

Теоретичні та прикладні питання

Екомережа степової зони України: графічна модель, структурні елементи

ДМИТРО ВАСИЛЬОВИЧ ДУБИНА
ПАВЛО МИТРОФАНОВИЧ УСТИМЕНКО
ЛЮДМИЛА ПАВЛІВНА ВАКАРЕНКО
ПАВЛО МИХАЙЛОВИЧ БОЙКО
МИХАЙЛО ФЕДОСІЙОВИЧ БОЙКО

ДУБИНА Д.В., УСТИМЕНКО П.М., ВАКАРЕНКО Л.П., БОЙКО П.М., БОЙКО М.Ф., 2011:
Екомережа степової зони України: графічна модель, структурні елементи.
Чорноморськ. бот. ж., Т. 7, №4 : 318-328.

На основі аналізу флористичного і ценотичного різноманіття та сучасного стану природної та напівприродної рослинності розроблена графічна модель екомережі степової зони України, виділені і коротко охарактеризовані її структурні елементи міжнародного, національного та регіонального рівнів.

Ключові слова: екомережа степової зони, ключові, сполучні (екокоридори), буферні та відновлювальні території

DUBYNA D.V., USTYMENKO P.M., VAKARENKO L.P., BOIKO P.M., BOIKO M.F., 2011:
Ecological network in Ukraine steppe zone: graphical model, structural components.
Chornomors'k. bot. z., Vol. 7, № 4: 318-328.

Basing on detailed analysis of floristic and coenotic diversity and present-day state of Ukraine steppe zone natural and seminatural vegetation, graphic model of Ukraine steppe zone ecological network developed with emphasizing its structural components of the international, national and regional levels.

Key words: ecological network of the steppe zone, core, interconnection (ecocorridors), buffer and restored territories

ДУБИНА Д.В., УСТИМЕНКО П.М., ВАКАРЕНКО Л.П., БОЙКО П.М., БОЙКО М.Ф., 2011:
Экосеть степной зоны Украины: графическая модель, структурные элементы.
Черноморск. бот. ж. Т. 7, №4: 318-328.

На основании анализа флористического и ценотического разнообразия и современного состояния природной и полуприродной растительности разработана графическая модель экосети степной зоны Украины, выделены и кратко охарактеризованы ее структурные элементы международного, национального и регионального уровней.

Ключевые слова: экосеть степной зоны, ключевые соединительные (экокоридоры), буферные восстановительные территории

Екомережа є ключовим елементом практичного впровадження екологічної парадигми природокористування, яку можна сформулювати як збереження природного каркасу території [ШЕЛЯГ-СОСОНКО та ін. 2005]. У загальних рисах метою її створення є відновлення природних середовищ існування дикої флори і фауни та рослинних угруповань, покращення стану збереження компонентів біорізноманітності, зміцнення екологічних зв'язків та цілісності екосистем.

Загальною тенденцією у підході до розбудови екомережі у степовій зоні України як ніде інде є намагання створити універсальну соціально-природну структуру, яка б вирішувала не лише проблеми збереження популяцій рослин, тварин, грибів, їх

ценозів та біотопів, але й постійно надавала систему послуг населенню, мала для нього соціальну та економічну значущість і користь і, поліпшуючи умови його існування, тим самим закладала підвалини збалансованого розвитку території як однієї з його неодмінних умов.

Оскільки екомережа степової зони є складовою частиною національної та Всеєвропейської екомереж, основні цілі їх створення, а саме забезпечення збереження всього комплексу екосистем, місцезростань, біологічних видів та їх генетичної різноманітності, а також можливості для міграції і розселення видів, співпадають. Разом з цим, для степової зони визначені і специфічні цілі, зокрема: забезпечення міжзональних (меридіанний напрямок) та трансграничних (широтний напрямок) екосистемних зв'язків; створення мережі екокоридорів, насамперед, на базі річково-долинних та яружно-балкових природних комплексів; максимально можливе включення до відновлювальних територій екомережі деградованих та еродованих земель, на яких в минулому були представлені цінні у біологічному відношенні природні комплекси, для подальшого їх відновлення.

Ефективність розбудови екомережі степової зони залежить, насамперед, від виконання двох головних завдань – інвентаризації, паспортизації та картування територій регіону, що мають важливе значення для збереження біорізноманітності та надання їм охоронного статусу або статусу певних елементів екомережі.

Роботи щодо створення графічної моделі екомережі степової зони України здійснювалися в чотири етапи.

Перший етап: аналіз масиву літературних даних щодо розробки екомереж різного рангу [Бойко, Бойко, 2005; Боков и др., 2005; Остапко, 2005; Тарасов, 2005; Тищенко, 2006; Коломійчук, 2008, 2011; Остапко та ін., 2008; Зелена книга України, 2009; Червона книга України, 2009; Бойко, 2010; Корженевский, Квитницкая, 2011; Шаповал, 2011 та ін.], перспективних програм створення екомережі, розроблених обласними управліннями Мінприроди України, матеріалів щодо існуючих та перспективних територій та об'єктів ПЗФ тощо.

Другий етап: створення картосхем територій з природною та напівприродною рослинністю в межах адміністративних областей степової зони України.

Третій етап: визначення територій та їх меж, придатних для створення структурних елементів екомережі (ключових, сполучних, буферних та відновлювальних територій) степової зони міжнародного, національного, регіонального та місцевого рівнів.

Четвертий етап: розроблення регіональних схем екомереж областей степової зони України та створення узагальненої схеми.

Результати здійснення першого етапу робіт були висвітлені у попередній публікації [Дубина та ін., 2010]. Складність та важливість другого етапу робіт полягала у максимальній повноті виявлення територій з природною та напівприродною рослинністю, від чого залежить природність майбутньої екомережі та кількісний склад її структурних елементів.

Основою для створення карт територій з природною та напівприродною рослинністю слугували космічні знімки у видимому діапазоні, зареєстровані в координатній системі «Пулково-42». Визначення меж виділів з природною та напівприродною рослинністю проводилося на основі візуального аналізу космічних знімків з урахуванням прямих та опосередкованих ознак рослинного покриву [Викторов, Востокова, Вышивкин, 1962; Александрова, 1964; Каневский и др., 1986; Федак, Клочан, Мовчан, 2001 та ін.]. Серед прямих ознак найважливішими в процесі дешифрування були тони фотографій і колір, а також внутрішній малюнок або структура зображення. Колір та тон фотозображення визначаються спектральними характеристиками рослин, будовою рослинності, кольором та фактурою ділянок

поверхні ґрунту, які не зайняті рослинним покривом. Внаслідок відмінностей у складі та концентрації хлорофілу у листках видів рослин різних екологічних груп, їх угруповання на знімках відображаються різними відтінками. Ценози мезофітів на космознімках відображаються темнішими кольорами, ніж ксерофітів. Структура угруповань на знімках передається специфічним чергуванням затемнених та освітлених ділянок (світло-тіньовою мозаїкою) і це співвідношення залишається постійним, незважаючи на зміни умов зйомки. Крім цього, враховувалася форма контурів виділів. Зазвичай, орні землі мають чіткі прямолінійні межі, в той час, як природні пасовища та інші території з природною рослинністю – непрямолінійні та нечіткі.

Незважаючи на те, що рослинний покрив досить добре розрізняється на космознімках, найповнішу його характеристику можна отримати лише з урахуванням опосередкованих ознак рослинності. Серед них найважливішими є рельєф, геологічна будова, гідрографічна мережа та культурні елементи ландшафту. Тому, крім космознімків, використовувалися фізико-географічні та адміністративні карти, карти ґрунтів, гідрологічної мережі, карти лісовпорядкування та інші довідкові фактичні матеріали.

Подальша актуалізація та уточнення карт відбувалися за літературними даними та матеріалами власного маршрутного геоботанічного картування. У результаті проведеної роботи були створені карти територій природної та напівприродної рослинності для всіх областей степової зони України. Як приклад, представлено карту, розроблену для Херсонської області (рис. 1). Створенням карт природної та напівприродної рослинності областей степової зони України була завершена інвентаризація та картування територій регіону, що мають важливе значення для збереження і відтворення біорізноманітності та створення екомережі.

На наступному етапі розроблення екомережі степової зони для кожної області було здійснено критичний аналіз територій, придатних для створення відповідних структурних елементів екомережі, який здійснювався з урахуванням їх природоохоронної цінності за критеріями, розробленими Ю.Р. ШЕЛЯГОМ-СОСОНКО зі співавторами [2004] і доповненими авторами [ДУБИНА та ін., 2010] та можливостей відновлення і розвитку їх природних екосистем. При визначенні елементів екомережі враховувався не лише їх сучасний природний стан, а також їх розташування відносно територій, які перебувають під впливом людської діяльності – забудованих земель, транспортних комунікацій, промисловості, сільського господарства тощо. Останній фактор є досить важливим для оцінки взаємопов'язаності елементів екомережі і виконання ними своїх функцій. В результаті роботи на основі карт природної та напівприродної рослинності були розроблені схеми екомережі для кожної області степової зони України. На рис. 2 наведено карто-схему екомережі Херсонської області, як однієї з найпроблемніших територій стосовно розбудови екомережі.

Завершальним етапом розроблення схеми екомережі степової зони України було створення її зведеної схеми (рис. 3), переліку її структурних елементів та їх детальна характеристика.

Для регіональної екомережі степової зони України як вже відзначалося [ДУБИНА та ін., 2010] виділено три ключові території міжнародного, 24 – національного та 38 – регіонального рівня. Їх кількість, звичайно, не є остаточною і має змінюватися. Це зумовлюється, насамперед, процесом розвитку і втілення наукових думок різних авторів у практичну площину щодо виділення елементів екомережі степової зони України. Зокрема, для Причорноморської низовини І.І. МОЙСІЄНКОМ [2011] запропоновано виділення 15 ключових територій та 22 екокоридори міжнародного і національного рівня. Чисельність екокоридорів найвищого рангу на погляд авторів не цілком відповідає реальній природній ситуації в регіоні та міжнародним критеріям щодо їх виділення. Сказане є лише свідченням гострої необхідності доопрацювання

багатьох питань, зокрема і стосовно рангів виділених елементів екомережі. Є очевидною необхідність проведення круглих столів і дискусій з широким залученням представників неурядових та урядових природоохоронних організацій для обговорення названих та багатьох інших питань, зокрема з методології напрямків та способів практичної реалізації екомережі у проблемному регіоні.

Ключові території міжнародного рівня – Дунайська білатеральна (1а), Нижньодністровська білатеральна (2а), Гирлова область Дніпра (3а) загальною площею 783 400 га. Вони відзначаються високою різноманітністю екосистем від напівпустельних до перезволожених, на яких представлені малотрансформовані природні комплекси з високим ступенем видової, ценотичної та екосистемної різноманітності. У флорі представлена група раритетних видів, які мають фітосозологічну (занесені до Червоної книги України (ЧКУ) та ценотичну (занесені до Зеленої книги України [2009]) значущість [ДУБИНА, ВАКАРЕНКО, УСТИМЕНКО, 2007; ДУБИНА, УСТИМЕНКО, ВАКАРЕНКО, 2010]. Вони є також територіями, що мають європейське значення для збереження птахів [ІВА..., 1999].

Ключові території національного рівня Шагано-Алібейсько-Бурнаська (1б), Куяльницько-Хаджибейська (2б), Кодимська (3б), Гранітно-Степове Побужжя (4б), Єланецька (5б), Тилігульська (6б), Приорільська (7б), Дніпровсько-Орільська (8б), Самарська (9б), Асканійська (10б), Джарилгацька (11б), Сиваська (12б), Хортицько-Великолугська (13б), Бірючансько-Утлюксько-Молочанська (14б), Обитічна коса (15б), Сіверсько-Донецька (16б), Кальміуська (17б), Міусько-Нагольна (18б), Верхньобердянська (19б), Новоазовська (20б), Стрільцівська (21б), Трьохізбенська (22б), Станично-Луганська (23б), Донецький кряж (24б) мають загальну площу 757 900 га. Вони досить рівномірно розміщені по регіону у кількості від двох у Одеській області до п'яти – у Донецькій. У Кіровоградській та Харківській областях ключові території національного рівня не виділені через відсутність природних комплексів, які б задовольняли відповідним критеріям. Ключові території відзначаються різноманітністю біоти і добре збереженими природними ландшафтами, що мають національну цінність. Рослинний покрив їх є різноманітним і представлений лісовою, чагарниковою, степовою, лучною, болотною, галофітною та вищою водною рослинністю. Для них характерна різноманітність екосистем з високим ступенем збереженості природних комплексів. На кожній ключовій території (крім Куяльницької) наявні природно-заповідні об'єкти різних категорій та рангів, які часто займають значний відсоток їх площ.

Ключові території регіонального рівня Кагульська (1в), Кугурлуй-Ялпугська (2в), Катлабузька (3в), Тарутинська (4в), Китайська (5в), Сасикська (6в), Чорноташлицька (7в) Сугоклійсько-Верхньоінгульська (8в), Боковеньківська (9в), Середньоінгулецька (10в), Верхньовисунська (11в), Середньоінгульська (12в), Новоодеська (13в), Нижньоінгульська (14в), Інгулецько-Криворізька (15в), Лихівсько-Верхньодніпровська (16в), П'ятихатківська (17в), Базавлуцька (18в), Васильківська (19в), Дібрівська (20в), Петропавлівська (21в), Інгулецько-Висунська (22в), Токмакська (Муравський шлях) (23в), Бердянська (24в), Ізюмська (25в), Середньооскільська (26в), Верхньосамарська (27в), Білосарайська (28в), Сватівська (29в), Лозно-Олександрівська (30в), Новопсковська (31в), Новобільська (32в), Гераськовська (33в), Новолимарівська (34в), Біловодська (35в), Ганнівська (36в), Перевальська (37в), Іллірійська (38в) мають загальну площу 720600 га. Вони представлені в усіх областях регіону. Найбільша їх кількість знаходиться у Луганській, Дніпропетровській, Одеській областях (10, 7, 6 ключових територій відповідно), найменша – у Херсонській (одна). Рослинний покрив ключових територій відзначається багатством та різноманітністю. Його основу складають угруповання степової, вищої водної, болотної, лісової, лучної, солонцевої, солончакової, псамофітної рослинності.

На переважній більшості територій вони представлені об'єктами природно-заповідного фонду здебільшого нижчого зоологічного рангу (заказники, пам'ятки природи),.

За розробленою типологією територіальних елементів екомережі [ШЕЛЯГ-СОСОНКО, ГРОДЗИНСЬКИЙ, РОМАНЕНКО, 2004] ключові території відносяться до біотичних, гідробіологічних, природно-ландшафтних, культурно-ландшафтних типів. За формою контуру вони є переважно променевої форми, трапляються і еліпсоїдної та розсіченої. За типами територіальної цілісності вони є суцільними, дірчастими та кластерними з переважанням останніх.

Аналіз географічного розподілу ключових територій показав, що в цілому, вони репрезентують все різноманіття природних екосистем степової зони України. Однак, на окремих територіях, зокрема в Запорізькій та Херсонській областях, в яких надзвичайно мало збереглося ділянок саме степової рослинності, придатних для створення ключових територій вищого рангу їх кількість є недостатньою [БОЙКО, М., БОЙКО П., 2004].

Значно складнішою є ситуація з взаємопов'язаністю ключових територій. Практично повністю відсутні зв'язки на вододільних плакорних ділянках і функції екокоридорів виконують долини річок та яружно-балкові системи, на яких збереглися природні або умовно природні, часто дуже порушені екосистеми. Тому виділення І.І.МОЙСИЄНКОМ [2011] Дніпровсько-Молочанського та Інгулецько-Молочанського плакорних екокоридорів є досить проблематичним саме за відсутністю названих зв'язків. Є очевидною необхідність виділення, насамперед, відновлювальних територій з опрацюванням відповідних режимів.

По степовій зоні проходять найбільші річки України, пониззя яких входять до складу ключових територій міжнародного та національного рівнів, а долини є природними коридорами міжнародного рівня. Це такі ріки як Дніпро, Дунай (Килийське гирло), Дністер, Південний Буг та Сіверський Дінець. Долина Дніпра є найважливішим меридіанним екокоридором України, який забезпечує зв'язок між великою кількістю ключових територій різного рівня, розташованих в усіх природних зонах України [БОЙКО, 2010]. У степовій зоні функціонує мережа середніх та малих річок, долини яких виступають екокоридорами регіонального та локального рівнів. Це – Когильник, Сарата, Хаджидер, Алкалія, Тилігул, Інгул, Інгулець, Молочна, Акчокрак, Домузла, Метрозли, Лозоватка, Обитічна та багато інших. Пониззя багатьох з них входять до складу ключових територій різного рівня.

Для регіональної екомережі степової зони виділено та охарактеризовано чотири екокоридори міжнародного рівня, чотири – національного, 21 – регіонального. Практично всі екокоридори, за виключенням Чорноморсько-Азовського, проходять долинами річок, оскільки саме в них зосереджені найбільш збережені ділянки природної рослинності. Екокоридори міжнародного рівня загальною площею 546 000 га представлені двома широтними – Нижньодунайським (Ia) і Чорноморсько-Азовським (IVa) та двома меридіанними – Дністровським (IIa), Нижньодніпровським (IIIa) екокоридорами. Основні типи фітосистем екокоридорів представлені лісовими (заплавно-лісовими і байрачними), чагарниковими, степовими, лучними, солонцевими і солончаковими, болотними, водними та псамофітними. Флора відзначається багатством та різноманітністю з високим ступенем аутфітосозологічної та ботаніко-географічної цінності. В межах екокоридорів наявна значна кількість природно-заповідних об'єктів різних категорій та рангів.

Екокоридори національного рівня займають площу близько 800 000 га. Переважають екокоридори широтного типу – Орільський (IIб), Самарський (IIIб), Сіверсько-Донецький (IVб)), і тільки один меридіанний – Південно-Бузький (Iб). Більшість із них (три) розміщені в лівобережній частині регіону. Річково-долинні комплекси екокоридорів представлені угрупованнями усіх основних типів організації

рослинності – лісової, чагарникової, степової, лучної, болотної, галофітної та вищої водної. В межах екокоридорів функціонує значна кількість природно-заповідних об'єктів різних категорій та рангів.

Екокоридори регіонального рівня займають площу близько 610 700га. Переважають екокоридори меридіанного типу – Кучурганський (Ів), Велико- та Малокуяльницький (ІІв), Тилігульський (ІІІв), Інгульський (Vв), Боковеньківський (VІв), Інгулецький (VІІв), Лозоватсько-Саксаганський (VІІІв), Кам'янсько-Базавлуцький (ІХв), Молочанський (ХІв), Берестовецький (ХІІІв), Оскільський (ХІVв), Бердянський (ХVв), Кальміусько-Торецький (ХVІв), Грузькоєланчицько-Кринський (ХVІІв), Червоноріченський (ХVІІІв), Айдарський (ХІХв), Деркульський (ХХв), значно менше широтного типу (Чорноташлицький (ІVв), Вовчанський (Хв), Орільсько-Берекський (ХІІв), Луганський (ХХІв).

За територіальною цілісністю екокоридори є суцільними та острівними. Перші являють собою суцільну смугу з природною або напівприродною рослинністю, другі – подовжений контур, в межах якого розміщені природні ділянки, між якими існує або є потенційно можливим обмін генетичною інформацією. За характером територіальної цілісності переважають середньопов'язані та слабкопов'язані архіпелагоподібного типу екокоридори, незначною мірою трапляються і суцільного типу. За своєю конфігурацією екокоридори є виключно звивистого типу. За місцеположенням екокоридори частіше долинного, яружно-балкового та літорального типів. За провідною функцією – здебільшого біотично-міграційного типу.

До буферних територій регіональної екомережі степової зони увійшли: байрачні ліси, лісові культури; ползахисні лісові смуги; масиви лісів вздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ та інших водних об'єктів; ліси зелених зон; лісоплодові насадження; чагарникові насадження; сади, виноградники; землі оздоровчого призначення з їх природними ресурсами; землі рекреаційного призначення, які використовуються для організації масового відпочинку населення і туризму та проведення спортивних заходів; землі водного фонду, водно-болотні угіддя, водоохоронні зони;

Найпоширенішими екосистемами буферних територій є трав'яні екосистеми: степові, лучні, болотні, галофітні. Степова рослинність буферних територій представлена множинністю сукцесійних серій, зумовлених різноманітністю факторів середовища впливу антропогенних чинників. Лучні угруповання, що представлені на буферних територіях переважно пасовищного, рідше сінокісного використання. Лісова та чагарникова рослинність на буферних територіях представлена слабо. Чагарникові угруповання сформовані здебільшого *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica* видами роду *Crataegus* і *Rosa* та ін. Вони представлені окремими, розміщеними дифузно, густими заростями, приуроченими до депресивних форм рельєфу (балок, улуговин тощо). По заплавах трапляються угруповання, сформовані видами роду *Salix*, а місцями — *Amorpha fruticosa*. Лісова рослинність репрезентована угрупованнями формацій *Ulmata carpinifoliae*, *U. suberosae*, *Querceta roboris*. Ползахисні смуги є досить поширеними на буферних територіях.

До відновлюваних територій увійшли:

- ділянки, вилучені із сільськогосподарських угідь для відновлення природної рослинності (заліснення, залуження, остепнення) з метою зменшення розораності регіонів та скорочення площ сільгоспугідь;
- сільськогосподарські землі, які підлягають консервації через надмірне змивання та вивітрювання ґрунтів на схилах понад 5-7⁰;
- схиліві землі, розвиток ерозійних процесів на яких лімітує їх сільськогосподарське використання;
- ліси другої групи (переважно лісові культури);

- ярово-балкові системи;
- малопродуктивні пасовища та сінокоси;
- піски із несформованою рослинністю;
- заболочені землі;
- крейдяні, вапнякові відслонення та відслонення кристалічних порід;
- водні об'єкти (ділянки моря, водойми)
- меліоративні системи, що знаходяться у поганому технічному стані;
- окремі лісосмуги;
- надмірно засолені території;
- змінені техногенно території (кар'єри, відвали тощо).

Переважаючими на відновних територіях екомережі регіону є агроєкосистеми. У їх структурі нині переважають сільгоспкультури. Меншу частку складають землі, вилучені із сільськогосподарського виробництва, що знаходяться на різних стадіях природного відновлення. В таких агросистемах у тій чи іншій мірі здійснюються процеси саморегуляції. До відновлюваних територій включені лучні угіддя в заплавах річок, що трансформовані надмірною пасовищною дигресією і мають потребу у відновленні. Пасовищна дигресія внесла істотні зміни в рослинний покрив. Надмірне пасовищне використання лук призвело до нівелювання травостою та його засмічення малопоживними у кормовому відношенні видами рослин. Такі ділянки надовго вибули із сільськогосподарського використання. На відновлювальних територіях екомережі регіону поширені відслонення гірських порід — граніту, сланцю, пісковика, крейди, вапняку, а також лесу. Вони трапляються переважно по крутих берегах річкових долин та глибоких балок. Походження теперішніх та давніх відслонень пов'язане з розмиваючою дією води. На крутих схилах долин річок і балок з постійним водостоком в умовах степового клімату завжди були ділянки відслонень корінних порід, які зазнавали впливу процесів вивітрювання і розмиву. На відновлюваних територіях трапляються ділянки із техногенним рельєфом, поверхня яких відсипана глибинними ґрунтовими та гірськими відкладами антропогенного та неогенового періодів. Процеси онтогенезу видів рослин на відвалах характеризуються зональними ознаками.

Резервом для розбудови мережі природних коридорів є й численні поди [ШАПОВАЛ, 2011]. На відміну від річкових долин, вони не утворюють суцільних смуг, але й переривисті ланцюги подів з природною рослинністю є дуже важливими для міграцій та життєдіяльності біотичних компонентів екосистем. Найбільші поди Великий Агайманський, Домузла, Сиваський, Чорна Долина тощо тепер мають бути включені в екомережі, як відновлювальні території, а після відновлення їх природного стану виступатимуть як екокоридори, але острівного типу.

На основі дешифрування космознімків авторами вперше створені інвентаризаційні карти територій природної та напівприродної рослинності для всіх областей степової зони України, розроблені науково-обґрунтовані графічні моделі регіональних та зведена схема екомережі степової зони України. Проведена робота виявила важливість регіону для побудови національної екомережі України та встановлення зв'язків останньої з екомережами Російської Федерації, Республіки Молдови та Румунії.

Виділені елементи екомережі та їх межі, як вже відзначалося, не є остаточними і обов'язково мають доопрацьовуватися відповідно до отриманих нових матеріалів стосовно біорізноманіття степової зони України, розвитку природоохоронного законодавства держави тощо. Вони базувалися, в основному, на матеріалах рослинного світу і виділялися за пріоритетами саме цього найважливішого природного об'єкту. Наступним кроком має бути проведення узгодження їх, насамперед, в площині меж і створення нових елементів екомережі та зміни їх рангу, з зоологічними, геологічними, історичними та іншими об'єктами природи степової зони України

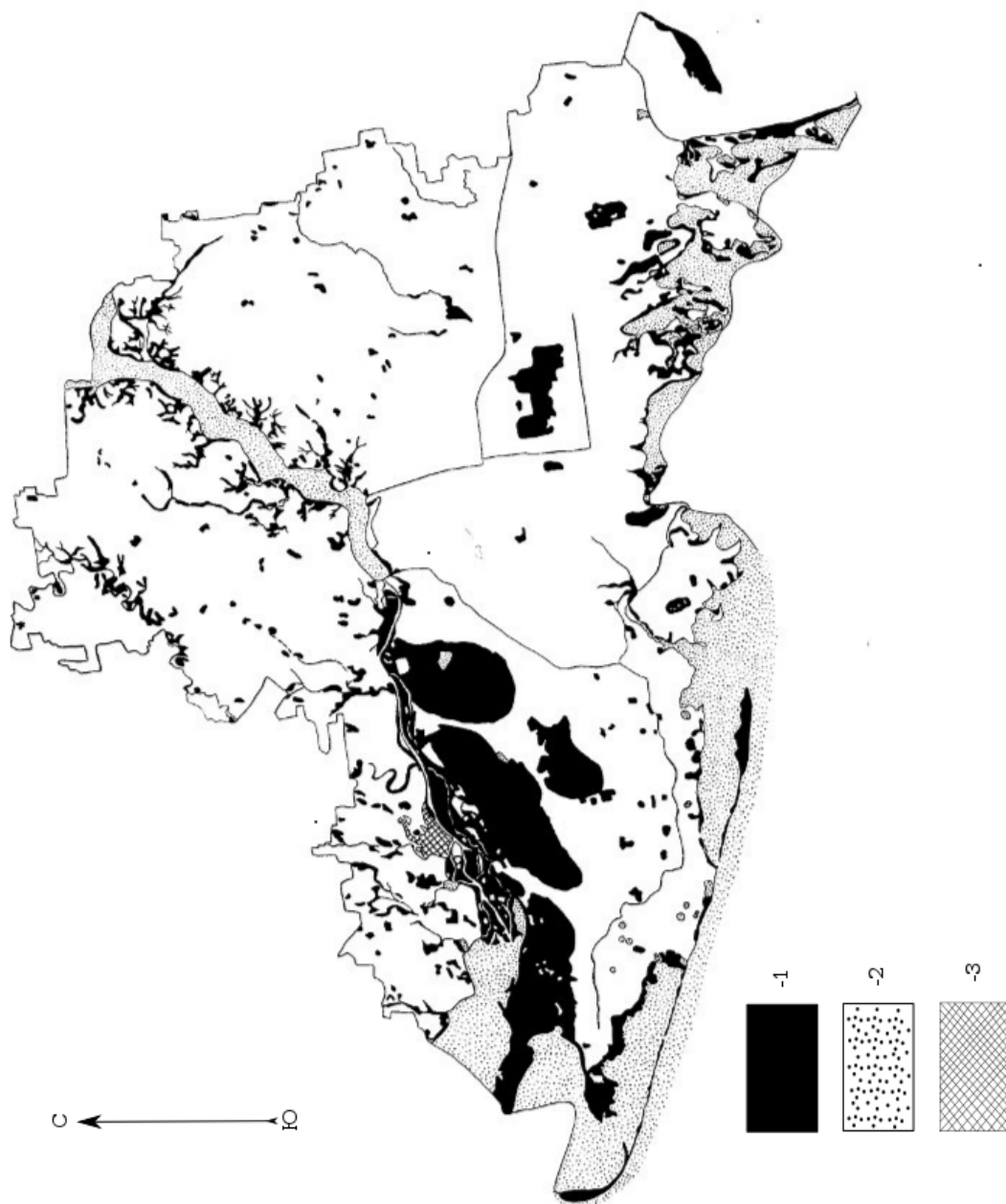


Рис. 1. Картохема територій та акваторій з природною та напівприродною рослинністю Херсонської області:
1 – території; 2 – акваторії; 3 – населені пункти.

Fig.1. Schematic map of territories and aquatic areas with natural and seminatural vegetation of Kherson Region:
1 – territories; 2 – aquatic areas; 3 – settlements.

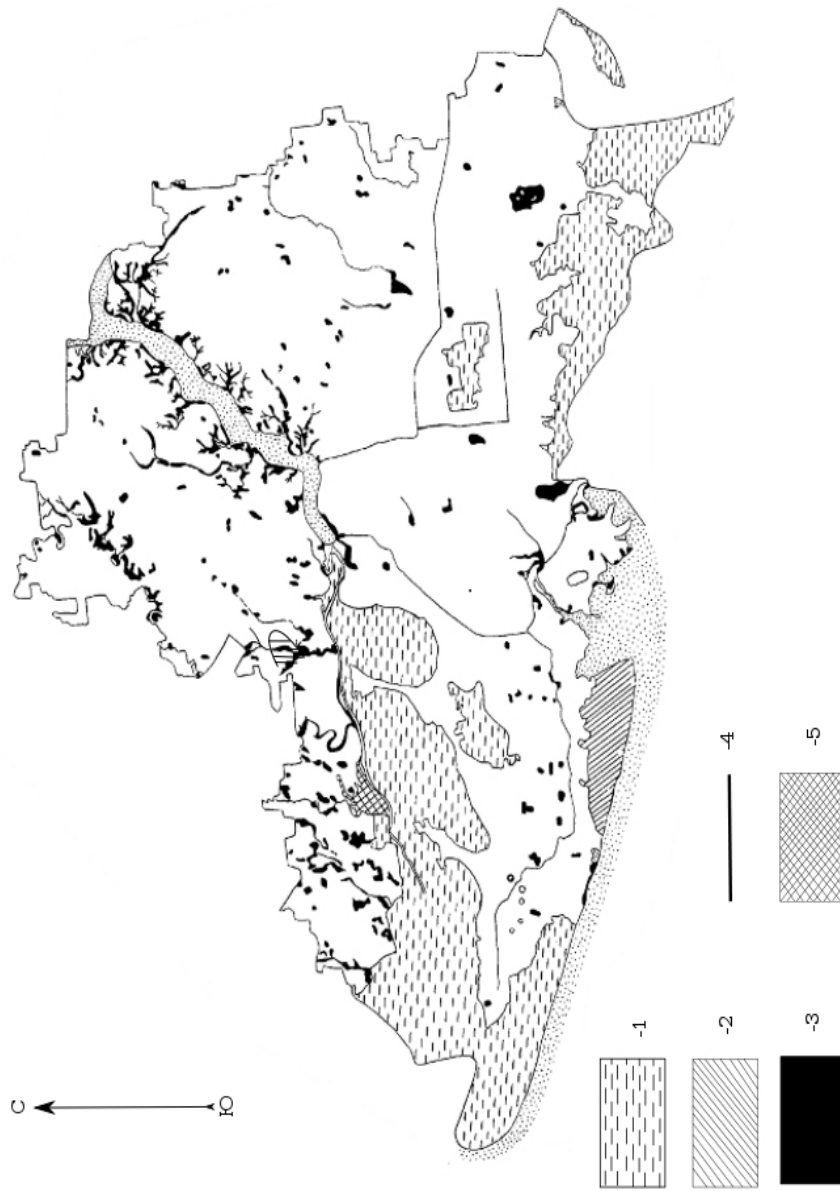


Рис. 2. Картосхема екомережі Херсонської області:

1 – ключові території національного рівня; 2 – ключові території регіонального рівня; 3 – ключові території локального рівня; 4 – екокоридори національного та регіонального рівня; 5 – населені пункти.

Fig. 2. Schematic map of Kherson Region ecological network:

1 – key territories of the national level; 2 – key territories of the regional level; 3 – key territories of the local level; 4 – ecocorridors of the national and regional levels; 5 – settlements.

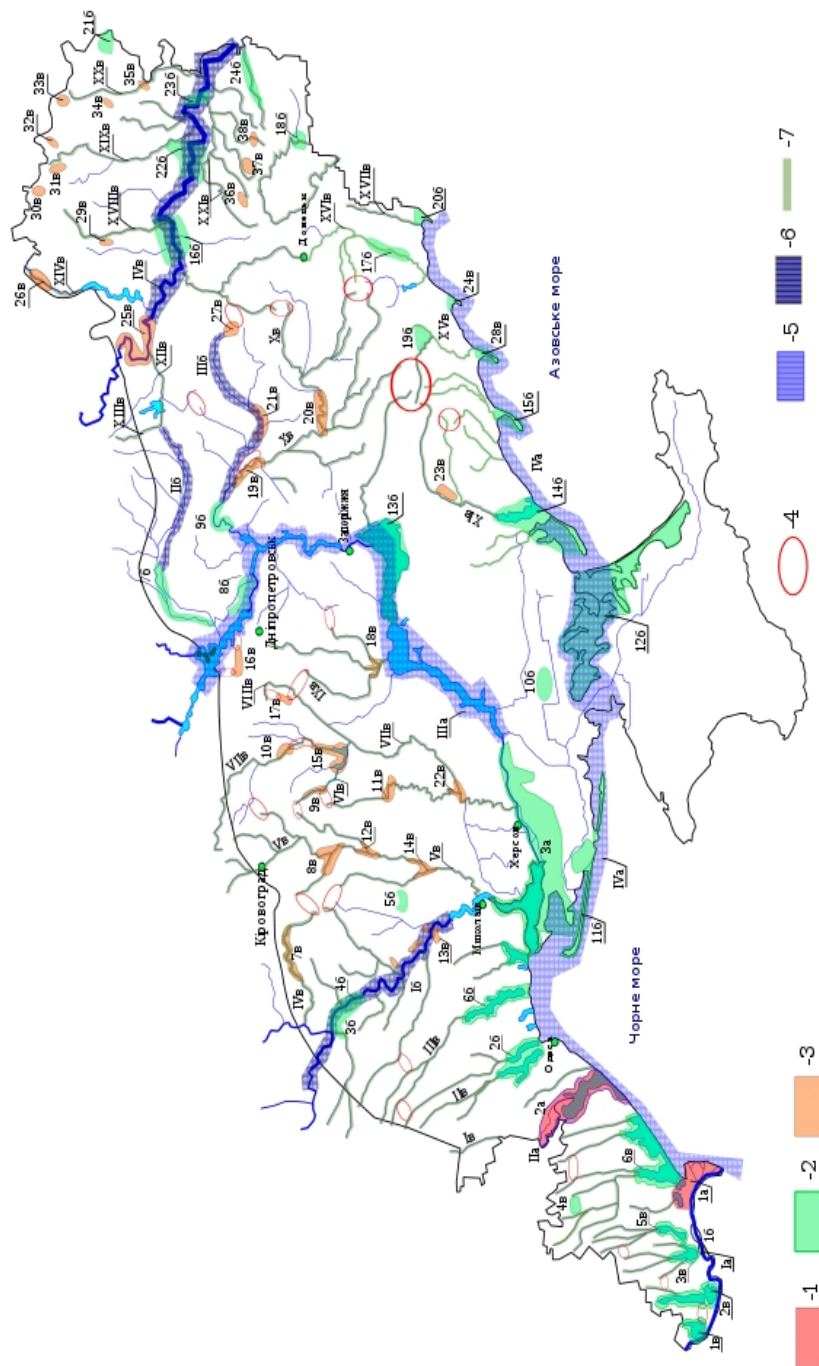


Рис.3. Зведена схема екомережі степової зони:

1 – ключові території міжнародного рівня; 2 – ключові території національного рівня; 3 – ключові території регіонального рівня; 4 – відновлювальні території; 5 – екокоридори міжнародного рівня; 6 – екокоридори національного рівня; 7 – екокоридори регіонального рівня.

Fig 3. Summarized scheme of steppe zone ecological network:

1 – key territories of the international level; 2 – key territories of the national level; 3 – key territories of the regional level; 4 – recovering territories; 5 – ecocorridors of the international level; 6 – ecocorridors of the national level; 7 – ecocorridors of the regional level.

Список літератури

- АЛЕКСАНДРОВА В.Д. Изучение смен растительного покрова // Полевая геоботаника. – М.; Л.: Наука, 1964. – Т. 3. – С. 300-447.
- Бойко М.Ф., Бойко П.М. Ключові ботанічні території півдня Укоаїни // Й.К.Пачоський та сучасна ботаніка. – Херсон: Айлант, 2004. – С.12-19.
- Бойко М.Ф., Бойко П.М. Особливості та місце Херсонщини в екомережі України // Екологія та ноосферологія. – 2005. – Т. 16, № 3-4. – С. 91-101.
- Бойко П.М. Нижньодніпровський екокоридор Національної екомережі України. – Херсон: Айлант, 2010. – 204 с.
- Боков В.А. и др. Региональная программа формирования национальной экологической сети в Автономной Республике Крым на период до 2015 года. – Симферополь: ДиАйПи, 2005. – 72 с.
- Викторов С.В., Востокова Е.А., Вышивкин Д.Д. Введение в индикационную геоботанику. – М.: Изд-во МГУ, 1962. – 227 с.
- ДУБИНА Д.В. та ін. Регіональна екомережа в контексті охорони та відновлення рослинного покриву степової зони України // Чорноморськ. бот. ж. – 2010. – Т.6, №3. – с. 325-337.
- ДУБИНА Д.В., ВАКАРЕНКО Л.П., УСТИМЕНКО П.М. Екомережа південної Бессарабії // Чорноморськ. бот. журн. – 2007. – Т. 3, № 2. – С. 70-87.
- ДУБИНА Д.В., УСТИМЕНКО П.М., ВАКАРЕНКО Л.П. Ключові території екомережі Одеської області (міжнародний і національний рівень) // Агроекологічний журнал. – 2010. – спецвипуск. – С. 85-88.
- ЗЕЛЕНА КНИГА УКРАЇНИ / під заг. ред. чл.-кор. НАН України Я.П. Дідуха – Київ, 2009. – 444 с.
- КАНЕВСКИЙ В.А. и др. Дистанционные исследования растительности с помощью лазерного зондирования // Аэрокосмич. методы исслед. с/х угодий. – Л.: Гидрометеоздат, 1986. – С. 37-43.
- КОЛОМІЙЧУК В.П. Ключові ботанічні території Північного Приазов'я // Заповідна справа в Україні. – 2008. – Т. 14, № 1. – С. 61-66.
- КОРЖЕНЕВСКИЙ В.В., КВИТНИЦКАЯ А.А. Стратегия сохранения биоразнообразия Крымского Приазовья // Мережа ключових ботанічних територій у Приазовському регіоні. Матеріали міжнародної наради (6-7 жовтня 2011 р., м. Мелітополь). – Київ: Альтерпрес, 2011. – С. 17-19.
- МОВЧАН Я.І. Національна екомережа України: концепція та сценарії втілення // Наук. зап. НаУКМа (спец. вип.). – 2001. – Т. 19, ч. II. – С. 411-414.
- МОЙСІЄНКО І.І. Флора Північного Причорномор'я (структурний аналіз, синантропізація, охорона). – Автореферат... докт. біол. наук, 03.00.05. – ботаніка. – Київ, 2011. – 35 с.
- ОСТАПКО В.М. та ін. Регіональна екологічна мережа Донецької області: концепція, програма та схема / Під заг. ред. Остапко В.М. – Донецьк: Видавництво – ТОВ «ТЕХНОПАК», 2008. – 96 с.
- ОСТАПКО В.М. Эйдологические, популяционные и ценогические основы фитосозологии на юго-востоке Украины. – Донецк; ООО «Лебедь», 2005. – 408 с.
- ТАРАСОВ В.В. Флора Дніпропетровської та Запорізької областей. Судинні рослини. Біолого-екологічна характеристика видів. – Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ, 2005. – 276 с.
- ТИЩЕНКО О.О. Рослинність приморських кіс північного узбережжя Азовського моря. – К.: Фітосоціоцентр, 2006. – 156 с.
- ФЕДАК В.С., Ключан П.С., Мовчан Я.І. Індикаторні методи в системах моніторингу довкілля // Нові комп'ютерні засоби, обчислювальні машини та мережі. – К.: Вид-во Ін-ту кібернетики НАНУ, 2001. – С. 149-155.
- ЧЕРВОНА КНИГА УКРАЇНИ. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
- ШАПОВАЛ В.В. До проблеми оптимізації екомережі у регіоні Біосферного резервату «Асканія-Нова» та її сполучності з ключовими ботанічними територіями Прибережноморського екологічного коридору // Мережа ключових ботанічних територій у Приазовському регіоні. Матеріали міжнародної наради (6-7 жовтня 2011 р., м. Мелітополь). – Київ: Альтерпрес, 2011. – С. 56-59.
- ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р. та ін. Екомережа України та її природні ядра // Укр. ботан. Журн. – 2005. – Т. 62, №2. – С. 142-158.
- ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р., ГРОДЗИНСКИЙ М.Д., РОМАНЕНКО В.Д. Концепция, методы и критерии создания экосети Украины. – Киев: Фитосоциоцентр, 2004. – 144 с.
- ІВА території України: території, важливі для збереження видового різноманіття та кількісного багатства птахів / За ред. О. Микитюка. – К.: СофтАРТ, 1999. – 324 с.

Рекомендує до друку
І.І. Мойсієнко

Отримано 16. 12. 2011 р.

Адреса авторів:

Д.В. Дубина, Т.П. Дзюба, С.М. Смельянова
Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного
НАН України, відділ геоботаніки
вул. Терещенківська, 2, Київ, 01601
Україна
e-mail: geobot@ukr.net

Author's address:

D.V. Dubyna, T.P. Dziuba, S.M. Yemelianova
M.G. Kholodny Institute of Botany,
National Academy of Sciences of Ukraine, Department of
geobotany
str. Tereshchenkivs'ka, 2, Kyiv, 01601
Ukraine
e-mail: geobot@ukr.net

П.М. Бойко

Херсонський державний аграрний університет
вул. Р.Люксембург, 13, Херсон, 73006

P.M. Boiko

The Kherson State Agriculture University
13 Rozy Lyuksemburg Str., Kherson, 73006

Бойко М.Ф.

Херсонський державний університет
вул. 40 років Жовтня, 27, Херсон, 73000
Україна
e-mail: bomifed@ksu.ks.ua

M.F. Boiko

The Kherson State University 27
40 Rokiv Zhovtnya str., Kherson, 73000
Ukraine
e-mail: bomifed@ksu.ks.ua