium trichomanes* L. (аспленій волосовидний) та третій вид, який був помічений лише на фотографії серед аспленію (можливо *Ceterach officinarum* Wild., скребниця аптечна).

Екологічні умови в будівлі мікрофільтрів сприятливі для існування папоротей різних видів: постійне зволоження за рахунок протікання атмосферних опадів через покрівлю, просочування ґрунтових вод у весняний період, втрат води з водопровідних систем, слабка вентиляція приміщення, щоденне прогрівання будівлі сонячними променями через покрівлю і великі вікна. Таким чином, будівля блоку мікрофільтрів виявилась своєрідною теплицею. Існування глибокої докової частини глибиною понад 3 метри, яка кільцем охоплює залізобетонні споруди під встановлення мікрофільтрів, створює затінок. З південної сторони, де тепліше, розвиток папоротей більший, зайняті майже всі придатні площі. На північній стороні зустрічаються лише поодинокі особини.

На запитання до обслуговуючого персоналу водозабору – хто влаштував тут ботанічний сад з папоротей, відповіли: - Ніхто. Вони самі розплодились.

Виходить, що звідкільсь прилетіли спори, знайшли підходящі умови для розвитку, і оселилися тут. З *Asplenium trichomanes* зрозуміло, хоч і не густо, але він розповсюджений у всіх областях України, де є скелі по річкових долинах (в районі м. Кривий Ріг – 140 км, на скелях р. Інгул в районі с. Розанівка Миколаївської області – 130 км, на скелях р. Південний Буг в районі м. Южноукраїнськ – 170 км). А от спори *Phyllitis scolopendrium* могли прилетіти тільки з Прикарпаття – за 600 км, або з румунських Карпат – 500 км. *Ceterach officinarum* зустрічається в Кримських горах – відстань туди 270 км.

Яка подальша доля цього «ботанічного саду» невідомо. Невідомо, чи була виконана реконструкція блоку мікрофільтрів в західній частині будівлі, і чи вплинуло це на популяцію папоротей, але в східній частині будівлі роботи взагалі не передбачались. З початку російського вторгнення водозабір перестав діяти, і зараз знаходиться в зоні досягнення артилерійських систем. Після підриву Каховської греблі рівень води в гирлі р. Інгулець піднімався на відмітку 6,40 м Балтійської системи висот, а відмітка будівлі мікрофільтрів 25,0 м.



Фото 1. Докова частина будівлі мікрофільтрів з папоротями.



Фото 2. *Phyllitis scolopendrium* у водовідвідному лотку.



Фото 3. *Phyllitis scolopendrium* на підлозі докової частини будівлі мікрофільтрів.



Фото 4. *Asplenium trichomanes* в асоціації з *Phyllitis scolopendrium* і *Ceterach officinarum* на підлозі докової частини будівлі мікрофільтрів.



Фото 5. *Phyllitis scolopendrium* на опорі колони будівлі мікрофільтрів

ЕФЕМЕРОЇДНІ РОСЛИНИ В ЛІСОВИХ БІОТОПАХ НПП «ХОТИНСЬКИЙ» (ЕКОЛОГІЯ ПОШИРЕННЯ ТА ФЕНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ)

Територія національного природного парку «Хотинський», вкрита лісовими масивами близько 30% від усієї своєї території. Своєрідний клімат Придністер'я та залишки Сарматського моря створили свій унікальний світ природи. Особливою цінністю є лісові біотопи парку, із ранньої весни мають надзвичайно привабливий вигляд, завдяки першим весняним мешканцям – квітам – ефемероїдам. Дослідженими представниками флори із ефемероїдів є підсніжник звичайний (*Galanthus nivalis* L.), шафран Гейфеля (*Crocus heuffelianus* Herb.), підбіл звичайний (*Tussilago farfara* L.), проліска дволиста (*Scilla bifolia* L.), анемона дібровна (*Anemone nemorosa* L.), анемона жовтецева (*Anemone ranunculoides* L.), ряст порожнистий (*Corydalis cava* (L.) Schw. & Körte), ряст щільний (*Corydalis solida* (L.) Clairv.), пшінка весняна (*Ficaria verna* Huds.).

Підсніжник звичайний (*Galanthus nivalis* L.) – ранньовесняна рослина, занесена до Червоної книги України. На території Парку населяє листяні ліси, найбільше грабово – дубові. Популяції численні, стабільні, з великою щільністю. Негативний вплив на популяції відсутній, через відсутність поблизу сіл та важко доступності до території місць зростання. Початок періоду цвітіння лютий – березень.

Шафран Гейфеля (*Crocus heuffelianus* Herb.) – ранньовесняна рослина, занесена до Червоної книги України. На території Парку відома лише одна знахідка із Хотинського ПОНДВ (ок. с. Рухотин Чернівецька обл., Дністровський р-н.). Популяції численні, стабільні, негативний вплив відсутній. Початок періоду цвітіння лютий – березень

Підбіл звичайний (*Tussilago farfara* L.) – ранньовесняна рослина. Зустрічається по усій території парку на схилах, вздовж доріг та біля вологих місць. Популяції стабільні, негативний антропогенний вплив відсутній. Початок періоду цвітіння березень – квітень.

Проліска дволиста (*Scilla bifolia* L.) – ранньовесняна рослина широколистяних лісів, місцева назва пролісок. Зустрічається з березня по квітень по всій території парку в лісових масивах, узліссях. Особливої охорони не потребує, негативного впливу на популяції не відмічено. Популяції щільні та стабільні.

Анемона дібровна (*Anemone nemorosa* L.) – ранньовесняний первоцвіт лісових масивів Нацпарку. Вид широко приурочений до букових лісів, тому основний і найбільший відсоток популяцій зосереджено в Хотинському природоохоронному науково – дослідному відділенні. Територія відділення знаходиться на східній межі ареалу бука лісового. Популяції досить щільні

стабільні та не зазнають негативного впливу. Період цвітіння кінець березня – квітень і в деяких вип адках травень.

Анемона жовтецева (*Anemone ranunculoides* L.) - ранньовесняний первоцвіт лісових масивів Нацпарку. Вид зустрічається по всій території. Популяції щільні, стабільні та відсутній будь - який негативний вплив з боку людини. Період цвітіння кінець березня – квітень.

Ряст щільний (*Corydalis solida* (L.) Clairv.) та ряст порожнистий (*Corydalis cava* (L.) Schw. & Körte), – ранньовесняний первоцвіт лісових масивів Нацпарку. Види зустрічаються по всій території установи. Популяції стабільні досить щільні та відсутній будь - який негативний вплив з боку людини. Період цвітіння середина березня – квітень.

Пшінкавесняна (*Ficaria verna* Huds.). – весняний мешканець широколистяних лісових масивів, чагарникових угруповань Нацпарку. Популяції досить щільні та стабільні, будь – який негативний вплив відсутній. Зустрічається по всій території Парку. Період цвітіння початок квітня – травень.

Всі ефемероїди, приурочені до наступних типів біотопу: G 1.212 Широколистяно-дубові ліси Західного Поділля та G 1.215 Субконтинентальні грабово-дубові ліси (*Carpinion betuli*).

Аналіз складу видів показав, що на території Нацпарку виявлено 9 видів ефемероїдів, які приурочені до лісових біотопів та належать до родин: Жовтецеві (*Ranunculaceae*) 5 видів, Амарилісові (*Amaryllidaceae*) – 1 вид, Півникові (*Iridaceae*) – 1 вид, Айстрові (*Asteraceae*) – 1 вид, Холодкові (*Asparagaceae*) – 1 вид. Найчисельними є родина *Ranunculaceae*.

Велика частина НПП «Хотинський» вкрита лісами, тому дуже важливим є дослідження видів ефемероїдів, адже за їхньої складовою можна багато дослідити – це і тип ґрунтів, ступінь їх вологості, фенологічні та екологічні особливості, а також вплив видів на лісові екосистеми національного природного парку «Хотинський».



Φοτο 1. *Crocus heuffelianus* Herb.



Φοτο 2. *Galanthus nivalis* L.



Φοτο 3. *Scilla bifolia* L.



Φοτο 4. *Anemone nemorosa* L.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Національна академія наук України
Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного
Українське ботанічне товариство

РОСЛИННІСТЬ ТА БІОТОПИ УКРАЇНИ

Матеріали п'ятої науково-практичної конференції
(Київ, 18 – 19 квітня 2024)

Наукові редактори
академік НАН України Я.П. Дідух,
д.б.н., проф. Д.В. Дубина

Комп'ютерний набір та верстка: О.О. Чусова