



<https://doi.org/10.15407/ukrbotj81.02.162>

RESEARCH ARTICLE

Нові знахідки *Aldrovanda vesiculosa* (*Droseraceae*) та *Utricularia minor* (*Lentibulariaceae*) з Національного природного парку "Білоозерський" (Середнє Придніпров'я)

Василь Л. ШЕВЧИК^{1,2*} , Ігор В. СОЛОМАХА³ ,
Михайло М. МАРГІТИЧ² , Володимир А. СОЛОМАХА^{3,4} 

¹ Канівський природний заповідник ННЦ "Інститут біології та медицини"

Київського національного університету імені Тараса Шевченка,

вул. Шевченка 108, Канів 19000, Черкаська обл., Україна

² НПП "Білоозерський" Державного Управління Справами,

вул. Лісова 1, с. Хоцьки 08473, Бориспільський р-н, Київська обл., Україна

³ Інститут агроекології і природокористування НААН України,

вул. Метрологічна 12, Київ 03143, Україна

⁴ ННЦ "Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича НААН",

вул. Заболотного 19, Київ 03680, Україна

* Автор для листування: shewol@ukr.net

Реферат. Повідомляється про нові місцезнаходження *Aldrovanda vesiculosa* та *Utricularia minor* — рідкісних видів, включених до Червоної книги України. Досліджувані популяції знаходяться в Київській області в межах Національного природного парку "Білоозерський" (Лівобережний Лісостеп). Виявлено значне поширення *A. vesiculosa* у центральній частині болотного масиву парку та *U. minor* — на чотирьох плесах цього ж масиву осоково-мохових боліт у його центральній та периферійній частинах. Наявність багаточисельних особин і значних за площею популяцій *A. vesiculosa* та *U. minor* на заболочених ділянках НПП "Білоозерський" свідчить про високу природоохоронну значимість цієї території. Згідно зі схемою функціонального зонування, ділянки з місцями зростання зазначених видів знаходяться у заповідній зоні парку, що забезпечує хороші перспективи їхнього виживання та тривалого існування. За умови забезпечення наявного рівня обводнення вказаних заболочених ділянок стан загроз для існування популяцій цих видів можна вважати незначним. Очевидною є потреба тривалого моніторингу стану виявлених популяцій охоронюваних видів.

Ключові слова: *Aldrovanda vesiculosa*, *Utricularia minor*, Національний природний парк "Білоозерський", нові знахідки, Середнє Придніпров'я, Червона книга України

ARTICLE HISTORY. Submitted 06 September 2023. Revised 11 March 2024. Published 28 April 2024

CITATION. Shevchyk V.L., Solomakha I.V., Margitych M.M., Solomakha V.A. 2024. New records of *Aldrovanda vesiculosa* (*Droseraceae*) and *Utricularia minor* (*Lentibulariaceae*) from Biloozerskyi National Nature Park (Middle Dnipro Region). *Ukrainian Botanical Journal*, 81(2): 162–166. [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj81.02.162>

© M.G. Kholodny Institute of Botany, NAS of Ukraine, 2024

© Publisher PH "Akademperiodyka" of the NAS of Ukraine, 2024

This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Національний природний парк (НПП) "Білоозерський" створений указом Президента України за № 1048/2009 від 11 грудня 2009 р. В його межі входять територія Білоозерської дачі (площа 3658,7 га), що повністю знаходиться у межах Циблівської об'єднаної територіальної громади (ОТГ) Бориспільського р-ну Київської обл., та Ліпльавської дачі (площа 3356,2 га) в межах Ліпльавської ОТГ Черкаського р-ну Черкаської обл.

У 2022 р. затверджено "Проект організації території Національного природного парку "Білоозерський", охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів" (надалі "Проект"). У межах території виділені зони: заповідна (1316,2 га), регульованої рекреації (396,7 га), стаціонарної рекреації (2,8 га) та господарська (5299,2 га). Майже вся територія парку представлена лісовими землями (97,3%) і лише 2,7% — водні (33 га) та болотні (117,9 га) угіддя. Більшість біотопів водного та болотного типу прив'язана до меридіонально-орієнтованого давньо-старичного зниження (89–91 м н.р.м.), що південним і північним кінцями примикає до Канівського водосховища та відокремлює піщану, погорбовану північно-західну частину від центральної. Подібного роду зниження на лівобережній боровій терасі середньої течії р. Дніпра часто бувають багатими на знахідки рідкісних видів флори цього регіону (Solomakha et al., 2021; Shevchuk, Solomakha, 2021; Shevchuk et al., 2023).

Характеристика природних умов території та історія ботанічних досліджень наводиться в літературі (Yarova, 2012). Нині фактично розпочато втілення в дію "Проекту", згідно з яким однією із цільових задач НПП "Білоозерський" є збереження генофонду рідкісних, занесених до Червоної книги України, та типових видів рослин і тварин, зокрема птахів, риб і безхребетних. Враховуючи це, досить актуальним є проведення інвентаризації видового різноманіття. У Додатку 3 до "Проекту" вказано 420 видів судинних рослин. Раніше для території НПП наводили 512 видів судинних рослин (Yarova, Fedoronchuk, 2012, 2014).

З початком вегетаційного сезону 2023 р. нами проводилися маршрутні флористичні обстеження території з метою реінвентаризації флори судинних рослин. Наразі (серпень 2023 р.) зафіксовано наявність 679 видів, у тому числі водних созофітів загальнодержавного значення

— *Aldrovanda vesiculosa* L. (*Droseraceae*) (Dubyna, Chorna, 2009; Vascular..., 2017) та *Utricularia minor* L. (*Lentibulariaceae*) (Andriyenko, 2009), які раніше для даної території не наводилися (Chervona..., 2009; Yarova, 2012). Фото вказаних видів нами занесено до бази даних *iNaturalist* (<https://www.inaturalist.org/observations/179643159>; <https://www.inaturalist.org/observations/179641722>). Під час обстеження популяцій за можливості робили прямі підрахунки загальної чисельності пагонів рослин у популяції *U. minor*. Для оцінки цього показника у *A. vesiculosa* на значних площах, недоступних для прямого підрахунку, проводили візуальну оцінку займаної площі та середньої щільності пагонів на 1 м² на основі вибірки 10 проб по 1 м².

Вказані види належать до комахоїдних рослин. Своєрідність способу живлення цих рослин викликає особливий інтерес. Так, вивчаються збудливість та механізм роботи їхнього рухового апарату, секреторної активності, способів вивільнення та засвоєння поживних речовин, їхні трофічні взаємозв'язки у водних екосистемах (Król et al., 2012; etc.). Наводяться дані про важливість цих рослин як індикаторів ступеня евтрофізації поверхневих вод (Jennings, Rohr, 2011).

Зважаючи на охоронний статус вказаних видів, важливо оцінити стан загроз існуванню їхніх популяцій у різних частинах ареалів.

Aldrovanda vesiculosa — дизъюнктивно-арейальний голарктичний вид. Для території України наводиться як рідкісний, в популяціях якого в окремі роки спостерігається різка зміна чисельності особин, яка пов'язана з хімічним (евтрофікація) та біологічним (розростання інвазійних видів) забрудненням та несприятливими погодними умовами (Dubyna, Chorna, 2009; Vascular..., 2017; <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0370-21#Text>). У роботі В.А. Оніщенка зі співавторами (Onyshchenko et al., 2022) для *A. vesiculosa* наводиться категорія LC (вид з найменшим ризиком) при середній якості даних про вид (m). Для Білорусі для виду визнається загрозливий стан (EN) і вказано 24 локалітети з незначною чисельністю особин, загальною площею близько 1,7 га та загальною чисельністю близько 2000 пагонів (<http://plantcadastre.by/rbookrb/rbookrb.php>). Для території Польщі також вказується на високу загрозу зникнення цього виду в дикій природі (CR) і про нинішнє

значне скорочення чисельності його популяцій порівняно з минулим, а також відсутність відновлення нових популяцій в наш час (A2c) (Kazmierczakowa et al., 2016). У Європі вид відносять до категорії DD (недостатньо даних для оцінки ймовірності загрози зникнення), а в межах всього ареалу — до категорії EN (висока ймовірність зникнення в природі) (Kazmierczakowa et al., 2016; <https://www.iucnredlist.org/species/162346/83998419>). Вид також включений до Додатку 1 Бернської конвенції (https://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=995_032&p=1247741934069335#Text).

Нами *A. vesiculosa* виявлена у невеликих обводнених зниженнях серед мезоевтрофних боліт. Довкола знижень зростають угруповання типових гелофітів. Співдомінують *Carex appropinquata* Schum. (40%), *Thelypteris palustris* Schott (30%), *Equisetum fluviatile* L. (10%), *Carex rostrata* Stokes (5%). Із покриттям до 5% зростають *Carex lasiocarpa* Ehrh., *Menyanthes trifoliata* L., *Salix cinerea* L. Трапляються поодинокі стебла *Betula pubescens* Ehrh., *Epipactis palustris* (L.) Crantz, *Comarum palustre* L., *Typha latifolia* L. Нижній ярус із покриттям 70% формують представники порядку *Bryales*. Центральна точка частини болота, площею близько 27 га, із зростанням *A. vesiculosa*, має координати 49°56'23.1"N, 31°35'00.4"E. Загальна площа обводнених знижень з участю виду становить 1,2 га. Показники щільності пагонів досить відмінні для різних ділянок (від 50 од./м² до 1–2 од./м²). При виборці 10 проб на 1 м² середня щільність складає 7 од./м², відповідно загальна чисельність особин оцінено приблизно у 84000 одиниць. *Aldrovanda vesiculosa* зростає сумісно з видами плейсто-гідрофітного комплексу з переважанням *Hydrocharis morsus-ranae* L., *Stratiotes aloides* L., *Lemna minor* L. Окремі ділянки представлені багатовидовими угрупованнями: *Lemna trisulca* L. (20%), *Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid. (20%), *Hydrocharis morsus-ranae* (15%), *Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimm. (10%), *Riccia fluitans* L. (1%), *Ceratophyllum demersum* L. (3%), *Aldrovanda vesiculosa* (3%), *Lemna minor* (+), *Salvinia natans* (L.) All. (+). Трапляються ділянки обводнень, де покриття *A. vesiculosa* сягає 50%.

Utricularia minor — циркумбореальний вид, для території України наводиться як вразливий, більшість відомих локальних популяцій якого у лісостеповій зоні наразі втрачені (Andriyenko,

2009). Для території Польщі вказується про стан, близький до загрозового для його існування (NT) (Kazmierczakowa et al., 2016). За даними окремих джерел (Onyshchenko et al., 2022), в Україні та світі вид належить до категорії LC (загроза зникнення відсутня).

Нами виявлено зростання *U. minor* на плесі невеликого, ізольованого від основної частини болота, озерця із глибоко-мулистим дном, в оточенні вільхового та соснового лісу (49°56'38.8"N, 31°34'45.0"E). Загальна площа озерця близько 5 ар. Нараховано 177 квітконосних пагонів *U. minor*. Вид зростає в угрупованнях із участю плейстофітів: *Lemna trisulca* (30%), *Hydrocharis morsus-ranae* (20%), *Utricularia vulgaris* L. (20%), *Stratiotes aloides* (10%), *Utricularia minor* (10%), *Ceratophyllum demersum* (1%), *Lemna minor* (+), *Salvinia natans* (+).

При обстеженні інших, доступних для огляду водойм на більшій частині заболочених знижень, де присутні подібні за складом угруповання, цей вид відмічався нами на незначних (до 1 м²) за площею обводнених ділянках серед сплавин осоково-гіпнових боліт (49°54'26.2"N, 31°34'49.3"E та 49°56'17.5"N, 31°35'00.6"E). Також нами була виявлена ділянка мохової сплавини (вікно) серед еумезотрофного болота (49°56'14.0"N, 31°35'02.6"E). Знайдено 5 квітучих пагонів *U. minor* за незначної участі вегетативних особин (участь виду — +) при загальному покритті *Gynerium* sp. — 100%. В угрупованні незначну участь мають *Thelypteris palustris* — +, *Carex lasiocarpa* — +, *Lysimachia thyrsoflora* L., *Eriophorum angustifolium* Honck. На наш погляд, перспективними для виявлення нових локалітетів *U. minor* є обводнені ділянки в центральній частині болота, які поки що не обстежені через їхню недоступність.

Таким чином, наявність багатих за чисельністю особин та значних за площею популяцій *A. vesiculosa* та *U. minor* на заболочених ділянках центральної частини НПП "Білоозерський" свідчить про його високу природоохоронну значимість. Окремі типи оселищ (вільноплаваючі скупчення *Aldrovanda vesiculosa*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Salvinia natans*, *Stratiotes aloides*, *Utricularia vulgaris* — C1.222–C1.226), що представлені тут, віднесені до Додатків 4 та 6 Бернської конвенції, для яких рекомендується створення Смарагдової мережі в Україні. Також слід відзначити, що поширення обох видів підтверджено

в синтаксономічній схемі рослинності України (Solomakha, 2008; Dubyna et al., 2019). На дослідженій нами території, згідно до схеми функціонального зонування парку, ділянки зі зростанням вказаних видів належать до заповідної зони, що забезпечує хороші перспективи їхнього виживання та тривалого існування. Сприятливими обставинами для збереження популяцій вказаних видів є й те, що стічні води з орних ділянок лесової тераси відмежовані від вказаного болотного масиву широкою смугою (1,5–3,0 км) лісової рослинності, що відіграє роль природного фільтру і таким чином попереджує евтрофікацію водно-болотного масиву. За умови забезпечення нині існуючого рівня обводнення

вказаних заболочених ділянок стан загроз для існування популяцій цих видів можна вважати незначним. Очевидною є потреба тривалого моніторингу стану популяцій цих видів.

ДОТРИМАННЯ ЕТИЧНИХ НОРМ

Автори повідомляють про відсутність будь-якого конфлікту інтересів.

ORCID

В.Л. Шевчик: <https://orcid.org/0000-0001-5981-3776>

І.В. Соломаха: <https://orcid.org/0000-0001-8853-2973>

М.М. Маргітич: <https://orcid.org/0009-0003-4321-3698>

В.А. Соломаха: <https://orcid.org/0000-0003-3975-5366>

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

- Andriyenko T.L. 2009. *Utricularia minor*. In: *Red Data Book of Ukraine. Plant Kingdom*. Ed. Ya.P. Didukh. Kyiv: Globalconsulting, p. 516. [Андрієнко Т.Л. 2009. *Utricularia minor*. В кн.: *Червона книга України. Рослинний світ*. 2009. Ред. Я.П. Дідух. Київ: Глобалконсалтинг, с. 516].
- Dubyna D.V., Chorna H.A. 2009. *Aldrovanda vesiculosa*. In: *Red Data Book of Ukraine. Plant Kingdom*. Ed. Ya.P. Didukh. Kyiv: Globalconsulting, p. 422. [Дубина Д.В., Чорна Г.А. 2009. *Aldrovanda vesiculosa*. В кн.: *Червона книга України. Рослинний світ*. 2009. Ред. Я.П. Дідух. Київ: Глобалконсалтинг, с. 422].
- Dubyna D.V., Dziuba T.P., Iemelianova S.M., Bagrikova N.O., Borysova O.V., Borsukevych L.M., Vynokurov D.S., Gapon S.V., Gapon Yu.V., Davydov D.A., Dvoretzkyi T.V., Didukh Ya.P., Zhmud O.I., Kozyr M.S., Konishchuk V.V., Kuzemko A.A., Pashkevych N.A., Ryff L.E., Solomakha V.A., Felbaba-Klushyna L.M., Fitsailo T.V., Chorna H.A., Chorney I.I., Shelyag-Sosonko Yu.R., Iakushenko D.M. 2019. *Prodrome of the vegetation of Ukraine*. Kyiv: Naukova Dumka, 784 pp. [Дубина Д.В., Дзюба Т.П., Емельянова С.М., Багрікова Н.О., Борисова О.В., Борсукевич Л.М., Винокуров Д.С., Гапон С.В., Гапон Ю.В., Давидов Д.А., Дворецький Т.В., Дідух Я.П., Жмуд О.І., Козир М.С., Конішчук В.В., Куземко А.А., Пашкевич Н.А., Рифф Л.Е., Соломаха В.А., Фельбаба-Клушина Л.М., Фіцайло Т.В., Чорна Г.А., Чорней І.І., Шеляг-Сосонко Ю.Р., Якушенко Д.М. 2019. *Продромус рослинності України*. Київ: Наукова думка, 784 с.].
- Jennings D.E., Rohr J.R. 2011. A review of the conservation threats to carnivorous plants. *Biological Conservation*, 144: 1356–1363. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2011.03.013>
- Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnik K. 2016. *Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych*. Krakow: Instytut Ochrony Przyrody PAN, 44 pp.
- Król E., Płachno B.J., Adamec L., Stolarz M., Dziubińska H., Trębacz K. 2012. Quite a few reasons for calling carnivores 'the most wonderful plants in the world'. *Annals of Botany*, 109(1): 47–64. <https://doi.org/10.1093/aob/mcr249>
- Onyshchenko V.A., Mosyakin S.L., Korotchenko I.A., Danylyk I.M., Burlaka M.D., Fedoronchuk M.M., Chorney I.I., Kich R.Ya., Olshanskyi I.H., Shiyani N.M., Zhygalova S.L., Tymchenko I.A., Kolomyichuk V.P., Novikov A.V., Boiko G.V., Shevera M.V., Protopopova V.V. 2022. *IUCN Red List categories of vascular plant species of the Ukrainian flora*. 2022. Ed. V.A. Onyshchenko. Kyiv, 177 pp.
- Chervona knyha Ukrainy. Roslynniy svit (Red Data Book of Ukraine. Plant Kingdom)*. 2009. Ed. Ya.P. Didukh. Kyiv: Globalconsulting, 912 pp. [*Червона книга України. Рослинний світ*. 2009. Ред. Я.П. Дідух. Київ: Глобалконсалтинг, 912 с.].
- Shevchuk V.L., Solomakha I.V. 2021. A new find of *Carex bohemica* (Cyperaceae) in Kyiv Region (Ukraine). *Ukrainian Botanical Journal*, 78(5): 360–364. [Шевчик В.Л., Соломаха І.В. Нова знахідка *Carex bohemica* (Cyperaceae) на Київщині (Україна). *Український ботанічний журнал*, 78(5): 360–364]. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj78.05.360>
- Shevchuk V., Goncharenko I., Solomakha I., Dvirna T., Solomakha V. 2023. Ecological and coenotic features of *Thesium ebracteatum* Hayne and its distribution in Ukraine. *Ekologia (Bratislava)*, 42(2): 142–158. <https://doi.org/10.2478/eko-2023-0017>
- Solomakha V.A. 2008. *Syntaxonomy of vegetation of Ukraine. The third approximation*. Kyiv: Fitosotsiotsentr, 296 pp. [Соломаха В.А. 2008. *Синтаксономія рослинності України. Третє наближення*. Київ: Фітосоціоцентр, 296 с.].
- Solomakha I.V., Shevchuk V.L., Bezsmertna O.O., Bondar I.V. 2021. Autophytosociological characteristics of sand terraces of the Dnipro-Karan valley complex (Middle Dnipro). *Chornomorski Botanical Journal*, 17(1): 46–58. [Соломаха І.В., Шевчик В.Л., Безсмертна О.О., Бондар І.В. 2021. Аутфітосозологічна характеристика піщаних терас долинного

- комплексу Дніпро-Карань (Середнє Придніпров'я). *Чорноморський ботанічний журнал*, 17(1): 46–58]. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2021-17-1-3>
- Vascular plants of the Emerald Network of Ukraine under protection of the Bern Convention*. 2017. Ed. V.A. Solomakha. Zhytomyr: Vydavnytstvo O.O. Yevenok, 152 pp. [Судинні рослини Смарагдової мережі України під охороною Бернської конвенції. 2017. Ред. В.А. Соломаха. Житомир: Видавництво О.О. Євенок, 152 с.].
- Yarova O.A. 2012. Biloozersky National Nature Park. In: *Phytodiversity of reserves and national nature parks of Ukraine*. Part 2. *National nature parks*. Kyiv: Fitosociotsentr, pp. 44–49. [Ярова О.А. 2012. НПП "Білоозерський". У кн.: *Фіто-різноманіття заповідників і національних природних парків України*. Ч. 2. *Національні природні парки*. Київ: Фітосоціоцентр, с. 44–49].
- Yarova O.A., Fedoronchuk M.M. 2012. The systematic structure of the flora of Biloozersky National Nature Park. *Ukrainian Botanical Journal*, 70(5): 610–613. [Ярова О.А., Федорончук М.М. 2012. Систематична структура флори національного природного парку "Білоозерський". *Український ботанічний журнал*, 70(5): 610–613].
- Yarova O.A., Fedoronchuk M.M. 2014. The geographic structure of the flora of Biloozersky National Nature Park. *Ukrainian Botanical Journal*, 71(3): 296–300. [Ярова О.А., Федорончук М.М. 2014. Географічна структура флори національного природного парку "Білоозерський". *Український ботанічний журнал*, 71(3): 296–300]. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj71.03.296>

New records of *Aldrovanda vesiculosa* (Droseraceae) and *Utricularia minor* (Lentibulariaceae) from Biloozerskyi National Nature Park (Middle Dnipro Region)

V.L. SHEVCHYK^{1,2}, I.V. SOLOMAKHA³, M.M. MARGITYCH², V.A. SOLOMAKHA^{3,4}

¹ Kaniv Nature Reserve, Educational and Scientific Center "Institute of Biology and Medicine", Taras Shevchenko National University of Kyiv, 108 Shevchenko Str., Kaniv 19000, Cherkasy Region, Ukraine

² Biloozerskyi National Nature Park, State Management of Affairs, 1 Lisova Str., Khotsky village, 08473, Boryspil District, Kyiv Region, Ukraine

³ Institute of Agroecology and Environmental Management of NAAS, 12 Metrolohichna Str., Kyiv 03143, Ukraine

⁴ NSC "P.I. Prokopovych Institute of Beekeeping", 19 Zabolotnoho Str., Kyiv 03680, Ukraine

Abstract. New localities of *Aldrovanda vesiculosa* and *Utricularia minor*, rare species listed in the *Red Data Book of Ukraine*, are reported. The studied populations are located in Kyiv Region within Biloozerskyi National Nature Park (Left Bank Forest-Steppe). A significant distribution of *A. vesiculosa* was observed in the central marshy area of the park and that of *U. minor* — in four floodplains within the sedge-moss bogs in central and outer parts of the same area. Occurrence of numerous individuals and large populations of *A. vesiculosa* and *U. minor* in wetlands in the central part of Biloozerskyi National Nature Park indicate high conservation value of this area. According to the functional zoning scheme, these locations are classified as protected areas, with good prospects for survival and long-term existence of the species. Provided that the current level of irrigation of these wetlands is maintained, threats to the populations of these species can be considered insignificant. Thus there is an obvious need for long-term monitoring of the status of their populations.

Keywords: *Aldrovanda vesiculosa*, Biloozerskyi National Nature Park, Middle Dnipro Region, new records, *Red Data Book of Ukraine*, *Utricularia minor*