

**РАРИТЕТНЕ ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ КЛЮЧОВИХ ТЕРИТОРІЙ
ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРИДНІПРОВ'Я****О. В. Мудрак**

доктор сільськогосподарських наук, професор

КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти” (м. Вінниця, Україна)

e-mail: ov_mudrak@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1776-6120>**В. Ю. Дубровський**

аспірант

Інститут агроєкології і природокористування НААН (м. Київ, Україна)

e-mail: viachesd@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-3208-935X>

У статті подано інформацію про раритетне фіторізноманіття ключових територій екологічної мережі Центрального Придніпров'я (далі — ЦП). Основою ключових територій виступили такі заповідні території, як заказники загальнодержавного значення. У Законі України “Про природно-заповідний фонд України” передбачено, що заказники створюються з метою збереження природних комплексів. Мета роботи — надати інформацію про місцезнаходження рідкісного фіторізноманіття в заповідниках національного значення в Центральному Придніпров'ї; провести систематичний, біоморфологічний та еколого-морфологічний аналіз рідкісних видів флори; охарактеризувати списки рідкісних видів флори відповідно до соціологічних списків різних рівнів: міжнародного (Міжнародний список охорони природи (МСОП), Світовий червоний список (СЧС), Європейський червоний список (ЄЧС), Бернська конвенція (БК), Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (CITES)), національного (Червона книга України). На території Центрального Придніпров'я розташовано 26 заказників загальнодержавного значення (Черкаська область — 4 об'єкти, Кіровоградська область — 22 об'єкти), з яких ботанічних — 10, ландшафтних — 9, орнітологічних — 3, гідрологічних — 2, лісових і загальнозоологічних — відповідно 1 об'єкт. Місцезнаходження заказників загальнодержавного значення Центрального Придніпров'я є досить нерівномірним. Наведено результати поширення раритетного фіторізноманіття в заказниках загальнодержавного значення та представлено аналіз за систематичною і біоморфологічною структурою. Родини: Orchidaceae має 9 родів і 12 видів; Fabaceae — 2 роди і 5 видів; Liliaceae — 3 роди та 4 види; Iridaceae та Ranunculaceae — 2 роди та 4 види; Poaceae — 1 рід та 4 види; Asteraceae — 2 роди та 2 види. На частку цих родин припадає 66,0% видового та 57,6% родового різноманіття раритетної флори, інші 10 родин мають від одного до двох видів і родів. Найбільше місцезнаходжень на території заказників зафіксовано для видів: *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. s.l. (incl. *P. bohémica* (Skalicky) Tzvelev = *P. pratensis* (L.) Mill. subsp. *bohémica* Skalicky; *P. dacica* (Rummelsp.) Tzvelev; *P. donetzica* Kotov; *P. nigricans* auct. non Stoeck, nom. illeg.; *P. ucranica* (Ugr.) Wissjul.) сон лучний (сон чорночубий, сон богемський) — 13 об'єктів; *Astragalus dasyanthus* Pall. астрагал шерстистоквітковий — 9 об'єктів та *Adonis vernalis* L. (*Adonanthe vernalis* (L.) Spach, *Chrysocyathus vernalis* (L.) Holub) горичвіт весняний — 8 об'єктів. Було здійснено розподіл раритетного фіторізноманіття за ступенем охорони (міждержавний та національний). Заказники загальнодержавного значення є важливими ключовими територіями для екологічної мережі та мають раритетне флористичне ядро видів.

Ключові слова: природно-заповідний фонд (далі — ПЗФ), екологічна мережа, раритетні види флори, різноманіття природоохоронних територій.

ВСТУП

Згідно зі Стратегією збереження біорізноманіття ЄС до 2030 року (англ. *EU Biodiversity Strategy for 2030: Bringing nature back into our lives*), у структурі Європейського “зеленого” курсу є 17 ключових показників, які повинні досягти європейські країни. Серед них: 1) “щонайменше 30% суходутної території ЄС та 30% морської акваторії ЄС мають становити заповідні екосистеми, які повинні бути інтегровані

в екологічні коридори як частину справжньої Транс'європейської екомережі; 2) суворо охороняти щонайменше третину природоохоронних територій ЄС, охоплюючи всі первинні ліси і праліси, що залишились у ЄС; 3) забезпечити комплекс заходів, які дозволяють зберегти та відновити чутливі до антропогенного навантаження екологічні види рослин і тварин, що є цінними для природних екосистем; 4) здійснювати ефективний менеджмент усіма

територіями, що перебувають під охороною, визначаючи чіткі цілі та заходи щодо збереження, а також відслідковувати їх виконання належним чином” [1].

Україна створює умови для збереження природних територій і розвитку природоохоронної діяльності через заповідання об'єктів. У Законі України “Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року” зазначено, що Україна займає менше 6% площі Європи, але володіє 35% біорізноманіття [2].

Відсоток заповідності в Україні станом на 01.01.2024 становить 6,7%, що є значно меншим, ніж у країнах Європи (21%). Тому, згідно з Державною стратегією сталого розвитку до 2030 року, Україна має збільшити площу земель природно-заповідного фонду та досягти 15% заповідності і 8,85% заповідності загальнодержавного значення [2].

Одним із пріоритетних завдань збереження природних екосистем є створення заповідних об'єктів, зокрема заказників. У статті 3 Закону України “Про природно-заповідний фонд України” вказано, що “залежно від походження, інших особливостей природних комплексів та об'єктів, що оголошуються заказниками, мети і необхідного режиму охорони, заказники поділяються на: ландшафтні, лісові, ботанічні, мікологічні, загальнозоологічні, орнітологічні, ентомологічні, іхтіологічні, гідрологічні, загальногеологічні, палеонтологічні та карстово-спелеологічні”. Згідно зі статтею 25 цього закону, визначено статус і завдання заказників: “заказниками оголошуються природні території (акваторії) з метою збереження і відтворення природних комплексів чи їх окремих компонентів. Оголошення заказників проводиться без вилучення земельних ділянок, водних та інших природних об'єктів у їх власників або користувачів” [3].

Мета роботи — навести інформацію про місцезнаходження раритетного фіторізноманіття заказників загальнодержавного значення Центрального Придніпров'я як ключових територій екологічної мережі регіону; здійснити систематичний, біоморфологічний та еколого-морфологічний аналіз рідкісних видів флори; охарактеризувати стан рідкісних видів флори за созологічними списками різних рівнів: міжнародного (Міжнародний список охорони природи (МСОП), Світовий червоний список (СЧС), Європейський червоний список (ЄЧС), Бернська конвенція (БК), Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (СІТЕС)), національного (Червона книга України).

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Природоохоронні території сприяють захисту біорізноманіття, забезпечують функціонування екосистем і надають екосистемні послуги громадам. Однак лише 16% площі суші у світі перебуває під певною формою захисту, що спонукає міжнародну спільноту до захисту щонайменше 30% до 2030 року [4].

Європейський Союз взяв на себе зобов'язання щодо амбітного плану відновлення біорізноманіття в рамках Стратегії біорізноманіття до 2030 року та Європейського “зеленого” курсу, зосередивши увагу на чотирьох основних аспектах: 1) координація між країнами-членами ЄС та в межах їхніх національних політик; 2) інтеграція збереження біорізноманіття в соціально-економічні сектори; 3) адекватність і достатність фінансування; 4) управління й участь зацікавлених сторін [5].

За останні роки спостерігається зменшення площі природоохоронних територій, унаслідок чого різні країни стикаються з інституційними обмеженнями, порушеннями управління та обмеженими можливостями, хоча мають значний рівень біорізноманіття [6]. Тому важливо розглядати виклики та можливості природоохоронних територій для збереження і відновлення біотичного різноманіття, а також для досягнення Цілей сталого розвитку [7].

Упродовж останніх десятиліть було докладено значних зусиль як для оцінки, так і для збільшення площі земель, призначених для збереження біорізноманіття. Щонайменше 41% територій, що охороняються, управляється шляхом суворого контролю людської діяльності з метою збереження диких територій, 13% відведено окремим видам або оселищам, які часто потребують активного управління, а 25% зберігають як природні, так і культурні цінності та сприяють сталому використанню різних видів ресурсів [8].

Створення природоохоронних територій є ефективним способом збереження біорізноманіття та забезпечення численних функцій екосистемних послуг. Дослідження останніх здебільшого зосереджуються на аналізі просторового розташування, змін площі та ефективності збереження біорізноманіття на природоохоронних територіях, а також на побудові системи конотацій концепції екологічної цінності таких територій [9].

Дослідження раритетного фіторізноманіття здійснюється як на території об'єктів природно-заповідного фонду, так і поза їх межами в різних регіонах України, зокрема: созологічна оцінка рослинного покриву Національного природного парку “Білозерський” [10]; стан фіторізноманіття

маніття гідрологічних заказників Садівської територіальної громади Сумського району [11]; фітосозологічна оцінка території ботанічного заказника “Драбинівка” (Полтавська область) [12]; основні показники видового різноманіття борів природного заповідника “Древлянський” [13]; наукове обґрунтування створення гідрологічного заказника місцевого значення “Куделя” у Київській області [14]; різноманітність фітоценозів урочища “Княгиня” — комплексної пам'ятки природи загальнодержавного значення у Вінницькій області [15].

Встановлення раритетної фракції флори поза межами об'єктів природно-заповідного фонду, зокрема: Notes to vascular plantin Ukraine [16] — знахідки місцезнаходжень рідкісних видів, у тому числі для Центрального Придніпров'я; созологічна характеристика рослинного покриву Буковини [17]; Protected species in grassland habitats of Ukraine [18]; флора і рослинність Південного Правобережного Лісостепу на межириччі Дніпра — Синюхи [19]; первоцвіти берегів річки Боковенька в околицях с. Олександрівка (Кіровоградська область) [20]; флора басейну р. Інгулець: сучасний стан, аутозоологічна оцінка [21]; 50 рідкісних рослин Черкащини [22] та інші.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для досягнення поставленої мети було визначено такі завдання: 1) скласти перелік заказників загальнодержавного значення Центрального Придніпров'я як ключових територій регіональної екомережі; 2) підготувати конспект

раритетної флори; 3) здійснити аналіз таксономічної структури флори; 4) проаналізувати раритетну флору за систематичною структурою (родами, родами і видами); 5) провести біоморфологічний аналіз флори в межах зазначених територій.

Використані методи для дослідження: аналітично-діагностичний, порівняльний, експедиційний (польовий) і камеральний. Під час застосування камерального методу досліджували гербарні та літературні дані щодо місцезнаходжень видів флори.

Номенклатура таксонів вищих судинних рослин подана за S. L. Mosyakin та M. M. Fedoronchuk у “Vascular plants of Ukraine” [23].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Заказники є однією з форм природно-заповідного фонду України, що створюються для збереження рідкісних природних комплексів і біорізноманіття. Залежно від особливостей природних комплексів та об'єктів, що на них розташовані, вони можуть бути різних типів: ландшафтні, лісові, ботанічні, мікологічні, загальнозоологічні, орнітологічні, ентомологічні, іхтіологічні, гідрологічні, загальногеологічні, палеонтологічні та карстово-спелеологічні.

Перелік заказників загальнодержавного значення Центрального Придніпров'я як ключових територій екомережі регіону представлений у табл. 1.

Станом на 01.01.2025 на території Центрального Придніпров'я розташовано 26 заказників загальнодержавного значення. За кількис-

Таблиця 1

Перелік заказників загальнодержавного значення Центрального Придніпров'я

№ з/п	Види і назви заказників	Площа, га	Структура раритетної фракції флори (СЧС/МСОП/CITES/ЄС/БК/ЧКУ// усього)
1	“Войнівський” (Ко)	50,0000	2 / 1 / – / 1 / 1 / 5//10
2	“Когутівка” (Ко)	120,0000	1 / 1 / 1 / – / – / 1//4
3	“Миколаївський” (Ко)	133,0000	– / – / 1 / – / 1 / 3//5
4	“Чорноліський” (Ко)	3491,0000	– / – / 4 / – / – / 8//12
5	“Монастирище” (Ко)	15,3000	3 / – / – / 1 / – / 10//13
6	“Чорноташлицький” (Ко)	15,0000	2 / – / – / 1 / – / 3//6
7	“Шумок” (Ко)	20,1000	– / – / – / – / 1 / 1//2
8	“Тарасів обрій” (Чо)	716,0000	– / – / 3 / 2 / 1 / 4//10
9	“Сулинський” (Чо)	7871,0083	– / – / 2 / 1 / 1 / 2//6
10	“Велика стінка” (Ко)	43,5000	– / – / – / – / – / 1//1
11	“Садківський степ” (Ко)	362,3000	1 / – / – / 1 / – / 1//3
12	“Богданівська балка” (Ко)	25,2000	1 / 1 / – / 1 / – / 6//9

Закінчення таблиці 1

№ з/п	Види і назви заказників	Площа, га	Структура раритетної фракції флори (СЧС/МСОП/СІТЕС/ЄЧС/БК/ЧКУ// усього)
13	“Боковеньківська балка” (Ко)	15,0000	1 / 1 / - / 1 / - / 5//8
14	“Бузове” (Ко)	50,7000	1 / - / - / 1 / - / 5//7
15	“Власівська балка” (Ко)	130,7000	- / 1 / - / - / - / 3//4
16	“Гранітний степ” (Ко)	13,3000	1 / 1 / - / 1 / - / 6//9
17	“Лікарівський” (Ко)	70,0000	- / 2 / - / - / - / 6//8
18	“Цюпина балка” (Ко)	36,0000	1 / - / - / 1 / - / 1//3
19	“Шурхи” (Ко)	38,3000	2 / 1 / - / 1 / - / 5//9
20	“Русько-Полянський” (Чо)	166,0000	- / 2 / 4 / - / 1 / 9//16
21	“Бандурівські ставки” (Ко)	385,6000	- / - / - / - / - / -//-
22	“Редьчине” (Ко)	118,0000	- / - / - / - / - / -//-
23	“Липівський” (Чо)	4631,7000	- / - / - / - / - / -//-
24	“Полозова балка” (Ко)	27,0000	1 / - / - / - / - / 1//2
25	“Велика Вись” (Ко)	568,0000	- / - / - / - / - / -//-
26	“Шуляцьке болото” (Чо)	940,0000	- / - / 3 / - / 1 / 3//7
Усього		20052,7100	

Джерело: сформовано на основі власних досліджень.

Примітка: Ко — Кіровоградська область, Чо — Черкаська область.

ттю та площею вони розподіляються наступним чином: *ландшафтні* (9 заказників (34,62%), 12624,64 га (62,36%)); *лісові* (1 заказник (3,85%), 43,5 га (0,21%)); *ботанічні* (10 заказників (38,46%), 907,5 га (4,48%)); *орнітологічні* (3 заказники (11,54%), 5 135,3 га (25,36%)); *загальнозоологічні* (1 заказник (3,85%), 27,0 га (0,13%)); *гідрологічні* (2 заказники (7,69%), 1508,0 га (7,45%)). Майже однакову кількість мають *ботанічні* (38,46%) і *ландшафтні* (34,62%) заказники, а найменшу кількість — *загальнозоологічні* (3,85%).

За площею найбільше ландшафтних заказників — 62,36%, а найменші площі мають загальнозоологічні — 0,13%. Серед заказників найбільшими за площами є: ландшафтний “Сулинський” (7871,0083 га), орнітологічний “Липівський” (4631,7 га), ландшафтний “Чорноліський” (3491,0 га) і гідрологічний “Шуляцьке болото” (940,0 га). Найменшими за площами є: ландшафтний “Чорноташлицький” (15,0 га), ботанічний “Боковеньківська балка” (15,0 га) та ботанічний “Гранітний степ” (13,3 га).

Під час проведення порівняльного аналізу за кількісними показниками (площами) найбільші площі має Черкаська область (71% від площі заказників ЦП), але за кількістю заказників переважає Кіровоградська область (80,77% від кількості заказників ЦП). Середня площа заказників загальнодержавного значення для Кіровоградської області становить 272,76 га,

для Черкаської — 2864,9417 га, а загалом для Центрального Придніпров'я — 771,26 га.

Нижче наведено конспект раритетної флори Центрального Придніпров'я за систематичною структурою та представлені біоморфологічні дані видів флори.

Polypodiophyta, Polypodiopsida
Salviniaceae

Salvinia natas (L.) All., сальвінія плаваюча, 1) монокарпик, терофіт; 2) ландшафтні заказники: “Тарасів обрій”, “Сулинський”; орнітологічний заказник “Липівський”;

Magnoliophyta, Liliopsida
Amaryllidaceae

Allium ursinum L. (*A. ucrainicum* (Kleopow et Oxner) Bordz.; *A. ursinum* L. subsp. *ucrainicum* (Kleopow et Oxner, *A. ursinum* var. *ucrainicum* (Kleopow et Oxner) Soó), цибуля ведмежа, 1) полікарпик, геофіт; 2) ландшафтний заказник “Чорноліський”;

Ornithogalum boucheanum (Kunth) Asch., рястка Буше, 1) полікарпик, геофіт; 2) ботанічні заказники: “Бузове”, “Богданівська балка”;

Iridaceae

Iris aphyllia (incl. *Iris hungarica* Waldst. & Kit.), півники угорські, 1) полікарпик, геофіт; 2) ландшафтний заказник “Миколаївський”;

Iris pontica Zapał. півники понтичні, 1) полікарпик, геофіт; 2) ландшафтний заказник

“Войнівський”; ботанічний заказник “Богданівська балка”, “Шурхи”, “Лікарівський”;

Iris sibirica L., півники сибірські, 1) полікарпик, геофіт; 2) ландшафтний заказник “Тарасів обрій”;

Liliaceae

Fritillaria ruthenica Wikstr., рябчик руський, 1) полікарпик, геофіт; 2) ландшафтний заказник “Монастирище”;

Lilium martagon L., лілія лісова, 1) полікарпик, геофіт; 2) ландшафтний заказник “Миколаївський”; ботанічний заказник “Русько-Полянський”;

Tulipa hypanica Klokov et Zoz (~ *T. biebersteiniana* Schult.f. s.l.), тюльпан бузький, 1) полікарпик, геофіт; 2) ботанічні заказники: “Гранітний степ”, “Лікарівський”, “Бузове”; ландшафтний заказник “Монастирище”;

Tulipa quercetorum Klokov et Zoz (*T. biebersteiniana* Schult.f. s.l.), тюльпан дібровний, 1) полікарпик, геофіт; 2) ландшафтний заказник “Чорноліський”; ботанічний заказник “Власівська балка”;

Orchidaceae

Anacamptis coriophora (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase s.l. (*Orchis coriophora* L., incl. *Orchis nervulosa* Sakalo, *Anacamptis coriophora* subsp. *nervulosa* (Sakalo) Mosyakin et Tymchenko), зозулинець блошичний (Плодоріжка блощицна), 1) полікарпик, геофіт; 2) ландшафтний заказник “Тарасів обрій”;

Anacamptis palustris (Jacq.) R. M. Bateman, Pridgeon et M. W. Chase (*Orchis palustris* Jacq.), зозулинець болотний (Плодоріжка болотна), 1) полікарпик, геофіт; 2) ландшафтні заказники: “Тарасів обрій”, “Сулинський”;

Cypripedium calceolus L., зозулині черевички справжні, 1) полікарпик, геофіт у; 2) ботанічний заказник “Русько-Полянський”;

Dactylorhiza incarnata (L.) Soo' s.l. (*D. cruenta* (O.F.Mull.) Soo; *D. ochroleuca* (Boll) Holub; *Dactylorhiza incarnata* (L.) Vermeulen, *Orchis incarnata* L., *O. latifolia* L., nom. rej.), зозульки м'ясочервоні (Пальчатокорінник м'ясочервоний), 1) полікарпик, геофіт; 2) ландшафтні заказники: “Тарасів обрій”, “Сулинський”; гідрологічний заказник “Шуляцьке болото”;

Epipogium aphyllum Sw., надбородник безлистяний, 1) полікарпик, геофіт; 2) ботанічний заказник “Русько-Полянський”;

Epipactis atrorubens (Hoffm. ex Bernh.) Besser (*E. atropurpurea* auct. non Raf., *E. rubiginosa* (Crantz) Gaudin ex W.D.J. Koch), коручка темно-червона, 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) ландшафтний заказник “Миколаївський”; ботанічний заказник “Русько-Полянський”;

Epipactis helleborine (L.) Crantz. (*E. latifolia* (L.) All.), коручка широколиста, 1) полікарпик,

гемікриптофіт; 2) ландшафтні заказники: “Когутівка”; “Чорноліський”;

Epipactis palustris (L.) Crantz. (*E. longifolia* All., *Serapias helleborine* L. var. *palustris* L.), коручка болотна, 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) ландшафтний заказник “Чорноліський”;

Hammarbya paludosa (L.) O. Kuntze (*Malaxis paludosa* (L.) Sw.; *Orchis paludosa* L.), хамарбія болотна, 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) гідрологічний заказник “Шуляцьке болото”;

Neottia nidus-avis (L.) Rich. (*Ophrys nidus-avis* L., *Neottia vulgaris* Kolb.), гніздівка звичайна, 1) полікарпик, геофіт; 2) ботанічний заказник “Русько-Полянський”; ландшафтний заказник “Чорноліський”;

Neottia ustulata (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase (*Orchis ustulata* L.), неотінея обпалена (зозулинець обпалений) 1) полікарпик, геофіт; 2) гідрологічний заказник “Шуляцьке болото”;

Platanthera bifolia (L.) Rich. (*Orchis bifolia* L.), любка дволиста, 1) полікарпик, геофіт; 2) ботанічний заказник “Русько-Полянський”; ландшафтний заказник “Чорноліський”;

Poaceae

Stipa borysthena Klokov ex Prokudin (*S. joannis* Čelak. subsp. *sabulosa* (Pacz), Lavrenko, *S. pennata* L. subsp. *sabulosa* (Pacz) Tzvelev, *S. sabulosa* (Pacz.) Sljuss.), ковила дніпровська, 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) ландшафтний заказник “Тарасів обрій”;

Stipa lessingiana Trin. et Rupr., ковила Лесінга, 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) ботанічні: “Боковеньківська балка”, “Гранітний степ”, “Шурхи”, “Лікарівський”, “Богданівська балка”; ландшафтний “Монастирище”;

Stipa pennata L., ковила периста (ковила пірчаста), 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) ботанічний заказник “Боковеньківська балка”; ландшафтний “Монастирище”;

Stipa pulcherrima K. Koch (*S. grafiana* Steven), ковила найкрасивіша, 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) ботанічні заказники: “Бузове”, “Богданівська балка”;

Magnoliopsida

Apiaceae

Ostericum palustre (Besser) Besser, маточник болотний, 1) малорічник, терофіт; 2) гідрологічний заказник “Шуляцьке болото”;

Asteraceae

Jacobaea borysthena (DC.) B. Nord. & Greuter (Sofieva) B. Nord. & Greuter (*Senecio borysthenicus* (DC.) Andr. ex Czern.), жовтозілля дніпровське, 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) ландшафтний заказник “Тарасів обрій”;

Tragopogon ucrainicus Artemczuk, козельці українські, 1) малорічник, гемікриптофіт; 2) ландшафтний заказник “Тарасів обрій”;

Berberidaceae

Gymnospermium odessanum (DC.) Takht. (*Leontice altaica* Pall. var. *odessana* DC., *L. odessana* (DC.) Fisch.), гімноспермій одеський, 1) полікарпик, геофіт; 2) ландшафтний заказник "Монастирище";

Caryophyllaceae

Dianthus hypanicus Andr., гвоздика бузька, 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) ландшафтні заказники: "Войнівський", "Шумок";

Celastraceae

Euonymus nana M. Bieb., бруслина карликова, 1) кущ, хамефіт; 2) ландшафтний заказник "Чорноліський";

Crassulaceae

Sedum borissovae Balk., очиток Борисової, 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) ландшафтні заказники: "Войнівський", "Когутівка"; "Монастирище", "Чорноташлицький"; ботанічний заказник "Шурхи"; загальнозоологічний заказник "Полозова балка";

Fabaceae

Astragalus dasyanthus Pall., астрагал шерстиковітковий, 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) ландшафтні заказники: "Чорноташлицький", "Войнівський"; ботанічні заказники: "Богданівська балка", "Боковеньківська балка", "Гранітний степ", "Шурхи", "Садківський степ", "Цюпина балка", "Бузове";

Astragalus henningii (Steven) Boriss. (incl. *A. novoascanicus* Klokov, *A. buchtormensis* auct. non Pall.), астрагал Хеннінга, 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) ландшафтний заказник "Монастирище";

Astragalus odessanus Besser (*A. cornutus* auct. non Pall.), астрагал одеський, 1) полікарпик, хамефіт; 2) ландшафтний заказник "Монастирище";

Astragalus ponticus Pall., астрагал понтійський, 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) ландшафтний заказник "Чорноташлицький";

Securigera elegans (Pančić) Lassen (*Coronilla elegans* Pančić; *C. latifolia* (Hazsl.) Jav.), сокиронисиця струнка (В'язіль стрункий), 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) ландшафтні заказники: "Чорноліський", "Монастирище";

Lamiaceae

Scutellaria verna Besser (~ *S. Supina* L. s.l.), шоломниця весняна, 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) ландшафтний заказник "Монастирище";

Polygonaceae

Rumex ucrainicus Fisch. ex Spreng., щавель український, 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) ландшафтний заказник "Сулинський";

Ranunculaceae

Adonis vernalis L. (*Adonanthe vernalis* (L.) Spach, *Chrysocyathus vernalis* (L.) Holub), гори-

цвіт весняний, 1) полікарпик, геофіт; 2) ландшафтні заказники: "Войнівський"; ботанічні заказники: "Богданівська балка", "Боковеньківська балка", "Гранітний степ", "Шурхи", "Братерські яри", "Лікарівський", "Власівська балка";

Adonis wolgensis Steven ex DC. (*Adonanthe wolgensis* (Steven ex DC.) Chrtk et Slavikova; *Chrysocyathus wolgensis* (Steven ex DC.) Holub), горицвіт волзький, 1) полікарпик, геофіт; 2) ботанічні заказники: "Гранітний степ", "Лікарівський";

Pulsatilla patens (L.) Mill. s.l. (*Anemone patens* L., *P. latifolia* Rupr.; incl. *P. kioviensis* Wissjul., *P. wolfgangiana* (Besser) Rupr.), сон розкритий (с. широколистий), 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) ботанічний заказник "Русько-Полянський";

Pulsatilla pratensis (L.) Mill. s.l. (incl. *P. bohemica* (Skalicky) Tzvelev = *P. pratensis* (L.) Mill. subsp. *bohemica* Skalicky; *P. dacica* (Rummelsp.) Tzvelev; *P. donetzica* Kotov; *P. nigricans* auct. non Stoerck, nom. illeg.; *P. ucranica* (Ugr.) Wissjul.), сон лучний (с. чорніючий, с. богемський), 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) ландшафтні заказники: "Чорноташлицький", "Войнівський", "Монастирище", "Миколаївський"; ботанічні: "Богданівська балка", "Боковеньківська балка", "Гранітний степ", "Шурхи", "Лікарівський", "Бузове", "Власівська балка", "Русько-Полянський"; загальнозоологічний заказник "Полозова балка";

Scrophulariaceae

Scrophularia vernalis L., ранник весняний, 1) полікарпик, гемікриптофіт; 2) лісовий заказник "Велика стінка";

Thymeleaceae

Daphne sneorum L., вовчі ягоди пахучі, 1) напівкущик, хамефіт; 2) ботанічний заказник "Русько-Полянський".

У табл. 2 наведена таксономічна структура раритетної флори Центрального Придніпров'я.

Відповідно до систематичного аналізу за родиними, родами та видами, найбільшу кількість родів і видів мають: *Orchidaceae* (9 родів (27,3%), 12 видів (25,5%)), *Fabaceae* (2 роди (6,1%), 5 видів (10,6%)), *Liliaceae* (3 роди (9,4%), 4 види (8,5%)), *Iridaceae*, *Ranunculaceae* (2 роди (6,1%), 4 види (8,5%)), *Poaceae* (1 рід (3,1%), 4 види (8,5%)), *Asteraceae* (2 роди (6,1%), 2 види (4,2%)). На частку цих родин припадає 66,0% видового та 57,6% родового різноманіття раритетної флори. Інші 10 родин мають від одного до двох видів і родів.

За біоморфологічним аналізом флори переважають полікарпіки — 41 вид (89,1%), інші життєві групи мають 1–2 види. Згідно з еколого-морфологічним аналізом, майже однакову кількість займають гемікриптофіти — 22 види

Таблиця 2

Таксономічна структура раритетної флори Центрального Придніпров'я

Відділ	Родини		Роди		Види	
	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%
<i>Lycopodiophyta</i>	—	—	—	—	—	—
<i>Equisetophyta</i>	—	—	—	—	—	—
<i>Polypodiophyta</i>	1	5,5	1	3,1	1	2,2
<i>Pinophyta</i>	—	—	—	—	—	—
<i>Magnoliophyta</i>	17	94,5	31	96,9	45	97,8
<i>Liliopsida</i>	5	27,8	16	50,0	25	54,4
<i>Magnoliopsida</i>	12	66,7	15	46,9	20	43,4
Усього	18	100	32	100	46	100

Джерело: сформовано на основі власних досліджень.

(47,8%), та геофіти — 19 видів (41,3%). Решта життєвих форм представлені 2–3 видами.

У результаті аналізу раритетної флори заказників загальнодержавного значення було встановлено, що до Міжнародного списку охорони природи за категорією “уразливий” віднесений вид *Dianthus hypanicus* [24].

До Світового червоного списку за категорією “рідкісні” віднесено 4 види: *Gymnospermium odessanum*, *Sedum borissovae*, *Astragalus dasyanthus*, *Astragalus henningii*.

До Європейського червоного списку за категорією “рідкісні” віднесено 4 види: *Jacobaea borysthena*, *Tragopogon ucrainicus*, *Rumex ucrainicus*, а до категорії “невизначені” — *Astragalus henningii* [25].

До Додатку 1 Бернської конвенції внесено 5 видів: *Salvinia natas*, *Iris aphyllia*, *Ostericum palustre*, *Dianthus hypanicus*, *Pulsatilla patens* [26].

До Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення, внесено 12 видів: *Anacamptis coriophora*, *Anacamptis palustris*, *Cypripedium calceolus*, *Dactylorhiza incarnata*, *Epipogium aphyllum*, *Epipactis atrorubens*, *Epipactis helleborine*, *Epipactis palustris*, *Hammarbya paludosa*, *Neottia nidus-avis*, *Neotinea ustulata*, *Platanthera bifolia* [27].

До Червоної книги України увійшли 40 видів, з яких 22 види віднесено до категорії “вразливі”: *Iris pontica*, *Iris sibirica*, *Fritillaria ruthenica*, *Tulipa hypanica*, *Tulipa quercetorum*, *Anacamptis coriophora*, *Anacamptis palustris*, *Cypripedium calceolus*, *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis atrorubens*, *Epipactis palustris*, *Stipa borysthena*, *Stipa pennata*, *Stipa pulcherrima*, *Gymnospermium odessanum*, *Dianthus hypanicus*, *Euonymus nana*, *Astragalus dasyanthus*,

Astragalus ponticus, *Securigera elegans*, *Scrophularia vernalis*, *Daphne cneorum* [28; 29].

Категорія “зникаючі” представлена 3 видами: *Epipogium aphyllum*, *Hammarbya paludosa*, *Neotinea ustulata*.

Категорія “рідкісні” охоплює 3 види: *Astragalus henningii*, *Astragalus odessanus*, *Scutellaria verna*.

Категорія “неоцінений” охоплює 12 видів: *Allium ursinum*, *Ornithogalum boucheanum*, *Crocus reticulatus*, *Lilium martagon*, *Epipactis helleborine*, *Neottia nidus-avis*, *Stipa lessingiana*, *Platanthera bifolia*, *Adonis vernalis*, *Adonis wolgensis*, *Pulsatilla patens*, *Pulsatilla pratensis*.

Ключову роль у збереженні фіторізноманіття відіграють систематичні моніторингові дослідження, які забезпечують актуальні дані про стан популяцій, зміни ареалів, чинники загрози та ефективність охоронних заходів.

Комплексні охоронні заходи щодо збереження раритетної флори містять такі напрями: 1) правові (охорона середовищ існування через створення ПЗФ; занесення видів до міжнародних, національних і регіональних списків; відповідальність за знищення рідкісних видів); 2) біоекологічні (інвентаризація і моніторинг популяцій рідкісних видів); 3) територіальні та ландшафтні (встановлення охоронних зон навколо місцезростань рідкісних рослин; регулювання землекористування через обмеження рекреаційного навантаження, випасання худоби); 4) інформаційні (еколого-просвітницька діяльність).

ВИСНОВКИ

Наведена інформація про місцезнаходження та здійснений аналіз за ступенем охорони раритетних видів флори в заказниках

загальнодержавного значення Центрального Придніпров'я. Встановлено, що найбільше раритетне фіторізноманіття мають заказники: “Русько-Полянський” (16 видів), “Монастирище” (13 видів), “Чорноліський” (12 видів), “Тарасів обрій” і “Войнівський” (10 видів). Є заказники, де відсутня раритетна компонента флори: “Бандурівські ставки”, “Редьчине”, “Липівський” і “Велика Вись”. За видовим аналізом раритетної флори: *Pulsatilla pratensis* зафіксовано на території 13 заказників, *Astragalus dasyanthus* — на 9, *Adonis vernalis* — на 8, *Stipa lessingiana* та *Sedum borissovae* — на території 6 заказників. Решта видів раритетної флори зустрічається в 1–5 заказниках. Згідно з созологічним статусом

охороняються 46 видів із різними ступенями охорони.

Ефективна охорона рідкісних і зникаючих видів флори України потребує науково обґрунтованого підходу, що враховує місцезнаходження виду, його стан та особливості біологічної організації кожного виду. Саме на основі такої інформації повинні формуватися стратегії збереження фіторізноманіття.

Заказники загальнодержавного значення Центрального Придніпров'я відіграють важливу роль у збереженні фіторізноманіття та є ключовими територіями екологічної мережі, що містять раритетне флористичне ядро видів та функціонують як біоцентри регіону.

ЛІТЕРАТУРА

1. EU Biodiversity Strategy for 2030. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1590574123338&uri=CELEX:52020DC0380> (accessed: 10.02.2025).
2. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України до 2030 року: Закон України від 28.02.2019 № 2597-VIII. *Відомості Верховної Ради*. 2019. № 16, ст. 70. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text> (дата звернення: 10.02.2025).
3. Про природно-заповідний фонд України: Закон України від 16.06.1992 № 2456-XII. *Відомості Верховної Ради України*. 1992. № 34, ст. 502. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text> (дата звернення: 10.02.2025).
4. Zeng Y., Koh L. P., Wilcove D. S. Gains in biodiversity conservation and ecosystem services from the expansion of the planet's protected areas. *Science Advances*. 2022. Vol. 8, no. 22, eab19885. DOI: <https://doi.org/10.1126/sciadv.ab19885>
5. Hermoso V., Carvalho S. B., Giakoumi S. et al. The EU Biodiversity Strategy for 2030: opportunities and challenges on the path towards biodiversity recovery. *Environmental Science and Policy*. 2022. Vol. 127. P. 263–271. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.10.028>
6. Birben U. The effectiveness of protected areas in biodiversity conservation: The case of Turkey. *CERNE*. 2020. Vol. 25, no. 4. P. 424–438. DOI: <https://doi.org/10.1590/01047760201925042644>
7. Hoffmann S. Challenges and opportunities of area-based conservation in reaching biodiversity and sustainability goals. *Biodiversity and Conservation*. 2022. No. 31. P. 325–352. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10531-021-02340-2>
8. Ruppert V., Navarro L. M., Jones Y. et al. The global distribution of protected areas management strategies and their complementarity for biodiversity conservation. *Biological Conservation*. 2021. Vol. 256. 109014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109014>
9. Wang W., Russo I.-R., Sang W. et al. Biodiversity conservation and sustainable development of protected areas. *Frontiers in Ecology and Evolution*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.3389/978-2-8325-5182-0>
10. Крецул Н. І., Ярова О. А. Созологічна оцінка рослинного покриву території національного природного парку “Білоозерський”. *Екологічні науки*. 2018. № 2 (21). С. 175–178 URL: <http://eco.j.dea.kiev.ua/archives/2018/2/32.pdf> (дата звернення: 13.02.2025).
11. Скляр Ю. Л., Троценко В. І., Псарьов В. В. Стан фіторізноманіття гідрологічних заказників Садівської територіальної громади Сумського району. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія “Агрономія і біологія”*. 2024. Випуск 4 (58). С. 110–118. DOI: <https://doi.org/10.32782/agrobio.2024.4.16>
12. Смоляр Н. О., Ханнанова О. Р., Шкура Т. В. Фітосозологічна характеристика ботанічного заказника “Драбинівка” (Полтавська область, Україна). *Біологія та екологія*. 2020. Том 6. № 1–2. С. 58–63. DOI: <https://doi.org/10.33989/2020.6.1-2.225043>
13. Романчук Л. Д., Устименко В. І., Діденко П. В., Бадзян В. В. Визначення основних показників видового різноманіття борів природного заповідника “Древлянський”. *Наукові горизонти*. 2020. № 07 (92). С. 65–73. DOI: <https://doi.org/10.33249/2663-2144-2020-92-7-65-73>
14. Конішук В. В., Мартиненко В. В., Конякін С. М. Наукове обґрунтування створення гідрологічного заказника місцевого значення “Куделя”. *Агроекологічний журнал*. 2024. № 4. С. 13–23. DOI: <https://doi.org/10.33730/2077-4893.4.2024.316985>
15. Мудрак О. В., Березовська Р. Л., Мудрак Г. В. Урочище “Княгиня” як осередок збереження фіторізноманіття Східного Поділля. Людина та довкілля. *Проблеми неоекології*. 2023. Вип. 40. С. 85–93. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2023-40-07>
16. Moysiienko I. I., Shynder O. I., Levon A. F. et al. Notes to vascular plant in Ukraine I. *Чорноморський ботанічний журнал*. 2022. Том 19, № 1. С. 76–93. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2023-19-1-3>
17. Чорней І., Токарюк А., Якушенко Д., Волуца О. Созологічна характеристика рослинного покриву Буковини. Матеріали XV З'їзду Українського ботанічного товариства (Івано-Франківськ, 30 вересня – 4 жовтня 2024).

- Одеса : Видавничий дім “Гельветика”, 2024. С. 158. https://www.botany.kiev.ua/doc/XV_UBT_proceedings.pdf (дата звернення: 10.02.2025).
18. Chusova O. O., Shyriaieva D. V., Budzhak V. V. et al. Protected species in grassland habitats of Ukraine. *Ukrainian Botanical Journal*. 2022. Vol. 79, iss. 5. P. 290–307. DOI: <https://doi.org/10.15407/ukrbotj79.05.290>
 19. Мирза-Сіденко В. М. Флора і рослинність Південного правобережного лісостепу на межах річки Дніпра — Синюхи. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка 2006. С. 111–113.
 20. Атамас В. О., Атамас Н. В. Первоцвіти берегів річки Боковенька в околицях с. Олександрівка (Долинський район, Кіровоградська область). *Поширення раритетних видів біоти України. Серія “Conservation Biology in Ukraine”*. 2023. Вип. 27. Том 2. С. 13. URL: https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/Biota-Ukraine_2_2023_compressed.pdf (дата звернення: 10.02.2025).
 21. Баранець М. О. Флора басейну р. Інгулець: сучасний стан, аутозоологічна оцінка: дис. ... доктора філос. Київ, 2021. URL: http://www.nbg.kiev.ua/upload/spetsrada/16042021/Baranets_diser.pdf (дата звернення: 10.02.2025).
 22. Василюк О., Куземко А., Спрягайло О. та ін. 50 рідкісних рослин Черкащини : атлас-довідник, Черкаси, 2018. 60 с.
 23. Mosyakin S. L., Fedoronchuk M. M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. Kyiv, 1999. 345 p.
 24. Онищенко В. А., Мосякін С. Л., Коротченко І. А. та ін. Категорії МСОП судинних рослин флори України / за ред. В. А. Онищенко. Київ : ФОП Гуляєва В. М., 2022. 198 с.
 25. European Red List of globally threatened animals and plants. Environment Directorate General of the European Commission. URL: <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist/> (accessed: 15.02.2025).
 26. Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Берн, 19 верес. 1979 р.). URL: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/995_032/print1247741934069335 (дата звернення: 15.02.2025).
 27. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. URL: <https://cites.org/eng/disc/text.php> (accessed: 16.02.2025).
 28. Червона книга України. Рослинний світ / Відп. ред. Я. П. Дідух. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 912 с.
 29. Перелік видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ). URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/05/vklyuchennya-858-05.03.2021.pdf> (дата звернення: 16.02.2025).

RARE PHYTODIVERSITY OF KEY AREAS OF THE ECOLOGICAL NETWORK OF THE CENTRAL DNIPRO REGION

Mudrak O.

Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Vinnytsia Academy of Continuing Education (Vinnytsia, Ukraine)
e-mail: ov_mudrak@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1776-6120>

Dubrovskiy V.

Postgraduate student
Institute of Agroecology and Environmental Management of NAAS (Kyiv, Ukraine)
e-mail: viachesd@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-3208-935X>

*The article provides information about the rare phytodiversity of key areas of the ecological network of the Central Dnipro region. The basis of the key territories was such protected areas as reserves of national importance. The Law of Ukraine “On the Nature Reserve Fund of Ukraine” stipulates that nature reserves are created to preserve natural complexes. The aim of the work is to provide information on the location of rare phytodiversity in the reserves of national importance in the Central Prydniprovya; to carry out a systematic, biomorphological and ecological-morphological analysis of rare flora species; to characterise the lists of rare flora species according to zoological lists of different levels: international (IUCN), World Red List, European Red List, Bern Convention, CITES, national (Red Book of Ukraine). There are 26 reserves of national importance in the Central Prydniprovya region (Cherkasy oblast — 4 sites, Kirovohrad oblast — 22 sites), including 10 botanical reserves, 9 landscape reserves, 3 ornithological reserves, 2 hydrological reserves, and 1 forest and 1 general zoological reserve, respectively. The location of the reserves of national importance in the Central Prydniprovya is rather uneven. The results of the distribution of rare phytodiversity in the reserves of national importance are presented, and an analysis of the systematic and biomorphological structure is presented. Families: Orchidaceae has 9 genera and 12 species; Fabaceae — 2 genera and 5 species; Liliaceae — 3 genera and 4 species; Iridaceae and Ranunculaceae — 2 genera and 4 species; Poaceae — 1 genus and 4 species, Asteraceae — 2 genera and 2 species. These families account for 66.0% of the species and 57.6% of the genus diversity of the rare flora, while the remaining 10 families have from one to two species and genera. The largest number of locations on the territory of the reserves was recorded for the species: *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. s.l. — 13 specimens; *Astragalus dasyanthus* Pall. — 9 specimens and *Adonis vernalis* L. — 8 specimens. The distribution of rare phytodiversity by the level of protection (interstate and national) was made. Thus, reserves of national importance are important key areas for the ecological network and have a rare floristic core of species.*

Keywords: nature reserve fund, ecological network, rare flora species, diversity of protected areas.

REFERENCES

1. EU Biodiversity Strategy for 2030. (n.d.). Retrieved from https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en
2. Law of Ukraine № 2597-VIII "On the Basic Principles (Strategy) of the State Environmental Policy of Ukraine until 2030". (2019, February). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>
3. Law of Ukraine 2456-XII "On the Nature Reserve Fund of Ukraine. (1992, April). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text>
4. Zeng, Y., Koh, L. P., & Wilcove, D. S. (2022). Gains in biodiversity conservation and ecosystem services from the expansion of the planet's protected areas. *Science Advances*, 8(22), article number eabl9885. doi: 10.1126/sciadv.abl9885
5. Hermoso, V., Carvalho, S. B., Giakoumi, S., Goldsborough, D., Katsanevakis, S., Leontiou, S., ... Yates K. L. (2022). The EU Biodiversity Strategy for 2030: opportunities and challenges on the path towards biodiversity recovery. *Environmental Science and Policy*, 127, 263–271. doi: 10.1016/j.envsci.2021.10.028
6. Birben, U. (2020). The effectiveness of protected areas in biodiversity conservation: The case of Turkey. *CERNE*, 25(4), 424–438. doi: 10.1590/01047760201925042644
7. Hoffmann, S. (2022). Challenges and opportunities of area-based conservation in reaching biodiversity and sustainability goals. *Biodiversity and Conservation*, 31, 325–352. doi: 10.1007/s10531-021-02340-2
8. Ruppert, V., Navarro, L. M., Jones, Y., Wolf, F., Moguédéc, G. L., & Réjou-Méchain, M. (2021). The global distribution of protected areas management strategies and their complementarity for biodiversity conservation. *Biological Conservation*, 256, 109014. doi: 10.1016/j.biocon.2021.109014
9. Wang, W., Russo, I.-R., Sang, W., Ma, T., Li, B. V. (2024). Biodiversity conservation and sustainable development of protected areas. *Frontiers in Ecology and Evolution*. DOI: 10.3389/978-2-8325-5182-0
10. Kretsul, N. I., & Yarova, O. A. (2018). Causological assessment of the plant cover of the territory of the Biloozersky National Nature Park. *Ecological Sciences*, 2(21), 175–178. Retrieved from <http://ecoj.dea.kiev.ua/archives/2018/2/32.pdf>
11. Skliar, Y. L., Trotsenko, V. I., & Psaryov, V. V. (2024). The state of phytodiversity of hydrological reserves of the Sadivska territorial community of Sumy district. *Bulletin of Sumy National Agrarian University. The series "Agronomy and Biology"*, 4(58), 110–118. doi: 10.32782/agrobio.2024.4.16
12. Smoliar, N. O., Khannanova, O. R., & Shkura, T. V. (2020). Phytosozological characteristics of drabynivka botanical reserve (Poltava oblast, Ukraine). *Biology & Ecology*, 6(1–2), 58–63. doi: 10.33989/2020.6.1-2.225043
13. Romanchuk, L. D., Ustymenko, V. I., Didenko, P. V., & Badzian, V. V. (2020). Determination of the main indicators of species diversity in "Drevlyansky" nature reserve's forests. *Scientific Horizons*, 07(92), 65–73. doi: 10.33249/2663-2144-2020-92-7-65-73
14. Konishchuk, V. V., Martynenko, V. V., & Koniakin, S. M. (2014). Scientific substantiation of creating Kudelia hydrological reserve of local importance. *Agroecological Journal*, 4, 13–23. doi: 10.33730/2077-4893.4.2024.316985
15. Mudrak, O. V., Berezovska, R. L., & Mudrak, H. V. (2023). The "Kniahynia" tract as a center for the preservation of the phytological identity of the Eastern Podillia. *Man and Environment. Issues of Neocology*, 40, 85–93. doi: 10.26565/1992-4224-2023-40-07
16. Moysiienko, I. I., Shynder, O. I., Levon, A. F., Chorna, H. A., Volutsa, O. D., Lavrinenko, K. V., ... Pashkevych, N. A. (2022). Notes to vascular plant in Ukraine I. *Chornomorski Botanical Journal*, 19(1), 76–93. doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-1-3
17. Chornei, I., Tokaryuk, A., Yakushenko, D., & Volutsa, O. (2024). Sozological characteristics of the vegetation cover of Bukovina. *Proceedings of the XV Congress of the Ukrainian Botanical Society* (pp. 158). Odesa: Helvetica Publishing House. Retrieved from https://www.botany.kiev.ua/doc/XV_UBT_proceedings.pdf
18. Chusova, O. O., Shyriaieva, D. V., Budzhak, V. V., Chorney, I. I., Dziuba, T. P., Iemeljanova, S. M., ... Kuzemko, A. A. (2022). Protected species in grassland habitats of Ukraine. *Ukrainian Botanical Journal*, 79(5), 290–307. doi: 10.15407/ukrbotj79.05.290
19. Myrza-Sidenko, V. M. (2006). *Flora and vegetation of the Southern right-bank forest-steppe on the Dnipro-Syniukha riverbed*. Kirovohrad: RVV KDPU im. V. Vynnychenka.
20. Atamas, V. O., & Atamas, N. V. (2023). Primroses on the banks of the Bokovenka River in the vicinity of the village of Oleksandrivka (Dolynskyi district, Kirovohrad region). *Records of rare species of Ukrainian biota. Series "Conservation Biology in Ukraine"*, 2(27), 13. Retrieved from https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/Biota-Ukrainy_2_2023_compressed.pdf
21. Baranets, M. O. (2021). *Flora of the Ingulets River Basin: Current state, autozoological assessment* (PhD dissertation, Kyiv, Ukraine). Retrieved from http://www.nbg.kiev.ua/upload/spetsrada/16042021/Baranets_diser.pdf
22. Vasiluk, O., Kuzemko, A., Spryagaylo, O., Spryagaylo, O., Chorna, H., Shevchik, V., & Shyriaieva, D. (2018). *50 rare plants of Cherkasy region. Atlas-reference book*. Cherkasy.
23. Mosyakin, S. L., & Fedoronchuk, M. M. (1999). *Vascular plants of Ukraine: A nomenclatural checklist*. Kyiv.
24. Onyshchenko, V. A., Mosyakin, S. L., Korotchenko, I. A., Danylyk, I. M., Burlaka, M. D., Fedoronchuk, M. M., ... Protopopova, V. V. (Eds.). (2022). *Categories of IUCN vascular plants of the flora of Ukraine* (V. A. Onyshchenko, Ed.). Kyiv: FOP Hulieva V. M.
25. European Commission. (n.d.). *European Red List of globally threatened animals and plants*. Environment Directorate General. Retrieved from <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist>
26. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. (1979, September). Retrieved from http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/995_032/print1247741934069335

27. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. (n.d.). Retrieved from <https://cites.org/eng/disc/text.php>
28. Didukh, Ya. P. (Ed.). (2009). *Red Data Book of Ukraine. Plant World*. Kyiv: Globalkonsaltyng.
29. List of plant and fungi species to be included in the Red Book of Ukraine (flora). Retrieved from <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/05/vklyuchennya-858-05.03.2021.pdf>

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

МУДРАК Олександр Васильович — доктор сільськогосподарських наук, професор, зав. кафедри екології, природничих та математичних наук КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти” (вул. Грушевського, 13, Вінниця, Україна, 21000; e-mail: ov_mudrak@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1776-6120>).

ДУБРОВСЬКИЙ В'ячеслав Юрійович — аспірант, Інститут агроєкології і природокористування НААН (вул. Метрологічна, 12, м. Київ, Україна, 03143; e-mail: viachesd@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-3208-935X>).

Новини

Новини

Новини • Новини • Новини

Європейська комісія опублікувала четверте оновлення списку пріоритетних забруднювачів поверхневих вод, розширивши його на 12 нових речовин, серед яких — пестициди, фармацевтичні препарати, сонцезахисні засоби та антиоксидант з автомобільних шин. Держави — члени ЄС протягом наступних двох років проведуть моніторинг цих речовин на обмеженій кількості репрезентативних станцій для оцінки їхньої концентрації та потенційного ризику для екосистем і здоров'я людей. Отримані дані стануть підґрунтям для можливого включення цих хімікатів до офіційного переліку пріоритетних забруднювачів у рамках Водної рамкової директиви. Паралельно Україна, згідно з затвердженою Програмою державного моніторингу вод на 2025 рік, також досліджуватиме забруднення у 7 ключових річкових басейнах, демонструючи узгодженість з європейськими екологічними ініціативами.