



## СОЗОФІТИ ТА ОСЕЛИЩА УРОЧИЩА КАРАЧУНИ (ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛ.)

Вікторія ТРОТНЕР

*Урочище Карачуни розташоване в долині річки Інгулець, в Центрально-Міському районі м. Кривого Рогу Дніпропетровської області.*

*Займає площу близько 38 га та має протяжність 2,2 км, включаючи в себе заплаву річки Інгулець та два затоплені гранітні кар'єри по обох берегах річки. Згідно сучасного геоботанічного районування урочище знаходиться в межах Бузько-Дніпровського (Криворізького) округу різнотравно-злакових степів, байрачних лісів та рослинності гранітних відслонень.*

*В урочищі представлені різноманітні флористичні комплекси – лісовий, чагарниковий, лучний, болотний, водний, псамофітно-степовий, справжньо-степовий, солончаковий та синатронний. Важливість цієї території полягає ще і в тому, що тут поширені майже зниклі в регіоні різнотравно-типчакowo-ковилкові степи з комплексом рідкісних видів рослин і тварин. Метою дослідження було – з'ясувати флористичний склад урочища Карачуни, виявити рідкісні види рослин та основні типи оселищ.*

*Полеві дослідження проводилися у 2016-2024 р.р. Досліджувана територія – геологічна пам'ятка природи Карачунівські граніти, простягається від греблі Карачунівського водосховища до автомобільного мосту за селищем КДЗ. По обидва боки від водостічного каналу від Карачунівського водосховища на р. Інгульці, в вигляді мальовничих скель з порогами і невеликими водоспадами, відслонюються сірі і рожево-сірі плагіограніти та плагіомігматити інгулецького комплексу верхнього архею. Урочище репрезентує Смарагдову мережу Дніпропетровської області – сайт «Долина середнього Інгульця» UA0000310 та «Басейн річки Саксагань» UA0000406. Режим охорони повністю відсутній. Созофіти урочища Карачуни представлені 32 видами: 8 видів Червоної книги України, 31 регіонально рідкісних видів 1 вид новий для флори України. На території урочища було виявлено 18 класів і 70 типів оселищ: 59 природних та 11 типів синатронних біотопів. Значна естетична, природоохоронна та рекреаційна цінності урочища дозволяє оцінити територію як перспективну для створення об'єкту природно-заповідного фонду місцевого значення – ландшафтного заказника місцевого значення «Карачунівські граніти».*

**Ключові слова:** урочище Карачуни, річка Інгулець, Дніпропетровська область, біотопи.

*Криворізький професійний гірничо-металургійний ліцей, вул. Бикова, 13, Кривий Ріг, 50036, Україна; e-mail: trotner@gmail.com*

*Тротнер В.: <https://orcid.org/0009-0001-6755-648X>*

### **Sosophytes and habitats of the Karachuny tract (Dnipropetrovsk Region)**

**Trotner V.**

*The Karachuny tract is located in the valley of the Inhulets River, in the Central City District of the city of Kryvyi Rih, Dnipropetrovsk region. It occupies an area of about 38 hectares and is 2.2 km long, including the floodplain of the Inhulets River and two flooded granite quarries on both banks of the river. According to modern geobotanical zoning, the tract is located within the Buz-Dniprovsk (Kryvyi Rih) district of mixed herbaceous-cereal steppes, bayrach forests and vegetation of granite outcrops. The tract presents various floristic complexes - forest, shrub, meadow, swamp, aquatic, psammophyte-steppe, true-steppe, salt marsh and synatropic. The importance of this territory also lies in the fact that here are widespread almost extinct in the region of mixed grass-sedge-feather steppes with a complex of rare species of plants and animals. The aim of the study was to determine the floristic composition of the Karachuny tract, identify rare plant species and main habitat types. Field studies were conducted in 2016-2024. The studied area is the Karachunivski Granites geological natural monument, extending from the Karachunivski Reservoir dam to the automobile bridge behind the village of KDZ. On both sides of the drainage channel from the Karachuniv Reservoir on the Ingulka River, in the form of picturesque rocks with rapids and small waterfalls, gray and pinkish-gray plagiogranites and plagiomigmatites of the Ingulka Complex of the Upper Archean are exposed. The tract represents the Emerald Network of the Dnipropetrovsk region – site "Valley of the Middle Ingulets" UA0000310 and "Basin of the Saksagan River" UA0000406. There is no protection regime*

at all. *Sozophytes of the Karachuny tract are represented by 32 species: 8 species of the Red Book of Ukraine, 31 regionally rare species, and 1 species new to the flora of Ukraine. 18 classes and 70 types of habitats were identified on the territory of the tract: 59 natural and 11 types of synanthropic biotopes. The significant aesthetic, environmental and recreational value of the tract allows us to assess the territory as promising for the creation of a natural reserve fund object of local importance - the landscape reserve of local importance "Karachunivski Granites".*

**Key words:** *Karachuny tract, Inhulets River, Dnipropetrovsk region, biotopes.*

*Kryvyi Rih Professional Mining and Metallurgical Lyceum, 13 Bykova St., Kryvyi Rih 50036, Ukraine; e-mail: trotner@gmail.com*

*Trotner V.: <https://orcid.org/0009-0001-6755-648X>*

## Вступ

Урочище Карачуни розташоване в долині річки Інгулець, в Центральній-Міському районі м. Кривого Рогу Дніпропетровської області. Займає площу близько 38 га та має протяжність 2,2 км, включаючи в себе заплаву річки Інгулець та два затоплені гранітні кар'єри по обох берегах річки.

Згідно сучасного геоботанічного районування урочище Карачуни знаходиться в межах Бузько-Дніпровського (Криворізького) округу різнотравно-злакових степів, байрачних лісів та рослинності гранітних відслонень.

В урочищі представлені різноманітні флористичні комплекси – лісовий, чагарниковий, лучний, болотний, водний, псамофітно-степовий, справжньо-степовий, солончаковий та синатропний. Важливість цієї території полягає (Polianska et al. 2017) ще і в тому, що тут поширені майже зниклі в регіоні різнотравно-типчаково-ковилкові степи з комплексом рідкісних видів рослин і тварин. Особливу цінність ця територія відіграє як стабілізуючий елемент в надмірно антропогенно трансформованому регіоні. Велике ценотичне різноманіття має вища водна рослинність. Це обумовлює надзвичайне флористичне багатство цієї місцевості, яке потребує подальшого дослідження.

Флору і рослинність цієї території свого часу частково вивчали В.В. Кучеревський (Kucherevskiy 2004) і В.В. Тарасов (Tarasov 2005). Але, ці дослідження були фрагментарними і не тривалими. Натомість урбанofлора м. Кривого Рогу вивчена досить докладно – на сьогодні в ній нараховується 1084 види рослин, з яких 157 занесено до Червоних книг України (Didukh 2009) та Дніпропетровщини (Varanovskyi 2010) і різних охоронних списків.

Метою нашого дослідження було з'ясувати флористичний склад урочища Карачуни, виявити рідкісні види рослин та основні типи оселищ.

## Матеріали та методики

Польові дослідження проводилися маршрутним методом протягом вегетаційних періодів у 2016–2024 р.р. Номенклатуру таксонів подано за базою даних Plants of the World Online (<http://www.plantsoftheworldonline.org/>).

Описи ділянок рослинності за участю рідкісних видів проводили згідно із загальноприйнятими методиками. Типи оселищ визначали за Національним каталогом біотопів України (Kuzemko 2018). Деякі гербарні зразки, зібрані під час цих досліджень, передані до гербаріїв Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України (КИ), Дніпровського національного університету ім. О. Гончара (DSU). Частина гербарних зразків зберігається у власному гербарії автора.

## Результати та обговорення

Досліджувана територія – геологічна пам'ятка природи Карачунівські граніти, простягається від греблі Карачунівського водосховища до автомобільного мосту за селищем КДЗ. По обидва боки від водостічного каналу від Карачунівського водосховища на р. Інгульці, в вигляді мальовничих скель з порогами і невеликими водоспадами, відслонюються сірі і рожево-сірі плагіограніти та плагіомігматити інгулецького комплексу верхнього архею. Вони являють собою біотитові і амфібол-біотитові плагіограніти і мігматити. Серед плагіогранітів зустрічаються релікти амфіболітів. Гранітоїди перетинають численні жили пегматоїдних гранітів та дайки діабазів. Абсолютний вік діабазів становить 2750 млн. років. Карачунівські граніти являють собою чудове облицювальне каміння, яке розроблялося ще з 1945 р., але тільки на бут і щебінь. Абсолютна висота: 60,0 м. Природоохоронний статус: не має (Maniuk 1998; 2002).

Урочище репрезентує Смарагдову мережу Дніпропетровської області – сайт «Долина середнього Інгульця» (Middle Inhulets river valley) UA0000310 та «Басейн річки Саксагань» (Saksahan river basin) UA0000406 (EMERALD-STANDARD DATA FORM 2019); Emerald Network Ukraine, 2020. Режим охорони повністю відсутній.

Розробники стандартної форми даних сайту UA0000310 (EMERALD - STANDARD DATA FORM, 2018-08) (Vasyliuk 2020) наводять для нього типи оселищ, згідно з Резолюцією №4: C1.222, C1.32, C1.33, C2.27, C2.28, C2.33, C2.34, E1.11, E1.2, F3.247, F9.1, G1.11, H3.1, X18. Важливість

збереження території: Середня течія долини р. Інгулець характеризується наявністю значних площ, зайнятих природною рослинністю, в першу чергу – степовою, що є важливим з огляду на великий відсоток розораності степів регіону, а також значну ізольованість та фрагментованість ділянок з нетрансформованою і слабо трансформованою природною рослинністю. Тут виявлено 16 видів рослин, занесених до Червоної книги України, а також низку регіонально-рідкісних видів.

Під час власних польових досліджень в межах урочища Карачуни ми виявили значну кількість созофітів – 32 види рослин.

Зокрема, ми виявили і описали (Trotner 2019; 2020) такі рослини Червоної книги України (Didukh 2009) (8 видів): голонасінник (оставник) одеський *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht., горицвіт весняний *Adonis vernalis* L., сон лучний *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. s.l. (одна особина), ковила волосиста *Stipa capillata* L., ковила Лессінга *Stipa lessingiana* Trin. et Rupr., ряска Буше *Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch. (чисельна популяція), тюльпан бузький *Tulipa huyanica* Klokov et Zoz, шафран сітчастий *Crocus reticulatus* Steven ex Adams.

Також нами зафіксовані і описані (Trotner 2019, 2020) рослини Червоної книги Дніпропетровської області (Baranovskyi 2010) (22 види): астрагал блідий *Astragalus pallescens* M. Bieb., белевалія гарна (сарматська) *Bellevalia speciosa* Woronow ex Grossh., берізка лінійнолиста *Convolvulus lineatus* L., волошка східна *Centaurea orientalis* L., гадюча цибулька занедбана *Muscari neglectum* Guss. Ex Ten. (площею близько 40 м<sup>2</sup>), гіацинтик блідий *Hyacinthella leucophaea* (K. Koch) Schur, ефедра двоколоса *Ephedra distachya* L., калина цілолиста *Viburnum lantana* L., кизильник чорноплідний *Cotoneaster melanocarpus* G. Loddiges, козлятник лікарський *Galega officinalis* L., маршанція мінлива *Marchantia polymorpha* L., мигдаль степовий *Prunus tenella* Batsch, оман високий *Inula helenium* L., півники карликові *Iris pumila* L., проліска дволиста *Scilla bifolia* L., родовик лікарський *Sanguisorba officinalis* L., ряска Коха *Ornithogalum kochii* Parl., хвощ річковий *Equisetum fluviatile* L., цибуля жовтіюча *Allium flavescens* Besser, цибуля подільська *Allium podolicum* (Asch. et Graebn.) Blocki ex Racib, шавлія австрійська *Salvia austriaca* Jacq., юринея вапнякова *Jurinea calcarea* Klokov.

Також нами в 2016 році тут виявлений і описаний 1 новий для природної флори України вид – міскантус цукроквітковий *Miscanthus saccharifloris* (Maxim.) Benth. (Trotner 2016).

В межах урочища зростає єдина в цьому регіоні популяція рослини, яку ми пропонуємо внести до списку регіонально рідкісних видів рослин – дрік фарбувальний *Genista tinctoria* L.

В березні 2017 році нами вперше виявлено новий і єдиний локалітет *Gymnospermium odessanum* в долині р. Інгулець в межах Дніпропетровської області (Trotner 2017).

Під час польових досліджень території урочища Карачуни нами виявлено 18 класів і 70 типів оселищ: 59 природних та 11 типів синантропних біотопів.

#### **Типи біотопів урочища Карачуни:**

##### **V1 Постійні водойми**

V1.1.1 Оліготрофні водойми з макрофітною рослинністю (затоплений гранітний кар'єр)

V1.1.2 Мезотрофні та евтрофні водойми з макрофітною рослинністю

V1.2 Постійні солоні та солонуваті непроточні водойми з макрофітною рослинністю

##### **V2 Тимчасові водойми**

V2.1.1 Алювіальні ділянки та днища пересохлих водойм з однорічною земноводною рослинністю

V2.1.2 Алювіальні ділянки та днища пересохлих водойм з багаторічною земноводною рослинністю

V2.1.3 Мілкі стоячі та тимчасові водойми з макрофітною рослинністю

V2.2.1 Тимчасові засолені водойми

##### **V3 Водотоки**

V3.2 Мезотрофні та евтрофні водотоки

V3.2.1 Мезотрофні та евтрофні водотоки зі швидкою течією (річка Інгулець)

V3.2.2 Мезотрофні та евтрофні водотоки з повільною течією

##### **V4 Прибережні біотопи**

V4.1.2 Прибережні злаково-різнотравні зарості вздовж водотоків

V4.1.3 Прибережна мезотрофна рослинність на мулистих субстратах

V4.1.4 Прибережні угруповання невисоких гелофітів на мулистих субстратах

V4.1.5 Угруповання нітрофільної однорічної рослинності на мулистих берегах річок та обмілинах

V4.1.6 Високотравні крайкові нітрофільні біотопи низинних річок

V4.2 Прибережні біотопи гірських водотоків

V4.2.2 Слабо зарослі трав'яною рослинністю гравійні береги гірських потоків

V4.2.3 Високотравні прируслові біотопи гірських потоків

В4.3 Прибережні біотопи солоних та солонуватих водойм та водотоків

**Б1 Болота, що формуються по берегах джерел та струмків**

Б1.1 Приструмкові трав'яні болота на невапнякових субстратах

Б1.1.1 Холодні оліготрофні джерела високогір'я (в кар'єрі)

Б1.1.2 М'яководні лісові джерела та струмки(каналізаційний струмок з селища)

**Б2 Евтрофні болота**

Б2.2.2 Болотні та підтоплені ділянки з угрупованнями високих кореневищних осок (вся заплава річки до Лисячої гори)

Б2.2.3 Болотні та підтоплені ділянки з угрупованнями високих купинних осок

**Б3. Мезотрофні болота**

**Т1 Сухі трав'яні біотопи**

Т1.1.2 Псамофітні трав'яні біотопи на нейтральних субстратах

Т1.2 Петрофітні степи

Т1.2.1 Петрофітні степи на силікатних субстратах (на гранітах)

Т1.2.2 Петрофітні степи на карбонатних субстратах рівнинних регіонів

Т1.3 Лучні степи

Т1.3.2 Лучні степи на чорноземах

Т1.4 Справжні різнотравно-типчачково-ковилі та типчачково-ковилі степи

Т1.6. Середземноморські ксеротичні біотопи з переважанням однорічників

**Т2 Мезофітні трав'яні біотопи**

Т2.1 Ксеромезофітні алювіальні луки

**Т3. Вологі трав'яні біотопи**

Т3.1 Вологі луки сінокісного використання

Т3.2 Вологі луки пасовищного використання

Т3.3.1 Мокрі луки з домінуванням злакоподібних трав

**Т5 Трав'яні узлісся та галявини**

Т5.1 Термоксерофітні узлісся та галявини

Т5.2 Мезофітні узлісся та галявини

Т5.2.1 Мезофітні узлісся та галявини на нейтральних і слабколужних ґрунтах

**Т6 Галофітні трав'яні біотопи**

Т6.1 Засолені степи

Т6.3.2 Вологі еугалофітні трав'яні біотопи на помірно засолених субстратах

Т6.3.3 Вологі субгалофітні трав'яні біотопи

**Ч. Чагарникові та чагарничкові біотопи**

Ч4 Листопадні чагарники

Ч4.1 Мезофітні і ксеромезофітні чагарники (терники)

Ч4.2 Степові чагарники (карагана м'яка)

Ч4.3 Нітрофітні остепнені біотопи високих чагарників

Ч6 Зарості ожини

Ч7 Заплавні і заболочені чагарники

Ч7.2 Чагарникові зарості гравійних берегів

Ч7.3 Заболочені чагарники

Ч7.4 Зарості аморфи кущової

Ч8 Псамофітні чагарникові угруповання

**Д. Лісові біотопи**

Д1.3 Широколистяні ліси на кам'янистих ґрунтах

Д1.4.2 Континентальні світлі дубові ліси

Д1.6 Евтрофні заплавні, сирі й вологі позазаплавні широколистяні ліси

Д1.6.1 Заплавні вербові і тополеві ліси

Д1.8 Антропогенні широколистяні ліси

**К. Кам'янисті відслонення та інші біотопи зі слабкорозвиненим рослинним покривом**

К1.3 Силікатні скелі та осипища Українського кристалічного щита (граніти)

К3.4 Лесові відслонення («вскриша»)

**С1 Рудеральні біотопи**

С1.1.1 Біотопи однорічних ксерофітних злаків на узбіччях та покинутих землях

С1.1.2 Біотопи рудеральних малорічників на бідних ґрунтах

С1.2 Рудеральні біотопи багаторічників

С1.2.1 Рудеральні біотопи багаторічних трав на бідних ґрунтах

С1.2.2 Рудеральні біотопи багаторічних трав нітрофільного типу(на смітниках)

С1.2.3 Біотопи багаторічних трав термофільного типу

С1.2.4 Витоптувані місця

**С2 Культивовані біотопи**

С3.2 Ділянки зі штучним твердим покриттям(дороги)

С3.3 Комплекси біотопів забудованих територій(вулиці селищ КДЗ і Карачуни)

С3.5 Антропогенні відслонення та відвали без рослинності (відвали двох кар'єрів)

С3.6 Звалища сміття та твердих відходів (смітники)

Найбільшою кількістю представлені водні та прибережно-водні біотопи – 19 типів. Заболочені оселища представлені 6 типами. Біотопи м'яководних та жорстководних джерел і струмків потребують додаткового уточнення для типіфікації. Сухі трав'яні біотопи представлені 8 типами, а саме: псамофітними трав'яними біотопами на нейтральних субстратах, петрофітними степами на силікатних субстратах (на

гранітах), петрофітними степами на карбонатних субстратах рівнинних регіонів, лучними степами, а також незначними ділянками справжніх різнотравно-типчакково-ковилових та типчакково-ковилових степів. Мезофітні трав'яні біотопи представлені ксеромезофітними алювіальними луками. Зафіксовано 3 типи вологих трав'яних біотопів. Трав'яні узлісся та галявини представлені 3 типами оселищ. Також виявлені 3 типи галофітних трав'яних біотопів. Значним різноманіттям представлені чагарникові біотопи – 10 типів, в тому числі зарості ожини і аморфи кущової. Лісові біотопи представлені 5 типами, в тому числі антропогенними широколистяними лісонасадженнями. Біотопи кам'янистих відслонень представлені силікатними скелями та осипищами Українського кристалічного щита (рослинність гранітних відслонень) та лесовими відслоненнями («вскриша»-розкривні породи). Значна кількість різноманітних рудеральних оселищ – 7 типів. Культивовані біотопи представлені 4 типами.

Серед цих типів рідкісними є оселища із резолюції 4 Бернської конвенції – E1.2 (Резолюція № 4, 1996).

## Висновки

Таким чином, в межах урочища ми зафіксували 31 рідкісний вид рослин різних соцологічних статусів, і 1 новий для флори України та Правобережного Степового Придніпров'я вид. На території урочища Карачуни було виявлено 18 класів і 70 типів оселищ: 59 природних та 11 типів синантропних біотопів. Тут відмічено ряд рідкісних видів та оселищ, індексованих в Резолюції 4 Бернської конвенції.

Отже, урочище Карачуни являє собою територію, яка характеризується унікальним біорізноманіттям та має важливе природоохоронне значення. За межами природно-заповідних територій ці види созофітів зазнають негативного антропогенного впливу, що призводить до зменшення їхньої чисельності. Тому необхідно виявити і взяти під охорону всі місцезнаходження цих рослин, контролювати стан їх популяцій, а також створити для їхнього ефективного збереження нові природно-заповідні об'єкти. Значна естетична, природоохоронна та рекреаційна цінності урочища дозволяє оцінити територію як перспективну для створення об'єкту природно-заповідного фонду місцевого значення – ландшафтного заказника «Карачунівські граніти».

- DIDUKH YA.P. (2009). *Chervona knyha Ukrainy. Roslynnyi svit* [Red Book of Ukraine. Flora]. Hlobalkonsaltnh, Kyiv. (in Ukrainian)
- POLIANSKA, K.V., BORYSENKO, K.A., PAVLACHYK, P., VASYLIUK, O.V., MARUSHCHAK, O. Yu., SHYRIAIEVA, D.V., KUZEMKO, A.A., OSKYRKO, O., S. (2017) *Zaluchennia hromadskosti ta naukovtsiv do proektuvannia merezhi Emerald (Smarahdovoi merezhi) v Ukraini* [Involving the public and scientists in the design of the Emerald network in Ukraine]. Kyiv. (in Ukrainian)
- KUCHEREVSKIY, V.V. (2004) *Konspekt flory Pravoberezhnogo stepovoho Prydniprovia*. [Compendium of the flora of the Right-bank steppe Dnieper region]. Dnipropetrovsk. (in Ukrainian)
- MANIUK, V. (1998) *Heolohichni pamiatky pryrody Dnipropetrovshchyny*. [Geological natural monuments of Dnipropetrovsk region] Borysten. 2, 2-4. (in Ukrainian)
- MANIUK, V.V. (2002) *Heolohichni pamiatky Dnipropetrovshchyny u pryrodnomu seredovyschi ta zhytti liudy.* [Geological monuments of Dnipropetrovsk region in the natural environment and human life] In: Sicheslavshchyna: Kraieznavchyi almanakh. 4. Skarby Prydniprovs'koho stepu. Dnipropetrovsk, pp. 5-31. (in Ukrainian)
- KUZEMKO, A.A., DIDUKH, Ya.P., ONYSHCHENKO, V.A., SHEFFERA, Ya.V. (2018) *Natsionalnyi katalog biotopiv Ukrainy*. [National catalogue of biotopes of Ukraine] FOP Klymenko Yu.Ia., Kyiv. (in Ukrainian)
- TARASOV, V. V. (2005) *Flora Dnipropetrovskoi i Zaporizkoi oblastei. Sudynni roslyny. Biolohekolohichna kharakterystyka vydiv* [Flora of Dnipropetrovsk and Zaporizhia regions. Vascular plants. Biological and ecological characteristics of species]. Dnipropetrovsk. (in Ukrainian)
- VASYLIUK, O.V., KUZEMKO, A.A., KOLOMIICHUK, V.P., KUTSOKON, Yu.K. (2020) *Terytorii, shcho proponuiutsia do vkluchennia u merezhu Emerald (Smarahdovu merezhu) Ukrainy («tinovyi spysok», chastyna 3)* [Territories proposed for inclusion in the Emerald Network of Ukraine ("shadow list", part 3)]. Druk Art, Chernivtsi. (in Ukrainian)
- TROTNER, (PRYIMACHUK) V.V. (2016) *Znakhidky ridkisykh vydiv roslyn na Kryvorizhzi*. [Findings of rare plant species in Kryvyi Rih] *Pytannia stepovoho lisoznavstva ta lisovoi rekultyvatsii zemel: nauk. zhurnal redkol.* LIRA, Dnipropetrovsk, pp. 60-67. (in Ukrainian)
- TROTNER, (PRYIMACHUK) V.V. (2017) *Nova znakhidka Gymnospermium odessanum (DC.) Takht. (Berberidaceae) u flori Dnipropetrovshchyny* [New discovery of *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. (Berberidaceae) in the flora of Dnipropetrovsk region].

- Proceedings of XIV congress of Ukrainian botanical society*. Kyiv, Ukraine, 25-26, April, 2017, pp. 27. (in Ukrainian)
- TROTNER, V.V. (2019) Znakhidky deiakyykh rehionalno ridkisykh vydiv roslyn v Dnipropetrovskii oblasti [Findings of some regionally rare plant species in the Dnipropetrovsk region]. *Proceedings of the Scientific-Technical conference "Bioriznomanittia stepovoi zony Ukrainy: vyvchennia, zberezhenntia, vidtvorennia (z nahody 10-richchia stvorennia natsionalnoho pryrodnoho parku «Meotyda»)*. Urzuf, Ukraine, 16-18, October, 2019. Seria «Conservation Biology in Ukraine». 13, Drukarskyi dvir, Sloviansk, pp. 247-252. (in Ukrainian)
- TROTNER, (PRYIMACHUK) V.V. (2019) Znakhidky ridkisykh vydiv roslyn v stepovykh oblastiakh Ukrainy [Findings of rare plant species in the steppe regions of Ukraine]. In: *Znakhidky roslyn i hrybiv Chervonoï knyhy ta Bernskoi konventsii (Rezoliutsiia 6). 1* Seria: «Conservation Biology in Ukraine». Kuzemko A.A. (Ed.). Druk Art, Kyiv-Chernivtsi, pp. 358-371. (in Ukrainian)
- TROTNER, V.V. (2020) Znakhidky chervonoknyzhnykh vydiv roslyn ta hrybiv v stepovykh oblastiakh Ukrainy v 2019-2020 rr. [Findings of Red Book species of plants and mushrooms in the steppe regions of Ukraine in 2019-2020]. *Znakhidky vydiv roslyn, tvaryn ta hrybiv, shcho znakhodiatsia pid okhoronoïu, v Ukraini*. Seria: «Conservation Biology in Ukraine». 19. Kyiv, pp. 544-574. (in Ukrainian)
- BARANOVSKIY, B.O., TARASOV, V.V. (2010) *Chervona knyha Dnipropetrovskoi oblasti. Roslynniyi svit*. [Red Book of Dnipropetrovsk region. Flora] Dnipropetrovsk. (in Ukrainian)
- EMERALD NETWORK OF UKRAINE. Emerald – Natura 2000 in Ukraine. Available at: <https://cartolab.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1cbd73653a3a405b9702625c839b93f4> (accessed 09.03.2026).
- EMERALD - STANDARD DATA FORM. SITE UA0000310. SITENAME Middle Inhulets river valley. Available at: <https://drive.google.com/file/d/1qdI33iZoGcjik0mV-u7LwY0TygJhbEFV/view>(accessed 09.03.2026).
- PLANTS OF THE WORLD (2026) POW. Available at: <http://www.plantsoftheworldonline.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:140808-1> (accessed 09.03.2026).

Дата першого надходження статті до видання: 23.12.2025

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 13.03.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 29.05.2026