



TRANSITION

Ministry of Foreign Affairs of the Czech Republic



Сланецький степ
природний заповідник



UNCG
Ukrainian Nature Conservation Group

Степ: досвід збереження

Збірка наукових праць

за матеріалами науково-практичного семінару

(с. Калинівка, Вознесенський р-н, Миколаївська обл., 30 травня 2024 року)



Природний заповідник «Єланецький степ»
Управління екології та природних ресурсів
Миколаївської обласної військової адміністрації
Українська природоохоронна група

Степ: досвід збереження

Збірка наукових праць
за матеріалами науково-практичного семінару
(с. Калинівка, Вознесенський р-н, Миколаївська обл.,
30 травня 2024 року)

УДК 502.7
С79

С79 **Степ:** досвід збереження : збірка наукових праць за матеріалами науково-практичного семінару «Степ: досвід збереження» (30 травня 2024 року, ПЗ «Єланецький степ», с. Калинівка, Вознесенський р-н, Миколаївська обл.). – Чернівці : Друк Арт, 2024. – 112 с. (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 40)

ISBN 978-617-8129-79-8

До збірки включені наукові праці за матеріалами науково-практичного семінару «Степ: досвід збереження». Серед авторів представники установ природно-заповідного фонду, науковці, природоохоронці, громадські діячі. Висвітлено питання стану українських степів та загрози їхньому існуванню; досвіду збереження степів; популяризації цінності степових екосистем, їхнього біорізноманіття.

УДК 502.7

Steppe: experience of preservation : collection of scientific works based on the materials of the scientific-practical seminar «Steppe: experience of preservation» (May 30, 2024, Natural Reserve «Yelanetsky Steppe», Kalynivka village, Voznesensky district, Mykolaiv region). – Chernivtsi : Druk Art, 2024. – 112 p. (Series: «Conservation Biology in Ukraine». – Is. 40)

Видано ГО «Українська природоохоронна група»



ISBN 978-617-8129-79-8

© Природний заповідник
«Єланецький степ», 2024
© ГО «Українська
природоохоронна група», 2024

ЗМІСТ

ВСТУП	4
Бугай Л.В. Екологічний стан українських степів. Фактори впливу та заходи збереження біорізноманіття степу	6
Вітер С.Г. Перша реєстрація <i>Sceliphron deformе</i> (F. Smith, 1856) в Україні	9
Генчев В.В. Відносини людини і степу: історичний контекст	11
Драбинюк Г.В. Заповідний Єланецький степ	13
Дребет М.В. Відтворення природної рослинності рекреаційної ділянки «Давня Бакота» (національний природний парк «Подільські Товтри»)	17
Дудченко Г.І., Некрасова К.О., Рябченко Ю.І. Передумови становлення природного заповідника «Михайлівська цілина»: досвід у вирішенні проблемних питань	20
Іосипчук А.М. Аранеологічні дослідження як складова моніторингу степових екосистем південної України	24
Коломійчук В.П., Русін М.Ю. Колоніальні поселення байбаків на Одещині (ботанічний аспект)	27
Корінець Н.О. Керований випас копитних при їх полівидовому утриманні	34
Лисенко Г.М., Яровий С.С. Чи сприяє абсолютно заповідний режим самоорганізації резерватних екосистем у степових заповідниках? ..	38
Ляшук І.Я., Бобрик І.В., Штогун А.О., Штогрин М.О. Лучно-степові оселища національного природного парку «Кременецькі гори»: основні загрози та досвід збереження	42
Мойсієнко І.І., Скоробогатов В.М., Василюк О.В. Флора та рослинність степових ділянок проєктованого національного природного парку «Березанський» (Миколаївська область, Україна)	45
Пархоменко В.В. Булавовусі метелики (<i>Lepidoptera: Rhopalocera</i>) Сумської області – нотатки досліджень за 25 років (1999-2023)	52
Патрушева Л.І., Сербулова Н.А. Непеїна Г.В. Природно-ресурсний потенціал розвитку екологічного туризму в Новоодеській МТГ	79
Редінов К.О. Степові птахи у гніздовій фауні Миколаївської області	82
Романенко М.М. Збереження степових ділянок у Привільненській громаді: втрати і здобутки	86
Ронкін В.І., Савченко Г.О., Полчанінова Н.Ю. Виклики сьогодення та пріоритетні заходи для збереження степів Північного Сходу України	89
Скобель Н.О., Величко Н.С., Мойсієнко І.І. Старі цвинтарі правобережного злакового степу як рефугіуми для збереження степової флори	94
Шаповал В.В. Досвід збереження та відновлення рослинності асканійського степу	101
РЕЗОЛЮЦІЯ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО СЕМІНАРУ	108

ВСТУП

Проблема збереження степів далеко не нова, але сьогодні, під час війни, гостра і болюча як ніколи. Втрата степових екосистем назавжди змінить наше життя у майбутньому. Рілля шаленими темпами витісняє фрагменти дикої природи, а воєнні дії знищують залишки цінних та унікальних степових ландшафтів. Окрім економічних та соціальних наслідків, врешті матимемо пустелю на півдні України.

Ми вирішили провести семінар, щоб поділитися досвідом збереження степів та підтримати ініціативу учасників семінару, який відбувся у 2017 році за участі працівників Мінприроди, співробітників обласних екологічних департаментів Луганщини і Донеччини, експертів з охорони природи та працівників степових заповідників. Це був міжрегіональний науково-практичний семінар «Охорона степових ландшафтів Донецької та Луганської областей». Тоді для популяризації степів учасники семінару запланували запровадити державне свято «День степу».

Незважаючи на важливість і актуальність ініціативи, сьогодні ця дата не є офіційною. За задумом, День степу мав би відзначатися в останній тиждень травня, тому саме 30 травня 2024 року було обране для проведення науково-практичного семінару «Степ: досвід збереження».

Під час заходу розглядали теми: стан українських степів та загрози їхньому існуванню; досвід збереження степів; популяризація цінності степових екосистем, їхнього біорізноманіття. Доповідачами стали представники установ природно-заповідного фонду, науковці, природоохоронці, громадські діячі.

На думку експертів, найдієвішим заходом щодо збереження та відновлення степових ландшафтів є створення нових заповідних об'єктів та розширення існуючих. Як приклад, збереженню цінних степових ділянок сприятиме розширення території природного заповідника «Єланецький степ». У 2023 році керівництвом заповідника спільно із громадською організацією «Українська природоохоронна група» було підготовано клопотання щодо зміни меж (розширення) природного заповідника «Єланецький степ» за рахунок земель державної та комунальної власності, що дозволить включити до складу заповідника земельні ділянки площею орієнтовно 973,57 га, які мають значну природну цінність та важливі для збереження видів флори і фауни, що перебувають під особливою охороною держави.

Території, пропоновані авторами клопотання для включення до складу заповідника, являють собою цінні ландшафти в басейнах річок Громокля та Південний Буг. Тут сформовані унікальні біотопи, які потребують захисту та збереження з огляду на реалії передачі частини земель з державної в комунальну власність, зміни системи взаємовідносин щодо розпорядження землями.

На думку учасників семінару, беззаперечно усі наявні залишки степів повинні охоронятися від переорювання, заліснення, видобутку корисних копалин та інших згубних видів господарської діяльності шляхом включення їх до природно-заповідного фонду.

У підсумку обміну знаннями, досвідом та ідеями було запропоновано підготувати звернення до Міндовкілля про заснування Всеукраїнського дня степу та провести інформаційну кампанію про важливість степу.

Щиро дякуємо усім, хто розуміє справжню цінність степу, його надважливе значення і діє у сфері його збереження!

Оргкомітет

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН УКРАЇНСЬКИХ СТЕПІВ. ФАКТОРИ ВПЛИВУ ТА ЗАХОДИ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ СТЕПУ

Бугай Л.В.

Природний заповідник «Єланецький степ»,
с. Калинівка, Вознесенський район, Миколаївська область, Україна
lesyabugay1978@gmail

Українські степи – це одна з найбагатших природних екосистем на території України, яка характеризується високим рівнем біорізноманіття з унікальними видами рослин і тварин. Проте через недбале використання природних ресурсів степові екосистеми зазнають значних змін, що може призвести до серйозних наслідків для їх існування.

Українські степи займають 39% всієї території України, охоплюють в основному території центральної, східної та південно-східної України. На сьогодні у XXI столітті людство все ближче наблизилося до проблеми збереження біорізноманіття. Серед найбільш загрозливих факторів для біорізноманіття є зміни, спричинені як природними процесами, так і антропогенним впливом, що перевищує можливості природи для швидкого відновлення.

Територія природного заповідника «Єланецький степ» розташовується в зоні степів Причорномор'я і також зазнала значного антропогенного впливу ще за часів до його створення. Наслідками стала трансформація степової біоти в агроценози, створення мережі зрошувальних каналів, ставків і лісосмуг, які у порівняно короткий час невпізнанно змінили колишній посушливий степ. Перетворення основних біотопів, гідрологічного і біохімічного режиму водойм суттєво вплинуло на аборигенну флору заповідника. Як відомо, надмірні господарські навантаження на природний рослинний покрив, насамперед ненормований випас, викликають ксерофітизацію рослинності – це супроводжується відповідними змінами екотопів, структури степових фітоценозів, зміною гідробалансу території, ерозією земель на схилах з інтенсивним площинним зливом, оголенням корінних порід та замуленням річкових долин і балок. В кінцевому результаті все це призвело до поглибленої деградації зонального типу рослинності степів.

Загалом на території заповідника зростають питомі площі бур'янових угруповань, що містяться на ділянках молодих перелогів. Ценотична роль бур'янів також дуже висока в місцях з порушеним рослинним покривом

і на багатьох ділянках дна балок. Також є проблема поширення інвазій у заповіднику. Раніше створені штучні лісонасадження із в'яза граболистого (*Ulmus minor*), в'яза карликового (*Ulmus pumila*), клена ясенелистого (*Acer negundo*), ясена пенсільванського (*Fraxinus pennsylvanica*), робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia*), абрикоси (*Prunus armeniaca*) змінюють природні угруповання та зменшують площу степових ділянок, придатних для мешкання кампофільних видів птахів [4].

Ще один фактор впливу на степове біорізноманіття на сьогодні несе війна в Україні. Постійні обстріли, вибухи, пожежі ведуть до руйнування нашої екосистеми, знищення рослинного покриву степу, втрати біорізноманіття, забруднення ґрунту і водойм, вимушеної міграції тварин та призводять до зниження чисельності деяких видів через знищення їх місць існування. Тож важливо враховувати, що воєнний конфлікт призвів до зміни використання земель і перетворення степових масивів на поля бойових дій. Отже, руйнування та знищення раритетних фітоценозів назавжди призведе до їхнього зникнення. Збереження степових екосистем і видового розмаїття критично потребує відновлення пошкоджених природних середовищ і захисту природних резерватів. Для степових екосистем терміни відновлення після пожеж є меншими, ніж для лісів, у разі, якщо це була пізня осінь або зима, тобто поза межами вегетаційного періоду степової рослинності. Вплив буде мінімальний, оскільки кореневі системи степових рослин адаптовані до таких пожеж. Водночас пожежі під час вегетаційного періоду часто призводять до загибелі рослин, таким періодом активності є рання весна. Відповідно, інтенсивна степова пожежа протягом весняних місяців може на десятиліття знищити локальні популяції деяких видів, які занесені до Червоної книги України, або регіонально рідкісних видів.

Вибухи боєприпасів теж значно впливають на природу, спричиняючи шумове забруднення. Наслідками цього є стрес для тварин, який змушує їх покидати місця проживання, втрата кормової бази або навіть зміна шляхів міграції. Особливо актуальною ця проблема є для птахів, які здійснюють щорічні міграції на тисячі кілометрів, оскільки через територію України пролягають три великі міграційні маршрути: Азово-Чорноморський і Поліський широтні коридори та Дніпровський меридіанний міграційний шлях. Азово-Чорноморський коридор і досі перебуває під впливом воєнних дій, а тому наслідки війни для мігруючих птахів усю Східної Європи продовжують накопичуватись. Збитки, заподіяні Росією екології України, вже оцінюються у сотні мільярдів гривень [3].

Природний заповідник «Єланецький степ», як і багато інших об'єктів природно-заповідного фонду, виявився теж у зоні ворожих дій російських військ під час повномасштабного вторгнення в Миколаївській області. В цей період було зафіксовано наявність ворожої військової техніки неподалік від заповідника, а також часткове замінування доріг, на околицях та на території заповідника знайдено уламки ракет і безпілотників, покинута

пошкоджена техніка та сліди виливу пального. Також у цей період фіксувалася пожежа на території заповідника.

Загалом воєнний конфлікт спричинює зрушення екологічного балансу в степових екосистемах, що може мати далекосяжні наслідки для кліматичних змін та глобальної екологічної стабільності. Отже, нам сьогодні важливо звернути увагу на вплив воєнного конфлікту на степовий ландшафт та його екосистеми, а також на необхідність вжиття ряду заходів для відновлення та охорони природних ресурсів степу.

Список літератури

1. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України. – Вінниця: Арбат, 1998. – 292 с.
2. Дідух Я.П., Ткаченко В.С., Плюта П.Г., Коротченко І.А., Фіцайло Т.В. Порівняльна оцінка фіторізноманітності заповідних степових екосистем України з метою оптимізації режимів їх охорони. – Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. – Київ, 1998. – 75 с.
3. Електронний ресурс: <https://ecoaction.org.ua/iak-vijna-vplyvaie-na-prirodu.html>
4. Проект організації території та охорони природних комплексів природного заповідника «Єланецький степ». – Київ, 2011. – С. 17.

ПЕРША РЕЄСТРАЦІЯ *SCELIPHRON DEFORME* (F. SMITH, 1856) В УКРАЇНІ

Вітер С.Г.

Українська природоохоронна група
viter.stanislav@gmail.com

Sceliphron deforme – вид роду *Sceliphron* родини *Sphecidae*. Ареал у історичні часи охоплював східні і південно-східні регіони Азії, звідки поступово цей вид поширювався у західному напрямку. У 1952 році, згідно з базою GBIF, відомі були лише 2 реєстрації: з південного сходу Китаю та південної Японії [3]. Аж до 2006 року включно інформація про нові локалітети *Sceliphron deforme* надходила виключно із південної половини Японських островів, доки у 2007 році не було зроблено низку знахідок у Південній Кореї (Республіка Корея) [5]. У 2010 р. вид занотований для Тайваню [4], де, однак, він був поширений і раніше (на користь чого може свідчити наявність острівного підвиду *S. d. taiwanum*), хоча у роботі Сіверта Аллена Ровера від 1911 року для Формози (Тайваню) вказаний лише *Sceliphron madraspatanum* [2]. Далі, схоже, розселення *S. deforme* йшло надзвичайно швидко або ж інформація щодо західної межі поширення була неточною, що викликає певну плутанину у тлумаченні темпів і географії експансії виду. У 2018 році, згідно з базою GBIF, були зроблені реєстрації для Поволжя та Південного Уралу, а у 2021 році – у верхів'ї Сіверського Дінця поза межами України [1].

Для території України перша реєстрація *Sceliphron deforme* відноситься до 2022 року, коли 2 серпня нами було відмічено одну особину на узліссі нагірної діброви неподалік приватної забудови біля села Першотравневе колишнього Зміївського району Харківської області (координати: 49.681462, 36.146405). Неподалік розташована приватна забудова котеджного типу. Оса збирала багнюку по краю калюжі задля подальшого спорудження гнізда. На жаль, тоді не вдалось зробити фотографії цієї особини.

У 2024 році ми бачили 2 особини *Sceliphron deforme* разом із *S. curvatum* у схожих умовах, правда, дещо глибше у дубовому та мішаному лісі – за 300 м від узлісся, де є населені пункти сільського типу і присадибна забудова, а також суходільні луки. Дата: 11.06.2024, координати: 49.707728, 36.120147. Цього разу було зроблено фото комахи. Ця знахідка локалізована неподалік місця спостереження виду у 2022 році (всього за 3.48 км).

Основні ознаки виду *Sceliphron deforme*: здутий тергіт біля основи черевця, темний колір очей (чорні) і кінцівок.



Рис. 1–2. *Sceliphron deformе*, 11 червня 2024 року, Харківська область, околиці села Борочок-Другий (Чугуївський = колишній Зміївський район).



Рис. 3. Сучасний ареал *Sceliphron deformе* (згідно з даними GBIF)

Подяки. Хочемо висловити свою щирю подяку Віктору Пархоменку за підтвердження правильності нашої ідентифікації особин *Sceliphron deformе* та *Sceliphron curvatum* за фотоматеріали, а також за плідне обговорення проблеми поширення видів цього роду та їхніх ознак ідентифікації.

Список літератури

1. Prisniy, Yuri, 2021. The first records of *Sceliphron deformе* (F. Smith, 1856) in Belgorod Region, Russia // Field biologist Journal, volume 3, №4. – P. 326331.
2. Rohwer, S.A., 1911. On some hymenopterous insects from the island of Formosa. // Proceedings of United States National Museum, Volume 39. – P. 477-485.
3. *Sceliphron deformе* (F.Smith, 1856) in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org on 2024-06-16.
4. Реєстрація виду на Тайвані, 2010 рік: iNaturalist contributors, iNaturalist (2024). iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2024-06-16. <https://www.gbif.org/occurrence/3785087328>
5. Реєстрація виду у республіці Корея (Південна Корея), 2007 рік: Kwon Y (2021). NIEK_NES. Version 1.3. National Institute of Ecology. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/u9dkvz> accessed via GBIF.org on 2024-06-16. <https://www.gbif.org/occurrence/3001874712>

ВІДНОСИНИ ЛЮДИНИ І СТЕПУ: ІСТОРИЧНИЙ КОНТЕКСТ

Генчев В.В.

Регіональний ландшафтний парк «Приінгульський»,
Баштанський район, Миколаївська область
pryingul@gmail.com

Степ – величезна територія, що простяглась на декілька тисяч кілометрів в широтному напрямку з різними відстанями у висотному. Від передгір'їв Алтаю аж до Дунаю. Це середовище з доволі різноманітними кліматичними умовами, рослинністю та тваринним світом. І простір, де людство поступово почало переходити від мисливства та збирання до скотарства. Але ресурсів степу не вистачало для осілого скотарства, тому тут виник та розвинувся кочовий спосіб життя.

Кочівництво – це характерний для минулих епох спосіб життєдіяльності, що базується на веденні випасного скотарства, пов'язаного з великими перегонами худоби на нові місця паші та водопої, й відповідному переміщенні цілих родин людей. Кочування передбачає нетривалі сезонні зупинки в місцях, багатих на корми для худоби та воду, а також більш тривалі зупинки для зимівель. Головними рисами кочовиків є відсутність у їхньому господарському житті землеробства й постійне пересування общинами (чи групами сімей) разом із належною їм худобою.

Кочове господарство євразійських степів було засноване на меридіональній кочівлі відповідно до пори року. На початку весни кочовики прибували до південних околиць своїх володінь, де найраніше з'являлась перша трава. З розвитком сезону поступово переміщувались на північ, а звідтіля під натиском холодної погоди пересувались на південь. Кочові шляхи були усталеними для окремих родів – вздовж річок. Мовчазними свідками тих процесів були кургани – і місця поховань, і межі окремих родових випасів. Спочатку це були представники ямної, зрубної культур.

Із виникненням кочівництва в історії з'явилося чітке протистояння: кочовий світ – осілий світ. Воно стає визначальним для поступу людства на євразійських просторах, зокрема й на землях, що нині є українськими. Землеробський світ, мов магніт, притягує кочовиків. Прив'язаному до ланів і садиб хліборобському населенню важко було захищатися від непередбачуваних і зухвалих наскоків степовиків. Через це воно змушене було миритися з ними і сплачувати їм данину, а також докладати зусиль для захисту своєї землі і зведення укріплень. Проте, в будь-якому разі протистояння з кочівниками стало стримуючим чинником для розвитку осілого населення. Нестабільності додавала й відкритість південноукраїнських степів зі сходу, звідки накочувалися раз за разом хвилі кочовиків.

Яскравим прикладом кочових культур була Усатівська культура на берегах Дністровського лиману. Археологи (Відейко, Бурдо) вважають носіїв цієї культури нащадками трипільців. Як і всі кочовики, усатівці утримували коней, велику рогату худобу (ВРХ) та дрібну: овець та кіз. Причому, кількісно переважали вівці та кози (2/3), а ВРХ та коні решту. Хоча в перерахунку на з'їдене м'ясо лівова частка припадає саме на велику худобу. Це співпадає зі структурою ведення кочового господарства сучасного Казахстану. Звичайно, окрім скотарства, займалися супутніми ремеслами – ковальством, чинбарством, виготовленням тканин, одягу та взуття, посуду, зброї, повсті. Крім цього, усатівці, наприклад, навесні висівали в заплавах річок просо і відкочувували, повертаючись до посівів лише на час збору урожаю. Кочове господарство не могло повністю задовольнити усі потреби, тому кочовики постійно здійснювали напади на сусідні осілі племена для захоплення здобичі (збіжжя, ремісничі вироби, і, головне, рабів). Особливо це стосувалось за несприятливих кліматичних умов: посух, суворох зим.

Тоді кочовики ставали справжньою карою небесно для своїх сусідів. Першими кочовиками, що стали відомі історикам були киммерійці, скіфи, сармати, далі – готи, гуни, хазари, печеніги, половці. І найстрашніша хвиля – монголо-татари. Під їх натиском взагалі з'явилась загроза знищення землеробської цивілізації на території нашої країни.

Унаслідок послаблення Золотої Орди та її розпаду лідерство в причорноморських степах перейшло до Кримського ханства (1449 р.), яке згодом стало васалом Османської імперії. Після розпаду Золотої Орди їх нащадки кримці, ногайці кочували в Північному Причорномор'ї, аж до кінця XVIII століття, турбуючи мирних землеробів ледь не щороку.

У 2-й половині XVI ст. на українські землі прикочувала Мала Ногайська орда (нащадок Золотої Орди). Згодом вона розпалася на кілька орд, які стали васалами Кримського ханства. Вважається, що цей період в історії українських земель був особливо руйнівним і в цей час взаємини місцевого люду із кочовим світом надзвичайно загострилися. Українські землі перебували в стані постійної загрози нападу з боку кочовиків, великі походи (наприклад, розгром Києва Менглі-Гіреєм I в 1482 р.) чергувалися з менш великими стихійними нападами ординців на українські села і міста, причому практикувалося навіть полювання на людей, яких потім продавали в рабство. Реакцією на це стало виникнення українського козацтва, яке почало захищати південні рубежі своїх земель та, у свою чергу, завдавати ударів по кочовому світові.

З кінця XVIII ст. починається господарське освоєння степу. З'являються міста, розвивається промисловість та торгівля. Поряд з вівчарством починають розорювати степ. Спочатку це були окремі ділянки, але поступово площа їх збільшувалась, тепер ми маємо лише острівці степу серед неозорих полів. Така сплата за прогрес. Тому нам слід звертати увагу на збереження степових ділянок та розповідати про відносини людини і степу, нагадувати, що степ був колись середовищем проживання наших предків.

ЗАПОВІДНИЙ ЄЛАНЕЦЬКИЙ СТЕП

Драбинюк Г.В.

Природний заповідник «Єланецький степ», Україна
meryingia@ukr.net

За біогеографічним районуванням України природний заповідник «Єланецький степ» розташовується у межах степів Причорномор'я (Pontic steppe, Scientific Code – PA0814) Сухопутного екорегіону України Степового біогеографічного регіону Палеарктичної екосони [1]. Він був створений у Єланецькому районі Миколаївської області і є об'єктом природно-заповідного фонду України загальнодержавного значення, де охороняються степові (типчаково-ковилкові) та петрофітні (вапнякові) ландшафти, насичені субсередземноморськими та понтичними (ендемічними) елементами флори і фауни.

Як зазначено у роботі Л.Т. Масенко, семантику назви Яланець («рівна, відкрита місцевість, поле, степ і т. д.») можна вважати цілком ймовірною, зважаючи на те, що ареал її поширення припадає на степові райони України. І хоча українській мові властиве вживання початкового Я, на Миколаївщині здавна вживається Є [4], тому відповідно і місцеві степи Єланецькі.

За свідченнями Гавриленка В.С. (до 2022 р. багаторічний директор Біосферного заповідника «Асканія-Нова» імені Ф.Е. Фальц-Фейна), ініціатива заповідання цілиного Єланецького степу, щоб врятувати його від розорювання та перевипасання, належала директору радгоспу імені газети «Правда» Забродському Миколаю Олександровичу. До процесу заповідання Забродським М.О. було залучено наукових співробітників Біосферного заповідника «Асканія-Нова». За іншими даними, ініціатива створення заповідного об'єкту належала директору радгоспу імені газети «Правда» – Садовському Валентину Івановичу [2]. Врешті, завдячуючи не байдужим людям, у 1978 році з'явився перший заповідний об'єкт у Єланецькому (нині Вознесенському) районі – ботанічний заказник місцевого значення «Роза» площею 300 га у балочній системі між селами Антонівка, Новоолександрівка, Новомиколаївка та Водяно-Лорине. У 1982 році тут було оголошено ландшафтний заказник місцевого значення «Єланецький» на площі 976 га. У 1996 році створено природний заповідник (ПЗ) «Єланецький степ» на площі 1675,7 га, який у 2016 році розширено на 1334,95 га.

Наразі заповідник має площу 3010, 65 га і складається із двох частин: Єланецького та Михайлівського природоохоронних науково-дослідних відділень (ПНДВ). Але такої площі не достатньо для ефективного збереження у природному стані степових екосистем та біорізноманіття.

У 2023 році було проведено дослідження територій, перспективних для розширення заповідника, у результаті чого підготовлено обґрунтування і клопотання щодо розширення (зміни меж) території заповідника, яке було погоджено Міндовкілля в установленому порядку. Загалом пропонується розширення території на 973,57 га за рахунок земель державної та комунальної власності в межах територій Єланецької селищної територіальної громади та Сухоєланецької селищної територіальної громади Вознесенського району, Новоодеської міської територіальної громади Миколаївського району Миколаївської області. Вже у 2024 р. отримано рішення позачергової сесії № 47 від 24.04.2024, яким Новоодеською міською радою погоджено включення земельних ділянок орієнтовною площею 161,47 га до складу Михайлівського ПНДВ та 17 га до складу Єланецького ПНДВ. Процес погодження включення ділянок, які знаходяться в межах територій Сухоєланецької та Єланецької громад, триває.

Відповідно ст. 14 Закону України «Про природно-заповідний фонд України» з метою визначення та обґрунтування заходів щодо провадження відповідно до законодавства та вимог міжнародних договорів природоохоронної, науково-дослідної, рекреаційної, господарської діяльності, охорони, відтворення та використання природних комплексів та об'єктів, які передбачається здійснити протягом п'яти років, а також стратегії розвитку об'єкта природно-заповідного фонду на десять років розробляється проект організації території об'єкта природно-заповідного фонду.

Проект організації території ПЗ «Єланецький степ» та охорони його природних комплексів (ПОТ) розроблено у 2019 році та затверджено наказом Міндовкілля № 44 від 27.01.2021 р. Проектом передбачено виконання до 2025 року 49 заходів, пов'язаних із розвитком наукових досліджень, екологічної освітньо-виховної діяльності, охорони природних комплексів [5].

Одним із актуальних питань сьогодення, вирішення якого пропонується ПОТ, є питання адвентивізації флори заповідника та попередження фітоінвазії в'язу граболистого (*Ulmus minor*), в'язу карликового (*Ulmus pumila*), клену ясенелистого (*Acer negundo*), ясену пенсільванського (*Fraxinus pennsylvanica*), робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia*), маслинки вузьколистої (*Elaeagnus angustifolia*), абрикоси (*Prunus armeniaca*). Згідно з ПОТ, протягом 2023-2024 рр. у межах Єланецького ПНДВ на виконання стратегічного завдання «Охорона рослин та рослинних угруповань» проводилися заходи зі збереження у природному стані степових видів та комплексів і рідкісних рослинних формацій, які мають охоронний статус та збереження зональних природних степових екосистем, насамперед природних степів та вапнякових угруповань, як важливого біотопічного комплексу і типового елементу ландшафту межиріччя Дніпро-Дністер. Насамперед проведені роботи з видалення інвазійних видів механічним шляхом з наступною їх утилізацією за допомогою подрібнювача на одній із найбільш уразливих ділянок – частині перелогу біля вольєра на схилі балки Роза Єланецького ПНДВ.

План вилучення інвазійних видів дерев та кущів, передбачений ПОТ, включає залучення до процесу великих ратичних тварин, що утримуються на території заповідника у напіввільних умовах – бізонів американських. Для цього заплановано у подальшому встановлення мобільної збірно-розбірної огорожі площею 15 га та контрольований випас у її межах, що дозволить зменшити площі чагарників і порості деревних інтродуцентів. План містить наступні обов'язкові пункти:

1. Механічне видалення порості деревних інтродуцентів та чагарників у ранньовесняний період на площі, достатній для встановлення пересувного вольєру для бізонів;
2. Подрібнення видаленої порості подрібнювачем з метою подальшого використання для опалення приміщень або мульчування клумб навколо адмінприміщень;
3. Встановлення пересувного вольєру та перегон туди бізонів терміном на 2 роки. Бізони будуть поїдати молоду поросьть деревних і чагарникових інтродуцентів і не даватимуть змоги їм розвиватися;
4. Повторення процедури кожні два роки на різних ділянках Заповідника.

Поширення по краях лісосмуг та штучних лісонасаджень інвазійних видів змінює природні угруповання та зменшує площі степових ділянок. На всій території заповідника степові види і рідкісні рослинні формації потерпають від заростання деревними інтродуцентами та чагарниками, тому доцільно продовжувати їх видалення механічним шляхом та застосовуючи контрольований випас бізонів у пересувному вольєрі відповідно до спеціально розробленого режиму випасу. Тут доречно згадати, що ще у першому Проекті організації території та охорони природних комплексів природного заповідника «Єланецький степ», затвердженому 10.03.1998 р., було відзначено, що бізонів, що мешкають у вольєрі доцільно розглядати не як колекцію екзотичних тварин, а як функціональну складову цілісного степового комплексу [6].

Одним із стратегічних завдань заповідника є розвиток наукових досліджень. Незважаючи на те, що біорізноманіття території, на якій розташовано заповідник, детально вивчалось ще із 80-х років, останнім часом тут було зафіксовано чимало нових знахідок. Завдяки залученню до співпраці з 2019 по 2024 р. багатьох вузькоспеціалізованих науковців, було значно доповнено переліки флори та фауни заповідника. Наукові дослідження проводилися спільно із фахівцями Інституту зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України (Марущак О.); Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України (Шиндер О.), Ботанічного саду імені академіка Олександра Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Коломійчук В.), Київського зоологічного парку (Русін М.), Державного природознавчого музею НАН України (Гуштан Г.), Регіонального ландшафтного парку «Кінбурнська коса» (Редінов К.), ГО Українська природоохоронна група (Василіук О., Скоробогатов В., Філюта К.), Дунайського

біосферного заповідника (Гайдаш О.), Українського центру реабілітації рукокрилих (Єрофєєва М.) та ін.

У результаті до флористичних переліків додано понад 100 нових таксонів рослин [3], зафіксовано 5 нових видів дрібних ссавців, складено список ґрунтової фауни, розширено перелік ентомофауни та орнітофауни. Серед цікавих знахідок – занесені до Червоної книги України цибуля круглонога (*Allium sphaeropodum*), мишівка Нордмана (*Sicista subtilis*), мантіспа штирійська (*Mantispa styriaca*). Раніше не були відмічені для заповідника пізньоцвіт трилистий (*Colchicum triphyllum*), парило високе (*Agrimonia procera*), волошник сумський (*Psephellus sumensis*), ластовень буруватий (*Vincetoxicum fuscatum*), майка угорська (*Meloe hungarus*), джміль-чесальник (*Bombus distinguendus*), дятел великий строкатий (*Dendrocopos major*), берестянка звичайна (*Hippolais icterina*), голуб-синяк (*Columba oenas*) та ін.

745 видів та понад 2200 спостережень представлені у базі спостережень iNaturalist (<https://www.inaturalist.org/projects/pryrodnyi-zapovidnyk-yelanetskyi-step>), результати досліджень також відображені у Літописах природи заповідника за 2020, 2021, 2022, 2023 р.

Проведені комплексні дослідження території заповідника стануть основою для розробки природоохоронних заходів на наступні роки, а виконання стратегічних завдань ПОТ та розширення території сприятиме позитивним змінам у природних комплексах Єланецького степу та подальшому розвитку установи.

Список літератури

1. Білоус Л.Ф. Біогеографія. Навч. посібн / КНУ ім. Т. Шевченка. – К., 2020. – С. 230.
2. Бугай Л.В. Огляд історії створення та наукових досліджень території природного заповідника «Єланецький степ» // Природно-заповідна справа та управління природоохоронними територіями на Миколаївщині: матеріали науково-практичної конференції до 25-річчя заснування природного заповідника «Єланецький степ» та дня працівника природно-заповідної справи. – Миколаїв, 2021. – С. 9-14.
3. Драбинюк Г.В., Шиндер О.І., Коломійчук В.П., Булах П.Є., Конайкова В.О. Довнення та критичні нотатки до інвентарного переліку флори Природного заповідника «Єланецький степ». Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». 2022. Т. 24. – С. 28-35. <https://doi.org/10.53904/1682-2374/2022-24/5>
4. Масенко Л.Т. Про походження і правопис назви Яланець // Мовознавство. – 1973. – № 1. – С. 83-85.
5. Проект організації території природного заповідника «Єланецький степ» та охорони його природних комплексів. – Мелітополь, 2021. 238 с.
6. Проект організації території та охорони природних комплексів природного заповідника «Єланецький степ». – К.: Науковий центр досліджень з проблем заповідної справи, 1998. – С. 19.

ВІДТВОРЕННЯ ПРИРОДНОЇ РОСЛИННОСТІ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ДІЛЯНКИ «ДАВНЯ БАКОТА» (НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ»)

Дребет М.В., Горбняк-Юліна Л.Т., Свиридюк Д.О.

Національний природний парк «Подільські Товтри»,
м. Кам'янець-Подільський, Україна
npptovtrynauka@gmail.com

Територія рекреаційної ділянки «Давня Бакота» розташовується в межах національного природного парку «Подільські Товтри» (зона регульованої рекреації) та є його візитною карткою. Унікальне поєднання історичних та природних цінностей сприяє популярності території та веде до високої відвідуваності. В середньому за рік рекреаційну ділянку відвідує близько 100 тисяч чоловік (за результатами узагальненого обрахунку). Впродовж тривалого часу таке навантаження призвело до суттєвих змін в складі рослинного покриву, призвело до формування ерозійних ґрунтових процесів, значно погіршило візуальне сприйняття природної території (Рис. 1,а). З огляду на ці зміни, вже у 2016 році було вирішено обмежити відвідування окремих ділянок шляхом огорожування та заборони в'їзду транспортних засобів, з метою створення умов для відновлення деградованих природних рослинних угруповань. Такий підхід дозволив покращити ситуацію, однак це не дало потрібних результатів, тому було продовжено пошук шляхів для пом'якшення негативного рекреаційного впливу. Наступним якісним етапом цього процесу стало будівництво системи дерев'яних (дощатих) доріжок (стежок) та оглядових майданчиків, піднятих на металевих ніжках над ґрунтом (Рис. 1,б,в), таким чином сприяючи природному відновленню рослинного покриву та запобігаючи небажаним змінам природних рослинних угруповань. Інший тип стежки в межах рекреаційної ділянки – насипний, який сприятиме зупинці негативних ерозійних процесів на схилівій частині стежки (Рис. 1,д).

Отже, процес відтворення рослинності рекреаційної ділянки є сталим в часі, націленим на підтримання біорізноманіття, протидії деградації ґрунтів та покращення зв'язків з іншими природними та напівприродними територіями національного природного парку.

В межах рекреаційної ділянки зростають види із Червоної книги України (2021): *Stipa capillata*, *Stipa pennata*, *Stipa pulcherrima*, *Chamaecytisus albus*, *Astragalus monspessulanus*, *Pulsatilla grandis*, *Pulsatilla pratensis*, *Adonis vernalis* [3]. Регіонально рідкісні види рослин із Переліку охоронюваних видів Хмельницької області – *Allium podolicum*, *Sesleria heufferiana*,

Minuartia setacea, *Primula veris*, *Anemone sylvestris* та ін. [2]. *Seseli libanotis* є перспективним видом до занесення у регіональний список охорони Хмельницької області [1].



а) стан рослинності рекреаційної ділянки влітку 2015 р.; фото – М. Дребет



б) стан рослинності рекреаційної ділянки влітку 2016 р.; фото – М. Дребет



в) збудована система дерев'яних стежок на рекреаційній ділянці; фото – Е. Сарахман (із ФБ сторінки автора)



г) відновлення рослинності на ділянці, весна 2024 р.; фото – НПП «Подільські Товтри» (офіційна ФБ сторінка установи)



д) укріплення стежки на схилівій частині рекреаційної ділянки; фото – М. Дребет



е) укріплення стежки на схилівій частині рекреаційної ділянки, георешітка; фото – М. Дребет

Рис. 1. Рекреаційна ділянка «Давня Бакота»

З метою відновлення рослинності та підтримки біорізноманіття, попередження та протидії деградації ґрунту, сприяння утриманню води та збереження вуглецю в кореневій масі багаторічних рослин була розроблена програма відтворення природної рослинності рекреаційної ділянки «Давня Бакота», яка включає ряд етапів:

1. Збір додаткових наукових даних про біорізноманіття, рослинні угруповання, рідкісні види, виділення ділянок для скошування сухої рослинності та протидії заростанню чагарниками, визначення контрольних ділянок.
2. Скошування сухої рослинності та зрізування частини чагарників.
3. Контроль відновлення рослинності.
4. На подальших етапах та на основі результатів спостережень заплановано проведення додаткових заходів відновлення рослинності за допомогою підсіву суміші трав (наприклад, таких як костерець, люцерна), відновлення рослинності за допомогою висаджування окремих видів рослин, паралельно із моніторингом процесу відтворення (відстеження процесів пригнічення сходів бур'янами).

За результатами проведених робіт та спостережень будуть прийматись рішення щодо подальших заходів, націлених на підтримання ділянки за допомогою періодичного косіння або неінтенсивного ротаційного випасу тварин (найкраще – коней, але можливо також випас великої рогатої худоби або овець).

Отже, впродовж 2023-2024 років було збудовано доріжки і оглядові майданчики задля зменшення антропогенного впливу на біорізноманіття в межах рекреаційної ділянки, в лютому 2024 р. проведені перші етапи робіт. Площа скошування становила близько 2 га, здійснено видалення чагарників на ділянках з природною рослинністю (терен, черешня, алича, шипшина тощо). Контрольні ділянки без скошування сухої рослинності становлять 12 м² (розміром 1,5*1,5 м – 4 шт.). Схилону частину стежки було підготовлено та укріплено шляхом встановлення георешітки по всій довжині стежки для боротьби з ерозійними процесами (Рис. 1,е). Також будуть встановлені додаткові водовідвідні ринви.

Для забезпечення подальших заходів здійснюються роботи щодо збору насіння видів, які зростають на території рекреаційної ділянки, з метою подальшої їх репатріації. Заплановано підсів насінням зі скошених трав.

За результатами моніторингу природної рослинності спостерігається збільшення площ популяцій *Pulsatilla pratensis*, видів роду *Stipa* sp., інших видів природної рослинності (Рис. 1,г).

Список літератури

1. Новосад В.В., Крицька Л.І., Любінська Л.Г. Фітобіота національного природного парку «Подільські Товтри». Судинні рослини. – Київ: Фітон, 2009. – 292 с.
2. Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України (довідкове видання) / за ред. Т.Л. Андрієнко, М.М. Перегрима. – Київ: Альтерпрес, 2012. – С. 134-136.
3. Перелік видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ). 2021. 65 с. [online]. Доступне <<https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/05/vklyuchennya-858-05.03.2021.pdf>> [Дата звернення: 7.03.2024].

ПЕРЕДУМОВИ СТАНОВЛЕННЯ ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА «МИХАЙЛІВСЬКА ЦІЛИНА»: ДОСВІД У ВИРІШЕННІ ПРОБЛЕМНИХ ПИТАНЬ

Дудченко Г.І.¹, Некрасова К.О.^{1,2}, Рябченко Ю.І.¹

¹ Природний заповідник «Михайлівська цілина», м. Суми

² Сумський національний аграрний університет, м. Суми
zapovidnyk.cilyna@ukr.net

Природний заповідник «Михайлівська цілина» (далі – «Заповідник», ПЗ) – єдиний природний заповідник на території Сумської області. Унікальність «Михайлівської цілини» полягає в тому, що тут охороняється ділянка плакорного лучного степу, які в Україні майже всі розорані. Цей невеликий куточок неораного степу репрезентує особливі лучні степи, які в минулому були поширені у лісостеповій частині України, зокрема і на Сумщині. До території Заповідника увійшли землі декількох заказників, зокрема ботанічних заказників «Катеринівський» (773,1 га) у Сумському та «Саївський» (9,5 га) у Роменському районах [1].

Відповідно до Указу Президента України від 11.12.2009 року № 1035/2009 «Про створення природного заповідника «Михайлівська цілина» (далі – Указ Президента України від 11.12.2009 №1035/2009) площа природного заповідника становить 882,9 гектара земель державної власності, які надаються (в тому числі із вилученням у землекористувачів) природному заповіднику в постійне користування. Площа земель, наданих із вилученням у попередніх користувачів, а саме Українського степового природного заповідника Національної академії наук України (далі – УСПЗ НАНУ) складає 202,48 га.

Сучасна історія установи та активне функціонування Заповідника почалося в 2018 році. Саме тоді, завдяки наполегливій спільній роботі органів державної влади та місцевого самоврядування, науковців і громадськості було зареєстровано юридичну особу, створено адміністрацію установи, призначено виконуючого обов'язки директора, сформовано штат працівників, укладено договір оренди приміщення для розміщення офісу Заповідника у місті Суми та облаштовано базу польового офісу у селі Великі Луки колишнього Лебединського району. На сьогодні Заповідник перебуває у державній власності та віднесений до сфери управління Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України.

Наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 16 липня 2021 р. № 487 затверджено «Проект організації території

природного заповідника «Михайлівська цілина» та охорони його природних комплексів (далі – Проект організації території). Над розробкою Проекту організації території протягом 2019 та 2020 років працювали науковці приватного акціонерного товариства «Науково-виробничий комплекс «Курс», в тому числі виконуючий обов'язки голови правління цього товариства Возний Юрій Миколайович, доктор географічних наук Воронка Володимир Петрович, доктори біологічних наук Демченко Віктор Олексійович та Коломійчук Віталій Петрович [2].

Водночас з впровадженням Проекту організації території в роботу виникло питання оформлення права постійного користування на історичну частину Заповідника, а саме на земельну ділянку площею 202,4808 га розташовану на території колишнього Лебединського (тепер – Сумського) району Сумської області, яку згідно з наведеним в Указі Президента України від 11.12.2009 №1035/2009 переліком погоджено вилучити в Українського степового природного заповідника НАН України.

На виконання Указу Президента України від 11.12.2009 №1035/2009 постановою Бюро Президії НАН України від 03.07.2019 №175 «Про надання згоди Українському природному заповіднику НАН України на вилучення земельної ділянки» надано згоду на вилучення земельної ділянки площею 202,4808 га розташованої на території Лебединського району Сумської області, та передачу її ПЗ «Михайлівська цілина». Втім, у процесі оформлення правостановлюючих документів на землю виявилось, що земельна ділянка знаходиться у постійному користуванні Українського степового природного заповідника НАН України. І хоча Національна академія наук України надала принципову згоду щодо передачі земельної ділянки відділення «Михайлівська цілина» Українського степового природного заповідника НАН України до складу земель ПЗ «Михайлівська цілина», подальше юридичне оформлення документів на земельну ділянку залишалось заблокованим впродовж тривалого часу.

09.12.2021 р. Сумська обласна державна адміністрація надала Заповіднику роз'яснення, що у відповідності до статей 141, 149 Земельного кодексу України для оформлення у постійне користування вказаної земельної ділянки ПЗ «Михайлівська цілина» необхідна нотаріально засвідчена письмова згода землекористувача, а саме Українського степового природного заповідника НАН України. ПЗ «Михайлівська цілина» своїми листами від 21.01.2019 р. № 10, від 02.08.2019 р. № 126, від 04.12.2019 р. № 199, від 27.10.2020 р. № 283, від 28.09.2020 р. № 250, від 01.12.2021 р. № 330 та від 29.12.2021 р. № 372, а Сумська обласна державна адміністрація листами від 13.12.2019 р. № 01-36/12427, від 10.06.2020 р. № 01-36/5708, від 28.07.2021 р. № 01-36/9329 та від 15.12.2021 р. № 01-36/16072 зверталися до директора Українського степового природного заповідника НАН України Сергія Ярового з проханням надати письмову згоду на вилучення земельної ділянки площею 202,4808 га.

Незважаючи на численні звернення нашої установи та Сумської обласної державної адміністрації щодо добровільної відмови від права постійного користування на земельну ділянку, яка організаційно та територіально входила до складу ПЗ «Михайлівська цілина», керівництво Українського степового природного заповідника тривалий час зводило з вирішенням цього питання, посилаючись на наявність нерухомого майна, право власності на яке в установленому порядку не зареєстроване, а також необхідність попереднього працевлаштування його працівників. В цей же період, адміністрація Заповідника наполегливо працювала і отримала рішення Лебединської міської ради Сумського району та Вільшанської сільської ради Роменського району Сумської області про надання дозволів на розробку проектів землеустрою щодо відведення всіх інших земельних ділянок, які передбачені Указом Президента України від 11.12.2009 р. № 1035/2009.

Вирішенням цієї складної ситуації став конструктивний та дієвий діалог між ПЗ «Михайлівська цілина» та Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України з одного боку та Українським степовим природним заповідником НАН України та Національною академією наук України з іншого, який відбувся між сторонами у травні 2023 року. Результатом цього діалогу став спільний наказ Національної академії наук України та Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 28 вересня 2023 року № 649/654 «Про передачу державного майна», яким передбачено передати зі сфери управління Національної академії наук України з балансу Українського степового природного заповідника НАН України до сфери управління Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України на баланс природного заповідника «Михайлівська цілина» нерухомого майна, розташованого на земельній ділянці площею 202,4808 га за адресою: село Катеринівка, Лебединського району, Сумської області. 18.10.2023 р. директор Українського степового природного заповідника НАН України Сергій Яровий нарешті надав нотаріально посвідчену письмову згоду на вилучення вказаної земельної ділянки.

Розпорядженням Сумської ОДА/ОВА від 12.12.2023 р. № 708-ОД «Про користування земельною ділянкою» Українському степовому природному заповіднику НАН України припинено, а ПЗ «Михайлівська цілина» надано у постійне користування земельну ділянку державної форми власності природно-заповідного фонду площею 202,4808 га для збереження та використання Заповідником. Отриманням на руки вказаного рішення та його реєстрацією в державному реєстрі речових прав на нерухоме майно було завершено процес оформлення права постійного користування на земельну ділянку, яку Указом Президента України від 11.12.2009 №1035/2009 включено до складу земель ПЗ «Михайлівська цілина».

Підсумовуючи, механізм оформлення вилученої в Українського степового природного заповідника НАН України земельної ділянки виявився

непростим та довготривалим, навіть втручання Офісу Генерального прокурора України та Сумської обласної прокуратури не допомогло урегулювати проблемну ситуацію, яка склалася на той момент. Вирішальним моментом у цьому питанні стало лише обрання правильної стратегії з боку адміністрації ПЗ «Михайлівська цілина» та Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, а також готовність до передачі землі з боку Національної академії наук України.

Список літератури

1. Лавренко Е.М. , Зоз І. Рослинність цілини Михайлівського кінного заводу (кол. Капніста), Сумської округи. Охорона пам'яток природи на Україні. Харків, 1928. Вип. 2. С. 3-16.
2. Проект організації території природного заповідника «Михайлівська цілина» та охорони його природних комплексів. Природний заповідник «Михайлівська цілина» (Затв. Нак. Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 16.07.2021 р. № 487). 272 с.
3. Про природно-заповідний фонд: Закон України від 16.06.1992 № 2456-XII. Оновлення: № 3264-IX від 14.07.2023 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text>

АРАНЕОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК СКЛАДОВА МОНІТОРИНГУ СТЕПОВИХ ЕКОСИСТЕМ ПІВДЕННОЇ УКРАЇНИ

Іосипчук А.М.

Херсонський державний університет,
Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна,
м. Херсон, Україна
iosipchuk.nastya@ukr.net

Значну частину території України займає Степова зона, лише крихітна частка якої належить природнім степовим екосистемам. Причиною цього є розорювання степів агропідприємствами, терасування схилів балок, забудова та надмірний випас. Також негативно на степи впливає їх заліснення, зокрема адвентивними видами *Robinia pseudoacacia* L., 1753, *Elaeagnus angustifolia* L. 1753 та *Quercus rubra* L., 1753 [1, 6]. Природні степи наразі збереглися спорадично у балках, на терасах, засолених та кам'янистих ґрунтах і на заповідних територіях [1].

Нашими дослідженнями були охоплені степові екосистеми у межах Херсонської області, розташованої в підзоні типчаково-ковилових і пустельних полиново-типчаково-ковилових степів [5]. Оскільки ця територія значно постраждала внаслідок бойових дій, важливим є встановлення попередніх відомостей щодо біорізноманіття природних степів. Павуки є хижакими-поліфагами, чий склад і різноманіття залежить від складу та структури рослинності [7]. Саме тому інвентаризація аранеофауни є важливою частиною моніторингу степових екосистем.

Власні дослідження павуків степових екосистем було проведено у балках та на територіях об'єктів природно-заповідного фонду Херсонської області протягом 2018–2021 рр. [2–4, 8, 10]. До територій дослідження належать ділянки національних природних парків (далі – НПП) «Джарилгацький», «Кам'янська Січ», «Олешківські піски», «Нижньодніпровський», ландшафтного заказника «Станіславський», ботанічних заказників «Широка балка» та «Софіївський». Також проаналізовано літературні дані [11–12] щодо знахідок павуків у Біосферному заповіднику «Асканія-Нова» та Чорноморському біосферному заповіднику.

Серед рідкісних видів павуків у галофітних степах узбережжя знайдені *Zora parallela* Simon, 1878, *Talavera logunovi* Kovblyuk & Kastrygina, 2015, *Pulchellodromus ruficapillus* (Simon, 1885), *Spiracme mongolica* (Schenkel, 1963). Усі знахідки належать до Потіївської ділянки Чорноморського біосферного заповідника [11–12]. *Talavera logunovi* зафіксовано у двох кра-

інах Європи: Болгарії та Україні [9]. Окрім галофітного степу вид знайдений у Херсонській області на більш вологих засолених луках [11]. Ареал *Spiracme mongolica* тягнеться від Словаччини та Східної Європи до Китаю, *Pulchellodromus ruficapillus* – від Середземномор'я до Кавказу, а *Zora parallela* – майже по всій Європі [9]. В Україні останній вид зареєстровано тільки у Херсонській області, проте також на луках та у колках Івано-Рибальчанської ділянки Чорноморського біосферного заповідника [11].

У степах на лесових відслоненнях, або так званих пустельних степах [6], у заказнику «Широка балка» було знайдено *Harpactea alexandrae* Lazarov, 2006 і *Heriaeus horridus* Tystshenko, 1965. Перший вид також траплявся у справжніх степах на схилах з домінуванням *Galatella* sp. та різнотравною степовою рослинністю Софіївської балки (Нижньодніпровський НПП). Ця знахідка є північною межею ареалу, який включає лише кілька країн Східної Європи [9]. Щодо *Heriaeus horridus*, то у інших областях Степової зони України вид наявний також на солончаках та у псамофітному степу [8, 10]. Ареал виду поширюється від Півдня України (заказник «Широка балка») до Західного Сибіру, Східного Кавказу та Індії [9, 10].

До рідкісних видів, що трапляються у петрофітних степах, належать *Attulus inopinabilis* (Logunov, 1992) та *Micaria bosmansii* Kovblyuk & Nadolny, 2008, знайдені на схилах з вапняковим відслоненням у НПП «Кам'янська Січ» біля с. Новокаїри [8]. Місця існування *Attulus inopinabilis* в інших регіонах Степової зони України варіюють [11]. У європейській частині ареалу є також знахідки з Уралу, а власне ареал простягається до Ірану та країн Центральної Азії. Ареал виду *Micaria bosmansii* охоплює в Європі тільки Україну, Туреччину та райони Кавказу [9].

У псамофітних степах, здебільшого у Чорноморському біосферному заповіднику, серед рідкісних видів трапляються *Zelotes tenuis* (L. Koch, 1866), *Lycosa praegrands* C. L. Koch, 1836, *Yllenus horvathi* Chyzer, 1891, *Psammitis ninnii* (Thorell, 1872) та *Alopecosa kovblyuki* Nadolny & Ponomarev, 2012 [8, 11]. Середземноморський вид *Zelotes tenuis* вперше зазначається для материкової України. У Херсонській області його знайдено на широкій частині Джарилгацької коси біля м. Скадовськ у липні 2021 р. У Біосферному заповіднику «Асканія-Нова» зареєстрований *Psammitis ninnii* [11]. А вид *Alopecosa kovblyuki* зазначається також для справжніх та лучних степів НПП «Нижньодніпровський» і «Кам'янська Січ» [8].

Також варто зазначити знахідки рідкісних видів *Pellenes allegrii* Caporiasso, 1935 (НПП «Кам'янська Січ») та *Titanoeca ukrainica* Guryanova, 1992 (НПП «Кам'янська Січ, Біосферний заповідник «Асканія-Нова») у різнотравно-ковиливих справжніх степах Херсонської області [8, 10, 11]. Окрім Херсонщини, *Titanoeca ukrainica* трапляється у Криму, а *Pellenes allegrii* – у Донецькій області [12].

Загалом, степові екосистеми Херсонщини мають значну кількість рідкісних видів павуків. Їхня наявність підтверджує унікальність степових екосистем і доцільність їхнього збереження. Рідкісні види локалізовані за окремими ділянками, а створення єдиної мережі заповідних терито-

рій залишається справою майбутнього. Через це, знищення навіть однієї ділянки може бути фатальним для існування виду в регіоні. У зв'язку з масштабним вторгненням, степи півдня України потерпають від наслідків бойових дій, які зараз неможливо повноцінно визначити. Отже, аналіз попередніх відомостей буде використовуватися для проведення подальшого післявоєнного моніторингу та оцінки шкоди довкіллю.

Список літератури

1. Бурковський, О.П., Василюк, О.В., Єна, А.В., Куземко, А.А., Мовчан, Я.І., Мойсієнко, І.І. & Сіренко, І.П. (2013). Останні степи України: бути чи не бути? Прогностичне науково-популярне видання. К.: ГК «Збережемо українські степи!», ВЕЛ, НЕЦУ, 40 с.
2. Іосипчук, А.М. & Орлова, К.С. (2018). Місце арахнофауни в екосистемі НПП «Олешківські піски» (в межах Буркутського урочища). Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності «Екологія»: матеріали наук.-практ. конф. (м. Полтава, 28-30 берез. 2018 р). Полтава: ПолтНТУ, 16.
3. Іосипчук, А.М., Полчанінова, Н.Ю. & Орлова-Гудім, К.С. (2020) Нові відомості про видовий склад та біотопічний розподіл павуків (Araneae) Національного природного парку «Джарилгацький». Природничий альманах (біологічні науки). Херсон: ФОП Вишемирський В.С., 28, 44–52. <https://doi.org/10.32999/ksu2524-0838/2020-28-4>
4. Іосипчук, А. (2019). First data on the spider fauna (*Araneae*) of the National Nature Park 'Kamianska Sich' (South Ukraine). «Biology: from a molecule up to the biosphere»: proceedings of the 14th International young scientists' conference (November 27th-29th 2019, Kharkiv, Ukraine). Kharkiv: Publisher V. N. Karazin KhNU, 169–171.
5. Мойсієнко, І.І., Ходосовцев, О.Є., Пилипенко, І.О., Бойко, М.Ф., Мальчикова, Д.С., Клименко, В.М., Пономарьова, А.А., Захарова М.Я. & Дармоустук, В.В. (2020). Перспективні заповідні об'єкти Херсонської області. Херсон: Видавничий Дім «Гельветика», 166 с. <https://doi.org/10.32782/978-966-992-049-2/1-166>
6. Куземко, А.А., Дідух, Я.П., Онищенко, В.А. & Шеффер, Я. (Ред.). (2018). Національний каталог біотопів України. К.: ФОП Клименко Ю.Я., 442 с.
7. Galle, R. & Torma, A. (2009). Epigeic spider (*Araneae*) assemblages of natural forest edges in the Kiskunság (Hungary). *Community Ecology*, 10, 146–151. <https://link.springer.com/article/10.1556/ComEc.10.2009.2.2>
8. Іосипчук, А. М. (2023). Materials to the spider fauna (*Araneae*) of the steppe gullies of the lower Dnipro valley. *The Kharkov Entomological Society Gazette*, 31(2), 26–38. <https://doi.org/10.36016/KhESG-2023-31-2-3>
9. Nentwig, W., Blick, T., Bosmans, R., Gloor, D., Hänggi, A. & Kropf, C. (2024). Spiders of Europe. Version 05.2024. (<https://doi.org/10.24436/1>). <https://www.araneae.nmbe.ch> (Accessed: May 21, 2024)
10. Polchaninova, N., Gnelitsa, V., Terekhova, V. & Іосипчук, А. (2021). New and Rare Spider Species (*Arachnida*, *Araneae*) from Ukraine. *Zoodiversity*, 55(2), 95–112. <https://doi.org/10.15407/zoo2021.02.095>
11. Polchaninova, N.Yu. & Prokopenko, E.V. (2013). Catalogue of the spiders (*Arachnida*, *Aranei*) of Left-Bank Ukraine. *Arthropoda Selecta*, Supplement No. 2., 268 p.
12. Polchaninova, N.Yu. & Prokopenko, E.V. (2019). An updated checklist of spiders (*Arachnida*: *Araneae*) of Left-Bank Ukraine. *Arachnologische Mitteilungen*, 57(1), 60–64.

КОЛОНІАЛЬНІ ПОСЕЛЕННЯ БАЙБАКІВ НА ОДЕЩИНІ (БОТАНІЧНИЙ АСПЕКТ)

Коломійчук В.П.¹, Русін М.Ю.²

¹ Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна,
КНУ ім. Тараса Шевченка, м. Київ, Україна,

² Київський зоологічний парк загальнодержавного значення, м. Київ, Україна,

¹ vkolomiychuk@ukr.net
² ellobius.talpinus@gmail.com

Вступ. Відомо, що норні гризуни (байбаки, ховрахи та ін.) почасти впливають на формування лучних і степових угруповань. Вони створюють мікрооселища, переміщують значні обсяги ґрунту, змінюють його властивості, створюють передумови для заносу і поширення низки синантропних видів рослин [9].

Байбак степовий (*Marmota bobak* (Müller, 1776)) серед інших гризунів є одним з основних модельних об'єктів вчених, внаслідок значно розвинутої у нього соціальної поведінки. Дослідження впливу життєдіяльності байбаків нині набуває широких досліджень в межах ареалу його існування, зокрема у Казахстані та на сході України (Харківська обл.) [5-8]. Нині відомі дослідження топічних зв'язків байбаків, його кормових вгодобань, характеристики системи нір та вплив гризунів на параметри ґрунтів. Також оцінено зв'язки між життєдіяльністю байбака і степової рослинності. Окремі дослідження дозволили з'ясувати той факт, що нори байбаків змінюють місцеве засолення, підвищують вміст солей та карбонатів у ґрунті [9]. Таким чином у степових екосистемах байбаки виступають у якості меліораторів ґрунтів.

Актуальними подібні дослідження є і для півдня України у зв'язку з реакліматизацією цих гризунів, зокрема на Одещині [2, 5]. У 1980-1990 рр. на півночі Одещини (Подільський р-н) та Миколаївщини (Кривоозерський р-н) переважно силами Любашівської спілки УТМР було створено кілька колоній байбака степового в яружно-балкових системах межиріччя Кодими та Чичиклії. 2020 року було переселено кілька сімей байбаків з околиць с. Любашівка до заказника «Тарутинський степ» (Болградський район на півдні Одещини). Враховуючі подальші заходи щодо збільшення чисельності байбаків в «Тарутинському степу», а також що даний заказник виступає в якості ядра створюваного нині НПП «Буджацькі степи», актуальним є дослідження екосистемних зв'язків у популяціях байбаків на Одещині.

Матеріали і методи досліджень. В основу роботи покладено власні ботанічні дослідження, проведені маршрутно-польовими та геоботанічними

методами у травні і червні 2023 рр. на півночі Одеської обл., а саме – на схилах правого берега р. Кодими та у двох балкових комплексах у долині р. Чичиклії.

Окрім того досліджено територію ландшафтного заказника «Тарутинський степ» на південному заході області (землі Бородинської громади Болградського району). Під час досліджень всього складено 32 геоботанічні описи в межах модельних ділянок площею 100 м². Окремо описані флористичний склад 16 ділянок, які розташовані навколо нір байбаків, переважно на площі 10 м².

Результати та обговорення. За фізико-географічним районуванням досліджена територія знаходиться у Любашівсько-Кривоозерському фізико-географічному районі Південноподільської височинної області південної частини Лісостепової зони на межі Лісостепу і Степу. Долини річок тут мають широтну спрямованість (утворення рівнинно-хвилястий рельєф). Це обумовлює асиметричність вододільних плато, у яких схил північної експозиції короткий і переходить до високих і крутих схилів річкових долин на яких трапляються зсуви, яри і балки. Схили південної експозиції пологі, довші за північні. Ґрунтовий фон – чорноземи середньогумусові та малогумусові. Тут випадає близько 460-480 (500) мм опадів на рік. Природна лісистість району низька. Водороздільно-хвилясті місцевості розорані. Яружно-балкові і схилово-долинні місцевості часто заліснені (робінієві, в'язові, дубові насадження), раніше частково використовувались під пасовища і сінокоси, а нині активно трансформуються. Заплавні місцевості з чорноземами глинисто-пісковими та лучно-чорноземними ґрунтами заплав використовуються у якості земель сільськогосподарського призначення [4].

Кодима – переважно лісостепова річка, яка протікає територією колишніх Кодимського, Балтського, Любашівського районів Одеської області та Кривоозерського, Врадіївського і Первомайського районів Миколаївської області (довжина – 149 км, площа басейну – 2480 км²).

Чичиклія – річка в межах Подільського і Березівського районів Одеської області та Врадіївського і Веселинівського районів Миколаївської області. Довжина річки – 156 км, площа водозбірного басейну – 2120 км². Річище слабо звивисте. Щорічно пересихає на 7-8 місяців. Основне живлення річок – снігове.

За геоботанічним районуванням України територія околиць с. Любашівки розташовується у північній частині Дністровсько-Бузького округу різнотравно-злакових степів та байрачних лісів межуючи на півночі з Південноподільським округом дубових лісів та лучних степів (північ Одеської обл.). Більшість території у доагрикультурні часи буди зайняті дубовими лісами осоковими з дуба звичайного (*Quercus robur*) та д. скельного (*Q. petraea*) за участі скумпії звичайної (*Cotinus coggigria*), кизилу звичайного (*Cornus mas*) та глоду одноматочкового (*Crataegus monogyna*) [1, 3].

Для степів цієї території раніше характерним було панування, окрім костриці валіської (*Festuca valesiaca*), ковили волосистої (*Stipa capillata*) та

к. Лессінга (*S. lessingiana*), ще й к. пірчастої (*S. pennata*) та к. пухнастолистої (*S. dasphylla*) [1]. У теперішні часи найбільші площі на схилах до річок і балок займають валійськокостричніки та вузькотонконогові угруповання, за певної участі угруповань осоки ранньої (*Cariceta praecosis*) та чагарниково-злакових степових формацій зіноватей руської (*Chamaecyticeta ruthenicae*) і австрійської (*Ch. austriacae*). Фрагментарно в цьому районі поширені також ковилові угруповання та ценози мигдалю степового (*Amygdaleta nanae*). Зменшення поголів'я домашньої худоби у останні 20 років в цьому регіоні призвело до поступового олуговіння степів, які почасти заростають *Crataegus monogyna*, *Pyrus communis*, *Rosa canina* та *R. spinosissima*, а у окремих місцях – *Elaeagnus angustifolia* [1].

Територія півдня Одещини відрізняється від півночі кліматичними і ґрунтовими умовами. Вона характеризується більш ксеротичними кліматичними умовами, а ґрунти (чорноземи звичайні малогумусні) відповідно мають ознаки засолення. Клімат півдня Одеської обл. – помірно-континентальний, із м'якою зимою і жарким літом. Пересічна температура січня – 2,5°C, липня +25,0°C. Кількість опадів району становить 400-450 мм на рік. Це, а також показники орографії, складу ґрунтів відповідно відрізняє склад рослинності території Подільського району від рослинності більш південно розташованого Болградського району. Відповідно до цього на півдні Одещини поширені угруповання справжніх степів, для яких характерним є більша частка у травостоях ефемерів та синантропних видів рослин [4].

Південь Одещини (заказник «Тарутинський степ») розташовується у Тарутинсько-Старокозацькому районі різнотравно-злакових степів і лучно-галофітної рослинності Молдавського геоботанічного округу, смуги різнотравно-типчакково-ковилових степів Степової зони. Ліси цього району (з *Quercus pubescens*) давно знищені [1]. Домінантами степів цього району, які збереглися у межах колишнього Тарутинського військового полігону виступають *Stipa lessingiana*, *Stipa capillata*, *Festuca valesiaca*, *Carex stenophylla*, а на еродованих ділянках – *Botryochloa ischaemum* та *Koeleria cristata*.

Нині відомо, що рослинність навколо нір за структурою і складом відрізняється від тої, що розташована у певній віддаленості від них. Нами встановлено, що навколо нір байбаків на Одещині формуються синантропні агрегації рослин, де основну роль відіграють одно- та дворічні рослини (*Anisantha sterilis*, *A. tectorum*, *Bromus squarrosus*, *Centaurea diffusa*, *Descurainia sophia*, *Camelina microcarpa*, *Erodium cicutarium*, *Hyoscyamus niger*, *Onopordum acanthium*). Також значну роль тут мають деякі багаторічники, зокрема – *Cardaria draba*, *Carduus acanthoides*, *Convolvulus arvensis*, *Bromopsis inermis*, *Elytrigia repens*, *Lolium perenne* та ін. Нори байбаків урізноманітнюють ландшафтну різноманітність степової рослинності та сприяють розселенню певних видів рослин, переважно з синантропного комплексу. Незадернована поверхня ґрунту байбачин, їх менша вологість, регулярне порушення ґрунту є першопричиною заселення цих субстратів однокорічними та деякими кореневищними багаторічними видами рослин.

Колонії байбаків знаходяться переважно на середній частині степових схилів північної та південної експозиції. Крутизна схилів тут варіює від 3-50 до 25-300. Навколо нір байбаків формуються байбачини (бутани), які поступово заростають синантропними і, в меншій мірі природними видами.

Загалом на досліджених ділянках в околицях с. Любашівка переважають угруповання різнотравно-злакових степів з домінуванням у травостой костриці валіської (формація *Festuceta valesiaca*), включаючи її дигресивну стадію та тонконогу вузьколистого (*Poaeta angustifoliae*). Рідше них також відмічені зіноватеві, ранньоосокові та ковилові ценози (з домінуванням *Stipa lessingiana* та *S. capillata*). Фрагментарно, у більш ксеротичних умовах трапляються угруповання грудниці волохатої (*Crinitarieta villosae*) та бородачу звичайного (*Botriochloeta ischaemi*), які більш характерними є для півдня Одещини. У ценозах зіноваті руської *Chamaecyticeta ruthenicae*, які також наявні на цих схилах, нори байбаків нами не виявлено, що ймовірно пов'язано з надмірною висотою і щільністю зіноватевих угруповань.

На досліджених нами ділянках в ландшафтному заказнику «Тарутинський степ» найхарактернішими для колоній є також типчатники (*Festuceta valesiaca*), рідше тут відмічені бородачеві угруповання (*Botriochloeta ischaemi*).

Валіськокостричніки (типчатники) – переважно одноярусні ценози, характеризуються досить високим загальним проективним покриттям (ЗПП) – 60-80%, де осібне покриття *Festuca valesiaca* становить 25-50%. Як співдомінанти відмічаються *Carex praecox* (10-12%), *Poa angustifolia* (10-15%), *Elytrigia repens* (3-10%). З різнотрав'я постійними компонентами типчатників є *Achillea setacea* (1-2%), *Eryngium campestre* (1-2%), *Lotus corniculatus* (1-2%), *Medicago minima* (1-3%), *Plantago lanceolata* (1-3%), *Potentilla argentea* (2-5%), *Salvia nemorosa* (1-2%), *Thymus marschallianus* (3-5%). Дигресивна стадія типчатників характеризується зниженням проективного покриття та збільшенням участі синантропних інгредієнтів (*Cardaria draba*, *Centaurea diffusa*, *Convolvulus arvensis*, *Eryngium campestre*, *Lappula squarrosa*). Всього у цих угрупованнях виявлено 75 судинних рослин, в середньому у описі відмічено від 20 до 25 видів (максимально – 31).

Вузькотонконогові угруповання характерні для більш мезофітних умов ніж костричніки. Вони вирізняються високим проективним покриттям (80-90%), та наявністю двох під'ярусів. Частка домінанти (*Poa angustifolia*) становить 20-25%. На долю співдомінанти (*Festuca valesiaca*) припадає 10-15 (20%). Всього у цих ценозах відмічено 36 видів судинних рослин, в середньому – 28-32 видів у описі. Високим ступенем постійності відзначаються *Achillea pannonica* (2-3%), *Galium humifusum* (2-5%), *Medicago romanica* (1-2). На більш порушених випасанням ділянках зростає участь *Elytrigia repens* (3-5%), *Cardaria draba* (7-10%) та *Convolvulus arvensis* (1-2).

Менш поширеними за площею на цих схилах є осокові та бородачеві угруповання. Ранньоосочники вклинюються латками між валіськокостричниками і характеризуються високим проективним покриттям (90-95%),

але відзначаються не дуже високою кількістю видів (в середньому – 22-25 на 100 м²). Частка домінанти складає 40-50%, на співдомінанти припадає до 30-40%, зокрема – *Poa angustifolia* (12-15%), *Festuca valesiaca* (10%), *Thymus marschallianus* (7-10%), *Elytrigia repens* (5-7%). З елементів різнотрав'я для цих ценозів характерними є *Agrimonia eupatoria* (2-3%), *Fragaria viridis* (2-3%), *Teucrium chamaedrys* (2-3%).

Бородачеві, як і грудницеві (*Crinitarieta villosae*) угруповання поширені на еродованих частинах схилів і займають найбільш ксеротичні екотопи. Вони мають невисоке проективне покриття (50-60%) і найменшу з усіх досліджених угруповань кількість видів (в середньому – 20-22). Частка бородача (*Botriochloa ischaemum*) та грудниці (*Crinitaria villosa*) становлять відповідно 20-25% та 30%, на долю співдомінанти (*Festuca valesiaca*) припадає 7-10%. З високою постійністю у цих ценозах відмічені *Polygala moldavica* (2-3%), *Teucrium chamaedrys* (2-3%), *Eryngium campestre* (1-2%), *Euphorbia stepposa* (1-2%), *Medicago minima* (2-3%), *Vicia cracca* (2-3%).

Зіноватеві угруповання на півночі області тяжіють до схилів північної експозиції та притаманні верхнім частинам схилів. Ці двоярусні угруповання мають високе проективне покриття (90-95%) та досить високу кількість видів, у середньому – 25-30 на 100 м². У першому ярусі розташовуються домінанти (*Chamaecytisus austriacus*, *Ch. ruthenica*), частка яких сягає 30-35%. Другий ярус переважно злаковий. Частка окремих співдомінантів – *Festuca valesiaca* (10-15%), *Poa angustifolia* (12-15%), *Stipa capillata* (10%), *Elytrigia repens* (5-7%). Різнотрав'я представлено переважно посухостійкими видами – *Artemisia austriaca* (2-3%), *Galium ruthenicum* (2-3%), *Potentilla argentea* (1-2%), *Stachys transsilvanica* (1-2%), *Thymus marschallianus* (7-10%).

Ковилові угруповання на досліджених схилах трапляються фрагментарно і мають чи не найменші площі порівняно з іншими степовими угрупованнями. У складі цих ценозів домінують *Stipa lessingiana* та *S. capillata*. Проективне покриття ковилових ценозів становить 65-70%, середня кількість видів в угрупованнях – 30-35 на 100 м². Частка домінанти становить 30-35% (40). Співдомінантою виступає *Festuca valesiaca* (7-10%). З високим ступенем постійності відмічені – *Achillea pannonica* (2-3%), *Filipendula vulgaris* (1-2%), *Galium ruthenicum* (1-2%), *Potentilla arenaria* (3%), *Teucrium chamaedrys* (2-3%).

Найбільше нір байбаків на півночі Одещини розташовується у смузі валіськокостричників, в тому числі їх дигресивних серій. Зокрема у Солтанівській балці навколо цих нір формуються агрегації з домінуванням *Onopordum acanthium* (ОПП – 20-25%) за співдомінування *Lolium perenne* (7-10%). З інших видів тут відмічені *Cardaria draba* (1%), *Carduus acanthoides* (<1%), *Convolvulus arvensis* (3-5%), *Elytrigia repens* (2-3%), *Galium humifusum* (1-2%), *Erodium cicutarium* (1-2%), *Salvia aethiopis* (<1%). Ранньовесняні синузії на байбаковинах тут формують *Anisantha tectorum*, *Capsella bursa-pastoris*, *Lamium amplexicaule*, *Lappula squarrosa*, *Senecio vernalis*. На степових схилах правого берега р. Кодими (типчатники) між с. Агеевка та

с. Степанівка навколо нір рясніють *Anisantha sterilis* (10-20%), *Convolvulus arvensis* (2-3%), *Erodium cicutarium* (1-3%), *Poa angustifolia* (5-15%). Рідше тут відмічені – *Capsella bursa-pastoris*, *Descurainia sophia*, *Hyoscyamus niger*, *Galium humifusum*, *Plantago dubia*.

На території ландшафтного заказника «Тарутинський степ» колонія байбаків перебуває у смузі кипцево-типчатників. Ці угруповання характеризуються середнім проективним покриттям травостою – 50-55% (60), що пов'язано з випасом акліматизованих тут тварин, зокрема кулана туркменського (*Equus hemionus kulan*), та мають 1-2 під'яруси. Домінантами цих степових угруповань виступають *Koeleria cristata* (10-12%) та *Festuca valesiaca* (10%) за значної участі *Poa bulbosa* (5-12%) та *Botryochloa ischaemum* (7-10%). Досить високі показники в цих угрупованнях мають *Artemisia austriaca* (3-5%), *Eryngium campestre* (2%), *Euphorbia seguieriana* (3-5%). З високим ступенем постійності тут відмічені *Achillea setacea* (1%), *Astragalus sulcatus* (1), *Medicago minima* (1), *Plantago dubia* (1). Середня кількість видів на цих ділянках низька і становить 13-15 видів на 100 м². Варто зазначити, що рослинний покрив, який формується навколо нір байбаків у заказнику, суттєво не відрізняється від його колоній, розташованих на півночі Одеської області. Навколо нір тут відмічені розростання *Anisantha tectorum* (10-20%), *Artemisia austriaca* (7-15%), *Elytrigia repens* (7-15%), *Poa bulbosa* (5-12%), за певної участі переважно степових бур'янів: *Alyssum desertorum*, *Bassia sedoides*, *Convolvulus arvensis*, *Euphorbia seguieriana*, *Meniocus linifolius*, *Sisymbrium loeselii*, *Veronica verna*.

Встановлено, що всього навколо нір байбака степового у Одеській області зростають 92 види судинних рослин з 20 родин. З них у північній частині Одещини відмічено 84 види судинних рослин. На території ландшафтного заказника «Тарутинський степ» відмічено 19 видів судинних рослин. Загалом найбільше різноманіття представлено у родинях *Brassicaceae* (14 видів), *Asteraceae* (13), *Poaceae* (10), *Lamiaceae* (10). 7 родин представлені 3-7 видами, а 9 родин мають у своєму складі 1-2 види.

Нами відмічається, що склад травостою та ступінь випасання худоби корелює з кількістю нір байбака степового (а отже, і колоній). Наявність випасу позитивно відображається на розвитку колоніальних поселень, разом з тим відсутність випасу негативно впливає на кількісні показники цих гризунів.

Висновки. Встановлено та охарактеризовано склад степових угруповань у межах колоній байбака степового на Одещині, які розташовані переважно на середніх частинах схилів балок. Нори байбаків переважно розташовуються в угрупованнях *Festuceta valesiacaе*, рідше – у ценозах *Botryochloeta ischaemii*, *Stipeta lessingianaе*, *Cariceta praecosis*. Встановлено різноманіття флори судинних рослин, які зростають навколо нір байбака – 92 види судинних рослин з 20 родин. Відзначається, що навколо нір байбаків на території Одеської області основну роль відіграють одно- та дворічні рослини (*Anisantha sterilis*, *A. tectorum*, *Bromus squarrosus*, *Centaurea diffusa*, *Descurainia sophia*, *Camelina microcarpa*,

Erodium cicutarium, *Hyoscyamus niger*, *Onopordum acanthium*). Також значну роль тут мають деякі багаторічники, зокрема – *Cardaria draba*, *Carduus acanthoides*, *Convolvulus arvensis*, *Bromopsis inermis*, *Elytrigia repens*, *Lolium perenne* та ін. Подальші дослідження дозволять з'ясувати питання сингенезу рослинності бутанів, трофічні зв'язки гризунів з рослинністю.

Подяки. Дослідження підтримано міжнародним проектом «Відновлення водно-болотних угідь та степів у регіоні дельти Дунаю», який реалізується міжнародною організацією Rewilding Europe разом із «Рівалдінг Україна» в рамках програми «Ландшафти під загрозою» Кембриджського університету (Велика Британія). Автори висловлюють подяку Н. Брусенцовій та С. Курдвановському за допомогу під час польових досліджень.

Список літератури

1. Геоботаничне районування УРСР. Андрієнко Т.Л., Білик Г.І., Брадiс Є.М. та ін. Київ: Наукова думка, 1977. 304 с.
2. Дацюк В. Бабак степовий (*Marmota bobak*) на півночі Одеської області (Україна). *Theriologia Ukrainica*. 2019. Т. 17. С. 92-96.
3. Національний атлас України. Київ: ДНВП «Картографія», 2007. 440 с.
4. Природа Одесской области. Ресурсы, их рациональное использование и охрана / под. ред. проф. Г.И. Швeбса, доц. Ю.А. Амброз. Киев – Одесса: Вища школа, 1979. 144 с.
5. Токарский В.А., Грубник В.В., Авдеев А.С. Реаклиматизация степного сурка (*Marmota bobak*) в Украине (Харьковская, Полтавская, Сумская, Запорожская и Днепропетровская области). Вісник Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна. Серія: біологія. 2006. Вып. 4, №748. С. 100-109.
6. Koshkina A., Grigoryeva I., Tokarsky V., Urazaliyev R., Kuemmerle T., Hölzell N. & Kamp J. Marmots from space: assessing population size and habitat use of a burrowing mammal using publicly available satellite images. *Remote Sensing in Ecology and Conservation*. 2020. (6) 2. P. 153-167.
7. Ronkin V., Savchenko G. & Tokarsky V. The place of the steppe marmot in steppe ecosystems of Ukraine: an historical approach. *Ethology Ecology & Evolution*, 2009. 21:3-4, P. 277-284, DOI: 10.1080/08927014.2009.9522482
8. Savchenko G., Ronkin V. Grazing, abandonment and frequent mowing influence the persistence of the steppe marmot, *Marmota bobak*. *Hacquetia*. 2018. 17(1). 25-34. DOI: 10.1515/hacq-2017-0009
9. Valkó O., Tölgyesi C., Kelemen A., Bátori Z., Gallé R., Rádai Z., Bragina T.M., Bragin E.A., Deák B. Steppe Marmot (*Marmota bobak*) as ecosystem engineer in arid steppes. *Journal of Arid Environments*. 2021. 184. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2020.104244>

КЕРОВАНИЙ ВИПАС КОПИТНИХ ПРИ ЇХ ПОЛІВИДОВОМУ УТРИМАННІ

Корінець Н.О.

Біосферний заповідник «Асканія-Нова» імені Ф.Е. Фальц-Фейна НААН,
Асканія-Нова, Україна
korinets.nata@gmail.com

У степовій частині України здавна жили копитні тварини: тур, зубр, сайгак, олень благородний, кулан, тарпан. Два з цих видів були повністю знищені, деякі – відсутні в дикій природі України і в кращому випадку зустрічаються на територіях природоохоронних об'єктів. За відсутності копитних у заповідній зоні відбувається накопичення підстилки, зміна гідротермічного режиму, заростання чагарниковою і деревною рослинністю, що призводить до перерозподілу фітоценотичної структури території і мезофітизації умов зростання з одночасними втратами зональних формацій рослинності. Пасквальне навантаження (керований випас диких копитних чи їх свійських родичів) або застосування санітарного та протипожежного викошування трав допомогло б запобігти негативним процесам, які виникають при резерватогенній трансформації. При відборі видів копитних для утримання в заповідниках та інших природоохоронних об'єктах, які знаходяться у степовій зоні, перевагу варто віддавати аборигенним видам (в першу чергу кулану і сайгаку), вікарним видам (кінь Пржевальського, бізон) та рідкісним породам великої рогатої худоби (сіра українська порода), які найкраще пристосовані до місцевих кліматичних умов. Репатріація сприятиме збереженню рідкісних видів, а в перспективі – сприятиме розвитку туризму і отриманню прибутків від реалізації тварин.

У Біосферному заповіднику «Асканія-Нова» на ділянці типчакво-ковилового степу «Великий Чапельський під» (далі ВЧП) площею 2376,4 га проводиться регламентований випас диких тварин, тоді як на решті території заповідної зони (8677,6 га) підтримується режим абсолютної заповідності. Власник маєтку Асканія-Нова і засновник зоопарку Ф.Е. Фальц-Фейн ще в кінці XIX століття почав практикувати випас в степу на ділянці близько 66 га диких копитних під наглядом пастухів. Після націоналізації маєтку в 1919 р. і створення в 1921 р. в Асканії-Нова Державного степового заповідника площа загону для випасу в 1926 р. була збільшена до 120 га [6]. Завдяки частково збереженим даним про поголів'я тварин можна обчислити пасовищне навантаження – в ті роки вона становила 1,3 ос./га (160 особин 22 видів копитних). У 1962–1973 рр. Ділянка ВЧП була обгороджена і розділена на 13 загонів

площею від 3,3 до 1383,4 га [3]. Тривала практика напіввільного утримання копитних тварин на території ВЧП, що супроводжувалася моніторингом за станом природної флори і фауни, дозволила розробити оптимальну чисельність тварин і структуру стад. Для зменшення негативного впливу випасу на рослинний покрив ВЧП проводили розподіл його за часом, просторове планування, формування різновікового і полівидового складу груп тварин у кожному загоні. Крім репродуктивних груп, створювали одностатеві (холостяцькі) і групи нестатевозрілих тварин.

Види помірних широт випасаються в степу змішаними стадами упродовж всього року при мінімальному втручанні людини. Більшість є реінтродукованими аборигенними видами або екологічними дублерами зниклих степових тварин Європи. Пасовищне навантаження регулювали, не допускаючи надмірного збільшення чисельності копитних у загонах. Зокрема, частину тварин, в першу чергу молодих, продавали або віддавали на перетримку в інші зоопарки, тварин деяких видів утримували в одностатевих групах, не допускаючи розмноження. Взимку навантаження зменшувалося за рахунок переведення теплолюбних тварин у приміщення і реалізації надлишків поголів'я. У сніжні дні та під час ожеледиці в загонах вивозили сіно, яке отримували в результаті проведення протипожежних заходів на інших ділянках заповідної зони.

План розміщення тварин на території загонів ВЧП двічі на рік затверджували на засіданні вченої ради заповідника. У 2001 році була розроблена методика визначення пасовищного навантаження, яке розраховували по кожному загону окремо [7]. Оскільки навантаження змінюється залежно від зміни чисельності тварин кожного виду (фіксуються народження, вибуття, переміщення), спочатку складається таблиця тривалості їх перебування в загонах, де вказані чисельність тварин даного виду, час перебування в кожному із загонів ВЧП впродовж року. Далі обчислюється навантаження однієї особини (з урахуванням віку) кожного виду на гектар в певному загоні, при цьому враховується вага як дорослих, так і молодих особин. Навантаження групи тварин одного виду розраховується помісячно за формулою, де враховано кількість днів, проведених групою в загоні у даному місяці. На завершення підрахунку навантаження всіх видів за місяць в даному загоні підсумовується і складається зведена таблиця за весь рік. Отже, можна простежити динаміку навантаження в кожному загоні. Далі дані обробляються за всіма загонами і аналізуються остаточні результати.

Оскільки ВЧП є великою природною депресією з періодичними затопленнями талими водами, фактор зволоження визначає динаміку корінної рослинності, в тому числі її продуктивність. Амплітуда надземної фітопродукції на даній території значна. Максимальні запаси в центрі днища можуть досягати 10 т/га в сухому стані. Запорукою оптимізації стану рослинності та збереження властивого біологічного різноманіття є присутність копитних, що регулюють процеси накопичення і деструкції надземної фітомаси. Регуляторні заходи в межах ВЧП, коли неможливі

природні міграції копитних при дефіциті рослинного ресурсу, зводяться до оптимізації їх чисельності та забезпечення тварин додатковими кормами [4].

Наявність копитних на території ВЧП створює умови для збереження в природному стані комплексу копрофагів та інших безхребетних, консортивно пов'язаних з ними. Присутність значної кількості копитних та наявність збитих угноєних територій створюють умови для зростання такого виду як печериця таблитчаста *Agaricus tabularis* Pk., занесеної до Червоної книги України. Копитні, стравляючи високий травостій і викликаючи його відростання, сприяють оптимізації умов проживання пролітних гусеподібних під час зупинки великих зграй. ВЧП також був дуже популярним місцем для туристів і мав велике значення для проведення екологічної освітньо-виховної роботи заповідника «Асканія-Нова» та отримання коштів від реалізації квитків.

Утримання в напіввільних умовах аборигенних рідкісних видів копитних (сайгак, кулан) сприяло подальшому зростанню їх чисельності, що дозволило створити кілька розплідників в АР Крим, Запорізькій, Одеській, Херсонській областях.

Перевага регульованого випасу в заповіднику «Асканія-Нова» полягає в використанні багатовидового угруповання копитних. Відомо, що і в природі, і в тих господарствах, де активно використовують пасовища, збільшення різноманітності видів тварин веде до більш різнобічного і повного використання рослинної продукції. Комбінований випас значно збільшує повноту використання рослинності, перешкоджає засміченню пасовища бур'янами та видами рослин, яких тварини не з'їдають, що, в цілому, підвищує кормову ємність такого пасовища [8]. В Асканії-Нова влітку 2022 року в загонах № 6–7 (2032,4 га) випасали 8 видів тварин чисельністю близько 1250 особин. Більшість з них (82,4%) відносилися до Artiodactyla, в тому числі 45% були представниками підродини Antilopinae (сайгаки), 7% – підродини Bovinae (бізони, буйволи африканські), 30% – родини Cervidae (олені плямисті і благородні, лані європейські). Решта тварин (17%) були представниками Perissodactyla родини Equidae (кулани туркменські, коні Пржевальського). Співвідношення парнокопитні/непарнокопитні коливається. Так, у 2014 році конячі становили 23%. Співвідношення 2–3 особи жуйних до 1 особи конячих є оптимальним для підтримки режиму збереження пасовищних угідь і природних екосистем [2].

Відповідно до рекомендацій утримання диких та свійських копитних тварин у напіввільних умовах посушливих степів у літній період пасовищ не навантаження на сільськогосподарські угіддя може коливатися від 77 до 233 кг/га. В умовах заповідників та природних територій допустиме навантаження значно нижче і зазвичай не перевищує 70 кг/га [1], хоча в окремих випадках цей показник може досягати 300–900 кг/га [2; 9].

Рекомендована норма пасовищного навантаження для південних степових екосистем повинна бути в межах 35–70 кг живої маси на 1 га площі, для лучних степів з вищою продуктивністю допустиме збільшення цього показника до 100 кг/га. За таких умов степова екосистема не буде за-

знавати негативного впливу перевипасу навіть у несприятливі посушливі роки. За відсутності крупних та середніх за розмірами хижих ссавців регуляція чисельності диких копитних має здійснюватися їх вилученням з подальшою реалізацією, у деяких випадках – недопущенням розмноження (наприклад, утримання одностатевих груп). При досягненні максимальних рівнів пасовищного навантаження обсяг реалізації, елімінації та забою копитних за життєвими показниками повинен відповідати річному приплоду. Сайгак не піддається керованому випасу, а тому його утримання можливе лише в крупних вольєрах площею від 100 га з наступним регулюванням чисельності. Утримання стад копитних тварин для пасовищного навантаження передбачає комбінацію парно- і непарнокопитних тварин, які забезпечать більш пропорційне ярусне і видове стравлювання травостою: кулан + сайгак, сайгак + кінь Пржевальського, бізон + кінь Пржевальського, олень благородний + кулан чи кінь Пржевальського [5].

Отже, керований випас копитних при їх полівидовому утриманні може запобігти резерватогенній трансформації, забезпечити збереження рідкісних видів та отримання коштів від реалізації тварин і туризму.

Список літератури

1. Гелюта В.П., Генов А.П., Ткаченко В.С., Мінтер Д.В. Заповідник «Хомутовський степ». План управління. Київ : Академперіодика, 2002. 38 с.
2. Дунайський біосферний заповідник НАНУ. План управління (менеджмент план) / О. Волошкевич, М. Жмуд, В. Титар. Київ, Вилкове, 1999. 64 с.
3. Лобанов Н.В. Зимовка диких копытных в зоопарке «Аскания-Нова». Научно-технический бюллетень УНИИЖ «Аскания-Нова». 1985. Вып. 1. С. 15–18.
4. Наукові засади збереження, оптимізації та ефективного використання генофонду тварин колекції зоопарку «Асканія-Нова». Мезінов О.С., Ясинецька Н.І. Звєгінцова Н.С., Корінець Н.О. [під ред О.С. Мезінова, Н.І. Ясинецької, Н.О. Корінець]. Асканія-Нова, 2020. 86 с.
5. Проект організації території Біосферного заповідника «Асканія-Нова» імені Ф.Е. Фальц-Фейна та охорони його природних комплексів. 2022. 461 с.
6. Степной заповедник Чапли – Аскания-Нова : сб. ст. Москва-Ленинград : Гос. изд-во, 1928. 272 с.
7. Ясинецкая Н.И., Жарких Т.Л. Методика расчета пастбищной нагрузки на степной участок «Большой Чапельский под» в Биосферном заповеднике «Аскания-Нова». Матеріали міжнар. наук. конф. «Заповідні степи України. Стан та перспективи їх збереження». Армянськ : ПП Андреев О.В., 2007. С. 119–123.
8. Loucougaray G., Bonis A., Bouzille J.-B. Effects of grazing by horses and/or cattle on the diversity of coastal grasslands in Western France. *Biological Conservation*. 2004. Vol. 116. P. 59–71.
9. Menard C., Duncan P., Fleurance G., Georges J.-Y., Lila M. Comparative foraging and nutrition of horses and cattle in European wetlands. *J. Appl. Ecol.* 2000. Vol. 39, N. 1. P. 120–133.

ЧИ СПРИЯЄ АБСОЛЮТНО ЗАПОВІДНИЙ РЕЖИМ САМООРГАНІЗАЦІЇ РЕЗЕРВАТНИХ ЕКОСИСТЕМ У СТЕПОВИХ ЗАПОВІДНИКАХ?

Лисенко Г.М.¹, Яровий С.С.²

1 Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, м. Ніжин, Україна,
2 Український степовий природний заповідник, Україна,
lysenkoukr@gmail.com

Степовий біом на всіх континентах, а особливо в Євразії, є найбільш трансформованою у результаті діяльності соціуму природною зоною. Істотні зміни торкнулися всіх без винятку блоків степових екосистем. Значні території (у деяких регіонах України до 90 %) розорані і в теперішній час активно використовуються як сільськогосподарські угіддя. Великі площі колишніх степів зайняті гірничими виробками, хвосто- та шламосховищами, потрапили у зони затоплення великих водосховищ, представлені урбанізованими соціоекосистемами тощо. Саме тому багато типових степових видів флори і фауни, серед яких значна частка припадає на зональні види-домінанти та едифікатори, перебувають під загрозою зникнення внаслідок як значного скорочення площ, так і цілої низки жорстких екзогенних антропогенних впливів.

Утім, у кінці XIX та на початку XX століття, завдяки зусиллям прогресивно налаштованих науковців, передусім Г. Конвенца та П. Саразіна, які були одними з перших пропагандистів руху за охорону пам'яток природи, та їхніх послідовників – В.В. Докучаєва, Й.К. Пачоського, Г.О. Кожевнікова, І.П. Бородіна, Д.К. Соловйова, В.І. Талієва, Д.М. Анучіна, а також небагатьох далекоглядних поміщиків, яким був Ф.Е. Фальц-Фейн, людство нібито знайшло вихід з кризового стану через створення заповідних об'єктів, основним завданням яких було збереження у природному стані вцілілих решток зональних або унікальних екосистем. Результатом їхніх спільних зусиль є організація низки заповідників саме у степовій зоні, починаючи з «Асканія-Нова» (1899 р.), а через деякий час «Хомутовського степу» (1926 р.), «Кам'яних Могил» (1927 р.) та «Михайлівської цілини» (1928 р.), котрі на той час були заповідниками місцевого значення.

Так, на початок 1929 р. на території України функціонувало вісім державних природних заповідників республіканського значення: Надморські заповідники, Піщані заповідники в пониззі Дніпра, Асканія-Нова, Конча-Заспа, Лісостеповий ім. Т.Г. Шевченка (нині Канівський), Кримський, Парк III Інтернаціоналу (нині Софіївка) та парк Устинівка. Крім того, були

створені нові резервати в інших природно-кліматичних зонах: Карлівський (Академічний) степ, Стрільцівський степ, Провальський степ, Парасоцький ліс та ін. На разі варто зазначити, що ефективна природоохоронна робота наштовхувалась на значний супротив тодішніх господарських та партійних діячів. На жаль, було загублено цілий ряд ініціатив зі створення Другого державного степового заповідника сходу України загальною площею 30770 га, до складу якого мали увійти Кам'яні Могили, Михайлівський, Стрільцівський, Провальський, Хомутовський, Лимарівський, Деркульський та Ново-Алексеевський степи, розташовані у Сумській, Харківській, Луганській та Донецькій областях.

Степові екосистеми в Україні, що не зазнали суттєвої антропогенної трансформації, зберігаються лише на край обмежених територіях природно-заповідного фонду. Як вже було зазначено, пріоритет створення заповідних об'єктів належить вітчизняним вченим (В.В. Докучаєв, Й.К. Пачоський та ін.) та прогресивно налаштованим землевласникам (Ф.Е. Фальц-Фейн). Адже саме на теренах України, у тодішній Херсонській губернії, вперше в Євразії було вилучено з господарської діяльності земельну ділянку і за влучним висловом В.В. Докучаєва «...было возвращено истинным ее обитателям...». Вперше на значній території степу було введено певні обмежуючі антропогенне втручання заходи та встановлено відповідний заповідний режим.

Однак, як виявилось згодом, існуючі режими заповідання, насамперед – абсолютно заповідний, не дозволяють повною мірою вирішувати завдання, що стоять перед заповідниками як науковими установами – збереження видового та ценотичного різноманіття типових зональних або унікальних природних комплексів. Тривалий вплив режиму абсолютної заповідності призводить до глибоких та часто незворотних змін не лише резерватних фітоценоструктур та зоокомплексів, а й до суттєвих зміщень величин цілої низки екологічних чинників, передусім – едафічних, показники яких виходять далеко за межі степового біому, сягаючи значень, характерних не лише для лучних, а й лісових екоотопів та місцезростань. Результатом цього є втрата не лише габітуальних особливостей резерватних степів (зміна дерниннозлакових фітоценозів на кореневищно-злакові та широка експансія чагарникових і лігнозних екобіоморф, не властивих природі степу), а й зникнення типових степових видів (насамперед ефемерів та ефемероїдів) й угруповань, котрі неспроможні конкурувати з видами іншої екології та життєвої стратегії. У кінцевому результаті степовий заповідник, як природоохоронна організація, не виконує поставлених перед ним завдань. Саме тому проблема вибору оптимальних режимів заповідання є «наріжним каменем» практики та теорії степознавства.

На нашу думку, в історії степового заповідання лише перші етапи можна охарактеризувати як такі, що відповідають поняттю – стратегія. Термін «стратегія» багатоаспектний, проте всі дефініції можна звести до наступного. Під стратегією розуміють вибір ключових напрямків розвит-

ку, спрямованих на досягнення довготривалої мети шляхом координації ресурсів, або іншими словами – вміння міркувати та приймати рішення на перспективу. Саме тому на рубежі XIX та XX століть вилучення земель із сільськогосподарського використання та сувора заборона будь-якого антропогенного втручання сприяли відновленню резерватних біокомплексів, і, як на той час, ці дії повністю відповідали заповідній стратегії. Однак подальший розвиток заповідної справи було зведено лише до вирішення тактичних завдань, під якими необхідно розуміти конкретні дії, спрямовані на забезпечення стратегічної мети.

Втім, узагальнені алгоритми тактичних рішень виявились дещо некоректними для цілої низки степових заповідників, особливо тих, що розміщені у лісостеповій зоні або контактують із нею. Як виявилось згодом, дія існуючих регуляційних заходів нездатна зупинити негативні тенденції трансформації авторофного блоку степових екосистем та пов'язаних з ним угруповань тварин. Так, зміна типових степових видів-едифікаторів, передусім дернинних злаків, призвела до елімінації ряду видів тварин, для охорони та збереження яких і були створені деякі заповідні об'єкти, наприклад, байбаки у відділенні Луганського природного заповідника «Стрільцівський степ». Окрім того, ценопопуляції значної групи видів степового різнотрав'я, занесених до Червоної книги України, не тільки скорочують зайняті площі, а й повністю зникають з території заповідників.

Разом з тим доведено, що домінування у рослинному покриві трав'янистих видів пояснюється зовнішніми механізмами стабілізації, а саме впливом консументного блоку екосистем, передусім трав'янистих та супутнього блоку копрофагів, котрі є обов'язковими компонентами пасовищних харчових ланцюгів, властивих природі степу. На основі незаперечних палеонтологічних даних встановлено, що біоми з домінуванням трав'янистих екобіоморф виникали у різні геологічні епохи на різних континентах саме завдяки коеволюції із трав'янистими зоокомплексами, котрі у подальшому і виступали основними агентами саморегуляції степових екосистем. На превеликий жаль серед тваринного населення сучасних степових заповідників майже відсутні представники типових степантів, не лише численних ратичних, а й представників родин вивіркових (хочрахи крапчастий та європейський, бабак степовий та ін.) та стрибакових (тушкан великий), що у недалекому минулому прямо впливали на формування степового ландшафту. Більшість вчених визнає, що різке зменшення їхньої чисельності тісно корелює із знищенням середовища існування, що проявляється не лише у розорюванні степової цілини, а й у трансформації просторової структури заповідних фітоценозів – заміні низькотрав'я щільними різнотравними фітоценоструктурами та чагарниковими заростями. Отже, виникає парадоксальна ситуація, тривала дія абсолютно заповідного режиму призводить до зміни дерновиннозлакових фітоценозів спочатку кореневищно-злаковими, а згодом різнотрав-

ними, чагарниковими та почасти лісовими, що у свою чергу провокує зменшення щільності популяцій трав'янистих ссавців та різко знижує їх здатність до біоценологічної регуляції степової екосистеми. Виникає закономірне питання: Що є першопричиною «ланцюгової реакції», яка призводить до деструкції резерватних степів?

Саме тому, на нашу думку, стратегічним напрямком розвитку заповідної справи в Україні є розширення меж існуючих заповідників, не відкидаючи, звичайно, практику створення нових природоохоронних територій. Адже, як визнається багатьма науковими школами, потрібно охороняти не окремі види та угруповання, а повночленні сукцесійні системи, котрі здатні до самовідтворення. Практикою заповідної справи в Україні доведено, що «загальмувати», ба більше – зупинити ендеоекогенетичні зміни не вдається, використовуючи лише юридично дозволені на сьогодні регуляційні заходи – сінокосіння та, подекуди, випас доместифікованих консументів. Варто розширити експериментальні дослідження щодо впливу керованих степових палів на всі компоненти резерватних степів, адже, за Ю. Одумом, степові екосистеми є екосистемами пірогенного типу.

Поряд з цим, незаперечним є факт існування ділянок з абсолютно заповідним режимом використання. Незважаючи на певну умовність перебігу процесів, саме вони є моніторинговими полями, що дозволяють простежити основні напрямки та темпи змін резерватних біогеоценозів. Однак було б перебільшенням трактувати ці зміни як природні, зважаючи на суттєві невідповідності екосистем сучасних заповідних степів з природою степового біому загалом. Прикро усвідомлювати, що проблема абсолютної заповідності може бути, а можливо, вже є своєрідним *Casus belli*, що розділяє представників різних наукових шкіл, галузей знань та громадськості, не дозволяючи сконцентруватись над вирішенням стратегічної мети – збереження залишків Степу як цілісної природної та історичної системи.

Щодо тактичних рішень, особливу увагу необхідно приділяти розробці індивідуальних схем регуляційних заходів для кожного конкретного заповідного об'єкта, котрі повинні базуватись на результатах науково обґрунтованих експериментів по сінокосінню, випасу та палам, які завжди супроводжували еволюцію степової біоти. Ці проблеми є найгострішими для практики степового заповідання, а їх вирішення є найактуальнішим завданням.

ЛУЧНО-СТЕПОВІ ОСЕЛИЩА НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «КРЕМЕНЕЦЬКІ ГОРИ»: ОСНОВНІ ЗАГРОЗИ ТА ДОСВІД ЗБЕРЕЖЕННЯ

Ляшук І.Я., Бобрик І.В. Штогун А.О., Штогрин М.О.

Національний природний парк «Кременецькі гори», м. Кременець
dovganyuk_inyna@ukr.net

У межах степової зони Євразії степові ділянки, що збереглися у відносно непорушеному стані, трапляються фрагментарно та на невеликих площах. Аналогічна ситуація спостерігається й у Західних регіонах України, де лучно-степова рослинність здебільшого представлена угрупованнями, що збереглися на схилах гір та на вершинах горбогір'я. Лучно-степова рослинність зростає переважно на пологих схилах, де домінантною ґрунтотворною породою є вапняк, мергель чи вапнисті пісковики, що зрідка виходять на поверхню [3]. На кінець XIX та початок XX ст. плакорні степи Північного та Західного Поділля займали значні площі, проте згодом були розорані або штучно заліснені, часто хвойними деревостанами, які природно були майже відсутні у лісовому покриві. Порушення природних оселищ є головною причиною зниження чисельності вразливих популяцій та їх вимирання [4], як результат, відбуваються трансформації й у фауністичному складі.

Штучне заліснення лучно-степових ділянок Кременецьких гір у 50-60-х роках XX століття, майже повністю їх трансформувало. Проте навіть у таких умовах лучно-степові ділянки на території національного природного парку «Кременецькі гори» (далі Парк) є унікальними оселищами, що збереглися невеликими «острівцями» на вершинах пагорбів, попри постійний інвазійний вплив та заліснення. Особливістю цих оселищ є наявність степової, наскельно-степової рослинності та її раритетної складової: *Adonis vernalis* L., *Anthericum ramosum* L., *Brachypodium pinnatum* (L.) P. Beauv., *Carex humilis* Leyss., *Cytisus ruthenicus* Wol., *Dianthus arenarius* subsp. *pseudoserotinus* (Blocki) Tutin, *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser, *Festuca pallens* Host., *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce, *Prunella grandiflora* (L.) Scholl., *Sedum maximum* (Jalas) Soó, *Sempervivum ruthenicum* Schnittsp., *Stipa capillata* L., *S. pennata* L. та ін. Одним з пріоритетних напрямків роботи Парку є збереження та охорона лучно-степових ділянок шляхом їх підтримки [5].

Основними загрозами для лучно-степових оселищ Парку, площа яких коливається в межах 0,12-4 га, є заліснення та заростання чагарниками,

зокрема територій, що плануються під розширення Парку, інвазійною флорою, зокрема агресивним *Solidago canadensis* L., який щільно вкриває підніжжя ботанічних заказників та заповідних територій. Заростання деревами та кущами через затінення має вплив на температуру ґрунту та мікроклімат на ділянці, відповідно змінюються показники освітленості та випаровування, що також впливає на рослинний покрив, заміщуючи мезоксерофітні види на мезофітні.

Зміни у рослинному покриві впливають також і на угруповання ґрунтово-підстилкових твердокрилих, які значно залежать від умов середовища, вологості та освітленості. Відповідно до сукупної дії біотичних та абіотичних показників виникають специфічні угруповання комах і твердокрилих [1].

З наших досліджень за 2019-2023 рр. випливає, що фауна твердокрилих, на відміну від рослинних угруповань, є більш трансформованою. Лише 20 % від усіх ґрунтово-підстилкових видів твердокрилих пов'язані з лучно-степовими оселищами, а 32 % – з лісовими, решта убівквісти. Такі дані свідчать про трансформаційні процеси лучно-степових ділянок Парку та втрату видового різноманіття твердокрилих на цих територіях.

За Проектом організації території Парку, усі лучно-степові ділянки входять до заповідної зони, попри це щороку здійснюються підтримуючі заходи з викошування підросту молодих дерев та порослі чагарників. За декілька років завдяки збільшенню освітлених площ спостерігається позитивна динаміка зі зростання чисельності червонокнижних видів, зокрема *Adonis vernalis* та *Stipa pennata*, *Pulsatilla patens*, *Dracocephalum austriacum*, *Staphylea pinnata*.

Також у Парку є досвід боротьби з інвазійними видами, шляхом виривання *Solidago canadensis* вручну з коренем, звичайне викошування результату не дало. Метод є ефективним, проте трудомістким та вимагає постійної підтримки. Такі заходи варто здійснювати на тих ділянках, де є загроза втрати рідкісних видів рослин та їх угруповань.

Отже, лучно-степові оселища Парку є унікальними ділянками, де попри заліснення, вторгнення інвазійної флори та антропогенний вплив, збереглася степова та наскельно-степова рослинність та частково лучно-степові угруповання ґрунтово-підстилкових твердокрилих. Критичне зменшення площ лучних степів Парку має негативний вплив на видове різноманіття цих ділянок, тому вони потребують постійних заходів зі збереження шляхом розчищення інвазивної деревно-кущової рослинності.

Список літератури

1. Біота лучних степів Бурштинського Опілля: наукова монографія / А.М. Замо́ро́ка (ред.), Н.В. Шумська, В.В. Бучко, І.І. Дмитраш-Вацеба, В.Б. Маланюк, Н.А. Смірнов. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2018. 212 с.

2. Кобів Ю., Кобів В. Вплив випалювання на популяції деяких лучних видів у високогір'ї Українських Карпат. Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. Вип. 76. С. 61-68.
3. Лисенко Г., Данилик І., Борсукевич Л. Порівняльна синфітоіндикаційна оцінка Подільських лучних степів. Вісн. Львів. ун-ту. Серія біологічна. 2010. Вип. 53. С. 9-18.
4. Проект організації території НПП «Кременецькі гори», охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів / за ред. Смоляр О. М. К., 2016. 225 с
5. Штогрин М.О., Онук Л. Л., Штогун А. О. Бобрик І. В. Особливості степових екосистем НПП «Кременецькі гори», їх збереження та відтворення. Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Сер. Біол., 2019, № 1 (75). С. 94-99.

ФЛОРА ТА РОСЛИННІСТЬ СТЕПОВИХ ДІЛЯНОК ПРОЕКТОВАНОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «БЕРЕЗАНСЬКИЙ» (МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ, УКРАЇНА)

Мойсієнко І.І.^{1,2}, Скоробогатов В.М.², Василюк О.В.^{2,3}

¹ Херсонський державний університет,

² ГО «Українська природоохоронна група»,

³ Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України

ivan.moysiyenko@gmail.com

Ідея створення національного природного парку у Північно-Західному Причорномор'ї, що включав би акваторію а узбережжя Березанського лиману, а також заплавні та степові біотопи в долинах річок Березань та Сосик виникла у 2023 році. Причиною такої пропозиції стала необхідність створення нових комплексних природоохоронних територій у Миколаївській області, після того як національний природний парк «Білобережжя Святослава» та регіональний ландшафтний парк «Кінбурнська коса» значною мірою постраждали внаслідок військових дій під час повномасштабної війни, розпочатої російською федерацією проти України (територія цих об'єктів природно-заповідного фонду на цей час ушкоджена пожежами, вибухами, підтопленням під час Каховського теракту, замінована і на цей час залишається в зоні тимчасової окупації).

Пропонований до створення національний природний парк «Березанський» розташований на території Березанської селищної територіальної громади та Чорноморської, Нечаянської і Степівської сільських територіальних громад Миколаївського району Миколаївської області. Площа орієнтовно складає 13998,7 га.

Основним науковим підґрунтям для проектування національного природного парку стали ботанічні дослідження, проведені як у 2023 році, так і у минулі роки. Вперше автори вивчали цю територію у 2009 році [3].

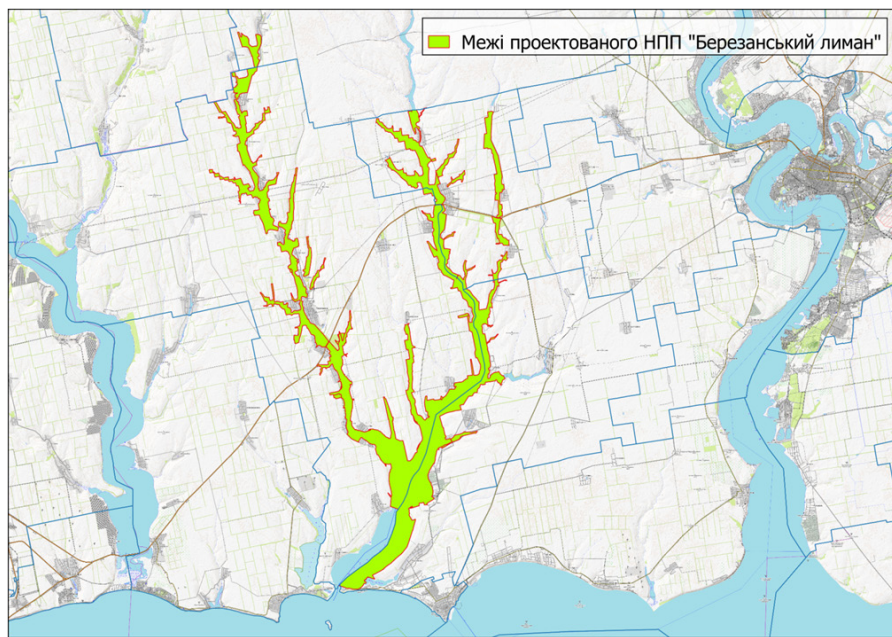
На природоохоронну цінність цієї території також вказує розташування низки перспективних ділянок в межах проєктованого національного природного парку, про надання природоохоронного статусу яким на протязі останніх понад 35 років наголошують науковці.

В 1987 році Ю.Р. Шеляг-Сосонко пропонував створити біля с. Кимівка (зараз с. Калинівка) заказник загальнодержавного значення «Кимівський» площею понад 50 га для збереження цілинної ділянки степу з рідкісними видами рослин [1].

Під час інвентаризації територій природно-заповідного фонду Миколаївської області в межах проєктованого НПП “Березанський” було визначено низку територій, які потребують заповідання, зокрема заказників “Данилівський” (241 га), Сасикський мис (108 га), “Кам’янський” (5,5 га) [2].

В 2009 році М. Перегрим пропонував заповідати низку територій для збереження місцезростань тюльпана запашного, зокрема заказник загальнодержавного значення “Березанські тюльпани” (понад 400 га) в ок. с. Баланове [3].

Територія НПП “Березанський” характеризується значною диференціацією рослинності, зокрема тут представлені степи, відслонення консолідованих (вапняки) та неконсолідованих порід (леси, глини), луки, чагарникові зарості, штучні лісові насадження, піски, галофітні угруповання та рослинність водойм.



Степи є домінуючим корінним типом рослинності в межах проєктованого НПП. Вони займають збережені відкриті частини схилів балок та тераси річки Березань різної крутизни та експозиції. Загалом степи вкривають більше половини його території. Тут представлені справжні злакові степи з домінуванням дернинних злаків, таких як житняк гребінчастий *Agropyron pectinatum* (M.Vieb.) P.Beauv, бородач звичайний *Botriochloa ischaemum* (L.) Keng, двозубка болгарська *Cleistogenes bulgarica* (Bornm.) Keng, костриця валіська *Festuca valesiaca* Guadin, кипець гребінчастий *Koeleria cristata* (L.) Pers, ковила волосиста *Stipa capillata*, тонконіг бульбистий *Poa bulbosa* L. тощо. В місцях інтенсивного випасу домінантами

нерідко є види різнотрав'я: полин австрійський *Artemisia austriaca* Jacq, молочай польовий *Euphorbia agraria* M.Bieb, молочай Сер'є *E. seguierana* Neck, миколайчики польові *Eryngium campestre* L., солонечник волохатий, або грудниця волохата *Galatella villosa* (L.) Rchb тощо. Незначні площі займають чагарничкові степи, сформовані мигдалем степовим *Amygdalus nana*. Степи мають найвищу созологічну цінність серед усіх угруповань проектованого НПП.

Луки зустрічаються досить рідко. Вони поширені по тальвегах балок, нижніх частинах схилів, особливо північної експозиції, узліссях та галявинах чагарникових заростей та штучних лісових насаджень. Цей тип рослинності представлений остепненими луками з домінуванням стоколосника безостого *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub, осоки ранньої *Carex praecox* Schreb, осоки чорніючої *C. melanostachya* M.Bieb. ex Willd, пирію проміжного *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski, пирію повзучого *E. repens* (L.) Nevski, тонконогу вузьколистого *Poa angustifolia* L. В складі лучного різнотрав'я переважають деревій щетинистий *Achillea setacea* Waldst. et Kit, молочай прутяний *Euphorbia virgata* Waldst. et Kit, подорожник ланцетний *Plantago lanceolata* L., шавлія дібровна *Salvia nemorosa* L., чистець прямий *Stachys recta* L., кульбаба лікарська *Taraxacum officinale* Wigg, рутвиця мала *Thalictrum minus* L., дивина фіолетова *Verbascum phoeniceum* L. тощо.

Також на території парку представлені засолені луки. Вони зустрічаються на знижених ділянках по берегах лиману. В їх рослинному покриві зустрічаються полин сантонінний *Artemisia santonica* L., *Elytrigia elongata* (Host) Nevski, стелюшок середній *Spergularia media* (L.) C.Presl тощо. Такі луки сильно варіюються за видовим складом залежно від ступеня засолення, аж до справжніх солончаків.

Значне представництво по тальвегах мають також синантропні рослини: полин гіркий *Artemisia absinthium* L., полин звичайний *Artemisia vulgaris* Lam, осот звичайний *Cirsium vulgare* (Savi) Ten, буркун лікарський *Melilotus officinalis* (L.) Pall, татарник колючий *Onopordon acanthium* L., щавель шпинатний *Rumex patientia* L., нетреба ельбська *Xanthium albinum* (Widd.) H. Scholz., що пов'язано з проникнення діаспор бур'янів з сусідніх полів. Отже, тальвеги балок є досить синантропізованими.

Чагарникові зарості займають тальвеги і нижні частини схилів балок та вибалків, що досить рясно пронизують схили балок і тераси річок. Чагарниковий ярус сформований глодом гладеньким *Crataegus leiomonogyna* Klokov, бруслиною європейською *Euonymus europaea* L., тереном *Prunus spinosa* L., жостером проносним *Rhamnus cathartica* L., розою собачою *Rosa canina* L., бузиною чорною *Sambucus nigra* L. Поодинокі зростають дерева-антропофіти: абрикос звичайний *Artemisia vulgaris*, маслинка вузьколиста *Elaeagnus angustifolia* L., шовковиця біла *Morus alba* L., в'яз карликовий *Ulmus pumila* L. Трав'янистий ярус формують анізанта неплідна *Anisantha sterilis* (L.) Nevski, бугиля восколиста *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm, м'яточник чорний *Ballota nigra* L., підмаренник чіпкий *Galium*

aparine L., жовтець калюжницелистий *Ranunculus calthifolius* (Rchb.) Bluff, Nees et Schauer тощо.

Консолідовані гірські породи в межах проектного НПП представлені вапняковими відслоненнями. В їх рослинному покриві домінують келерія коротка *Koeleria brevis* Steven, стоколос каппадокійський *Bromopsis cappadocica* (Boiss. & Balansa) Holub, наголоватки вузьколисті *Jurinea stoechadifolia* (M.Bieb.) DC., чебрець двовидний *Thymus x dimorphus* Klokov & Des.Shost.

Відслонення представлені неконсолідованими шарами гірських порід, що чергуються – лесів та глин, і здебільшого добре зарослі степовою рослинністю. Слабкозарослі або позбавлені рослинності ділянки їх представлені на дуже крутих схилах балок (природні) та тераси лиману річки Березань. Особливо обривисті береги характерні для західного узбережжя лиману. На природних відслоненнях розріджений рослинний покрив формують житняк гребінчастий *Agropyron pectinatum*, хлопавка Чера *Oberna cserei* (Baumg.) Ikonn та степові напівчагарнички полин Лерхе *Artemisia lerchiana* Weber ex Stechm, вінничя сланке *Kochia prostrata* (L.) Schrad а також терофіти стоколосниця покрівельна *Anisantha tectorum* (L.) Nevski, крилатосумочниця священна *Pterotheca sancta* (L.) C. Koch, жовтозілля весняне *Senecio vernalis* Waldst. et Kit тощо.

Природні лісові масиви для проектного НПП не характерні. Штучні лісові насадження у межах проектного НПП представлені фрагментарно на схилах балок та тераси річки Березань. Посадки деревних культур в балках нерідко супроводжувалися терасуванням схилів. Деревний ярус насаджень утворюють клен ясенелистий *Acer negundo*, клен татарський *A. tataricum* L., ясен пенсильванський *Fraxinus pennsylvanica* Marshall, сосна кримська *Pinus palassiana* D.Don, робінія несправжньоакація, або акація біла *Robinia pseudoacacia* L., дуб звичайний *Quercus robur*, в'яз карликовий *Ulmus pumila* тощо. Чагарниковий – штучними насадженнями крутику куцогового *Amorpha fruticosa* та скумпії шкіряної, або рай-деревина шкіряного *Cotinus coggygria* Scop. Також у складі штучних деревних насаджень чагарниковий ярус утворюють місцеві чагарникові рослини, які з'явилися в них спонтанно, в основному завдяки птахам), зокрема це глід гладенький *Crataegus leiomonogyna*, терен *Prunus spinosa*, роза собача *Rosa canina*, бузина чорна *Sambucus nigra*. В складі зімкнутих деревних насаджень травостій формують стоколосниця неплідна *Anisantha sterilis*, бугиля восконосна *Anthriscus cerefolium*, м'яточник чорний *Ballota nigra*, підмаренник чіпкий *Galium aparine*, гравілат міський *Geum urbanum*, куколиця біла *Melandrium album* (Mill.) Garcke, фіалка запашна *Viola odorata* L. s. l. тощо. Тепер на значних площах через вирубки та пожежі деревні насадження досить сильно деградовані і розріджені. На їх галявини спостерігається масове повернення степових видів рослин.

Псамофітна рослинність представлена на косах, зокрема на косі, що відділяє лиман від Чорного моря. Наразі рослинність цієї коси дуже силь-

но синатропізована, через високе реакційне навантаження. З типових для приморських пісків рослин відмічені колосняк піщаний *Leymus sabulosus* (M.Bieb.) Tzvelev, курай понтичний *Salsola pontica* (Pall.) Degen, лущак го-стрий *Cynanchum acutum* L.

Значну частину парку займає власне акваторія Березанського лиману. Води лиману мають різну солоність від 0,3 проміле в північній частині до 15 проміле в південній частині. Через солоність води флора судинних рослин лиману є досить бідною. Низькі береги лиману рясно зарослі очеретом звичайним *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. Безпосередньо у воді відмічені рдест гребінчастий *Stuckenia pectinata* (L.) Börner, рдесник кучерявий *Potamogeton crispus* L.

Значне різноманіття рослинності зумовлює багату флору проектового НПП, в тому числі у її складі представлені численні раритетні та ендемічні рослини.

Фітосозологічне значення території Березанського лиману важливе у добрій представленості тут різноманіття водних, прибережно-водних, степових біотопів та популяцій багатьох видів-созофітів. Насамперед слід відзначити наявність великих площ зайнятих акваторіями та плавнями, що представляють типи оселищ європейського значення, збереження яких потребує створення територій особливої охорони. Зокрема, це такі типи оселищ, включених до Резолюції 4 Бернської конвенції: А.2.5 Прибережні солончаки та засолені зарості очерету, Е 1.2 Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи, Е 3.4 Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки, Х 01 Естуарії, Х 03 Солонуваті приморські лагуни, С1.3411 Угруповання водяних жовтеців на мілководдях, F3.247 Понтично-сарматські листопадні чагарники.

В межах проектового національного природного парку збереглися угруповання ковили волосистої (*Stipeta capillatae*), Лессінга (*Stipeta lessingianae*), ковили української (*Stipeta ucrainicae*), ковили найгарнішої (*Stipeta pulcherrimae*), мигдалю низького (*Amygdaleta nanae*), які підлягають особливій охороні та занесені до Зеленої книги України. Вони збереглися на прилеглих до лиману схилів, а також долин та балок річок Сосик та Березань. На лівому степовому схилі пригирлової частини річки Янчекрак, що впадає в Березанський лиман також збереглися формації ковили волосистої (*Stipeta capillatae*) та мигдалю низького (*Prunus tenella*), що швидко скорочують свій ареал унаслідок надмірного антропогенного впливу.

У складі угруповань Зеленої книги України в межах проектового національного природного парку "Березанський" зростає низка ендемічних і зникаючих видів рослин. До них належать астрагал блідий (*Astragalus pallescens*), цимбохазма дніпровська (*Cymbochasma borysthenica*), тюльпан бузький (*Tulipa hypanica*), тюльпан запашний (*Tulipa suaveolens*), деревій тонколистий (*Achillea leptophylla*), льоннок великохвостий (*Linaria macroua*), громовик великощетинолистий (*Onosma macrochaeta*) тощо (4).

Флора судинних рослин проектованого національного природного парку “Березанський” налічує у своєму складі значну кількість рідкісних, ендемічних та раритетних рослин, що потребують охорони.

Найбільшим рівнем ендемізму в складі парку характеризуються біотопи степів та вапнякових відслонень. Зокрема тут представлені такі ендеміки, як тюльпан південнобузький *Tulipa hypanica*, дрік скіфський *Genista scythica*, залізняк гібридний *Phlomis hybrida*, кермек південнобузький *Limonium hypanicum*, мінуарція південнобузька *Minuartia hypanica*, повстянка дніпровська *Cymbochasma borysthenica*, деревій тонколистий *Achillea leptophylla*, льоннок довгохвостий *Linaria macroura*, громовик великоцетинистий *Onosma macrochaeta* та інші.

У складі проектованого національного природного парку “Березанський лиман” є 16 видів рослин, які охороняються, в тому числі 1 вид включений до Резолюції № 6 Бернської конвенції, 15 видів включено до Червоної книги України та 8 видів до Червоного списку Миколаївської області [5].

Таблиця 1. Список рідкісних видів рослин, які зустрічаються в межах проектованого НПП “Березанський”

№ з/п	Назва виду	ЧКУ	РЧС	БК	№ з/п	Назва виду	ЧКУ	РЧС	БК
1	<i>Genista scythica</i>	+			13	<i>Prunus tenella</i>		+	
2	<i>Tulipa hypanica</i>	+			14	<i>Iris pumila</i>		+	
3	<i>Tulipa suaveolens</i>	+			15	<i>Astragalus dasyanthus</i>	+		
4	<i>Cymbochasma borysthenica</i>	+			16	<i>Astragalus ponticus</i>	+		
5	<i>Stipa capillata</i>	+			17	<i>Astragalus odessanus</i>	+		
6	<i>Stipa ucrainica</i>	+			18	<i>Pulsatilla pratensis</i>	+		
7	<i>Stipa pulcherrima</i>	+			19	<i>Iris pontica</i>	+		
8	<i>Stipa lessingiana</i>	+			20	<i>Allium flavescens</i>		+	
9	<i>Jurinea cyanoides</i>			+	21	<i>Achillea leptophylla</i>		+	
10	<i>Ephedra distachya</i>		+		22	<i>Linaria macroura</i>		+	
11	<i>Adonis vernalis</i>	+			23	<i>Astragalus pallescens</i>		+	
12	<i>Colchicum ancyrense</i>	+			24	<i>Iris halophila</i>		+	

На вапнякових відслоненнях в долині річки Березань в околицях с. Лук'янівка відзначено найзахідніше місцезростання цимбохазми дніпровської (*Cymbochasma borysthenica*). Варто зазначити, що локальна популяція тюльпана запашного (*Tulipa suaveolens*) (жовтоквіткова форма) є сьогодні найбільшою на Миколаївщині і нараховує більше 500 особин. Також чисельні популяції тюльпана запашного відмічені в межах проєктованого національного природного парку в околицях с. Андрієво-Зорине та с. Баланове.

Враховуючи наявність значних площ добре збережених та різноманітних природних комплексів з значною кількістю видів флори та фауни, які підлягають охороні згідно з національним та міжнародним природоохоронним законодавством, пропонуємо створити на цій території національний природний парк "Березанський".

Список літератури

1. Перспективная сеть заповедных объектов Украины / Под общ. ред. Ю.Р. Шеляга-Сосонко. – Киев: Наук. думка, 1987.
2. О.М. Деркач, С.В. Тарашук, В.М. Ткач, М.М. Парафіло, Л.І. Патрушева, О.В. Мірошніченко. Інвентаризація об'єктів природно-заповідного фонду Миколаївської області. Національний екологічний центр України, Інститут екології, Південна філія (Договір №1-ПФ/04 від 29 червня 2004 р. Замовник – Державне управління екології та природних ресурсів в Миколаївській області).
3. Перегрим М.М., Мойсієнко І.І., Перегрим Ю.С., Мельник В.О. *Tulipa gesneriana* L. (*Liliaceae*) в Україні. Київ. 2009. С. 100-101.
4. Перегрим М.М., Мойсієнко І.І., Перегрим Ю.С., Мельник В.О. *Tulipa gesneriana* L. (*Liliaceae*) в Україні. Київ, 2009. 135 с.
5. І.І. Мойсієнко, В.М. Скоробогатов, К. Редінов, В. Пархоменко, М. Сон, О.В. Василіук. Наукове обґрунтування створення національного природного парку "Березанський" (рукопис). Миколаїв, 2023.

БУЛАВОВУСІ МЕТЕЛИКИ (LEPIDOPTERA: RHOPALOCERA) СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ – НОТАТКИ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗА 25 РОКІВ (1999-2023)

Пархоменко В.В.

Українська природоохоронна група
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3206-3199>
fullmetalekolog@gmail.com

Вступ. Булавовусі метелики в Україні вивчаються з кінця XVIII ст. і нині виявлено 198 видів у складі фауни країни (Некрутенко, Чиколовець, 2006). Метелики є однією з найзручніших індикаторних груп під час досліджень наземних екосистем, оскільки відіграють значну роль в екосистемах як консументи 1-го порядку (фітофаги й запилювачі), є вразливими до антропогенних навантажень, а низка видів занесені до різних охоронних списків, зокрема до Червоної книги України – 36 видів (Наказ..., 2021).

Матеріал і методика. Дослідження проведені автором упродовж 25 років (1999-2023 рр.) у Сумській області. Також до публікації включені й записи більш ранніх досліджень автора (1991-1998 рр.), які наводять низку цінних даних, хоча мають більш епізодичний і локальний характер (окремі місця Білопільського¹, Буринського, Охтирського та Сумського р-нів Сумщини). Натомість, найбільш інтенсивні та результативні спостереження по всій території області здійснені в 1999-2006 та 2017-2021 роках. Найбільш зручним для проведення досліджень виявився велотранспорт – впродовж світлового дня проводилися обліки на 5-8 ділянках, навіть на значній відстані (до 30-100 км) та у важкодоступних місцях без автодоріг. За рік автор робив до 30-100 польових виїздів, а в поїздках долалося 3-8 тис. км. (т.ч. за 25 років виконано 1360 екскурсійних польових виїздів і подолано понад 100 тис. км маршрутів). В 2007-2016 рр. інтенсивність досліджень була невеликою й складала 15-35 виїздів у рік (1-3 тис. км). В останні роки (2017-2021 рр.) – більш інтенсивні спостереження були проведені на стаціонарних ділянках з метою порівняти й виявити зміни з дослідженнями 1999-2006 років. Для документування знахідок низки видів метеликів робилися фото (фототека налічує 2100 фото). Зазначу що всі роки, окрім 2021 року, дослідження проводилися автором без залучення будь-якого фінансування, з власної ініціативи у вільний час.

Застосовані обліки переважно двох видів: маршрутні (довжиною зазвичай 1-2 км) та на пробних площах (зазвичай на 0,25, 0,5 й 1 га). Стаціонарні ділянки створені в 1999-2005 рр. у Сумському та Краснопільському

¹ Районування Сумщини використано за старим стилем (до 2020 року).

р-нах (всього – 27), але 8 з них були знищені оранками в 2012-2021 роках, а 6, позбавлені випасу або сінокосіння – заросли чагарниками та деревами в 2006-2017 роках. Варто зазначити, що в 2022 році планувалися дослідження крайньої півночі Сумщини, проте через повномасштабну війну (розпочату росіянами в 2014 році) віднині вся територія Сумської області на десятиліття недоступна через загрозу замінувань.

Зібраний матеріал по метеликах Сумщини представлено насамперед у вигляді рукописів (в 2001 та 2005 рр.)² і частково опубліковано у вигляді невеликих публікацій і тез – всього 34 праці (2001-2023 рр.), серед яких кілька основних: (Пархоменко, 2001, 2003, 2007, 2008, 2020, 2021, 2023). Планувалося всі результати досліджень опрацювати за кілька років та оформити у вигляді монографії, проте, через ризики, створені війною, вважаю необхідним спочатку в даній публікації навести основні результати й нотатки.

Результати досліджень. В Сумській області автором виявлено 115 видів булавовусих метеликів (Lepidoptera: Rhopalocera) (обліковано понад 32000 ос.) й за 25 років досліджень виявлені наступні зміни:

- зміна видової і популяційної чисельності;
- зміна константних та домінуючих видів;
- зміна фенології;
- зміна тривалості життя метеликів.

Далі в тексті розглянуто кожен з цих факторів, а також – видовий склад метеликів, характерних для різних за площею природних територій; основні негативні фактори, проблеми заповідних територій і наслідки війни.

I. ЗМІНА ЧИСЕЛЬНОСТІ

Аналіз зібраних матеріалів показав, що серед 115 виявлених булавовусих метеликів за період досліджень зменшили чисельність в 4-26 рази 83 види (72,1 %; найбільші зміни серед трав'яних біотопів), зберегли чисельність – 11 (9,6 %), збільшили – 6 (5,2 %), відзначені як нові у фауні області – 4 (3,5 %) та ймовірно зникли (не реєструються понад 12 років) – 11 (9,6 %).

Причини змін: чисельність метеликів зазнала змін насамперед через катастрофічне зменшення природних територій: в 2012-2021 рр. на багатьох ділянках були створені агроценози, які знищили залишки природних біотопів, місцями – майже суцільно, причому попри заборону створювати рілля на крутосхилах, біля русел річок і посеред боліт, а також на заповідних територіях, наприклад у РЛП «Сеймський». Також оранки створили й впритул до населених пунктів, оскільки скасували 300-метрову буферну зону, де тривалий час існували квазіприродні біотопи (насамперед луки) і старі сади з відновленим природним травостоєм. З інших причин варто зазначити зміни клімату (підвищення середньорічної температури та зменшення кількості опадів; частіші періоди посухи й спеки, що часто призводить до пожеж, під час яких гине багато імаго та гусені метеликів),

² Окремі матеріали з цих рукописів були присвоєні плагіаторами.

зміни хвиль життя метеликів, неконтрольоване використання пестицидів на агроценозах (мають значний вплив на прилеглі природні біотопи на відстані до 1-2 км). Також на значних площах трав'яних біотопів з 2009 року лісівниками активно висаджуються сосна звичайна (*Pinus sylvestris*) та робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia*), попри заборону проведення таких заходів на природних біотопах. Війна збільшила вплив на дику природу та спричинила ще більш нищівні наслідки, оскільки через російські обстріли нищиться природний рослинний покрив, створюються пожежі які неможливо гасити в прикордонних районах і на замінованих територіях тощо. А з боку українських аграріїв та лісівників через відсутність контролю робиться низка порушень, зокрема нищяться оранками залишки лучних та степових біотопів і вирубуються значні площі лісів.

Варто зазначити, що для низки видів одночасно зі зменшенням чисельності змінилося співвідношення кількості самців і самок – якщо раніше було значне переважання самців у 4-11 разів, то нині – лише в 1-3 рази (зокрема для *Anthocharis cardamines*, *Coenonympha pamphilus*, *Cupido decolorata*, *Lysandra coridon*).

Види, чисельність яких скоротилася

Мезофітні та ксерофітні трав'яні біотопи: *Anthocharis cardamines*, *Aphantopus hyperantus*, *Argynnis adippe*, *Aricia artaxerxes*, *Boloria dia* (хоча в минулі роки це був досить чисельний вид (до 9 ос./га), проте нині реєструються лише одиничні особини, а в багатьох місцях він зник), *B. selene*, *Carcharodus alceae*, *Coenonympha arcania*, *C. glycerion*, *C. pamphilus* (нині відмічається до 8 ос./га, але в минулому цей вид був значно чисельніший – 41 ос./га), *Colias croceus* (раніше кожні три-чотири роки давав спалахи чисельності в Україні, внаслідок чого мігранти з півдня часто долітали до Сумської області; але нині такої динаміки немає – відмічаються лише епізодично одиничні особини), *C. hyale*, *C. myrmidone* (на Сумщині зник у низці локалітетів через незаконні оранки на крутосхилах, узліссях та лісових галявинах; також лісники почали створювати протипожежні смуги біля просік та ґрунтових доріг, де зазвичай (особливо на Поліссі) росла кормова рослина гусені метелика – зіновать (*Chamaecytisus* spp.); востаннє відмічався в 2017 році й можливо зникає через хвилі життя), *Cupido argiades*, *C. decolorata*, *C. minimus*, *Cyaniris semiargus*, *Erynnis tages*, *Glaucopsyche alexis*, *Hesperia comma* (більшість місць, де зустрічався цей вид, знищені оранками; в найближчий час може зникнути), *Hyponerphele lycaon*, *Issoria lathonia* (в попередні роки був чисельним восени – на 1 км маршруту зустрічалося понад 30 ос. метеликів; але нині – лише одиничні знахідки), *Leptidea juvernica*, *L. sinapis*, *Lycaena alciphron*, *L. dispar*, *L. phlaeas* (восени був звичайним видом, нині – рідкісний), *L. tityrus*, *Lysandra coridon* (був одним з найбільш чисельних видів серед степів на мергелевих ґрунтах, проте після 2012 року зменшив чисельність до 12-17 разів), *Maniola jurtina*, *Melitaea athalia*, *M. britomartis* (зменшив

чисельність до 9 разів), *M. didyma* (нині рідкісний вид, хоча 20 років тому мав високу чисельність у багатьох трав'яних біотопах; в низці місць зник через створення протипожежних смуг на лісових дорогах, а також через оранки впритул до доріг та лісових біотопів), *M. trivialis*, *Minois dryas* (раніше на деяких степових ділянках був найчисельнішим видом – до 37 ос./га; проте нині – лише одиничні знахідки), *Ochlodes sylvanus*, *Papilio machaon* (раніше під час маршрутних обліків на 1-2 км відмічалось 1-5 ос., місцями чисельність сягала 14 ос./1 га, проте в останні роки – лише одиничні знахідки впродовж року), *Phengaris nausithous* (в низці місць зник через незаконні оранки на заглавних луках впритул до русла річок), *P. teleius* (подібний до попереднього виду), *Pieris brassicae*, *P. napi*, *P. rapae*, *Plebejus argus* (хоча ці метелики існували навіть у населених пунктах на невеликих за площею лучних ділянках в 0,5-1 га, проте нині зникли в багатьох місцях, насамперед через оранки і зникнення трав'яних біотопів через заростання деревами й чагарниками, насамперед *Acer negundo* та *Robinia pseudoacacia*), *Plebejus argyrognomon* (хоча зменшив значно чисельність, але зберігся в більшості локалітетів), *P. idas*, *Polyommatus amandus*, *P. icarus*, *Pontia edusa*, *Pyrgus armoricanus*, *P. malvae*, *Speyeria aglaja*, *Thymelicus lineola*, *T. sylvestris*, *Zerynthia polyxena* (як і представники роду *Phengaris*, зникли в більшості локалітетів через оранки впритул до русла річок, а також використання пестицидів).

Вологі трав'яні біотопи та болота: в більшості локалітетів через знищення оранками заболочених ділянок стали вкрай рідкісними – *Brenthis daphne*, *B. ino*, *Eumedonia eumedon*, *Carterocephalus silvicola* (на Сумщині відмічений лише в Поліссі), *Lycaena virgaureae*.

Лісові та чагарникові біотопи: *Apatura ilia* (до 2009 року місцями був досить чисельним – вздовж ґрунтових лісових доріг відмічалось до 18 ос./1 км, нині – лише одиничні знахідки), *A. iris* (в більшості локалітетів зник), *Argynnis raphia* (в Лісостепу Сумщини значно зменшив чисельність – в 2000-2003 рр. на 1 га нараховувалося 6-22 ос., натомість в 2019-2021 рр. – лише 1-3 ос.; проте в Поліссі – донині звичайний вид), *Boloria euphrosyne*, *Callophrys rubi*, *Celastrina argiolus*, *Gonepteryx rhamni*, *Lasiommata maera*, *Limenitis camilla*, *Melitaea cinxia* (через вирубки та оранки зник у більшості локалітетів), *Neozephyrus quercus*, *Nymphalis antiopa*, *N. polychloros*, *Parnassius mnemosyne* (локально поширений на Сумщині серед дібров та в їх околицях; занесений до Червоної книги України, до 2019 року зустрічався в багатьох місцях і не мав загроз зменшення чисельності, як більшість інших видів метеликів, оскільки лісові біотопи зазнавали найменшого впливу; але в останні роки через незаконні оранки та інтенсивне вирубування лісів у деяких місцях зник), *Polygonia c-album*, *Satyrium ilicis*, *S. pruni*, *S. spini*, *S. w-album*, *Thecla betulae*.

Синантропні біотопи: *Aglais io*, *A. urticae*, *Araschnia levana* (був звичайним у дендропарках міст), *Vanessa atalanta*.

Види із стабільною чисельністю

Це насамперед синантропні або нечисельні види, а також метелики, які були відмічені лише в заповідних територіях, які донині не перетворені в оранки.

Мезофітні та ксерофітні трав'яні біотопи: нечисельні види – *Colias erate*, *Muschampia tessellum*, *Polyommatus daphnis* та *P. thersites*.

Вологі трав'яні біотопи та болота: *Argynnis laodice* (відмічений лише на півночі Сумщини), *Carterocephalus palaemon*. Щодо *Boloria eunomia* зазначу: хоча після 2004 року на півночі Сумщини цей вид повторно мною не відмічався, але через важкодоступність місць його існування, цей вид має високі шанси на збереження.

Лісові та чагарникові біотопи: *Hamearis lucina*, *Pararge aegeria*, *Scolitantides orion* (зустрічається лише в Поліссі Сумщини).

Синантропні біотопи: *Neptis rivularis* (на Сумщині в природних біотопах спірея (*Spiraea* spp.)³ не поширена, але активно вирощується в парках і на клумбах, тому цей метелик відмічений лише в містах – до 6 ос./га).

Види, чисельність яких зростає

Мезофітні та ксерофітні трав'яні біотопи: *Melitaea phoebe* (до 2011 року відмічався одинично, натомість в останні роки став домінуючим видом роду *Melitaea* серед степових ділянок – чисельність збільшилася до 7-12 ос./га; варто зазначити що найлегше робити обліки цього виду в непогоду або рано вранці та ввечері, оскільки метелики часто сідають на верхівках квітів і рослин), *Pseudophilotes vicrama* (20 років тому зустрічався на степових схилах лише в окол. с. Запсілля Краснопільського району, нині – в низці локалітетів Сумського та Краснопільського р-нів – до 3-7 ос./1 га), *Vanessa cardui* (автором відмічені спалахи чисельності ~ через 20 років – в 1999 та 2019 рр., чисельність місцями сягала понад 70 ос./га, на автодорогах відмічалися збитими понад 110 ос./км; в минулі роки мав значно більшу чисельність, наприклад за спогадами † В.М. Грами наприкінці 1970-х років відмічалися мільйони метеликів, скупчення яких простягалися на кілометри; нині може шкодити сої).

Лісові та чагарникові біотопи: *Aporia crataegi* (в 1991-2000 рр. автором відмічалися лише одиничні особини; в наступні роки і до 2017 р. цей вид збільшив свою чисельність до 6 ос./га; нині зменшив свою чисельність найвірогідніше через інтенсивне використання отрутохімікатів та вирубування старих садів для створення нових орних площ впритул до населених пунктів), *Neptis sappho* (гусінь цього метелика розвивалася на горошку роду *Lathyrus*, але почала зустрічатися й на робінії звичайній (*Robinia pseudoacacia*), через активне впровадження лісівниками насаджень цього дерева; тому цей вкрай рідкісний вид нині є досить звичайним і пошире-

³ В Україні зустрічається 17 видів спірей, з яких в культурі як декоративні вирощується 10 видів, а 7 видів – ростуть в дикій природі. Варто зазначити, що на Правобережжі та Півдні України спірея поширена в природних умовах.

ним (зокрема, відмічений й у м. Суми); зазначу що в насадженнях робінії майже не відмічаються тварини⁴ через її отруйність; це інвазійне дерево необхідно заборонити для висадки), *Nymphalis xanthomelas* (в 1990-ті роки був вкрай рідкісним і локальним видом, а наприкінці 1990-х рр. значно збільшив чисельність і відмічається майже звідусіль, але став рідкісним після спалаху чисельності в 2018 році до 24 ос./га).

Нові види у фауні Сумської області

Мезофітні та ксерофітні трав'яні біотопи: *Argynnis pandora* (1 ♂ під час міграції в окол. с. Могриця восени 2019 р.; постійних популяцій наразі не відмічено), *Lysandra bellargus* (1 ♂ на території Могрицького ландшафтного заказника в червні 2011 року; можливо утворює постійні популяції).

Лісові та чагарникові біотопи: *Iphiclides podalirius* (на Сумщині відмічався автором у 1991-1993 рр. в Охтирському р-ні, в подальші роки (1994-2006 рр., тобто впродовж 13 років) ймовірно зник; але з 2007 року почав відмічатися в Охтирському та Тростянецькому р-нах, а в 2009-2021 рр. розселився майже по всій області, окрім деяких районів Полісся; через подальші зміни клімату може розселитися й далі на північ).

Синантропні біотопи: *Lasiommata megera* (одна знахідка – в липні 2009 року на клумбі (на квітах *Echinacea* sp.) в с. Ображіївка Шосткинського району; можливо, утворює постійні популяції).

Види, які імовірно зникли (не відмічалися понад 12 років)

Мезофітні та ксерофітні трав'яні біотопи: *Argynnis niobe*, *Melanargia galathea* (попри те що в більш південних областях це поширений і місцями звичайний вид, нині на Сумщині не відмічається), *Melitaea aurelia* (одна знахідка в червні 2002 року в окол. с. Барилівка Краснопільського р-ну, більше не відмічався), *Muschampia floccifera* (відмічений автором в 2002 році в окол. с. Вакалівщина, після 2019 року – незаконними оранками знищені трав'яні біотопи де зустрічався цей метелик, тому подальші знахідки малоімовірні).

Вологі трав'яні біотопи та болота: *Coenonympha tullia*, *Euphydryas maturna*, *Heteropterus morpheus*, *Phengaris alcon*.

Лісові та чагарникові біотопи: *Limenitis populi* (до 2006 року постійно відмічалось до 2-7 ос./2 км під час маршрутних обліків, у наступні роки – лише одиничні особини й не кожного року, остання зустріч у 2011 році; зник по всій рівнинній Україні), *Lopinga achine* (виявлений в 2009 році, останні 14 років автором повторно не відмічався, хоча в інших областях постійно реєструється), *Nymphalis vaualbum* (відмічений одного разу в окол. с. Туранівка Ямпільського р-ну в травні 2003 року; через зміни клімату можливо зник у багатьох областях України).

⁴ Зокрема, В.Г. Аверін і О.М. Островська в 1946 році відмічали повну відсутність птахів у 25-30-річних насадженнях *Robinia pseudoacacia* (Аверин, Островская 1946).



Argynnis pandora



Carterocephalus silvicola



Heteropterus morpheus



Iphiclydes podalirius



Lysandra coridon



Melitaea cinxia



Melitaea phoebe



Neptis sappho



Parnassius mnemosyne



Phengaris teleius



Pseudophilotes vicrama



Scolitantides orion

Світлини деяких булавовусих метеликів Сумської області
Фото автора 2000-2022 рр.

II. ЗМІНА КОНСТАНТНИХ ТА ДОМІНАНТНИХ ВИДІВ

У минулі роки чимало видів булавовусих метеликів мали значну чисельність – понад 15-70 ос./га, наприклад, *Aphantopus hyperantus*, *Argynnis paphia*, *Boloria dia*, *Coenonympha pamphilus*, *Maniola jurtina*, *Minois dryas*, види роду *Pieris* та ін., а представники роду *Plebejus* навіть на невеликих лучних ділянках в містах (0,25-0,5 га) були досить чисельні (відмічалось понад 20 ос./0,5 га). Натомість, нині в більшості біотопів метелики реєструються одинично – мають чисельність до 7 ос./га. Також відбулися зміни у структурі домінантних і константних видів – більшість нечисельних, але константних видів перестали реєструватися в багатьох біотопах (*Cyaniris semiargus*, *Erynnis tages*, *Leptidea* spp., *Papilio machaon* та ін.) або зовсім зникли (*Coenonympha tullia*, *Heteropterus morpheus*, *Limenitis populi*). Натомість, в багатьох біотопах тепер одинично спостерігається *Iphiclides podalirius*.

Великих змін зазнали трав'яні біотопи – наприклад, на степових ділянках раніше на 1 га відмічалось до 37-78 ос. *Minois dryas* та *Lysandra coridon* (лише на мергелевих ґрунтах), натомість зараз – чисельність цих видів не перевищує 10 ос./га. Проте, *Polyommatus daphnis*, донині зберіг невисоку чисельність (до 7 ос./га), але тепер, через зниження чисельності інших видів, став одним з домінантних видів трав'яних біотопів. Серед представників роду *Melitaea* домінантним видом у багатьох трав'яних біотопах (узлісся, узбіччях лісових доріг, степові ділянки тощо) був *M. didyma*, але нині зник або значно зменшив чисельність. Натомість на степових ділянках *M. phoebe* збільшив чисельність до 7-12 ос./га і нині став домінантним видом. Серед представників цього роду ще варто зазначити *M. britomartis* – хоча цей метелик зменшив чисельність до 9 разів, але донині залишився одним з домінантних видів у низці локалітетів. Натомість *M. trivialis* в багатьох місцях зник, хоча раніше був константним видом для степових ділянок.

Щодо лісових і чагарникових біотопів зазначу, що нині *Apatura illia* зустрічається одинично, хоча в попередні роки був звичайним видом – відмічалось до 18 ос./1 км. Подібне зниження чисельності й у інших видів (*Argynnis paphia* (але насамперед у Лісостепу), *Celastrina argiolus*, *Thecla betulae* та ін.). Натомість, як і з наведеним прикладом у трав'яних біотопах, деякі лісові види метеликів, які раніше мали невисоку чисельність, стали домінантними, зокрема – *Hamearis lucina* (місцями відмічається до 6 ос./га).

Болотяні та гігрофітні трав'янисті біотопи після 2012 року активно нищуються під оранки, а в 2020-2021 рр. відбувся пік їх знищення, що в сукупності з аридизацією клімату вкрай негативно вплинуло на метеликів, притаманним цим біотопам, тому деякі види в останній час не відмічаються – *Coenonympha tullia*, *Euphydryas maturna*, *Heteropterus morpheus*. Натомість в цих місцях домінантами стали еврибіонтні метелики та види-мігранти – *Coenonympha pamphilus*, *Colias hyale*, *Issoria lathonia*, *Maniola jurtina*, *Vanessa cardui* та ін.

На видовий склад метеликів мають вплив і пестициди, які після 2019 року за відсутності контролю в низці випадків бездумно використовуються аграріями, внаслідок чого зникає більшість метеликів і тварин загалом. Серед метеликів, які більш пристосовані до дії пестицидів, варто зазначити представників роду *Pieris*; хоча й ці білани перестали масово зустрічатися – наприклад в 1990-ті роки *P. napi* та *P. rapae* біля калуж часто створювали скупчення в 50-200 ос., а нині – відмічаються лише 4-7 ос.

III. ФЕНОЛОГІЧНІ ЗМІНИ

Зміни у фенології метеликів викликані насамперед трансформацією кліматичних умов – підвищенням середньорічної температури та зменшенням кількості опадів. Зокрема, взимку через тривалі та значні потепління (наприклад, в січні 2023 року в окремі дні температура сягала ~ +10°C) поширеними стали зустрічі зимуючих метеликів родини *Nymphalidae* – *Aglais io*, *Nymphalis xanthomelas*, *Polygonia c-album*. Окрім того, через більш теплі зими на Сумщині став вдало перезимувувати *Vanessa atalanta*. В Європі також останнім часом відмічається частіше перезимовування цього виду (Habel et al., 2023). Натомість навесні значних змін для фенології більшості видів не виявлено; це пояснюється тим, що хоча весни стали значно тепліше, але водночас поширені часті похолодання та заморозки.

Найбільші зміни виявлені влітку та восени через часті посухи та тривалі періоди спеки. Варто зазначити, що автор очікував, що більшість видів влітку будуть зустрічатися раніше, проте на практиці виявилось навпаки – деякі види метеликів стали літати на місяць пізніше (наприклад *Argynnis raphia*, *Coenonympha pamphilus*, *Lysandra coridon*, *Plebejus argus*). Зміни клімату вплинули й на хвилі життя деяких метеликів – наприклад *Colias croceus* перестав зустрічатися через кожні 3-4 роки й в окремі роки відмічені лише одиничні особини.

Також очікувалося, що через потепління деякі види метеликів збільшать кількість поколінь, проте лише один вид (*Apatura ilia*) змінив кількість поколінь з 1 на 2. Натомість метелики, які постійно зустрічалися восени, стали вкрай рідкісними й майже не відмічаються з кінця серпня-початку вересня (*Coenonympha pamphilus*, *Colias hyale*, *Issoria lathonia*, *Lycaena phlaeas*, *L. tityrus*, *Polyommatus icarus*, *Pieris napi*, *P. rapae*, *Pontia edusa*). Це найвірогідніше пов'язано з аридизацією клімату, внаслідок чого в трав'янистих біотопах доміанти степового травостою закінчують вегетацію вже на початку серпня, а не з початку-середини вересня як було переважно до 2007 року. Отже зникають квітучі рослини, які є природною кормовою базою багатьох аборигенних видів булавовусих метеликів. Хоча залишаються квітучі окремі види рослин, але їх кількість вкрай незначна – наприклад *Scabiosa ochroleuca* до 20-50 рослин на 1 га, що не може забезпечити існування значної кількості метеликів. Натомість, на клумбах в містах, на яких є полив, зазвичай до середини жовтня-листопада відмічаються *Aglais io*, *Colias hyale*, *Issoria lathonia*, *Gonepteryx rhamni*, *Pieris rapae*, *Vanessa atalanta* та *V. cardui*.

Варто зазначити інші фактори, які можуть впливати на фенологію окремих видів метеликів, але в цьому дослідженні не аналізувалися. Зокрема, пестициди можуть спричинити подовження розвитку гусені. Подібний вплив можуть мати й оранки та викошування трави – оскільки гусінь замість розвитку, витрачає енергію та час для пошуку місць збережених природних ділянок.

Нижче наведено огляд фенологічних особливостей деяких видів метеликів та відзначені зміни у термінах проходження фенологічних фаз: у 1999-2005 роках та у теперішній час (2017-2023 рр.). Дані наводяться насамперед для центру та півдня Сумської області. Натомість у північних районах різниця в періодах льоту зазвичай становить лише кілька днів, тому не розглянута окремо.

Зменшили період льоту: *Celastrina argiolus* (відмічався до початку жовтня, нині – до середини серпня), *Colias erate* (вересень-жовтень, нині – лише у вересні), *Lycaena tityrus* (відмічався з травня до листопада, нині – з травня до середини вересня), *Polyommatus amandus* (червень-липень, нині – в червні), *Thymelicus lineola* (червень-серпень, нині – з середини червня до серпня), *Ochlodes sylvanus* (червень-серпень, нині – червень-липень).

Окремо варто розглянути *Colias croceus*, який зменшив період льоту, а також **змінив періодичність хвиль життя:** кожні 3-4 роки, через спадахи чисельності на півдні Україні, мігруючі особини долітали до Сумської області й відмічалися в багатьох трав'яних біотопах з середини липня до кінця вересня. Але з 2012 року такої динаміки немає: окремі особини реєструються лише в окремі роки в липні та серпні.

Окрім того, в разі посухи та спеки, менш тривалі періоди льоту має низка видів метеликів (детальніше розглянуто в розділі про тривалість життя).

Стали літати пізніше: *Argynnis paphia* (липень-серпень, а в останні роки переважно лише у серпні), *Carterocephalus palaemon* (травень та початок червня, нині – друга половина травня та червень), *Coenonympha pamphilus* (травень-вересень, нині – червень-вересень), *Cupido minimus* (травень і липень, нині – червень-липень), *Lysandra coridon* (з липня по вересень, нині – з середини-кінця липня до середини вересня), *Plebejus argus* (з середини квітня по вересень, нині – з кінця травня до вересня).

Довший період льоту: *Apatura ilia* (до 2005 року – моновольтинний (літав з кінця червня до середини серпня); після 2007 року спорадично, а в наступні роки (2014-2023) постійно з'являлося II покоління. Періоди льоту – метелики I покоління відмічаються з початку-середини червня та до середини липня, а II покоління – в серпні та на початку вересня).

З інших видів, які подовжили період льоту варто зазначити *Cupido argiades* (травень-серпень, нині – травень-вересень), *Polygonia c-album* (раніше відмічався з кінця березня до жовтня, нині – до листопада), *Vanessa atalanta* (з середини червня до кінця листопада, раніше – не перезимовував, нині відмічається з середини квітня до листопада). Через часті потепління взимку стало досить поширеним явищем зустріти в грудні-лютому такі види як *Aglais io*, *Nymphalis xanthomelas*, *Polygonia c-album* та ін.

Без змін: *Aglais io*, *A. urticae*, *Anthocharis cardamines*, *Aphantopus hyperantus* (з середини червня до вересня), *Araschnia levana* (до 2005 року – літ з середини квітня до червня, з липня до середини вересня (третє покоління відмічалось одного разу), нині – період льоту без особливих змін, третє покоління не відмічалось), *Boloria dia*, *Carcharodus alceae*, *Coenonympha arcania* (з червня по серпень), *Colias hyale* (травень-листопад), *Cupido decolorata* (попри виявлене автором III покоління в 2005 році (вперше для північно-східної України), в наступні роки розвивався без змін – лише в II поколіннях), *Glaucopsyche alexis*, *Gonepteryx rhamni*, *Hamearis lucina*, *Hyponophele lycaon* (липень-середина серпня), *Lycaena dispar*, *L. phlaeas*, *Issoria lathonia*, *Leptidea sinapis*, *Maniola jurtina*, *Melitaea athalia* (кінець травня-початок серпня), *M. britomartis* (кінець травня-липень), *M. didyma* (з червня до середини серпня), *M. phoebe*, *Neptis sappho*, *Nymphalis xanthomelas*, *Papilio machaon*, *Pararge aegeria*, *Parnassius mnemosyne*, *Pieris brassicae*, *P. napi*, *P. rapae*, *Plebejus argyrognomon* (з кінця травня до середини серпня), *P. idas*, *Polyommatus daphnis* (липень), *P. icarus* (середина травня-початок листопада), *P. thersites*, *Pontia edusa* (квітень-жовтень), *Pseudophilotes vicrama*, *Pyrgus malvae* (травень-середина серпня), *Satyrium spini*, *Thymelicus sylvestris*.

Недостатньо даних: через низьку чисельність навіть таких досить звичайних і поширених раніше видів, як *Cyaniris semiargus*, *Erynnis tages*, *Minois dryas* та інші.

Нові види: *Argynnis pandora* (10 вересня 2019 року відмічена 1 мігруюча особина), *Iphiclides podalirius* (на початку 1990-х років відмічався у серпні-вересні; в 1994-2006 рр. повторно не відмічався, а нині (2007-2023 рр.) – майже по всій Сумщині в травні-вересні), *Lysandra bellargus* (одна знахідка 11 червня 2011 року) та *Lasiommata megera* (одна знахідка 31 липня 2009 року).

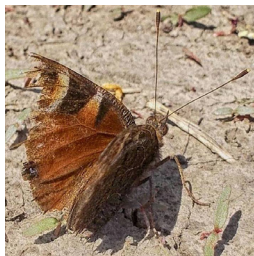
Зазначу що в 2024 році наприкінці березня-початку квітня почалася аномальна спека (понад 28°C) – хоча й впродовж квітня були часті похолодання з заморозками, але низка видів метеликів і комах змінили свою фенологію на 1-2 тижні. Якщо такі явища будуть зберігатися й у наступні роки, фенологія може зазнати ще більших змін.

IV. ЗМІНА ТРИВАЛОСТІ ЖИТТЯ МЕТЕЛИКІВ

Дослідження щодо тривалості життя метеликів були проведені автором в 2001-2021 рр. на окремих видах. Виявлено, що в 2001-2005 рр. у більшості видів метеликів літ тривав 3-4 тижні (*Colias hyale*, *Hyponophele lycaon*, *Melitaea* spp., *Polyommatus amandus*, *P. daphnis*, *P. icarus*, *Satyrium* spp.), деякі особини окремих видів літали 5-6 тижнів (*Apatura ilia*, *Argynnis adippe*, *Lysandra coridon*). Найменша тривалість (2-3 тижні) була переважно у невеликих за розмірами видів метеликів (представників родів *Cupido*, *Erynnis*, *Leptidea*, *Lycaena*, *Plebejus*, *Pyrgus*, *Thymelicus*), а також більших за розмірами *Limnitis populi*, *Parnassius mnemosyne* та *Zerynthia polyxena*. В ці роки поширеними причинами загибелі метеликів були загибель від

хижаків, а також від пошкоджень крил (через природні вікові пошкодження чи невдалі спроби полювання хижаками; в періоди спеки зношування крил відбувалося інтенсивніше). При втраті понад ~ 20 % крил метелик витрачав більше енергії для польоту, а отже мав частіше живитися, а також менше шансів врятуватися від хижаків. При пошкодженні площі крил на понад 30 % метелики зазвичай не могли літати й гинули. Варто зазначити, що деякі види метеликів зношують крила досить швидко через особливості поведінки та інтенсивний політ, а отже й менше живуть (зокрема *Parnassius mnemosyne* та представники родини *Hesperiidae*). Окремо варто зазначити випадки пошкодження крил при виході з лялечки (частіше трапляється в часи посух), але цей чинник автором не досліджувався.

В останні роки (2017-2021 рр.) на тривалість життя метеликів більше стали впливати кліматичні зміни. Зокрема, зима стала теплішою з частими й тривалими потепліннями (через це став вдало перезимувувати *Vanessa atalanta*, а окремі види зимуючих метеликів спостерігаються в грудні-січні). А в теплий період – менша кількість опадів, стали частішими й довшими періоди посух та спек, через що зменшується кількість квітучих рослин у трав'яних біотопах, а також тривалість їх квітання. На прикладі трав'янистих біотопів зазначу, що в останні роки доміанти степового травостою закінчують вегетацію значно раніше через посуху і спеку: в 1999-2005 рр. – на початку-середині вересня, а нині (2017-2021 рр.) – на початку серпня. Отже, через зміни клімату метеликам складніше знайти нектар і воду (більшість видів, окрім нектару, підживлюються й водою, а деякі – живляться виключно соком дерев та водою), тому в окремі найбільш посушливі роки більшість метеликів, які живуть до 4-5 тижнів, зменшують період льоту до 2-3 тижнів. Окрім того, через посуху та відсутність квітів метелики раніше зникають восени – у серпні-вересні, а не у вересні-жовтні, як у минулі роки. Зокрема, до 2005 року зазвичай до середини-кінця жовтня досить часто відмічалися *Colias hyale*, *Issoria lathonia*, *Polyommatus icarus*, *Pieris rapae* та ін., але нині ці метелики є рідкісними вже наприкінці серпня-середині вересня.



Aglais io
3 травня 2016 р.



Parnassius mnemosyne
4 червня 2017 р.



Polyommatus daphnis
3 серпня 2001 р.

Світлини метеликів наприкінці їх життєвого циклу – зі зношеними крилами на ~ 20-30 %

Фото автора 2001-2017 рр.

V. ВИДОВИЙ СКЛАД БУЛАВОВУСИХ МЕТЕЛИКІВ НА РІЗНИХ ЗА ПЛОЩЕЮ ТЕРИТОРІЯХ

Загальновідомим є факт, що для збереження різних видів тварин необхідна різна мінімальна площа біотопу. Причому деякі види комах для стабільного існування потребують неочікувано значних площ природних територій, але дослідження в цьому напрямі не є поширеними.

Для спостережень за булавовусими метеликами автором були створені стаціонарні ділянки серед різних за площею природних біотопів (від 0,5 до сотень і тисяч га). Виявилось, що найбільш тривалі дослідження необхідно проводити серед місць, де природні й урбанізовані ділянки збереглися лише на невеликих територіях (до кількох га) – в містах і районах з інтенсивним сільським господарством (де рілля займає понад 70-80 % територій). На основі цих спостережень вдалося виявити булавовусих метеликів, які постійно живуть на невеликих за площею ділянках, а не є мігрантами чи зустрічаються тимчасово в таких місцях, а також можуть витримувати сінокосіння, перевипас, вплив отрутохімікатів та інші антропогенні чинники. Загалом дослідження велися понад 10-20 років і варто зазначити, що такі території зазвичай оминаються дослідниками через бідність фауни, попри те що вони є яскравим прикладом, як впливає діяльність людини на метеликів.

Види метеликів, які можуть існувати **на невеликих площах** (по 0,5-2 га) природних та урбанізованих територій насамперед наводяться на основі досліджень 1991-2017 рр. в окол. с. Вирі Білопільського району Сумської області. Всього відмічено 48 видів булавовусих метеликів: *Aglais io*, *A. urticae*, *Anthocharis cardamines*, *Apatura illa*, *Aphantopus hyperantus*, *Aporia crataegi* (одиничні особини в окремі роки), *Araschnia levana*, *Boloria dia*, *Celastrina argiolus*, *Coenonympha pamphilus*, *Colias hyale*, *Cupido argiades*, *C. decolorata*, *Cyaniris semiargus*, *Erynnis tages*, *Gonepteryx rhamni*, *Hyponephele lycaon*, *Iphiclides podalirius*, *Issoria lathonia*, *Leptidea juvernica*, *L. sinapis*, *Lycaena dispar*, *L. phlaeas*, *L. tityrus*, *Maniola jurtina*, *Neptis sappho*, *Nymphalis antiopa*, *N. polychloros*, *N. xanthomelas*, *Ochlodes sylvanus*, *Papilio machaon*, *Pararge aegeria*, *Pieris brassicae*, *P. napi*, *P. rapae*, *Plebejus argus*, *P. argyrognomon*, *P. idas*, *Polygonia c-album*, *Polyommatus icarus*, *Pontia edusa*, *Pyrgus malvae*, *Satyrium w-album*, *Thecla betulae*, *Thymelicus lineola*, *T. sylvestris*, *Vanessa atalanta*, *V. cardui*. Варто зазначити ще три види: *Colias croceus* (епізодично під час міграцій), а також *Apatura iris* та *Colias myrmidone*, які тут відмічалися лише до середини 1990-х років (найвірогідніше – також були мігрантами).

Варто зазначити, що в м. Суми та інших містах Сумської області на невеликих природних і урбанізованих ділянках (площею до кількох га), видовий склад булавовусих метеликів майже не відрізняється від наведеного вище списку з 48 видів (хоча деякі види відмічені лише на цвинтарях, наприклад *Nymphalis antiopa*). Серед відмінностей – тут зустрічаються ще 7 видів метеликів. Зокрема, на клумбах і в парках на чагарникових видах

роду спірея (*Spiraea* spp.) – *Neptis rivularis*, а на жимолості (*Lonicera* spp.) – *Limenitis camilla* (цей вид у останні роки в м. Суми не відмічався, вірогідно через інтенсивну вирубку насаджень жимолості, а також через побудову заводів⁵, які викидають у повітря шкідливі речовини). Також в соснових насадженнях у місті та його околицях відмічені *Argynnis paphia*, в дендропарках – *Lasiommata maera*, на лучно-степових ділянках – *Polyommatus thersites*, на кам'янистих насипах біля доріг – *Zerynthia polyxena*. Найвірогідніше на міграції відмічено *Muschampia tessellum*, оскільки цей вид спостерігався лише одного разу в 2001 році.

Зазначу, що цей список для інших міст України не є константним, а дещо змінюється. Зокрема, за епізодичними дослідженнями автора в більш південних областях з'являються *Argynnis pandora* (в Запоріжжі, Одесі тощо; переважно під час міграцій), *Aricia agestis* (в Одесі), *Melanargia galathea* (в Харкові, Запоріжжі та ін.) тощо.

Натомість серед видів, популяції яких для існування потребують значних за площею територій, зазначу наступні: **в десятки гектарів (50-100 га)** – трав'яні біотопи (*Carcharodus alceae*, *Coenonympha arcania*, *Hesperia comma*, *Lycaena alciphron*, *Melitaea athalia*, *M. aurelia*, *M. britomartis*, *M. didyma*, *M. phoebe*, *M. trivia*, *Minois dryas*, *Speyeria aglaja*, *Pyrgus armoricanus*, *Muschampia tessellum*), лісові та чагарникові біотопи (*Argynnis adippe*, *Boloria euphrosyne*, *B. selene*, *Callophrys rubi*, *Hamearis lucina*, *Lopinga achine*, *Melitaea cinxia*, *Satyrium pruni*, *Parnassius mnemosyne*), болота та зволожені луки (*Brenthis ino*, *Carterocephalus palaemon*, *Coenonympha tullia*, *Eumedonia eumedon*, *Euphydryas maturna*, *Heteropterus morpheus*).

Серед видів метеликів, для існування популяції яких треба **сотні й тисячі га** – зазначу насамперед мірмекофільні види синявців: *Aricia artaxerxes*, *Cupido minimus*, *Lysandra coridon*, *Polyommatus daphnis*, *Phengaris nausithous*, *P. teleius*, *Lysandra bellargus* та ін. Окрім того, в широколистяних лісах площею понад тисячі га відмічається *Limenitis populi*, проте цей вид зник по всій рівнинній Україні найвірогідніше через зміни клімату.

Таким чином, для деяких видів булавовусих метеликів для стабільного існування популяції достатньо невеликих природних або урбанізованих ділянок площею в 0,5-2 га, а для інших – необхідні десятки, сотні й тисячі гектарів лише природних територій без інтенсивного антропогенного навантаження. Отже, доцільно ввести поняття мінімальної площі для існування популяції метеликів і наголосити, що низка видів потребують значні площі для стабільного існування їх популяцій, тому створення заповідних територій на площах в 1-2 гектари не забезпечує збереження багатьох видів метеликів.

⁵ Попри звернення місцевих жителів у 2020-2021 рр. щодо появи незаконних підприємств хімічної промисловості в м. Суми, керівники і екоінспекція переконують що нічого не існує, хоча забруднення повітря за показниками приватних організацій вийшло за межі допустимих.

Таблиця 1. Показники видового багатства булавоусих метеликів на природних і урбанізованих ділянках різної площі (за дослідженнями автора)

Досліджена місцевість	Площа (га)	К-ть видів
Трав'яний та лісовий біотоп в м. Суми	0,5	38
Трав'яний та лісовий біотоп біля с. Сад (Сумський р-н)	1	41
Лісові, чагарникові та трав'яні біотопи біля с. Вирі (Білопільський р-н)	2	51
Дендропарки, покинуті сади та трав'яні біотопи в західній частині м. Суми	5	56
Заповідник «Михайлівська цілина» (трав'яні та чагарникові біотопи)	202	60
Миропільський заказник та його околиці (трав'яні, лісові та чагарникові біотопи)	понад 2,5 тис. га	88

VI. НЕГАТИВНІ ЧИННИКИ ДЛЯ БУЛАВОВУСИХ МЕТЕЛИКІВ

Вплив сільського та лісового господарств. Попри те що в Сумській області сільгоспугіддя займають в деяких районах понад 70 %, в останні роки аграрії взяли за збільшення площі ріллі і розорюють нові природні та квазіприродні території, які за існуючими законами мають охоронятися – крутосхили (попри крутизну понад 7°), заплавні луки біля русла річок, а також заболочені ділянки та стариці й невеликі озера (попри 25-50-100-метрову прибережну захисну смугу). Окрім того, через скасування заборони створення ріллі в 300-метровій охоронній зоні біля населених пунктів, знищено значні площі природних ділянок. В 2020 та 2021 рр. збільшення площі ріллі стало катастрофічним для всієї України – ввели поняття «екоциду»: наприклад, за дослідженнями автора в Краснопільському р-ні Сумщини оранками знищили тисячі га трав'яних біотопів. В низці випадків, аби збільшити площу ріллі, аграрії навіть на маленьких територіях вирубували лісосмуги впритул до автодоріг та річок. Попри звернення місцевих жителів і екологічних організацій щодо порушень, екоінспекція, прокуратура та поліція майже всі скарги проігнорували.

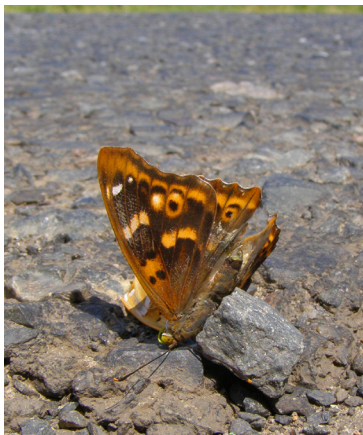


*Приклад заростання лучно-степових ділянок чагарниками та деревами (Сумська обл., окол. с. Вакалівщина, 3 травня 2018 р.)
Фото автора*

Одночасно на агроценозах бездумно і безконтрольно почали використовувати пестициди, через що на прилеглих природних ділянках масово гинули безхребетні тварини (на відстані до 1-2 км від полів).



Створення насаджень *Pinus sylvestris* на схилах з лучно-степовою рослинністю попри заборону заліснення природних ділянок; незаконні оранки на крутосхилах та охоронних прибережних смугах біля р. Псел, внаслідок чого збереглися лише невеликі лучні ділянки, які з часом також були розорані й місцеве населення зіштовхнулося з проблемою відсутності місць для випасання *Bos taurus* (Сумська обл., с. Токарі, Барилівка та Могриця 2019-2021 рр.)



Гусинь *Zerynthia polyxena* із Червоної книги України через незаконне розорання заплавних лук впритул до русла р. Псел, шукає кормову рослину – *Aristolochia clematitidis* на кукурудзяному полі (Сумська обл., окол. с. Могриця 20 червня 2021 р.)

Булавовусі метелики досить часто гинуть на автодорогах: самець *Apatura ilia* збитий на автошляху (Сумська обл., окол. с. Вільшан-ки 3 липня 2009 р.)

Фото автора 2009-2021 рр.

Попри таке бездумне нищення природи, аграріям надали можливість вимагати від держави дотації у випадку неврожаю. Отже, спочатку знищивши охоронні зони біля річок і заболочені ділянки, що спричиняє зниження рівня ґрунтових вод, аграрії отримавши неврожаї, будуть змушувати державу платити їм гроші, а не сплачувати штрафи за порушення законів і не розпочинати відновлення зруйнованих охоронних територій.

Варто зазначити, що тваринництво в низці районів фактично стало неможливим через майже суцільне нищення лучних ділянок. І це в тривалій перспективі буде мати негативний вплив – оскільки навіть ті невеликі залишки трав'яних біотопів, які донині не перетворені в ріллю, за 10-20 років заростуть деревами та чагарниками (насамперед *Acer negundo*, *Malus sylvestris*, *Prunus spinosa* та *Pyrus communis*).

Залишки природної рослинності нищаться не лише аграріями, а й лісівниками – там де неможливо створити ріллю, задля «підвищення лісистості» висаджуються як правило інвазійні деревні види (наприклад *Quercus rubra* та *Robinia pseudoacacia*), а також аборигенні (зазвичай *Pinus sylvestris*). Це робиться попри заборону заліснення природних територій (зокрема, лучних і степових ділянок). Окрім того, через часті посухи, в лісництвах інтенсивно створюють протипожежні рови на місці лучних ділянок – можливо через це майже зник *Colias myrmidone*, який часто зустрічався в таких місцях, особливо в північних районах Сумщини. Також в низці лісництв є поширеним будівництво нових доріг (насамперед з метою інтенсивної вирубки дерев), наприклад в 2009 р. – в окол. с. Вакалівщина та Микільське Сумського р-ну.

Інші антропогенні фактори. Донині залишається проблема нерозуміння населенням актуальності й необхідності охорони природи, а також шанобливого ставлення до тварин. В низці випадків, люди безконтрольно збирають лікарські рослини або виривають квіти для букетів, спричиняючи в деяких місцях майже повне зникнення квітучих рослин. Пояснення, що ці дії можуть завдати шкоду метеликам і комахам сприймаються з нерозумінням і агресією. Окрім того, досі є принципова уява щодо користі випалювання – попри навіть значні штрафи й масові пояснення про шкоду в медіа та роз'яснювальну роботу державних органів і громадських організацій. Гостро стоїть проблема й чорних ентомологів – коли для продажу за кордон ловлять рідкісних метеликів, для деяких видів інтенсивно й постійно. Наслідки таких виловів досі є маловивченими, хоча насамперед необхідно враховувати етичну сторону таких вчинків.

У містах стали інтенсивно викошувати траву, через що чисельність метеликів значно знизилася. Орім того, лучні ділянки, які були поширені в містах та їх околицях до початку 2000-х років, нині заросли чагарниками і деревами (насамперед *Acer negundo* та *Robinia pseudoacacia*), а також активно забудовуються або на їх місці створюється рілля. Вже немає такого панування природних ділянок біля міст як це було в недалекому минулому.

Список негативних чинників для булавовусих метеликів можна продовжити, але це тема для окремої публікації. Так, загибель метеликів на дорогах розглянута в окремій публікації автора (Пархоменко, 2020).

Зміни клімату. В деяких публікаціях наголошено, що в Європі зміни клімату мають менший вплив на метеликів, ніж в Америці (Forister et al., 2010). Також відмічається, що тепла й суха осінь спричиняє зменшення чисельності метеликів (до 20-30 %), але окремі публікації наголошують на інших причинах, зокрема теплих зимах (Konvicka et al., 2021).

Натомість автором за роки досліджень виявлено, що більший вплив має весняний і літній періоди, коли через зменшення кількості опадів і частіші й довші періоди спек і посух створюються більш аридні умови, які мають значний вплив на чисельність метеликів, їх фенологію, константні й домінантні види, а також на тривалість життя. У разі тривалих посух – стають поширені пожежі, внаслідок яких гине значна кількість імаго та гусені метеликів і після цього впродовж 1-3 років чисельність більшості видів падає, а період відновлення може зайняти триваліший час, якщо пожежами майже суцільно знищені природні ділянки, через що немає звідки відновлюватися фауни.

Тим часом осінь (тепла й з посухами чи холодна й дощова) та зима (з частими потепліннями чи холодна й сніжна) – мають менший вплив на чисельність метеликів. Хоча в останні роки складно щось точно стверджувати, оскільки через нищення природних ділянок аграріями та лісівниками чисельність метеликів значно скоротилася, а через війну подальші дослідження стаціонарних ділянок у Сумській області на десятиліття стали неможливими.

VII. ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ БУЛАВОВУСИХ МЕТЕЛИКІВ НА ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЯХ

Нині площа об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) Сумщини складає лише ~ 7 % від території області, й це вкрай мало, оскільки Україною були прийняті закони й виділені кошти для збільшення заповідних територій до 15 % (Тестов, Василюк, 2023). В Україні є багато цінних територій, і низка науковців та ентузіастів пишуть безкоштовно обґрунтування щодо створення нових заповідних територій, беручи на себе роботу працівників державних установ, але все це зазвичай ігнорується або розглядається роками. Натомість у країнах Західної Європи, досягнувши поставлену мету в 15 % заповідних територій, не зупинилися на досягнутому, а прийняли рішення збільшити природні території до 30 % (про це в лютому 2024 року прийнято окремий Закон ЄС про відновлення природи).

На жаль, в Україні навіть створені об'єкти ПЗФ суцільно або частково руйнуються після 2010 року (передусім шляхом розорювання), а в 2020-2021 рр. ця тенденція набула катастрофічних масштабів. Зокрема, в Сумській області майже повністю знищили РЛП «Сеймський» – понад 20 тис. га заплавлених лук було перетворено в ріллю (особ. повід. О.В. Василюка).

Інколи поряд з заповідними територіями відбуваються протиправні дії, які загрожують їх збереженню – наприклад, біля заказника «Вільшанківський» (окол. с. Велика Чернеччина Сумського р-ну) збудували дамбу в 2021 році, внаслідок чого вода зі струмка перестала надходити до заболоченої ділянки заказника. В подальшому через це болото може пересохнути й невідомо яке рішення прийме екоінспекція – ліквідують дамбу чи заказник, щоб згодом створити на його місці агроценози.



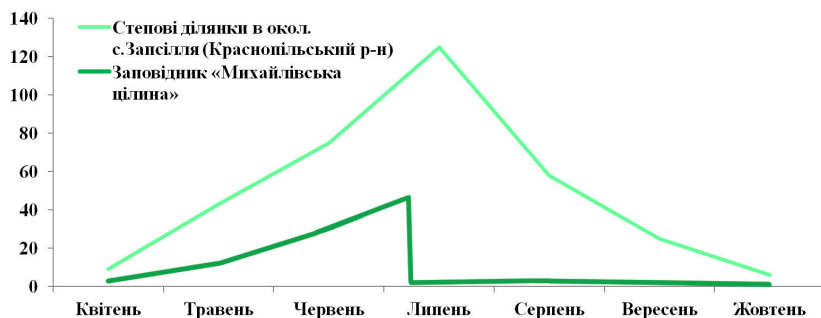
Проектований заказник, який так і не створили попри багаторічні спроби. Тепер тут рілля на місці більшості лучно-степових схилів. Окол. с. Запсілля Краснопільського р-ну
Фото автора 2010 року

Площа об'єктів ПЗФ та екомережа. Вище було наведено список метеликів, які можуть стабільно існувати лише на значних площах природних територій – в десятки, сотні й тисячі га. Проте, більшість об'єктів ПЗФ України та Сумської області переважно займають 5-10 га, на яких може існувати лише ~ 50 % від загальної кількості метеликів, серед яких більшість – еврибіонтні й звичайні види. Лише на площі від 100-200 га з'являються локальні та рідкісні види метеликів, характерні для певних біотопів. Отже, низка заповідних територій не можуть зберегти низку видів булавовусих метеликів і необхідні змінити підхід до охорони природи. Але через варварське нищення природи в 2010-2021 рр., а згодом повномасштабне вторгнення росіян, знищено значні природні території й вірогідно низка видів метеликів зникли на дуже тривалий час.

Друга проблема – фрагментованість заповідних об'єктів і відсутність екомережі, внаслідок чого навіть створені об'єкти на значних територіях є своєрідними острівцями дикої природи, які оточені агроценозами та невеликими природними ділянками. Тому й зазвичай відсутня міграція тварин, внаслідок чого не відбувається обміну генами між популяціями (потоків генів), що в тривалій перспективі може негативно відобразитись на існуванні популяції. Виключенням були заплавні луки біля великих річок (Сейм, Псел і Десна), по яких тварини (зокрема й метелики) могли мігрувати; але й вони майже суцільно були знищені аграріями в 2019-2021 рр. Навіть трав'янисті біотопи на крутосхилах балок, які всі попередні роки були непридатні для створення сільгоспугідь, перетворили в рілля.

Зазначу, що при дослідженні «острівних» природних біотопів, оточених агроценозами чи забудовами, значно полегшується робота при створенні списків тварин, характерних саме цьому біотопу (особливо боліт), оскільки в таких умовах немає плутанини з видами-мігрантами з сусідніх біотопів.

Трав'яні біотопи в заповідниках. Абсолютна заповідність трав'яних біотопів призводить до їх заростання чагарниками та деревами (*Malus sylvestris*, *Prunus spinosa*, *Pyrus communis*, *Robinia pseudoacacia*) та бур'янами (*Urtica dioica*, кореневищними злаками, будяками тощо). Але й сінокосіння, яке використовують навіть у заповідниках, є згубним. Наприклад, у природному заповіднику «Михайлівська цілина» після сінокосіння створюється своєрідна «пустеля» для булавовусих метеликів – оскільки немає квітів, тому імаго розлітаються на значні відстані (до 5-10 км) в пошуках залишків природних біотопів з квітами. В заповіднику після сінокосіння чисельність метеликів падає з понад 40 ос./1 км (за маршрутними обліками) до 1-2 ос. (відмічаються лише еврибіонтні види-мігранти). Під час сінокосіння гине майже вся гусінь метеликів та велика кількість хребетних і безхребетних тварин. Навіть абсолютно заповідна ділянка не може слугувати в цей період порятунком для метеликів – оскільки тут домінують лише чагарники та кореневищні злаки й кропива, а отже немає квітів.



Ілюстрація чисельності булавовусих метеликів на двох ділянках:

1 – у заповіднику «Михайлівська цілина» на періодично викошуваному степу (внаслідок сінокосіння в липні зникли майже всі метелики й лишилися лише еврибіонтні види); 2 – окол. с. Запсілля на степових ділянках (оскільки сінокосіння відсутнє, чисельність метеликів поступово зростає до липня, а в наступні місяці – поступово зменшується)

На основі досліджень автора в 2003-2008 рр. (використані маршрутні обліки завдовжки 1 км)

Зазначу й про етичну сторону сінокосіння – для людей, які живуть поряд із заповідниками або часто їх відвідують, сінокосіння виглядає так: майже весь рік заповідник суворо охороняється й на його території не можна перебувати без спеціального дозволу, а порушників суворо штрафують, особливо ті, хто пошкодили чи зірвали квіти. Але в середині літа до заповідника приїжджає багато техніки: викошують траву, а після того

як висушать – багато вантажівок їздять по всьому заповіднику, аби вивезти сіно. В цей період заповідник нагадує сільгоспугіддя, а не заповідну територію. А після цього – знову сувора заборона відвідання. Саме тому у людей досить упереджене ставлення до заповідних територій, а в деяких випадках негативне.



Періодично викошуваний степ у заповіднику «Михайлівська цілина»
Заповідник в період викошування трав'яних біотопів та заготівлі сіна нагадує звичайні сільгоспугіддя, а не територію ПЗФ
Фото автора 2005-2008 рр.

Альтернативою сінокосінню висувають контрольовані пали, але вони завдають ще більшої шкоди, оскільки у вогні гине значна кількість тварин і необхідно кілька років на відновлення, а якщо пожежами знищені всі оточуючі трав'яні біотопи, то ще більший період.

Найкращим варіантом є контрольований випас свійської худоби, проте донині це не отримало підтримки насамперед через фінансову сторону, оскільки продаж сіна приносить заповідникам чималі гроші, й тому є відкрите небажання щось змінювати. Менш прийнятним, але доцільним варіантом є мозаїчне сінокосіння – коли трав'янисті біотопи викошуються лише частково смугами в кілька метрів, внаслідок чого комахам і тваринам є де продовжувати своє існування. На наступний рік – смуги змінюються й такий цикл може включати 2-4 роки.

Зазначу, що для трав'яних біотопів окрім випасу худоби або мозаїчного сінокосіння бажано проводити додаткові заходи: вилучення і обмеження інвазійних видів рослин, створення екомережі (відновлення цілісності природних екосистем), заборона на використання пестицидів поблизу заповідних і природних територій, а також контроль і суворі покарання за їх порушення.

VIII. ВПЛИВ ВІЙНИ

Вплив війни на метеликів насамперед несе загрозу руйнації природних і урбанізованих біотопів через вибухи снарядів і пожежі. В сукупності з незаконними оранками 2020-2021 рр. війна завдала природі України катастрофічні наслідки й на відновлення знадобиться багато коштів і часу. Стисло розгляну деякі наслідки війни та руйнування природи Сумщини. Окремі матеріали взяті з публікації (Пархоменко, Василюк, 2022).

Війна, яку росіяни розпочали в 2014 році на Донбасі та в Криму, в 2022 році переросла в повномасштабний наступ і донині в низці областей

ведуться інтенсивні бої, а вся територія України зазнає обстрілів ракетами та БПЛА. Рашизм поставив на меті створити геноцид українцям. Через використання росіянами тактики «випаленої землі», природа України зазнає значних руйнувань, зокрема UA War Infographics озвучило, що збитки довкіллю України сягають 61,3 млрд \$ (з 24.02.2022 до 24.05.2024). Сумська область в 2022 році була майже вся окупована, бойові дії велися в низці випадків у природних біотопах – лісах, балках, лісосмугах тощо. А нині вся область перебуває під інтенсивними обстрілами.

Артилерійські обстріли. В Україні за добу ворожа армія завдає артилерією від 20 000 до 60 000 обстрілів (Richardson, 2023). Матеріали щодо кількості обстрілів для Сумської області автором не знайдені, натомість вказано, що прикордонні райони зазнали найбільших руйнацій через інтенсивні обстріли (зокрема, населені пункти, сільгоспугіддя, природні території тощо), а також поширені пожежі.

Під час вибуху артилерійських снарядів створюється ударна хвиля, а також підземні вібрації, які мають негативний вплив на ґрунтову фауну – зокрема й мурах (*Formica* spp., *Lasius niger*, *Myrmica* spp. та ін.), на яких розвиваються мірмекофільні види метеликів, оскільки їх мурашники руйнуються навіть від невеликих вібрацій (наприклад, автором відмічено в 2009-2012 рр. що при побудові ґрунтової дороги серед широколистяного лісу біля с. Великий Бобрик від проїзду транспорту зруйнувалися мурашники *Formica rufa* біля дороги). Навіть через 2 роки чисельність ґрунтових тварин є значно меншою, оскільки механічні та хімічні зміни ґрунту лишаються на тривалий час. Зокрема, в місцях вирв від снарядів у ґрунт потрапляють важкі метали: титан (у 150 разів перевищує звичайні показники), сульфати (у 2,5 рази). Варто зазначити, що ці речовини з часом засвоюються рослинами, які ростуть в місцях після обстрілів (безпосередньо у вирвах зазвичай починають рости *Ambrosia artemisiifolia* та *Erigeron canadensis*), а згодом – при наявності рослиноїдних тварин, накопичуються в їхньому організмі. Найбільше страждатимуть хижачки (консументи II порядку), які поїдаючи рослиноїдних тварин, накопичуватимуть велику кількість шкідливих речовин, що негативно вплине на їхню життєдіяльність упродовж тривалого часу. Метелики є ще запилювачами рослин, тому концентрація отруйних речовин, накопичена в стадії гусені, буде продовжувати збільшуватись і в стадії імаго, оскільки пилок також становить загрозу у заражених рослин.

Ці наслідки дещо схожі з подіями середини XX століття, коли масово стали використовуватися інсектициди (зокрема ДДТ), внаслідок чого найбільше постраждали хижачки, які поїдаючи фітофагів, накопичували в своєму тілі значну кількість отрути, яка мала катастрофічний на них вплив.

Варто зазначити, що в низці випадків росіяни вели обстріли по об'єктах техногенної небезпеки – наприклад, в березні 2022 року обстрілювався завод «Суміхімпром» (окол. м. Суми), внаслідок чого відбувся витік аміаку, а також почалася пожежа на складі лакофарбової продукції (пожежа тривала понад 12 годин). Наслідки цих обстрілів не досліджені.

Бомби та інші типи зброї. Все частіше росіяни використовують авіаційні бомби: зокрема КАБи в 2024 році в 16 разів більше скидаються по території України, ніж у 2023 році (в травні 2024 року скинули 3 тис. КАБів, а за добу – до ~ 200). Щодо інформації по Сумщині – вказується до 200 обстрілів за тиждень станом на березень 2024 року, а в окремі дні березня – до 40 бомб.

Ці бомби, через те що залишають вирви значної глибини (до кількох метрів), окрім руйнації й забруднення ґрунтів важкими металами, становлять й радіаційну небезпеку, оскільки частина території Сумщини (особливо північні райони) забруднені радіаційними речовинами від аварії на ЧАЕС у 1986 році, тому під час обстрілів може повторно поширюватися радіаційно забруднений субстрат.

Станом на травень 2023 року рашистами запущено понад 5000 ракет (крилатих, балістичних, аеробалістичних) і ударних безпілотників по території України (Richardson, 2023). Загалом російськими військовими використовується вся доступна зброя (окрім атомної) – ВОГи, міномети, ТОРи, FPV дрони тощо. Щодо авіаційних бомб та ракет, рашисти останнім часом все більш інтенсивно їх використовують, а також застосовують нові їх види – вакуумні бомби, ОДАБ-1500, ФАБ-3000, північнокорейські балістичні ракети та ін.

Ворожа армія використовує й зброю, заборонену Женевською конвенцією, – хімічні та фосфорні снаряди, які становлять значну небезпеку для тварин і рослин через високу токсичність – потрапивши в ґрунт, мають згубніші наслідки, ніж важкі метали, оскільки, наприклад, навіть невелика кількість фосфору матиме тривалий вплив на значну територію.

Мінування. З березня 2022 року Україна є найбільш замінованою країною в світі й через продовження війни все більші території стають небезпечними – станом на 2022 рік за даними ООН 15 % території України було заміновано, а вже в квітні 2024 року за матеріалами ДСНС – 26 % (156 тис. км²) є потенційно небезпечними через можливе замінування. В Сумській області території, де перебували російські військові, зазвичай щільно заміновані. Окрім того, рашистами активно використовується дистанційне мінування територій з використанням установок «Земледелие», суб-боеприпасами на касетних ракетах Х-101, кульковими осколковими бомбами ШОАБ-0,5 на РБК-500 тощо. Території, які були заміновані в 2022 році, попри розмінування, все одно становлять небезпеку – наприклад, урочище «Нескучне» біля м. Тростянець, попри багаторазові спроби розмінування, продовжує нести небезпеку. Зокрема й автор у 2022 році, відвідуючи околиці урочища, як виявилось, ходив біля пропущених саперами мін, де з часом травмувалися місцеві жителі. Тому відвідання багатьох місць на Сумщині стає неможливим на десятиліття.

Інші причини руйнування природних територій. Трав'яні біотопи руйнуються в разі проїзду важкої техніки, особливо гусеничної (танків, БМП, САУ тощо), й утворені колії тривалий час заростають, причому зазвичай в коліях починають рости інвазійні рослини (*Ambrosia artemisiifolia*, *Erigeron canadensis*, *Solidago gigantea* тощо). Значна шкода завдана в лютому-квітні 2022 року, коли російська військова техніка сотнями й тисячами їздила по Сумщині, а згодом – після її знищення становить небезпеку через потрапляння в ґрунт речовин від вибуху (особливо в разі детонації боекомплекту), а також залишків палива.

Окрім того, під час окупації в 2022 році росіяни часто біля доріг робили фортифікаційні споруди – внаслідок цього руйнувалися трав'яні біотопи, а також лісосмуги (дерева використовувалися для створення споруд і в подальшому для опалення). З 2023 року українські військові будують фортифікаційні споруди для захисту України й після війни необхідно буде зарахунок росіян відшкодувати всі наслідки впливу цих споруд на природне середовище, врахувавши й обстріли та всі інші збитки, завдані російською армією в Україні, що відповідно до Женевських конвенцій кваліфікуються як наслідки дій агресора.

У зруйнованих обстрілами селах та прикордонних районах (станом на 2023 рік прийнято закон щодо евакуації населення в 5-кілометровій прикордонній смузі) масово виїжджають люди, а отже в разі тривалої війни, через відсутність людей, трав'яні біотопи будуть заростати чагарниками та деревами, оскільки буде відсутній випас худоби та сінокосіння. Загалом в прикордонних районах України на об'єктах ПЗФ буде неможливе повноцінне адміністративне управління, через що буде поширюватися браконьєрство та деструктивні процеси для природного середовища – заростання, стихійні пожежі, детонації боеприпасів і мін тощо.

Зазначу, що деякі українські аграрії та лісівники, користуючись відсутністю відповідного контролю під час війни, нині роблять низку порушень. А деякі чиновники вигадують різні шляхи освоєння державних коштів, з яких досить поширений – очищення меліоративних каналів та річок, куди можна «витратити» мільйони гривень й складно буде перевірити витрачені суми за виконану роботу. Очищення русла річок і каналів – вкрай згубні для природи: нищаться залишки природних біотопів (зокрема прибережна рослинність, де існує низка видів тварин, у тому числі й метеликів), викидається мул на берег, який через гниття стає джерелом вуглекислого газу. Невдовзі канали чи русла річок знову заростають й можна знову наголошувати на їх очищенні.

Різне. Додатково варто відмітити інші чинники війни, які можуть й не впливати на метеликів, – шумове та світлове забруднення (особливо під час збиття російських ракет і БПЛА), наслідки опромінення через РЕП, біологічне забруднення територій (оскільки росіяни не забирають своїх поранених) та ін.



Наслідки війни в Україні з 2014 року, розпочатої росіянами:

a – руйнація придорожніх біотопів; b – руйнація природних біотопів вибухами від снарядів, а також небезпека від залишків нерозірваних снарядів; c – замінування, внаслідок чого на десятиліття неможливе дослідження природних територій; d – залишки різної зброї на місці інтенсивних боїв, яка несе потенційну загрозу.
Фото автора 2016-2022 рр. (Сумська та Луганська обл.)

Післямова. Останніми роками в Україні просувають панування аграрного напрямку, де не потрібні природа, наука, люди. До природи України повернулося ставлення, як в тоталітарні радянські часи, – що природа має слугувати людині, й не має бути жодної ділянки, яка б не використовувалася. А через повномасштабний наступ росіян у 2022 році природа зазнає катастрофічних руйнацій. Після перемоги у війні нам необхідно прийняти рішення – або продовжувати нищити природу, або взятися за її збереження та відновлення й створити природоохоронні закони, які будуть діяти для всіх верств населення.

Незроблене. Публікація, задумана у вигляді тез на кілька сторінок, через значну кількість матеріалу зайняла чимало обсягу. Проте, через обмеженість часу, автор не встиг опрацювати низку записів з досліджень, наприклад, не включені розділи з розгляду зональної та сезонної зміни стацій, про які український вчений-ентомолог С.І. Медведєв (1899-1979)

опублікував окремі праці (Швалб, Грама, 1991). Не розглянуто зміни видового складу булавовусих метеликів на перелогах у різні роки їх заростання. Окрім того, видовий склад рослин, які починають рости на перелогах, значно змінився за 25 років – замість поширених раніше *Erigeron annuus* та *E. canadensis*, нині перелоги заростають в першу чергу *Solidago gigantea* та *Ambrosia artemisiifolia*. Також потребує висвітлення питання, за яких умов інвазійні види рослин проникають до природних біотопів і яких масштабів викликають збіднення фауни.

Висновки. Отже, за дослідженнями автора 1999-2023 рр., у Сумській області було виявлено 115 видів булавовусих метеликів. За 25 років виявлено, що метелики змінили свою чисельність – більшість видів (72,1 %) зменшили чисельність в 4-26 разів, а 9,6 % – не реєструються понад 12 років. Окремі види з'явилися на Сумщині вперше (3,5 %), інші – збільшили (5,2 %) або зберегли (9,6 %) чисельність. Відбулися зміни й в структурі домінуючих і константних видів, у фенології (низка видів стали літати на місяць пізніше, а один вид – змінив кількість поколінь з 1 на 2), а також насамперед через часті спеки – зменшили тривалість життя (з 3-4 тижнів до 2-3).

Зміни відбулися насамперед через клімат (зменшення кількості опадів, підвищення середньорічної температури, поява частих періодів посухи і спек), а також варварське нищення природи аграріями та лісівниками.

Виявлено, що деякі булавовусі метелики можуть існувати лише на значних за площею природних територіях – в десятки й сотні гектарів, особливо мірмекофільні види. А отже – деякі заповідні території, площа яких складає лише кілька га, не можуть забезпечити існування окремих видів метеликів.

Додатково розглянуті основні негативні чинники для булавовусих метеликів, зокрема й проблеми заповідних територій. Окремо наведена стисла інформація про наслідки війни.

В публікації використані 28 авторських фото, 1 графік та 1 таблиця.

Подяки. А.В. Ніколенко, О.І. Шиндеру та О.В. Василюку за редагування публікації.

Список літератури

1. Аверин В. Г., Островская Е. Н. Птицы Мохначанского бора (экологический очерк). У кн.: Результаты научно-исследовательских работ за 1945 год. – Харьков, 1946. – Вып. 2. – С. 61-68.
2. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України «Про затвердження переліків видів тварин, що заносяться до Червоної книги України (тваринний світ), та видів тварин, що виключені з Червоної книги України (тваринний світ)» (19 січня 2021 року, № 29) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0260-21#Text>.
3. Некрутенко Ю., Чиколовец В. Денні метелики України. – Київ: Видавництво Раєвського, 2005. – 232 с.
4. Пархоменко В. У світі захоплень // Акорди юності. – 2001. – № 6 (22). – С. 1.

5. Пархоменко В. В. До вивчення фауни німфалід (*Lepidoptera*, *Nymphalidae*) Сумської області // Природничі та гуманітарні науки. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2003. – С. 86-89.
6. Пархоменко В.В. Фауна та екологія булавовусих лускокрилих (*Lepidoptera*, *Rhoralosega*) Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський» та його околиць (Сумська обл.) // Вісті Харківського ентомологічного товариства. – Т.14, вип. 1-2. – Харків, 2007. – С. 129-136.
7. Пархоменко В.В. Булавовусі лускокрилі (*Lepidoptera*: *Papilionoformes*) околиць біостаціонару «Вакалівщина» // Вакалівщина: до 40-річчя біологічного стаціонару Сумського державного педагогічного університету ім. А.С. Макаренка. Збірник наукових праць. – Суми, 2008. – С. 120-124.
8. Пархоменко В.В. Булавовусі лускокрилі (*Lepidoptera*: *Papilionoformes*) заповідника «Михайлівська цілина» // Відділенню Українського степового природного заповідника «Михайлівська цілина» 80 років – сучасний стан, проблеми, перспективи розвитку. – Суми, 2008. – С. 43.
9. Пархоменко В. В. Загибель тварин від зіткнення з автотранспортом: аналіз факторів впливу (на основі 21-річних досліджень в Україні) // Українська ентомофауністика. – 2020. – Т. 11, № 4. – С. 5-42.
10. Пархоменко В.В., Василюк О.В. Заповідні території і російсько-українська війна. Сучасні фітосозологічні дослідження в Україні. Вип. 6. – К.: Талком, 2022. – С. 88-94.
11. Пархоменко В.В. Матеріали до створення ландшафтного заказника загальнодержавного значення «Запсілля». Сучасні підходи до оцінки та збереження біорізноманіття; проблеми природно-заповідної справи в Україні. – Чернівці: Друк Арт, 2023. – С. 81-102.
12. Пархоменко В.В. Матеріали до фауни системи меліоративних каналів р. Вир (околиці с. Вирі, Білопільський район, Сумська область). Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень. – Чернівці: Друк Арт, 2023. – С. 97-116.
13. Тестов П., Василюк О. Прогалини у законодавстві, які заважають збільшенню площі природно-заповідного фонду, та як їх виправити. Аналітичний документ. 2023. 23 с.
14. Швалб М.Г., Грамма В.Н. Сергей Иванович Медведев – профессор Харьковского университета: [Библиогр. указ.]. – Харьков: ЦНБ ХГУ, 1991. – 100 с.
15. Forister M.L., McCall A.C., Sanders N.J., Fordyce J.A., Thorne J.H., O'Brien J., Waetjen D.P., Shapiro A.M. Compounded Effects of Climate Change and Habitat Alteration Shift Patterns of Butterfly Diversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. – 2010. – Vol. 107. – P. 2088-2092.
16. Habel J. C., Schmitt T., Gros P. & Ulrich W. Active around the year: Butterflies and moths adapt their life cycles to a warming world. *GlobalChange Biology*. 2023. Vol. 30. e171103 (P. 1-11). <https://doi.org/10.1111/gcb.17103>
17. Konvicka M., Kuras T., Liparova J., Slezak V., Horázná D., Klecka J., Kleckova I. Low winter precipitation, but not warm autumns and springs, threatens mountain butterflies in middle-high mountains // *PeerJ*. – 2021. – Vol. 9. – e12021 (P. 1-23). <https://doi.org/10.7717/peerj.12021>
18. Parkhomenko V. Animals of Ukrainian Slobozhanshchina and Polissia. Version 1.1. Ukrainian Nature Conservation Group (NGO). Occurrence dataset. – 2021. <https://doi.org/10.15468/84cs3r> accessed via GBIF.org on 2021-05-02.
19. Richardson T. Interspecies Relations in the Midst of the Russia–Ukraine War // *Current History*. – 2023. – Vol. 122 (847). – P. 301-307. <https://doi.org/10.1525/cuh.2023.122.847.301>

ПРИРОДНО-РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ В НОВООДЕСЬКІЙ МТГ

Патрушева Л.І.¹, Сербулова Н.А.², Непейна Г.В.¹

¹ Чорноморський національний університет ім. Петра Могили, Миколаїв, Україна

² Природний заповідник «Єланецький степ», Нова Одеса, Україна

lpatruseva2@gmail.com

Неповторні, безмежні степові краєвиди приваблюють прихильників екологічного туризму. Подорожуючи степовим краєм вони отримують не тільки естетичну насолоду, але й великий обсяг цікавої інформації про біотичне і ландшафтне різноманіття, про особливості життя у степу, про небезпечні наслідки порушення вразливої рівноваги і проблеми які створює людина, коли втручається у природні процеси.

Особливого значення набуває екологічний туризм тоді, коли люди існують в екстремальних умовах, щоденно витримуючи надзвичайно високе психологічне навантаження. У такий час екологічний туризм у рівній мірі надає можливість психологічної реабілітації, а також збагачує знаннями про природне середовище в якому ми живемо. Відповідно, незважаючи на військові дії, що досі тривають на значній території нашої країни, а також встановлені під час війни обмеження, до екологічного туризму залучається все більша кількість активних учасників.

Розуміння важливості екологічного туризму дозволило нам сформулювати мету нашого дослідження. Отже, ми спрямували власну увагу на визначення потенційних можливостей розвитку екотуризму у регіоні мешканці якого зазнали впливу війни і потребують психологічної реабілітації, та водночас, екосистеми якого потребують: знання, поваги і збереження.

Авторами було проведено оцінку природно-ресурсного потенціалу розвитку екотуризму в межах Новоодеської МТГ. Вибір даної території зумовлений її безпосередньою близькістю до міста Миколаєва, а також транзитним розташуванням регіону – від м. Миколаїв до культових еколого-туристичних об'єктів області: Актовський каньйон, НПП «Бузький Гард», с. Мигія, Національний дендрологічний парк «Софіївка» (м. Умань) тощо.

Під час оцінювання природно-ресурсного потенціалу регіону нами враховано наявність та туристичну привабливість: геологічної будови та форм рельєфу, природних та штучних водойм, рослинного світу та тваринного населення. Особливу увагу також було приділено естетичній привабливості краєвиду, саме ця характеристика разом з характером погодних умов та сезонністю поведінки живих організмів визначила часовий

регламент діяльності еколого-туристичних маршрутів. Найбільш сприятливим є період з другої половини квітня до кінця червня.

За результатами проведених досліджень було розроблено мережу еколого-туристичних маршрутів, каркасною основою для яких стали цікаві природні туристичні об'єкти. Запропоновані маршрути дозволять розширити туристичні пропозиції, зменшити навантаження з давно відомих та надто завантажених маршрутів і більше дізнатись про природні багатства приміської частини Миколаївського району на території Новоодеської МТГ.

Розроблені авторами еколого-туристичні маршрути націлені на людей, які бажають зняти стресову напругу (психологічне розвантаження) і відпочити в приємному оточенні; не байдужі до активного відпочинку; полюбляють природу та перебування на свіжому повітрі; отримують задоволення від пізнання навколишнього середовища.

Після проведеної оцінки було розроблено три еколого-туристичні маршрути: один пішохідний і два велосипедні (рис. 1).

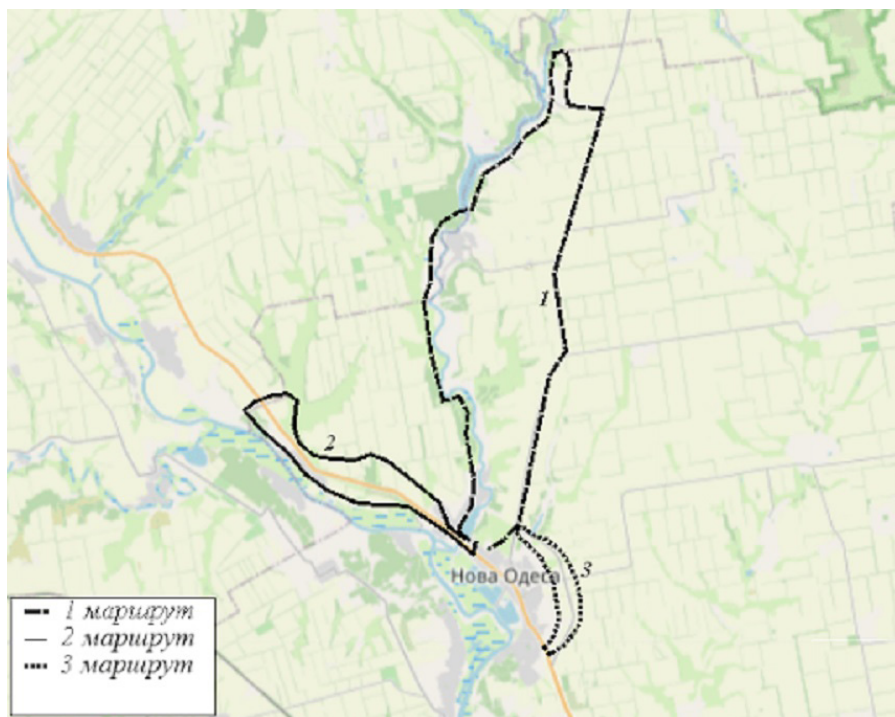


Рис. 1. Схема розроблених маршрутів

1 маршрут «Велотур «До Маленької Швейцарії»» – тривалістю 2 дні та 1 ніч. Загальна довжина складає 37,2 км (м. Нова Одеса → с. Криворіжжя → с. Зарічне → с. Новосафронівка → с. Богодарівка → водоспади «Маленька Швейцарія» → м. Нова Одеса). Початковий та кінцевий пункт

маршруту – м. Нова Одеса, зручний логістичний центр з розвинутою транспортною інфраструктурою.

2 маршрут «Велотур «До Михайлівського степу»» – тривалістю 2 дні та 1 ніч. Загальна довжина – 22,4 км (м. Нова Одеса → с. Троїцьке → с. Михайлівка → «Михайлівський степ» → Михайлівський кар'єр → м. Нова Одеса).

3 маршрут пішохідний «Невідома Нова Одеса» – маршрут розраховано на 1 день. Загальна довжина складає 9,43 км (Курган Слави → Новоодеські катакомби → Ландшафтний заказник місцевого значення «Новоодеський» → «Бджолоїдки» → Креативно-творчій простір «Химери дикого Степу» → підніжжя Кургану Слави).

Отже, здійснена подорож допоможе туристам познайомитись з біотичним та ландшафтним різноманіттям; перегорнути сторінки історії, сповнені дивовижною минувшиною та живою сучасністю. Мандруючи дорогами Новоодещини, кожен у змозі відкрити для себе багату природну та культурну спадщину українського степового краю й отримати незабутні враження від неповторних краєвидів.

СТЕПОВІ ПТАХИ У ГНІЗДОВІЙ ФАУНІ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Редінов К.О.

Регіональний ландшафтний парк «Кінбурнська коса»,
Національний природний парк «Білобережжя Святослава»,
м. Очаків, Миколаївська обл.
brufinus@gmail.com

Миколаївська область розташована в межах лісостепової (7%) та степової (93%) зон Миколаївської області. Територія області докорінно змінена господарською діяльністю, зокрема, сільськогосподарські угіддя займають 86% суші області [2, 4, 5]. Степові ділянки збереглися фрагментами по схилах балок і берегах річок, лиманів і моря. У більшості випадків вони деградовані (перевипас, пали) та/або заростають маслинкою вузьколистою (*Elaeagnus angustifolia*) й іншими деревно-чагарниковими видами, чому сприяє відсутність випасу. Також залишки степових ділянок використовують для заліснення.

Господарська діяльність суттєво вплинула на фауну та населення гніздових видів птахів, у тому числі й на степові види.

Матеріали і методика

Згідно з екологічною класифікацією [1], гніздові види птахів Миколаївської області відносяться до чотирьох екологічних груп:

Дендрофіли – гніздяться переважно серед деревно-чагарникової рослинності;

Кампофіли – гніздяться та годуються у відкритих ландшафтах;

Склерофіли – потребують для гніздування ерозійні оголення геологічних порід або їх аналоги;

Лімнофіли – екологічно пов'язані переважно з мілководдями та біляводними біотопами.

На підставі аналізу літературних даних та власних спостережень проаналізовано стан степових (кампофільних) видів гніздової фауни області протягом 1897–2024 рр. Для аналізу змін у фауні виділено періоди 1897–1938, 1949–1967 та 1987–2024 рр. Перший період характеризується початком інтенсивного розорювання степу, другий – інтенсивною лісомеліорацією, третій – докорінною зміною природних біотопів тощо.

Результати та їх обговорення

У розглядуваний проміжок часу в межах області відоме гніздування близько 180 видів птахів. Кампофільна (степова) екологічна група представлена лише 20 видами (див. табл.).

Відносно регулярно протягом 1897–2024 рр. гніздяться або вірогідно гніздяться: перепілка (*Coturnix coturnix*), лежень (*Burhinus oedicnemus*), лучний лунь (*Circus pygargus*), болотяна сова (*Asio flammeus*), чубатий жайворонок (*Galerida cristata*), малий жайворонок (*Calandrella brachydactyla*), степовий жайворонок (*Melanocorypha calandra*), польовий жайворонок (*Alauda arvensis*), польовий щеврик (*Anthus campestris*), жовта плиска (*Motacilla flava*), лучний чекан (*Saxicola rubetra*) та просянка (*Emberiza calandra*) [10, 12, 13 та ін.].

Протягом ХХ ст. зникли на гніздуванні дрохва (*Otis tarda*), хохітва (*Tetrax tetrax*), степовий журавель (*Grus virgo*), степовий дерихвіст (*Glareola nordmanni*) та степовий орел (*Aquila nipalensis*) (табл.). Ці види трапляються і в сучасний період досліджень (1987–2024 рр.), але як залітні або рідкісні мігранти [8, 13 та ін.]. Всі ці види занесені до Червоної книги України [14].

Протягом ХХ ст. з'явилися на гніздуванні внаслідок розселення чорноголового чекана (*Saxicola rubicola*) та попеляста кам'янка (*Oenanthe isabellina*) [7, 11] (табл.).

Даних по деркачу (*Crex crex*) обмаль, вірогідно, він гніздився більш-менш регулярно протягом розглядуваного проміжку часу.

Отже, з фауни області випало 5, натомість з'явилися 2 нові види. У розглядувані проміжки часу розмножувалось від 15 до 18 видів-кампофілів (див. табл.).

Таблиця. Зміни гніздової фауни кампофілів протягом 1897–2024 рр.

Вид	1897–1938	1949–1967	1987–2024	Примітка
<i>Coturnix coturnix</i>	A	A	Z	
<i>Otis tarda</i>	Z	A	?	Востаннє гніздо знайдено у 1982 р. [9]
<i>Tetrax tetrax</i>	A	?	–	
<i>Grus virgo</i>	A	A	–	У 1982 р. спостерігали виводок [8]
<i>Crex crex</i>	?	?	L	
<i>Burhinus oedicnemus</i>	A	A	Z	
<i>Glareola nordmanni</i>	Z	A	–	Востаннє гніздилась в 1984 р. [15]
<i>Aquila nipalensis</i>	Z	–	–	
<i>Circus pygargus</i>	A	A	Z	
<i>Asio flammeus</i>	Z	A	A	
<i>Galerida cristata</i>	A	A	Z	
<i>Calandrella brachydactyla</i>	A	A	A	

Вид	1897–1938	1949–1967	1987–2024	Примітка
<i>Melanocorypha calandra</i>	A	A	Z	
<i>Alauda arvensis</i>	A	A	Z	
<i>Anthus campestris</i>	A	A	Z	
<i>Motacilla flava</i>	A	A	Z	
<i>Saxicola rubetra</i>	A	A	Z	
<i>Saxicola rubicola</i>	–	–	Z	Виявлений у кінці 1980-х рр. [3]
<i>Oenanthe isabellina</i>	–	–	Z	Виявлена у 1989 р. [6]
<i>Emberiza calandra</i>	A	A	Z	
Всього:	17-18	15-17	15-16	

Примітки: ? – статус достовірно не визначений, «Z» – гніздування доведено, «A» – гніздиться, «L» – гніздування вірогідне, «–» – не гніздиться.

Протягом XXI ст. суттєво знизилась чисельність раніше фонових (звичайних) видів степового та польового жайворонків та перепілки [12]. Цьому сприяли зміни у веденні сільського господарства, зокрема використання пестицидів, розорювання пасовищ, долин річок тощо.

Зазначимо, що практично всі кампофільні види птахів після розорювання цілини почали розмножуватись і на полях, ще з початку XX ст. На останніх, успішність розмноження низька, а інтенсифікація та зміни у веденні сільського господарства погіршують ситуацію. Крім знищення гнізд, пташенят та дорослих особин відбувається і збіднення кормової бази (комах, черв'яків тощо).

ПЗ «Єланецький степ» та інші заповідні об'єкти з фрагментами степових ландшафтів не мають важливого значення для охорони рідкісних кампофільних видів птахів (Редінов, 2006, 2018; наші дані). Площа їх є малою, крім того відбуваються небажані сукцесії рослинності тощо. У той же час заповідні об'єкти, залишки степових ландшафтів (балки, пасовища, долини річок) є осередками виживання деяких звичайних та рідкісних кампофільних видів птахів, зокрема, лежня, жайворонків, просянки, польового щеврика тощо.

Певною мірою виживанню деяких степових видів (просянка, польовий щеврик, чекани) сприяють і розріджені полезахисні лісосмуги, території сіл, пустоші тощо.

Зазначимо, що з 20 кампофільних видів – 8 занесені до Червоної книги України [14]: дрохва, хохітва, степовий журавель, лежень, степовий дерихвіст, лучний лунь, степовий орел, болотяна сова. Із них лише 3 збереглися на гніздуванні до нашого часу (табл.).

Залишки мало змінених степових ландшафтів потребують збереження та впровадження менеджменту. Бажаним є помірний випас та викошування, оскільки відбувається заростання деревно-чагарниковою рослин-

ністю, зокрема і адвентивними видами. Заліснення степових ділянок є недоцільним, з точки зору збереження степового біорізноманіття, зокрема, рідкісних видів тварин, рослин, грибів і лишайників.

Список літератури

1. Белик В.П. Птицы степного Придонья: формирование фауны, ее антропогенная трансформация и вопросы охраны. – Ростов-на-Дону, 2000. – 376 с.
2. Горчакова Г.О., Коляда О.И. (1990): Миколаївська область. – Географічна енциклопедія України. Київ: Українська Радянська енциклопедія ім. М.П. Бажана. 2: 348-353.
3. Костюшин В.А., Прокопенко С.П. Орнитофауна зоны строительства Ташлыкской гидроаккумулятивной электростанции // Вестник зоологии. 1995. № 1. – С. 77-80.
4. Національний атлас України / Ред. Л.Р. Руденко. – К.: ДНВП «Картографія». 2007. – 440 с.
5. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Миколаївській області в 2007 р. / Під заг. ред. Є.О. Седлецького. – Миколаїв: МДУ, 2008. – 172 с.
6. Пекло А.М. Каталог коллекции Зоологического музея ННПМ НАН Украины. Птицы. Вып.3. Воробынообразные - Passeriformes. – Киев: Зоомузей ННПМ НАН Украины, 2002. – 312 с.
7. Рединов К.А., Корзюков А.И. Новые места гнездования горихвостки-чернушки и черноголового чекана в Николаевской области // Фауна, экология и охрана птиц Азово-Черноморского региона. – Симферополь, 1999. – С. 36.
8. Рединов К.А. Новые данные о редких степных видах птиц в Николаевской области // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – Мелитополь: Бранта - Симферополь: Сонат, 2001. – Вып. 4. С. 133-137.
9. Рединов К.А. Современный статус дрофы в Николаевской области // Международная общественность за сохранение дрофы (мат. конф. 24-28.10.2002). – Харьков - Мартовая, 2002. – С. 24-29.
10. Редінов К.О. Орнітофауна природного заповідника «Сланецький степ» // Заповідна справа в Україні. 2006. № 12. Вип. 1. – С. 46-56.
11. Редінов К.О., Петрович З.О. До уточнення межі ареалу попелястої кам'янки на південному заході України // Беркут. 2010. Т. 19 (1-2). – С. 197-198.
12. Редінов К.О. Деякі зміни в гніздовій орнітофауні природного заповідника «Сланецький степ» // Заповідна справа у Степовій зоні України (до 90-річчя від створення Надморських заповідників). Праці Всеукраїнської науково-практичної конф. (с. Урзуф. 14-15.03.2017 р.). Серія «Conservation Biology in Ukraine». Вип. 2. Т. 1. – Київ, 2017. – С. 206-210.
13. Редінов К.О., Петрович З.О. Птахи Кінбурнської коси. Еколого-фауністичний довідник. Миколаїв: Вид-во Швець В.М., 2023. – 196 с.
14. Червона книга України. Тваринний світ // За ред. Акімова І.А. Київ: Глобалконсалтинг. 2009. – 600 с.
15. Черничко І.І., Стойловский В.П. Организация республиканского орнитологического сезонного заказника «Тилигульская пересыпь». – Редкие птицы Причерноморья. К. – Одесса: Лыбидь, 1991. – С. 212-232.

ЗБЕРЕЖЕННЯ СТЕПОВИХ ДІЛЯНОК У ПРИВІЛЬНЕНСЬКІЙ ГРОМАДІ: ВТРАТИ І ЗДОБУТКИ

Романенко М.М.

Управління екології та природних ресурсів
Миколаївської обласної військової адміністрації, м. Миколаїв,
romanenko1marina@gmail.com

Збереження фрагментів природних угідь в багатьох аспектах залежить від позиції органів місцевого самоврядування та виконавчої влади на рівні територіальних громад. Частина земель, де ще залишилися неосвоєні землі, передані до комунальних, розпорядниками яких виступають сільські, селищні, міські ради, або інші органи залежно від повноважень. Відповідно збереження земельних ділянок у природному стані, їх можливе цільове використання напряму залежить від погоджень/рішень на місцях.

Розглянемо питання збереження біо- та ландшафтного різноманіття шляхом створення території природно-заповідного фонду на прикладі Привільненської громади.

Привільненська сільська територіальна громада розташована у Баштанському районі Миколаївської області. Вона утворена 17 липня 2020 р. та займає 36880,3 га, що становить 1,5 % від площі області. До її складу входять 19 сільських населених пунктів. Чисельність населення становить 5236 осіб. Всього на Миколаївщині створено 52 громади.

Відповідно до фізико-географічного районування територія належить до Новоодесько-Воронцівського району Бузько-Дніпровської низовинної області Причорноморської середньо-степової провінції. Привільненська громада знаходиться в басейнах річок Інгул, Громоклія, де у долинах річок розвинена система балок. Тут поширені чорноземи південні малогумусні, які переважно розорюються для вирощування сільськогосподарських культур. Основними чинниками трансформації природних угідь є сільське господарство, заліснення, меліорація.

Питання про необхідність збереження окремих територій у природному стані, зокрема у межах сільської ради, почали активно порушувати з 1997 р., коли провели Національну інвентаризацію степів України (Таращук С., Деркач О., Сіренко І., Костюшин В., проект IUSN № 75212А (українська частина), 1997). Під час виконання інвентаризації територій та об'єктів природно-заповідного фонду Миколаївської області (Баштанський район), яка виконувалась на замовлення державного управління екології та природних ресурсів у Миколаївській області, також виявляле-

но ділянки, перспективні для заповідання – 8 об'єктів загальною площею орієнтовно 1600 га (Деркач О., Таращук С., Ткач В., Парафіло М., Патрушева, Л., 2004 р.).

Перші заповідні об'єкти на території Привільненської сільської ради (нині громади) створені 2010 р.: ландшафтний заказник «Привільний» площею 328,3 га та комплексна пам'ятка природи «Громокліїська круча», 58,0 га. В подальшому 2019 року на ділянці площею 81,43 га оголошено ландшафтний заказник «Новобірзулівський». У їх складі зберігаються фрагменти петрофітних степів. Такі проєктовані ландшафтні заказники, як «Катеринівський», «Лозноватка», «Олександрівська балка» не були погоджені власниками та користувачами земель. Серед причин відмов – земельна ділянка в оренді для сінокосіння та випасання худоби, неможливість ведення мисливства та ін.

Нині площа природно-заповідного фонду (ПЗФ) у межах Привільненської громади становить 467,73 га, або 1,27 %, водночас середній показник заповідності Миколаївської області – 3,18 га.

Сучасним етапом збереження природних екосистем є дослідження та дії ГО «Українська природоохоронна група» щодо подання клопотань про створення нових заповідних об'єктів та відновлення погоджень «старих».

З 2016 р. триває процес створення ландшафтного заказника «Олександрівська балка». Клопотання схвалене у червні 2016 р. У результаті тривалих переговорів отримано погодження ДП «Баштанське лісове господарство» (лист від 28.11.2022 № 476), фізичної особи-орендаря (20.01.2023), Привільненської сільської ради (рішення від 20.02.2023 № 10). Через ліквідацію суб'єкта погоджень та створення філії «Баштанське лісове господарство» виникла потреба у перепогодженні проєкту зі сторони лісівників. Погодження не отримано, водночас на частині проєктованого заказника, представленого степовою балкою, восени 2023 р. та навесні 2024 р. створено культури дубу звичайного, сосни кримської. Питання про створення заказника залишається відкритим.

Після активізації робіт щодо лісорозведення та, як наслідок, виявлення експертами ГО «Українська природоохоронна група» випадків знищення та пошкодження степових ділянок, у Миколаївській області створено робочу групу з питання проведення аналізу фонду лісорозведення Миколаївської області. Проведено обстеження земельних ділянок, передбачених під заліснення, щоб уникнути знищення степових екосистем. В експедиціях брали участь представники ДП «Ліси України», природоохоронної громадськості, управління екології та природних ресурсів Миколаївської обласної адміністрації. По Привільненському лісництву станом на березень 2024 р. під заліснення було запроєктовано 44 земельні ділянки площею 516,6 га, після їх обстежень з'ясовано, що 109,2 га – степи, 125,5 – мозаїчно степи, тобто орієнтовно 34 % площ є степовими ділянками. У більшості випадків проєктовані території ПЗФ розташовані на землях держлісфонду, оскільки землі державної або комунальної власності були передані в постійне користування лісгоспам.

Завдяки наявності різних форм рельєфу, розгалуженій яружно-балкової мережі у межах Привільненської громади наявний високий потенціал щодо розширення природно-заповідного фонду. Всього по громаді запропоновано створити 6 об'єктів ПЗФ (табл. 1).

Таблиця 1. Проектовані території природно-заповідного фонду у Привільненській громаді

№ п/п	Проектований об'єкт ПЗФ	Орієнтовна площа, га
1.	Заповідне урочище «Карлівський байрак»	32,2
2.	Ландшафтний заказник «Лук'янівський»	27,2
3.	Ландшафтний заказник «Олександрівська балка»	332,0
4.	Ландшафтний заказник «Катеринівський»	412,0
5.	Ландшафтний заказник «Лозноватка»	350,0
	Разом	1153,4

Враховуючи велику кількість збережених у природному стані земельних ділянок, доцільним є створення установи ПЗФ, яка поєднає усі ці території та забезпечить їх належну охорону й моніторинг. ГО «Українська природоохоронна група» подано клопотання та наукове обґрунтування щодо створення Національного природного парку «Громоклійський» загальною площею 8194,52 га, з них у межах Привільненської громади 5701,6 га. НПП пропонується створити у межах басейну р. Громоклія, що є найбільш збереженим серед річкових басейнів Північно-Західного Причорномор'я. До складу НПП пропонується включити і наявні території ПЗФ, отже загалом у межах громади площу природно-заповідного фонду можна збільшити на 4824,47 га. У разі реалізації цих ініціатив вона може становити 15,46 %.

Впроваджуючи європейські підходи щодо збереження особливо цінних природоохоронних територій, за ініціативи експертів ГО «Українська природоохоронна група» 2019 р. було включено до складу Смарагдової мережі, як об'єкт UA 0000307 Gromoklia river valley. Інша ділянка в долині р. Інгул є в «тіньовому» переліку смарагдових об'єктів.

Отже, Привільненська громада володіє високим потенціалом щодо наявності степових ділянок. Механізмами їх збереження є створення територій природно-заповідного фонду, охоронних зон, виключення степових ділянок із лісокультурного фонду. Важливим є контроль за цільовим використанням цінних у природоохоронному відношенні земель.

Більшість фрагментів степових екосистем залишились на крутих балкових та річкових схилах, які відповідно до законодавства й так мають залишатися нероззораними. При плануванні розвитку громади якраз такі природні території можуть стати центрами збереження й відновлення біота ландшафтного різноманіття й забезпечувати екобаланс.

ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ ТА ПРІОРИТЕТНІ ЗАХОДИ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ СТЕПІВ ПІВНІЧНОГО СХОДУ УКРАЇНИ

Ронкін В.І.^{1,2}, Савченко Г.О.^{1,2}, Полчанінова Н.Ю.¹

¹ Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна

² НПП «Дворічанський», Харківська область, Україна

ronkinv@gmail.com

У Східному Лісостепу України, вже до середини ХХ століття були розорані всі плакори та пологі схили. Природні території залишилися тільки по балках і долинах річок, де вони повсюдно межують з агроценозами, населеними пунктами та/або технічними спорудами й дорогами. У цих осередках степові трав'яні угруповання найчастіше сусідять із лучними угрупованнями, чагарниковими заростями, байрачними лісами або вологими луками. В окремих випадках – із рослинністю виходів крейди.

У зв'язку з прийняттям нового земельного законодавства, Україна, яка за даними FAO (The Food and Agriculture Organization) за 2017 рік, у світовому рейтингу розораності земель посідає перше місце [1], може швидко втратити останні резервати степової та лучної рослинності. Втім, попри загрозу повного зникнення, їхнє загальне біорізноманіття залишається нез'ясованими. Фрагментарність та інсуляризованість, що склалася в історичному процесі використання земель, вимагає ретельного вивчення кожного фрагменту задля з'ясування просторового розподілу рідкісних видів і оцінки регіонального біорізноманіття.

Метою нашої роботи було виявлення сучасних загроз природним територіям південно-східного лісостепу України для обґрунтуванням пріоритетів охорони.

Наші дослідження проводилися на північному сході Харківської області. За допомогою QGIS v.3.16 ми окреслили на супутникових знімках контури всіх територій, які ми вважали репрезентативними природними об'єктами типового ландшафту Північного Сходу України, і отримали 20 фігур різного розміру та форми (рис. 1). Їхня сумарна площа становила лише 11,5% від загальної площі дослідженої території (близько 241 км² із майже 2100 км²). При цьому на степові фітоценози та крейдянні відслонення припадало приблизно 1/3 площі виявлених природних об'єктів.

З початку 1990-х років ми спостерігаємо зміни в ієрархії вразливості природних оселищ. Одним із основних факторів, які за останні десятиліття створили загрозу існуванню відкритих трав'янистих екосистем, є скорочення потреби в пасовищах. Причиною такого скорочення стало

не лише кратне зменшення поголів'я, а й переведення великої рогатої худоби у товарних господарствах на більш рентабельне стійлове утримання. Таке становище дозволило заінтересованим суб'єктам виключити з нового земельного законодавства норми про заборону оранки земель пасовищно-сінокісного фонду, та більше, всі землі сільгосппризначення об'єднати в одну категорію – землі для крупного товарного с/г виробництва. Ці зміни у законодавстві, по суті, стали вироком для всіх природних територій, які технічно можна розорати, і які на момент ухвалення нового закону не мали статусу ПЗФ.

З початку 1990-х років ми спостерігаємо зміни в ієрархії вразливості природних оселищ. Одним із основних факторів, що за останні десятиліття створили загрозу існуванню відкритих трав'янистих екосистем, є скорочення потреби в пасовищах. Причиною такого скорочення стало не лише кратне зменшення поголів'я, а й переведення великої рогатої худоби у товарних господарствах на більш рентабельне стійлове утримання. Таке становище дозволило заінтересованим суб'єктам виключити з нового земельного законодавства норми про заборону оранки земель пасовищно-сінокісного фонду, та більше, всі землі сільгосппризначення об'єднати в одну категорію – землі для крупного товарного с/г виробництва. Ці зміни у законодавстві, по суті, стали вироком для всіх природних територій, які технічно можна розорати, і які на момент ухвалення нового закону не мали статусу ПЗФ.

Раніше, у період тотальної оранки всіх плакорних земель, більшість байрачних лісів була зведена, а балкова рослинність та заплавні луки використовувалися як пасовища та сіножаті. Таке господарське використання тривалий час підтримувало в балках трав'янистий характер рослинності. На тепер, відсутність великих трав'янистих на колишніх пасовищах зробила їх беззахисними перед вторгненням дерев і чагарників. Ця тенденція посилюється поширенням інвазійних видів, що утворюють частину полезахисних лісосмуг. Катастрофічне скорочення площ, зайнятих пасовищними фітоценозами, вже мало драматичний вплив на аборигенну фауну. З початку 21 століття в регіоні повністю зникли такі помітні степові види, як ховрах і великий тушканчик, більш ніж у 10 разів скоротилася популяція степового бабака.

Додатковою загрозою існуванню природних оселищ є непропорційно велика довжина їхніх меж, що обумовлюється неправильною формою та вкрай порізнаними контурами ділянок. Якщо дозволяє рельєф, у тих місцях, де рілля безпосередньо граничить з трав'янистими оселищами, щорічно відбувається додаткове розорення окраїв. Якщо крутість схилів запобігає оранці, спостерігаються наміви ґрунту з полів на прилеглі фітоценози. На тих ділянках, де рілля відокремлена лісосмугами, відбувається експансія дерево-чагарникової рослинності. Раніше цей процес стримувався фактором випасу, а тепер він йде з дедалі більшою інтенсивністю. Особливо помітними є процеси інвазії з посадок робінії.

Успішно розмножуючись насінням і кореневими нащадками, цей чужорідний вид швидко захоплює простір як степових оселищ, так і крейде-них осипищ.

Крім того, з 2022 року в регіоні ведуться воєнні дії, наслідки яких для природних територій ще належить оцінити. Але вже зараз ясно, що одним із наслідків війни буде подальше скорочення поголів'я худоби, яке сільське населення продовжувало випасати в окремих балках та на пасовищах поблизу сіл. Дотепер кількість худоби, що випасається біля населених пунктів, де ми змогли провести порівняльні підрахунки, зменшилася не менш ніж утричі порівняно з 2021 роком.

Для збереження природних територій східного лісостепу України Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна підготував обґрунтування створення Національного природного парку «Східний степ» [2]. У лютому 2022 року це обґрунтування було передано до Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України і було розпочато процес, що мав закінчитися створенням НПП. Але все припинила війна. Для охорони була запропонована своєрідна природна місцевість на сході Харківської області, а саме: ділянки нерозораних степових і лучних оселищ, а також байрачні ліси, які є невід'ємним компонентом лісостепового балкового макрокомплексу. Було заплановано включити до парку більшість природних територій регіону, де на 2022 р. збереглися більш-менш значні степові та лучні ділянки.

Після звільнення територій Харківської області від російської окупації, саме в тій місцевості, де був запланований НПП, вже навесні 2023 р. частину степових та лучних ділянок було розорано, і цей процес буде тривати. Розорюються всі землі, де може втриматися трактор, незважаючи на крутість схилів, обмежену нормами закону, наявність червонокнижних видів тварин і рослин, близькість степових річок та водойм (незважаючи на норми охоронних прибережних зон). Жодні звернення до компетентних органів не дали позитивних результатів. Єдине, що змушує дослухатися до звернень, – це порушення меж ПЗФ. Але і оранка на територіях ПЗФ не є винятком, і приватизація земельних наділів з категорією для с/г виробництва на землях ПЗФ також не рідкість.

Навіть з урахуванням складнощів воєнного часу, запобігти знищенню природних територій на законодавчому рівні можна без будь-яких матеріальних витрат і без втрат для аграрного виробництва. Ми вважаємо, що у реаліях сьогодення існує єдиний спосіб зупинити тотальне знищення лук і степів – запровадження повного мораторію на оранку всіх природних територій, тобто. земель покритих аборигенною трав'янистою рослинністю. Оскільки таких земель навіть у балковому рельєфі північного сходу України не більше 10% від загальної площі, а в більш рівнинних регіонах значно менше, то надалі практично всі ці землі мають увійти до складу ПЗФ, площу якого Україна зобов'язана довести в найближчому майбутньому до 15% для виконання норм процесу євроінтеграції.

У подальшому необхідно передбачити не тільки загальну можливість, а й заохочення традиційного екстенсивного землекористування (випасу і сінокосіння) на цих територіях. Адже здебільшого вони не здатні підтримувати своє стабільне існування в ситуації, що історично склалася, коли в трав'янистих екосистемах повністю втрачено фауну великих диких травоядних.

Доцільно також торкнутися дискусійного питання про виключення деяких степових видів із Червоної книги України. Зростання чисельності окремих видів у якийсь проміжок часу зазвичай пов'язане не з вжитими заходами з їхньої охорони, а зі змінами у господарській діяльності людини. Ці зміни мають певний тренд, але передбачити, яка група видів буде найуразливішою у наступний період, досить складно. Виходячи з того, що всі степові та лучні види аборигенної флори та фауни мають для свого існування не більше кількох відсотків площі їхніх колишніх оселищ, то всі вони знаходяться під реальною загрозою швидкого зникнення і заслуговують на місце в ЧКУ.

Раніше різні автори розглядали у своїх роботах три основні загрози для сухих грасландів та їхнього біорізноманіття: 1) припинення випасу домашніх ратичних; 2) неконтрольовані пожежі; 3) експансія дерево-чагарникової рослинності. Ми вважаємо, що сьогодні до них додалися ще дві загрози: 4) зменшення площі трав'янистих фітоценозів через поступове розростання інвазійних видів та аборигенних R-стратегів по їхньому контуру і 5) знищення сухих грасландів внаслідок розорювання залишків цілинних ділянок.

Усі природні оселища, що збереглися на даний момент, повинні бути захищені. Наразі загроза оранки у поєднанні з природними процесами трансформації і воєнними діями стала реальною небезпекою для збереження сухих грасландів у Східній Україні. За рівнем загроз ці біотопи вийшли на перше місце в ієрархії вразливості, що дозволяє нам зосередити зусилля щодо їхнього збереження та відновлення за принципом «спочатку рятуємо найслабших».

Список літератури

- 1 Інформаційно-аналітичні матеріали до парламентських слухань з питання: «Пріоритети екологічної політики Верховної Ради України на наступні п'ять років» (27 листопада 2019 р., зала пленарних засідань Верховної Ради України) // <https://komekolog.rada.gov.ua/uploads/documents/35747.pdf>
2. Атемасова Т.А., Ронкін В.І., Савченко Г.О., Сінна О.І. Створення Національного природного парку «Східний степ» як засіб збереження зникаючих природних екосистем Північного Сходу України // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія «Біологія». – 2023. – Вип. 40. – С. 26-48.



Рис. 1. Розташування природних територій, що містять сухі грасланди у дослідженому регіоні (фрагмент), 2021 р.

СТАРІ ЦВИНТАРІ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЗЛАКОВОГО СТЕПУ ЯК РЕФУГІУМИ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ СТЕПОВОЇ ФЛОРИ

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

¹ Херсонський державний університет, м. Херсон, Україна

² Варшавський університет, м. Варшава, Польща

skobel2015@gmail.com

Вступ. Відомо, що протягом останніх століть антропогенна діяльність призвела до значних втрат природних оселищ існування у всьому світі [8]. Зокрема, значні зміни відбулися в степовій зоні на Півдні України, де площа степової рослинності зменшилася в десятки разів (степ у минулому охоплював близько 40% загальної території країни, тоді як сьогодні степові осередки, що збереглися, за різними оцінками, є лише на 1-4% від цієї території) [2]. Степові екосистеми є одними з найвразливіших типів екосистем у світі. Степові біотопи в Україні зберігаються на об'єктах природоохоронного фонду, ярах, балках, річкових терасах, морських кліфах та об'єктах культурної спадщини. У степовій зоні Євразії та в контактних зонах лісостепової зони об'єкти культурної спадщини часто є останніми осередками степової рослинності у Східній Європі [8]. До об'єктів культурної спадщини належать об'єкти антропогенного походження, такі як кургани, старі городища, старі парки та старі цвинтарі тощо.

Дослідження курганів та старих городищ у степовій зоні України підтвердили, що ці об'єкти культурної спадщини є рефугіумами для степової флори [10]. Одним з найбільш невивчених об'єктів культурної спадщини в Україні є старі цвинтарі. Європейський досвід визнав природоохоронне значення старих цвинтарів [8], проте їх природна цінність все ще вивчена недостатньо, особливо на степових цвинтарях Півдня Європи [17].

На території України дослідження флори цвинтарів майже не проводилися. Здебільшого ж дослідження цвинтарів, які є невід'ємною частиною міст, проводилися під час вивчення урбанofлори і відомості щодо їх флори містяться в узагальнюючих урбанofлористичних працях або окремих працях, присвячених декоративній флорі міст Одеса, Київ.

Використовуючи дефініцію «старий цвинтар», ми покликаємось на Європейську ландшафтну конвенцію [3], відповідно до якої старі цвинтарі розглядаються як об'єкти культурної спадщини та невід'ємні частини природно-культурної системи [15]. Старі цвинтарі в нашому розумінні – об'єкти культурної спадщини, засновані понад 100 років тому на цілісній ділянці степу або поблизу неї, в межах природних степових біотопів, ще

до значної трансформації степового покриву та масового розорювання на початку ХХ століття [15].

Мета. Дослідити роль старих цвинтарів Правобережного Злакового Степу у збереженні степової флори та розробити рекомендації щодо їх активного збереження.

Територія досліджень. 50 старих цвинтарів розташовані в межах смуги типчаково-ковиливих степів Правобережного Злакового Степу (далі ПЗС) [1] (рис.1). В адміністративно-територіальному поділі на території ПЗС розташовано 50 старих цвинтарів у межах 4 областей (Дніпропетровська, Миколаївська, Одеська, Херсонська). Площа старих цвинтарів коливається в межах від 0,1 до 32,5 га. Вік від 100 до 382 років.

Клімат ПЗС як степової зони континентальний і характеризується помірно-континентальним кліматом з м'якою безсніжною зимою і спекотним сухим літом. Основні риси цього клімату формуються під впливом загальних кліматоутворюючих факторів. Поверхня території майже рівнинна. Середня тривалість безморозного періоду становить 170-180 днів. Загальна річна кількість опадів не перевищує 350 мм; загальна кількість літніх опадів перевищує загальну кількість зимових; максимум опадів припадає на червень та липень. Середня температура липня +23°C, середня температура січня – не більше ніж -30°C; екстремальні температури: +39°C влітку, -31°C взимку. Регіон характеризується малою кількістю опадів (350-420 мм на рік) та інтенсивною сонячною радіацією [9].

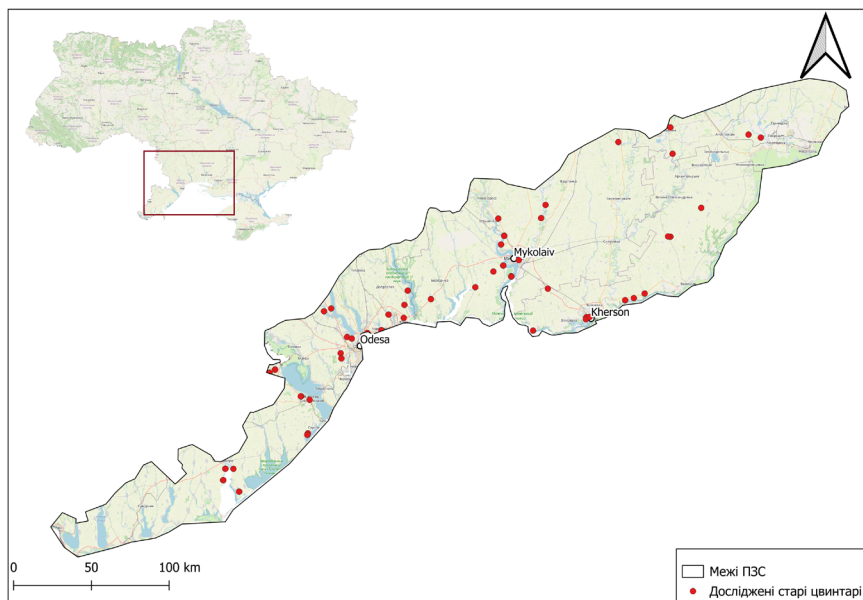


Рис. 1. Старі цвинтарі Правобережного Злакового Степу (ПЗС)

Матеріали та методи. Дослідження спонтанної флори старих цвинтарів ПЗС є об'єктом поглибленого дослідження, яке розпочато у 2007 році в Херсонській області під керівництвом Івана Мойсієнка, зокрема вивчено флору 11 старих цвинтарів Херсонщини [9]. Матеріали опрацювань включають результати неопрацьованих досліджень 2007-2017 років та власні дослідження 39 старих цвинтарів упродовж 2020-2024 років.

Відібрані старі цвинтарі мали відповідати таким зазначеним критеріям:

- Наявність ділянок з домінуванням дернинних злаків та інших степових видів;
- Значне представництво несинантропних, степових та охоронюваних видів.

Вивчення флори старих цвинтарів проведено з використанням маршрутно-польових методів. Дослідження кожної ділянки проводили не менше 3 разів протягом вегетаційного періоду: навесні, влітку, восени. Назви видів вищих судинних рослин наведені відповідно до прийнятих назв відкритої номенклатурної бази таксонів рослин Plants of the World Online [13].

Виклад основного матеріалу. Проблема збереження біологічного різноманіття визнана однією із глобальних проблем людства та є пріоритетною на державному рівні. Свідченням цього є пильна увага до цієї проблеми міжнародних природоохоронних організацій і програмні розробки, що виконуються під егідою ООН, ЮНЕСКО, ЮНЕП, МСОП, МСБН тощо.

На старих цвинтарях ПЗС нами вже було відмічено наявність типових степових видів, таких як *Festuca valesiaca* agg., *Koeleria cristata*, *Stipa capillata*, а також велика частка природних несинантропних видів, порівняно з інвазійними, що свідчить про відносно добрий стан збереженості степової рослинності на об'єктах культурної спадщини [15]. Крім того, яскравим показником природоохоронної цінності старих цвинтарів є частка охоронюваних видів у флорі. На старих цвинтарях ПЗС відмічено рідкісні види, які протягом тривалого часу зберігаються на старих цвинтарях та сприяють збереженню виду *in situ* разом зі степовим покривом.

Флора старих цвинтарів ПЗС налічує понад 649 видів судинних рослин, серед яких 52 види мають природоохоронний статус, в тому числі:

- 3 види Резолюції 6 Бернської конвенції [14] – *Iris aphylla* subsp. *hungarica*, *Jurinea cyanoides*, *Paeonia tenuifolia*
- 15 видів ЧКУ [4] – *Adonis vernalis*, *A. volgensis*, *Astragalus dasyanthus*, *A. buchtormensis*, *Betula pubescens* var. *pubescens*, *Cymbaria borysthonica*, *Iris aphylla*, *Ornithogalum boucheanum*, *O. refractum*, *Paeonia tenuifolia*, *Stipa capillata*, *S. lessingiana*, *S. ucrainica*, *Tulipa suaveolens*, *T. sylvestris* subsp. *australis*.
- 17 видів ЧСДО [5] – *Allium rotundum*, *Anemonoides sylvestris*, *Convallaria majalis*, *Convolvulus lineatus*, *Dianthus guttatus*, *Ephedra distachya*, *Haplophyllum suaveolens*, *Iris pumila*, *Linaria biebersteinii*, *Muscari neglectum*, *Ornithogalum orthophyllum* subsp. *kochii*, *Petrorhagia prolifera*, *Prunus tenella* var. *tenella*, *Rosa corymbifera*, *Salvia revelata*, *Sedum sexangulare*, *Sempervivum ruthenicum*.

- 15 видів ЧСХО [7] – *Bellevalia speciosa*, *Convallaria majalis*, *Dianthus capitatus* subsp. *andrzejowskianus*, *Elymus repens* subsp. *repens*, *Ephedra distachya*, *Fraxinus excelsior*, *Iris halophila*, *Limonium coriarium*, *Muscari neglectum*, *Peucedanum ruthenicum*, *Prangos odontalgica*, *Prunus tenella* var. *tenella*, *Quercus robur*, *Veronica capsellcarpa*, *Vinca herbacea*.
- 9 видів ЧСМО [1] – *Anemonoides sylvestris*, *Astragalus pallescens*, *Convallaria majalis*, *Ephedra distachya*, *Iris pumila*, *Limonium coriarium*, *Polygonatum multiflorum*, *Prunus tenella* var. *tenella*, *Sempervivum ruthenicum*
- 14 видів ЧСОО [12] – *Allium guttatum*, *Arenaria leptados*, *Astragalus onobrychis*, *Bellevalia sarmatica*, *Convallaria majalis*, *Dianthus lanceolatus*, *Iris pumila*, *Muscari neglectum*, *Ornithogalum orthophyllum* subsp. *kochii*, *Petrorhagia prolifera*, *Phlomis hybridus*, *Prunus tenella* var. *tenella*, *Sedum sexangulare*, *Valeriana officinalis*.

Збереження степової та раритетної флори старих цвинтарів ПЗС стало можливим завдяки шанобливому ставленню до місць поховань в Україні, а отже, принаймні деякі частини старих цвинтарів могли залишатися недоторканими протягом століть, всупереч відносно високому антропогенному тиску в межах таких об'єктів.

Головною на сьогодні проблемою у збереженні біорізноманіття старих цвинтарів є ліквідація цих об'єктів, перепрофілювання земельних ділянок та перепоховання. Згідно з чинним законодавством, зокрема «Інструкцією про порядок поховання, утримання кладовищ і організації ритуальної служби в населених пунктах України КДІ-204/12 Україна 182-91», використання закритого кладовища або окремої ділянки на діючому кладовищі для вторинного поховання може бути дозволено через 20 років. Закриття кладовищ дозволяється не раніше ніж через 20 років після останнього поховання [18].

На більшості цих старих цвинтарів нами було зафіксовано повторні поховання на старих цвинтарях. Ця ситуація варіюється залежно від місцевої громади. У великих населених пунктах (містах або їхніх околицях) повторні поховання на старих цвинтарях є поширеним явищем. І навпаки, у селах території старих цвинтарів зазвичай розширюють, щоб уникнути повторних поховань. До ХХ століття на Півдні України для поховання використовували кам'яні хрести. З часом ці хрести впали, або були зруйновані, або знищені людьми через атеїстичні погляди [19] й заросли рослинністю і перестали бути помітними. Такі місця без нових поховань на старих кладовищах можуть існувати сьогодні у вигляді рівнинних лугов, де зустрічається типова степова рослинність [15] з рідкісними видами.

Наявність видів з Червоної книги України, регіональних Червоних списків є підставою (згідно з чинним законодавством) [4] для створення природоохоронних територій. Однак запровадження заповідних територій на діючих цвинтарях на даний час виглядає проблематичним та є дискусій-

ним. Старі цвинтарі відповідають категорії пам'яток природи. Пам'ятками природи називають окремі унікальні природні об'єкти, що мають наукове, пізнавальне, історичне та культурно-естетичне значення.

Але цілі природоохоронних об'єктів та традиції догляду за похованнями (зазвичай передбачають висапування навколо могил, нові поховання, які руйнують рослинний покрив) не збігаються. Натомість занедбані цвинтарі, що мають високу природоохоронну цінність, вже сьогодні можуть бути оголошені пам'ятками природи. Тому для діючих цвинтарів доцільніше застосовувати м'яку інформаційну кампанію з роз'ясненням шляхів екологізації догляду за похованнями. Наприклад, на старих цвинтарях може бути встановлено інформаційні таблиці/щити з інформацією про рідкісні види рослин, які зростають на цьому старому кладовищі. Такі підходи вже використовують у світовій практиці.

Варто зазначити, що в Україні існує рух, який спрямований на збереження старих цвинтарів – ГО Україна Інкогніта в межах проекту “Старовинні цвинтарі України” [16] – й збереження старого цвинтаря може бути забезпечено шляхом надання комплексної охорони як об'єкта культурної спадщини, так і з погляду збереження біорізноманіття. Комплексні стратегії для захисту старих цвинтарів, як і пам'яток історії та природи, є важливими для забезпечення збереження цілісності культурного ландшафту. Така діяльність узгоджується з Європейською ландшафтною конвенцією (2000) [3], яка визнає, що степи були знищені більшою мірою, ніж будь-який інший тип зональної рослинності, і тому принаймні на місцевому рівні має бути відновлена та захищена. Старі цвинтарі з добре збереженою флорою можуть відіграти значну роль у цьому процесі.

Також присутність видів з Резолюції 6 Бернської конвенції [14] може слугувати підставою для створення об'єкта Смарагдової мережі на старих цвинтарях або окремих ділянках старих цвинтарів з метою захисту від повторних перепоховань або перепрофілювання земель. Згідно з проектом Закону України «Про території Смарагдової мережі» передбачається, що менеджмент-плани будуть затверджені впродовж 10-річного періоду після визначення кожної з територій мережі Емеральд. Станом на сьогодні, збереження територій мережі Емеральд фактично зведене до запобігання здійсненню в їхніх межах господарської діяльності, що може мати значний вплив на довкілля, зокрема на популяції видів та оселища із Резолюції 6 Бернської конвенції, що перебувають у межах територій Мережі. Ми пропонуємо використовувати впорядкований менеджмент для збереження степової флори старих цвинтарів. Зокрема, відповідно до землекористування, найбільш доцільним буде косіння та вирізування деревної і чагарникової рослинності, хоча ми помічали на старих цвинтарях випас та випалювання, проте, на нашу думку, не є етичним використання останніх типів менеджменту на цих об'єктах культурної спадщини, через можливий спротив та етичні норми. Викошування як метод впливу на степові фітоценози є для степу найбільш поширеним. Воно дозволяє значною

мірою загальмувати процеси мезофітизації степових фітосистем. Однак цей метод має ряд великих недоліків.

Отримані результати підкреслюють флористичну цінність старих кладовищ та проблеми, які пов'язані зі збереження природного рослинного покриву на старих цвинтарях ПЗС й можуть слугувати базисом для наступних рекомендацій та впровадження рекомендацій з найбільш оптимального збереження флори на старих цвинтарях.

Подяки. Дослідження були підтримані IAVS Special grant to support the research of Ukrainian members "Plant diversity and species-area relationships modelling of steppe enclaves within old cemeteries of Northern Prychornomoria region (Northern Black Sea Region) of Southern Ukraine".

Список літератури

1. Andrienko TL, Bilyk GI, Bradis EM, Barbarych AI (1977) Geobotanical Zoning of Ukrainian RSR. (Геоботаничне районування Української РСР). Naukova Dumka, Kyiv, 301 pp. (In Ukrainian). URL: <http://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0002629>
2. Burkovskiy O.P., Vasyliuk O.V., Yena A.V., Kuzemko A.A., Movchan Y.I., Moysiienko I.I., Sirenko I.P. (2013). Ostanni stepy Ukrayiny: buty chy ne buty? Kyiv: Geoprint, 38 p. (In Ukrainian)
3. Council of Europe (2000) European Landscape Convention, Florence. CETS No. 176 (Strasbourg: Council of Europe). URL: <https://rm.coe.int/16807b6bc7>
4. Didukh Y (Ed.) (2009) Red Data Book of Ukraine. (Червона книга України. Рослинний світ). Globalconsulting, Kyiv, 900 pp. (In Ukrainian). (ISBN 978-966-97059-1-4)
5. Dnipropetrovsk Regional Council (2013) On approval of the Red Lists of Animals and Plants of Dnipropetrovsk region (Про затвердження Червоних списків тварин та рослин Дніпропетровської області). Decisions of the session of the Dnipropetrovsk Regional Council № 219-10/VI since 27.12.2011. Dnipropetrovsk 2011. 13.p.
6. Grasslands of the World: Diversity, Management and Conservation. 2018. Eds. V.R. Squires, J. Dengler, L. Hua, H. Feng. Boca Raton; London; New York: CRC Press, 412 pp.
7. Kherson Regional Council (2013) Red List of Kherson Region (Червоний список Херсонської області) Decisions of the XXVI session of the Kherson Regional Council of the VI convocation № 893 since 13.11.2013. Kherson 2013. 13.p.
8. Löki V., Deák B., Lukács A.B., Molnár V.A. (2019A). Biodiversity potential of burial places – a review on the flora and fauna of cemeteries and churchyards. Glob. Ecol. Conserv., 18:1-14 <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00614>.
9. Marynych OM, Shyshchenko PG (2005) Physical geography of Ukraine. (Фізична географія України). Znannya, Kyiv. (In Ukrainian). URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/ua/elib.exe?Z21ID=&I21DBN=UKRLIB&P21DBN=UKRLIB&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=online_book&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=FF=&S21STR=ukr0006762 (ISBN 966-346-092X)
10. Moysiienko I, Sudnik-Wójcikowska B, Dembicz I, Zachwatowicz M, Skobel N (2023) The first dataset of vascular plant species occurrences on kurgans in Southern Ukraine. Biodiversity Data Journal 10 <https://doi.org/10.3897/bdj.10.e96879>
11. Mykolaiv Regional Council (2012). List of plant species that are subject to special protection on the territory of Mykolaiv region and their Regulations (Про затвер-

- дження Переліку видів рослин, які підлягають особливій охороні на території Миколаївської області, та Положення про нього) Decisions of the Mykolaiv Regional Council. Mykolaiv 2012. 12.p.
12. Odesa Regional Council (2011) On Approval of the List of Species of Animals and Plants under Special Protection in the Territory of Odesa Region and their Regulations (Про затвердження Переліку видів тварин і рослин, які підлягають особливій охороні на території Одеської області, та Положення про нього). Decisions of the session of the Odesa Regional Council № 90-VI since 18.02.2011. Odesa. 2011. 23.p.
 13. POWO (2024). «Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; <http://www.plantsoftheworldonline.org/> Retrieved 18 May 2024.»
 14. Revised Annex I of Resolution 6 (1998) of the Bern Convention listing the species requiring specific habitat conservation measures (year of revision 2011) – <https://eunis.eea.europa.eu/references/2443/species>
 15. Skobel N, Moysiyenko I, Sudnik-Wójcikowska B, Dembicz I, Zachwatowicz M, Zakharova M, Marushchak O, Dzerkal V (2023) Vascular plants of old cemeteries in the Lower Dnipro region (Southern Ukraine). Biodiversity Data Journal 11: e99004. <https://doi.org/10.3897/BDJ.11.e99004>
 16. Ukraine Incognita (2022) Ancient Cemeteries of Ukraine with Stone Cossack and Ancient Ukrainian Crosses. (Старовинні цвинтарі України із кам'яними козацькими та давньоукраїнськими хрестами). <https://ukrainaincognita.com/mista/karta-starovynnykh-tsvyntariv-z-kam-ianyumu-kozatskymy-khrestamy>. Accessed on: 2022-9-21.
 17. Verschuuren B, Wild R, McNeely J, Oviedo G (Eds) (2010) Sacred natural sites: Conserving nature and culture. Earthscan, London & Washington, DC, 328 pp. URL: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2010-045.pdf> (ISBN 978-1-84971-166-1)
 18. Державні санітарні правила та норми «Гігієнічні вимоги щодо облаштування і утримання кладовищ в населених пунктах України» ДСанПіН 2.2.2.028-99
 19. Історія міст і сіл Української РСР: В 26 т.

ДОСВІД ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ РОСЛИННОСТІ АСКАНІЙСЬКОГО СТЕПУ

Шаповал В.В.

Біосферний заповідник «Асканія-Нова» імені Ф.Е. Фальц-Фейна НААН,
смт Асканія-Нова, Україна
shapoval_botany@ukr.net

Проблема збереження цілини та оптимізації стану корінної рослинності степу є надскладною, широкомасштабною і нагальною. Попри значний досвід заповідання, багаторічні ряди спостережень, численні натурні експерименти і накопичені фактичні дані зі структури та динаміки степових фітоценозів у різних режимах утримання, дотепер побутують дискусії щодо загальних ідей та конкретного режиму охорони цілинних угідь. Водночас, традиційно затребуване питання відновлення рослинності степу набуло виняткової ваги та актуальності через значний руйнівний вплив збройної агресії російської федерації, катастрофічні пошкодження ґрунтового та рослинного покриву степових біотопів тимчасово окупованих та звільнених територій. При цьому наступний етап розмінування із залученням спеціальних машин потягне за собою вимушене, побічне порушення ґрунтового покриву та природної рослинності. Відтак, необхідно передбачати масштабні заходи з рекультивациі земель природно-заповідного фонду України, постраждалих внаслідок бойових дій.

Розглядаючи концептуальні проблеми збереження фіторізноманіття степу у частині оцінки автогенезу, інтерпретації сучасного стану та прогнозу змін екосистем, доцільно узагальнити досвід заповідання асканійської цілини, що позиціонує себе модельним об'єктом комплексного аналізу та різнобічних оцінок екзо- і ендегенетичних сукцесій рослинності, з огляду на глибину охорони і почину геоботанічних обстежень в Асканії-Нова [1, 2]. Безперечно, найбільш цінним об'єктом і першоджерелом інформації про закономірності біогеоценотичної організації та динаміки фітосистем асканійського степу є ділянка «Стара», заповідана у 1898 р. До цього формального «еталону» природного стану степу традиційно прикуті дослідницькі погляди різного профілю та спеціалізації, а ряди спостережень подолали столітній рубіж. Фундаментальним здобутком останніх є серія оприлюднених різномасштабних геоботанічних карт ХХ-ХХІ ст., що, у більшості, охоплюють старий «захисний степ» у рамках загальних зйомок рослинності асканійської цілини або унаочнюють результати конкретних обстежень даного полігону [3–15].

Згадані картографічні матеріали моніторингу, разом з першими загально-природничими та фітосоціологічними характеристиками асканійського степу, дають змогу неупереджено оцінити сучасний стан його збереженості, столітні структурні зміни і тенденції динаміки цілинної рослинності. Хоча, до сьогодні зберігається неоднозначність та критичність окремих аналітичних оцінок природи, напрямку і перебігу резерватогенних сукцесій, зокрема стосовно корінного типу плакорно-зональної рослинності [16–18], закономірностей галогідрогенезу та супутніх фітоценотичних змін [13], вичерпності сукцесійного потенціалу або усіченості сукцесійного ряду фітоценоструктур [19], зворотної направленості демутаційних стадій [13, 20], ролі пірогенного фактору у реверсивному остепненні та стабілізації ксероморфних формацій [21–23] тощо.

Засадничою проблемою у інтерпретації природного стану та сукцесійних змін у фітоценозах асканійського степу є диференціація корінного плакорно-зонального компоненту та похідних. При цьому, означений Й.К. Пачоським «еталонний» тип плакорної рослинності з безроздільною домінантною та едифікаторною роллю тирси *Stipa capillata* L. [16, 17], представлений у межах «Старої» ділянки з початку її охорони, доцільно сприймати як наслідок фенісекційно-пасторальних змін, про що цілком слушно зазначає Є.П. Веденьков [18]. Фактично, цей фрагмент «захисного степу» закладено серед істотно зміненої цілини з дигресійною рослинністю, що знаходилась під пресом величезних отар овець та іншої худоби, починаючи з ангальт-кетенського періоду [24]. Саме відносна стійкість тирси до випасу могла бути причиною її значного поширення у плакорно-зональних фітоценозах на початку ХХ ст.

У контексті узагальненої оцінки галогідрогенезу асканійського степу означимо протилежні думки щодо прогресуючого розсолонцювання ґрунтового покриву [13, 20] та «реградації солонців, спричиненої підвищенням рівня ґрунтових вод» [19: с. 23]. Варто погодитись з масштабним антропогенним тиском на гідрологічний баланс території асканійського степу з супутніми змінами водно-сольового режиму ґрунтів. Відомо, що масштабна іригація регіону (розбудова Каховської зрошувальної системи з 1950-х рр.) спричинила підтоплення окремих площ цілини. Зокрема, за даними Каховської гідрогеолого-меліоративної експедиції [25] постійні куполи розтікання під джерелами інфільтрації, за недостатнього природного стоку у неогенових відкладах регіону, периферичними частинами зачіпали цілинний степ «Асканія-Нова». Однак процес регенерації солонців асканійського степу унаслідок гідромеліорації регіону та зрошення прилеглих сільськогосподарських угідь не зміг набути значного масштабу. Зрештою, за класичними даними [26] сучасна стадія генезису плакорно-степових і значної частини гідроморфних ґрунтів характеризується загальним вектором у бік розсолонення та розсолонцювання.

У загальних рисах специфічний механізм розсолонцювання, притаманний цілинному степу з абсолютно заповідним режимом та різко осла-

бленим консументним блоком, узгоджується з процесом «самомеліорації» чи ендегенного кондиціонування фітоніші. Останній детермінує накопичена потужна підстилка, що грає роль гідротермічного буфера, зменшуючи температурний градієнт та сприяючи збереженню й оптимальному перерозподілу вологи у гумусному горизонті ґрунту. Випас та сінокіс у недалекому минулому мали обернену дію: оголення та ущільнення ґрунту сприяли його пересиханню та різким змінам структурно-агрегатного складу, у підсумку наближаючи фізіономію ґрунту до солонцюватих відмін. Фактично, в асканійському степу спостерігається стійка тенденція до скорочення площ рослинних асоціацій солонців та солонцюватих відмін ґрунту (*Kochia prostrata* + *Festuca valesiaca*, *Tanacetum millefolium* + *Festuca valesiaca* тощо). Аналогічно заміщуються ксероморфні, «умовно галофітні» ценози *Festuceta valesiacaе*.

Супутнім процесом у ході резерватогенних змін рослинності асканійського степу є мезофітизація (олучнення), про що наголошується різними дослідниками, проте масштаби останньої були недооцінені [18]. Наразі даний процес охоплює не лише цілинні біотопи асканійського степу, але й старі перелogi. У подах, за відсутності пасовищного навантаження, наслідки мезофітизації набули катастрофічного характеру.

Окремо варто наголосити, що існуюча концепція специфіки перебігу резерватогенної сукцесії асканійського степу зі «зворотною спрямованістю демуаційних стадій автогенезу» [13] не підтверджується сучасними даними [27]. Назагал ситуація зрозуміла, з огляду на тенденції динаміки і територіальний перерозподіл ксероморфних формацій: стрімке скорочення площ, зайнятих типчатниками, дотепер компенсувалось пропорційним посиленням фітоценотичних позицій *Stipeta ucrainicae* та *Stipeta capillatae*. Безперечно, це стримало катастрофічне падіння площ ксероморфної групи фітоценозів загалом. Однак на сьогодні указаний ресурс вичерпано, що наблизило ценотичну структуру степу до «біфуркаційного порога», у розумінні В.С. Ткаченка [28]. Ймовірно, лише ранні фази подібного процесу «заміщення» носили істинно демуаційний постпасторальний характер, а у подальшому набули рис резерватогенної деструкції, що супроводжується експансією тонконога *Poa angustifolia* L. При цьому, вектор і змінність стадій ендодинамічної сукцесії зональної рослинності асканійського степу аналогічні українським степам загалом.

Спростовується і теза про усіченість сукцесійного ряду фітоценоструктур у автогенезі асканійського степу або «вичерпність сукцесійного потенціалу можливостями формування комплексу трав'яних і деяких напівчагарничкових (галофітних) угруповань» [19: с. 24]. Корінні чагарничкові формації *Caraganeta scythica* та *Amygdaleta nanae* самим фактом присутності у складі рослинності ділянки «Стара» демонструють відсутню заключну ланку згаданого сукцесійного ряду та реальні потенції до збільшення частки лігнозних форм з наступною фанерофітизацією.

Серед інших сторонніх детермінант структурогенезу рослинності ділянки «Стара» виокремлюються пірогенні зміни (у більшості антропо-

погенного характеру), надто неоднозначні за масштабом, глибиною впливу та його побіжними наслідками. Аналіз локальних поспірогенних змін переконує, що пожежа не може розглядатись універсальним механізмом стабілізації та остепнення фітосистем, оскільки залежить від низки супутніх факторів та їх інтерференції. Таким чином, напрямок і перебіг сукцесій координуються не лише формою впливу, а конкретний фактор не передбачає і не забезпечує єдиний, постійний вектор змін [15, 29].

Отже, досвід геоботанічного моніторингу стану збереженості та сукцесійних змін рослинності асканійського степу показує, що існуючий режим охорони, попри беззаперечні здобутки, тягне за собою окремі небажані наслідки через обмеженість площі природного ядра, попередню столітню експлуатацію та глибоку антропогенну трансформацію у суміжних господарських зонах. Тому тотальне усунення традиційних форм регуляції на догоду сучасним «концептуальним підходам» пасивної охорони без реальних запобіжних технологій і протидії збідненню фітосистем та їх деструкції лише породжує і поглиблює існуючі проблеми [30].

Окремо слід згадати, що масштабне розорювання асканійської цілини у 1960-х рр., з наступним зацілиненням 1156 га ріллі, дало змогу дослідити хід постексараційної сукцесії з різними варіантами відновлення у багаторічному вимірі. Таким чином встановлено, що попереднє залуження ріллі цілком виключає проценозну та значною мірою скорочує кореневищно-злакову стадію демутації, замінюючи їх агроценозом сінокісного та пасовищного використання. Водночас, експерименти з закладкою агрофітоценозу та посівом культурних кормових трав безперечно «обтяжені» сільськогосподарським контекстом, що дисонує з природоохоронним статусом площ ренатуралізації. По-перше, окремі види з посівної суміші можуть бути чужорідними відносно регіональної флори, але здатними закріпитись у її складі. По-друге, багаторічна практика унаочнює не лише корисні наслідки даної форми залуження, але й небажані побічні ефекти у ході наступної демутації рослинності. Зокрема, засівання перелогів асканійського степу люцерною *Medicago sativa* L. [31] аномально збільшило загальну тривалість бур'янистого проценозу. І попри те, що дерниннозлакова стадія настала у строки, визначені спонтанними процесами ценорестаурації, за рахунок практично повного випадіння наступної демутаційної стадії кореневищних злаків, закладка подібного агроценозу при ренатуралізації ріллі, що безпосередньо контактує зі збереженою цілиною, досить критична. Інша апробована схема залуження – за допомогою *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub – дала змогу уникнути ініціальних фаз демутації за рахунок формування чистих (монодомінантних) заростей столосу, однак його потужні фітоценотичні позиції, до цього часу виключають експансію ксерофітної дернинної компоненти зональної рослинності, гальмуючи хід сингенетичної сукцесії.

Насамкінець констатуємо, що загальноприйнятої думки про темпи і стадійність постексараційної демутації рослинності степу дотепер не вироблено, тому однією з фундаментальних проблем зостається визначення часової межі переходу рослинності перелогів у «вторинно-цілинний» стан, оскільки те, що фізіономічно видається цілком подібним або ідентичним природній цілинній рослинності, при більш детальному і комплексному розгляді демонструє глибокі відмінності. Наші дослідження найстаріших перелогів асканійського степу [32, 33] показують, що окремі параметри і характеристики їх ґрунту та рослинності зберігають відмінності від цілинних аналогів через століття. Загалом, ситуація невизначена і координується цілим комплексом чинників: тривалістю використання ріллі, близькістю збережених цілинних ділянок, мікрокліматичними параметрами, історією та режимом використання перелогів.

Список літератури

1. Teetzmann F. Ueber die Sudrussischen Steppen und uber die darin im Taurischen Gouvernement belegen Beisitzungen des Herzogs von Anhalt-Kothen. Beitrage zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angranzenden Lander Asiens. St. Petersburg : Akademie der Wissenschaften, 1845. S. 89-135.
2. Пачоский И. К. Очерк растительности Днепровского уезда Таврической губернии. Записки Новороссийского общества естествоиспытателей. Одесса, 1904. Т. XXVI. С. 1-152.
3. Шаповал В.В. Сучасний стан та структура рослинності найстарішої ділянки асканійського степу – «Старої» (охороняється з 1898 р.). Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». 2013. Т. 15. С. 22-39.
4. Десятова-Шостенко Н. Ботанічне обслідування степів Держзаповідника «Чаплі» (кол. Асканія-Нова) на весні 1927 р. Вісті Державного Степового Заповідника «Чаплі». Асканія-Нова, 1928. Т. VII. С. 153-163.
5. Шалыт М.С. Растительность степей Аскании-Нова. Известия Крымского Педагогического института имени М.В. Фрунзе. Симферополь, 1938. Т. VII. С. 45-133.
6. Дмитриев А.М. Луговодство с основами луговедения. М. : Сельхозгиз, 1941. 351 с.
7. Короткова Е. И. Динамика растительного покрова южно-украинской степи по наблюдениям в Аскании-Нова: дис. ... канд. биол. наук : 03.00.05. / Ботан. ин-т им. В.Л. Комарова АН СССР. Л., 1964. 243 с.
8. Веденьков Е.П., Водопьянова В.Г. Результаты изучения растительности заповедной степи Аскании-Нова. Труды Украинского научно-исследовательского института животноводства степных районов им. М.Ф. Иванова «Аскания-Нова». 1969. Т. XIV. С. 75-100.
9. Білик Г.І., Ткаченко В.С. Рослинність ділянки Північної новоасканійського заповідного степу на першому році після припинення випасання. Укр. ботан. журн. 1970. Т. 27, №2. С. 216–222.
10. Ткаченко В.С. Сучасний стан рослинного покриву Успенівського степу та прилеглої території заповідника Асканія-Нова. Укр. ботан. журн. 1971. Т. 28, № 1. С. 107-112.

11. Веденьков Е.П. Классификация растительности заповедной степи «Аскания-Нова». Науч.-тех. бюл. УНИИЖ «Аскания-Нова». 1977. Ч. 2. С. 36-40.
12. Веденьков Е.П. Современное состояние растительности целинной степи «Аскания-Нова», бывшей до 1966 года в хозяйственном использовании. Науч.-тех. бюл. УНИИЖ «Аскания-Нова». 1985. Ч. 1. С. 38-40.
13. Веденьков Е.П., Веденькова А.Г. Современное состояние и динамика растительности старейшего заповедного участка асканийской степи. Актуальні питання збереження і відновлення степових екосистем : матер. міжнар. наук. конф., присв. 100-річчю заповідання асканійського степу (Асканія-Нова, 21-23 травня 1998 р.). Асканія-Нова, 1998. С. 20-25.
14. Веденьков Е.П., Веденькова А.Г. Сравнительное изучение результатов крупномасштабного и детального картографирования растительности асканийской целины. Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». 2000. Т. 2. С. 53-57.
15. Шаповал В. В. Матеріали до картографічного моніторингу постпірогенних сукцесій рослинності асканійського степу. Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». 2018. Т. 19. С. 15-21.
16. Пачоский И. Причерноморские степи. Ботанико-географический очерк. Записки Императорского общества сельского хозяйства южной России. Одесса : Славянская типография Е. Хрисогелос, 1908. № 7-9. 42 с.
17. Пачоский И.К. Описание растительности Херсонской губернии. Херсон : Паровая типо-литография С. И. Ольховикова и С. А. Ходушина, 1917. Т. II : Степи. 366 с.
18. Веденьков Е.П. К вопросу о влиянии заповедного режима на коренную растительность Аскании-Нова. Актуальные вопросы современной ботаники. К. : Наук. думка, 1979. С. 31-35.
19. Ткаченко В. С. Особливості автогенезу асканійського степу. Укр. ботан. журн. 1990. Т. 47, № 4. С. 20-25.
20. Веденьков Е.П. Структура, динамика растительного покрова асканийской целинной степи. Проблемы охраны генофонда и управления экосистемами в заповедниках степной и пустынной зон. М., 1984. С. 81-84.
21. Веденьков Е.П. О роли пирогенного фактора в динамике растительности заповедной степи «Аскания-Нова». Rezervatia Naturala «Codrii» – 25 de Ani. Realizari, probleme, perspective : Rezumatetele Lucrarilor Simpozionului Jubiliar, Rezervatia naturala «Codrii», 19–20 septembrie 1996. Comuna Lozova, 1996. P. 185-188.
22. Ткаченко В.С., Сіренко В.О., Подпрятков О.О. Степова пожежа та пірогенний експеримент в «Кам'яних Могилах» (Донецька область). Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». 2010. Т. 12. С. 5-20.
23. Ткаченко В.С., Шаповал В.В. Сукцесії фітосистем ділянки «Північна» новоасканійського заповідного степу у другій половині ХХ і на початку ХХІ ст. Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». 2010. Т. 12. С. 21-32.
24. Гавриленко В.С., Дрогобич Н.Ю., Поліщук І.К. До історії природокористування території природного ядра Біосферного заповідника «Асканія-Нова» імені Ф.Е. Фальц-Фейна. Заповідні степи України. Сучасний стан та перспективи їх збереження : матер. міжнар. наук. конф. (Асканія-Нова, 18-22 вересня 2007 р.). Армянськ : ПП Андреев О.В., 2007. С. 23-26.

25. Жернов І.Є., Муромцев М.М. До питання прогнозування рівня підземних вод у районі заповідника «Асканія-Нова». Охорона природи на півдні України. К. : Наук. думка, 1977. С. 32–34.
26. Гринь Г.С. Галогенез лёссовых почво-грунтов Украины. Киев : Урожай, 1969. 218 с.
27. Шаповал В. В. Нотатки про концептуальні проблеми збереження степового фіторізноманіття у контексті аналізу столітніх змін рослинності асканійського степу. Рослинний світ у Червоній книзі України : впровадження глобальної стратегії збереження рослин : матеріали V Міжнар. наук. конф., м. Херсон, 25–28 червня 2018 р. Київ : Паливода А. В., 2018. С. 21-24.
28. Ткаченко В.С. Автогенез степів України : автореф. дис. ... д-ра біол. наук. К., 1992. 49 с.
29. Шаповал В.В., Ткаченко В.С. Постпірогенні структурні та екологічні зміни у рослинному покриві ділянки «Стара» асканійського степу. Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». 2015. Т. 17. С. 18–34.
30. Гавриленко В.С., Шаповал В.В. Опыт сохранения и восстановления асканийской степи. Проблемы збереження, відновлення та стабілізації степових екосистем : матер. міжнар. наук. конф. (Хомутове, 25–28 травня 2011 р.). Маріуполь : Вид-во «Рената», 2011. С. 14–24.
31. Веденьков Е.П. О восстановлении естественной растительности на юге степной Украины. Аскания-Нова, 1997. 40 с.
32. Шаповал В.В. Записки до моніторингу відновлення рослинності Новоетапського перелогу асканійського степу. Практичні аспекти збереження біорізноманіття південного степового регіону : збірник наук. праць наук.-практич. семінару (сmt Асканія-Нова, 26–27 травня 2021 р.). Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. С. 13–22.
33. Dembicz, I., Zachwatowicz, M., Moysiyanenko, I., Shapoval, V., Smreczak, B., Zagorodniuk, N. et al. Rapid functional but slow species diversity recovery of steppe vegetation on former arable fields in southern Ukraine. *Applied Vegetation Science*. 2023. 26, e12756. Available from : doi.org/10.1111/avsc.12756

РЕЗОЛЮЦІЯ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО СЕМІНАРУ «СТЕП: ДОСВІД ЗБЕРЕЖЕННЯ», ПРИУРОЧЕНОГО ДО ДНЯ СТЕПУ (ВІДЗНАЧАЄТЬСЯ ПРИРОДООХОРОННОЮ СПІЛЬНОТОЮ)

30 травня 2024 року відбувся науково-практичний семінар «Степ: досвід збереження». Організаторами виступили природний заповідник «Єланецький степ», управління екології та природних ресурсів Миколаївської обласної військової адміністрації, ГО «Українська природоохоронна група».

Захід проводився з метою обміну досвідом збереження степів та підтримки ініціативи учасників семінару, який відбувся у 2017 році за участі працівників Мінприроди, співробітників обласних екологічних департаментів Луганщини і Донеччини, експертів з охорони природи та працівників степових заповідників. Це був міжрегіональний науково-практичний семінар «Охорона степових ландшафтів Донецької та Луганської областей». Тоді для популяризації степів учасники семінару запланували запровадити державне свято «День степу». Не зважаючи на важливість і актуальність ініціативи, досі ця дата не є офіційною. За задумом День степу мав би відзначатися в останній тиждень травня.

Під час семінару обговорювали стан українських степів, загрози їх існуванню, досвід збереження степів, популяризацію цінності степових екосистем, їх біорізноманіття.

Із доповідями виступили співробітники природно-заповідних установ, науковці, природоохоронці з Миколаївської, Херсонської, Харківської, Дніпропетровської, Сумської, Київської, Чернігівської та інших областей.

Уцілілі ділянки степів із різноманітним рослинним й тваринним світом нині мало поширені або витіснені на схили балок, ярів, річкових долин, на кам'янисті відслонення (вапняки, граніти, крейду).

Частина степів зберігається у заповідниках та інших територіях природно-заповідного фонду, частина з них окупована або понівечена бойовими діями.

Наразі підконтрольні Україні лише два степові заповідники: природний заповідник «Михайлівська цілина» (882,9 га), де на Сумщині зберігається цінна ділянка лучного степу в лісостеповій зоні, та природний заповідник «Єланецький степ» (3010,65 га), у степовій зоні на Миколаївщині, який презентує степові природні комплекси Правобережної України.

Учасники семінару констатували, що воєнні дії, неконтрольоване розорювання та заліснення цілинних ділянок степу, знищення його біорізноманіття, деградація ґрунтів – усі ці фактори ведуть до різкого зменшення площ степу.

У підсумку Драбинюк Г.В. запропонувала сформулювати звернення до Міндовкілля про заснування Всеукраїнського дня степу та провести інформаційну кампанію про важливість степу. Д.б.н. Мойсієнко І.І. висловив думку про доцільність залучення депутатів усіх рівнів до проведення інформаційних кампаній. Д.б.н. Коломійчук В.П. навів приклад вдалої

популяризації степів на етнофестивалях у Запорізькій області. Василюк О.В. запропонував включити резолюцію семінару до збірки матеріалів. К.б.н. Лисенко Г.М. запропонував створити спеціалізований степовий журнал для консолідації дій степознавців України. К.б.н. Манюк В.В. висловив думку про необхідність введення мораторію на заліснення та оранку степових ділянок та пришвидшення процесу утворення спеціальних адміністрацій вже створених об'єктів природно-заповідного фонду. К.б.н. Шиндер О.І. акцентував увагу на проблемі зменшення площ природних степових комплексів внаслідок фітоінвазії чужорідних видів. К.б.н. Полчанінова Н.Ю. наголосила на необхідності індивідуального підходу при прийнятті управлінських рішень для збереження степових ділянок. Романенко М.М. запропонувала рекомендувати ДП «Ліси України» внести зміни до посадових обов'язків майстрів лісу, які б враховували особливості догляду за ділянками залісненого степу; виключити із лісокультурного фонду та при проектуванні дотримуватись заборони проектувати заходи з лісорозведення на степових, лучних ділянках, болотах і біогалявинах.

Для привернення уваги до проблеми збереження степових екосистем за результатами семінару ухвалили:

Підготувати звернення до Міндовкілля про заснування Всеукраїнського дня степу;

Провести інформаційну кампанію про важливість степу;

Об'єднати зусилля природоохоронних громадських організацій для прискорення процесу створення адміністрацій новостворених національних природних парків та об'єктів природно-заповідного фонду;

Для консолідації дій степознавців України розглянути можливість створення спеціалізованого степового журналу;

Запропонувати на законодавчому рівні запровадження повного мораторію на оранку та заліснення всіх природних територій, тобто земель, покритих аборигенною трав'янистою рослинністю;

Для запобігання подальшому зменшенню площ природних степових комплексів через заростання інвазійними видами, звернутися до Міндовкілля щодо заборони висаджування інвазійних видів;

У плануванні роботи об'єктів природно-заповідного фонду враховувати необхідність регульованого управління степовими екосистемами та розробки індивідуальних схем регуляційних заходів для кожного об'єкта окремо, застосовуючи випасання, викошування і механічне видалення інвазійних видів для збереження та відновлення природних степових комплексів.

Рекомендувати ДП «Ліси України» внести зміни до посадових обов'язків майстрів лісу, які б враховували особливості догляду за ділянками залісненого степу; виключити із лісокультурного фонду та при проектуванні дотримуватись заборони проектувати заходи з лісорозведення на степових, лучних ділянках, болотах і біогалявинах.

C79 **Степ:** досвід збереження : збірка наукових праць за матеріалами науково-практичного семінару «Степ: досвід збереження» (30 травня 2024 року, ПЗ «Єланецький степ», с. Калинівка, Вознесенський р-н, Миколаївська обл.). – Чернівці : Друк Арт, 2024. – 112 с. (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 40)

ISBN 978-617-8129-79-8

До збірки включені наукові праці за матеріалами науково-практичного семінару «Степ: досвід збереження». Серед авторів представники установ природно-заповідного фонду, науковці, природоохоронці, громадські діячі. Висвітлено питання стану українських степів та загрози їхньому існуванню; досвіду збереження степів; популяризації цінності степових екосистем, їхнього біорізноманіття.

УДК 502.7

Наукове видання

Степ: досвід збереження

Збірка наукових праць
за матеріалами науково-практичного семінару
(с. Калинівка, Вознесенський р-н, Миколаївська обл.,
30 травня 2024 року)

Редактори Людмила Звенигородська,
Ігор Скільський
Макет Ольги Чусової
Фото на обкладинці Галини Драбинюк
Підготовка до друку Андрія Добрянського

Підписано до друку 06.08.2024. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Гарнітура HelveticaNeueCyr. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 6,74. Тираж 150 прим. Зам. 241119

Видавець ТОВ «Друк Арт»
58018 Чернівці, вул. Маловокзальна, 2Д, тел. (0372) 585-432
Ліцензія про державну реєстрацію ДК № 2741 від 15.01.2007 р.
Виготовлювач ФОП Варвус В. В.



© Природний заповідник «Єланецький степ», 2024

© ГО «Українська природоохоронна група», 2024

Чернівці, 2024

