

Визначення природоохоронних цілей, організація моніторингу стану видів і оселищ та впливу чинників і досягнення природоохоронних цілей

Віктор Шаповал,
експерт проекту;
директор Біосферного заповідника
«Асканія-Нова», НААН

Відповідно до Методичних рекомендацій щодо підготовки планів управління територіями Смарагдової мережі:

- необхідно встановити природоохоронні цілі, спрямовані на збереження та/або відновлення оселищ та видів Резолюцій №№ 4 та 6, присутніх на території Смарагдової мережі;
- досягнення природоохоронних цілей в межах окремих територій Смарагдової мережі повинне забезпечити досягнення належного ступеня збереження видів та оселищ на національному та регіональному (європейському) рівні в цілому;
- важливо чітко розрізняти цілі та заходи. Природоохоронні цілі будуть досить стабільними протягом тривалого часу. Між тим, природоохоронні заходи, необхідні для досягнення цих цілей, ймовірно, зміняться, в тому числі у відповідь на зміну рівня загроз та інших чинників, у тому числі через дієвість таких заходів на попередніх етапах.

Щоб визначити природоохоронні цілі на рівні території, можна встановити конкретні цільові показники для типів оселищ та видів. Для оселищ природоохоронні цілі можуть включати:

- збільшення розміру оселища (наприклад, збільшення площі у гектарах або загальної площі у %);
- збільшення присутності типових видів для оселища (наприклад, збільшення кількості особин або пар на встановлену величину або чисельності їх популяції на певний відсоток);
- поліпшення структури оселища (наприклад, встановлення цільових показників вікової та/або ярусної структури лісу);
- поліпшення функцій оселища (наприклад, щонайменше три різні види птахів зустрічаються в очеретяних заростях);
- підвищення ступеню збереженості оселища (наприклад, ступінь збереженості підвищується від В до А

Для окремих видів природоохоронні цілі можуть включати:

- збереження або збільшення чисельності популяції цільового виду (наприклад, збереження або збільшення чисельності популяції на певну кількість особин або пар або збільшення загальної чисельності популяції на певний відсоток);
- підвищення ступеню збереження оселища (місця існування) виду (наприклад, площа важливого біотопу для виду на певній стадії життєвого циклу (розмноження чи зимівлі) збільшиться на 20 %);
- покращення природоохоронного стану виду (наприклад, підвищення ступеня збереженості від В до А);
- важливим є визначення рівня пріоритетності в досягненні цілей зважаючи на те, що існують певні фінансові, технічні чи часові обмеження чи можливості в рамках процесу виконання плану управління територією Смарагдової мережі.

Природоохоронні цілі повинні відповідати наступним критеріям:

- **бути конкретними** – мати зв'язок з конкретною характеристикою оселища чи виду і визначати умови, необхідні для досягнення природоохоронної цілі (наприклад, кількість пар, особин тощо);
- **бути вимірюваними** – такими, що підлягають звітуванню в рамках моніторингу, щоб визначити, чи досягаються природоохоронні цілі;
- **бути реалістичними** – визначати розумні часові рамки та ресурси, які дозволяють досягти цілі (наприклад, визначені методи відновлення оселища доступні, для них є достатні ресурси і їх реалізації не заважають конфлікти);
- **бути послідовним у підходах** – структура природоохоронних цілей повинна, наскільки це можливо, бути однаковою для всіх ділянок території (наприклад обмеження в природокористуванні певного стейкхолдера повинні бути прозорими і зрозумілими і мати системні, а не вибіркові підходи);
- **бути вичерпними** – цілі повинні стосуватися всіх оселищ та видів, які потребують охорони, збереження та відновлення.

Перелік природоохоронних цілей наводять у спеціальній таблиці Стандартної форми даних. Важливою особливістю заповнення цієї таблиці є визначення кількісних показників змін у стані виду чи оселища:

Код оселища чи виду	Назва	Поточні характеристики	Бажані характеристики	Пріоритетність цілі
E1.2	оптимізація режиму природокористування	нерегульоване пасовищне навантаження, пали	запровадження нормованого випасу та контроль пасовищного навантаження, дотримання протипожежної безпеки та зменшення частоти пожеж	найвищого рівня
	збільшення загальної площі оселища на 20%	наявність деградованих (розораних) угідь у межах сайту та прилеглих цілих територій	ренатуралізація перелогів у межах сайту, розширення його площі	найвищого рівня
F3.247	поліпшення структури оселища	висока частка заносних видів чагарників та дерев	збільшення частки аборигенних чагарників у складі оселища та стабілізація площ чагарникових заростей	нижчого рівня
G1.7	забезпечення режиму охорони, підвищення ступеня збереженості оселища	господарське використання території, відсутність охоронної зони, поганий стан збереження (D)	встановлення охоронної зони, добрий стан збереження (B)	середнього рівня

Запровадження нормованого випасу та контроль пасовищного навантаження

Чисельність тварин (особин/видів) та план
навантаження (кг/га) по окремих загонах
ВЧП у зимовий період 2021/2022 рр.

№ та S загону, га	Вид, підвид, форма, вік	Кількість тварин, особин	Вага 1 ос., кг	Навантаження кг/га	
				2021/2022 рр.	2005-2021 рр.
№ 1 (79,9 га)	Олень Давида дор.	2	200		
	Верблюд двогорбий дор.	2	400		
	Муфлон європейський дор.	105	30		
	Муфлон європейський мол.	13	25		
	Олень плямистий дор.	2	130		
	Поні шетлендський дор.	14	175		
	Поні шетлендський мол.	5	90		
	СУХ ВРХ	2	450		
	Навантаження	145 / 6		109,32 (+94,1 %)	56,32
№2 (32,6 га)	буде відкритий				
	Навантаження	13 / 1		159,20 (+326,24%)	37,35
№ 3 (89,8 га)	Кінь Пржевальського	10	285		
	Сайгак	9	35		
	Навантаження	19 / 2		35,24 (-23,76 %)	46,22
№4 (70,8 га)	Кінь Пржевальського дор.	9	285		
	Кінь Пржевальського мол.	1	100		
	СУХ ВРХ дор.	11	450		
	СУХ ВРХ мол.	2	120		
	Навантаження	23 / 2		110,95 (+352,12 %)	24,54



Запровадження нормованого випасу та контроль пасовищного навантаження

З господарчих позицій не має істотного значення, на скільки загонів розділено пасовище. Але з точки зору збереження природної рослинності, чим їх більше, тим рівномірнішим буде випасання, тим менше часу худоба перебуватиме у кожному загоні, тим більшим буде період відпочинку травостою від випасання. Здебільшого, тривалість випасання тварин у загоні становить за оптимальних умов росту трав (достатньо вологи й тепла) – 30 діб, за гірших (холодно й сухо) – 50. Рекомендується організовувати ротаційне випасання з облаштуванням 3–4 загонів, які за потреби, розділяють на дрібніші (рис.; за: Угнівенко, Костенко, Чернявський, 2006).

Нормальне або допустиме навантаження пасовища – це кількість тварин, яких можна прогодувати на 1 га пасовища протягом усього пасовищного періоду без негативного впливу на продуктивність і склад травостою. Таке навантаження визначають за формулою:

$$H = Y / D \times T,$$

де H – допустиме навантаження пасовища; Y – урожай рослинної маси, ц/га; D – добова норма корму на одну голову великої рогатої худоби (або інших сільськогосподарських тварин), ц/добу; T – тривалість пасовищного періоду, діб.

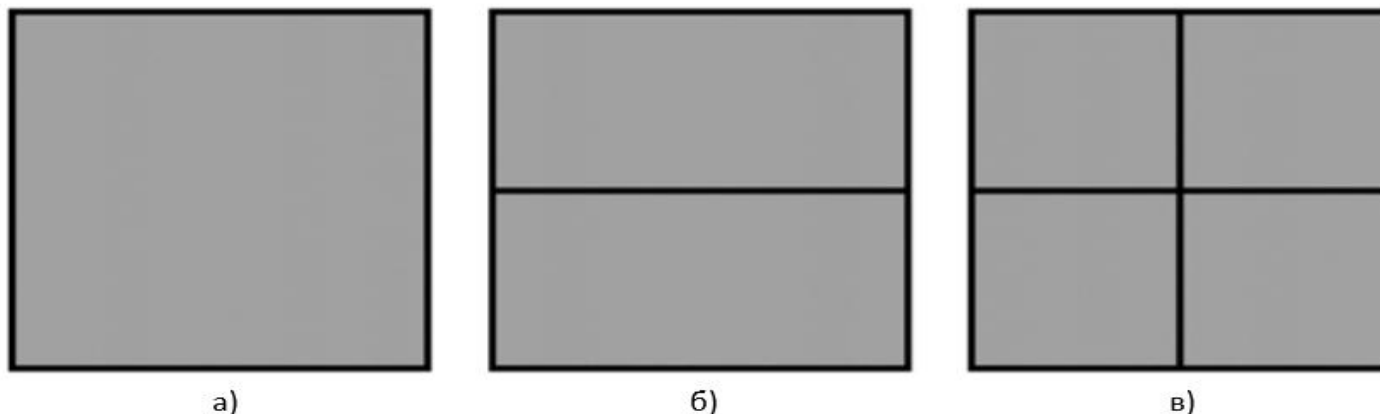
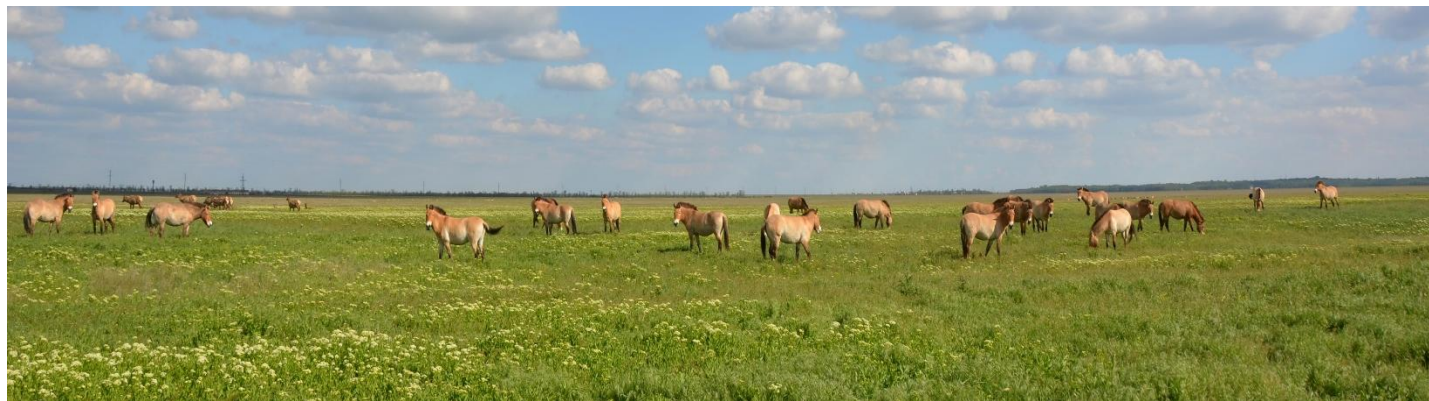


Схема розбивки загонів при ротаційному випасанні і тривалість періодів випасання / відпочинку травостою:

а) 120 днів випасання і 0 днів відпочинку; б) по 60 днів випасання і відпочинку; в) 30 і 90 днів відповідно.

Запровадження нормованого випасу та контроль пасовищного навантаження



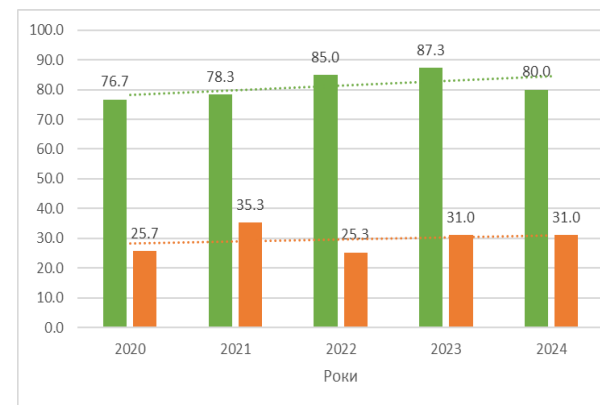
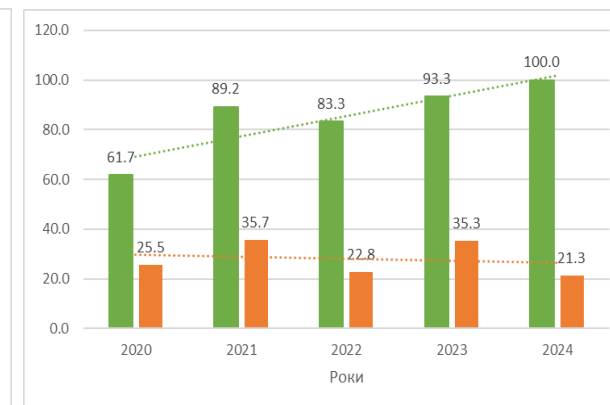
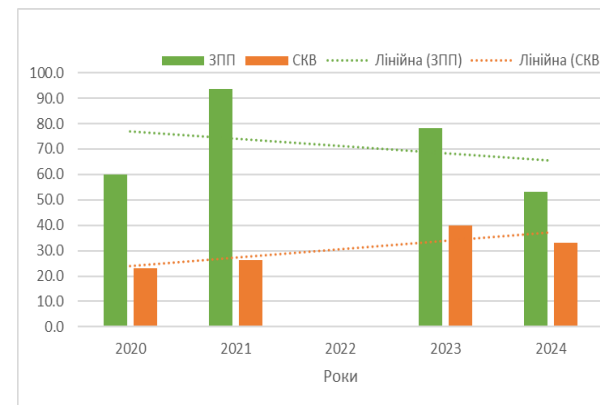
- Норми допустимого навантаження пасовищ за різними оцінками можуть істотно різнитись, і першопричиною є неузгоджений та максимально варіативний показник надземної фітомаси, що споживається при випасанні худобою. Загалом, моніторинг надземної продукції рослинності пасовищ є нагальною потребою і невід'ємним доробком до збалансованої моделі природокористування та ефективного управління останніми.
- **За узагальненими даними оптимальний рівень пасовищного навантаження на 1 га площі середньопродуктивних пасовищ (до 10 ц/га сухої маси) складає близько 0,1–0,3 голови великої рогатої худоби, 0,1–0,2 голови коней та 0,7–1,9 голів овець.**
- Виходячи з ускладненої або й цілком унеможливленої оперативної маніпуляції з чисельністю копитних тварин у межах одного сезону, логічним виходом та цілком передбачуваною реакцією на природні зміни урожайності пасовищ є наявність резерву випасної території, що використовується у критичні сухі періоди, слугуючи сінокосами в періоди нормального вологозабезпечення та достатніх запасів надземної фітомаси на постійних пасовищах.
- **Рекомендована норма пасовищного навантаження південних степових екосистем – у межах 35–45 кг живої маси на 1 гектар.**
- За таких умов степова екосистема не буде зазнавати негативного впливу перевипасу у найбільш несприятливі посушливі роки.

Моніторингові дослідження впливу режиму природокористування на динаміку надземної фітомаси та флористичне різноманіття на території сайту Смарагдової мережі «Тарутинський степ»



2020-2024

Моніторингові дослідження впливу режиму природокористування на динаміку надземної фітомаси та флористичне різноманіття на території сайту Смарагдової мережі «Тарутинський степ»



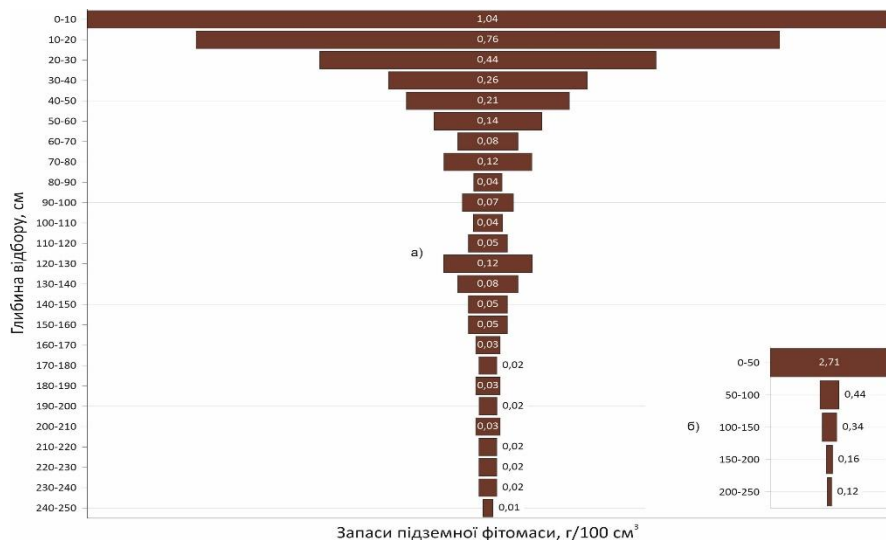
Динаміка загального проективного покриття (%) та середня кількість видів рослин (шт./10 м²) на модельних різнорежимних ДП "Тарутинського степу" у 2022–2024 рр.:

а) – сінокісні перелоги (ДПІІІ); б) – цілий вигас худоби (ДПІІІ); в) – відкриті площі волевого комплексу (ДПІІІ); г) – загорожені ділянки волевого комплексу (ДПІІІ).

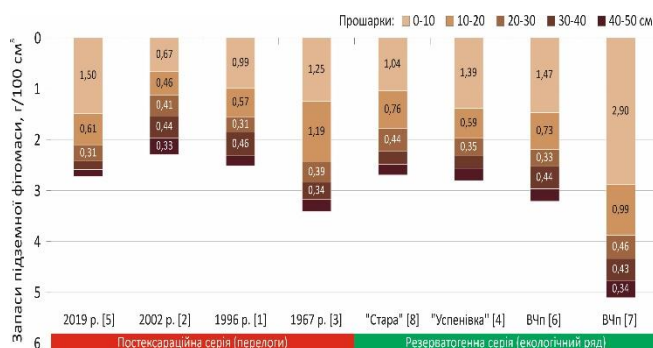
За результатами моніторингу впливу режиму природокористування на динаміку надземної фітомаси та флористичне різноманіття на території сайту Смарагдової мережі «Тарутинський степ» встановлено:

- Регулярне вилучення надземної фітомаси при заготівлі сіна на перелогах, перешкоджаючи формуванню сухостою з підстилкою, сприяє зростанню видового різноманіття рослин.
- Цілинні ділянки з недостатнім пасовищним навантаженням характеризуються збільшенням загального проективного покриття та прогресуючим накопиченням мортмаси, за незначного зменшення видового насичення.
- Аналогічна ситуація у вольєрному комплексі, де утримуються дикі копитні. Відкриті випасні ділянки після вилучення з-під пресу отар овець дещо збільшили загальне проективне покриття рослинних угруповань та показники видового різноманіття. Водночас загороджені ділянки услід за короткочасним приростом показника видового різноманіття на ініціальному етапі демутації травостою у 2021–2022 рр. (експрес-ефект відпочинку) зазнали оберненого наслідку резерватогенної сукцесії – скорочення кількості видів рослин на одиницю площі, при помітному збільшенні загального проективного покриття за рахунок домінанта-едифікатора *Elytrigia repens*, що формує практично чисті зарості у загорожах.
- Матеріали досліджень обґрунтовують доцільність невиснажливого природокористування у степах та підтверджують необхідність забезпечення помірного пасовищного навантаження та / або сінокісного використання відновлювальних ділянок.

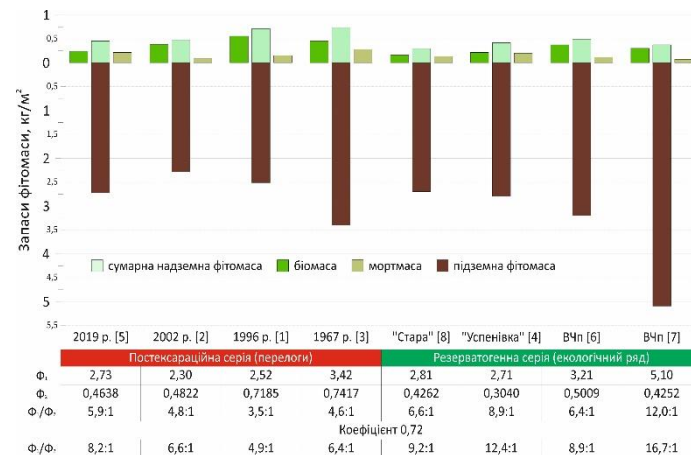
Моніторингові дослідження впливу режиму природокористування на динаміку підземної фітомаси та депонування карбону на території сайту Смарагдової мережі «Тарутинський степ»



Розподіл підземної фітомаси модельного степового угруповання (г/100 см³ у повітряно-сухому стані) за глибини 2,5 м за 10-см (а) та 50-см (б) прошарками



Узагальнений розподіл підземної фітомаси за дослідними стаціонарами та прошарками ґрунту

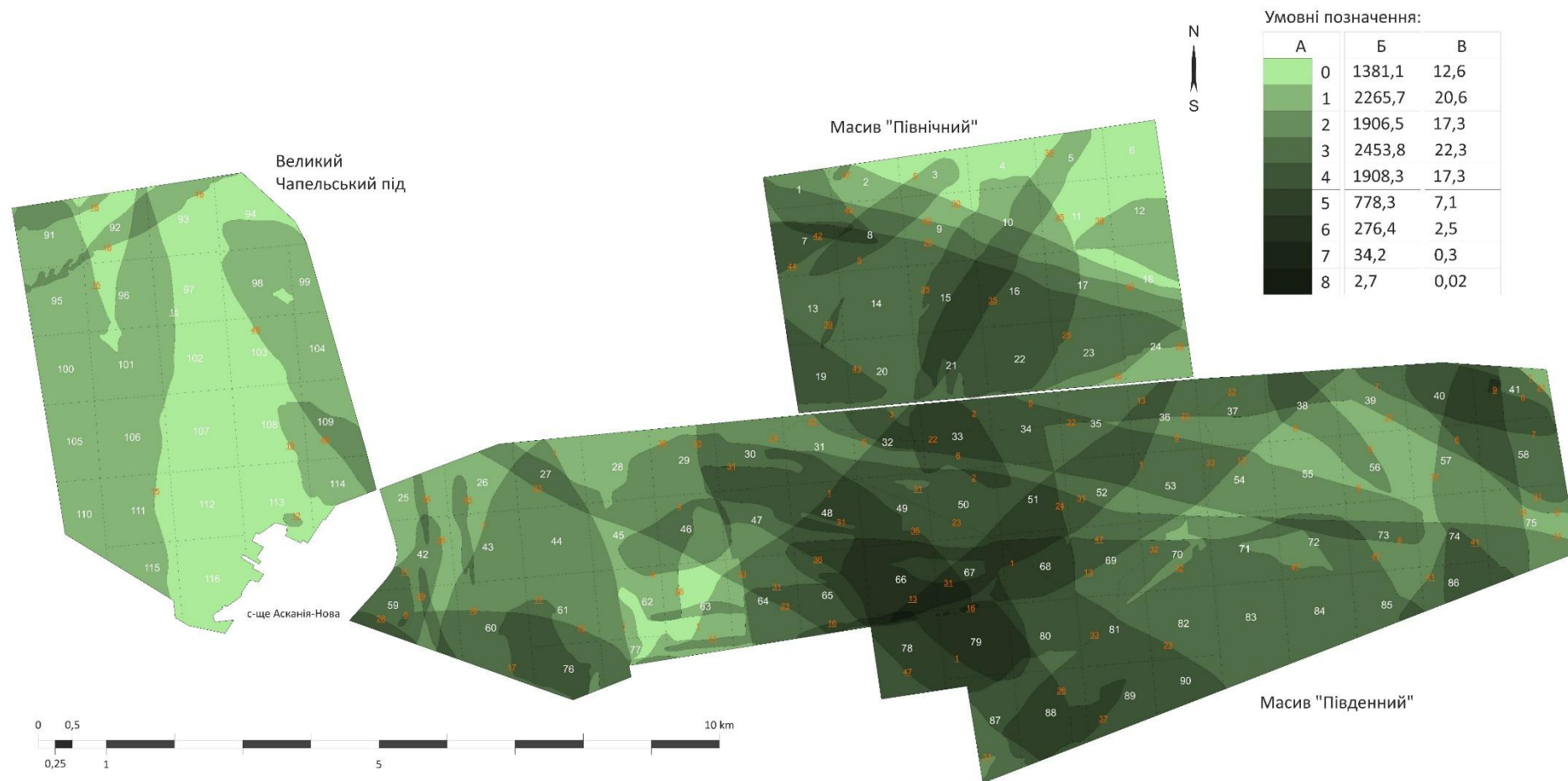


Модельні співвідношення між сумарними запасами підземної (Ф) та надземної (Ф) фітомаси (кг/м² у повітряно-сухому стані) на дослідних пробних площах природно-антропогенного екологічного ряду

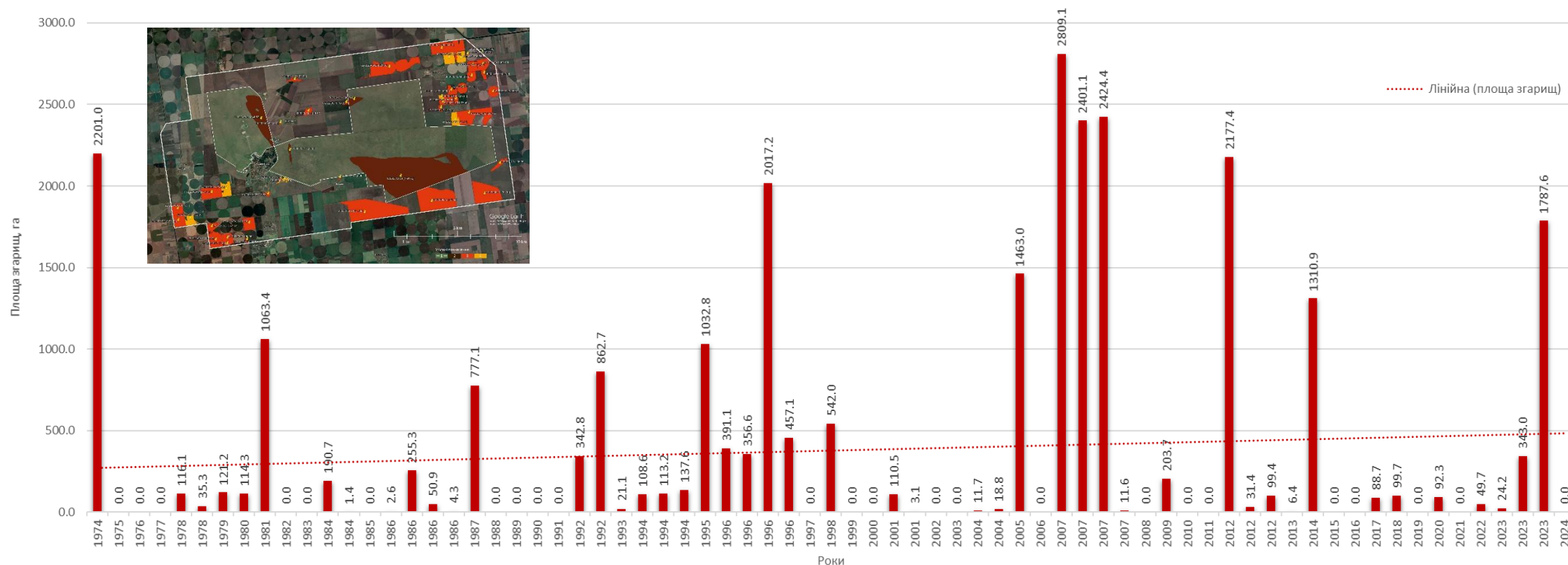


Моніторингові дослідження впливу пожеж на степові біотопи

Картосхема пожеж на території природного ядра Біосферного заповідника «Асканія-Нова» за 50-річний період (1974-2024 рр.)

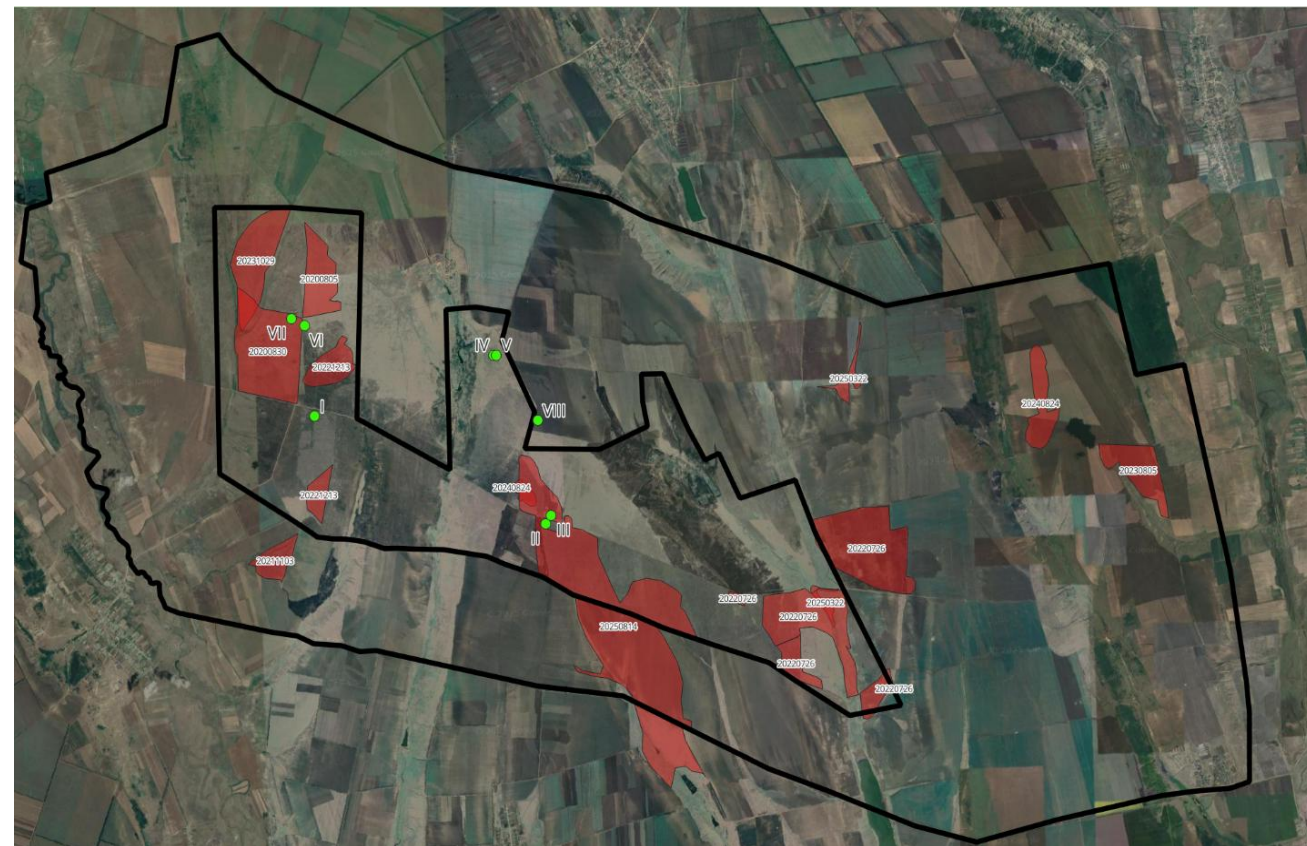
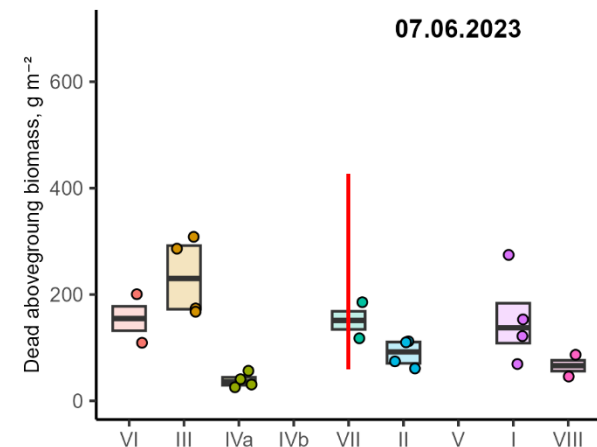
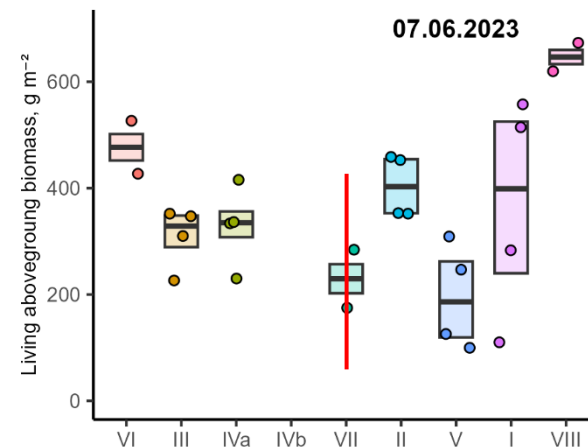
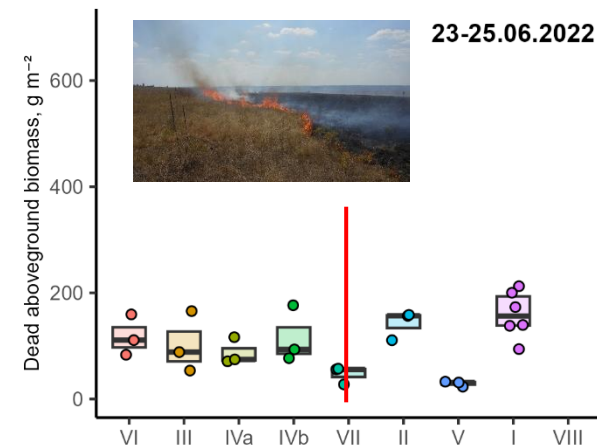
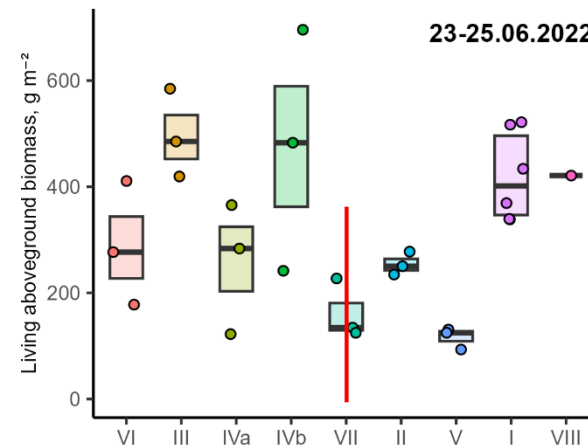


Моніторингові дослідження впливу пожеж на степові біотопи



Диференційований розподіл кількості пожеж за роками та динаміка згорілих площ у природному ядрі БЗ за період 1974–2024 рр.

Запаси надземної біомаси (зліва) та мортмаси (справа) за ділянками I–VIII. Коробки – IQR, центральна лінія – медіана, точки – індивідуальні значення.



Карта згарищ пожеж на території Смарагдового сайту
«Тарутинський степ» за період 2020 – вересень 2025 рр.

Для сталого використання екосистем степу та збереження їхньої стійкості доцільно запровадити / досягти:

- збільшення площ природних угідь з невиснажливим природокористуванням; поновлення популяцій аборигенних травоядних, де це можливо;
- помірне, регламентоване застосування випасу домашніх тварин;
- використання земель як сінокосів для періодичного вилучення надземної біомаси, якщо випас недостатній, неможливий або небажаний на певний етапах ренатуралізації (перелічені заходи не лише зменшують ризик пожеж, але й підтримують обіг органіки, мікробну активність і довготривалу здатність ґрунтів до акумулювання вуглецю);
- жорстке обмеження практики випалювань сухої рослинності степу та використання даного заходу виключно з науково-обґрунтованою метою, як локального інструменту оптимізації стану екосистеми.

Роботи з відновлення природних екосистем на території Смарагдового сайту «Тарутинський степ»



Заготівля сінно-насінневого матеріалу на ділянках з добре збереженою степовою рослинністю і типовими домінантами-ефікаторами, розкидання матеріалу на ділянка ренатуралізації, наступна обробка дисковою бороною та прикочування

Дякую за увагу!

Viktor Shapoval

Falz-Fein Biosphere Reserve «Askania Nova» NAAS of Ukraine

shapoval_botany@ukr.net