

KYIAK, Svitlana and KYIAK, Pavlo. Investigation of the Rare Fraction of Flora in the Projected Landscape Reserve "Balka Shchurivska". *Journal of Education, Health and Sport*. 2023;40(1):014. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2023.40.01.014> <https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/54297>

The journal has had 40 points in Ministry of Education and Science of Poland parametric evaluation. Annex to the announcement of the Minister of Education and Science of December 21, 2021. No. 32343. Has a Journal's Unique Identifier: 201159. Scientific disciplines assigned: Physical Culture Sciences (Field of Medical sciences and health sciences); Health Sciences (Field of Medical Sciences and Health Sciences). Punkty Ministerialne z 2019 - aktualny rok 40 punktów. Załącznik do komunikatu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 21 grudnia 2021 r. Lp. 32343. Posiada Unikatowy Identyfikator Czasopisma: 201159. Przynależność dyscypliny naukowej: Nauki o kulturze fizycznej (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu); Nauki o zdrowiu (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu).
© The Authors 2023;
This article is published with open access at License Open Journal Systems of Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author (s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non commercial license Share alike. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.
Received: 18.05.2023. Revised: 15.06.2023. Accepted: 18.07.2023. Published: 21.08.2023.

Investigation of the Rare Fraction of Flora in the Projected Landscape Reserve "Balka Shchurivska"

Svitlana Kyiak¹, Pavlo Kyiak

¹ Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University, Zaporizhzhia, Ukraine. Postgraduate student (Department of Botany and Landscape Gardening), carotasan@gmail.com; pavelkiak14@gmail.com

Abstract

The study investigates the current distribution of rare plant species within the ravine system "Balka Shchurivska" and provides justification for granting the site protected area status. The research examines the presence of rare plant species listed in the Red Book of Ukraine, the Red List of Dnipropetrovsk Oblast, and international conservation lists. Field surveys conducted from 2020-2023 revealed the presence of 26 regionally rare plant species, 13 species listed in the Red Book of Ukraine, 3 species from Resolution 6 of the Bern Convention and annexes of the Habitats Directive represented in Ukraine's flora, and 1 species from the IUCN Red List. Notable rare species found include *Pulsatilla pratensis*, *Adonis vernalis*, and *Stipa capillata*. The study highlights the importance of the area for biodiversity conservation and recommends its designation as a landscape reserve of national importance.

Keywords: Balka Shchurivska, ravines, flora, biodiversity, rare species, landscape reserve, Right-bank steppe Dnieper region, Red Book of Dnipropetrovsk Oblast, Red Book of Ukraine, Verkhnodniprovsk united territorial community.

Світлана Кияк

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького: Запоріжжя, UA Аспірант (кафедра ботаніки і садово-паркового господарства)

Павло Кияк

Розділ: Природа – Природні пам'ятки

Заголовок: Дослідження раритетної фракції флори проєктованого ландшафтного заказника «Балка Щурівська»

Анотація: Дослідження сучасного поширення окремих раритетних видів рослин у межах балкової системи «Балка Щурівська» та обґрунтуванню перспектив надання об'єкту статусу природоохоронної території.

Ключові слова: балка Щурівська, байраки, флора, біорізноманіття, раритетні види, ландшафтний заказник, Правобережне степове Придніпров'я, Червона книга Дніпропетровської області, Червона книга України, Верхньодніпровська ОТГ, сел. Дніпровське, сел. Новомиколаївка, сел. Аули Криничанської селищної громади



Титульне фото Балка Щурівська

Раритетна фракція флори проєктованого ландшафтного заказника

«Балка Щурівська»

Для забезпечення ефективної охорони біорізноманіття природних територій необхідним і актуальним є дослідження стану їх фіторізноманіття, впровадження природоохоронного менеджменту та розширення площ природно-заповідних об'єктів. Виявлення локалітетів раритетних видів рослин особливо важливе для територій, що характеризуються фрагментованістю біотопів. Такою територією є об'єкт, що пропонується для заповідання – балка Щурівська. Ця балка басейну р. Дніпро розташована на правому березі Кам'янського водосховища, на території Верхньодніпровської ОТГ Дніпропетровської області, поблизу населених пунктів селища Дніпровське і селища Новомиколаївка. Згідно схеми екологічної мережі Дніпропетровської області, об'єкт, що пропонується до заповідання, входить до складу Дніпровського меридіонального коридору та Домоткань-Самотканського екологічного ядра в ранзі «Придніпровська яружно-балкова система».

Природні комплекси Правобережного степового Придніпров'я, басейни балок приток р. Дніпро, зокрема їх фітоценотичний покрив і різноманіття флори вивчали І.Я. Акінфієв, В. В. Тарасов, В. В. Кучеревський та інші. Розроблена схема ключових територій

екомережі Верхньодніпровського (нині – Кам'янського) району Дніпропетровської області та оптимальна природоохоронна стратегія, в основі якої лежить ідея створення Національного природного парку «Січеславський» (В.В. Манюк). Натомість інформація про флору балки Щурівська в літературних джерелах відсутня, детальне обстеження басейнів яружно-балкового комплексу по береговій смузі Кам'янського водосховища на ділянці с. Червоне – сел. Аули до теперішнього часу не було проведено.

Попередні дослідження і аналіз літературних джерел підтверджують актуальність вивчення флори урочища Щурівське. Детальні хорологічні дослідження дозволять суттєво доповнити картину розповсюдження рідкісних видів рослин в межах проєктованого заказника, розробити заходи з їх збереження. Дослідження раритетної фрази флори балкової системи в контексті збереження біорізноманіття Правобережного степового Придніпров'я може стати підґрунтям природоохоронної концепції сталого розвитку регіону. Новітні дослідження істориків підкреслюють значну роль урочища Щурівське в історико-культурній спадщині України (О. В. Харлан).

Дослідження були проведені під час маршрутних обстежень у період з 2020 по 2023 роки включно на території Верхньодніпровської ОТГ Дніпропетровської області. Найбільшу кількість маршрутів здійснено в період з першої половини березня до кінця жовтня, загалом дослідження охоплювали весь річний період. Був обстежений правобережний яружно-балковий комплекс р. Дніпро від верхів'їв балки Щурівська до місця її впадіння у Кам'янське водосховище. При виявленні локалітету раритетного виду рослини фотографували та здійснювали геолокацію точки за допомогою GPS-навігатора. Назви видів рослин наводяться за *Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist*, з деякими сучасними змінами.

При виділенні природно-географічного регіону «Балка Щурівська» був застосований басейновий підхід, що дозволяє відкрити перспективи для глибшого і якісно нового розуміння обсягу і меж елементарних флор, причин вузьколокального ендемізму, встановлення меж стійкості до вимирання для популяцій рідкісних видів та для оселищ в цілому, механізмів поширення інвазійних видів тощо.

В травні 2023 року було здійснене обстеження балкової системи кандидатом геолого-мінералогічних наук Манюком Володимиром Васильовичем (Дніпропетровський Національний університет ім. Олесья Гончара). За його даними до найдавніших порід території, на якій розташована балка Щурівська, належать плагіогнейси раннього архею, ультраметаморфічні плагіогранітоїди середнього архею, плагіомігматити та плагіограніти часто гнейсоподібні. Породи кристалічного фундаменту перекриті осадовим чохлам – кварцовими пісками. Важливою і цікавою особливістю товщі пісків новопетрівської світи є наявність серед пісків брил червоних, сильно збагачених оксидами заліза, пісковиків. Більшість брил виокремлено з пісків тривалими процесами ерозійних і схилових процесів, і лише деякі зберігають первинне залягання. Розміри їх від невеликих уламків і стяжінь до 5-6 м. Пісковики за складом кварцові, дрібнозернисті, добре сортовані вохристо-жовтого і червоного кольору різних відтінків, часто, як і піски, серед яких вони залягають тонко смугасті, іноді косошаруваті, за щільністю від слабо ущільнених до міцних кварцитоподібних. У останніх спостерігаються ознаки вилуговування, кавернозна текстура.

Рослинний покрив балки Щурівська сформувався внаслідок взаємодії гідрокліматичних факторів, рельєфу, особливостей ґрунтів та різноманітних антропогенних впливів.

Природна степова рослинність на дослідженій території збереглась в основному у вигляді окремих цілинних ділянок по схилах балкової системи. Схиліві ділянки і частково тальвег зайняті степовими рослинними формаціями, представленими справжнім, чагарниковим і лучно-степовим підтипами.

Таблиця 1. Відомості про знахідки видів рослин, занесених до Червоної книги України, Міжнародного червоного списку, Резолюції 6 Бернської конвенції та додатків Оселищної директиви, що представлені у флорі України

Вид		Місце знахідки	Координати у десятигнній системі		Дата знахідки	Додаткова інформація
латинська назва	українська назва		широта	довгота		
<i>Adonis vernalis</i> L.	Горицвіт весняний	Дніпропетровська обл., Верхньодніпровський ОТГ, б. Щурівська	48.575385	34.390693	10.04.2020	Східний відвершок балки
<i>Astragalus dasyanthus</i> Pall. **	Астрагал шерстистоквітковий	Дніпропетровська обл., Верхньодніпровський ОТГ, б. Щурівська	48.575696	34.391283	20.06.2020	Східний відвершок балки, по всій території
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	Астрагал понтійський	Дніпропетровська обл., Верхньодніпровський ОТГ, б. Щурівська	48.575696	34.391283	20.06.2020	Східний відвершок балки
<i>Bulbocodium versicolor</i> (Ker Gawl.) Spreng.	Брандушка різнобарвна	Дніпропетровська обл. Б. Бочино між сел. Дніпровське Верхньодніпровської ОТГ, і сел. Аули Криничанської селищної громади	48.574449	34.417590	21.03.2020	Південний схил балки
<i>Fritillaria ruthenica</i> Wikstr.	Рябчик руський	Дніпропетровська обл., Верхньодніпровський ОТГ, б. Щурівська	48.571939	34.394057	26.04.2021	На узліссі байраку, в байраку, близько 200 особин
-/-	-/-	Дніпропетровська обл., Верхньодніпровський ОТГ, б. Щурівська, поблизу сел. Новомиколаївка	48.571	34.394	01.05.2023	В верхів'ях балки, у байрачному лісі, урочище Семидівка
<i>Ornithogallum</i>	Рястка Буше	Дніпропетровська обл. Б. Бочино між сел. Дніпровське	48.571949	34.422028	20.05.2020	Схили балки,

<i>bouscheanum</i> (Hunth.) Asch.		Верхньодніпровськ ої ОТГ та сел. Аули Криничанської селищної громади				поодинокі особини
<i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Mill. s.l.	Сон лучний	Дніпропетровська обл., Верхньодніпровськ а ОТГ, б. Щурівська	48.577614	34.39089	7.04. 2022	Степові схили балки
<i>Pulsatilla patens</i> (L.) Mill. s.l. *	Сон розкритий	Дніпропетровська обл., Верхньодніпровськ а ОТГ, б. Щурівська	48.579094	34.399197	19.04. 2021	Правий схил балки, поблизу виходів червоних, вохристо- бурих і вохристо- червоних пісковиків, дві особини. Поруч зростає інший вид - <i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Mill. s.l.
<i>Stipa capillata</i> L.	Ковила волосиста	Дніпропетровська обл., Верхньодніпровськ а ОТГ, б. Щурівська	48.581631	34.372654	25.07. 2021	На степових схилах, по чагарниках та узліссях
<i>Stipa pennata</i> L.	Ковила пірчаста	Дніпропетровська обл., Верхньодніпровськ а ОТГ, б. Щурівська	48.581631	34.372654	08.06. 2021	На степових схилах, спародично
<i>Stipa lessingiana</i> Trin. et Rupr.	Ковила Лессінга	Дніпропетровська обл., Верхньодніпровськ а ОТГ, б. Щурівська	48.581631	34.372654	08.06. 2021	На степових схилах
<i>Tulipa sylvestris ssp. australis</i>	Тюльпан лісовий південний, т. дібровний	Дніпропетровська обл., Верхньодніпровськ а ОТГ, б. Щурівська, Романів байрак	48.583610	34.401601	Траве нь, 2021	На узліссі байрачного лісу
<i>Crocus reticulatus</i> Steven ex Adams	Шафран сітчастий	Дніпропетровська обл., Верхньодніпровськ а ОТГ, б. Щурівська	48.564796	34.396453	10.03. 2021	На степових схилах, на узліссях

<i>Jurinea cyanoides</i> (L.) Rchb. s.l. *	Юринея волошковидна	Дніпропетровська обл., Верхньодніпровська ОТГ, б. Щурівська	48.5666	34.392512	01.09.2022	На пісках. Правий схил балки, поблизу виходів червоних пісковиків
--	---------------------	---	---------	-----------	------------	---

* - види занесені до Резолюції 6 Бернської конвенції та додатків Оселищної директиви, що представлені у флорі України.

** - види занесені до Світового Червоного списку.

По відрогах балки та схилу східної експозиції у вигляді 5 ізольованих урочищ трапляються масиви реліктових байрачних лісів природного походження. Про їх вік і природність свідчать окремі екземпляри старовікових дерев, переважно дубів.

Байраки є досить різноманітними за лісотипологічним складом і повноцінними за будовою екосистемами. Тут можна зустріти й молоді чагарниково-лісові ділянки, що є осередками первинного формування байрачних лісів, є й старі усталені байраки. Переважають пакленові, пакленово-берестові, чорнокленові та липові діброви. Ясеново-дубові деревостани також зустрічаються, але займають незначну площу. У байраках б. Щурівська зберігається типовий, але тепер вже рідкісний для Степового Придніпров'я комплекс дібровно-байрачних рослин: медунка темна (*Pulmonaria obscura* Dumort), тюльпан дібровний (*Tulipa sylvestris* subsp. *australis* (Link) Pamp.), проліски сибірські (*Scilla siberica* Andrews) та дволиста (*Scilla bifolia* L.), конвалія звичайна (*Convallaria majalis* L.), купина багатоквітова (*Polygonatum multiflorum* (L.) All.), зірочки українські (*Gagea ucrainica* Klokov) й жовті (*Gagea lutea* (L.) Ker Gawl).

Таблиця 2. Відомості про знахідки регіонально рідкісних видів рослин Дніпропетровської області

Латинська назва виду	Українська назва виду	Природоохоронний статус	Місце знахідки	Координати у десятковій системі		Дата знахідки	Додаткова інформація
				Широта	Довгота		
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Will.) H.P.Fusch	Щитник шартрський	рідкісний	Верхньодніпровська ОТГ, б. Бочино	48.585213	34.395323	2020-10-17	В байраках, ярах, поодинокі особини
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott.	Щитник чоловічий	рідкісний	Верхньодніпровська ОТГ	48.592863	34.454284	2021-07	В гирлі б. Бочино, в ярах б. Щурівська, поодинокі особини

<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth	Багаторядник шипуватий	зникаючий	Верхньодніпровська ОТГ, Романів байрак в межах б. Щурівська	48.577967	34.416021	2021-12	Схил байрака, 2 особи
<i>Allium paniculatum</i> L.	Цибуля волотиста	зниклий	Верхньодніпровська ОТГ, б. Щурівська	48.5666	34.392512	2023-07-17	Степові схили
<i>Convallaria majalis</i> L.	Конвалія звичайна	рідкий	Верхньодніпровська ОТГ, б. Щурівська	48.575621	34.417883	2021-05	Урочище Семидівка, в байрачному лісі
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce	Купина пахуча	рідкий	Верхньодніпровська ОТГ, б. Щурівська	48.580928	34.393179	2022-05	Поблизу виходу пісковиків на пагорбі
<i>Bellevalia sarmatica</i> (Pall. ex Georgi) Woronow	Белевалія сарматська	рідкий	Верхньодніпровська ОТГ, б. Щурівська.	48.560144	34.39767	2022-05-25	Степові схили балок
<i>Hyacinthella leucophaea</i> (C. Koch) Schur	Гіацинтик блідий	рідкий	Верхньодніпровська ОТГ, б. Щурівська.	48.565127	34.403143	2022-04-10	Степові схили, на лобняхках, масово
<i>Scilla bifolia</i> L.	Проліска дволиста	рідкий	Верхньодніпровська ОТГ, б. Щурівська	48.594549	34.419796	2021-03-16	На галявинах і узліссях байрачних лісів
<i>Scilla siberica</i> Haw.	Проліска сибірська	рідкий	Верхньодніпровська ОТГ, балка Щурівська	48.583349	34.40425	2021-03-16	Східний відвершок балки, в байраках
<i>Iris pumila</i> L.	Півники карликові	рідкий	Верхньодніпровська б. Щурівська	48.569619	34.395919	. 2022-04-12	На степових схилах
<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker.-Gawl	Зірочки жовті	рідкий	Верхньодніпровська б. Щурівська	48.662933	34.43314	2021-04-18	В байрачних лісах
<i>Adoxa moschatellina</i> L.	Адокса мускусна	неоцінений	Верхньодніпровська б. Щурівська	48.570247	34.40091	2023-04-03	На схилі байрачного лісу

<i>Asarum europaeum</i> L.	Копитняк європейський	рідкий	Верхньодніпровська б. Щурівська, урочище Семидівка	48.498737	34.35699	2021-12	В байрачних лісах (південна межа ареалу)
<i>Achillea leptophylla</i> M. Bieb.	Деревій тонколистий	рідкий	Верхньодніпровська ОТГ, б. Щурівська	48.5666	34.39251	2023-07.17	Одна популяція на пісках, поблизу виходів пісковиків
<i>Carlina biebersteini</i> Bernh. ex Hornem.	Відкашник Біберштейна	неоцінений	Верхньодніпровська ОТГ, б. Щурівська	48.512499	34.33896	2023-07-28	Степові схили
<i>Centaurea orientalis</i> L.	Волошка східна	рідкий	Верхньодніпровська ОТГ, б. Щурівська	48.582298	34.37210	2021-07.05	На сухих і піщаних схилах, поодинокі
<i>Pentanema hirtum</i> L.	Оман шершавий	вразливий	Верхньодніпровська ОТГ, б. Щурівська	48.582298	34.37210	2020-06-08	Степові схили балок
<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.)	Маруна щиткова	рідкий	Верхньодніпровська ОТГ, б. Щурівська	48.572334	34.40144	2020-06-08	На узліссі, одна популяція - 30 особин
<i>Scorzonera purpurea</i> L.	Скорзоне́ра пурпурова	зникаючий	Верхньодніпровська ОТГ, б. Щурівська	48.576194	34.39895	2023-05-18	На пагорбі поодинокі особини
<i>Berberis vulgaris</i> L.	Барбарис звичайний	рідкий	Верхньодніпровська ОТГ, б. Бочино	48.726054	34.04715	2022-05-09	Локально на узліссях
<i>Sedum sexangulare</i> L.	Очиток шестирядний	вразливий	Верхньодніпровська ОТГ, сел. Дніпровське	48.601701	34.433727	08.2023-08-17	На відслоненнях кристалічних порід поблизу затопленого Корбинського кар'єра
<i>Sempervivum ruthenicum</i> Schnittsp. et C.B. Lehm.	Молодилоруське	рідкий	Верхньодніпровська ОТГ, б. Щурівська	48.581045	34.39296	2020-06-05	Правий схил балки, на пагорбі поблизу виходів пісковиків

<i>Betonica officinalis</i> L.	Буквиця лікарська	рідкісний	Верхньодніпровська ОТГ, б. Щурівська	48.575107	34.39051	2020-07-01	На узліссях, групами до декілька рослин
<i>Amygdalus nana</i> L.	Мигдаль степовий	рідкісний	Верхньодніпровська ОТГ, б. Щурівська	48.476146	34.44186	2021-05-03	На схилах
<i>Clematis integrifolia</i> L.	Ломиніс цілолистя	рідкісний	Верхньодніпровська ОТГ, б. Щурівська	48.571383	34.397146	2020-06-01	На схилах

Природне різноманіття рослинного покриву проєктованого заказника складається з зональної степової рослинності, байрачних лісів, псамофільних та петрофільних угруповань, лучної рослинності. За показниками біорізноманіття територія балки Щурівська є однією з найцінніших в межах Верхньодніпровської ОТГ Дніпропетровської області. Тут зростає 26 регіонально рідкісних видів рослин, 13 видів, занесених до Червоної книги України, 3 види з Резолюції 6 Бернської конвенції та додатків Оселищної директиви, що представлені у флорі України, 1 вид зі Світового Червоного списку.

Важливою і цікавою особливістю товщі пісків, що відслонюються на правому схилі балки є наявність брил червоних, збагачених оксидами заліза, пісковиків. Поблизу виходів пісковиків на піщаному ґрунті сформований характерний комплекс флори за участі *Sempervivum ruthenicum* Schnittsp. & C.B. Lehm, *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. s.l., *Thymus pallasianus* Heinr.Braun, *Peucedanum arenarium* Waldst. & Kit. (*Taeniopetalum arenarium* (Waldst. & Kit.) V. N. Tichomirov), *Achillea leptophylla* M. Bieb. Тут зростають *Jurinea cyanoides* (L.) Rchb і *Pulsatilla patens* (L.) Mill. s.l. – рідкісні види з Додатків Оселищної Директиви, Додатку I Бернської конвенції, які надають перевагу біотопам з непорушеною структурою у складі раритетних ценозів. Особливої уваги і охорони заслуговують вікові дерева байрачних лісів досліджуваної балкової системи.

До особливостей балки слід віднести те, що деякі її схили більш ніж 40 років тому були терасовані, що трансформувало рослинний покрив. На лівому схилі в центрі балкової системи спостерігається чергування степової цілинної рослинності, яка збереглась поміж терас і запобігає ерозії ґрунту та слугує осередком збереження автохтонної степової рослинності.

Отже, зважаючи на наявність у межах досліджуваної яружно-балкової системи видів, які репрезентують раритетну складову біорізноманіття та високе видове багатство, а також із врахуванням наукової та рекреаційної цінності, вважаємо за доцільне розглядати балку Щурівська перспективною природоохоронною територією для створення ландшафтного заказника загальнодержавного значення за назвою «Балка Щурівська».

Світлана Кияк

Фото з архіву автора

References

- On Ukraine's Accession to the 1979 Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats: Law of Ukraine dated October 29, 1996 No. 436/96-VR // Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine.–1996.–No. 50.– Art.278.
- On approval of the draft scheme for the formation of the ecological network of Dnipropetrovsk region. Dnipro: Decision of the regional council № 176-8/VII dated March 24, 2017 [Electronic resource].– Access mode: [URL provided]
- Akinfiev, I. Y. (1889). Vegetation of Yekaterinoslav at the end of the first century of its existence. Yekaterinoslav, 238 p.
- Belgard, A. L. (1950). Forest vegetation of the south-east of the Ukrainian SSR. Kiev: KSU Publishing, 227 p.
- Kyiak, S.V. (2020). Findings of rare plant species in the territory of Verkhnodniprovsk district of Dnipropetrovsk region (outskirts of Dniprovske village). In: Findings of protected plant, animal and fungal species in Ukraine. (Series: "Conservation Biology in Ukraine". – Issue 19.). Vinnytsia: TVORY, pp. 230-232.
- Kucherevsky, V. V. (2001). Synopsis of the flora of the Right-bank steppe Dnieper region. Dnipropetrovsk: Prospekt, 360 p.
- Manyuk, V.V. (2023). Geological structure of the Shchurivska ravine basin: Manuscript. 3 p.
- Manyuk, V. V., & Manyuk, V.V. (2012). Natural monuments of the Steppe Dnieper region: history, present and prospects. History and culture of the Dnieper region: Unknown and little-known pages, 9, 107-114.
- Manyuk, V. V., Chehorka, P.T., & Kolisnyk, V.M. (2020). Sicheslav region. Territories proposed for inclusion in the Emerald Network of Ukraine ("shadow list", part 3). In O.V. Vasyliuk, A.A. Kuzemko, V.P. Kolomiichuk, & Y.K. Kutsokon (Eds.). Chernivtsi: Druk Art, pp. 240-242.
- Natural heritage of the Upper Dnieper region. (2019). Dnipro: LIRA, 192 p.
- Tarasov, V.V. (2012). Flora of Dnipropetrovsk and Zaporizhzhia regions. Second edition, supplemented and corrected. Dnipropetrovsk: Lira, 296 p.
- Red Book of Dnipropetrovsk region. Plant world. (2010). A.P. Travleev (Ed.). Dnipropetrovsk, 242 p.
- Red Book of Ukraine. Plant World. (2009). Y. P. Didukh (Ed.). Kyiv: Globalconsulting, 912 p.

- Kucherevsky, V. V., Shol, G.N., & Provozhenko, T.A. Floristic richness of feather grass steppes in the Mokra Sura river basin and its rare component. *Black Sea Botanical Journal*, 5(3), 406-415.
- Manyuk, V. V. (2008). Basin approach to the design and implementation of the ecological network on the example of the steppe Dnieper region. *Ecological Bulletin*, 2, 8-10.
- Kharlan, O.V. (2020). Toponymic contexts of Shchurivske tract according to sources from the mid-17th - second half of the 20th centuries. *Sicheslavshchyna: Local History Almanac*, 9, 67-79.
- Rehecho, S., Uriarte-Pueyo, I., Calvo, J., Vivas, L. A., & Calvo, M. I. (2011). Ethnopharmacological survey of medicinal plants in Nor-Yauyos, a part of the Landscape Reserve Nor-Yauyos-Cochas, Peru. *Journal of ethnopharmacology*, 133(1), 75-85.
- Habitat concept of biodiversity protection: basic documents of the European Union. (2012). A. Kagalo & B. Prots (Eds.). Lviv: ZUKC. 1-278. [in Ukrainian]
- Manyuk, V. V. (2023). Geological heritage of Valerian Domger in the Middle Dnipro. *Journal of Geology, Geography and Geoecology*, 32(1), 138-152.
- Mosyakin, S. L., & Fedoronchuk, M. M. (1999). Vascular plants of Ukraine. Nomenclatural checklist. Kyiv, 346 p.

Бібліографія

- Про приєднання України до Конвенції 1979 року про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі: Закон України від 29 жовт. 1996 № 436/96-ВР // Відомості Верховної Ради України.–1996.–№50.– Ст.278.
- Про затвердження проекту схеми формування екологічної мережі Дніпропетровської області. м. Дніпро: Рішення обласної ради № 176-8/VII від 24.03.2017 року :[Електронний ресурс].– Режим доступу: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=http%3A%2F%2Foblrada.dp.gov.ua%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F03%2F%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82_%D1%80_%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE_%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B0.docx.

- Акинфиев И. Я. Растительность Екатеринослава в конце первого столетия его существования. – Екатеринослав, 1889. – 238 с.
- Бельгард А. Л. Лесная растительность юго-востока УССР.– Киев: Изд. КГУ, 1950.– 227 с.

Кияк С.В. Знахідки рідкісних видів рослин на території Верхньодніпровського району Дніпропетровської області (околиці смт. Дніпровське) // Знахідки видів рослин, тварин та грибів, що знаходяться під охороною, в Україні. (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 19.)– Вінниця: ТВОРИ, 2020.– С. 230 – 232.

Кучеровський В. В. Конспект флори Правобережного степового Придніпров'я / Кучеровський В. В. – Дніпропетровськ: Проспект, 2001. – 360 с.

Манюк В.В. Геологічна будова басейну балки Щуровської: Рукопис.– 2023.– 3 с.

Манюк В. В., Манюк В.В. Пам'ятки природи Степового Подніпров'я: історія, сучасність та перспективи // Історія і культура Придніпров'я: Невідомі та маловідомі сторінки.– 2012.– вип. 9.– С. 107-114.

Манюк В. В., Чегорка П.Т., Колісник В.М. Січеславський край. Території, що пропонуються до включення у мережу Емеральд (Смарагдову мережу) України («тінювий список», частина 3)/кол. авт., за ред.. Василюка О.В., Куземко А.А., Коломійчука В.П., Куцоконь Ю.К. – Чернівці: Друк Арт, 2020. – С.240 – 242.

Природна спадщина Верхньодніпровщини.– Дніпро: ЛПРА, 2019.– 192.с.

Тарасов В.В. Флора Дніпропетровської і Запорізької областей.– Видання друге, доп. та випр. –Дніпропетровськ: Ліра, 2012. – 296 с.

Червона книга Дніпропетровської області. Рослинний світ / За ред. А.П. Травлєєва.– Дніпропетровськ, 2010.– 242 с.

Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я. П. Дідуха.– Київ: Глобалконсалтинг, 2009.– 912 с.

Кучеровский В.В., Шоль Г.Н., Провоженко Т.А. Флористическое богатство ковыльных степей в бассейне реки Мокрая Сура и его раритетный компонент // Черноморск. ботан. журн.– т.5.– № 3.– С. 406-415.

Манюк В. В. Басейновий підхід до проектування та реалізації екологічної мережі на прикладі регіону степового Придніпров'я / В. В. Манюк // Екологічний вісник.– 2008. – № 2. – С. 8-10.

Харлан О.В. Топонімічні контексти Щуровського урочища за джерелами сер. XVII – II пол. XX століть // Січеславщина: Красназвичай альманах.– Вип. 9.– Дніпро, 2020.– С. 67 – 79.

Rehecho, S., Uriarte-Pueyo, I., Calvo, J., Vivas, L. A., & Calvo, M. I. (2011). Ethnopharmacological survey of medicinal plants in Nor-Yauyos, a part of the Landscape Reserve Nor-Yauyos-Cochas, Peru. Journal of ethnopharmacology, 133(1), 75-85.

- Habitat concept of biodiversity protection: basic documents of the European Union. (2012).
Red. A. Kagalo & B. Prots. Lviv: ZUKC. 1-278. [in Ukr.].
- Volodymyr V. Manyuk. Geological heritage of Valerian Domger in the Middle Dnipro //
Region. Journal of Geology, Geography and Geoecology.– 2023.– №32(1).– С.
138-152.
- Mosyakin S. L., Fedoronchuk M. M. Vascular plants of Ukraine. Nomenclatural checklist.–
Київ, 1999.– 346 с

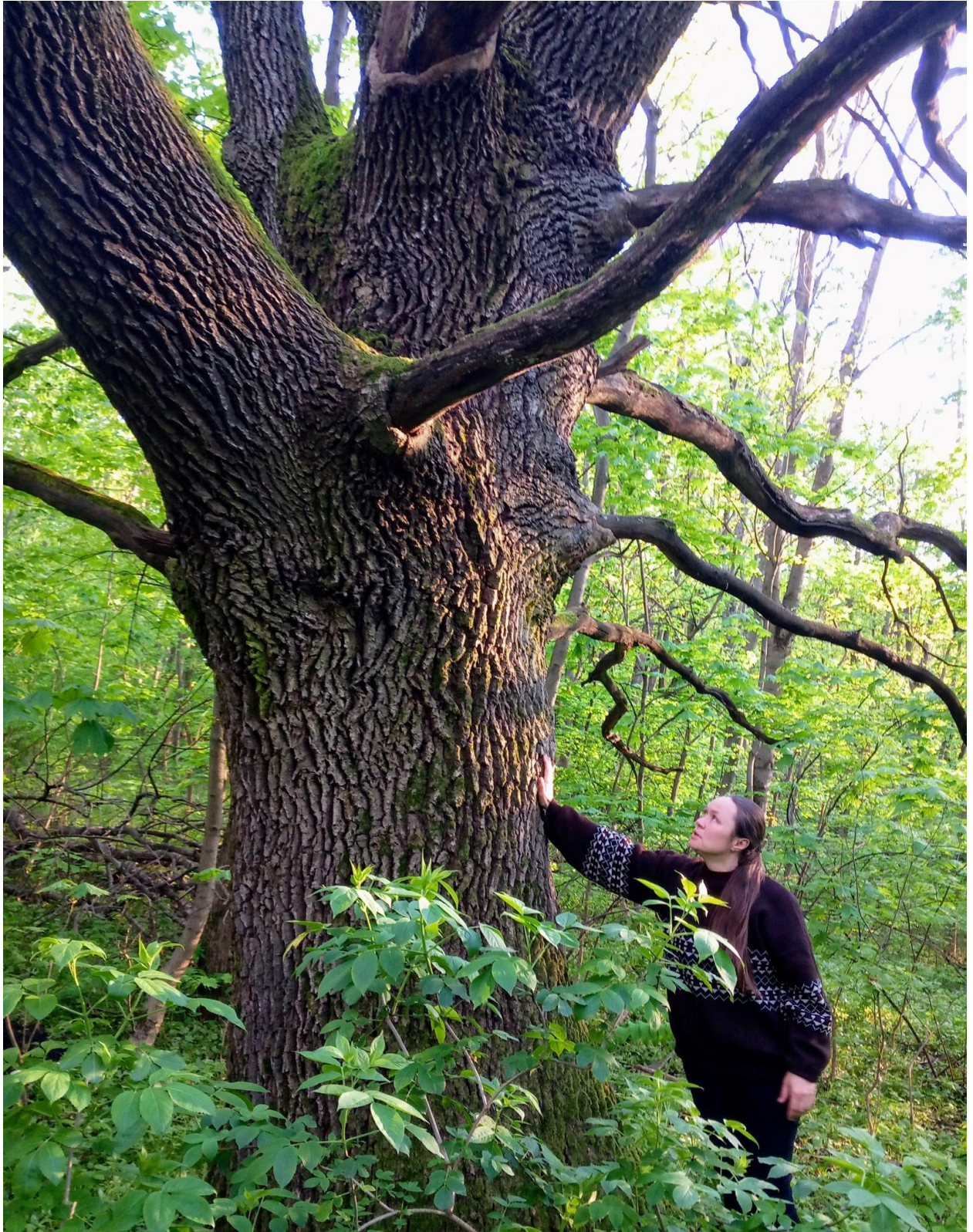


Фото 1 Старовіковий дуб у байрачному лісі (балка Щурівська)



Фото 2. Обстеження балкової системи кандидатом геолого-мінералогічних наук Манюком Володимиром Васильовичем (Дніпропетровський Національний університет ім. Олесь Гончара)



Фото 3. Сон лучный *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. s.l.



Фото 4. Ковила і шавлія поникла на степових схилах



Фото 5. Дибка степова (*Saga pedo*). Вид з Червоної Книги України



Фото 6. Ділянка піщаного ступу в межах проєктованого ландшафтного заказника Балка Щурівська



Фото 7. Польові дослідження флори б. Щурівська



Фото 8 Горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.) Вид з Червоної Книги України



Фото 9 Сон розкритий (*Pulsatilla patens* (L.) Mill. s.l.). Вид з Червоної Книги України



Фото 10. Шафран сітчастий (*Crocus reticulatus* Steven ex Adams). Вид з Червоної Книги України



Фото 11. Астрагал шерстистоквітковий (*Astragalus dasyanthus* Pall.) Вид з Червоної Книги України, занесений до Світового Червоного списку



Фото 12. Рябчик руський (*Fritillaria ruthenica* Wikstr.). Вид з Червоної Книги України



Фото 13. Тюльпан лісовий південний, т. дібровний (*Tulipa sylvestris* ssp. *Australis*.). Вид з Червоної Книги України



Фото 14. Юридея волошковидна *Jurinea cyanoides* (L.) Rchb. s.l. Рідкісний види з Додатків Оселищної Директиви та Додатків Бернської конвенції, який надає перевагу біотопам з непорушеною структурою у складі раритетних ценозів. Охороняється на Європейському рівні



Фото 15. Іриси карликові на схилах Щуровської балки