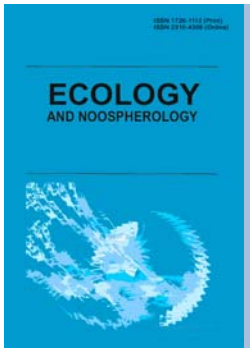

ECOLOGY
AND NOOSPHEROLOGY

ISSN 1726-1112 (Print)
ISSN 2310-4309 (Online)
Ecol. Noospher., 36(1), 53–63
doi: 10.15421/032507

New and rare plant species in the Right-bank Northern Steppe Dnieper region

S. V. Kyiak

Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University, Zaporizhzhia, Ukraine

Article info

Received 06.04.2025
Received in revised form 16.04.2025
Accepted 23.04.2025

Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University, Naukove Mistechko str., 59, Zaporizhzhia, 69000, Ukraine.
E-mail: carotasan@gmail.com

Kyiak, S. V. (2025). New and rare plant species in the Right-bank Northern Steppe Dnieper region. Ecology and Noospherology, 36(1), 53–63. doi:10.15421/032507

The article presents the results of floristic research conducted in the Right-Bank Northern Steppe Dnieper region from 2019 to 2024. The study area, characterized by significant geological heterogeneity and relief features formed during the Dnieper glaciation, encompasses the basins of several rivers including Mokra Sura, Samotkan, Domotkan, and Omelnyk. As a result of field research, the author discovered 132 new locations of rare vascular plant species. The number of species listed in the Red Book of Ukraine that were found directly by the author is 22, the number of regionally rare species for the Dnipropetrovs'k region that were found directly by the author is 110. One species, *Polygala sibirica* L., was recorded for the first time in Dnipropetrovsk region, while three species (*Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase, *Taeniopetalum arenarium* (Waldst. et Kit.) V.N. Tichomirov and *Crambe tataria* Sebeók (the last one in 114 years in natural ecosystems) were newly documented for the Right-Bank area. The study revealed the largest known population of *Asplenium trichomanes* L. in the Dnipropetrovsk region, comprising over 250 individuals. The research suggests that long-term natural fragmentation of sandy habitats in the Right-Bank Steppe Dnieper region plays a crucial role in forming and preserving populations of rare plant species. A special group of 47 vascular plant species adapted to specific ecological conditions of fragmented sandy, petrophytic, and calcareous habitats was identified. The findings demonstrate significant species diversity of *Polypodiopsida* class in the study area and contribute to understanding biodiversity conservation strategies in anthropogenically transformed ecosystems. The research results have attracted public attention, highlighting the potential of citizen science in regional biodiversity studies.

Keywords: rare species; floristic findings; Right-bank Northern Steppe Dnieper region; sandy biotopes; floristic diversity; natural fragmentation; sozology; biodiversity monitoring.

Нові та рідкісні види рослин у Правобережному північному степовому Придніпров'ї

С. В. Кияк

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, Запоріжжя, Україна

Показано результати флористичних досліджень, проведених у Правобережному північному степовому Придніпров'ї протягом 2019–2024 років. Територія дослідження охоплює басейни річок Мокра Сура, Самоткань, Домоткань та Омельник і характеризується значною геологічною гетерогенністю. Особливості рельєфу території значною мірою зумовлені діяльністю Дніпровського зледеніння, що проявляється у наявності специфічних ерозійних форм – спіллвеїв та моренних відкладів. У результаті польових досліджень автором виявлено 132 нових місцезнаходження раритетних видів судинних рослин. Кількість видів, занесених до Червоної книги України, що були знайдені безпосередньо автором – 22, кількість регіонально рідкісних видів для Дніпропетровської області, що були знайдені безпосередньо автором – 110. Вперше для флори Дніпропетровської області наводиться *Polygala sibirica* L., а для Правобережжя – *Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase, *Taeniopetalum arenarium* (Waldst. et Kit.) V.N. Tichomirov та *Crambe tataria* Sebeók (останній – за 114 років у природних екосистемах). Описано найбільшу з відомих у Дніпропетровській області популяцію *Asplenium trichomanes* L. (понад 250 особин). На основі проведених досліджень установлено, що довготривала природна фрагментація піщаних біотопів регіону є важливим чинником формування та збереження популяцій раритетних видів рослин. У структурі

раритетної флори виділено групу з 47 видів судинних рослин, приурочених до специфічних екологічних умов фрагментованих піщаних, петрофільних та кальцефільних біотопів. Виявлено значне видове різноманіття представників класу *Polypodiopsida*. Отримані результати мають важливе значення для розробки стратегії збереження раритетного фіторізноманіття в умовах антропогенної трансформації природних екосистем регіону та демонструють значний потенціал громадянської науки у вивченні біорізноманіття.

Ключові слова: раритетні види; флористичні знахідки; Правобережне північне степове Придніпров'я; піщані біотопи; флористичне різноманіття; природна фрагментація; созологія; моніторинг біорізноманіття.

Світлій пам'яті українського геоботаніка-флориста Віктора Васильовича Тарасова присвячую

Вступ

Інвентаризація флористичного різноманіття та детальна созологічна оцінка раритетної компоненти регіональних флор залишається одним із пріоритетних завдань сучасної фітосозології. Особливої актуальності набуває виявлення нових локалітетів раритетних видів рослин на територіях, що характеризуються високим ступенем фрагментації природних біотопів унаслідок антропогенної трансформації ландшафтів. У контексті розробки ефективної стратегії збереження раритетної фракції флори Правобережного Придніпров'я першочергового значення набуває пошук нових місцезнаходжень созофітів з метою їх подальшого заповідання та верифікації сучасних хорологічних особливостей рідкісних видів.

Гідрографічна мережа Правобережного степового Придніпров'я, що представлена басейнами річок Мокра Сура, Самоткань, Домоткань, Омельник, Омельник Калебердянський, Базавлук, Саксагань, а також балково-яружною системою р. Дніпро, є ключовим осередком збереження ландшафтного та біологічного різноманіття регіону (Baranovsky et al., 2023; Manyuk, 2008; Kucherevsky et al., 2009). Втім, хорологію флори Середнього Придніпров'я переважно не деталізовано (Shynder et al., 2022). Зокрема, дослідження псамофітних біотопів традиційно концентрувалися переважно у Північному Причорномор'ї, тоді як континентальна псамофітна рослинність степової зони України, з огляду на значну фрагментарність та відносно незначні площі, досліджена недостатньо (Davydova et al., 2024). Окремі псамофітні біотопи наразі втрачені внаслідок промислового освоєння територій, зокрема через розробку кар'єрів (Krasova, 2023).

Узагальнюючою регіональною флористичною працею початку XXI ст. є робота В. В. Тарасова (Tarasov, 2005). Вихід у світ монографії став знаковою подією для ботанічної науки. Ця праця не лише систематизувала наявні дані, а й дала початок новому етапу вивчення флори Дніпропетровської області. Завдяки їй значно активізувались флористичні дослідження, що знайшли своє відображення у другому виданні монографії та в низці інших наукових публікацій, як зазначає сам автор у передмові до другого видання (Tarasov, 2012).

Історичну і наукову цінність у контексті вивчення флори регіону мають роботи відомого краєзнавця Василя Артемовича Сідака. Ці матеріали є документальним свідченням про природні екосистеми, які зараз втрачені (Sidak, 2007). Вагомий внесок у дослідження флористичного різноманіття Правобережного степового Придніпров'я зробили учасники еколого-натуралістичного об'єднання «Орлан». Вони здійснили масштабну серію експедиційних досліджень, що охопили ключові природні локації Середнього Придніпров'я. «Орлан» систематично проводив польові дослідження та краєзнавчі розвідки, що дозволило зібрати матеріал про стан природних екосистем, рідкісні види рослин та їх угруповання (Pryrodna spadshchyna Verkhn'iodniprovshchyny, 2019).

Особливе місце в популяризації екологічних знань та об'єднанні зусиль науковців і громадськості посідає еколого-краєзнавчий часопис «Свята справа – XXI». Це видання, завдяки зусиллям природоохоронців, зокрема Петра Чегорки, стало важливою платформою для поширення знань про флору Верхньодніпровщини, координації природоохоронної діяльності, об'єднання зусиль науковців, освітян та громадських активістів, документування та збереження природної спадщини Степового Придніпров'я (Sviata sprava – XXI, 2006).

Міждисциплінарний підхід дозволив комплексно проаналізувати взаємозв'язки між флористичним різноманіттям, екологічними факторами та антропогенним впливом на досліджуваній території (Manyuk, 2008, 2021). На основі цих розробок запропонована природоохоронна стратегія, яка передбачає створення Національного природного парку «Січеславський» (Manyuk et al., 2020; Dnipropetrovs'ka oblasna rada, 2017).

Мета дослідження полягає у виявленні нових локалітетів та моніторингу раритетних видів рослин на територіях з високим ступенем фрагментації природних біотопів з подальшою оцінкою їхнього сучасного стану та розробки заходів щодо збереження.

Об'єкти та методи досліджень

Матеріали були зібрані під час маршрутних обстежень, які проводились автором з 2019 по 2024 рік включно на території Правобережного північного степового Придніпров'я в адміністративних межах колишніх Верхньодніпровського, Криничанського, П'ятихатського районів (на сьогодні об'єднані в Кам'янський район Дніпропетровської області) та прилеглих територіях Кіровоградської області.

Авторські фотографії рослин *in situ* подано на ресурсі iNaturalist.org (Kyiak, 2024), частину гербаризованих зразків передано до гербарію Національного ботанічного саду імені М. М. Гришка

НАН України (KWHA). Таксономію наведено за Mosyakin & Fedoronchuk (1999), з окремими уточненнями. Інформація щодо екоморф та біоморф раритетних видів наведена за Tarasov (2005), гемеробність за Baranovski, Karmyzova, Dubyna, Shevera (2023).

Геологічна будова території характеризується значною гетерогенністю. У басейнах річок Самоткань, Домоткань, Омельник та у правобережному яружно-балковому комплексі на схилах спостерігаються відшарування піщаних утворень новопетрівської світи та середньосарматського під'ярусу неогену з підвищеним умістом сполук заліза та мінералів титану і цирконію (Manyuk, 2023a). У безпосередній близькості від долини р. Домоткань розташована одна з найбільших у світі Придніпровська титаноносна провінція, фрагментом якої є Малишевське (Самотканське) родовище, розсипні ільменіт-цирконієві руди якого розробляються з 1953 р. кар'єрами у верхів'ях р. Самоткань і Домоткань (Manyuk, 1999, 2023b).

Раніше нами були опубліковані дані про виявлення нових та підтвердження відомих локалітетів рідкісних видів у досліджуваному регіоні, що занесені до Міжнародного червоного списку, Резолюції 6 Бернської конвенції, додатків Оселищної директиви, що представлені у флорі України, Червоної книги України (Kyiak, 2020, 2024a, 2024b). Також виявлені нові локалітети раритетних видів рослин, що не охоплені охороною на законодавчому рівні (Kyiak, 2024c).

Зазначимо, що особливості рельєфу басейну р. Омельник і р. Домоткань значною мірою зумовлені діяльністю Дніпровського зледеніння. Найбільш характерними формами рельєфу на досліджуваній території є спіллвеї – долини прориву талих льодовикових вод. За умов блокування русла Дніпра та гирла р. Омельник льодовиковими масами талі води з правобережної частини басейну р. Дніпро формували специфічні ерозійні форми рельєфу. Яскравим прикладом є ліва притока р. Омельник – р. Жаб'яча, що являє собою класичну долину прориву з продовженням через вододіл у долину р. Келебердянський Омельник (балка Жаб'яча), демонструючи рідкісне явище біфуркації (Demyanov, 2024).

У межах басейну р. Домоткань представлені моренні відклади дніпровського зледеніння, що візуалізуються у рельєфі у вигляді ератичних валунів (Demyanov, 2024). Четвертинні відклади репрезентовані середньо- та пізньочетвертинними лесами, лесоподібними суглинками, делювіальними та озерними відкладами, які формують сучасний рельєф та у поєднанні з різноманітними динамічними процесами створюють високе ландшафтне різноманіття території. Також у басейні річки, в ярах і балках по правому борту її долини розповсюджені зсувні форми рельєфу – цирки. Зсуви зафіксовані на картографічних матеріалах 1980 року (Demyanov, 2024). На схилі одного з таких цирків автором у 2024 р зафіксоване місцезнаходження *Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase. Таким чином, просторова диференціація основних типів рослинності детермінована не лише зональними закономірностями, а й особливостями рельєфу.

Результати та обговорення досліджень

На основі польових досліджень були ідентифіковані нові 130 локалітетів рідкісних видів флори, що є важливим для створення актуальної картини флористичного різноманіття раритетної фракції регіону. Загальний флористичний список вищих судинних рослин досліджуваної території, складений нами в результаті визначення власних зборів, включає 552 види, що належать до 290 родів та 70 родин.

Виявлено існування високого рівня флористичного різноманіття Правобережного північного степового Придніпров'я в тій його частині, яка не була охоплена в повній мірі фаховими ботанічними спостереженнями за останні декілька десятиліть. Вперше наводиться для флори Дніпропетровської області – 1 вид: *Polygala sibirica* L.; для Правобережної Дніпропетровщини – 3 види: *Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase, *Taeniopetalum arenarium* (Waldst. et Kit.) V.N. Tichomirov, *Crambe tataria* Sebeok (за останні 114 років). Вперше наводиться для флори Дніпропетровської області у здичавілому стані *Panicum miliaceum* L. Виявлено 22 нових локалітети рідкісних видів, занесених до Червоної книги України.

Біотопи Правобережної Дніпропетровщини, які сформувались на відшаруваннях піщаних утворень новопетрівської світи та середньосарматського під'ярусу неогену, є рідкісними і вразливими екосистемами. У межах таких біотопів збереглася флора, пристосована до екстремальних умов – бідності ґрунтів, високої проникності води та значних температурних коливань. Виявлені наступні популяції, що тривалий час існують в умовах природної фрагментації:

1. *Thymus pallasianus* Heinr. Braun. – ізольована популяція на відшаруваннях третинних пісків балки Щурівської (площа 600 м²), з наявністю форм з білим забарвленням віночка, що може свідчити про специфічні мікроеволюційні процеси.
2. *Taeniopetalum arenarium* (Waldst. et Kit.) V.N. Tichomirov – вид вперше наводиться для Правобережної Дніпропетровщини; популяція на відшаруваннях третинних пісків балки Щурівської (площа 670 м²). Популяція повночленна, з активним насіннєвим відновленням.
3. *Sempervivum ruthenicum* Schnittsp. & C.B.Lehm. – ізольована популяція на відшаруваннях третинних пісків балки Щурівської (площа 550 м²), найближчий локалітет – о. Хортиця.
4. *Polygala sibirica* L. – вид вперше наводиться для Дніпропетровської області і для Правобережного степового Придніпров'я. Ізольована популяція на мергелевому схилі у басейні р. Омельник (площа 12000 м²).
5. *Hedysarum grandiflorum* Pall. (*автори знахідки*: Манюк В., Чегорка П., Колісник В.) – ізольована популяція на мергелевому схилі в басейні р. Омельник (площа 35000 м²).

Флористичні знахідки

Для кожного локалітету в табл. 1 наведено приуроченість до річкового басейну чи балково-яружної системи. Повна інформація про місцезнаходження, що включає точні географічні координати та фотопідтвердження, доступна на iNaturalist.org (Kyiak, 2024, 2024c). Загалом до табл. 1

Таблиця 1
Нові локалітети рідкісних судинних рослин Правобережного північного степового Придніпров'я (2019–2024 рр.) та екологічні характеристики видів

Sr. No.	Species within families	Climamorphs	Biomorphs	Heliomorphs	Trophomorphs	Hygromorphs	Cenomorphs	Hemeroby	Occurrence	Rare, adventive species	Location*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	*Equisetum hyemale* L.	Ch	sFr	ScHe	MsTr	HgMs	PrPsSil	OgMsHr	R	RBDR 3	Sm
2	*Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm.	HKr	Per	HeSc	MsTr	XMs	Pt	OgMsHr	R	RBDR 2	Bz Om (K)
3	*A. trichomanes* L.	HKr	Per	HeSc	MsTr	Ms	SilPt	OgMsHr	R	RBDR 1	Sm rbD (Abandoned granite quarry)
4	*Cystopteris fragilis* Bernh.	HKr	Per	HeSc	MsOgTr	Ms	PsSil	MsHr	R	RBDR 2	Sm Bz Om rbD g-rsNrsD
5	*Dryopteris carthusiana* H.P. Fuchs.	HKr	Per	ScHe	MsTr	Ms	Sil	OgHr	R	RBDR 3	Sm Bz Om rbD g-rsNrsD
6	*D. filix-mas* (L.) Schott.	HKr	Per	HeSc	OgMsTr	Ms	Sil	MsEuHr	R	RBDR 3	Sm MS Bz Om rbD g-rsNrsD
7	*Polystichum aculeatum* (L.) Roth	HKr	Per	Sc	OgMsTr	HgMs	PtrSil	OgMsHr	VR	RBDR 1	g-rsNrsD
8	*Thelypteris palustris* Schott	G	Per	HeSc	MsTr	Hg	AqSilPal	OgMsHr	R	RBDR 2	Sm
9	*Ephedra distachya* L.	Ch	sFr	He	Og-MsTr	X	PtrSt	OgMsHr	S	RBDR 3	Sm Dm MS Bz Om rbD g-rsNrsD Sk
10	*Allium paczoskianum* Tuzs.	G	Per	He	MsTr	MsX	PsSt	OgMsHr	O	Rec RBDR	g-rsNrsD Om
11	*A. paniculatum* L.	G	Per	He	MsTr	MsX	PrSt	OgHr	O	RBDR 4	g-rsNrsD
12	*A. rotundum* L.	G	Per	He	MsTr	MsX	HalPrSt	Og-EuHr	O	RBDR 3	Sm Dm MS Bz Om rbD g-rsNrsD
13	*Convallaria majalis* L.	G	Per	HeSc	MsTr	Ms	Sil	A-MsHr	O	RBDR 3	MS Sm Om g-rsNrsD
14	*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce	G	Per	ScHe	OgTr	Ms	MnSilPs	OgMsHr	R	RBDR 3	g-rsNrsD
15	*Bellevalia sarmatica* (Pall. ex Georgi) Woronow	G	Per	He	MsTr	MsX	StMn	MsHr	R	RBDR 3	MS Bz Om g-rsNrsD
16	*Hyacinthella leucophaea* (C. Koch) Schur	G	Per	He	MsTr	MsX	PrPtSt	OgMsHr	O	RBDR 3	Sm Dm MS Bz Om g-rsNrsD
17	*Muscari neglectum* Guss.	G	Per	He	MsTr	XMs	SilMnSt	OgMsHr	R	RBDR 2	Om
18	*Ornithogalum bouscheanum* (Kunth) Aschers.	G	Per	HeSc	MsTr	Ms	PrSil	OgMsHr	S	RBU 2 RBDR 3	g-rsNrsD MS
19	*O. kochii* Parl.	G	Per	He	MsTr	MsX	SilPtSt	MsHr	O	RBDR 3	MS Sm
20	*Scilla bifolia* L.	G	Per	ScHe	MsTr	XMs	StSil	AOgHr	R	RBDR 3	Sm Dm MS Bz Om g-rsNrsD
21	*S. sibirica* Haw.	G	Per	HeSc	MgTr	Ms	Sil	AOgHr	R	RBDR 3	Sm Dm MS Bz Om g-rsNrsD
22	*Crocus reticulatus* Stev. ex Adam.	G	Per	He	AlkMsTr	MsX	PrSt	MsHr	S	RBU 4 RBDR 3	Sm Dm MS Bz Om g-rsNrsD
23	*Gladiolus tenuis* Bieb.	G	Per	ScHe	MsTr	XMs	Pr	AOgHr	R	RBU 2 RBDR 2	MS
24	*Iris halophila* Pall.	HKr	Per	He	AlkMsTr	XMs	HalPr	A-MsHr	R	RBDR 3	MS
25	*I. pumila* L.	HKr	Per	He	MsTr	X	St	MsHr	S	RBDR 3	Sm Dm MS Bz Om g-rsNrsD
26	*Fritillaria ruthenica* Wikstr.	G	Per	ScHe	MsTr	XMs	Sil	AOgHr	S	RBU 2 RBDR 2	MS g-rsNrsD
27	*Gagea lutea* (L.) Ker-Gawl.	G	Per	HeSc	MsTr	Ms	Sil	AOgHr	R	RBDR 3	Sm Dm MS Bz Om g-rsNrsD
28	*Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz	G	Per	ScHe	MgTr	Ms	StPrSil	A-MsHr	S	RBU 2 RBDR 3	Sm Dm MS Bz Om g-rsNrsD
29	*Bulbocodium versicolor* (Ker Gavl.) Spreng.	G	Per	He	MsTr	XMs	St	OgHr	R	RBU 2 RBDR 2	Sm Dm MS Bz Om g-rsNrsD
30	*Colchicum autumnale* L.	G	Per	He	MsTr	XMs	St	OgHr	VR	RBU 4	MS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
31	*Veratrum nigrum* L.	G	Per	ScHe	MgTr	Ms	PrSil	OgHr	VR	RBDR 1	Sm
33	*Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman	G	Per	He	MgTr	XMs	PrSMn	AOgHr	VR	RBU 2 RBDR 2	Om
34	*Anacamptis palustris* Jacq.	G	Per	He	AlkMsTr	MsHg	PrPal	OgHr	R	RBU 2 RBDR 3	Om
35	*Panicum miliaceum* L.	T	Ann	He	MsTr	MsX	Ru	EuHr	S	Adv	g-rsNrsD
36	*Stipa borysthenica* Trin. et Rupr.	HKr	Per	ScHe	OgTr	MsX	StPs	OgHr	R	RBU 2 RBDR 2	MS Bz Om g-rsNrsD
37	*S. capillata* L.	HKr	Per	He	MsTr	X	PtSt	OgMsHr	VO	RBU 3 RBDR 3	MS Bz Om g-rsNrsD
38	*S. lessingiana* Trin. et Rupr.	HKr	Per	He	MsTr	X	St	OgMsHr	VO	RBU 4 RBDR 3	Sm Dm MS Bz Om g-rsNrsD
39	*S. pennata* L.	HKr	Per	He	MsTr	MsX	St	OgHr	S	RBU 2 RBDR 2	Sm Dm MS Bz Om g-rsNrsD
40	*S. pulcherrima* K. Koch	HKr	Per	He	MsTr	MsX	PtrSt	OgHr	VR	RBU 2 RBDR 2	MS Bz Om g-rsNrsD
41	*S. tirsa* Steven	HKr	Per	He	MsMgTr	MsX	St	OgHr	VR	RBU 2 RBDR 2	Sm Dm MS Bz Om g-rsNrsD
42	*Zizania latifolia* (Griseb.) Stapf	HKr	Per	He	MsTr	Hel	Aq	MsEuHr	R	Adv	rbD
43	*Adoxa moschatellina* L.	HKr	Per	HeSc	MsTr	Ms	Sil	OgHr	VR	RBDR 4	Sm Dm MS Bz Om g-rsNrsD
44	*Taeniopetalum arenarium* (Waldst. et Kit.) V.N. Tichomirov	HKr	Per	ScHe	OgTr	XMs	PsSilSt	MsHr	S	Rec RBDR	g-rsNrsD
45	*Asarum europaeum* L.	G	Per	Sc	MgTr	Ms	Sil	OgHr	R	RBDR 3	MS g-rsNrsD
46	*Achillea inundata* Kondr.	HKr	Per	He	MsTr	HgMs	PalPr	OgMsHr	R	RBDR 2	g-rsNrsD
47	*A. leptophylla* M. Bieb.	HKr	Per	ScHe	CaMgTr	XMs	StPt	OgMsHr	R	RBDR 3	Bz
48	*Aster bessarabicus* Bernh. ex Rchb.	HKr	Per	ScHe	MgTr	MsX	SilSt	MsHr	O	RBDR 3	MS Om
49	*Carlina biebersteinii* Bernh. ex Hornem.	HKr	Bien	He	MsTr	MsX	RuPtSt	MsHr	R	RBDR 4	Sm Dm MS Bz Om g-rsNrsD
50	*Centaurea orientalis* L.	HKr	Per	He	MsTr	X	St	OgMsHr	S	RBDR 3	Sm Dm MS Bz Om g-rsNrsD
51	*C. pseudomaculosa* Dobrocz.	HKr	Bien	ScHe	MsTr	MsX	SMnSt	MsHr	S	RBDR 4	MS
52	*C. substituta* Czerep.	HKr	Per	ScHe	MsTr	Ms	SilPr	OgHr	R	RBDR 3	Sm Dm MS Bz Om g-rsNrsD
53	*Cirsium alatum* (S.B. Gmel.) Bobr.	HKr	Bien	He	AlkTr	Ms	PrHal	OgMsHr	VO	RBDR 3	Om
54	*C. canum* (L.) All.	HKr	Per	He	AlkTr	Ms	HalPr	MsHr	R	RBDR 4	Sm Dm MS Om g-rsNrsD
55	*Hypochaeris maculata* (L.)	HKr	Per	ScHe	MsTr	Ms	SilPr	OgHr	R	RBDR 4	Sm Dm MS Om Bz g-rsNrsD
56	*Inula helenium* L.	HKr	Per	He	MgTr	HgMs	Pr	OgMsHr	R	RBDR 3	MS Sm Dm Om
57	*I. hirta* L	HKr	Per	ScHe	MgTr	MsX	PrSt	OgHr	VR	RBDR 2	MS Sm Dm Om g-rsNrsD
58	*I. oculus-christi* L.	HKr	Per	ScHe	MgTr	MsX	SMnSt	OgHr	R	RBDR 4	Bz
59	*Jurinea brachycephala* Klokov	HKr	Per	He	CaMsTr	X	StPt	MsHr	S	RBDR 4	MS
60	*J. calcarea* Klokov	HKr	Per	He	CaMsTr	X	StCaPt	OgHr	R	RBDR 3	Mr
61	*J. cyanoides* (L.) Rchb.	HKr	Per	He	OgMsTr	MsX	Ps	OgMsHr	R	Rec RBDR	Sm Dm MS Om Bz g-rsNrsD
62	*J. longifolia* DC.	HKr	Per	He	OgTr	MsX	StPs	OgHr	R	RBDR 2	Om Bz
63	*J. salicifolia* Grun.	HKr	Per	He	MsTr	X	PsPtSt	OgMsHr	S	RBDR 4	Dm MS Om Bz
64	*Lactuca quercina* L.	HKr	Bien	HeSc	MsTr	Ms	Sil	OgMsHr	VR	RBDR 4	Dm MS Om g-rsNrsD
65	*Ptarmica cartilaginea* (Ledeb. ex Rchb.) Ledeb.	HKr	Per	He	MsTr	HgMs	Pr	OgHr	VR	RBDR 4	Om
66	*Pyrethrum corymbosum* (L.) Scop.	HKr	Per	ScHe	MgTr	XMs	PrSil	OgHr	S	RBDR 3	g-rsNrsD
67	*Saussurea amara* DC.	HKr	Per	He	AlkTr	HgMs	HalPr	OgHr	VR	RBDR 3	Sm
68	*Scorzonera purpurea* L.	HKr	Per	ScHe	MsTr	MsX	SilPrSt	OgHr	VR	RBDR 1	g-rsNrsD Om

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
69	*Senecio borysthenicus* (DC.) Andrz. Ex Czern.	HKr	Per	ScHe	OgTr	XMs	Ps	MsHr	O	ERL R RBDR 3	g-rsNrsD rbD
70	*Serratula bracteifolia* (Iljin ex Grossh.) Stank.	HKr	Per	ScHe	MsTr	X	St	OgHr	VR	RBDR 4	Om
71	*S. carduncul*us (Pall.) Schischk.	HKr	Per	He	AlkTr	XMs	HalPr	OgHr	VR	RBDR 1	Om
72	*Tragopogon orientalis* L.	HKr	Bien	He	MgTr	X	St	OgHr	R	RBDR 0	Om
73	*T. ucrainicus* Artemtcz.	HKr	Bien	He	OgTr	MsX	StPs	OgMsHr	VR	ERL R RBDR 3	g-rsNrsD
74	*Berberis vulgaris* L.	nPh	Fr	ScHe	OgMsTr	MsX	SMnSil	OgMsHr	R	RBDR 3	Sm Dm g-rsNrsD
75	*Alnus glutinosa* (L.) Gaerthn.	Ph	Arb	ScHe	MgTr	Hg	PalSil	OgHr	R	RBDR 3	rbD
76	*Echium russicum* J.F. Gmel.	HKr	Bien	He	MsTr	X	PtSt	OgHr	R	RBDR 3	Dm
77	*Onosma subtinctoria* Klokov	HKr	Bien	He	MsTr	MsX	PrSt	OgHr	VR	RBDR 0	MS
78	*Aurinia saxatilis* (L.) Desv.	Ch	sFr	He	MsTr	X	Pt	OgMsHr	R	RBDR 3	Om Bz
79	*Crambe tataria* Sebeok.	HKr	Per	He	CaMsTr	MsX	RuSt	MsHr	R	RBU 2 RBDR 4	MS
80	*Hesperis sibirica* L.	HKr	Per	HeSc	MsMgTr	XMs	CuSMnRu	EuHr	S	Adv	Om (k)
81	*H. tristis* L.	HKr	Bien	He	CaMsMgTr	MsX	PrSMnSt	OgHr	R	RBDR 3	Sm Dm MS Om
82	*Dianthus andrzejowskianus* (Zapal.) Kulcz.	HKr	Per	He	MsMgTr	XMs	StPr	OgMsHr	R	RBDR 2	g-rsNrsD
83	*D. borbasii* Vandas	HKr	Per	ScHe	OgTr	MsX	SilPs	OgHr	VR	RBDR 1	g-rsNrsD
84	*D. euponticus* Zapal.	HKr	Per	He	MsTr	XMs	St	OgHr	R	Rec RBDR	Sm Dm MS g-rsNrsD
85	*Eremogone micradenia* (P. Smirn)	HKr	Per	ScHe	MsTr	XMs	SMnSt	OgHr	R	RBDR 3	Sm Dm MS Om g-rsNrsD
86	*Silene nutans* L.	HKr	Per	ScHe	OgMsTr	XMs	SMnPs	OgHr	VR	RBDR 4	Dm Om Dm g-rsNrsD
87	*Ceratophyllum pentacanthum* Haynald	HKr	Per	Sc	MgTr	Hy er	Aq	MsHr	R	RBDR 3	Sm Dm MS Om Bz
88	*Convolvulus lineatus* L.	G	Per	He	CaMsTr	X	StPtCa	OgMsHr	S	RBDR 3	Sm MS Om
89	*Carpinus betulus* L.	Ph	Arb	ScHe	MgTr	XMs	Sil	OgHr	VR	RBDR 3	Om
90	*Sedum borissovae* Balk.	HKr	Per	He	OgMsTr	X	StPt	OgMsHr	R	WRL V RBDR 4	Bz
91	*S. sexangulare* L.	HKr	Per	He	OgTr	XMs	PtPs	OgMsHr	R	WRL V RBDR 2	rbD
92	*Sempervivum ruthenicum* Schnittsp. et C.B. Lehm.	HKr	Per	ScHe	OgTr	XMs	SilPs	OgHr	R	RBDR 3	g-rsNrsD Om2
93	*Astragalus cicer* L.	HKr	Per	ScHe	MsTr	XMs	RuStPr	MsEuHr	O	RBDR 0	Dm MS Sm Om Bz g-rsNrsD
94	*A. corniculatus* M. Bieb.	Ch	SFr	He	MsTr	X	StPt	OgHr	R	-	MS
95	*A. dasyanthus* Pall.	HKr	Per	He	MsTr	X	SMnPtSt	OgHr	S	WRL R ERL I RBU 3 RBDR 2	Dm MS Sm Om Bz g-rsNrsD
96	*A. dolichophyllus* Pall.	HKr	Per	He	MsTr	X	St	OgHr	R	RBDR 3	MS
97	*A. odessanus* Besser	Ch	SFr	He	CaMsTr	X	PtSt	OgHr	R	RBU 3 RBDR 3	Dm MS Sm Om g-rsNrsD
98	*A. pallescens* M. Bieb.	HKr	Per	He	MsTr	MsX	StPtCr	OgHr	S	WRL I RBDR 3	Bz
99	*A. ponticus* Pall.	HKr	Per	He	MsTr	MsX	CrPtSt	OgMsHr	S	RBU 2 RBDR 3	Dm MS Sm Om Bz g-rsNrsD
100	*Chamecytisus lindemanii* (V.Krecz.) Klaskova	Ch	Fr	ScHe	MsTr	XMs	SMnSt	OgHr	VR	ERL R RBDR 4	g-rsNrsD
101	*Hedysarum grandiflorum* Pall.	HKr	Per	HeSc	CaMsT	MsX	CrStPt	OgHr	VR	RBDR 3	Om

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
102	*Lathyrus pallescens* (M. Bieb.) K. Koch	HKr	Per	ScHe	MsT	XMs	StSMn	OgHr	R	-	g-rsNrsD
103	*Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Korte	G	Per	ScHe	MgTr	Ms	Sil	OgHr	VR	RBDR 2	g-rsNrsD MS Sm Om
104	*Centaurium erythraea* Rafn.	T	Ann	ScHe	OgMsTr	XMs	PsStPr	MsHr	R	-	g-rsNrsD Sm
105	*Ajuga laxmannii* (L.) Benth.	G	Per	ScHe	MsTr	MsX	CrPtSt	MsHr	R	RBDR 4	MS Sm Om Bz g-rsNrsD
106	*Betonica officinalis* L.	HKr	Per	ScHe	OgTr	Ms	PrSil	OgHr	R	RBDR 3	Dm MS Sm Om Bz g-rsNrsD
107	*Salvia betonicaefolia* Etl.	HKr	Per	He	MsTr	X	RuSt	MsHr	R	-	MS
108	*S. pratensis* L.	HKr	Per	He	MgTr	XMs	SilStPr	OgHr	VR	-	Om MS
109	*Thymus dimorphus* Klokov et Des-Schost.	Ch	SFr	He	MsTr	MsX	PrPtSt	OgMsHr	R	RBDR 3	Dm MS Om Bz g-rsNrsD
110	*Th. pallasianus* Heinr.Braun	Ch	Per	ScHe	OgTr	MsX	SMnPs	OgMsHr	R	-	g-rsNrsD
111	*Utricularia vulgaris* L.	HKr	Per	ScHe	MgTr	Hy er	Aq	OgHr	VR	RBDR 3	Om
112	*Goniolimon bessarianum* (Schult.) Kusn.	HKr	Per	He	OgMsTr	X	PsPtSt	MsHr	S	RBDR 4	Om
113	*Linum flavum* L.	HKr	Per	He	MsTr	MsX	PtSt	OgMsHr	VR	-	Om
114	*Nuphar lutea* (L.) Smith	HKr	Per	He	MsTr	Pl r	Aq	MsHr	S	RBDR 3	rbD Sm
115	*Polygala sibirica* L.	HKr	Per	ScHe	MsTr	X	PrSt	AOgHr	VR	Rec RBDR	Om
116	*Aconitum nemorosum* M. Bieb. ex Rchb.	HKr	Per	HeSc	MgTr	Ms	Sil	OgHr	VR	RBDR 2	MS
117	*Adonis vernalis* L.	HKr	Per	He	MsTr	MsX	St	OgHr	S	RBU 4 RBDR 2	MS g-rsNrsD
118	*A. wolgensis* L.	HKr	Per	He	MsTr	MsX	St	OgHr	S	RBU 4 RBDR 2	Dm MS g-rsNrsD
119	*Anemone nemorosa* L.	G	Per	HeSc	MsTr	Ms	Sil	AOgHr	VR	RBDR 0	Dm MS Sm Om g-rsNrsD
120	*A. ranunculoides* (L.) Holub.	G	Per	HeSc	MgTr	Ms	Sil	OgMsHr	R	RBDR 3	Dm MS Sm Om g-rsNrsD
121	*A. sylvestris* L.	HKr	Per	HeSc	MsTr	Ms	SilSt	OgHr	R	RBDR 2	Dm MS Sm Om g-rsNrsD
122	*Clematis integrifolia* L.	HKr	Per	He	MsTr	XMs	StSMn	OgHr	R	RBDR 3	Dm MS Sm Om g-rsNrsD rbD
123	*Pulsatilla patens* (L.) Mill.	HKr	Per	ScHe	OgTr	XMs	SilPr	AOgHr	VR	RBU 4 RBDR 0	g-rsNrsD
124	*P. pratensis* (L.) Mill.	HKr	Per	ScHe	OgMsTr	XMs	StPsPr	OgMsHr	S	RBU 2 RBDR 3	Dm MS Sm Om g-rsNrsD rbD
125	*Amygdalus nana* L.	Ch	Fr	He	MsTr	MsX	SMnSt	OgMsHr	S	RBDR 3	Dm MS Sm Om g-rsNrsD rbD
126	*Cerasus fruticosa* (Pall.) Woronow	nPh	Fr	ScHe	MsTr	MsX	StSMn	OgMsHr	R	Rec RBDR	g-rsNrsD
127	*Cotoneaster melanocarpus* Fisch ex Bliutt	nPh	Fr	He	MsTr	MsX	StPt	OgMsHr	S	RBDR 3	Om Bz
128	*Padus avium* Mill.	Ph	Arb	ScHe	MgTr	MsHg	CuSil	OgHr	VR	RBDR 0	g-rsNrsD
129	*Poterium sanguisorba* L.	HKr	Per	He	CaMsTr	X	PtSt	MsHr	R	RBDR 4	Om
130	*Rosa spinosissima* L.	nPh	Ch	He	MsTr	XMs	Pt	OgHr	VR	RBDR 3	Om MS
131	*Sanguisorba officinalis* L.	HKr	Per	ScHe	MgTr	HgMs	SMnPr	OgMsHr	R	RBDR 3	Om
132	*Salix aurita* L.	Ph	Fr	ScHe	Og-MgTr	MsHg	PsSMnPal	OgHr	VR	RBDR 4	rbD
133	*Linaria biebersteinii* Besser	HKr	Per	He	MsTr	X	RuSt	MsEuHr	VR	WRL I RBDR 1	MS Om
134	*Pedicularis kaufmanii* Pinzg	HKr	Per	ScHe	MgTr	XMs	SilPr	OgHr	R	RBDR 3	MS
135	*Valeriana officinalis* L.	HKr	Per	ScHe	MgTr	HgMs	SMnPalPr	OgMsHr	R	RBDR 3	Dm MS Sm Om g-rsNrsD rbD
136	*V. tuberosa* L.	HKr	Per	ScHe	OgMsTr	MsX	SMnPsStPt	OgMsHr	R	RBDR 3	g-rsNrsD MS

Примітки. Біоморфи: *Ann (Annuus) – однорічник; Bien (Biennis) – дворічник; Per (Perennis) – багаторічник; SFr (Suffrutex) – напівчагарник, Fr (Frutex) – чагарник, Arb (Arbor) – дерево.* ***Екоморфи:*** *Кліматичні морфи: Ph – фанерофіт; HKr – гемікриптофіт; Kr – криптофіт; G – геофіт; T – терофіт. Геліоморфи: He (Heliophiton) – геліофіт (світлолюбний), Sc (Sciophiton) – сціофіт (тіньовитривалий). Трофоморфи: OgTr (Oligotroph) – оліготроф (рослини, що зростають на бідних ґрунтах); MsTr (Mesotroph) – мезотроф (рослини, що зростають на середньобагатих ґрунтах); MgTr (Megatroph) – мегатроф (рослини, що зростають на багатих ґрунтах). Гігроморфи:Hy (Hydatophiton) – гідатофіт (занурені рослини); Pl (Pleistophiton) – плейстофіт (рослини з плаваючими листками); Hel (Helophiton) – гелофіт (рослини, що зростають у воді або біля води, можуть бути надводними, зануреними або плаваючими); Hg (Hygrophiton) – гігрофіт (рослини вологих місцезростань); Ms (Mesophiton) – мезофіт (рослини помірно зволожених місцезростань); X (Xerophiton) – ксерофіт (рослини посушливих місцезростань). Ценоморфи:Aq (aqant) – аквант (водні рослини); Pal (Paludosus) – палюдант (болотні рослини); Pr (Pratensis) – пратант (лучні рослини); Sil (Silvaticus) – сильвант (лісові рослини); SMn (Margosilvaticus) – сильвомаргант (рослини узлісь); St (Stepposus) – степант (степові рослини); Ps (Psammophyton) – псамофант (рослини піщаних ґрунтів); Pt (petrophyton) – петрант (рослини кам'янистих ґрунтів); Ca – кальцефіл; Cr – рослина крейдяних відшарувань; Ru (ruderatus) – рудерант (бур'янові рослини); Hal (halophyton) – галофант (рослини засолених ґрунтів та водойм з підвищеною мінералізацією); Cu (Cultus) – культист (культивовані рослини).* ***Созологічний статус:*** *СЧС (WRL) – вид, занесений до Світового Червоного списку з категоріями рідкісності: R – рідкісний, U – невизначений. ЄЧС (ERL) – вид, занесений до Європейського Червоного списку, з категоріями рідкісності. ЧКУ (RBU) – вид, занесений до Червоної книги України, з категоріями: зниклий (0), зникаючий (I), вразливий (II), рідкісний (III), невизначений (IV), недостатньо відомий (V), відновлений (VI). ЧКДнО (RBDR) – вид, занесений до Червоної книги Дніпропетровської області, з категоріями: зниклий (0) – вид, щодо якого немає даних про існування в природі протягом близько 50 років, зникаючий (I), вразливий (II), рідкісний (III), невизначений (IV) (недостатньо інформації про вид або потребує уточнення його статус). Рек ЧКДнО (Rec RBDR) – рекомендований до Червоної книги Дніпропетровської області.* ***Додаткові характеристики:*** *Adv – адвентивний. Inv – інвазійний.* ***Гемеробність видів:*** *AHr – агемероб, OgHr – олігогемероб, MsHr – мезогемероб, EuHr – еугемероб, PHr – полігемероб,* ***Категорії трапляння:*** *VO – дуже часто; O – часто; S – спорадично; R – рідко; VR – дуже рідко.* ***Досліджувана територія:*** *Басейни рік Мокра Сура (MS), Домоткань (Dm), Самоткань (Sm), Омельник (Om), Омельник Келибердянський (Omk), Саксагань (Sk), Базавлук (Bz), правий берег Дніпра (rbD), балково-яружна система Північного Правобережного степового Придніпров'я (g-rsNrsD).*

внесено дані щодо 136 локалітетів, з яких 6 (*Equisetum hyemale* L., *Anacamptis palustris* Jacq., *Hedysarum grandiflorum* Pall., *Linum flavum* L., *Sanguisorba officinalis* L., *Veratrum nigrum* L.) були першочергово виявлені В. Манюком, П. Чегоркою та В. Колісником (Baranovskyi, Tarasov, 2010). Автором здійснюється регулярний моніторинг стану популяцій та фенологічні спостереження на всіх досліджуваних ділянках.

Найбільша щільність рідкісних видів припадає на ділянки з мозаїкою степових угруповань, що формуються на різноманітних субстратах. У структурі раритетної флори нами виділено групу, що об'єднує різні ценоморфи, характерні для специфічних екологічних умов фрагментованих піщаних, петрофільних та кальцифільних біотопів досліджуваного регіону, яка нараховує 47 видів судинних рослин і може бути використана як індикаторна для подальших еколого-флористичних досліджень:

1. *Dianthus borbasii* Vandas – SilPs;
2. *Jurinea cyanoides* (L.) Rchb. – Ps;
3. *Jurinea longifolia* DC. – StPs;
4. *Jurinea salicifolia* Grun. – PsPtSt;
5. *Sedum sexangulare* L. – PtPs;
6. *Sempervivum ruthenicum* Schnittsp. et C.B. Lehm. – SilPs;
7. *Senecio borysthenicus* (DC.) Andrz. ex Czern. – Ps;
8. *Silene nutans* L. – SMnPs;
9. *Taeniopetalum arenarium* (Waldst. et Kit.) V.N. Tichomirov – PsSilSt;
10. *Thymus pallasianus* Heinr.Braun – SMnPs;
11. *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. – Pt;
12. *Asplenium* trichomanes L. – SilPt;
13. *Aurinia saxatilis* (L.) Desv. – Pt;
14. *Convolvulus lineatus* L. – StPtCa;
15. *Ephedra distachya* L. – PtrSt;
16. *Jurinea calcarea* Klokov – StCaPt;
17. *Jurinea salicifolia* Grun. – PsPtSt;
18. *Sedum borissovae* Balk. – StPt;
19. *Sedum sexangulare* L. – PtPs;
20. *Stipa borysthenica* Trin. et Rupr. – StPs;
21. *Stipa pulcherrima* K. Koch – PtrSt;
22. *Valeriana tuberosa* L. – SMnPsStPt;
23. *Pulsatilla patens* (L.) Mill. – SilPr;
24. *Astragalus corniculatus* M. Bieb. – StPt;
25. *Astragalus odessanus* Besser – PtSt;
26. *Polystichum aculeatum* (L.) Roth – PtrSil;
27. *Convolvulus lineatus* L. – StPtCa;
28. *Jurinea calcarea* Klokov – StCaPt;
29. *Astragalus corniculatus* M. Bieb. – StPt;
30. *Allium paczoskianum* Tuzs. – PsSt;
31. *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce – MnSilPs;
32. *Ornithogalum kochii* Parl. – SilPtSt;
33. *Achillea leptophylla* M. Bieb. – StPtr;
34. *Carlina biebersteinii* Bernh. ex Hornem. – RuPtSt;
35. *Tragopogon ucrainicus* Artemtcz. – StPs;
36. *Echium russicum* J.F. Gmel. – PtSt;
37. *Centaurium erythraea* Rafn. – PsStPr;
38. *Thymus dimorphus* Klokov et Des-Schost. – PrPtSt;
39. *Goniolimon bessarianum* (Schult.) Kusn – PsPtSt;
40. *Linum flavum* L. – PtSt;
41. *Cotoneaster melanocarpus* Fisch ex Bliutt – StPt;
42. *Poterium sanguisorba* L. – PtSt;
43. *Rosa spinosissima* L. – Pt;
44. *Astragalus pallescens* – StPtCr;
45. *Astragalus ponticus* Pall. – CrPtSt;
46. *Hedysarum grandiflorum* Pall. – CrStPt;
47. *Ajuga laxmannii* (L.) Benth. – CrPtSt.

Нижче наведено характеристику найбільш созологічно значущих знахідок.

Polygala sibirica **L. (Китятки сибірські).** Вид поширений у Східній і Південно-Східній Європі, великій частині Азії. В Україні зростає на глинистих і кам'янистих схилах (вапнякових, крейдяних) – по

Дністру і його притоках, рідко; в басейні Сів. Дінця і на півдні Донецької обл. і р. Міуса (Prokudin et al., 1987).

Нові місцезнаходження:

для Дніпропетровщинип наводиться вперше. Вид вперше знайдений автором на території Дніпропетровської області. Верхньодніпровська ТГ, басейн р. Омельник, балка Бузова, на мергелевому схилі, 18.06.2023 (iNaturalist, 2024; Kyiak, 2024b).

Apiaceae. ***Taeniopetalum arenarium*** **(Waldst. et Kit.) V.N. Tichomirov – Смовдь піскова.** Балкано-східноєвропейсько-малоазійський, монокарпік. Райони: Магдалинівський, Царичанський, Петриківський, Орільський національний природний парк. Рідко зустрічається на відкритих піщаних кучугурах або у розріджених борах із великими відкритими галявинами. Потребує подальшого вивчення. Рекомендується додати до Червоного списку Дніпропетровської області зі статусом «рідкісний».

Нові місцезнаходження:

для Правобережної Дніпропетровщини наводиться вперше: Дніпропетровська обл., Кам'янський р-н, Верхньодніпровська ТГ, поблизу селища Дніпровське, балка Щурівська, правий берег, схил північно-західної експозиції, на пісках поблизу виходів на денну поверхню пісковиків, 48.58098°, 34.39300 °, 14.07.2023, Кияк С. (Kyiak, S., 2024c).

Dryopteriaceae. ***Polystichum aculeatum*** **(L.) Roth. – Багаторядник шипуватий.** Європейський, Середньоазіатський. Занесений до Червоного списку Дніпропетровської області, категорія 1. У Дніпропетровській області зустрічається дуже рідко. Відомі місцезнаходження: Новомосковський р-н у лісах Присамар'я біля с. Новоселівка у штучному сосновому лісі (Стецюк, Манюк, 1996!). Це перша знахідка *Polystichum aculeatum* (L.) Roth. в Присамар'ї. Верхньодніпровський р-н, долина р. Домоткань в урочищі Пушкарівський ліс в яру серед акацієвого лісу (Колісник, Дем'янов, 2003!); у байрачних лісах і глинистих ярах долини р. Самоткань: у балках Бузиноватка і Гаврашівська біля с. Тарасівка (Колісник, 2007!).

Нові місцезнаходження:

Дніпропетровська обл., Верхньодніпровська ТГ, околиці селища Дніпровське, балка Щурівська, байрак Романов, у старому байрачному лісі з переважанням ясена, у вологому місці поруч з виходами друз гіпсу, 48.583975°, 34.404659°, грудень, 2021, Кияк С. (Kyiak, S., 2024c).

Orchidaceae. ***Anacamptis morio*** **(L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase – Плодоріжка салепова.** В Україні вид належить до категорії вразливих і перебуває на східній межі ареалу. Поширений у Закарпатті, Карпатах (Ґорґани, Вулканічний хребет, Чивчини, Чорногора), Прикарпатті, Розточчі-Опіллі, південній частині Полісся і Лісостепу та в Криму. *A. morio* зростає на помірно вологих луках, гірських лучних схилах південної та південно-західної експозицій, рідше – на лісових галявинах і узліссях.

У межах Дніпропетровської області достовірно відомі чотири місцезнаходження виду. Околиці м. Дніпра, Бекетов, 1886, Ігрень, Акінфієв, 1889, природний заповідник Дніпровсько-Орільський, Манюк, 1998! DSU!. околиці м. Павлограда, Бригадиренко, 1996!, визначив Тарасов В. В., 1996 (Tarasov, 2012).

Нові місцезнаходження:

для Правобережної Дніпропетровщини наводиться вперше. Дніпропетровська обл., Верхньодніпровська ТГ, поблизу селища Лихівка, басейн р. Омельник, ліва притока – балка Самарцева, лівий берег, на схилі південної експозиції в чашоподібному пониженні рельєфу, на піску, 05.05.2024, Кияк С. (iNaturalist, 2024).

Brassicaceae. ***Crambe tataria*** **Sebeok – Катран татарський**. Євразійський степовий (анатолійсько-паннонсько-понтично-західносибірсько-казахстанський) вид. Внесений до Червоної книги України зі статусом «вразливий». Монокарпічна рослина, що належить до життєвої форми перекоти-поле, характеризується слабкою конкурентною здатністю в природних ценозах. Історичні відомості свідчать про колишню досить широку представленість виду в регіоні, проте антропогенний вплив призвів до катастрофічного скорочення популяцій виду протягом останніх півтора століття. Вид вважається зниклим у Дніпропетровській області (Kucherevsky, 2004).

Перші достовірні знахідки *C. tataria* для Дніпропетровщини датуються кінцем XIX століття: П'ятихатський р-н по р. Саксагань, 1879 р. (Сидоров), Верхньодніпровськ, Нікополь, 1889 р. (Akinfiev), м. Дніпропетровськ, м. Новоподільськ, Софіївський р-н, околиці с. Новомиколаївка, 1910 (Пачоський) (Kucherevsky, 2004). З більш пізнього часу наявні свідчення В. Тарасова про виявлення кількох локалітетів виду (Tarasov, 2012), але його спостереження не були підтверджені гербарними зборами.

Культивується як декоративна, кормова та харчова рослина. В останній період фіксувалися вторинні місцезнаходження *C. tataria* у межах міст Дніпро і Кривий Ріг: м. Дніпропетровськ, ж / м Північний, 2010, Барановський (Baranovskyi, Tarasov, 2010); м. Кривий Ріг, Тернівський р-н, проммайданчик ПівнГЗК (Кучеревський, 2004); м. Кривий ріг, Тернівський р-н, Даманський мікрорайон, спонтанно у Криворізькому ботанічному саду НАНУ, 8.10.2022, Шоль, Шиндер (Shynder, 2022; iNaturalist); м. Кривий Ріг, у трансформованих біотопах міста, Г. Шоль (усна вказівка).

Нові місцезнаходження:

після тривалого періоду відсутності документованих спостережень вид було повторно зафіксовано у природному місцезнаходженні у червні 2024 року. Нами виявлено одну особину C. tataria на степовому схилі неподалік Вишневського заказника (Кам'янський р-н, Верхньодніпровська ОТГ, лівий берег р. Мокра Сура, схил південної експозиції, 21.05.2024 (Kyiak). На цій ділянці наявний тривалий випас овець. Це перша верифікована знахідка природного місцезростання виду у Дніпропетровській області за довгий період, і це підтверджує, що вид тут зберігся на північній межі поширення. Проведені фенологічні спостереження (станом на 10.07.2024) показали, що рослина знаходилась у завершальній стадії вегетації, коли стебло майже відокремилось від кореневої системи. Виявлено переважання недостиглих стручків різного ступеня розвитку. Нова знахідка має важливе значення для розуміння сучасного поширення виду. Виявлене місцезростання потребує подальшого моніторингу.

Aspleniaceae. ***Asplenium trichomanes L.*** – **Костянець (Аспленій) волосовидний.** Плюрирегіональний монтанно-лісовий вид з дез'юнктивним ареалом. Занесений до Червоного списку Дніпропетровської області, категорія 1. У затінених та вологих ущелинах і розколинах гранітних скель, дуже рідко. Наводився Akinfiev (1894) для м. Кривого Рогу, на скелях р. Саксагані і Дубової балки; на цей час ці місцезнаходження повністю знищені. Пізніше вказувався Traytak (1960) для кам'янистих відшарувань по р. Інгулець, с. Братолюбівка. Сучасні місцезнаходження: Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, скелі МОДРу, Кучеревський, 1983!; Апостолівський р-н, околиці с. Токівське, граніти по р. Кам'янка в районі водоспаду, Кучеревський, Шоль, Красова, Провоженко, 2002!, Новомосковський р-н (село Андріївка, DSU 1995!), Павлоградський р-н (Кочерезьке лісництво, сосновий ліс, Тарасов, 1991!), Верхньодніпровський р-н (околиці с. Новогригорівка, Дем'янов, 2001!) (Dem'yanov, Manyuk, 2008).

Нові місцезнаходження:

у 2023 році автором було виявлено найбільшу, з-поміж відомих з літературних джерел, популяцію *Asplenium trichomanes* L. на території Дніпропетровської області. Дніпропетровська обл., Кам'янський р-н, Верхньодніпровська ТГ на межі з Кіровоградською обл. поблизу с. Куцеволовка на березі Кам'янського водосховища, у покинутому гранітному кар'єрі, у затінених та вологих ущелинах і розколинах гранітних скель – більше 250 особин, 48.88711°, 33.89072°, 05.04.2023 (Kyiak, S., 2024b).

Висновки

Виявлено 130 нових місцезнаходжень раритетних видів судинних рослин. Кількість видів, занесених до Червоної книги України, що були знайдені безпосередньо автором – 22, кількість регіонально рідкісних видів для Дніпропетровської області, що були знайдені безпосередньо автором – 110. Вперше наводиться для флори Дніпропетровської області – 1 вид: *Polygala sibirica* L.; для Правобережної Дніпропетровщини – 3 види: *Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase, *Taeniopetalum arenarium* (Waldst. et Kit.) V.N. Tichomirov, *Crambe tataria* Sebeok (за останні 114 років у природних екосистемах). Вперше наводиться для флори Дніпропетровської області у здичавілому стані *Panicum miliaceum* L. Описано найбільшу популяцію із нині відомих у Дніпропетровській області *Asplenium trichomanes L.* Виявлено суттєве видове різноманіття представників класу *Polypodiopsida* на досліджуваній території.

Довготривала природна фрагментація піщаних біотопів Правобережного степового Придніпров'я є важливим чинником, який впливає на формування та збереження популяцій раритетних видів рослин у степовій зоні України. Отримані результати мають важливе значення для розробки стратегії збереження раритетного фіторізноманіття в умовах антропогенної трансформації природних екосистем.

Оприлюднення даних привернуло увагу засобів масової інформації, про що говорять численні репости та публікації в новинах. Такий інтерес свідчить про перспективність використання громадянської науки як інструмента для залучення громадськості до вивчення рідкісних рослин регіону.

Подяки

Автор висловлює щиру подяку Манюку Вад., Чегорці П., Колісніку В. за люб'язно надані власні первинні польові матеріали, що стосуються знахідок видів *Equisetum hyemale* L., *Anacamptis palustris* Jacq., *Hedysarum grandiflorum* Pall., *Linum flavum* L., *Sanguisorba officinalis* L. та *Veratrum nigrum* L., Барановському Б., Давидову Д., Шиндеру О. та Красовій О. за цінні поради, зауваження та коментарі, які суттєво покращили якість цієї роботи, Коваленку І. за всебічну підтримку та забезпечення логістичного супроводу досліджень.

References

About the accession of Ukraine to the 1979 Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats: Law of Ukraine of 29 October 1996 № 436/96. (1996). Vidomosti Verkhovnoyi Rady Ukrayiny, 50, 278 (in Ukrainian).

Akinfiev, I. Y. (1889). Rastitelnost Ekaterinoslava v kontse pervogo stoletiya ego sushchestvovaniya [Vegetation of Ekaterinoslav at the end of the first century of its existence]. Ekaterinoslav (in Russian).

Baranovski, B. A., Karmyzova, L. A., Dubyna, D. V., & Shevera, M. V. (2023). Bioecology and hemeroby of flora species in the Northern Steppe Dnipro Region. Biosystems Diversity, 31(4), 548–577.

Baranovskyi, B. O., Tarasov, V. V. (2010). Chervona knyha Dnipropetrovs'koi oblasti. (Roslynnyi svit). Dnipropetrovsk, VKK "Balans-Klub". 499 p.

Davydova, A. O., Davydov, D. A., & Parkhomenko, M. O. (2024). Preliminary data on psammophytic vegetation of the Dvorichanskyi National Nature Park (Kharkiv region) and its surroundings. Ekolohiya ta Noosferolohiya, 33(1), 45–56.

Dem'yanov, V. (2024). Hydrological characteristics of the Omelyk River (Unpublished manuscript, 7 pp.). Personal communication, December 18, 2024.

Dem'yanov, V. V., Manyuk, V. V. (2008). Rozpovsyudzhennya ta novi misceznahodzhennya paporotey na Dnipropetrovshyni. Pytannia stepovogo lisoznavstva ta lisovoi rekultyvatsii zemel, 49–59.

Dnipropetrovs'ka oblasna rada. (2017, March 24). Rishennya oblasnoi rady №176-8/VII Pro zatverdzhennya proektu shemy formuvannya ekolohichnoi merezhi Dnipropetrovs'koi oblasti. (Neopublikovaniy dokument). Dnipro.

Fedoronchuk, M. M., Didukh, Y. P. et al. (2002). Ekoflora Ukrainy [Ecoflora of Ukraine]. Vol. 3. Phytosociocentre, Kyiv (in Ukrainian).

Habitat concept of biodiversity protection: basic documents of the European Union. (2012). Ed. A. Kagalo & B. Prots. ZUKC, Lviv (in Ukrainian).

Krasova, O. O. (2023). Fitoriznomanittia skhylovykh landshaftiv prychornomorskoj chastyny basejnu Inhultsia: struktura ta zberezhennia [Phytodiversity of slope landscapes of the Black Sea part of the Ingulets basin: structure and preservation]. Talkom, Kyiv (in Ukrainian).

Kucherevsky, V. V. (2001). Konspekt flory Pravoberezhnoho stepovoho Prydniprovia [Synopsis of flora of the Right-bank steppe Dnipro region]. Prospekt, Dnipropetrovsk (in Ukrainian).

Kucherevsky, V. V., Shol, G. N., Provozhenko, T. A. (2009). Floristicheskoe bagatstvo kovylnykh stepey v basseyne

reki Mokraya Sura i ego raritetnyy komponent [Floristic richness of feather grass steppes in Mokra Sura river basin and its rare component]. Chornomorski Botanical Journal, 5(3), 406–415 (in Russian).

Kyiak, S. V. (2020). Znakhidky ridkisnykh vydiv roslyn na terytorii Verkhnodniprovskoho raionu Dnipropetrovskoi oblasti [Findings of rare plant species in Verkhniodniprovsk district of Dnipropetrovsk region]. Conservation Biology in Ukraine, 19, 230–232 (in Ukrainian).

Kyiak, S. (2024a). Znakhidky ridkisnykh vydiv roslyn na terytorii Verkhnodniprovskoi OTH ta Krynychanskoi selyshchnoi hromady Dnipropetrovskoi oblasti [Findings of rare plant species in Verkhniodniprovsk and Krynychansk communities of Dnipropetrovsk region]. Conservation Biology in Ukraine, 38, 178–183 (in Ukrainian).

Kyiak, S. (2024b). Rarytetna fraktsiia flory pravoberezhnoi Dnipropetrovshchyny [Rare frac-tion of flora of right-bank Dnipropetrovsk region]. Conservation Biology in Ukraine, 38, 184–188 [in Ukrainian].

Kyiak, S. (2024c). Plants and fungi of the basins of the Mokra Sura, Domotkan, Samotkan, Omelnyk, Saksahan, Mertvovod, Siversky Donets rivers and the gulch-ravine system of the Rightcoastal steppe of the Dnieper. Ukrainian Nature Conservation Group.

Manyuk, V. V. (1999). Heolohichna spadshchyna Dnipropetrovshchyny [Geological heritage of Dnipropetrovsk region]. In Aktualni problemy heolohii, heohrafii ta ekolohii: Tom 3: Zbirnyk naukovykh prats; Vydannia, yake prodovzhuietsia [Current issues in geology, geogra-phy and ecology: Vol. 3: Collection of scientific papers; Continuing publication] (pp. 1–160). Dnipro: Navchalna knyha (in Ukrainian).

Manyuk, Vad. V. (2008). Baseinovyi pidkhid do proektuvannia ta realizatsii ekolohichnoi me-rezhi na prykladi rehionu stepovoho Prydniprovia [Basin approach to designing and imple-menting ecological network on the example of steppe Dnipro region]. Ecological Bulletin, 2, 8–10 (in Ukrainian).

Manyuk, Vad. (2021). Ekomerezha yak strukturno-funktsionalna osnova dlya zberezhennya bi-oriznomanittya i zbalansovanogo zemlekoristuvannya. Rozvytok Prydniprovs'kogo regionu: agroekolohichnyy aspekt: monografiya (pp. 677–710). Vydavnytstvo ta drukarnya PP "Lira LTD". December 2021 (in Ukrainian).

Manyuk, V. V. (2023a). Heolohichna budova baseinu balky Shchurovskoi [Geological structure of Shchurivska valley basin]. Manuscript (in Ukrainian).

Manyuk, V. V. (2023b). Geological heritage of Valerian Domger in the Middle Dnipro Region. Journal of Geology, Geography and Geoecology, 32(1), 138–152.

Manyuk, V. V., Manyuk, Vad. V. (2012). Pamiatky pryrody Stepovoho Podniprov'ia: istoriia, suchasnist ta perspektyvy [Nature monuments of Steppe Dnipro region: history, present and prospects]. History and Culture of Dnipro Region: Unknown and Little-known Pages, 9 (in Ukrainian).

Manyuk, Vad. V., Chegorka, P. T., Kolisnyk, V. M. (2020). Sicheslavskyi krai. Terytorii, shcho proponuiutsia do vkliuchennia u merezhu Emerald [Sicheslav region. Territories pro-posed for inclusion in the Emerald Network]. Conservation Biology in Ukraine. Druk Art, Chernivtsi, 240–242 (in Ukrainian).

Mosyakin, S. L., Fedoronchuk, M. M. (1999). Vascular plants of Ukraine. Nomenclatural checklist. National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv.

Official lists of regionally rare plants of administrative territories of Ukraine (reference edi-tion) (2012). Eds. T. L. Andrienko, M. M. Peregrym. Alterpres, Kyiv (in Ukrainian).

Pryrodna spadshchyna Verkhn'iodniprovshchyny (2019). Dnipro: LIRA. 192 p. (in Ukrainian).

Prokudin, Yu. N., & al. (Eds.). (1987). Opredelitel' vysshikh rastenii Ukrainy [Identification key to higher plants of Ukraine]. Kiev: Naukova Dumka (in Russian).

Red Book of Ukraine. Plant World (2009). Ed. Ya. P. Didukh. Globalconsulting, Kyiv [in Ukrainian].

Shynder, O. I., Kostruba, T. M., Chorna, H. A., & Kolomiichuk, V. P. (2022). Novi i dopovniuiuchi vidomosti pro floru Serednoho Prydniprovia [New and additional data on the flora of the Middle Dnieper region]. Naukovi zapysky NaUKMA. Seriia: Biolohiia ta ekolohiia, 5, 64–75. (in Ukrainian).

Sidak, Vasyl. "Sukhyi Omelnyk: richka i lyudy." Svyata Sprava, no. 21, 2007, pp. 23–30.

Svyata sprava – XXI. (2006-). Ekoloho-kraєznavchy chasopys (Svidotstvo pro reєstratsiyu – DP № 1278-138, vid 22.05.2006 r.). Vydavnytstvo PP "Lira LTD", m. Verkhivtseve.

Tarasov, V. V. (2005). Flora Dnipropetrovsk ta Zaporizka oblast ei. Sudynni roslyny. Biolohoekolohichna kharakteristika vydiv. [Flora of Dnipropetrovsk and Zaporizhzhia regions. Vascular plants. Biological and ecological characteristics of species] (in Ukrainian).

Tarasov, V. V. (2012). Flora Dnipropetrovskoi i Zaporizkoi oblastei [Flora of Dnipropetrovsk and Zaporizhzhia regions]. Second edition. LIRA, Dnipro (in Ukrainian).

iNaturalist. (2024). Lifelists: Svetlanakj. Retrieved from https://www.inaturalist.org/lifelists/svetlanakj?view=tree&taxon_id=211194

iNaturalist. (2023). Observations: oleksandr_shynder [#189510242]. Retrieved from https://www.inaturalist.org/observations/189510242