

Обліки видів флори і фауни різних таксономічних груп та оцінка стану їх популяцій: рослини (на прикладі пілотних територій проекту)

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

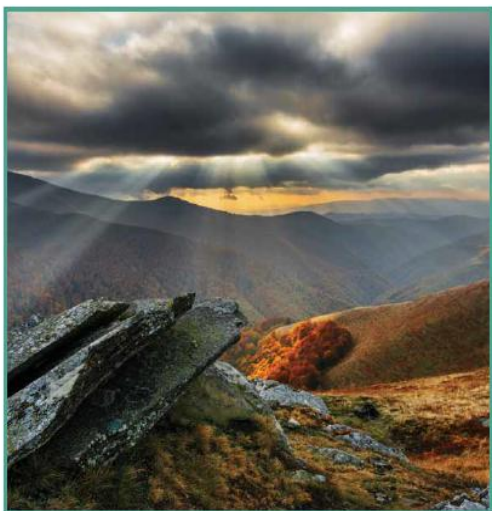


Сайт EMERALD: UA0000137 Tarutynskyi Steppe / Тарутинський степ

Відповідно до Методичних рекомендацій щодо підготовки планів управління територіями Смарагдової мережі передбачено, що пріоритетними об'єктами моніторингу мають бути види, що знаходяться під охороною (додатки міжнародних природоохоронних угод, зокрема Резолюції №6 Бернської конвенції, Червона книга України, ендеміки):

- Для виявлення видового складу та чисельності видів флори в межах конкретної території Смарагдової мережі необхідно провести польові дослідження. Результати обліків та висновки щодо стану популяцій видів узагальнюють в спеціальній таблиці **Стандартної форми даних (Standard Data Form)**;
- Дані щодо поширення видів наносять на окрему картосхему. Для зручності їх можна наносити на декілька карт розділяючи дані по окремих систематичних групах;
- Для проведення обліків і досліджень флори та фауни в межах територій Смарагдової мережі необхідно обирати та чітко дотримуватися відповідних методів, повторне застосування яких буде сприяти отриманню об'єктивних і достовірних даних і дозволить говорити про тенденції змін в їх популяціях.

Проектування і збереження
територій мережі Емеральд
(Смарагдової мережі)
Методичні матеріали



CC BY-SA 4.0

Зведена таблиця по видам рослин і тварин (крім птахів)
та оселищам із резолюцій 4 та 6 Бернської конвенції,
для яких Україна створює мережу Емеральд (Смарагдову мережу)
у розрізі біогеографічних регіонів

Код	Латинська назва	Українська назва	Біогеографічні регіони			
			Континентальний	Альпійський	Паннонський	Степовий
2. Рослини						
1381	<i>Dicranum viride</i>	Дикран зелений	+	+		
1383	<i>Dichelyma capillaceum</i>	Діхеліма волосовидна	+			
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	Буксбаумія зелена	+	+		
1389	<i>Meesia longiseta</i>	Меезія довгоніжкова	+			
1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	Дрепанокладус глянуватий	+	+		
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	Марсилія чотирилиста	+		+	+
1437	<i>Thesium ebracteatum</i>	Льонолижник безприквітковий	+			
1477	<i>Pulsatilla patens</i>	Сон розкритий	+			+
1516	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	Альдрованда пухирчаста	+			+
1528	<i>Saxifraga hirculus</i>	Ломикамінь болотний	+			
1617	<i>Angelica palustris</i>	Матюжник болотний	+			+
1689	<i>Dracocephalum austriacum</i>	Змієголовник австрійський	+			
1758	<i>Ligularia sibirica</i>	Язичник сибірський	+	+		
1805	<i>Jurinea cyanoides</i>	Юринія волошковидна	+			+
1898	<i>Eleocharis camiolica</i>	Ситняг карніолійський	+	+	+	
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Зозуліні черевички справжні	+	+		+

Пріоритетними об'єктами моніторингу, визначеними у Стандартній формі даних останнього оновлення, є види флори, включені до Резолюції №6 Бернської конвенції (59 видів для території України, із них 33 у Степовому БР). Водночас уже на цьому етапі можуть виникати проблеми інвентаризаційного характеру.



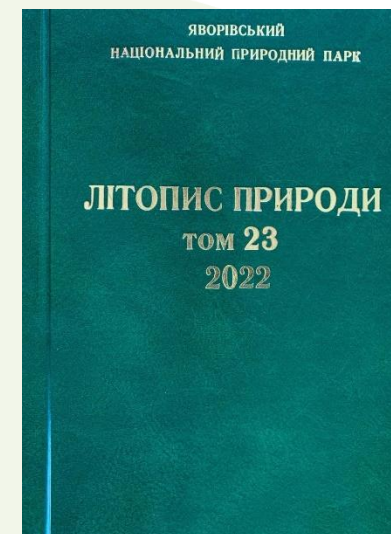
Види флори з Резолюції №6 Бернської конвенції ***Echium russicum*** (*Pontechium maculatum*) та ***Klasea lycopifolia***, указані для території сайту UA0000137 «Тарутинський степ» у Стандартній формі даних 2020-02 під час планомірних польових обстежень 2020–2025 рр. не реєструвались, тому такі вказівки потребують уточнень і верифікації.

Існують різні методики обліку видів тварин і рослин, що застосовуються відповідними фахівцями в Україні. Але при організації моніторингу на загальнодержавному рівні постає потреба узгодження та стандартизації методик збору та форматів збереження даних.

В установах ПЗФ України подібні дослідження традиційно регламентуються «Програмою літопису природи для заповідників і національних парків».

Таблиця 6 Стандартної форми даних (стан та чисельність популяцій видів флори)

Сучасний стан						
Мін	Чисельність		Одиниці виміру (i - особини, p = пари (для птахів))	Тип перебування (p - постійний, r - розмножується, c - утворює скупчення (concentration), w = зимуючий)	Якість даних (G – «Good» (на основі польових досліджень); M = «Moderate» (на основі часткових даних з деякою екстраполяцією); P = «Poor» (приблизна оцінка))	Ступінь збереження (A - відмінний, B - добрий, C - помірний, D - поганий)
	Макс	Категорія чисельності (C - звичайний вид, R - рідкісний, V - дуже рідкісний, P - поодинокий, DD - якщо якість даних недостатня)				
100	1000	R	i	p	G	B





З метою моніторингу поточного стану і тенденцій динаміки популяцій рідкісних та вразливих рослин у межах об'єктів ПЗФ закладаються багаторічні дослідні стаціонари (модельні ділянки обліку)

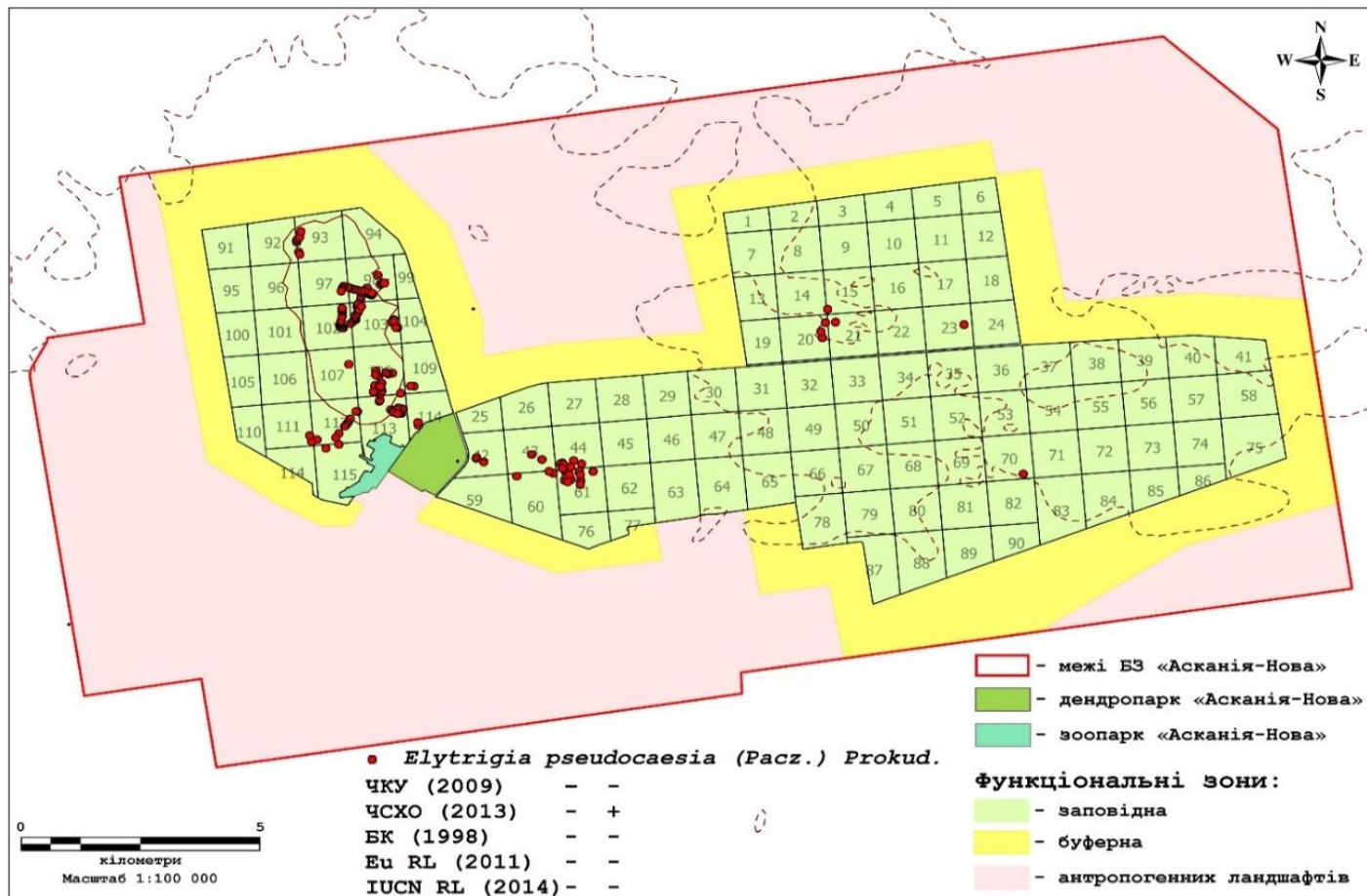
Розташування окремих дослідних стаціонарів у заповідній зоні Біосферного заповідника «Асканія-Нова»

В контексті визначеної мети моніторингу та оцінювання воєнного і антропогенного впливу на території Смарагдової мережі в Україні надважливе значення мають кількісні обліки та методи оцінки стану популяцій видів флори із групи пріоритетних.



Геоботанічні описи з оцінкою проєктивного покриття та рясності

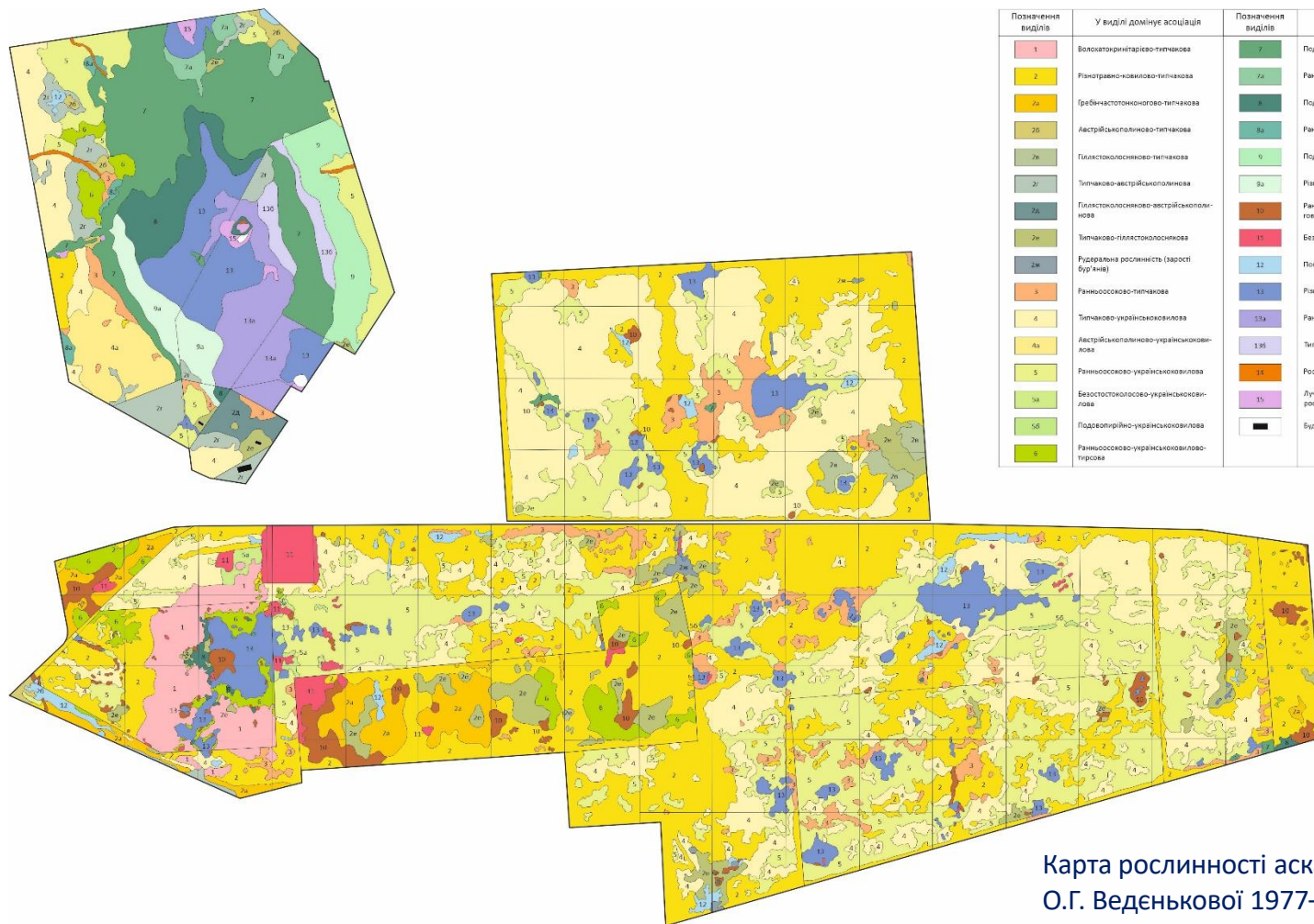




Карти поширення раритетних видів флори Біосферного заповідника "Асканія-Нова" у середовищі програм QGIS та MapInfo, масштаб 1:200000 (Буджак, Шаповал, 2024)

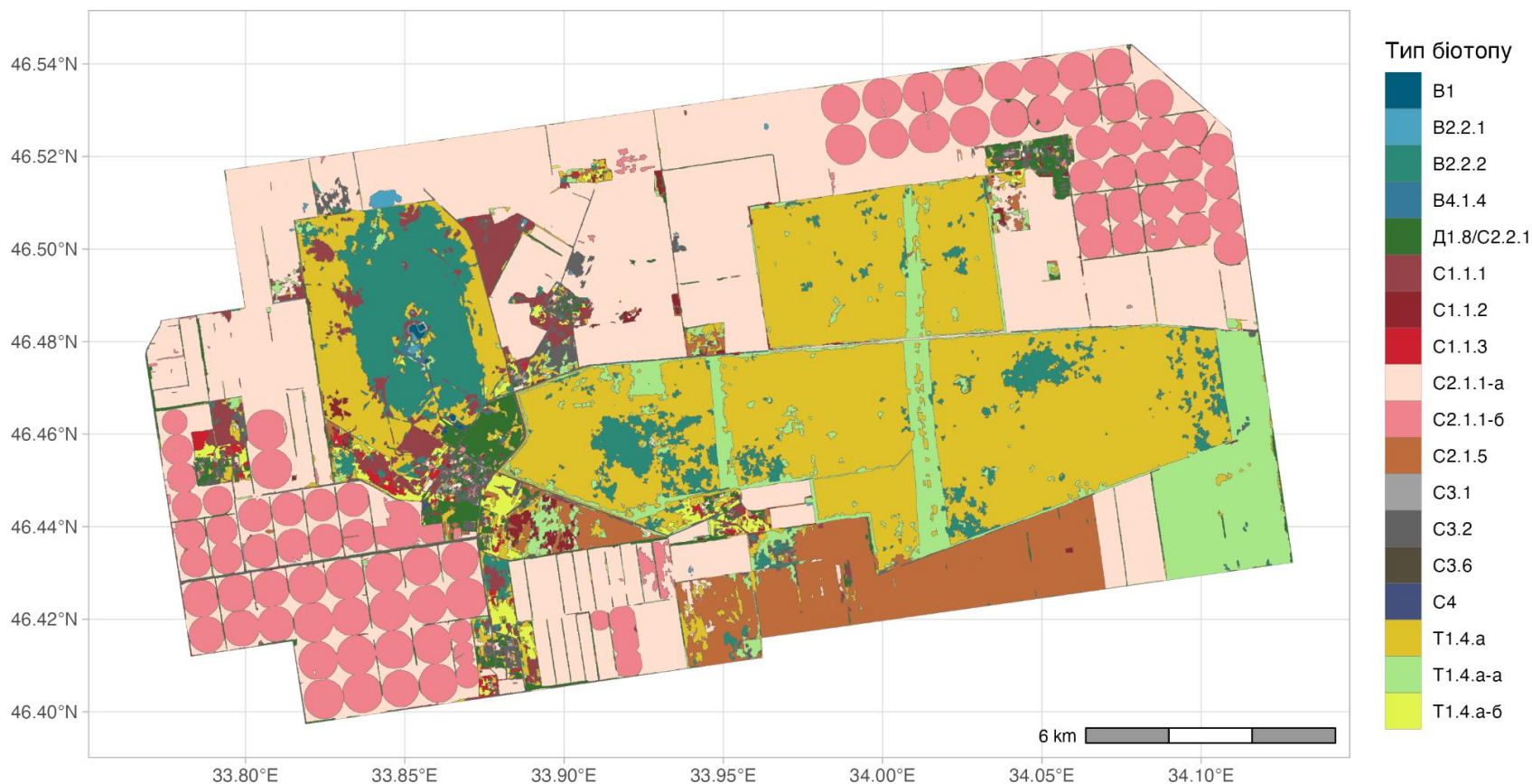
Картування поширення видів флори є одним з ключових завдань в контексті охорони біорізноманіття.

- Карти забезпечують візуалізацію просторового розподілу видів.
- Допмагають визначати зони високої концентрації рідкісних видів, оцінювати стан популяцій, визначати завдану шкоду і прогнозувати зміни.
- Сприяють ефективному управлінню природоохоронними територіями.
- На основі карт можна оптимізувати заходи з охорони та відновлення, мінімізувати вплив антропогенних чинників, здійснювати моніторинг динаміки популяцій у довгостроковій перспективі.



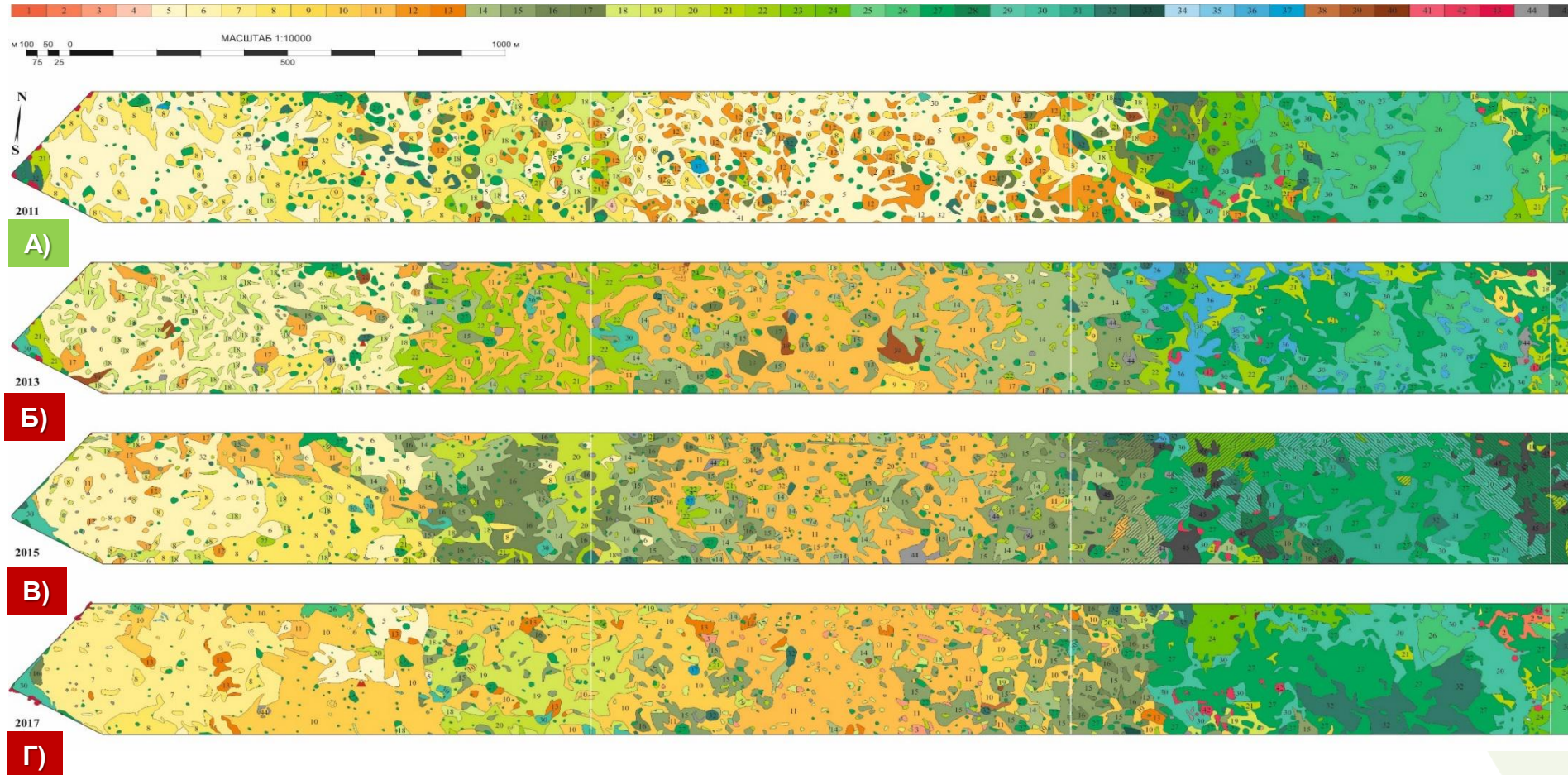
Одним з найбільш трудомістких але водночас інформативних методів обліку та оцінки динаміки змін фітосистем у комплексі з геоботанічними описами є детальне геоботанічне картування на рівні окремих рослинних угруповань (асоціацій).

Карта рослинності асканійського степу (М 1:25000). За матеріалами зйомок Є.П. Веденькова та О.Г. Веденькової 1977–1980 та 1995–1996 рр. (упорядковано В.В. Шаповалом)



Саме серія різночасових геоботанічних карт дає можливість зрозуміти напрямок змін рослинності та передбачити необхідні заходи оптимізації та відновлення. Класичні наземні карти забезпечують основу для подальших дистанційних методів моніторингу. В умовах війни і тимчасової окупації частини території України, дистанційне картування часто позиціонує себе єдиноможливим методом отримання зрізу стану екосистем.

Карта біотопів Біосферного заповідника «Асканія-Нова» за результатами об'єктної керованої класифікації сегментованого композитного зображення на основі даних Sentinel-2 (Прилуцький, Шаповал, Куземко, 2024)

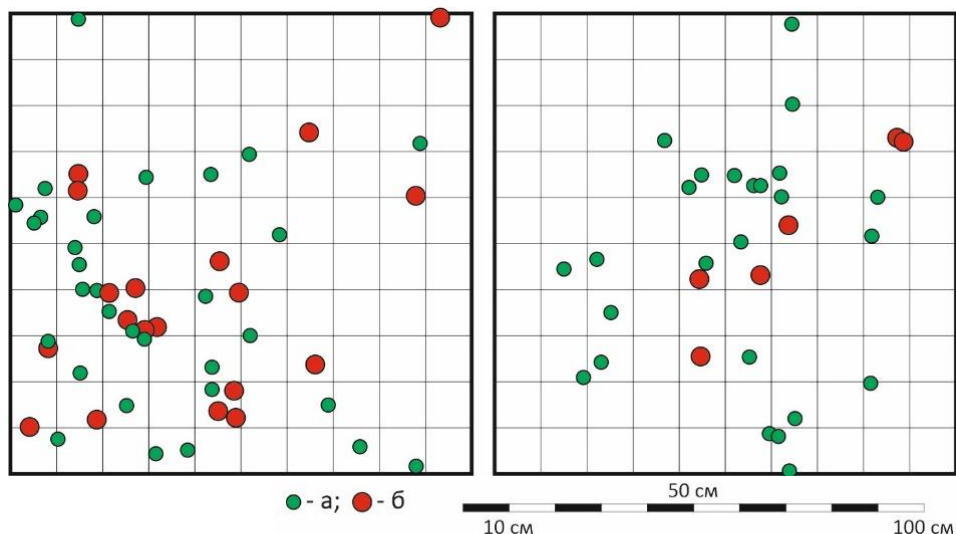


Постпірогенні структурні зміни рослинності Біосферного заповідника «Асканія-Нова»
у межах закладеного геоботанічного профілю

Картування рослинності
є необхідним
інструментом при
визначенні впливу
різних екологічних
факторів, зокрема
пожеж на види-
домінанти степових
фітоценозів (Stipa)

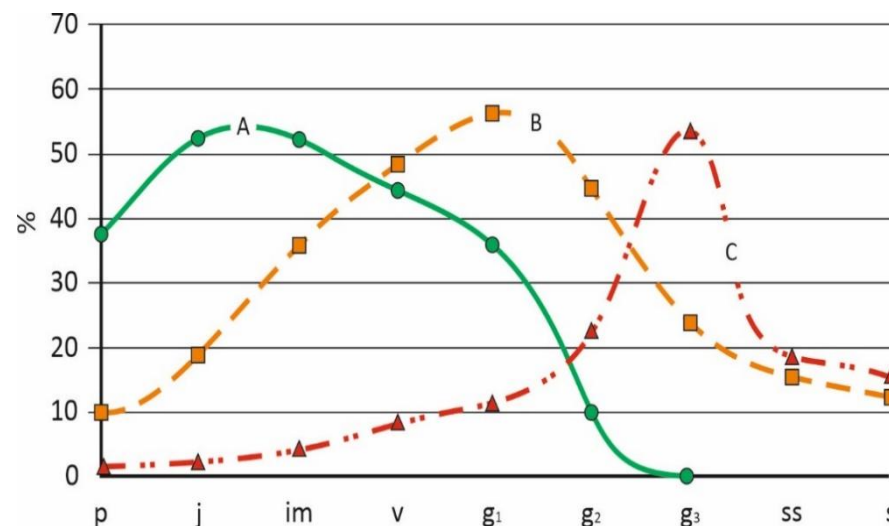


Дослідження просторової та демографічної структури ценопопуляцій видів рослин



Просторове розташування різновікових особин тюльпана скіфського *Tulipa scythica* у складі олучнених асоціацій рослинності Великого Чапельського поду (загін № 2: 46.462595° N, 33.845107° E; дата зйомки 26.04.2022)

а – вегетативні, б – генеративні особини



Базові вікові спектри ценопопуляцій рідкісних видів флори судинних рослин асканійського степу: А – лівосторонній тип (модель *Damasonium alisma*), В – симетричний (*Phlomis scythica*), С – правосторонній (*Stipa capillata*)



Дякую за увагу!

Viktor Shapoval

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

shapoval_botany@ukr.net