



doi: 10.15407/ukrbotj72.06.555

О.О. БЕЗСМЕРТНА¹, О.А. СОКОЛЕНКО², М.М. ПЕРЕГРИМ¹

¹Навчально-науковий центр «Інститут біології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка
Ботанічний сад імені акад. О.В. Фоміна, вул. Симона Петлюри, 1, м. Київ, 01032, Україна
olesya.bezsmertna@gmail.com, peregrym@ua.fm

²ВГО «Національний екологічний центр України»
вул. Саксаганського, 52-А, м. Київ, 01033, Україна
shnurochek@gmail.com

ЗНАХІДКА *MARSILEA QUADRIFOLIA* (*MARSILEACEAE*) У КИЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Безсмертна О.О., Соколенко О.А., Перегрим М.М. Знахідка *Marsilea quadrifolia* (*Marsileaceae*) у Київській області. — Укр. ботан. журн. — 2015. — 72(6): 555—558.

Наведено інформацію про знахідку двох локалітетів *Marsilea quadrifolia* L. (*Marsileaceae*) на території заказника «Козинський» у долині р. Козинки, в околицях с. Козин Обухівського р-ну Київської обл. Описано особливості місцезростань виду, дискутується питання природного або антропогенного походження виявлених локалітетів *M. quadrifolia*. Акцентується увага на можливості та наслідках занесення у природні екотопи видів рослин, які активно використовуються в акваріумістиці.

К л ю ч о в і с л о в а: *Marsilea quadrifolia*, флористична знахідка, рідкісний, зникаючий вид, Червона книга України

Marsilea quadrifolia L. (*Marsileaceae*) — рідкісний і зникаючий вид природної флори України (Dubyna, Chorna, 2009), який охороняється на європейському та світовому рівнях (Bilz et al., 2011; Gupta, 2013). Він має доволі широке розповсюдження: Середземномор'я, Середня, Атлантична та південь Східної Європи, Кавказ, Південна, Південно-Східна та Східна Азія, а також Північна Америка (Bobrov et al., 1974; Dubyna, 1981; Venson et al., 2004; Dubyna, Chorna, 2009; Bruni et al., 2013). В Україні *M. quadrifolia* фіксувалася на території декількох регіонів: у Закарпатті, Львівській, Волинській, Івано-Франківській, Тернопільській, Вінницькій та Одеській областях (Zawadzki, 1835, 1836; Pachoskii, 1927; Komendar, Fodor, 1966; Bobrov et al., 1974; Chopik, 1978; Dubyna, 1981; Zaverukha, 1985; Dubyna, Chorna, 2009). Відомі локалітети виду приурочені до басейнів річок Дунаю, Дністра та Південного Бугу. Повідомлялося також про відокремлену знахідку на Шацьких озерах у Західному Поліссі. Нині місцезнаходження *M. quadrifolia* підтверджується лише в долині р. Латориця (басейн р. Дунай, Закарпатська обл.) (Komendar, Fodor, 1966; Kish et al., 2009). Тому з'ясування сучасного

поширення цієї рідкісної, зникаючої водної папороті є важливим завданням у контексті успішного збереження виду.

Під час експедиційних досліджень у серпні—вересні 2015 р. в околицях смт Козин Обухівського р-ну Київської обл., у долині р. Козинка (басейн Дніпра), на території ландшафтного заказника загальнодержавного значення «Козинський» ми виявили нове місцезнаходження *M. quadrifolia*. Тут вид представлений двома локалітетами площею 3,5 і 2 м² відповідно на відстані приблизно 500 м один від одного.

У першому локалітеті *M. quadrifolia* зростає у прибережній зоні одного з рукавів р. Козинки — на суходолі й у воді до глибини близько 40–50 см. Загальне проективне покриття водної поверхні — до 25 %. Проективне покриття виявленої папороті становить близько 5 %. У рослинному угрупованні також беруть участь *Typha angustifolia* L. (10 %), *Hydrocharis morsus-ranae* L. (5 %), *Ceratophyllum demersum* L. (5 %), поодинокі зафіксовані *Fontinalis antipyretica* Hedw., *Hottonia palustris* L., *Lemna trisulca* L., *Nuphar lutea* (L.) Smith, *Salvinia natans* (L.) All., *Sparganium emersum* Rehman, *Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleid., *Stratiotes aloides* L. Підкреслимо, що вздовж берега до самого урізу води домінує *Amorpha fruticosa* L.

© О.О. БЕЗСМЕРТНА, О.А. СОКОЛЕНКО,
М.М. ПЕРЕГРИМ, 2015

із незначною домішкою *Salix caprea* L. (3–5 %). На освітлених місцях і в заростях чагарників розвиваються *Bidens cernua* L., *Carex pseudocyperus* L., *Lycopus europaeus* L., *Persicaria dubia* (Stein) Fourg., *Calystegia sepium* (L.) R. Br., *Solanum dulcamara* L. Слід зазначити, що у прибережній смугі виявлено значну кількість цьогорічних особин *Amorpha fruticosa*, навіть між рослинами *Typha angustifolia* на притоплених водою ділянках.

Другий локалітет знаходиться в прибережній зоні внутрішньої водойми умовного острова між рукавами р. Козинки. Ймовірно, ця стариця може сполучатися з основним руслом під час повеней. Загальне проективне покриття водного плеса — 100 %. Тут разом із *Marsilea quadrifolia* (5 %), що зростає як на суходолі, так і у воді до глибини 10–20 см, виявлені *Wolffia arhizza* (L.) Horkel ex Wimmer (90 %), *Salvinia natans* (3 %), *Spirodela polyrrhiza* (3 %), поодинокі трапляються *Hydrocharis morsus-ranae*, *Stratiotes aloides*. Слід зауважити, що чимала частина берега значно затінена гілками *Quercus robur* L. і *Betula pendula* Roth, які зростають уздовж водойми на підвищенні. Також тут розвинутий, фактично до самого урізу води, чагарниковий ярус — *Amorpha fruticosa* (до 80 %), *Salix caprea* L. (до 10 %), *Rhamnus cathartica* L. Трав'яний ярус із проективним покриттям до 50 % репрезентований *Bidens cernua*, *Carex pseudocyperus*, *Iris pseudacorus* L., *Lycopus europaeus* і *Rumex hydrolapathum* Huds.

Звісно, знахідка *M. quadrifolia* у басейні Дніпра є доволі неочікуваною, оскільки найближчі існуючі на сьогодні локалітети виду виявлені в Закарпатті та дельті Дунаю (Dubyna, Chorna, 2009; Strat, 2012). Тому перед авторами постало питання щодо природності походження виду, особливо враховуючи наслідки останніх аматорських експериментів із акваріумними видами рослин і риб (Lushpa, 2009; Kutsokon et al., 2012; Kazarinova et al., 2014) та, власне, популярність цієї водної папороті серед акваріумістів. Проте, зваживши всі аргументи, схилиємося до думки, що локальні популяції *M. quadrifolia* в долині р. Козинки є природного походження, оскільки: 1) за площею та часткою проективного покриття *M. quadrifolia* вони подібні до відомих закарпатських популяцій, досліджених першим автором цього повідомлення в рамках проекту «Conservation of rare aquatic ferns' natural habitats in Ukraine» за підтримки «Rufford Small Grants Foundation»; 2) чітко простежується однотипність місцезростань виду — мілководдя зі стоячою водою (товща води — до

20 см), що добре прогріваються (освітлені ділянки) та приурочені до певного типу субстрату (теригенний мул) із незначною кількістю або ж цілковитою відсутністю водних макрофітів; 3) як на Закарпатті, так і в умовах Київщини виявлено особини зі спорокарпіями, і спороношення відзначено лише в наземної форми виду; 4) наявність достатньо віддалених двох локальних популяцій *M. quadrifolia* в заказнику «Козинський». Разом з тим розуміємо, що наблизитися до остаточної відповіді в цьому питанні можна лише із застосуванням молекулярно-генетичних методів досліджень.

Якщо ж наше припущення щодо природності виявленого місцезнаходження *M. quadrifolia* є правильним, то питання його походження усе-таки залишається відкритим. Важко повірити, що в околицях м. Києва така популяція існує тривалий час і досі не фіксувалася фахівцями-ботаніками. Тому вважаємо, що локальні популяції *M. quadrifolia* на території заказника «Козинський», імовірно, відносно молоді за віком, а діаспори виду могли потрапити сюди завдяки мігруючим водоплавним птахам, оскільки такий шлях перенесення діаспор водних папоротей уже розглядався в літературі (Szczęśniak, Szlachetka, 2008).

Аналізуючи перспективи збереження *M. quadrifolia* в долині р. Козинки, відзначимо позитив у тому, що цей вид зростає на території природно-заповідного фонду загальнодержавного значення і, відповідно, є всі підстави для того, щоб він існував тут тривалий час. Разом з тим констатуємо, що в заказнику «Козинський» спостерігається значна кількість порушень режиму охорони цього об'єкта. Зокрема, перший локалітет *M. quadrifolia* перебуває під особливим ризиком, оскільки він дуже близький до рекреаційної ділянки — на березі помітні сліди причалювання човнів, вирубування чагарників, розведення багать й інші маркери антропогенної діяльності. Тому в найближчому майбутньому необхідно домогтися виконання пропианого режиму охорони цієї заповідної території.

Таким чином, наша знахідка *M. quadrifolia* в Київській обл. доповнює відомості щодо сучасного поширення цього рідкісного, зникаючого виду світової флори. Також постає чимало питань щодо можливості та наслідків розповсюдження видів рослин, які нині активно використовуються акваріумістами.

Зібрані гербарні зразки передані до гербарних фондів Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного

НАН України (KW, № 115946), Ботанічного саду імені акад. О.В. Фоміна ННЦ «Інститут біології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка (KWHU) та кафедри ботаніки Київського національного університету імені Тараса Шевченка (KWU).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Benson A.J., Jacomo C.C., Fuller P.L., Mc Kercher E.R., Richerson M.M. *Summary Report of Nonindigenous Aquatic Species in U.S. Fish and Wildlife Service Region 5*, Arlington, VA, 2004, 142 pp.

Bilz M., Kell S.P., Maxted N., Lansdown R.V. *European Red List of Vascular Plants*, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011, x + 132 pp.

Bobrov A.E., Bobrov E.G., Fedorov An.A., Tselev N.N. *Flora evropeiskoi chasti SSSR (Flora Europae Orientalis)*. Ed. An.A. Fedorov, Leningrad: Nauka, 1974, vol. 1, 404 pp. [Бобров А.Е., Бобров Е.Г., Федоров А.А., Цвелев Н.Н. *Флора европейской части СССР* / Под ред. А.А. Федорова. — Л.: Наука, 1974. — Т. I. — 404 с.]

Bruni I., Gentil R., Mattia De F., Cortis P., Rossi G., Labra M. A multi-level analysis to evaluate the extinction risk of and conservation strategy for the aquatic fern *Marsilea quadrifolia* L. in Europe, *Aquatic Botany*, 2013, **111**, pp. 35–42. doi: 10.1016/j.aquabot.2013.08.005

Chopik V.I. *Redkie i ischezayushchie rasteniya Ukrainy: spravochnik*. Kiev: Naukova Dumka, 1978, 216 pp. [Чопик В.И. *Редкие и исчезающие растения Украины: справочник*. — Киев: Наук. думка, 1978. — 216 с.]

Dubyna D.V. *Ukr. Bot. J.*, 1981, **38**(1), pp. 27–33, 66. [Дубина Д.В. Поширення, екологія та ценологія *Marsilea quadrifolia* L. на території України // *Укр. ботан. журн.* — 1981. — **38**(1). — С. 27–33, 66].

Dubyna D.V., Chorna G.A. *Marsilea quadrifolia* L. In: *Chervona knyha Ukrainy. Roslynniy svit (Red Data Book of Ukraine. Vegetable Kingdom)*, Kyiv: Globalkonsalting, 2009, p. 32. [Дубина Д.В., Чорна Г.А. Марсиля чотирилиста — *Marsilea quadrifolia* L. // *Червона книга України. Рослинний світ*. — К.: Глобалконсалтинг, 2009. — С. 32].

Gupta A.K. *Marsilea quadrifolia*. In: *The IUCN Red List of Threatened Species 2013*: e.T161864A5505853. available at: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T161864A5505853.en> (accessed 22 September 2015)

Kazarinova G.O., Gamulya Yu.G., Gromakova A.B. *Ukr. Bot. J.*, 2014, **71**(1), pp. 17–21. doi: <http://dx.doi.org/10.15.407/ukrbotj71.01.017> [Казарінова Г.О., Гамуля Ю.Г., Громакова А.Б. Масовий розвиток *Pistia stratiotes* (Araceae) в р. Сіверський Донець (Харківська область) // *Укр. ботан. журн.* — 2014. — **71**(1). — С. 17–21].

Kish R., Prots' B., Polyanovskiy A., Bashta T.A., Vovk O., Hodun'ko R., Danylyk I., Dresher A., Luhovoi O., Mateleshko O., Myhal' A., Mirutenko V., Mounford O., Orlov O., Popov S., Potish L., Rizun V., Sabadosh V., Yamelynets T. *Regional Landscape Park «Prytysyanskyi» — conservation of Transcarpathian natural heritage*, Uzhgorod: Mystetska liniya, 2009, 20 pp. [Киш Р., Проць Б., Поляновський А., Башта Т.А., Вовк О.,

Годунько Р., Данилик І., Дрешер А., Луговой О., Мателешко О., Мигаль А., Мірутенко В., Моунфорд О., Орлов О., Попов С., Потіш Л., Різун В., Сабодос В., Ямелинець Т. *Регіональний ландшафтний парк «Прийтисянський» — збереження природної спадщини рівнинного Закарпаття*. — Ужгород: Мистецька лінія, 2009. — 20 с.]

Komendar V.I., Fodor S.S. *Vodnye paprotniki v Zakarpat'e*. In: *Karpatskie zapovedniki*, Uzhgorod: Karpaty, 1966, pp. 119–121. [Комендар В.И., Фодор С.С. Водные папоротники в Закарпатье // *Карпатские заповедники*. — Ужгород: Карпаты, 1966. — С. 119–121].

Kutsokon Yu., Nekrasova O., Shkammerda V., Loparev S. Rozpovsyudzhennya hupi (*Poecilia reticulata* Peters, 1859) v kanali Bortnytskoi stantsii aeratsii m. Kyeva. In: *Dynamika bioriznomanitnya 2012*. Ed. I. Zagorodnyuk, Luhansk: Vyd-vo DZ LNU imeni Tarasa Shevchenka, 2012, pp. 94–95. [Куцоконь Ю., Некрасова О., Шкамерда В., Лопарев С. Розповсюдження гупи (*Poecilia reticulata* Peters, 1859) в каналі Бортницької станції аерації м. Києва // *Динаміка біорізноманіття 2012* / За ред. І. Загороднюка. — Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2012. — С. 94–95].

Lushpa V.I. *Nauk. visn. Nats. un-tu bioresursiv i pryrodokorystuvannya Ukrainy*, 2009, **134**(1), pp. 147–152. [Лушпа В.І. Водяний латук (*Pistia stratiotes* L.) у Голосіївському ставку м. Києва // *Наук. вісн. Нац. ун-ту біоресурсів і природокористування України*. — 2009. — Вип. 134., ч. 1. — С. 147–152].

Pachoskii I.K. *Opisanie rastitelnosti Khersonskoi gubernii*. In: *Materialy po issledovaniyu pochv i gruntov Khersonskoi gubernii*. Вып. 3. *Plavni, peski, solonchaki, sornye rasteniya*, Kherson, 1927, 228 pp. [Пачоский И.К. Описание растительности Херсонской губернии // *Материалы по исследованию почв и грунтов Херсонской губернии*. Вып. 3. *Плавни, пески, солончаки, сорные растения*. — Херсон, 1927. — 228 с.]

Strat D. *Marsilea quadrifolia* L. in the protected wetlands from Romania. In: *Conf. Proceedings «Water resources and wetlands» (14–16 September 2012, Tulcea, Romania)*. Eds P. Gâştescu, W.L. Jr., P. Breţcan, Tulcea, 2012, pp. 449–457.

Szczęśniak E., Szlachetka A. *Pillwort (Pilularia globulifera L.) in Lower Silesia biology and ecology*. In: *Club mosses, horsetails and ferns in Poland resources and protection*, Wrocław, 2008, pp. 161–171.

Zaverukha B.V. *Flora Volyno-Podolii i eyo genesis*, Kiev: Naukova Dumka, 1985, 192 p. [Заверуха Б.В. *Флора Волино-Подолії та її генезис*. — Київ: Наук. думка, 1985. — 192 с.]

Zawadzki A. *Flora der Stadt Lemberg, oder Beschreibung, der um Lemberg wildwachsenden Pflanzen, nach ihrer Blüthezeit geordnet*, Lemberg: bei Kuhn und Millikowski, 1836, 230 pp.

Zawadzki A. *Enumeratio plantarum Galiciae et Bucowinae oder die in Galizien und der Bukowina wildwachsenden Pflanzen mit genauer Angabe ihrer Standorte*, Breslau: Korn, 1835, 200 S.

Рекомендує до друку
Д.В. Дубина

Надійшла 22.09.2015 р.

Безсмертна О.А.¹, Соколенко А.А.², Перегрим Н.Н.¹
Находка *Marsilea quadrifolia* L. (*Marsileaceae*) в Киевской области. — Укр. ботан. журн. — 2015. — 72(6): 555—558.

¹ Учебно-научный центр «Институт биологии»
Киевского национального университета имени Тараса Шевченко

Ботанический сад имени акад. О.В. Фомина, ул. Симона Петлюры, 1, г. Киев, 01032, Украина

² ВОО «Национальный экологический центр Украины»
ул. Саксаганского, 52-А, г. Киев, 01033, Украина

Приведена інформація про знахідку двох локалітетів *Marsilea quadrifolia* L. (*Marsileaceae*) на території заказника «Козинський» в долині р. Козинка, в окрестностях с. Козин Обуховского р-на Киевской области. Описаны особенности местопроизрастания вида, обсуждается вопрос происхождения выявленных локалитетов *M. quadrifolia* — природного или антропогенного. Акцентируется внимание на возможности и последствиях занесения в природные местообитания видов растений, которые сегодня активно используются в аквариумистике.

Ключевые слова: *Marsilea quadrifolia*, флористическая находка, редкий, исчезающий вид, Красная книга Украины.

Bezsmertna O.O.¹, Sokolenko O.A.², Peregrym M.M.¹.
A find of *Marsilea quadrifolia* L. (*Marsileaceae*) in Kyiv Region. — Ukr. Bot. J. — 2016. — 72(6): 555—558.

¹ Educational and Scientific Centre «Institute of Biology»,
Taras Shevchenko National University of Kyiv

O.V. Fomin Botanical Garden, 1, Symona Petliury Str., Kyiv, 01032, Ukraine

² NGO «National ecological center of Ukraine»
52A, Saksaganskogo Str., Kyiv, 01033, Ukraine

A find of *Marsilea quadrifolia* L. (*Marsileaceae*) in two localities in Kozynskyi reserve, within the Kozynka River valley near Kozyn village, Obukhiv District, Kyiv Region, is reported. Features of the species habitat are described. Natural or anthropogenic origin of the new localities of *M. quadrifolia* is considered. Possible consequences of introduction of the plant species widely used in aquariums into natural habitat are discussed.

Key words: *Marsilea quadrifolia*, floristic finding, rare and treated species, Red Data Book of Ukraine, Ukraine.

НОВІ ВИДАННЯ

Мінарченко В.М., Ємельянова О.І., Нікітіна О.О., Карпюк У.В., Чолак І.С. **Практикум «Лікарські рослини і фітотерапія»** / Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України, Національний медичний університет імені О.О.Богомольця. — К.: Фітосоціоцентр, 2015. — 128 с.

Навчальний посібник створено на основі робочої програми для студентів фармацевтичних факультетів вишів. Він містить блок інформаційних матеріалів для комплексного узагальнення знань у галузі лікарських рослин, біологічно активних речовин з них, дії на організм людини та використання у фітотерапії. У посібнику викладено теоретичні матеріали та завдання для практичної роботи за тематичним планом занять.

Посібник знадобиться для викладання спецкурсу «Лікарські рослини і фітотерапія» у вищих фармацевтичних навчальних закладах стаціонарної та заочної форм навчання за спеціальністю 7.110.201 «Фармація», згідно з робочою навчальною програмою.