

## **Ключові території перспективної екомережі Правобережного Лісостепу України: синфітосозологічний аспект**

ПАВЛО МИТРОФАНОВИЧ УСТИМЕНКО  
ДМИТРО ВАСИЛЬОВИЧ ДУБИНА

УСТИМЕНКО П.М., ДУБИНА Д.В. (2013). **Ключові території перспективної екомережі Правобережного Лісостепу України: синфітосозологічний аспект.** *Чорноморськ. бот. ж.*, 9 (3): 419-430.

Автори для території регіону виділили 31 ключову територію національного та 65 ключових територій регіонального рівнів. Їхній рослинний покрив є різноманітним і репрезентативно представлений зональними типами рослинності. Встановлено раритетний фітоценофонд ключових територій національного рівня, який налічує 132 асоціації, та регіонального рівня – 100 асоціацій. Раритетні асоціації проаналізовані за характером асоційованості популяцій домінуючих видів в угрупованні, аутфітосозологічним значенням домінантів, ботаніко-географічним значенням, созологічним статусом та проведена їхня созологічна категоризація. Виявлено, що основними загрозами раритетному фітоценоорізноманіттю є фізичне знищення, зміна середовищ та забруднення.

*Ключові слова:* Правобережний Лісостеп, екомережа, ключова територія, раритетна асоціація, загрози

USTYMENKO P.M., DUBYNA D.V. (2013). **Core areas of prospective econet of the Right Bank Right Bank Forest-steppe: synphytosozological aspect.** *Chornomors'k. bot. z.*, 9 (3): 419-430.

Authors distinguished 31 key areas of the national and 65 ones of regional level for the region territory. Their plant cover is various and represented by zone types of vegetation. It is identified that the rare fund of key areas of the national level counts 132 associations, and of the regional level are 100 associations. Rare associations were analysed by character of associatedness of populations in community, autosozological significance of dominants, botany-geographical significance, sozological status and was made sozological categorization. It is defined that physical vanishing, environment change and contamination are the principal threats for rarity phytodiversity.

*Key words:* Right-bank Forest-steppe, econet, key territory, association of rarity, threats

УСТИМЕНКО П.М., ДУБИНА Д.В. (2013). **Ключевые территории перспективной экосети Правобережной Лесостепи Украины: синфитосозологический аспект.** *Черноморск. бот. ж.* 9 (3): 419-430.

Автори для территории региона выделили 31 ключевую территорию национального и 65 ключевых территорий регионального уровней. Их растительный покров является разнообразным и репрезентативно представлен зональными типами растительности. Установлен раритетный фитоценофонд ключевых территорий национального уровня, который насчитывает 132 ассоциации, регионального уровня – 100 ассоциаций. Раритетные ассоциации проанализированы по характеру ассоциированности популяций доминирующих видов в сообществах, аутфитосозологическому значению доминантов, ботанико-географическому значению, созологическому статусу и проведена их созологическая категоризация. Установлено, что основными угрозами раритетному фитоценооразнообразию является физическое уничтожение, изменение среды местообитания и загрязнение.

*Ключевые слова:* Правобережная Лесостепь, экосеть, ключевая территория, раритетная ассоциация, угрозы

Базовою концепцією сучасної природоохоронної політики в Європі є формування екомережі як основи збереження існуючої біорізноманітності в якості гаранта стійкості та стабільності екосистем. В основу цієї концепції покладена ідеологія цілісності і саморозвитку природи на основі взаємозв'язку всіх її елементів, що суттєво відрізняє її від усіх інших природоохоронних концепцій. Методологічним підґрунтям цього є збереження та відновлення природних і порушених екосистем, середовищ існування окремих видів і компонентів ландшафтів; сприяння переходу до збалансованого та невиснажного використання природних ресурсів; мінімізація прямого та опосередкованого впливу на екосистеми, а також їхні компоненти та комплекси. У цьому контексті Україна є активним співучасником процесу розбудови національної екомережі як невід'ємної частини Всеєвропейської екомережі (ВЕМ). У Концепції збереження біологічного різноманіття України (Постанова Кабінету Міністрів України (КМУ) від 12.05.1997 р. № 439 та розпорядження КМУ від 22.09.2004 р. № 675-р.) створення національної екомережі та включення її до ВЕМ було визнано одним із пріоритетних завдань держави [ЕКОМЕРЕЖНА..., 2012].

Для України формування екомережі є надзвичайно актуальним завданням, оскільки під природною рослинністю, яка здебільшого є фрагментованою та порушеною, залишилась приблизно лише третина її території (19 млн. га) [ПОРОВУСН, VASYLENKO, 2009]. Її створення позитивно вплине на збереження та відновлення рослинного покриву держави. В розбудові екомережі особливе значення має розробка проектів інтеграції екомереж великих за площею сегментів країни у загальну екомережу.

Актуальною і нагальною природоохоронною справою є створення екомережі для лісостепової зони України у зв'язку з її географічним положенням та надзвичайною трансформованістю її екосистем. Лісостепова зона займає близько 34% території України. Її екосистеми, насамперед лісові, є основою життя унікальної і досить специфічної біоти. Вони відзначаються синтаксономічною різноманітністю. Рослинні угруповання належать до 1335 асоціацій, 184 формацій, семи типів рослинності: лісового, чагарникового, степового, лучного, болотного, водного, галофітного. Основу фітоценофонду складають зональні типові асоціації (63%), група раритетних асоціацій національного та регіонального рівня становить 35% усього фітоценофонду [USTYMENKO, 2005; USTYMENKO, SHEL'YAG-SOSONKO, VAKERENKO, 2007]. Сучасний стан довкілля в лісостеповій зоні вкрай незадовільний, що виявляється через дисбаланс між сільськогосподарськими угіддями (75–85% всієї земельної площі) та природною рослинністю, великим ступенем еродованості території (12–15%), нехтування агро меліорації як одного з важливих засобів відновлення потенціалу агроландшафтів та забезпечення сталого розвитку сільського господарства, фрагментацію рослинності, низьким відсотком заповідності.

Формуванню екомережі у даному регіоні була присвячена низка публікацій, які висвітлюють переважно регіональний рівень її організації. Авторами запропоновані схеми Галицько-Слобожанської екомережі [DOMASHLINETS, MOVCHAN, 1998; KUZEMKO, 2006], яка повністю охоплює територію Лісостепу. Картосхему екомережі Лісостепу України та критерії виділення ключових територій розробили С.Ю. Попович та В.С.Василенко [ПОРОВУСН, VASYLENKO, 2009]. Окремі роботи присвячені розробленню схем екомереж певних територій Правобережної частини Лісостепу [ZAPOVIDNI..., 2006, 2008; SHORNA, 2006; KOSTYUSHYN et al., 2007; MUDRAK, 2007; ONISHENKO et al., 2007; KUZEMKO et al., 2010; YUGLICHEK, VYGOVSKA, 2012]. Визначені основні структурні елементи екомереж та обґрунтовано їхнє виділення, дана загальна характеристикам їхньої ландшафтної і біотичної різноманітності.

Основним завданням, що вирішується на рівні аналізу території регіону, є виявлення ділянок, які повинні стати центрами збереження біотичної і ландшафтної

різноманітності. Такі виділені центри розглядаються як ключові території (природні ядра) всієї екомережі. Саме від них, територій, що володіють найбільшою біорізноманітністю, найбагатшим генофондом, фітофондом і фітоценофондом, повинні розходитися екокоридори та охоплювати своєю мережею всю територію [GRODZYNSKYI, 2001].

Оскільки підходи до виділення ключових територій (КТ) у авторів відмінні, тому вони у пропонуваніх схемах екомереж відрізняються за розмірами площ, формами їхніх контурів, внутрішньою структурою. Не рідко характерне неспівпадіння місць їхнього розташування. Зокрема, одні автори брали за основні критерії виділення КТ репрезентативність щодо біорізноманітності природного регіону та наявності об'єктів природно-заповідного фонду найвищої категорії [KUZEMKO, 2006], інші — виділяли їх на основі величини площі природно-заповідних територій [ПОРОВОУСН, VASYLENKO, 2009; YUGLICHEK, VYGOVSKA, 2012]. Це певною мірою може ускладнити практичну реалізацію завдань, пов'язаних з формуванням екомережі, і ставить актуальні питання уніфікації підходів до виділення її елементів та їхнього обговорення.

Метою досліджень є обґрунтування та виділення проєктованих КТ на правобережній частині Лісостепу України, з'ясування представленості в них рідкісних і таких, що знаходяться під загрозою зникнення синтаксонів рослинності, які занесені до ЗКУ. В основу роботи була покладена концепція репрезентативності екомережі та її достатності для охорони раритетного фітоценоfonду. КТ виділялися на базі комплексу критеріїв: максимально можливої територіальної цілісності, натуральності, репрезентативності, ценотичної різноманітності, соцологічної цінності (концентрація природоохоронних територій різних категорій та рангів, наявність раритетного фітофонду та фітоценофонду).

Ділянки, зайняті природними екосистемами на Правобережжі Лісостепу (ПЛ), є фрагментованими, відокремлені сільськогосподарськими угіддями, населеними пунктами, промисловими об'єктами тощо. Разом з тим, багато з них зберегли до нині природний стан рослинних угруповань з властивими їм флорою та фауною. Унікальні та рідкісні за своїм ландшафтом, багатством та різноманітністю рослинного і тваринного світу природні екосистеми взяті під охорону. Концентрація природоохоронних територій регіону в окремих його частинах є досить нерівномірною і коливається від 1,03% зайнятої площі у Вінницькій області [KUZEMKO et al., 2010] до 14,8% – у Хмельницькій [YUGLICHEK, VYGOVSKA, 2012]. Саме вони стали центрами виділення КТ.

Розроблення та створення екомережі даного регіону дозволить об'єднати в єдину цілісну систему заповідний фонд регіону, фрагментовані рештки природної рослинності, здійснити надійне збереження біотичної та ландшафтної різноманітності, забезпечити відновлення рослинного покриву деградованих ділянок і репатріацію втрачених видів рослин та тварин. Розвиток такої системної природоохоронної екоструктури дозволить забезпечити й успішне збереження раритетного фітоценофонду територій – найуразливішої складової рослинності.

У зв'язку з цим актуальними є дослідження сучасного стану раритетного фітоценофонду ключових територій як вузлових елементів екомережі, територій важливого біологічного та екологічного значення, добре інтегрованих в ландшафті.

## Матеріали досліджень

Виконані дослідження базуються на критично узагальнених фактичних матеріалах, які: 1) опубліковано у наукових працях (монографіях, статтях, збірниках), 2) зібрані під час польових досліджень рослинності Правобережного Лісостепу авторами статті.

## Методи дослідження

Дослідження проводилися загальноприйнятими польовими (маршрутний, геоботанічний опис ключової території, созологічний аналіз) та камеральними методами.

## Результати досліджень

На досліджуваній території сформувалася ценотично багата природна рослинність, яка представлена лісовим, чагарниковим, степовим, лучним, болотним, водним типами рослинності. Серед наявних у регіоні типів рослинності лісова, степова, болотна та водна рослинність відзначаються наявністю групи раритетних асоціацій національного рівня [ZELENA..., 2009]. Це пояснюється аутфітосозологічним та фітоценосозологічним значенням, ботаніко-географічною специфічністю великої групи домінантів названих типів рослинності, яка проявляється у їх диз'юнктивно- та пограничноареальності, стенотопності еколого-ценотичних ніш, локальності поширення і низьким траплянням фітоценозів.

На території регіону виділено 31 КТ національного (загальна площа 344100 га) та 65 КТ регіонального (загальна площа 390200 га) рівнів (табл.1; 2). Їхній рослинний покрив є різноманітним і репрезентативно представлений зональними типами рослинності. Для територій характерна висока різноманітність екосистем з високим ступенем збереженості природних комплексів. На переважній більшості КТ наявні природно-заповідні об'єкти різних категорій та рангів, які часто займають значний відсоток їхніх площ. Загалом на КТ представлено 284 природно-заповідні об'єкти різних категорій та рангів загальною площею 126093,1 га, що становить 17% від площі усіх виділених КТ.

За розробленою типологією територіальних елементів екомережі [SHELYAG-SOSONKO et al., 2004] КТ належать до біотичних (з біорізноманіттям, значно вищим за фонове регіону), гідробіологічних (великі за площею водойми, болотні масиви, ділянки прибережно-водної рослинності), природно-ландшафтних (збережені ділянки природних ландшафтів) типів.

За розмірами площ, що займають КТ національного рівня (КТНР), вони є здебільшого великі (>5000 га) – 23, зовсім мало середніх (площею 1000–5000 га) – 9 та малих (200–1000 га) – 2. Серед КТ регіонального рівня (КТРР) переважаючими є середні – 34, трохи менше великих – 26, і зовсім незначна кількість малих – 4.

За формою контура ключові території мають переважно променеву, еліпсоподібну та розсічену форми. За типами територіальної цілісності вони є суцільними (представлені переважно суцільними лісовими масивами, акваторіями тощо) та розірваними з дірчастими та кластерними типами. В екологічному відношенні за їхньою теплозабезпеченістю переважаючими є ксеротермні, мезоксеротермні, ксеромезотермні типи. За зволоженістю (за рівнем забезпеченості вологою рослинних угруповань) ключові території поділяються на такі типи: субгігроморфні (прибережно-водна рослинність, болота, вологі луки, заплавні ліси), мезоморфні (справжні луки, ліси), субмезоморфні (базифільні ліси), субксероморфні (степи). За трофністю екотопів КТ переважаючими є мезотрофні, субевтрофні, евтрофні типи.

Створення екомережі, як вже відзначалося, передбачає комплексну оцінку стану її ключових територій за природними та соціальними показниками. Серед них найважливішими є наявність та созологічна значущість раритетного фітоценофонду.

Встановлено, що раритетні асоціації наявні на усіх КТНР (окрім Ржищівської) та 46 КТРР. Раритетний фітоценофонд КТНР налічує 132 асоціації 27 формацій. Це становить 16,5% від раритетного фітоценофонду України (Зелена книга України).

Таблиця 1

**Перелік ключових територій національного рівня Лівобережного Лісостепу**

Table 1

**List of national level key territories of Left-bank Forest-steppe**

№ пп	Назва ключової території	Площа (га)	Область	Кількість раритетних асоціацій
1.	Берегівська	8500	Закарпатська	6
2.	Чорногорська	1500	Закарпатська	8
3.	Юлівська	300	Закарпатська	7
4.	Чопсько-Великодобронська	6500	Закарпатська	6
5.	Хустська	500	Закарпатська	5
6.	Калюська	3600	Хмельницька	21
7.	Щедрівська	6800	Хмельницька	35
8.	Вовчанська	7000	Хмельницька	14
9.	Смотрицька	34000	Хмельницька	30
10.	Іванковецька	9000	Хмельницька	3
11.	Тернавська	6600	Хмельницька	7
12.	Дністровська	2700	Хмельницька	15
13.	Трахтемирівська-1	16000	Черкаська	40
14.	Черкаський бір	60000	Черкаська	30
15.	Канівська	15800	Черкаська	28
16.	Сунківська	18400	Черкаська	9
17.	Холодноярська	23000	Черкаська	23
18.	Буго-Деснянська	7200	Вінницька	17
19.	Згарська	7800	Вінницька	6
20.	Бритавська	15000	Вінницька	22
21.	Гайдамацька	12000	Вінницька	8
22.	Могилів-Подільська	2000	Вінницька	15
23.	Голосієвська	10000	Київська	19
24.	Ржищівська	11500	Київська	–
25.	Трахтемирівська-2	7700	Київська	35
26.	Чорноліська	26500	Кіровоградська	7
27.	Савранська	10000	Одеська	8
28.	Березівська	3500	Одеська	6
29.	Лісничівська	3500	Одеська	8
30.	Байталівська	3000	Одеська	5
31.	Кішевська	4200	Одеська	21

Серед типів рослинності найбагатшим є раритетний фітоценофонд водної рослинності, що налічує 47 раритетних асоціацій. Трохи менше їх у складі лісової рослинності – 44 асоціації. Степова рослинність налічує 33 асоціації, лучна – п'ять, болотна – лише три. Раритетний фітоценофонд КТРР налічує 100 асоціації 24 формацій. Це становить 12,5% від раритетного фітоценофонду України [ZELENA, 2009]. Серед типів рослинності найбагатшим також є раритетний фітоценофонд водної рослинності, що налічує 45 раритетних асоціацій. У складі лісової рослинності налічується 30 асоціацій. Степова – об'єднує 25 асоціацій. Така їхня представленість у цілому співвідноситься із фітоценотичним багатством і різноманітністю типів рослинності регіону, ступенем їхньої збереженості та порушення, різноманітністю екотопів, ботаніко-географічними особливостями.

Раритетні асоціації КТНР в регіоні досліджень поширені нерівномірно. Водні та болотні раритетні угруповання зосереджені у центральній та північній частинах регіону, а лісові та степові – переважно у центральній та південній. Це пояснюється кліматичними, орографічними, ґрунтовими та ботаніко-географічними особливостями території.

Таблиця 2

Перелік ключових територій регіонального рівня Лівобережного Лісостепу

Table 2

List of regional level key territories of Left-bank Forest-steppe

№ пп	Назва ключової території	Площа (га)	Область	Кількість раритетних асоціацій
1	2	3	4	5
1.	Варіївська	500	Закарпатська	–
2.	Рафайнівська	1500	Закарпатська	–
3.	Острошська	600	Закарпатська	–
4.	Великом'ятська	1000	Закарпатська	–
5.	Ушицька	14500	Хмельницька	4
6.	Плужнянська	400	Хмельницька	13
7.	Ізяславська	4800	Хмельницька	17
8.	Красилівська	4500	Хмельницька	7
9.	Ярмолинецька	1200	Хмельницька	–
10.	Віньковецька	8500	Хмельницька	7
11.	Івахновецька	10800	Хмельницька	5
12.	Бужоцька	4900	Хмельницька	12
13.	Бубнівська	3000	Хмельницька	19
14.	Ставищанська	3000	Хмельницька	9
15.	Ікванська	2000	Хмельницька	8
16.	Чернятинська	1200	Хмельницька	9
17.	Данилівська	1600	Хмельницька	12
18.	Великобerezнянська	1500	Хмельницька	6
19.	Довжоцька	1000	Хмельницька	1
20.	Наддністрянська	2000	Вінницька	4
21.	Нижньочернівецька	4000	Вінницька	6
22.	Хмельницька	15600	Вінницька	1
23.	Калинівська	17000	Вінницька	–
24.	Дашівська	5500	Вінницька	6
25.	Дяківська	400	Вінницька	5
26.	Іллінецька	8800	Вінницька	6
27.	Ямпільська	4000	Вінницька	14
28.	Вільшанська	3900	Вінницька	9
29.	Журавлінсько-Вапнярська	5600	Вінницька	2
30.	Брацлавська	1200	Вінницька	3
31.	Ладжинська	2000	Вінницька	3
32.	Кукулянська	3300	Вінницька	3
33.	Гарячківська	3500	Вінницька	3
34.	Крушинівська	4800	Вінницька	2
35.	Дохнянська	10000	Вінницька	6
36.	Дністровська	7000	Чернівецька	18
37.	Новодністровська	18000	Чернівецька	22
38.	Чернеча	6000	Житомирська	–
39.	Андрушівська	7000	Житомирська	–
40.	Козинська	15000	Київська	12
41.	Унавська	11000	Київська	–
42.	Тетіївська	5500	Київська	–
43.	Маслівська	2500	Київська	–
44.	Копачівська	3800	Київська	4
45.	Процівська	28700	Київська	24
46.	Рокитнянська	30000	Київська	5
47.	Трипільська	2000	Київська	–
48.	Володарська	2700	Київська	–
49.	Плесецька	11000	Київська	–
50.	Боярська	5500	Київська	–

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5
51.	Звенигородська	12600	Черкаська	6
52.	Шуляцька	4000	Черкаська	18
53.	Виграївська	6500	Черкаська	–
54.	Кональська	3200	Черкаська	18
55.	Таганчанська	8000	Черкаська	12
56.	Тясминська	18500	Черкаська	13
57.	Салькова	2000	Кіровоградська	10
58.	Новомиргородська	4800	Кіровоградська	7
59.	Ульянівська	3800	Кіровоградська	2
60.	Світловодська	2000	Кіровоградська	6
61.	Краснопільська	1000	Кіровоградська	1
62.	Голованівська	1500	Кіровоградська	–
63.	Даничівська	1500	Одеська	4
64.	Котовська	2000	Одеська	2
65.	Слобідська	5000	Одеська	–

За характером асоційованості популяцій домінуючих видів в угрупованні раритетні асоціації належать до трьох груп: перша – з унікальним типом асоційованості, друга – з рідкісним типом асоційованості, третя – із звичайним типом асоційованості. Фітоценози 82 раритетних асоціацій характеризуються рідкісним типом асоційованості, 49 – звичайним, одна – унікальним. Серед типів рослинності розподіл асоціацій за цим показником характеризується таким чином: усі лучні та болотні раритетні асоціації (відповідно 5 та 3) відзначаються рідкісним типом асоційованості, степові – одна (*Stipetum (borysthenicae) stiposum (dasyphyllae)*) унікальним типом асоційованості, 23 – рідкісним, 9 – звичайним; лісові – 38 рідкісним та 6 звичайним; водні відповідно 13 та 34.

У формуванні фітоценозів 61 асоціації беруть участь види, занесені до Червоної книги України (ЧКУ) [CHERVONA..., 2009] в якості домінанта, у 14 – як співдомінант. Види, занесені до Додатку I Бернської Конвенції (БК) про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі, беруть участь у формуванні 23 асоціацій (у 19 асоціаціях – як домінант, у чотирьох – співдомінант). Співдомінантом однієї асоціації виступає вид, занесений до Червоного списку МСОП (*Stipa dasyphylla*). Серед типів рослинності найбільшу кількість раритетних асоціацій з домінуванням видів, що мають аутфітосонологічну значущість, відзначаються степова (20 асоціацій, сформованими видами ЧКУ) та водна (27 – ЧКУ, 14 – БК) рослинність.

Ботаніко-географічну значущість мають 80 раритетних асоціацій, які відрізняються за характером поширення. Більшість із них знаходяться на північно-східній межі поширення. Це 41 асоціація (31,1% раритетного фітоценофонду), основу яких становлять лісові угруповання (30 асоціацій), решта представлена асоціаціями лучної (5 асоціацій), степової (4) та водної (2) рослинності. Східну межу мають 8 асоціацій (2 – лісові, по 3 болотні та водні), південну – 7 (водні – 6, лісова – 1), північну – 20 (лісові – 11, степові – 9). Найвищий ступінь созологічної цінності мають угруповання, сформовані за участю ендемічних видів (4 степові асоціації). Решта 50 раритетних асоціацій знаходяться у межах ареалу, три степові асоціації є азональними.

За ступенем наукової та созологічної цінності розподілені до чотирьох синфітосонологічних категорій ЗКУ. До «**категорії 1**» (угруповання з унікальним типом асоційованості домінуючих видів) віднесено три асоціації; до «**категорії 2**» (угруповання з рідкісним типом асоційованості домінуючих видів, в яких домінант або співдомінант мають созологічну значущість) належать 74 асоціації; до «**категорії 3**» (угруповання із звичайним типом асоційованості домінуючих видів, в яких останні мають нозологічну значущість віднесено 47 асоціацій; до «**категорії 4**» (угруповання із звичайним типом асоційованості домінуючих видів, що стали рідкісними внаслідок

впливу антропогенних чинників і знаходяться під загрозою зникнення при подальшій дії несприятливих факторів) увійшли вісім асоціацій.

За статусом (залежно від стану та ступеня загрози для рослинного угруповання) вони поділяються на рідкісні (35 асоціацій), такі, що перебувають під загрозою зникнення (64 асоціацій), та типові, які потребують охорони (33 асоціації).

Збереження, відновлення і стабілізація основних функціональних характеристик раритетних угруповань ключових територій регіону залежить від кількості та площі їхніх локалітетів, екологічних особливостей біотопів, динамічних тенденцій угруповань і ступеня загрози їхнього зникнення [СТОЈКО, 1998]. За представленістю угруповань раритетних асоціацій на виділених ключових територіях зазначимо, що 53 асоціацій трапляються лише на одній (*Fageto (sylvaticae)–Quercetum (roboris) caricosum (pilosae)*, *Fraxineto (orni)–Querceto (dalechampii)–Quercetum (petraeae) festucosum (valesiacaе)*, *Stipetum (pennatae) caricosum (humilis)*, *Narcissietum (angustifolii) festucosum (pratensis)*, *Nymphoidetum (peltatae) hydrocharitosum (morsus-ranae)* та ін.), 13 – на двох (*Amygdaletum (nanae) festucosum (valesiacaе)*, *Poetum (versicolis) caricosum (humilis)*, *Carpineto (betuli)–Quercetum (roboris) scopiosum (carniolicae)*, *Quercetum (roboris) cornoso (maris)–caricosum (rhizinae)*, *Nupharetum (luteae) nymphoidosum (peltatae)* та ін.), 14 – на трьох (*Quercetum (roboris) cornoso (maris)–galeobdolosum (lutei)*, *Tilieto (argenteae)–Quercetum (petraeae) melicosum (uniflorae)*, *Caricetum (humilis) sesleriosum (heufleranae)*, *Nupharetum (luteae) traposum (natantis)* та ін.), і 52 на чотирьох і більше (*Carpineto (betuli)–Fraxineto (excelsioris)–Quercetum (roboris) alliosum (ursini)*, *Carpineto (betuli)–Quercetum (roboris) hederosum (helicis)*, *Caricetum (humilis) festucosum (valesiacaе)*, *Stipetum (capillatae) festucosum (valesiacaе)*, *Salvinietum (natantis) ceratophyllosum (demersi)* та ін.) ключових територіях національного рівня.

Раритетні асоціації КТРП в регіоні досліджень поширені нерівномірно. Водні раритетні угруповання трапляються повсюдно з різним ступенем концентрації. Лісові та степові – переважно у центральній та південній частинах регіону.

За характером асоційованості популяцій домінуючих видів в угрупованні 39 раритетних асоціацій характеризуються рідкісним типом асоційованості, 61 – звичайним. Серед типів рослинності розподіл асоціацій за цим показником характеризується таким чином: степові – 19 – рідкісним, 6 – звичайним; лісові – 25 рідкісним та 5 звичайним; водні відповідно 8 та 37.

У формуванні фітоценозів 43 асоціацій беруть участь види, занесені до Червоної книги України (ЧКУ) у якості домінанта. Види, занесені до Додатку I Бернської Конвенції (БК) про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі, беруть участь у формуванні 17 асоціацій. Серед типів рослинності найбільшу кількість раритетних асоціацій з домінуванням видів, що мають аутфітосозологічну значущість, відзначаються степова (17 асоціацій, сформованими видами ЧКУ) та водна (19 – ЧКУ, 17 – БК) рослинність.

Ботаніко-географічну значущість мають 55 раритетних асоціацій, які за характером поширення розподіляються таким чином. Більшість із них знаходяться на північно-східній межі поширення. Це 25 асоціацій, основу яких становлять лісові угруповання (22 асоціації), решта представлена асоціаціями степової (3) рослинності. Східну межу мають 3 асоціації (усі лісові), південну – 9 (усі водні), північну – 10 (лісові – 4, степові – 6), північно-західну – 5 (водні – 3, степові – 2). Найвищий ступінь созологічної цінності мають угруповання, сформовані за участю ендемічних видів (3 степові асоціації – *Poetum (versicoloris) caricosum (humilis)*, *Poetum (versicoloris) stiposum (capillatae)*, *Poetum versicoloris purum*). Решта 45 раритетних асоціацій знаходяться у межах ареалу, три степові асоціації є азональними.



За ступенем наукової та соцологічної цінності розподілені до трьох синфітосоцологічних категорій ЗКУ. До «**категорії 2**» належать 47 асоціацій; до «**категорії 3**» віднесено 41 асоціацію; до «**категорії 4**» увійшли 12 асоціацій.

Залежно від стану та ступеня загрози для рослинного угруповання за статусом вони поділяються на рідкісні (20 асоціацій), такі, що перебувають під загрозою зникнення (48 асоціацій), та типові, які потребують охорони (32 асоціації).

За представленістю угруповань раритетних асоціацій на виділених ключових територіях 45 асоціацій трапляються лише на одній (*Acereto (campestris) – Quercetum (roboris) cornoso (maris) – vincosum (minoris)*, *Quercetum (roboris) swidoso (sanguineae) – caricosum (brevicollis)*, *Seslerietum (heuflerianae) caricosum (humilis)*, *Nymphoidetum peltatae purum* та ін.), 28 – на двох (*Carpineto (betuli) – Quercetum (roboris) hederosum (helicis)*, *Quercetum (roboris) cornoso (maris) – caricosum (brevicollis)*, *Potamogetonetum praelongi purum* та ін.), 13 – на трьох (*Fraxineto (excelsioris) – Quercetum (roboris) alliosum (ursini)*, *Tilieto (cordatae) – Quercetum (roboris) alliosum (ursini)*, *Aldrovandetum vesiculosae purum* та ін.), і 14 на чотирьох і більше (*Stipetum (capillatae) festucosum (valesiacaе)*, *Ceratophylletum (submersi) lemnosum (trisulcae)*, *Carpineto (betuli) – Fraxineto (excelsioris) – Quercetum (roboris) alliosum (ursini)* та ін.) ключових територіях національного рівня.

Таким чином, аналіз раритетного фітоценофонду КТ показав, що фітоценози відзначаються рідкісним та звичайним типом асоційованості домінуючих видів, вузькою розповсюдженістю з низьким ступенем концентрації в місцях поширення (переважно лісові та степові угруповання), неактивним характером зміни ареалу в сучасних ґрунтово-кліматичних умовах, із задовільним, слабким чи дуже слабким природним відновленням.

Поліпшення стану раритетного фітоценорізноманіття території досліджень можливе тільки при чіткому уявленні про негативні фактори, які впливають на нього. Раритетні угруповання є екологічно вразливими природними комплексами, більшість з яких змінюються під впливом зовнішніх факторів. Тому аналіз специфічних загроз раритетному фітоценорізноманіттю є дуже важливим. Внаслідок антропогенно зумовлених змін вони можуть перевищити порогові рівні функціонування в природному режимі. Негативним наслідком такого перевищення є розбалансування механізмів формування структурно-функціональних характеристик з елементами необерненості процесів, їхнього спрощення та деградації. Дестабілізація раритетних угруповань – явище вкрай небажане. Вже на початкових етапах розвитку вона супроводжується зниженням показників їхнього видового багатства та біопродукційних характеристик. При цьому значно підвищується ризик виникнення структурних деградацій (скорочення кількості видів аж до елімінації із складу угруповань, значні коливання показників чисельності, біомаси і представленості окремих видів тощо).

Основні такі загрози відносяться до трьох груп – **фізичне знищення, зміна середовищ та забруднення**. Серед першої групи провідними є:

– **рубання** (внаслідок вибіркового рубок у раритетних фітоценозах останні трансформуються у похідні фітоценози із зміненою структурою деревостану. Вибірка із деревостану *Quercus robur* призвела до розбалансування як вікової, так і ценотичної структури цих лісів, зменшення їхньої продуктивності, послаблення біологічної стійкості як до шкідників, так і до кліматичних катаклізмів. Наприклад, авторами встановлено, що угруповання *Carpineto (betuli)-Quercetum (roboris) hederosum (helicis)* та *Carpineto (betuli)-Quercetum (roboris) scopiosum (carniolicae)* на Поділлі трансформуються у довготривалопохідні *Carpinetum (betuli) hederosum (helicis)* та *Carpineto (betuli)-Fraxinetum (excelsioris) scopiosum (carniolicae)*);

– **заліснення** (створення лісових культур, часто із не аборигенних видів, на місці степових фітоценозів. Так, у Придністров'ї створили культури сосни на місці угруповань формацій *Cariceta humilis*, *Stipeta capillatae*, *Stipeta pennatae*);

– **перевипасання** (поблизу населених пунктів воно призводить до загибелі фітоценозів *Cariceta humilis*, *Seslerieta heufleranae*);

– **пожежі цілеспрямовані** (систематичне випалювання травостою степових схилів поблизу населених пунктів призводить до поступового заростання їхніх місцезростань чагарниками родів *Crataegus*, *Rosa*, *Rhamnus* тощо);

– **розробка кар'єрів** (знищення степових угруповань, розробка поблизу угруповань букових лісів).

Значно менший вплив цієї групи факторів мають розорювання степових ділянок, рекреація та урбанізація.

У групі факторів "**зміна середовищ**" переважаючими є :

– **фрагментація екоотопів;**

– **модифікація місцезростань** (зміни, що відбуваються внаслідок забруднення води і поєданого з ним евтрофування водойм, характеризуються випаданням з еколого-ценотичних рядів угруповань, утворених раритетними видами рослин (*Salvinieta natantis*), і розвитком на їхньому місці угруповань широкої екологічної амплітуди. Разом з тим в таких умовах деякі із раритетних угруповань (*Trapeta natantis*) в окремих водоймах (Закарпаття) мають тенденцію до розширення ареалу).

У групі факторів "**забруднення**", що спостерігається локально, переважаючими є **забруднення біологічне** (високий рівень антропогенного використання ресурсів ключових території регіону зумовили глибоку синантропізацію рослинного покриву, у тому числі і раритетних угруповань. Це спричинило зростання фіторізноманітності адвентивних видів, зокрема збільшення чисельності з високим ступенем натуралізації, посилення стійкості їхніх популяцій, тенденцією до збільшення їхніх площ, ущільненням ареалу за рахунок розширення спектру місцезростань, а також інсуляризацією популяцій аборигенних видів та їхнього пригнічення інвазійними видами), та **забруднення комунальне** (побутове сміття, звалища).

Встановлені й факти загроз природного характеру. Це насамперед наступ лісу на прилеглі до них степові ділянки раритетних фітоценозів (*Cariceta humilis*, *Stipeta capillatae*, *Stipeta pennatae*). Внаслідок зледеніння крон дерев, що сталося у 2000 році, постраждали раритетні угруповання скельнодубово-звичайнодубових лісів, скельнодубові кизиліві та звичайнодубові кизиліві ліси півдня Лісостепу. У зв'язку із існуючою тенденцією потепління клімату спостерігаються сукцесійні процеси у сріблястолипово-скельнодубових лісах, які за останні 40 років з часу їхнього останнього дослідження у регіоні [СТОЛКО, 1972] суттєво змінили ценотичну структуру. За цей період із деревостану випав дуб скельний, а липа срібляста за таких сприятливих для неї кліматичних умов сформувала чисті угруповання. Вона добре відновлюється, має тенденцію до розширення площ, проникає в навколишні угруповання.

Таким чином, створення та функціонування регіональної та національної екомережі сприятиме охороні і збереженню природних та відновленню порушених екосистем, і у першу чергу збереженню та відновленню раритетної складової фітостроми. Це дасть змогу вийти на новий рівень охорони раритетної компоненти регіональної флори та рослинності, призведе до оптимізації екологічної ситуації в регіоні, а отже, і до покращення середовища проживання людини.

### Подяка

Автори висловлюють щиру подяку д.б.н. М.М. Федорончуку за надані матеріали польових досліджень даного регіону.

## References

- HRODZYNSKIY D.M., SHELYAH-SOSONKO YU.R., CHEREVCHENKO T.M. ta in. (2001). Problemy zberezhennya ta vidnovlennya bioriznomanityta v Ukraini. Kyiv: Vydavnychyy dim "Akademperiodyka": 1-104. [ГРОДЗИНСЬКИЙ Д.М., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р., ЧЕРЕВЧЕНКО Т.М та ін. (2001). Проблеми збереження та відновлення біорізноманіття в Україні. Київ: Видавничий дім "Академперіодика": 1-104]
- ЕКОМЕРЕЖНА степової зони України: прынтыпу створення, структура, elementy. (2013). Kyiv: LAT&K: 1-404. [ЕКОМЕРЕЖА степової зони України: принципи створення, структура, елементи. (2013). Київ: LAT&K: 1-404]
- ZAPOVIDNI perlyny Khmelnychchyny (2006). Khmelnytskiy: PAVF "Intrada": 1-220. [ЗАПОВІДНІ перлини Хмельниччини (2006). Хмельницький: ПАВФ "Інтрада": 1-220]
- ZAPOVIDNI perlyny Khmelnychchyny. Vyd. 2-e, vypravl. ta dopovn (2008). Kamyanets-Podilskiy: Vyd-vo PP Moshynskiy V.S.: 1-248. [ЗАПОВІДНІ перлини Хмельниччини. Вид. 2-е, виправл. та доповн (2008). Кам'янець-Подільський: Вид-во ПП Мошинський В.С.: 1-248]
- ZELENA knyha Ukrainy (2009). Kyiv: Alterpres: 1-448. [ЗЕЛЕНА книга України (2009). Київ: Альтерпрес: 1-448]
- KOSTYUSHYN V., KUZEMKO A., ONYSHCHENKO V. ta in. (2007) Pivdenno-Buzkyi merydialniy ekolohichnyi korydor: styslyi ohlyad bioriznomanityta ta naytsinnishi terytorii. Kyiv: Chornomorska prohrama Vetlands Interneshyl: 1-92. [КОСТЮШИН В., КУЗЕМКО А., ОНИЩЕНКО В. та ін. (2007) Південно-Бузький меридіальний екологічний коридор: стислий огляд біорізноманіття та найцінніші території. Київ: Чорноморська програма Ветландс Інтернешил: 1-92]
- KUZEMKO A.A. (2006). Halytsko-Slobozhanska ekomerezha yak skladova natsionalnoyi ekomerezhy Ukrainy. Neohrafiya ta ekolohiya: nauka i osvita. Kyiv: Interlink: 92-94. [КУЗЕМКО А.А. (2006). Галицько-Слобожанська екомережа як складова національної екомережі України. Географія та екологія: наука і освіта. Київ: Інтерлінк: 92-94]
- KUZEMKO A.A., YAVORSKA O.H., VORONA YE.I., CHORNA H.A., FEDORONCHUK M.M. (2010). *Zapovidna sprava v Ukraini*, **16** (1): 88-93. [КУЗЕМКО А.А., ЯВОРСЬКА О.Г., ВОРОНА Є.І., ЧОРНА Г.А., ФЕДОРОНЧУК М.М. (2010). Ключові території національного рівня на території Вінницької області та їх значення для оптимізації мережі природно-заповідного фонду. *Заповідна справа в Україні*, **16** (1): 88-93]
- MUDRAK O.V. (2007). *Ekolohichnyi visnyk*, **6** (46): 26-29. [МУДРАК О.В. (2007). Інноваційні підходи щодо створення раціональної системи природних парків як об'єктів регіональної екомережі (на прикладі Поділля). *Екологічний вісник*, **6** (46): 26-29]
- ONYSHCHENKO V., KOSYUSHYN V., TKACHENKO V. (2007). *Zhyva Ukrainy*, **3-4**: 2-5. [ОНИЩЕНКО В., КОСЮШИН В., ТКАЧЕНКО В. (2007). Найцінніші природні ділянки (ядра) Дніпровського екокоридору. *Жива Україна*, **3-4**: 2-5]
- POPOVYCH S.YU., VASYLENKO V.S. (2009). *Zapovidna sprava v Ukraini*, **15** (1): 1-5. [ПОПОВИЧ С.Ю., ВАСИЛЕНКО В.С. (2009). Екомережа Лісостепу України (Картосхема та її легенда). *Заповідна справа в Україні*, **15** (1): 1-5]
- STOYKO S.M. (1972). Pryrodne poshyrennya lyuy pukhnastoyi (*Tilia tomentosa* Moench) v Ukrainytskykh Karpatakh. Zbirnyk tez dopovidey V zyzdu Ukrainytskoho botanichnoho Tovarystva. Uzhhorod: Naukova dumka: 144-145. [СТОЙКО С.М. (1972). Природне поширення липи пухнастої (*Tilia tomentosa* Moench) в Українських Карпатах. Збірник тез доповідей V з'їзду Українського ботанічного Товариства. Ужгород: Наукова думка: 144-145]
- STOYKO S.M., MILKINA L.I., YASHCHENKO P.T., KAHALO O.O., TASYENKEVYCH L.O. (1998). Rarytetni fitotsenozy zakhidnykh rehioniv Ukrainy (Rehionalna "Zelena knyha"). Lviv: Vyd-vo "Polli": 1-190. [СТОЙКО С.М., МІЛКІНА Л.І., ЯЩЕНКО П.Т., КАГАЛО О.О., ТАСЕНКЕВИЧ Л.О. (1998). Раритетні фітоценози західних регіонів України (Регіональна "Зелена книга"). Львів: Вид-во "Поллі": 1-190]
- USTYMENKO P.M. (2005). Fitotsenosyntaksonomichna riznomanitnist Ukrainy: fitosozolohiyi, metodolohiya, analiz ta prykladni aspekty: Avtoref. dys. ... d-ra biol. nauk: 03.00.05 / Instytut botaniky NANU. Kyiv: 1-37. [УСТИМЕНКО П.М. (2005). Фітоценосинтаксономічна різноманітність України: фітосоцологія, методологія, аналіз та прикладні аспекти: Автореф. дис. ... д-ра біол. наук: 03.00.05 / Інститут ботаніки НАНУ. Київ: 1-37]
- USTYMENKO P.M., SHELYAH-SOSONKO YU.R., VAKARENKO L.P. (2007). Rarytetnyi fitosenofond Ukrainy. Kyiv.: Fitosotsiotsentr: 1-268. [УСТИМЕНКО П.М., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р., ВАКАРЕНКО Л.П. (2007). Раритетний фітоценофонд України. Київ.: Фітосоціоцентр: 1-268]
- SHERVONA knyha Ukrainy. Roslynniyi svit (2009). Kyiv: Hlobalkonsaltnyh: 1-900. [ЧЕРВОНА книга України. Рослинний світ (2009). Київ: Глобалконсалтинг: 1-900]
- CHORNA H. (2006). *Zhyva Ukrainy*, **3-4**: 16-17. [ЧОРНА Г. (2006). Роль гідроекомережі Правобережного Лісостепу в збереженні біорізноманіття. *Жива Україна*, **3-4**: 16-17]

- SHELYAG–SOSONKO YU.R., GRODZINSKIY M.D., ROMANENKO V.D. (2004). Kontsepsiya, metody i kriterii sozdaniy ekoseti Ukrainy. Kiev: Fitosotsiotsentr: 1-144. [ШЕЛЯГ–СОСОНКО Ю.Р., ГРОДЗИНСКИЙ М.Д., РОМАНЕНКО В.Д. (2004). Концепция, методы и критерии созданий экосети Украины. Киев: Фитосоциоцентр: 1-144]
- YUHLICHEK L.S., VYHOVSKA T.V. (2012). Ekolohichna merezha Khmelnychchynu. Monohrafiya. Khmelnytskiy: Vyd-vo Khmelnytskoho un-tu upravlinnya ta prava: 1-96. [ЮГЛЧЕК Л.С., ВИГОВСЬКА Т.В. (2012). Екологічна мережа Хмельниччини. Монографія. Хмельницький: Вид-во Хмельницького ун-ту управління та права: 1-96]
- DOMASHLINETS V., MOVCHAN YA. (1998). *Zhuvya Ukrainy*, **13-14**: 1-2. [ДОМАШЛІНЕЦЬ В., МОВЧАН Я. (1998). Галицько-Слобожанська екологічна мережа. розбудова національної екомережі. *Жива Україна*, **13-14**: 1-2]

Рекомендує до друку  
М.Ф.Бойко

Отримано 08.04.2013 р.

Адреса авторів:

*П.М. Устименко, Д.В. Дубина*  
*Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного*  
*НАН України*  
*вкл. Терещенківська, 2*  
*Київ, 01601*  
*Україна*  
*e-mail:geobot@ukr.net*

Authors' address:

*P.M. Ustymenko, D.V. Dubyna*  
*M.G.Kholodny Institut of Botany,*  
*National Academy of Science of Ukraine*  
*2, Tereshchenkivska, Str.*  
*Kyiv, 01601*  
*Ukraine*  
*e-mail:geobot@ukr.net*