

Регіональна екомережа в контексті охорони та відновлення рослинного покриву степової зони України

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., 2010: **Регіональна екомережа в контексті охорони та відновлення рослинного покриву степової зони України.** *Чорноморськ. бот. ж.*, Т. 6, № 3: 325-337.

На основі положень сучасних концепцій созології розроблені принципи створення екомережі в степовій зоні та критерії відбору її структурних елементів. Розроблена та охарактеризована регіональна схема екомережі степової зони, яка включає 3 ключові території міжнародного, 24 національного, 38 регіонального рівнів та 4 екокоридори міжнародного, 4 національного, 21 регіонального рівнів.

Ключові слова: екомережа, степова зона, принципи, критерії, рослинність

DUBINA D.V., USTIMENKO P.M., VAKARENKO L.P., BOIKO P.M., BOIKO M.F., 2010: **The regional econet in a context of protection and regeneration of vegetation of a Steppe zone of Ukraine.** *Chornomors'k. bot. z.*, Vol. 6, № 3: 325-337.

On the basis of modern sozological concepts the creation principles of ecological network in a Steppe zone of Ukraine and criteria of selection of its structural elements have been developed. The regional plan of the Steppe zone's ecological network which includes 3 key territories of international, 24 – of national, 38 – of regional level and also 4 ecocorridors of international, 4 of national and 21 – of regional level have been developed and characterized.

Key words: econet, Steppe zone, principles, criteria, vegetation

ДУБИНА Д.В., УСТИМЕНКО П.М., ВАКАРЕНКО Л.П., БОЙКО П.М., БОЙКО М.Ф., 2010: **Регіональна екомережа в контексті охорони та відновлення рослинного покриву степової зони України.** *Чорноморськ. бот. ж.*, Т. 6, № 3: 325-337.

На основе положений современных созологических концепций разработаны принципы создания экосети в степной зоне и критерии отбора её структурных элементов. Разработана и дана характеристика региональная схема экосети степной зоны, которая включает 3 ключевые территории международного, 24 национального, 38 регионального уровня, а также 4 экокоридоры международного, 4 национального и 21 регионального уровней.

Ключевые слова: экосеть, степная зона, принципы, критерии, растительность

На сучасному етапі розвитку цивілізації, який супроводжується глобальними змінами навколишнього середовища, неможливо зберегти біотичну складову екосистем будь-якого регіону в окремих, обмежених за площами резерваціях, якими є території природоохоронного фонду. Лише поєднання ділянок, зайнятих природними екосистемами в цілісну, взаємопов'язану мережу є найважливішою умовою збереження та відновлення біорізноманіття і найдієвішим механізмом виконання завдань Конвенції про охорону біорізноманіття, прийнятої 5 червня 1992 р. у Ріо-де-Жанейро. В зв'язку з цим, створення континентальної Всеєвропейської екомережі було визнано як напрямок № 1 Всеєвропейської Стратегії збереження біо- та ландшафтної різноманітності,

схваленої Конференцією міністрів охорони навколишнього природного середовища європейських країн у Софії в 1995 р. [ВСЕСВРОПЕЙСЬКА...1998].

Створення екомережі є логічним наступним кроком розвитку природоохоронної справи в Україні, одним із факторів інтеграції нашої держави до міжнародної системи співробітництва у цій сфері. Екомережа розглядається як єдина територіальна система об'єктів, що перебувають під особливою охороною, з метою збереження всієї біо- і ландшафтної різноманітності, забезпечення ценотичної повночленності, екосистемної цілісності, біомної репрезентативності, покращання стану довкілля у цілому [МОВЧАН..., 1997; МОВЧАН, ШЕЛЯГ-СОСОНКО, 1999; РОЗБУДОВА..., 1999; БОКОВ, ВОРОВКО, 2002; ГРИНЕВЕЦЬКИЙ, 2002; ШЕЛЯГ-СОСОНКО, ТКАЧЕНКО, АНДРІЄНКО, МОВЧАН, 2005].

Концепція екомережі на даному етапі збереження довкілля є інтегруючою. Це ланка, що поєднує в єдине ціле всі концепції і системи охорони природи. Її метою є відновлення генетичної, екологічної і функціональної нерозривної єдності біосистем як взаємообумовленої цілісності. Впливає вона з ідеології нерозривної гармонійної єдності природи і людини, коли їх відносини мають рівноправний невиснажливий характер. Тобто концепція єдиної екомережі має універсальний характер і є одним з головних, обов'язкових елементів стратегії сталого розвитку [БОКОВ, ВОРОВКО, 2002; ШЕЛЯГ-СОСОНКО, МОВЧАН, ВАКАРЕНКО, ДУБИНА, 2002; ШЕЛЯГ-СОСОНКО, ГРОДЗИНСЬКИЙ, РОМАНЕНКО, 2004].

В Україні степова зона є регіоном з найбільш фрагментованою рослинністю, яка була знищена майже на всій площі. Степовий біом під дією величезного антропогенного пресу не лише зазнав масштабних змін, а й значною мірою втратив структуру та регулюючі властивості. Разом з цим природні степові екосистеми є основою життя унікальної і досить специфічної біоти. В процесі життєдіяльності цієї біоти сформувалися найродючіші в світі чорноземні ґрунти та забезпечувалися гомеостатичні функції степових екосистем. Степи були основним еколого-етнічним середовищем для формування і становлення українського етносу з часів появи тваринництва і землеробства [ШЕЛЯГ-СОСОНКО, 1999; ГРОДЗИНСЬКИЙ, ШЕЛЯГ-СОСОНКО, ЧЕРЕВЧЕНКО, 2001; БОЙКО, 2003 та ін.].

Нині близько 80% території всієї площі степової зони складають орні землі. Степові ділянки, що збереглися, приурочені до схилів річкової і яружно-балкової мережі. Проте, незважаючи на такий сильний антропогенний прес, у степах сконцентровано приблизно 20% видового складу рослин, тварин і грибів, відомого в Україні, а рослинність відзначається найбагатшим фітоценофондом серед усіх природних регіонів України. Він налічує 1912 асоціацій 239 формацій, що відносяться до семи типів рослинності: лісового, чагарникового, степового, лучного, болотного, галофітного, водного. Найчисельнішим фітоценофондом відзначаються лучна, степова і водна рослинність (446, 412 і 408 асоціацій відповідно), її асоціації майже порівну розподілилися між групою широко розповсюджених асоціацій та групою раритетних асоціацій національного та регіонального рівня [УСТИМЕНКО, 2007; УСТИМЕНКО, ШЕЛЯГ-СОСОНКО, ВАКАРЕНКО, 2007].

Розуміння важливості збереження степових екосистем як останнього притулку облігатно-степових видів рослин і тварин, рослинних угруповань було дійовим фактором заснування в регіоні цілої мережі заповідних об'єктів різних категорій та рангів. Серед них – Дунайський БЗ, Чорноморський БЗ, БЗ «Асканія-Нова», природні заповідники «Український степовий», «Луганський», «Сланецький степ», «Дніпровсько-Орільський», національні природні парки «Азово-Сиваський», «Святі Гори», «Великий Луг», «Білобережжя Святослава», «Олешківські піски», «Приазовський», «Бузький Гард», «Джарилгацький», «Сіверсько-Донецький», «Тузловські лимани» та ін. Всі існуючі та запроєктовані території та об'єкти ПЗФ є територіальною основою створення екомережі.

Регіон межує з трьома країнами (Румунія, Республіка Молдова, Російська Федерація), що сприяє створенню транскордонних територіальних елементів екомережі і координованих режимів її використання, тобто інтеграції регіональної екомережі до Паневропейської.

Створення екомережі вимагає комплексної оцінки стану території та визначення факторів загроз навколишньому середовищу. Загрозою вважається природне чи антропогенне явище з прогнозованими, але не контрольованими небажаними подіями, що можуть у певний момент часу в межах даної території завдати шкоди здоров'ю людей, спричинити матеріальні збитки, зруйнувати довкілля [Дудкін, Єна, Коржнев, 2003; Дідух, Огаренко, 2008]. Із загальних позицій даного визначення загрозливими для біорізноманітності є лише такі зміни, що спричинені різними видами впливів природного характеру і антропогенної діяльності, тиск яких виходить за межі здатності живої матерії до швидкого самовідновлення. Основні загрози біорізноманітності регіону розподіляються на три групи: прямого фізичного знищення фітобіоти, змін умов місцезростання та його забруднення.

Встановлено, що більшість виявлених загроз є характерними для всього регіону. Вузькорегіональний характер, чи вплив в межах певного типу екосистем має їх незначна кількість (підтоплення, розробка кар'єрів, рубки лісу, засолення). Особливо слід відзначити, що такі загрози як фрагментація екосистем, урбанізація та рекреація, які за своєю сутністю є локальними, набувають нині значного розмаху і можуть розглядатися як широкомасштабні.

Для оцінки рівня загрози необхідно враховувати не лише види господарювання людини, але й характер їх поширення та рівень тиску. Це впливає на ступінь ризику для біорізноманіття різних територій степової зони, що, безперечно, значно ускладнює вирішення проблеми збереження біорізноманітності на ділянках з високим ризиком.

Аналіз ризиків за такими показниками, як щільність населення, розташування промислових агломерацій, інтенсивність використання рослинності, інтенсивність використання земель показав, що найбільшим ступенем загрози відзначаються Донецько-Приазовський район, Придніпровські території Правобережного та Лівобережного степових районів, узбережжя Чорного та Азовського морів. Вірогідно, що найближчим часом слід очікувати лише подальшого погіршення стану біорізноманітності і екологічної ситуації у регіоні. Це триватиме до того часу, поки не будуть здійснені реальні заходи для зменшення цих ризиків, серед яких заходи, спрямовані на створення екомережі. Саме екомережа має забезпечити нормальне функціонування усіх природних процесів шляхом збереження необхідної кількості біотичної різноманітності всіх рівнів і форм організації, підтримку екологічної рівноваги території степової зони, покращення екологічних і соціальних умов проживання населення.

При проектуванні екомережі степової зони автори базувалися на таких вихідних теоретичних положеннях:

- в умовах значної розораності території регіону природні фрагментовані ділянки не забезпечують підтримання чисельності та мінімальної незалежності популяцій;
- здатність до самовідновлення фрагментованих ділянок за умови пов'язаності їх сполучними територіями;
- біотичні міграції є реальним природним фактором забезпечення виживання видів в умовах антропоїзованого ландшафту регіону;
- неспроможність в сучасних умовах степової зони збереження та відновлення біорізноманітності методами традиційної таксономічної та територіальної охорони;
- необхідність переходу до стратегії збалансованого розвитку (збалансованість економічних, соціальних та екологічних складових);
- ефективність басейнового підходу в побудові екомережі в антропогенно

порушеному середовищі регіону з огляду на цілісність в гідрологічному, гідроекологічному, ландшафтному, біогеографічному та природно-господарському відношеннях макроекосистем басейнів річок;

- ренатуралізація деградованих ділянок з метою відновлення екосистемної безперервності регіону;
- цінність природних екосистем, у яких види здійснюють еволюційно-погоджені функції, що забезпечують стійке відтворення в нестійкому навколишньому середовищі, яке постійно змінюється.
- різномасштабність процесів міграції та розселення, відмінність життєвих стратегій видів, просторових взаємодій між екосистемами, виявлення їх різних властивостей та якостей на різних масштабних рівнях також викликає необхідність проектування екомережі різних масштабних рівнів.

Загальною тенденцією в підході до розбудови екомережі у степовій зоні є намагання створити універсальну соціально-природну структуру, яка б вирішувала не тільки проблеми збереження популяцій рослин, тварин, грибів, їх ценозів та біотопів, але й постійно надавала систему послуг населенню, мала для нього соціальну та економічну користь і, поліпшуючи умови його існування, тим самим закладала підвалини збалансованого розвитку території як однієї з його неодмінних умов [ВАКАРЕНКО, МОВЧАН, 2003].

Вказане вище має стратегічне значення і визначає ряд конкретних завдань, що вирішуються за допомогою створення екомережі. Ці задачі мають національне та міжнародне, регіональне та місцеве значення. Задачами **національного та міжнародного значення** є: створення екологічно цілісної регіональної системи степової зони; збереження і відновлення біорізноманітності європейського та національного значення; створення національних та континентальних шляхів міграції та розповсюдження біологічних видів; створення об'єднаної мережі природно-заповідних територій різного рангу, значущості та призначення; розширення і збагачення еволюційного простору для зональних степових та реліктових, ендемічних і зникаючих видів; інтеграція цілей охорони природи в галузеву політику, зокрема сільськогосподарську. Задачами **регіонального значення** є: виявлення, вивчення та прийняття заходів щодо збереження центрів біорізноманітності степової зони; стабілізація екологічних умов; охорона раритетної флористичної та фітоценотичної різноманітності; обґрунтування створення нових об'єктів природно-заповідного фонду. Задачами **місцевого значення** є: збільшення і підтримка екологічної ємності рослинних угруповань, екосистем і ландшафтів; відтворення та збереження територіальної та функціональної цілісності екосистем; ренатуралізація особливо цінних деградованих екосистем та їх біорізноманітності; забезпечення обміну генетичною речовиною, розселення та міграції видів, а також збереження міграційних шляхів на локальному рівні [РОЗБУДОВА..., 1999; ВАКАРЕНКО, МОВЧАН, 2003; БОЙКО, 2004, 2010].

З мети та завдань випливають принципи побудови екомережі у степовій зоні. Базовими принципами, які мають бути покладені в основу побудови екомережі, є: **просторової цілісності** – території та об'єкти екомережі пов'язані в цілісну просторову систему для забезпечення цілісності екосистемних функцій складових елементів екомережі; **єдності** – територіальної, видової, функціональної; **компліментарності** – біорізноманітності, функцій, середовища існування і територій; **різноманітності** – форм охорони; **відновлення** – порушених природних цінностей; **відповідності** – природі біогеографічних територій України; **ієрархічності** – побудови екомережі із елементів різного рангу; **підпорядкованості** – структурних форм і функцій охорони біорізноманітності, шляхів міграції та поширення видів; традиційних форм господарювання, підтримки екологічного гомеостазу; **максимальності** – включення існуючої заповідної мережі в екомережу найповнішою мірою, в якій тільки це

можливо; **поліфункціональності** – включення в екомережу нарівні з природними екосистемами напівприродних, деградованих, таких що заслуговують відновлення, а також територій традиційного рибальства, любительського полювання, тощо; **надійності** – стабільній і довготривалій протидії негативним факторам [ШЕЛЯГ-СОСОНКО, 1999].

Розробка схеми екомережі степової зони України та створення переліку її структурних елементів здійснювалася авторами з урахуванням вимог Закону України "Про екологічну мережу України" [ЗАКОН..., 2004]. Відповідно до цього закону структурними елементами екомережі є ключові, сполучні, буферні та відновлювальні території.

Ключові території – це вузлові елементи екомережі, території збереження генетичної, видової, екосистемної та ландшафтної різноманітності, середовищ існування організмів (тобто території важливого біологічного та екологічного значення) добре інтегровані в ландшафті [ШЕЛЯГ-СОСОНКО, ГРОДЗИНСЬКИЙ, РОМАНЕНКО, 2004; ШЕЛЯГ-СОСОНКО, ТКАЧЕНКО, АНДРІЄНКО, МОВЧАН, 2005]. Їх відбір здійснювався за системою біоекологічних, ландшафтних та територіальних критеріїв, розроблених Ю.Р. Шелягом-Сосонко зі співавторами [ШЕЛЯГ-СОСОНКО, ГРОДЗИНСЬКИЙ, РОМАНЕНКО, 2004]. У процесі вибору ділянок для створення ключових територій екомережі перевага надавалася тим, які задовольняли більшій кількості вищеназаних критеріїв.

Характеристики ключових територій авторами здійснювалася за такими рубрикам:

Назва ключової території – наводиться назва ключової території з вказівкою її рівня.

Географічні координати центра території – приводяться довготні та широтні координати центра території.

Географічне положення території – наводяться адміністративні назви розміщення ключової території, її положення в системі геоботанічного та фізико-географічного районування.

Площа території – вказується площа території в га.

Висота над рівнем моря – вказується інформація щодо максимальної висоти території.

Коротка характеристика території – подається загальна характеристика природних комплексів території.

Фізико-географічні умови – наводяться відомості про геологію та геоморфологію, кліматичні характеристики, гідрологію та фізико-хімічні характеристики якості води, типи ґрунтів та їх фізико-хімічні характеристики.

Основні типи екосистем та їх співвідношення – подається перелік основних типів екосистем території, визначених за принципом класифікації CORINE, модифікованої для території України [ДІДУХ, ШЕЛЯГ-СОСОНКО, 2001].

Рослинність – характеризуються угруповання усіх типів рослинності даної території. Відзначаються її флористичні, фітосозологічні та ботаніко-географічні особливості.

Ландшафти – відзначається різноманітність ландшафтної структури території.

Типи землекористування – інформація про головні форми господарського використання території.

Чинники негативного впливу на стан біорізноманіття території та на її екологічну цінність – наводяться типи загроз, що виступають основними деструктивними факторами біорізноманітності.

Існуюча охорона – наводяться основні об'єкти та території природно-заповідного фонду України, що знаходяться на ключовій території. Дається їх площа та об'єкти охорони.

Пропозиції щодо впровадження нових форм охорони – пропонуються нові форми охорони.

Екологічна цінність території – дається оцінка екологічної цінності території та ступеню збереженості екосистем.

Наукова цінність – характеризується флористичне та фітоценотичне багатство та різноманітність території, ботаніко-історичне та ботаніко-географічне значення.

Критерії, за якими територію необхідно включити до складу екомережі – наводиться перелік критеріїв, за якими територію необхідно включити до складу екомережі.

Літературні джерела – наводиться перелік основних літературних джерел, присвячених, природним комплексам території.

Сполучні території (екокоридори) покликані виконувати достатньо різноманітні функції, проте їх основним призначенням є забезпечення просторових зв'язків між ключовими територіями екомережі. Тому провідним критерієм їх виділення має бути можливість забезпечення вільних міграцій біоти, оскільки екокоридор є такою територією чи їх сукупністю, вздовж якої можливий обмін генетичним матеріалом і міграції між ключовими територіями [ШЕЛЯГ-СОСОНКО, ГРОДЗИНСЬКИЙ, РОМАНЕНКО, 2004; БОЙКО, 2010; ДЕОДАТУС, ПРОЦЕНКО, БАШТА та ін., 2010].

Базовими критеріями відбору сполучних територій (екокоридорів) є природність меж, достатність ширини й довжини для забезпечення міграції видів, їх розмноження, переживання несприятливих умов. Крім сполучного значення, екокоридор має і самостійне значення щодо збереження біо- та ландшафтної різноманітності. Це особливо важливо для територій або акваторій гідроекологічних коридорів, які природньо мають високий рівень біорізноманітності. Також неодмінною властивістю екокоридору є подібність його екологічних умов зі сполучуваними ним ключовими територіями, що сприяє процесам міграції організмів.

Характеристики сполучних територій здійснювалася за такими рубриками:

Назва екокоридору – дається назва екокоридору з вказівкою його рівня та напрямку (широтний, меридіанний).

Зв'язок з ключовими територіями – дається перелік ключових територій та екокоридорів, які з'єднує даний екокоридор.

Географічні координати – вказується напрямок екокоридору (широтний, меридіанний). Наводяться довготні та широтні координати початку та кінця екокоридору.

Географічне розташування – даються адміністративні назви розміщення екокоридору, кількість населених пунктів.

Площа території – дається загальна площа території екокоридору, вказується його довжина та середня ширина.

Фізико-географічні умови – приводиться коротка характеристика геологічних, геоморфологічних, кліматичних умов, гідрології та фізико-хімічних характеристик якості води, типи ґрунтів та їх фізико-хімічні характеристики.

Рослинний покрив – дається коротка характеристика угруповань усіх типів рослинності даної території. Відзначаються її флористичні, фітосозологічні та ботаніко-географічні особливості.

Природоохоронні компоненти екокоридору – вказуються основні об'єкти та території природно-заповідного фонду України, що знаходяться в межах екокоридору. Дається їх площа та об'єкти охорони.

Загрози фіторізноманітності – дається перелік загроз, що виступають основними деструктивними факторами фіторізноманітності.

Буферні території є перехідними між природними територіями і територіями господарського використання. Основною функцією буферної території є забезпечення

захисту територіальних елементів екомережі від негативного антропогенного впливу. Вона відіграє роль екотонної системи між природними та атропізованими територіями. У степовій зоні вони повинні мати значні площі, достатні для захисту ключових територій та екокоридорів від дії зовнішніх негативних факторів і оптимізації певних форм господарювання з метою збереження існуючих і відновлення втрачених природних цінностей. Ширина буферних територій визначається залежно від напрямку та ступеню впливу навколишніх сільськогосподарських угідь або промислових об'єктів на ключові та сполучні території екомережі, а також впливу останніх на сільськогосподарські угіддя [Шеляг-Сосонко, Гродзинський, Романенко, 2004; Бойко, 2010].

При проектуванні регіональної екомережі критерії виділення буферних територій визначаються особливостями ключових та сполучних територій, для захисту яких вони і створюються. Загальним критерієм відбору є природоохоронний – такі території мають запобігти або послабити до прийняттого рівня зовнішні загрози екокоридорам та ключовим територіям.

Відновлювальні території створюються у складі екомережі з метою подальшого її розвитку та удосконалення її функціонування. Це території, на яких необхідно і можливо відновити природний рослинний покрив і здійснити репатріацію видів рослин та тварин. Це потенційний резерв, за рахунок якого можливо збільшити в майбутньому площу ключових та сполучних територій. Тому основними критеріями вибору відновлювальних територій є збереження в них середовищ існування, навіть за умови повної відсутності (знищення) природної біорізноманітності (осушені болота, деградовані ліси, лучні та степові природні пасовища, агроценози інтенсивного використання тощо), де є реальна можливість проведення ренатуралізаційних заходів щодо відтворення первинного природного стану. Крім того, територію необхідно оцінювати з позицій її відповідності умовам ключової або сполучної територій [Бойко, 2010].

При проектуванні екомережі степової зони автори враховували загальний стан природного рослинного покриву та тваринного населення регіону. Оскільки у більшості регіонів степової зони, природний рослинний покрив відзначається значною деградацією та надзвичайно високою фрагментованістю, кожна ділянка з рослинністю, близькою до природної, має бути включена до територій екомережі. Крім того, вибір ключових та сполучних територій був здійснений з урахуванням не лише сучасного стану біоти, а й можливостей її відновлення в майбутньому.

Для регіональної екомережі степової зони виділено та охарактеризовано три ключові території міжнародного рівня, 24 – національного рівня, 38 – регіонального рівня. Ключові території міжнародного рівня – Дунайська білатеральна, Нижньодністровська білатеральна, Гирлова область Дніпра, загальною площею 783 400 га, знаходяться у південно-західній частині регіону. 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 ЧКУ) та ценотичну (занесені до ЗКУ) значущість [Дубина, Вакаренко, Устименко, 2007; Дубина, Устименко, Вакаренко, 2010; Бойко, 2010]. Вони є територіями, що мають європейське значення для збереження птахів [ІВА..., 1999].

Ключові території національного рівня – Шагано-Алібейсько-Бурнаська, Куяльницько-Хаджибейська, Кодимська, Гранітно-Степове Побужжя, Єланецька, Тилігульська, Приорільська, Дніпровсько-Орільська, Самарська, Асканійська ключова, Джарилгацька, Сиваська, Хортицько-Великолугська, Бірючансько-Утлюксько-Молочанська, Обитічна коса, Сіверсько-Донецька, Кальміуська, Міусько-Нагольна,

Верхньобердянська, Новоазовська, Стрільцівська, Трьохізбенська, Станично-Луганська, Донецький кряж – загальною площею 757 900 га досить рівномірно розміщені по регіону у кількості від двох у Одеській області до п'яти – у Донецькій. У Кіровоградській та Харківській областях вони 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 ліською, чагарниковою, степовою, лучною, болотною, галофітною, вищою водною рослинністю. Для територій характерна висока різноманітність екосистем з високим ступенем збереженості природних комплексів. На кожній ключовій території (крім Куяльницької) наявні природно-заповідні об'єкти різних категорій та рангів, часто займаючи значний відсоток їх площ.

Ключові території регіонального рівня – Кагульська, Кугурлуй-Ялпугська, Катлабузька, Тарутинська, Китайська, Сасикська, Чорноташлицька, Сугоклійсько-Верхньоінгульська, Боковеньківська, Середньоінгулецька, Верхньовисунська, Середньоінгульська, Новоодеська, Нижньоінгульська, Інгулецько-Криворізька, Лихівсько-Верхньодніпровська, П'ятихатківська, Базавлуцька, Васильківська, Дібрівська, Петропавлівська, Інгулецько-Висунська, Токмакська (Муравський шлях), Бердянська, Ізюмська, Середньооскільська, Верхньосамарська, Білосарайська, Сватівська, Лозно-Олександрівська, Новопсковська, Новобільська, Гераськовська, Новолимарівська, Біловодська, Ганнівська, Перевальська, Іллірійська – загальною площею 720600 га представлені в усіх областях регіону. Найбільша їх кількість знаходиться у Луганській, Дніпропетровській, Одеській областях (10, 7, 6 ключових територій відповідно), найменше – у Херсонській (одна). Рослинний покрив ключових територій відзначається багатством та різноманітністю. Його основу складають угруповання степової, вищої водної, болотної, ліскової, лучної, солонцевої, солончакової, псамофітної рослинності. Відмінною рисою флори є наявність у її складі субсередземноморських видів, що знаходяться на крайній північній межі поширення, а також північних бореальних видів, що знаходяться на південній межі або відірвані від суцільного ареалу. Всі вони є рідкісними і зникаючими в регіоні. На переважній більшості територій представлені об'єкти природно-заповідного фонду, здебільшого категоріями нижчого созологічного 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 площами, що займають ключові території, вони є малими, середніми та великими з переважанням останніх. За формою контура ключові території є переважно променевої форми, трапляються і еліпсоїдної та розсіченої форм. За типами територіальної цілісності вони є суцільними, дірчастими та кластерними з переважанням останніх.

Для регіональної екомережі степової зони виділено та охарактеризовано чотири екокоридори міжнародного рівня, чотири – національного, 21 – регіонального. Практично всі екокоридори, за виключенням приморського Чорноморсько-Азовського, проходять долинами річок, так як саме тут зосереджені найбільш збережені ділянки природної рослинності. Екокоридори міжнародного рівня загальною площею 546000 га представлені двома широтними (Нижньодунайський, Чорноморсько-Азовський) та двома меридіанними (Дністровський, Нижньодніпровський) екокоридорами. Основні типи фітосистем екокоридорів представлені лісковими (заплавно-лісковими і байрачними), чагарниковими, степовими, лучними, солонцевими і солончаковими, болотними, водними та псамофітними типами. 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, Самарський, Сіверсько-Донецький), і тільки один меридіанний (Південно-Бугський). Більшість із них (три) розміщені на Лівобережжі регіону. Річково-долинні комплекси екокоридорів представлені угрупованнями усіх основних типів рослинності – лісової, чагарникової, степової, лучної, болотної, галофітної та вищої водної. В межах екокоридорів наявна значна кількість природно-заповідних об'єктів різних категорій та рангів.

Екокоридори регіонального рівня займають площу близько 610-700га. Переважають екокоридори меридіанного типу (Кучурганський, Велико- та Малокуяльницький, Тилігульський, Інгульський, Боковеньківський, Інгулецький, Лозоватсько-Саксаганський, Кам'янсько-Базавлуцький, Молочанський, Берестовецький, Оскільський, Бердянський, Кальміусько-Торецький, Грузькоєланчицько-Кринський, Айдарський, Деркульський, Червоноріченський), значно менше широтного типу (Чорноташлицький, Вовчанський, Орільсько-Берекський, Луганський).

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, у незначній мірі трапляються і суцільного типу. За своєю конфігурацією екокоридори є виключно звивистого типу. За місцеположенням є екокоридори долинного, ярочно-балкового, літорального типів. За провідною функцією – здебільшого біотично-міграційного типу.

До буферних територій регіональної екомережі степової зони увійшли: байрачні ліси, лісові культури; полезахисні лісові смуги; смуги 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; сіножаті, пасовища тощо.

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

Відновлення степової біорізноманітності є особливо важливою для степової зони, оскільки внаслідок інтенсивного використання її природних ресурсів зруйновано екокаркас території та порушена неперервність екосистем [ШЕЛЯГ-СОСОНКО, МОВЧАН, ВАКАРЕНКО, ДУБИНА, 2002; ВАКАРЕНКО, 2003; БОЙКО, 2010]. Відновлення екосистемної неперервності вимагає вжиття спеціальних заходів, спрямованих на ренатуралізацію деградованих ділянок. На сьогодні найчастіше вживаними методами щодо запобігання

знищення природи є розробка технологій збалансованого використання природних ресурсів та їх збереження у природному стані засобами заповідання. Проте слід зазначити, що перший з цих підходів лише затримує деградацію природних комплексів на певний час, тоді як для другого у степовій зоні практично вичерпаний резерв територій. В регіоні спостерігається тенденція до вилучення з сільськогосподарського використання деградованих територій з метою відновлення рослинного покриву. Такі ділянки потребують проведення спеціальних заходів, спрямованих на виправлення наслідків господарської діяльності. Таким чином, відновлення деградованих природних екосистем, і у першу чергу, їх рослинності має стати одним із основних завдань екомережі.

Степова рослинність характеризується високою здатністю до самовідновлення. Останнє є складним процесом, швидкість і якість якого залежить від багатьох як природних, так і антропогенних факторів. Проте в умовах сучасної деградації земель природне відновлення вихідних (первинних) степових угруповань є не завжди можливим. Це пояснюється малими площами наявних степових ділянок, їх значною територіальною роз'єднаністю та ізольованістю одна від одної ареалами сільськогосподарських, промислових, урбаністичних територій, які є бар'єрами для розселення рослин і тварин. Тому виникає необхідність у відновленні степових угруповань штучними методами [ВАКАРЕНКО, 2003].

У межах екомережі степової зони до відновлювальних увійшли території з усіма рівнями екологічної безпеки: із звичайним (фоновим), кризовим, критичним, катастрофічним. До **безпечного** (фонового) стану середовища відносяться території, на яких екосистеми здебільшого зберегли свій природний стан. Для **кризового** стану територій характерним є вихід екосистем із стану рівноваги, зникнення окремих популяцій, втрата природних зв'язків, порушення природних циклів, розрив трофічних ланцюгів. **Критичний** стан територій характеризується переходом межі незворотної деградації екосистем, зникнення видів та їх груп, незворотними змінами окремих показників середовища, критичним рівнем забруднень речовинами антропогенного походження. **Катастрофічною** вважається масштабна руйнація природних або антропогенних систем із значними екологічними та економічними втратами і трагічними наслідками.

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 5-7°;
- схилі 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 здійснюється саморегуляція. До відновлюваних територій включені лучні угіддя в заплавах річок, що страждають від сильної пасовищної дигресії 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 – гранітів, сланців, пісковиків, крейди, вапняків, а також лесу. Вони трапляються переважно по крутих берегах річкових долин та глибоких балок. Походження молодих та давніх відслонень пов'язується з дією текучої води. На крутих схилах долин річок і балок з постійним водостоком в умовах степового клімату завжди були ділянки відслонених корінних порід, які зазнавали впливу процесів вивітрювання і водної ерозії. 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.

Створення екомережі вимагає комплексної оцінки стану її територій за багатьма природними та соціальними показниками. Одним із важливих таких показників є наявність та соціологічна значущість раритетного фітоценофону. Раритетний фітоценофонд територій степової зони, охопленої регіональною екомережею, налічує 312 асоціації 47 формацій. Це становить 16% від її фітоценофону та 38% від раритетного фітоценофону України. Серед типів рослинності найбагатшим є раритетний фітоценофонд степової рослинності. Вона налічує 155 раритетних асоціацій. У складі вищої водної відповідно – 98 асоціацій. Лісова рослинність нараховує 22 асоціації, трав'яна і чагарничкова рослинність ксеротичного типу на відслоненнях та пісках – 24, болотна рослинність – три, галофітна рослинність – десять. Така представленість раритетних асоціацій у цілому співвідноситься із фітоценотичним багатством і різноманітністю типів рослинності степової зони, ступенем їх збереженості та порушеності, різноманітністю екотопів, ботаніко-географічними особливостями [Бойко, 2002; Бойко, Бойко, 2005; УСТИМЕНКО 2007; ДУБЫНА, УСТИМЕНКО, 2009; ЗЕЛЕНА..., 2009].

На основі дешифрування космознімків авторами вперше створена картосхема природної та напівприродної рослинності степової зони України, на основі якої розроблена науково-обґрунтована графічна модель екомережі степової зони України.¹

Запропонована схема екомережі степової зони України є одним із етапів детальної розробки в рамках формування національної екомережі. Проведена робота виявила важливість регіону для побудови міждержавної екомережі України, Російської Федерації, Республіки Молдови та Румунії.

Базовими принципами створення регіональної екомережі були максимальна репрезентативність різноманітності біотичних та ландшафтних комплексів, репрезентативність їх генезису, імплементація у зональний контекст, наявність раритетної складової, первинність корінних екосистем, заповідність тощо.

Важливим елементом стратегії створення екомережі є оцінка екологічних, економічних та соціальних вигод. Створення регіональної екомережі сприятиме збільшенню площ земель з природними екосистемами до рівня, достатнього для збереження біорізноманітності, і в першу чергу збереження та відновлення раритетної

¹ Схема екомережі, методика її створення та характеристика елементів будуть наведені у наступній публікації

складової фітостроми, підтримання їх у стані, близькому до природного, та формування територіально цілісної системи з можливостями до природних шляхів міграції та поширення видів рослин і тварин. Це також призведе до оптимізації екологічної ситуації в регіоні за рахунок відновлення ґрунтового покриву, покращання гідрологічного режиму, зменшення до мінімуму процесів ерозії тощо, а отже і до покращання середовища проживання людини.

Створення екомережі викличе потребу комплексної оцінки стану території регіону та з'ясування факторів загроз навколишнього середовища, і забезпечить, тим самим, їх усунення і відновлення порушених екосистем. Створення екомережі є потужним чинником формування свідомого ставлення до охорони природи як серед органів влади, так і місцевого населення. Дослідження рослинності у степовій зоні показало, що встановити зв'язки між природними ядрами тепер ще не пізно. Тому, якщо є прагнення створити у даному регіоні дійсно працюючу, забезпечену достатньою кількістю зв'язків екомережу, займатися цим необхідно вже зараз.

На етапі визначення елементів екомережі, їх наукового обґрунтування та підготовки проектів картосхем процес створення екомережі не завершується. Модельовані межі природних ядер та екокоридорів слід узгодити з реальними умовами, шляхом консультацій та узгоджень з органами місцевого самоврядування, землевласниками і землекористувачами.

Схеми формування екомережі можуть лишитися нереалізованими, якщо їх не інтегровано в існуючі схеми планування територій регіону відповідно до чинного законодавства. За Законом "Про екологічну мережу України" [ЗАКОН..., 2004], вона є невід'ємною частиною Генеральної схеми планування території України. Щоб усі елементи схеми екомережі, були придатними до використання, їхні структурно-якісні характеристики мають відповідати вимогам державних органів та інших кінцевих споживачів цих матеріалів. Оскільки схема екомережі узгоджується з управлінням земельних ресурсів, а одне з її кінцевих призначень – використання у схемах і планах, які розробляє цей орган, остаточна картосхема екомережі, буде складатися на основі картосхем, затверджених управлінням/відділом земельних ресурсів. Без інтеграції схем екомережі у схеми територіального планування територій триватиме приватизація земель високої природної цінності, які не включені до кадастру природоохоронних територій, буде продовжуватися виснаження видового складу флори і фауни, буде зменшуватися біорізноманітність. У держави є усі важелі і підстави, щоб зупинити такий розвиток подій.

Створення екомережі – це складний і довгий процес, що вимагає перегляду багатьох звичних форм відношень з природою.

Список літератури

- 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. Лісові насадження Олешківських пісків як складові національної екомережі України // Лісівництво і агро меліорація. – 2002. – вип. 103. – С. 25-28.
- Бойко П.М. Орні землі як складові структурних елементів екомережі // Зб. наук. пр. «Актуальні питання розвитку земельної реформи в Україні: стан та перспективи». – Херсон, 2003. – С. 122-127.
- Бойко П.М. Природные ядра Нижнеднепровского экокореидора // Труды Никитского бот. Сада. – 2004. – т.123, «Экология, фитоценология, оптимизация экосистем». – С. 232-237.
- Бойко П.М. Нижньодніпровський екокоридор Національної екомережі України. – Херсон: Айлант, 2010. – 204 с.
- БОВ В.А., ВОРОВКО В.П. Законы оптимизации территориальной структуры природной экосети // Перспективы создания единой природоохранной сети Крыма. – Симферополь: Крымучпедгиз, 2002. – С. 51-56.
- ВАКАРЕНКО Л.П. Відновлення степів України: проблеми, інституційні можливості та потреби // Збереження і невиснажливе використання біорізноманіття України: стан та перспективи. – К.: Хімджест, 2003. – С. 170–187.
- ВАКАРЕНКО Л.П. МОВЧАН Я.І. Методологія управління екомережею та пов'язаними з нею територіями ПЗФ // Збереження і невиснажливе використання біорізноманіття України: стан та перспективи. – Київ: Хімджест, 2003. – С. 93-106.

- ВСЕСВРОПЕЙСЬКА стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття. – К.: Авалон, 1998. – 52 с.
- ГРИНЕВЕЦЬКИЙ В.Т. Поняття екомережі та основні напрями її ландшафтознавчого обґрунтування в Україні // Укр. геогр. журн. – 2002. – № 4. – С. 62-67.
- ГРОДЗИНСЬКИЙ Д.М., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р., ЧЕРЕВЧЕНКО Т.М. та ін. Проблеми збереження та відновлення біорізноманіття в Україні. – К.: Академперіодика, 2001. – 104 с.
- ДЕОДАТУС Ф., ПРОЦЕНКО Л., БАШТА А.-Т. та ін. Створення екологічних коридорів в Україні. – К.: «Друкарня «Бізнесполіграф», 2010. – 160 с.
- ДИДУХ Я.П., ОГАРЕНКО Ю.Д. Загрози екосистемам та біорізноманіттю Західного Полісся // Створення транскордонного біосферного резервату та регіональної екомережі в Поліссі. – К., 2008. – С. 170-180.
- ДИДУХ Я.П., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р. Класифікація екосистем – імператив національної екомережі (ЕКОНЕТ) України // Укр. ботан. журн. – 2001. – Т. 58, № 4. – С.393-403.
- ДУБИНА Д.В., ВАКАРЕНКО Л.П., УСТИМЕНКО П.М. Екомережа південної Бессарабії // Чорном. ботан. журн. – 2007. – Т.3, № 2. – С. 70-87.
- ДУБИНА Д.В., УСТИМЕНКО П.М. Зеленая книга Украины: история, структура, анализ, перспективы // Растительность Восточной Европы: классификация, экология и охрана: Мат-лы Межд. науч. Конф. (19–21 октября 2009 г.). – Брянск: Изд-во «Ладомир», 2009. – С.71-75.
- 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.
- ДУДКІН О.В., ЄНА А.В., КОРЖНЄВ М.М. та ін. Оцінка та напрямки зменшення загроз біорізноманіттю України. – К.: Хімджест, 2003. – 400 с.
- ЗАКОН України «Про екологічну мережу України» // Офіційний вісник України. – 2004. – № 29. – С. 53-62.
- ЗЕЛЕНА книга України / Під загальною редакцією чл.-кор. НАН України Я.П. Дідуха – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
- ІВА території України: території, важливі для збереження видового різноманіття та кількісного багатства птахів. / За ред. О.Микитюка. – К.: СофтАРТ, 1999. – 324 с.
- МОВЧАН Я.І. Екомережа України: обґрунтування структури та шляхів втілення / Конвенція про біологічне різноманіття: громадська обізнаність та участь. – К.: Стилос, 1997. – С. 98-110.
- МОВЧАН Я.І., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р. Шляхи втілення екомережі України // Розбудова екомережі України. Київ, 1999. – С. 104-111.
- РОЗБУДОВА екомережі України / Під ред. Ю.Р. Шеляга-Сосонка. – К.: Інтелсфера, 1999. – 127 с.
- УСТИМЕНКО П.М. Синфітосологічна класифікація степової рослинності степової зони України // Заповідні степи України. Стан та перспективи їх збереження: Мат-ли Міжн. наук. конф. (18–22 вересня 2007 р., Асканія-Нова, Україна). – Армянськ: ПП Андреев О.В., 2007. – С. 97-99.
- УСТИМЕНКО П.М., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р., ВАКАРЕНКО Л.П. Раритетний фітоценофонд України. – К.: Фітосоціоцентр, 2007. – 270 с.
- ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р. Головні риси екомережі України // Розбудова екомережі України. – Київ, 1999. – С. 13-22.
- ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р., ГРОДЗИНСЬКИЙ М.Д., РОМАНЕНКО В.Д. Концепция, методы и критерии создания экосети Украины. – Киев: Фитосоциоцентр, 2004. – 144 с.
- ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р., МОВЧАН Я.І., ВАКАРЕНКО Л.П., ДУБИНА Д.В. Як відновити баланс екосистеми? // Вісн. НАН України. – 2002. – № 10. – С. 5-14.
- ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р., ТКАЧЕНКО В.С., АНДРІЄНКО Т.Л., МОВЧАН Я.І. Екомережа України та її природні ядра // Укр. ботан. журн. – 2005. – Т. 62, № 2. – С. 142-158.

Рекомендує до друку

О.Є. Ходосовцев

Отримано 25.12. 2010 р.

Адреса авторів:

*Д.В. Дубина, П.М. Устименко,
Л.П. Вакаренко.
Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАНУ
вул. Терещенківська, 2
Київ, 01601
Україна
e-mail: geobot@mail.ru*

*П.М. Бойко
Херсонський державний аграрний університет
вул. Р. Люксембург, 23
Херсон 73000, Україна
e-mail: p-boiko@ukr.net*

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

Author's address:

*D.V. Dubyna, P.M. Ustymenko,
L.P. Vakarenko
M.G. Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine
Tereshchankivska, 2
Kyiv, 01601
Ukraine
e-mail: geobot@mail.ru*

*P.M. Boiko
The Kherson Agrarian State University
R. Luxemburg str., 23
Kherson 73000 Ukraine
e-mail: p-boiko@ukr.net*

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