

ISSN 1990–553X

e– ISSN 2308–9628

Міністерство освіти і науки України  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Kherson State University

# ЧОРНОМОРСЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ ЖУРНАЛ

№ 1

Том 19 • 2023

Chornomorski  
Botanical  
Journal

## ЧОРНОМОРСЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ ЖУРНАЛ Chornomorski Botanical Journal

Науковий журнал засновано 2005 року. Scientific Journal Founded in 2005  
Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації –  
серія КВ № 23949-13789ПР – видане 26.04.2019 р.

Включено до **Переліку наукових фахових видань України**, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора філософії та доктора наук зі спеціальності 091 Біологія (Наказ Міністерства освіти і науки України від 17.03.2020 № 409)

“Чорноморський ботанічний журнал” (Chornomorski Botanical Journal) публікує статті з усіх питань ботаніки, мікології, фітогеології, охорони рослинного світу, інтродукції рослин. Статті та короткі повідомлення про результати наукових досліджень, а також матеріали про події наукового життя публікуються у відповідних розділах. – Херсон: ХДУ, 2023. – 136 с.

“Чорноморський ботанічний журнал” індексується в наукометричних базах:  
Index Copernicus, Україніка Наукова, Google Scholar, Ulrich’s Periodicals Directory, CrossRef

### РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ (EDITORIAL BOARD):

О.Є. Ходосовцев, д.б.н., проф., Україна, Херсон – <b>головний редактор</b>	<i>A.Ye. Khodosovtsev, Ukraine – Editor-in-Chief</i>
І.І. Мойсієнко, д.б.н., проф., Україна, Херсон – <b>заступник головного редактора</b>	<i>I.I. Moysiienko, Ukraine – Associate Editor</i>
В.В. Дармостук, д.ф., Польща, Краків – <b>заступник головного редактора</b>	<i>V.V. Darmostuk, Poland – Associate Editor</i>
О.Ю. Акулов, к.б.н., доц., Україна, Харків	<i>O.Yu. Akulov, Ukraine</i>
М.Ф. Бойко, д.б.н., проф., Україна, Херсон	<i>M.F. Boiko, Ukraine</i>
Я. Вондрак, д.ф., Чехія, Прага	<i>J. Vondrák, Czech Republic</i>
В.П. Гелюта, д.б.н., проф., Україна, Київ	<i>V.P. Heluta, Ukraine</i>
Д.В. Дубина, д.б.н., проф., Україна, Київ	<i>D.V. Dubyna, Ukraine</i>
С.Я. Кондратюк, д.б.н., проф., Україна, Київ	<i>S.Ya. Kondratyuk, Ukraine</i>
І.Ю. Костіков, д.б.н., проф., Україна, Київ	<i>I.Yu. Kostikov, Ukraine</i>
А.А. Куземко, д.б.н., пров.н.спів., Україна, Київ	<i>A.A. Kuzemko, Ukraine</i>
Д.В. Леонтьєв, д.б.н., проф., Україна, Харків	<i>D.V. Leontyev, Ukraine</i>
Р.П. Мельник, к.б.н., доц., Україна, Херсон	<i>R.P. Melnik, Ukraine</i>
О.В. Надєїна, д.ф., Швейцарія, Бірменсдорф	<i>O.V. Nadyeina, Switzerland</i>
Б. Суднік-Войціковська, проф., Польща, Варшава	<i>B. Sudnik-Wójcikowska, Poland</i>
А. Ташев, проф., Болгарія, Софія	<i>A. Tashev, Bulgaria</i>
В.В. Шаповал, к.б.н., ст.н.спів., Україна, Асканія–Нова	<i>V.V. Shapoval, Ukraine</i>
П.М. Дайнеко, д.ф., Україна, Херсон – <b>відповідальний секретар</b>	<i>P.M. Dayneko, Ukraine – Editorial Assistant</i>

### Засновник: Херсонський державний університет

**Адреса редколегії:** Херсонський державний університет, вул. Університетська, 27, м. Херсон, 73000, Україна

**Address of Editorial Board:** Kherson State University, 27, Universytetska Str., Kherson, 73000, Ukraine  
Тел. 0552–32–67–17, факс 0552–49–21–14, E-mail: [chornbotjourn@i.ua](mailto:chornbotjourn@i.ua). Сайт: [www.cbj.kspu.edu](http://www.cbj.kspu.edu).

Затверджено відповідно до рішення вченої ради Херсонського державного університету від 27.03.2023 N 9.

Друкується за постановою редакційної колегії журналу

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ЧОРНОМОРСЬКИЙ  
БОТАНІЧНИЙ ЖУРНАЛ Том 19 • № 1 • 2023**  
**CHORNOMORSKI BOTANICAL JOURNAL 2023**

**Volume 19•№ 1**

**НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ · ЗАСНОВАНО 2005 р. · ХЕРСОН**

**ЗМІСТ**

**Чеклісти та номенклатурні нотатки**

<i>Федорончук М.М.</i> Чекліст флори України. 5: родина <i>Caryophyllaceae</i> s. l. (incl. <i>Pecebraceae</i> ) ( <i>Caryophyllales</i> , <i>Angiosperms</i> ).....	5
<i>Дармостук В.В., Ходосовцев О.Є., Громакова А.Б., Сіра О.Є., Безсмертна О.О.</i> Нотатки до знахідок лишайників та ліхенофільних грибів України III.....	58
<i>Мойсієнко І.І., Шиндер О.І., Левон А.Ф., Чорна Г.А., Волюца О.Д., Лавриненко К.В., Коломійчук В.П., Шоль Г.Н., Шевера М.В., Боровик Д.В., Винокуров Д.С., Звягінцева К.О., Калашнік К.С., Казарінова Н.О., Левчук Л.В., Скобель Н.О., Тарабун М.О., Герасимчук Г.В., Любинська Л.Г., Безсмертна О.О., Бондаренко Г.М., Мамчур Т.В.</i> Нотатки до знахідок судинних рослин в Україні I.....	76

**Оригінальні статті**

<i>Куземко А.А., Василюк О.В., Бурлака М.Д., Баранський О.Р., Зикова М.О., Пархоменко В.В., Гриник Є.О., Ходосовцев О.Є.</i> Біорізноманіття проектованого заказника загальнодержавного значення «Нівецький» (Вишгородський район, Київська область).....	94
<i>Шиндер О.І., Орлов О.О., Міськова О.В., Чорна Г.А., Шевера М.В.</i> Сучасне поширення <i>Viola sororia</i> ( <i>Violaceae</i> ) в Україні.....	118

## CONTENTS

### **Checklists and nomenclature notes**

<i>Fedoronchuk M.M.</i> Ukrainian flora checklist. 5: family <i>Caryophyllaceae</i> (incl. <i>Illecebraceae</i> ) (Caryophyllales, Angiosperms) .....	5
<i>Darmostuk V.V., Khodosovtsev A.Ye., Gromakova A.B., Sira O.Ye., Bezsmertna O.O.</i> Notes to lichen-forming and lichenicolous fungi in Ukraine III.....	58
<i>Moysiyenko I.I., Shynder O.I., Levon A.F., Chorna G.A., Volutsa O.D., Lavrinenko K.V., Kolomiychuk V.P., Shol G.N., Shevera M.V., Borovyk D.V., Vynokurov D.S., Zviahintseva K.O., Kalashnik K.S., Kazarinova H.O., Levchuk L.V., Skobel H.O., Tarabun M.O., Gerasimchuk G.V., Lyubinska L.G., Bezsmertna O.O., Bondarenko H.M., Mamchur, T.V.</i> Notes to vascular plant in Ukraine I .....	76

### **Original paper**

<i>Kuzemko A.A., Vasylyuk O.V., Burlaka M.D., Baransky O.R., Zykova M.O., Parhomenko V.V., Grunyk Ye.O., Khodosovtsev A.Ye.</i> Biodiversity of the projected Nivetsky Reserve (Vyshhorodskyi district, Kyiv Region).....	94
<i>Shynder O.I., Orlov O.O., Miskova O.I., Chorna H.A., Shevera M.V.</i> Current distribution of <i>Viola sororia</i> ( <i>Violaceae</i> ) in Ukraine.....	118

## CHECKLISTS AND NOMENCLATURE NOTES

## Ukrainian flora checklist. 5: family *Caryophyllaceae* (incl. *Illecebraceae*) (Caryophyllales, Angiosperms)

Mykola M. FEDORONCHUK **Affiliation**

M.H. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

**Correspondence**

Mykola Fedoronchuk, e-mail: [m.fedoronchuk@ukr.net](mailto:m.fedoronchuk@ukr.net)

**Funding information**

not support

**Co-ordinating Editor**

Ivan Moysiienko

**Data**

Received: 24 February 2022

Revised: 10 March 2023

Accepted: 27 March 2023

e-ISSN 2308–9628

doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-1-1

**ABSTRACT**

**Materials and methods:** herbarium collections, literature data, field observations.

**Nomenclature:** POWO 2023.

**Results:** On current estimations, family of Caryophyllaceae counts about 90 genera and from 2200 to 3000 species widespread on all continents, but mainly out of tropics. For the flora of Ukraine 49 genera (three from them need confirmation) and 231 species (with subspecies) have been reported. Most numerous native species are genera *Dianthus* – 49 species (with subspecies), *Cerastium* – 23, *Otites* – 17, *Silene* – 17 (with subspecies), *Gypsophila* – 11, *Minuartia* s. str. – 8, and other. At the same time many genera are presented by one or two species (*Agrostemma*, *Bufovia*, *Carpophora*, *Cucubalus*, *Elisanthe*, *Heliosperma*, *Kohlrauschia*, *Lychnis*, *Myosoton*, *Paronychia*, *Pleconax* etc. As compared to previous edition of checklist, changes in specific composition of many genera: *Dianthus*, *Silene*, *Elisanthe*, *Minuartia*, *Stellaria* took place, new genera have been distinguished in many of them: from the genus *Stellaria* – *Alsine*, *Hylebia*, *Rabelera*; from *Silene* – *Atocion*; from *Elisanthe* – *Carpophora*, *Silenanthe*; from *Minuartia* – *Cherleria*, *Sabulina*. Significant nomenclatural changes were made to the genus and species names and taxonomic status of many species. Many species that were previously reported for Ukraine need confirmation (they are reported only based on literature data, old collections, or based on only one herbarium specimen): *Dianthus corymbosus*, *D. giganteiformis*, *D. pinifolius*, *D. pontederiae*, *D. seguieri*, *D. serotinus*, *D. spiculifolius*, *Eudianthe coeli-rosa*, *Pseudosaponaria pilosa* (≡ *Gypsophila pilosa*), *Kohlrauschia velutina*, *Melandrium astrachanicum*, *M. nemorale*, *Moehringia lateriflora*, *Polyschemone nivalis* (≡ *Silene nivalis*), *Sagina apetala*, *S. hawaiiensis* (= *S. subulata*), *Silene thymifolia*, *Spergularia syvaschica*, *Viscaria alpina*. The Central European species *Dianthus grationopolitanus* (= *Dianthus caesius*), which has disappeared from the flora of Ukraine, was previously mentioned in all floristic records for the vicinity of Zalishchyka (Khreshchatyk village, Zastavniiv district, Chernivtsi region). The extinct species is *Heliosperma arcanum* (≡ *Ixoca arcana*), described by H. Zapalovich from the vicinity of the town of Zalishchyka (Ternopil region), according to the collections of G. Zipser, no one else found after 1855.

**KEYWORDS**

annotated list, distribution, species, subspecies, genus, family, systematics, nomenclature, synonyms, herbarium specimens, *Dianthus*, *Cerastium*, *Otites*, *Silene*, *Gypsophila*, *Minuartia*

**CITATION**

Fedoronchuk, M.M. 2023. Ukrainian flora checklist. 5: family *Caryophyllaceae* (incl. *Illecebraceae*) (Caryophyllales, Angiosperms). *Chornomorski Botanical Journal* 19(1): 5–57. (in Ukrainian). doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-1-1

## ВСТУП

Після виходу у світ першого зведення списку видів судинних рослин України – «Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist» (Mosyakin & Fedoronchuk 1999) пройшло вже більше 20 років. За цей час в систематиці і таксономії рослин відбулися суттєві зміни в номенклатурі, що пов'язано як з новими таксономічними опрацюваннями, так і з молекулярно-філогенетичними даними. Тому назріла необхідність оновлення номенклатурного списку видів і його осучаснення. Пропонована стаття продовжує серію попередніх статей про таксономічний склад й номенклатуру (чекліст) видів судинних рослин флори України. Перша з них була присвячена списку видів родини губоцвітих (*Lamiaceae* Martinov) (Fedoronchuk 2022a), друга – родини бобових (*Fabaceae* Lindl) (Fedoronchuk 2022b), третя – родинам зонтичних (*Apiaceae* Lindl, *Umbelliferae* Juss.) та аралієвих (*Araliaceae* Juss.) (Fedoronchuk 2022c), четверта – родини розових (*Rosaceae* Juss.) (Fedoronchuk 2022d). У пропонованій статті наведено анотований список видів родини гвоздичних (*Caryophyllaceae* Juss., incl. *Illecebraceae* Juss.).

Родина *Caryophyllaceae* Juss. (incl. *Illecebraceae* R.Br., nom. conserv.) – одна з великих у порядку гвоздикоцвітих (*Caryophyllales*), яка входить до складу 20–25 провідних родин світової флори і налічує близько 90 родів та від 2200 до 3000 видів (Bittrich 1993, Smissen *et al.* 2002, Rabeler & Hartman 2005, Harbaug *et al.* 2010, Greenberg & Donoghue 2011). Поширені гвоздичні на всіх континентах, але переважно поза тропіками. Найвища різноманітність та оригінальність гвоздичних характерна для Давньосередземноморського підцарства Голарктичного царства, де вони входять до десяти провідних родин флори Давнього Середземномор'я та оточуючих територій, зокрема й степової зони.

Найпоширенішими видами гвоздичних на рівні підродин є представники *Alsinoideae* які, на відміну від *Caryophylloideae*, відіграють значну роль в рослинному покриві Південної і Північної Америки, де поряд з широко представленими родами – космополітами є свої ендемічні оліготипні роди. Одним із чітко виражених центрів поширення *Alsinoideae* є високогір'я Європи і Центральної Азії. Особливо багатими на *Alsinoideae* є Середземномор'я, Передня Азія та степові райони Східноєвропейської провінції. Представники підродини *Caryophylloideae* представлені переважно в північній помірній зоні, де їх центр поширення охоплює Середземномор'я і Передню Азію. В Північній Америці *Caryophylloideae* не представлені ендемічними родами, але там досить поширеним є рід *Silene* L. з чисельними видами. Із свого центру поширення в Середземномор'ї роди *Silene* L. і *Dianthus* L. іррадіюють також до Південної Африки. В Північній Африці підродина представлена одним ендемічним родом – *Uebelinia* Hochst. (*Silene* s.l.). В Австралію *Caryophylloideae*, за винятком деяких заносних видів, не заходять.

Обсяг родів за кількістю видів неоднаковий. Тут є як маловидові, так і багатовидові роди. Найвищою видовою різноманітністю характеризуються *Silene* s. str. (500 видів, з яких на Україні зростає 17 видів), *Dianthus* (відповідно 300 і 49), *Arenaria* Ruppius ex L. s. l. (200 – 6), *Gypsophila* L. (120 – 11), *Cerastium* Tourn. ex L. (110 – 23), *Stellaria* L. s. l. (100 – 5). Серед них є космополіти (*Cerastium*, *Stellaria*), розповсюдження яких зумовлено в значній мірі людською діяльністю, а також роди з широкими ареалами, які проникають як до Субантарктики (*Melandrium* Röhl.), так і Арктики (*Lychnis* Tourn. ex L., *Silene*, *Viscaria* Bernh., *Melandrium*).

Розробкою системи родини *Caryophyllaceae* та вивченням її видового різноманіття займалися багато відомих зарубіжних і вітчизняних ботаніків. Одним з найповніших зведень, яке охоплює систематику, філогенію, ембріологію, анатомію, морфологію та географію гвоздичних є обробка, здійснена Ф. Паксом і К. Гоффманном

(Pax & Hoffmann 1934). Тут представлена система родини, яка розподіляється на три гілки – *Paronychieae*, *Alsineae* і *Lychnideae*, що нині здебільшого визнаються (дещо у зміненому обсязі) на рівні підродин – *Paronychioideae* Vierh., *Alsinoideae* A.Br. та *Caryophylloideae*, або навіть як окремих родин: *Alsinaceae* Wahlenb., *Illecebraceae* R.Br. (= *Paronychiaceae* Pax) та *Caryophyllaceae* (= *Silenaceae* Lindl.). Причому обсяг родини *Illecebraceae* трактується по-різному – включається лише один рід *Illecebrum* Ruppius ex L. (Kozhanchikov 1970, 1975) або ще низка інших родів – *Herniaria* Tourn ex L., *Paronychia* Mill., *Spergula* Dill. ex L., *Spergularia* (Pers.) J.Presl & C.Presl (Hutchinson 1926, Tsvelev 2004e). Деякі автори розрізняють лише дві окремі родини – *Caryophyllaceae* та *Illecebraceae*. До останньої включають *Corrigiola* L., *Illecebrum*, *Paronychia*, *Herniaria* (Friedrich 1979) або долучають ще *Spergula* Dill. ex L. і *Spergularia* (Pers.) J.Presl & C. Presl (Tsvelev 2004d). У найновішій обробці *Caryophyllaceae* для флори Північної Америки (Rabeler & Hartman, 2005) у межах родини, окрім вищеназваних трьох підродин, виділяється ще одна – *Polycarpoideae* Taufan., куди, крім родів *Drymaria* Willd. ex Schult., *Polycarpha* Lam., *Polycarpon* Loefl., *Loeflingia* L., *Stipulicida* Michx. (відсутніх у флорі України), включені також *Spergula* і *Spergularia*, які в більшості систем знаходяться у складі підродини *Paronychioideae*, хоч за даними молекулярної систематики останні два роди ближчі до *Alsinoideae*.

Характерною особливістю гвоздичних є висока морфологічна мінливість (варіабельність) ознак. Відсутність чітких розмежувальних морфологічних ознак між таксонами вищого рангу є основною причиною різного трактування їх обсягу. Загалом, на сьогодні існують дві діаметрально різні тенденції трактування обсягу підродин, триб та окремих родів у родині *Caryophyllaceae* – як їх укрупнення, так і надмірне подрібнення. Зокрема, в західноєвропейській літературі дуже широко трактується рід *Silene*. До нього включають крім таких близьких родів, як *Elisanthe* Rchb., *Coccyganthe* (Rchb.) Rchb. (= *Coronaria* Guett.), *Melandrium* (Chowdhuri 1957, Chater & Walters 1964a), також й більш віддалені — *Lychnis* з близькими до нього родами і навіть *Cucubalus* L. з ягодоподібними плодами (Greuter 1995), що робить тим самим межі роду розмитими і невизначеними. У той же час, самостійними родами, виділеними із *Silene* s. str. вважаються *Otitus* Adans., *Oberna* Adans., *Pleconax* Raf. (Ikonnikov 1976, 1977, Fedoronchuk 1997a, b), а також *Atocion* Adans. (Tsvelev 2001), який традиційно розглядався у складі роду *Silene* s. str. По різному оцінюється статус роду і в інших групах. Зокрема, зі складу роду *Stellaria* деякими авторами виділяються *Alsine* Tourn. ex L., *Hylebia* Fourr. (Tsvelev 2001), *Rabelera* M.T.Sharple & E.A.Tripp (Sharple & Tripp 2019). Із роду *Cerastium* виділяють *Dichodon* (Bartl. ex Rchb.) Rchb., із *Arenaria* – *Eremogone* Fenzl, із *Gypsophila* – *Psammophiliella* Ikonn. До певної міри ці висновки підтверджуються сучасними молекулярно-філогенетичними даними. Обсяг виду також суттєво варіює в розумінні різних авторів, що зумовлено, перш за все, широкою мінливістю морфологічних ознак.

На сьогодні ще залишаються не з'ясованими філогенетичні взаємини і таксономічне положення окремих груп в середині родини *Caryophyllaceae*. Так, результати досліджень Р. Сміссена зі співавторами (Smissen et al. 2002), які базуються на основі секвенування ДНК хлоропластного гена *ndhF* для 15 видів, показали, що три клади, які репрезентують всі три підродини (*Paronychioideae*, *Alsinoideae* та *Caryophylloideae*), є парафілетичними. Парафілетичність підродин *Paronychioideae* та *Alsinoideae* була підтверджена пізнішими дослідженнями Т. Харбаух зі співавторами (Harbaugh et al. 2010) на основі аналізу послідовностей трьох хлоропластних генів: *matK*, *trnL-F* та *rps16* для 126 видів із 46 родів гвоздичних. Зокрема показано, що в підродину *Paronychioideae*, яка виявилася базальною парафілетичною градою, «вклинюється» триба *Руснофиллеae*, яка в більшості систем включається в підродину *Alsinoideae*. Триба *Corrigioleae* Dumort. (роди *Corrigiola* L. і *Telephium* L.), виявилася монофілетичним таксоном, сестринським до всіх інших *Caryophyllaceae*, тоді як триба *Paronychieae*

Dumort. є поліфітетичною, яка представлена однією основною кладою, що включає роди *Paronychia*, *Gymnocarpos* Forssk. та *Herniaria*, а рід *Dicheranthus* Webb увійшов до складу поліфілетичної триби *Polycarpeae* DC. Остання триба, *Polycarpeae*, складається з двох клад: класи, сформованої родами *Polycarpon* і *Loeflingia*, та класи, що включає *Spergula* і *Spergularia* L. Перша клас виявилася тісніше пов'язаною з підродинною *Alsinoideae*, тоді як друга – з підродинною *Caryophylloideae*.

Парафілетичним таксоном є великий за обсягом рід *Paronychia* (близько 150 видів), що було ще раніше встановлено Б. Оксельманом зі співавторами (Oxelman *et al.* 2002), де види підродів *Paronychia* і *Siphonychia* формують сестринську групу до роду *Gymnocarpos*, тоді як види підроду *Anoplonychia* виявилися ближчими до родів *Herniaria* і *Philippiella* Spreg., що підтверджується новими молекулярними дослідженнями (Greenberg & Donoghue 2011).

Отримані Т. Харбаух зі співавторами дані також показали, що поліфілетичними є не лише підродини *Paronychioideae* та *Alsinoideae* (більшість *Alsinoideae* з підродинною *Caryophylloideae* формують монофілетичну групу), але й великі за обсягом роди – *Arenaria* (у який «вклинюються» види *Moehringia* L.), *Minuartia* Loefl. (основна клас включає також види *Scleranthus* L. та види *Sagina pilifera* (DC.) Fenzl, *S. decumbens* (Elliott) Torr. & A.Gray, *Colobanthus muscoides* Hook.f.), а також деякі невеликі роди. Зокрема, до класи, що включає два підродини *Arenaria* (subg. *Eremogone* (Fenzl) Fenzl та subg. *Eremogoneastrum* F.N. Williams) увійшла частина видів роду *Minuartia* (subg. *Spergella* (Fenzl) McNeill.), тоді як другу клас складають види інших підродів *Arenaria*, а також деякі представники роду *Moehringia* (який виявився також поліфілетичним).

Поліфілетичним таксоном є типовий підрід *Minuartia*, що складається з двох клад. Одну класу, яка є сестринською до роду *Scleranthus*, формують три голарктично-євразійських види (*Minuartia laricifolia* (L.) Schinz. & Thell., *M. obtusiloba* (Rydb.) House, *M. rossii* (R.Br. ex Richardson) Graebn.). Друга клас включає роди *Sagina* L. та *Colobanthus* Bartl., куди «вклинилися» також шість, переважно північноамериканських видів *Minuartia* (*M. lanceolata* (All.) Mattf., *M. nuttallii* (Pax) Briq., *M. howellii* (S.Watson) Mattf., *M. douglasii* (Fenzl ex Torr. & A.Gray) Mattf., *M. californica* (A.Gray) Mattf. та *M. rubella* (Wahlenb.) Hiern). Інші три підродини *Minuartia*, як видно з кладограми (Harbaugh *et al.* 2010), виявилися «розкиданими» по інших класах. Так, підрід *Hymenella* (Moc. & Sesse ex Ser.) McNeill (*Minuartia moehringioides* (Moc. & Sesse ex Ser.) Mattf.) знаходиться в класі, сестринській до виду *Geocarpon minimum* Mack. (триба *Geocarpeae*). Підрід *Spergella* – в класі, близько спорідненій до підродів *Eremogone* та *Eremogoneastrum* роду *Arenaria*. А найбільш віддаленим від інших видів *Minuartia* є підрід *Rhodalsine* (J.Gay) Graebner, який знаходиться в класі *Paronychioideae*, що включає також частину триби *Polycarpeae* (роди *Spergularia* та *Spergula*). Поліфілетичність роду *Minuartia* недавно підтверджена новими молекулярними даними (Dillenberger & Kadereit 2014), де зі складу роду виокремлено десять нових таксонів родового рангу (більш детальний аналіз цієї роботи див. в примітці до роду *Minuartia*).

Парафілетичним родом підродини *Alsinoideae* є *Stellaria*, у який, за даними Т. Харбаух зі співавторами (Harbaugh *et al.* 2010) «вклинюються» *Myosoton aquaticum* (L.) Moench (іноді розглядається як *Stellaria aquatica* (L.) Scop.), а також вид *Plettkea cryptantha* Mattf. (зараз трактується як *Stellaria cryptantha* (Mattf.) M.N.Sharple & E.A.Gripp, відсутній у флорі України).

Підсумовуючи результати своїх досліджень, автори (Harbaugh *et al.* 2010) пропонують не виділяти підродину *Paronychioideae* як таксономічну категорію, а замінити чотири трибами: триба *Corrigioleae* (класи: *Corrigiola*, *Telephium*), триба *Paronychieae* (класи: *Gymnocarpos*, *Herniaria*, *Paronychia*), триба *Polycarpeae* (клас включає роди *Dicheranthus*, *Loeflingia*, *Ortegia* Loefl., *Polycarpon*, *Drymaria*, а також рід *Pycnophyllum*



J.Rémy, який раніше відносили до підродини *Alsinoideae*), та триба *Sperguleae* (клада включає роди *Spergularia*, *Spergula* та підрід *Rhodalsine* роду *Minuartia*). Таким чином, наявність прилистків вже не може вважатися основною діагностичною ознакою, характерною для всіх представників триб *Polycarpaeae* та *Sperguleae*, а лише для триб *Corrigioleae* та *Paronychieae*.

В той же час результати досліджень Т. Харбаух зі співавторами (Harbaugh *et al.* 2010) показали, що типова підродина – *Caryophylloideae* є монофілетичною групою (крім триби *Drypidae*, яка «вклинилася» в підродину *Alsinoideae*), що узгоджується з даними С. Фіор зі співавторами (Fior *et al.* 2006), але суперечить даним Р. Сміссена зі співавторами (Smissen *et al.* 2002), за якими триба *Sileneae* є сестринською до роду *Scleranthus* (триба *Scleranthaeae* підродини *Alsinoideae*). Як видно з наведеної кладограми (Harbaugh *et al.* 2010), підродина *Caryophylloideae* представлена двома родовідними лініями – кладами, які відповідають трибам – *Caryophylleae* (*Dianthus*, *Saponaria* L., *Gypsophila* та близькі до них роди) та *Sileneae* DC. (*Silene* з близькими родами), що узгоджується з традиційними системами й молекулярними дослідженнями, проведеними раніше (Bittrich 1993). Із збільшенням вибірки, роди *Dianthus* та *Silene* стають парафілетичними. У *Dianthus* «вклинюється» рід *Velesia* L., що підтверджує результати молекулярних досліджень інших дослідників: ITS та 5.8S (Oxelman & Lidén 1995), *rps16* (Oxelman *et al.* 1997), SIX1 та Y1 (Erixon & Oxelman 2008, Rautenberg *et al.* 2008), ITS, *rps16* (Madhani *et al.* 2018). Якщо ж *Viscaria* приймати за окремий рід (Lidén *et al.* 2001), виділений з *Lychnis* (*L. viscaria* L.), то тоді *Lychnis* буде сестринським до групи *Silene* + *Viscaria*, що не суперечить даним, отриманими раніше: ген ДНК полімерази, ITS, *rps16* (Popp & Oxelman 2004), ITS, *rps16* (Oxelman *et al.* 2001, Fior *et al.* 2006).

Проте, результати нових молекулярно-філогенетичних досліджень, що базуються на аналізі послідовностей ядерного рибосомального транскрибованого спейсера (ITS) та хлоропластного гена *rps16* (Madhani *et al.* 2018) показали, що більшість із 16 родів триби *Caryophylleae* не є монофілетичними (детальніший аналіз цієї праці наведено в текстовій частині при таксономічній характеристиці родів цієї триби).

Узагальнюючи вищенаведене можна відзначити, що наявні неузгодженості між результатами молекулярно-філогенетичних досліджень, а також розбіжності в трактуванні обсягу окремих таксонів, монофілія яких не підтверджується, свідчать про те, що філогенія родини гвоздичних на сьогодні остаточно ще не з'ясована. Цим можна пояснити той факт, що, базуючись на новій версії системи APG IV (2016), яка в порівнянні з попередніми варіантами детальніше розроблена (від порядків до родин і триб) родина *Caryophyllaceae* розділена лише на триби (11), які відповідають основним кладам: *Corrigioleae* Dumort., *Paronychieae* Dumort., *Polycarpaeae* DC., *Sperguleae* Dumort., *Scleranthaeae* Vierh., *Sagineae* J.Presl, *Arenarieae* Kitt., *Alsineae* Pax, *Sileneae* DC., *Caryophylleae*, *Eremogoneae* Rabeler & W.L.Wagner. Детальніший аналіз результатів молекулярно-філогенетичних досліджень упродовж останнього часу, які внесли суттєві зміни в таксономію та філогенію родини *Caryophyllaceae* наведені нами в примітках до окремих родів.

У цій статті ми наводимо анотований список видів родини *Caryophyllaceae* s. l., куди уключено також види родини *Illecebraceae* (роди: *Corrigiola* L., *Herniaria* Tourm. ex L., *Paronychia* Mill, *Spergula* Dill. ex L., *Spergularia* (Pers.) J.Presl & C.Presl) за алфавітним порядком (для зручності користування). Всього для флори України наводиться 49 родів гвоздичних (з них 3 роди потребують підтвердження) та 231 вид (з підвидами), з яких 10 видів потребують додаткового підтвердження новими гербарними зборами.

## МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Базовою основою пропонованого списку видів родини *Caryophyllaceae* s. l. є номенклатурне зведення судинних рослин флори України (Mosyakin & Fedoronchuk 1999). Робота базується на критичному аналізі таксономічного складу з авторським опрацюванням великої кількості матеріалів вітчизняних (KW, DNZ, YALT, LWKS, LWS, LW, LWL, CBR, CWU, CHER, SOF, ASCN) та зарубіжних (LE, PRA, BRNU) гербарних колекцій, матеріалах польових досліджень, а також літератури з урахуванням нових узагальнених даних морфологічних та молекулярно-філогенетичних досліджень. У роботі також використані електронні ресурси з номенклатури видів. Оскільки запропонований варіант чеклісту родини *Caryophyllaceae* s. l. поданий як стаття, то для кожного виду вказано його поширення, а в примітках (при необхідності) – таксономічні, номенклатурні чи хорологічні коментарі. Назви родів та видів та їх синоніми (у круглих дужках) наведені за алфавітним порядком, а в квадратних дужках – альтернативно прийнятні назви (виділені жирним з курсивом). Зірочкою (\*) позначені культивовані рослини, хрестиком (†) – імовірно зниклі, знаком «!» – здичавілі (втікачі з культури). Межі територій (ботаніко-географічні райони України) наведені за геоботанічним районуванням (Andriyenko *et al.* 1985), детальний аналіз якого зроблено в монографічній роботі В.П. Гелюти (Heluta 1989). Флористичне районування Українських Карпат наведено за В. І. Чопиком (Chopyk 1969). В окремих випадках вказані також більш конкретні місцезростання (зазначено адміністративні райони). Поширення видів на території України наведено за достовірними джерелами (Флорами, Визначниками, опублікованими науковими статтями в журналах ботанічного профілю, а також на основі опрацьованих нами гербарних матеріалів).

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

## AGROSTEMMA L.

Оліготипний рід, включає два адвентивних види, поширених в помірній смузі Євразії, які нині знаходяться далеко за межами первинного ареалу, батьківщиною яких, імовірно, є Середземномор'я; в Україні – один вид. На сьогодні ще немає чітко визначеного місця роду в системі підродини *Caryophylloideae*. Проте, новітні молекулярно-філогенетичні дані (Oxelman & Lidén 1995, Oxelman *et al.* 1997, Fior *et al.* 2006, Greenberg & Donoghue 2011, Hernández-Ledesma *et al.* 2015) вказують на те, що *Agrostemma* є базальною групою, сестринською до всіх інших представників триби *Sileneae*. За особливостями будови квітки і типом суцвіття рід *Agrostemma* є високоспеціалізованим і найбільш оригінальним в підродині *Caryophylloideae*, який проявляє зв'язки як з родами триби *Sileneae* (*Lychnis* Tourn. ex L., *Coronaria* Guett., *Eudianthe* (Rchb.) Rchb., *Pleconax* Raf.), так і з родами триби *Caryophilleae* (= *Diantheae*), зокрема родом *Vaccaria* Wolf (останній за новими молекулярно-філогенетичними даними уключається до роду *Gypsophila* L.).

***Agrostemma githago* L. (*Agrostemma hirsutum* Gilib.; *Agrostemma linicola* Terechov;**

*Agrostemma macrosperma* Levina)

- У посівах ярих і озимих культур. Вид раніше наводився для всіх районів, окрім гірських і південних степових, зараз трапляється дуже рідко і вважався злісним бур'яном зернових культур, але нині у зв'язку з сучасною якісною обробкою посівного матеріалу став рідкісною рослиною і в деяких країнах Західної Європи навіть охороняється. Проте в останній час на території Західної України спостерігається відновлення чисельності рослин унаслідок послаблення агротехнічних заходів боротьби і можливості заносу з культури, де вирощується як декоративна рослина. З території європейської частини Росії були описані ще два близьких до *A. githago* види – *A. linicola* Terech., з вужчими і менш опушеними чашечками та дрібнішими насінинами (2,5–2,8 мм у діаметрі, проти 2,5–3,5 мм у *A. githago*) зі згладженою скульптурою поверхні (у *A. githago* насінини густо вкриті гострими горбочками) і *A. macrosperma* Levina (рослини більші за розмірами, насінини 3,2–3,5 мм). Однак, всі ці відмінності не виходять за межі варіабельності ознак *A. githago* і залежать від екологічних та едафічних умов зростання рослин. Ще один вид роду – *Agrostemma brachyloba* (Fenzl) Hammar (= *A. gracile* Boiss.), поширений на Балканах (Греція) і в Малій Азії (Анатолія). Від *A. githago* добре відрізняється набагато коротшими зубцями чашечки, що не перевищують пелюстки та набагато довшими (у 2–2,5 рази) пелюстками.

**ALSINE** Tourn ex L. [*Stellaria* L.]

Рід *Alsine* Tourn ex L. відновлений А. Льове та Д. Льове (A. Löve & D. Löve 1975) на підставі різних основних чисел хромосом (у *Alsine*  $x = 10$  (11), у *Stellaria*  $x = 13$ ). Н.Н. Цвельов (Tzvelev 2000, 2004e) також розглядає *Alsine* як окремий рід, оскільки його види суттєво відрізняються від видів *Stellaria* L. зовнішнім виглядом: стебла в *Alsine* майже циліндричні й опушені, листки широкі, нижні черешкові, пелюстки квіток у деяких видів слабо розвинені, іноді редуковані (як і кількість тичинок), тоді як у видів *Stellaria* s. str. стебла чотиригранні, листки лінійно-ланцетні, сидячі, пелюстки добре розвинені, тичинок 10. Про відокремленість цієї групи видів від інших видів *Stellaria* свідчать також проведені дослідження північноамериканських дослідників (Morton 1972, 2005, Whitehead & Sinha 1967). Всі три види роду *Alsine*, що представлені у флорі України (*A. media* L., *A. neglecta* Ley., *A. pallida* Dumort.) складають редуційний ряд за ступенем розвинутої пелюсток, кількістю тичинок, розмірами стилодіїв та насінин: *A. neglecta* (пелюстки добре розвинені, тичинок 10, стилодії 0,6–0,9 мм завдовжки, насінини 1–1,6 мм у діаметрі) → *A. media* (пелюстки слабо розвинені, тичинок 3–5, стилодії 0,4–0,5 мм завдовжки, насінини 0,8–1,3 мм у діаметрі) → *A. pallida* (пелюстки ледве розвинені або відсутні, тичинок 1–3, стилодії 0,2–0,4 мм завдовжки, насінини 0,5–0,8 мм у діаметрі).

**Alsine media** L. [*Stellaria media* (L.) Vill.] (*Alsinula media* (L.) Dostál; *Stellaria xanthanthera* Pobed.)

• На городах, полях, при шляхах, по берегах річок і галявинах. По всій території України. Космополіт; поліморфний вид, який дуже варіює за розмірами надземних пагонів, опушенням, розмірами пелюсток і насінин, кількістю тичинок у квітці. Рослини з п'ятьма (а не трьома) тичинками та пелюстками, що майже однакові за розмірами з чашолистками, описані як *S. xanthanthera* Pobed. Вид має високу (експансивну) ценотичну активність. Ймовірно, гібридогенного походження, як результат схрещування між *A. neglecta* ( $2n = 20, 22$ ) та *A. pallida* ( $2n = 20$ ).

**Alsine neglecta** Ley. [*Stellaria neglecta* (Ley.) Weihe] (*Alsinula neglecta* (Ley.) Dostál; *Stellaria media* (L.) Vill. subsp. *neglecta* (Ley.) Gremli)

• На смітниках, при шляхах, між чагарниками і в лісах на півдні країни (Одеська, Миколаївська області), а також в Криму; в останній час спостерігається занесення виду в Чернівецьку область. Від близького *A. media* добре відрізняється довшими чашолистками, пелюстками, більшою кількістю тичинок, а також більшими насінинами, покритими гострими горбочками.

**Alsine pallida** Dumort. [*Stellaria apetala* Ucria] (*Alsinula pallida* (Dumort.) Dostál; *Stellaria media* (L.) Vill. subsp. *pallida* (Dumort.) Asch. & Graebn.; *Stellaria media* (L.) Vill. var. *apetala* (Ucria) Doell. ex Kuntze; *Stellaria pallida* (Dumort.) Crép.; *Stellaria pallida* (Dumort.) Piré, comb. inval.)

• На півдні (Миколаївська область), в Криму, рідко, вказується також для Карпат. Як і у двох попередніх видів, у *A. pallida* нерідко має місце самозапилення й наявність клейстогамії.

**ARENARIA** Ruppius ex L.

Близько 175 видів, поширених переважно в холодних і помірно теплих країнах Північної півкулі, частково в гірських районах тропіків; в Україні близько 6 видів. Багато видів роду *Arenaria* s. str. пов'язано з високогір'ям, де вони доходять до верхньої межі зростання квіткових рослин, як зокрема, *A. musciformis* Wall. (*Eremogone bryophylla* (Fernald) Pusalkar & D.K.Singh) (піднімається у Гімалаях до висоти 6222 м н.р.м.). Деякі види трапляються лише в арктичних і субарктичних районах, як наприклад, *A. groenlandica* (Retz.) Spreng. ( $\equiv$  *Mononeuria groenlandica* (Retz.) Dillenb. & Kadereit) і *A. norvegica* Gunnerus. Серед видів роду є також космополіти (*A. serpyllifolia* L. s. l.). Основним центром різноманіття роду в Європі є Середземномор'я, де представлені як широкоареальні види, так і вузькі ендеміки. Значна кількість видів зростає в Андах Південної Америки. За результатами молекулярних досліджень (Harbaugh et al. 2010, Greenberg & Donoghue 2011, Sadeghian et al. 2015) половина видового складу *Arenaria* було виділено в чотири сегрегатні роди, що не зовсім узгоджується з системою роду, запропонованою Д. МакНілом (McNeill 1962a,b).

**?Arenaria ciliata** L. (*Arenaria tenella* auct. non Kit. ex Schult.)

• Наводиться для Карпат (хребет Чорногора) (Fodor 1974) але, імовірно, помилково.

**Arenaria leptoclados** (Rchb.) Guss. [*Arenaria serpyllifolia* L. subsp. *leptoclados* (Rchb.) Nyman] (*Arenaria serpyllifolia* L. var. *leptoclados* Rchb.)

• На півдні материкової частини України (Миколаївська, Херсонська області) та в Криму.

**Arenaria martrinii** Tzvelev (*Arenaria patula* Martrin-Donos, 1864, non Michx., 1803; *Arenaria serpyllifolia* L. var. *patula* Martrin-Donos) Rouy & Fouc.; *Arenaria serpyllifolia* auct. non L., p.p.)

• Сумнівний вид, відомий лише в типовому екземплярі, описаному з околиць смт Великий Березне Закарпатської області. За описом від типового *A. serpyllifolia* L. відрізняється дуже тонкими і зігнутими квітконіжками, стеблами з видовженими міжвузлями та чашечками без залозистих волосків.

**Arenaria serpyllifolia** L. [*Arenaria serpyllifolia* L. subsp. *serpyllifolia*] (*Arenaria serpyllifolia* L. var. *scabra* Fenzl)

• У південній і південно-східній материковій частині України (Одеська, Херсонська, Запорізька, Донецька, Луганська області) та в Криму. В останній час відмічено занесення виду в Чернівецьку область («Сокирянський район, с. Василівці, південно-східні околиці, правий берег р. Дністер, кам'яні осипи. SV 2976. 02.05.1992, В.І. Гончаренко» (LW).

**Arenaria viscida** Loisel. (*Arenaria breviflora* Gilib., nom. inval.; *Arenaria brevifolia* Gilib., sphalm.; *Arenaria serpyllifolia* auct. non L., p.p.; *Arenaria serpyllifolia* L. subsp. *glutinosa* (Mert. & W.D.J.Koch) Arcang.; *Arenaria serpyllifolia* L. var. *glutinosa* (Mert. & W.D.J.Koch) Arcang.; *Arenaria serpyllifolia* L. subsp. *sarmatica* Zapał.; *Arenaria steppicola* Klokov, descr. ucr.; *Arenaria serpyllifolia* L. var. *viscida* (Loisel) Asch.; *Arenaria uralensis* Pall. ex Spreng.; *Arenaria zozii* Kleopow)

• По всій території, часто. Найпоширеніший вид з групи *A. serpyllifolia* L. aggr. Від *A. serpyllifolia* s. str. відрізняється опушеними залозистими волосками чашечкою й квітконіжками. Ознаки рослин *A. uralensis* та *A. zozii* не виходять за межі мінливості таких *A. viscida*.

**Arenaria viscidula** (Roth.) Tzvelev [*Arenaria serpyllifolia* L. subsp. *leptoclados* (Rchb.) Nyman] (*Arenaria leptoclados* (Rchb.) Guss. subsp. *viscidula* (Roth.) Holub; *Arenaria serpyllifolia* L. var. *viscidula* Roth)

• На півдні материкової частини України (Миколаївська, Херсонська області) та в Криму. Від близького *A. leptoclados* відрізняється залозисто опушеними коробочками.

**АТОЦИОН** Adans. [*Silene* L.]

Близько 10 видів, поширених в Середній і Південній Європі, Північній Африці та в Південно-Західній Азії; в Україні — три види. За наявністю великих, майже цілокрайних придатків при основі рожевих пелюсток, рослини нагадують такі роду *Viscaria* Bernh. (*Lychnis* Tourn. ex L. s. l.). Про доцільність виділення секції *Compactae* роду *Silene* в окремий рід *Atocion* Adans. (філогенетично сестринський до роду *Viscaria*) свідчать також дані молекулярних досліджень (Oxelman et al. 2000, Frajman et al. 2009b), за якими рід *Atocion* виявився монофілетичним таксоном, сестринським до *Viscaria*.

\*!**Atocion armeria** (L.) Raf. [*Silene armeria* L.] (*Atocion armeroides* Raf., nom. illeg.; *Cucubalus fasciculatus* Lam., nom. illeg.; *Lychnis armoraria* Scop., nom. illeg.; *Silene armeria* L. var. *angustifolia* Rchb. ex Zapał.; *Silene armeria* L. forma *berdau* (Zapał.) Fedor.; *Silene armeria* var. *berdau* (Zapał.) Kulcz.; *Silene armeria* L. var. *sparsiflora* Schur; *Silene berdau* Zapał.)

• Культивується у садах, на городах, іноді дичавіє (переважно в північних районах). *Silene berdau* Zapał. описана з околиць м. Львова, судячи за описом, є здичавілою формою (f. *berdau* (Zapał.) Fedor.) широко культивованого виду *Atocion armeria* (L.) Raf., для якої характерні дрібніші розміри всіх часток рослини.

**Atocion hypanicum** (Klokov) Tzvelev [*Silene hypanica* Klokov] (*Silene compacta* auct. fl. ucr. non Fisch. ex Hornem.)

• На гранітних відслоненнях у правобережних степових районах (Миколаївська область, по Південному Бугу і Кодимі, від м. Первомайська до м. Вознесенська). Причорноморський (південнобузький) ендемік, який вперше для України (Поділля) під назвою *Silene compacta* Fisch. ex Hornem навели П. Рорбах (Rohrbach 1868) та А. Андржейовський (Andrzejewsky 1869). Пізніше вид наводився для Поділля також С. Кульчинським (Kulczynski 1921), але гербарних зразків звідти немає. Від близького *Atocion compactum* (Fisch. ex Hornem.) Tzvelev (≡ *Silene compacta* Fisch. ex Hornem.), який зростає на Кавказі, Балканах, у Малій Азії, частково в Передній Азії, відрізняється коротшими, переважно трав'яними (лише по краях пливчастими) приквітками та верхніми

листочками (у *A. compactum* вони майже цілком півчасті), коротшою чашечкою (14–15 мм завдовжки, проти 18–20 мм завдовжки), тупішими зубцями, в 1,5 рази (а не удвічі) довшими від коробочки та світлішими насінинами; від культивованого *Atocion armeria* (L.) Raf. (= *Silene armeria* L.), який нерідко дичавів, відрізняється головчастим суцвіттям. Вид уключений до Червоної книги України (Didukh 2009), як *Silene hypanica* Klokov, з категорією «вразливий».

**Atocion lithuanicum** (Zapał.) Tzvelev [*Silene lithuanica* Zapał.] (*Silene armeria* auct. non L.).

• На Поліссі (поліський ендемік). Від близького *Atocion armeria* відрізняється закругленими при верхівці або з ледве помітною виїмкою пелюстками і вужчими сизими листочками із загорнутими краями. Вид уключений до Червоної книги України (Didukh 2009), як *Silene lithuanica* Zapał., з категорією «неоцінений»

**BUFONIA** Sauvage (*Buffonia*, sphalm.)

Близько 35 видів, поширених переважно в Середземномор'ї, Південно-Західній і Середній Азії; в Україні — один вид. За молекулярними даними, отриманими А.К. Greenberg та М.І. Donoghue (Greenberg & Donoghue 2011) рід *Bufonia* виявився сестринським до решти родів триби *Sagineae* (за виключенням роду *Drypis* P.Michele ex L.), тоді як за результатами досліджень М.І. Dillenberger і J.W. Kadereit (Dillenberger & Kadereit 2014) рід *Bufonia* є сестринським до клади *Minuartia* Loefl. s. str. /*Mcneillia* Dillenb. & Kadereit.

**Bufonia parviflora** Griseb. (*Bufonia tenuifolia* auct. non L.; *Bufonia virgata* Boiss.)

• На крайньому півдні Степу (Одеська, Херсонська, Донецька області) та в Криму. У західноєвропейській літературі, зокрема, у «Floraе Europaeae» і «Atlas Floraе Europaeae» (Tutin et al. 1964, Jalas & Suominen 1983), *Bufonia parviflora* уключено до синонімів *Bufonia tenuifolia* L., що зростає в Іспанії, на півдні Франції, в Італії та Греції. Але від останнього *B. parviflora* відрізняється більшими розмірами і стиснутими, розміщеними у верхній частині стебла суцвіттями. Підтвердженням видового статусу *B. parviflora*, свідчить також різниця в числах хромосом ( $2n = 16$  – у *B. parviflora* і  $2n = 34$  – у *B. tenuifolia*).

**CARPOPHORA** Klotzsch [*Silene* L.]

До 10 видів, поширених в лісостеповій і степовій зонах Євразії та в горах Середньої і Центральної Азії; в Україні – один вид. Види роду *Carpophora* Klotzsch традиційно уключалися до складу родів *Silene* L., *Melandrium* Röhl або *Elisanthe* Rchb. На доцільність повторного виділення цих видів з *Elisanthe* в окремий рід звернув увагу Н.Н. Цвельов (Tsvelev 2001, 2004a), базуючись на суттєвих відмінностях між видами цих родів. Зокрема, від роду *Elisanthe* s. str. рослини видів *Carpophora* відрізняються довгими багатоквітковими тирсоїдними суцвіттями (подібні до таких у багатьох видів роду *Silene*), короткими ланцетно-трикутними (а не довгими ланцетно-шилоподібними) зубцями чашечки, більш розсіченими пластинками пелюсток без придатків (привіночка) та дуже довгими стилодіями. Монокарпічність рослин, залозисто-волохате опушення і нерозгалуженість стебел, які густо улишені, дають підставу розглядати *Carpophora* як самостійний рід триби *Sileneae*.

**Carpophora viscosa** (L.) Tzvelev [*Silene viscosa* (L.) Pers.] (*Cucubalus viscosus* L.; *Elisanthe viscosa* (L.) Rupr.; *Lychnis viscosa* (L.) Scop.; *Melandrium viscosum* (L.) Čelak.; *Silene taurica* Fisch. ex Sweet; *Viscago viscosa* (L.) Moench)

• Майже по всій території, окрім Карпат і Правобережного Полісся, але на Лівобережжі і півдні частіше.

**CERASTIUM** Tourn. ex L.

Понад 200 видів, поширених переважно у північній частині Земної кулі. Багато видів представлено в Євразії, зокрема, в Європі (близько половини видового складу), де знаходиться один із центрів різноманіття роду. Значна частина видів зростає також у Північній Африці, Північній та Південній Америці (як у помірній зоні, так і в горах тропіків). В Австралії поширений лише один космополітний вид – *Cerastium holosteoides* Fr. В Україні – 23 види. З'ясування внутрішньородової диференціації роду *Cerastium* на сьогодні ще не є завершеним і вимагає подальшого вивчення. Результати молекулярних досліджень (Sheen et al. 2004, Greenberg & Donoghue 2011) підтверджують доцільність виділення із *Cerastium* роду *Dichodon* (Bartl. ex Rchb.) Rchb., який виявився сестринським до *Holosteum* Dill. ex L., однак, ні одна із секцій типового підроду *Cerastium* не є монофілетичною. За даними А.К. Greenberg та М.І. Donoghue (Greenberg & Donoghue 2011), *Cerastium* сформував одну кладу разом із родом *Stellaria* L., хоч морфологічно вони суттєво відрізняються.

**Cerastium arvense** L. [*Cerastium arvense* L. subsp. *arvense*]

• Повсюдно, окрім Степу і Криму, в Карпатах рідко. Євросибірський вид, але поширений, як синантропна рослина, по всій Голарктиці, а також в деяких місцях Південної півкулі. В межах виду описано низку форм, різновидів і навіть підвидів, але їх таксономічне значення ще не зовсім з'ясоване. Вид дуже мінливий за формою листків та опушенням. На території України відмічено три різновиди, з яких найпоширенішим є var. *angustifolia* Fenzl, і значно менше – var. *latifolia* Fenzl та var. *krupae* Zapal. (рослини густо вкриті залозистими волосками).

**Cerastium balearicum** F.Herm. (*Cerastium dentatum* Möschl; *Cerastium semidecandrum* auct. non L.)

• В Криму (Південний берег Криму). Від близького *C. heterotrichum* Klokov відрізняється дуже дрібними, редукованими (до 1 мм завдовжки), на верхівці зазубленими пелюстками (у *C. heterotrichum* пелюстки до 2,5 мм завдовжки, на верхівці з вирізкою до 1/5 довжини пелюстки), опушеними в нижній частині переважно простими (а не виключно простими) волосками та меншими розмірами всіх частин рослини.

**Cerastium Biebersteinii** DC. (*Cerastium repens* M.Bieb.; *Cerastium tomentosum* Georgi, non L.)

• В Гірському Криму (кримський ендемік). Вид уключений до Червоної книги України (Didukh 2009), як неоцінений. Нерідко трапляється в культурі також близький середземноморський вид *Cerastium tomentosum* L., рослини якого відрізняються від кримських меншими розмірами всіх частин та насінинами з рихлою шкіркою, яка легко відділяється.

**Cerastium crassiusculum** Klokov (*Cerastium glutinosum* auct. non Fr., p.p.; *Cerastium pumilum* auct. non Curt., p.p.; *Cerastium stevenii* auct. non Schischk., p.p.)

• В Криму (кримський ендемік). Від усіх інших видів ряду *Pumila* (окрім *C. syvaschicum* Kleorow) відрізняється трав'яними приквітками; від *C. syvaschicum* – більшими розмірами усіх частин рослини та гострішими горбочками на поверхні насінини.

**Cerastium eriophorum** Kit. ex Schult. (*Cerastium alpinum* auct. non L.; *Cerastium alpinum* L. subsp. *lanatum* auct. non (Lam.) Asch. & Graebn.; *Cerastium lanatum* auct. non Lam.; *Cerastium tatrense* Zapal.)

• В альпійському поясі Карпат. У «Флорі УРСР» (Klokov 1952) вид наводиться під двома назвами: *C. alpinum* L. і *C. lanatum* Lam. Перший – *C. alpinum*, вказується помилково, а останній – *C. lanatum*, на Україну не заходить, а є північнішим, бореальним (циркумбореальним) видом.

**Cerastium fontanum** Baumg. (*Cerastium macrocarpum* Schur, non Seven ex Ledeb.)

• В субальпійському та альпійському поясах Карпат (Закарпатська, Івано-Франківська, Чернівецька області). З групи аркто-альпійських видів з амфіатлантично-європейським ареалом. Виявляє середньокарпатську диз'юнкцію з острівками у Західних та Східних Бескидах. Морфологічно мінливий таксон. Нерідко гібридує з *Cerastium pumilum* Curtis.

**Cerastium glomeratum** Thuill. [*Cerastium glomeratum* Thuill. subsp. *glomeratum*] (*Alsine glomerata* (Thuill.) E.H.L.Krause; *Cerastium sylvaticum* Steven ex Ledeb., non Waldst. & Kit.)

• В Закарпатті (Мармароські Альпи, Ужгород) і в Криму, досить рідко. В літературі вказується також для інших районів України (Полісся, Лісостеп), але документального підтвердження гербарними матеріалами немає. Морфологічно мінливий вид, в межах якого описано декілька різновидів і форм, таксономічне значення яких ще не зовсім з'ясоване. В цілому, за опушенням можна виділити два різновиди – із залозистими волосками (var. *glomerata*) і без залозистих волосків (var. *eglandulosa* Merth. & W.D.J.Koch). За співвідношенням розмірів пелюсток і чашолистків у рослин виділяються такі форми (або різновиди), як: f. *glomerata* (пелюстки однакової довжини з чашолистками, або коротші); f. *spurium* (Posp.) Möschl (var. *spurium* (Posp.) Graeb. & Asch.) – пелюстки довші за чашолистки; f. *apetalum* (Dumort.) W.D.J.Koch (var. *apetalum* (Dumort.) Kittel – квітки без пелюсток.

**Cerastium heterotrichum** Klokov (*Cerastium semidecandrum* auct. non L.)

• На приморських пісках крайнього півдня Степу (Одеська, Миколаївська, Херсонська, Донецька області), а також в Криму. Видовий статус сумнівний.

**Cerastium holosteoides** Fr. (*Cerastium caespitosum* Gilib., nom. inval.; *Cerastium fontanum* Baumg. subsp. *triviale* (Spenn.) Jalas; *Cerastium fontanum* Baumg. subsp. *vulgare* (C.Hartm.) Greuter & Burdet; *Cerastium glandulosum* Boenn.; *Cerastium holosteoides*

Fr. subsp. *glandulosum* (Boenn.) Sokolova; *Cerastium macrocarpum* Steven ex Ledeb.; *Cerastium vulgatum* auct. non L.)

- Повсюдно, в Степу рідше. Дуже мінливий вид. Особливо варіює характер опушення, що на думку І.В. Соколової (Sokolova 2004) є підставою для виділення в межах виду двох підвидів — subsp. *vulgare* (C.Hartm.) I.V.Sokolova (опушення лише із простих волосків) і subsp. *glandulosum* (Boenn.) I.V.Sokolova (опушення із простих і залозистих волосків).

**Cerastium kioviense** Klokov (*Cerastium atriusculum* Klokov; *Cerastium glutinosum* Fr.; *Cerastium ovale* Besser; *Cerastium pumilum* auct. non Curtis; *Cerastium pumilum* Curtis var. *glutinosum* auct. non (Wahlenb.) E.Rico)

- В Лісостепу і Степу, нерідко. *Cerastium kioviense* дуже близький до *C. ucrainicum* Klokov, від якого відрізняється лише більшою кількістю міжвузлів стебла, з яких верхнє не довше від попереднього (у *C. ucrainicum* верхнє міжвузля помітно довше від останньої нижньої частини стебла), більшою кількістю пар листків (4–8, а не 3–4), нижні з яких утворюють розетку. Синонімом *C. kioviense*, мабуть, слід вважати *C. atriusculum* Klokov, описаний з Луганської області, в реальності існування якого сумнівався сам автор виду (Klokov 1952). Документальні збори, зокрема й типові, в гербарних колекціях CWU, KW і LE відсутні і їхнє місцезнаходження невідоме.

**Cerastium lucorum** (Schur) Möschl [*Cerastium fontanum* Baumg. subsp. *lucorum* (Schur) Soó] (*Cerastium glanduliferum* Schur var. *lucorum* Schur; *Cerastium macrocarpum* auct. non Steven ex Ledeb.; *Cerastium macrocarpum* Steven ex Ledeb. subsp. *lucorum* (Schur) Gartner)

- В західних регіонах (Львівська, Івано-Франківська, Тернопільська області). Середньоевропейський низинний вид, який раніше для флори України не наводився. Вікарний вид щодо екоотпів субальпійського і альпійського *C. fontanum* Baumg., де зростає в низькогірних та низинних районах і відрізняється від останнього наявністю залозистих волосків у верхній частині стебла, вужчими пластинками пелюсток з ширшою виїмкою на верхівці та більшим числом квіток у суцвітті.

**Cerastium nemorale** M.Bieb. (*Cerastium nitens* Steven ex Ser.)

- У Лісостепу і Степу, зрідка, а також в Криму (Південний берег Криму).

**Cerastium odessanum** Klokov (*Cerastium glutinosum* auct. non Fr., p.p.; *Cerastium pumilum* auct. non Curtis, p.p.)

- У південних районах Правобережного Злакового Степу (Одеська область). Західнопричорноморський ендемік.

**Cerastium perfoliatum** L. (*Dichodon perfoliatum* (L.) Á.Löve & D.Löve)

- На крайньому півдні Степу, а також в Криму.

**Cerastium pseudobulgaricum** Klokov (*Cerastium bulgaricum* auct. non Uechtr., p.p.; *Cerastium gracile* auct. non Dufour, p.p.; *Cerastium schmalhausenii* auct. non Pacz., p.p.)

- В Степу, Донецькому Злаковому Лісостепу та в Криму. Причорноморський ендемік. Від дуже близького північнобалканського *C. bulgaricum* Uechtr. відрізняється характером скульптури поверхні насінини; від нижченаведеного *C. schmalhausenii* Pacz. – поверхнею насінини з пласкуватими горбочками (у *C. schmalhausenii* горбочки закруглені), прямостоячими після цвітіння квітконіжками. Цей вид разом з *C. schmalhausenii* та іншими видами, поширеними в Середземномор'ї, складають типічну середземноморську групу видів спорідненості *C. gracile* Dufour, найбільш північні ланки якої заходять також в південні райони України.

**Cerastium pumilum** Curtis

- На крайньому заході України (Львівська область) та в Закарпатті.

**Cerastium schmalhausenii** Pacz. (*Cerastium bulgaricum* auct. non Uechtr., p.p.; *Cerastium gracile* auct. non Dufour, p.p.)

- На пісках в південній частині Степу (Миколаївська, Херсонська області). Причорноморський ендемік. В літературі помилково наводиться для Криму (замість *C. pseudobulgaricum* Klokov).

**Cerastium semidecandrum** L. (*Cerastium rotundatum* Schur)

- Майже по всій території України, окрім Криму, але рідко.

**Cerastium sylvaticum** Waldst. & Kit.

- У західних районах. Середньоевропейський вид. Окрім типового різновиду на території України трапляється також var. *breviflorum* Zapał., для рослин якого характерні дрібніші частки квітки.

**Cerastium syvaschicum** Kleopow [*Cerastium pumilum* Curtis var. *glutinosa* (Wahlenb.) Beck] (*Cerastium glutinosum* auct. non Fr., p.p.; *Cerastium pumilum* auct. non Curtis, p.p.; *Cerastium pumilum* Curtis var. *glutinosa* auct. non (Wahlenb.) E.Rico)

• В Присивашші (Херсонська, Запорізька області та в прилеглій до Присивашші частині Криму). На території Чорноморського заповідника вид поширений разом із близьким до нього *C. ucrainicum* (Клеопов) Клоков, від якого відрізняється опушеними простими і залозистими волосками в нижній частині стебла (а не виключно простими волосками), цілком трав'яними приквітковими листочками, прямими при плодах квітконіжками та тупими горбочками на поверхні насінини. Літньозелений ефемер, з групи видів спорідненості *C. pumilum* Curt.

**Cerastium tauricum** Spreng. [*Cerastium brachypetalum* Desp. ex Pers. subsp. *tauricum* (Spreng.) Murb.] (*Cerastium brachypetalum* auct. non Desp. ex Pers., p. p.; *Cerastium brachypetalum* Desp. ex Pers. var. *tauricum* (Spreng.) A.Kerner; *Cerastium stevenii* Schischk., p.p.; *Cerastium villosum* Steven 1856, non Baumg. 1816)

• В Криму. В літературі вид раніше наводився також для Поділля та Закарпаття (Ужгородський район, с. Кам'яниця; м. Мукачеве). Від близького *C. brachypetalum* Desp. ex Pers. відрізняється наявністю залозистих волосків. Синонімом *C. tauricum* є *C. villosum* Steven, який був помилково описаний Х. Стевеном (Steven 1856) з Гірського Криму (околиці с. Щебетівка (кол. Отузи)) і перейменованій Б.К. Шишкіним (Schischkin 1936) на *C. stevenii* Schischk., оскільки назва «*C. villosum*» Steven виявилася омонімом. Після Стевена ніхто цей вид в Криму більше не збирав, але в усіх пізніших зведеннях по флорі Криму він наводиться. І.В. Соколова (Sokolova 2001, 2004), на основі вивчення типових «стевенівських» зразків, які зберігаються в гербаріях Гельсінкі (H) і Санкт-Петербурга (LE), встановила, що типовий екземпляр із Гельсінкі, вибраний нею за лектотип *C. villosum*, належить до *C. tauricum* (останній вона розглядає як типовий підвид *C. brachypetalum* Desp. ex Pers.), а автентичний зразок з LE – до *C. pumilum* Curtis s. l. (у нашому трактуванні *C. crassiusculum* Клоков). *Cerastium tauricum* відрізняється від *C. brachypetalum* s. str. наявністю на рослинах серед довгих простих також коротких залозистих волосків. Як окремий підвид (*C. brachypetalum* subsp. *tauricum*), його визнають й західноєвропейські систематики, ареал якого охоплює все Середземномор'я (від Іспанії і Мароко до Закавказзя і Туреччини).

\***Cerastium tomentosum** L.

• Культивується як декоративна рослина.

**Cerastium ucrainicum** (Клеопов) Клоков (*Cerastium glutinosum* auct. non Fr., p.p.; *Cerastium pallens* F.W.Schultz var. *ucrainicum* Kleopow; *Cerastium pumilum* auct. non Curtis, p.p.; *Cerastium ucrainicum* Pacz., in Sched.)

• На крайньому півдні Степу (Миколаївська, Херсонська області) а також в Криму. *Cerastium ucrainicum* вперше був виділений Й.К. Пачоським, але без опублікованого діагнозу. Після Пачоського його у ранзі різновиду (var. *ucrainica*), з латинським діагнозом, навів Ю.Д. Клеопов (Kleopow 1936), а М.В. Клоков (Klokov 1947) описав у ранзі виду, автором якого навів лише Пачоського, і як базіонім, процитував різновид, описаний Ю.Д. Клеоповим. Оскільки опис виду було зроблено пізніше, ніж опис різновиду, а також враховуючи те, що Клоков посилається на базіонім Клеопова, то авторами виду слід вважати: «(Клеопов) Клоков», а не: «(Pacz.) Клоков», як ми наводили раніше (Fedoronchuk & Didukh 2002). *Cerastium ucrainicum* на сьогодні достовірно відомий лише з асканійських степів і Чорноморського заповідника. Від *C. pumilum* s. str. відрізняється жовтуватозеленим забарвленням рослини, менш помітними півочками на всіх приквіткових листочках, прямими квітконіжками і меншими насінинами.

**CHERLERIA** L. [*Minuartia* Loefl.]

Близько 20 видів, поширених в Арктиці, Євразії, Центральній Азії, в західній частині Північної Америки та в горах Кавказу. У флорі Східної Європи – 3 види, з яких один – в Україні.

Види *Cherleria* L. (як і види *Pseudocherleria* Dillenb. & Kadereit), раніше включалися до складу роду *Minuartia* Loefl. (як секція *Spectabiles* (Fenzl) Hayek), яку М.С. Ділленбергер і Й.К. Кадерайт (Dillenberger & Kadereit 2014), базуючись на результатах молекулярних досліджень, розділили на два сегрегатних роди – *Cherleria* і *Pseudocherleria* (дивись також примітку до роду *Minuartia* Loefl.).

**Cherleria eglandulosa** (Fenzl) Fedor. [*Minuartia eglandulosa* (Fenzl) Klokov] (*Alsine pinifolia* Fenzl var. *egalndulosa* Fenzl; *Arenaria pinifolia* auct. non M. Bieb.; *Minuartia caucasica* auct. non (Adams ex Rupr.) Mattf., nom. illeg.; *Minuartia caucasica* auct. non (Adams ex Rupr.) Mattf. ex Asch. & Graebn.)



- У Гірському Криму (кримський ендемік). *Minuartia eglandulosa* (Fenzl) Klokov, як базионім *Cherleria eglandulosa*, виділена М.В. Клоковим (Klokov 1974) на основі різновиду *Alsine pinifolia* Fenzl var. *eglandulosa* Fenzl. Фенцль описав різновид за екземпляром, зібраним Паррейсом (Parreys) з Чатирдагу (Крим). Але після Паррейса ніхто цієї рослини в Криму вже більше не знаходив. Відсутні подібні екземпляри і в гербарних колекціях. Однак, у KW в гербарії В.М. Черняєва М.В. Клоковим були виявлені старі екземпляри, котрі він відніс до згаданого різновиду. М.В. Клоков припускав, що екземпляри, які збереглися в Києві, можливо, є дублетами паррейсових і також походять з Чатирдагу. Він вважав малоімовірним зникнення доволі рідкісного виду з флори Криму, що потребує спеціального пошуку. Від близького кавказького виду *Minuartia circassica* (Albov) Woronow (= *M. caucasica* (Adams ex Rupr.) Mattf., nom. illeg.) відрізняється відсутністю залозистого опушення на всіх частинах рослин, коротшими (у 2–3 рази) листками на неплідних гонах, дрібнішими квітками. Вид габітуально дуже подібний до середземноморського (південь Франції, Північна Італія) *Minuartia laricifolia* (L.) Schintz & Thell., але відрізняється три-, а не одножилковими листками, меншими квітками та коробочками.

### **COCCYGANTHE (Rchb.) Rchb. [*Silene* L.]**

Два види, один з яких є балканським ендеміком (*Coccyganthe subintegra* (Hayek) Tzvelev), а інший (*C. flos-cuculi* (L.) Fourg.) – широко поширений в Північній Євразії. В Україні – один вид. У зарубіжній та вітчизняній літературі види роду *Coccyganthe* раніше розглядалися у складі родів *Coronaria* Guett., *Lychnis* Tourn. ex L. або *Silene* L., для рослин яких характерні п'ять довгих стилодіїв, рожевий колір віночка та одногнізді коробочки, що розкриваються при верхівці п'ятьма цілокрайними стулками (зубцями). Але вони відрізняються характером розсічення пластинки пелюсток (у *Coccyganthe* пластинки пелюсток глибоко чотирироздільні на майже лінійні частки, тоді як у *Coronaria* пластинки пелюсток цілокрайні, а у *Lychnis* – дволопатеві) та особливостями розкриття коробочок (у *Coccyganthe* коробочки спочатку розкриваються стулками, які потім розтріскуються на зубці, тоді як у *Coronaria* і *Lychnis* коробочки розкриваються при верхівці цілокрайними стулками). На доцільність повторного виділення роду *Coccyganthe* звернув увагу С.С. Іконников (Ikonnikov 1987).

### ***Coccyganthe flos-cuculi* (L.) Rchb. [*Silene flos-cuculi* (L.) Greuter & Burdet] (*Coronaria flos-cuculi* (L.) A. Braun; *Lychnis flos-cuculi* L.)**

- У більшій частині України, окрім півдня і Криму.

### **CORONARIA Guett. [*Silene* L.]**

Два види, один з яких є автохтонним для Південної Європи (*C. coriacea* (Moench) Schischk. & Gorschk.), але широко культивується в багатьох помірно теплих регіонах, а інший – *C. flos-jovis* (L.) A. Braun, відомий лише з Альп і центральної частини Італії; в Україні – один вид (*C. coriacea*). В. Гройтер (Greuter 1995) уключає обидва види *Coronaria* до складу роду *Silene* L., а Г. Мойзель і К. Вернер (Meusel & Werner 1979a), А. Курто (Kurtto 2001a) та ін. – до роду *Lychnis* Tourn. ex L. Рід *Coronaria* дещо нагадує види роду *Agrostemma* L. (рослини останніх мають трохи більші квіткі, зібрані в рихлі завійки і є однорічниками). За деякими ознаками (квіткі поодинокі або зібрані в небагатоквіткове бічне суцвіття, черепитчасто складені у бруньці пелюстки, щетиноподібні волоски на рубчику насінини) види *Coronaria* є подібними також до ендемічного роду *Petrocoptis* A. Braun ex Endl. з Південноберійських гір. Нещодавно проведеними молекулярними дослідженнями, що базуються на аналізі нуклеотидних послідовностей рибосомальної ДНК (rDNA) рід *Petrocoptis* виявився монофілетичним таксоном, який у ранзі підроду уключено до *Silene* L. (Mayol & Rossello 1999), однак за результатами аналогічних досліджень (Oxelman & Lidén 1995, Oxelman et al. 1997, Popp & Oxelman 2004) *Petrocoptis* займає виразно відокремлене місце від кладу *Silene/Lychnis*. Протирічливість результатів цих досліджень мабуть зумовлена можливим давнім гібридогенним походженням роду *Petrocoptis*.

### **\*!*Coronaria coriacea* (Moench) Schischk. & Gorschk. [*Silene coronaria* (L.) Clairv.] (*Agrostemma coronaria* L.; *Lychnis coriacea* Moench; *Lychnis coronaria* (L.) Desr.)**

- Нерідко культивується і дичавіє на Закарпатті, Розточчі-Опіллі, в Західному та Правобережному (півн.: Житомирська область (Orlov et al. 2022) Лісостепу, Криму (гори, Південний берег Криму) та інших територіях України.

### **CORRIGIOLA L.**

Близько 12 видів в Європі, Південно-Західній і Східній Азії, Африці та Америці.

### **?*Corrigiola litoralis* L.**

- Наводиться для Прикарпаття (Tsvelev 2004b) та Криму (POWO, 2022), можливо помилково.

**CUCUBALUS L. [*Silene* L.]**

Оліготипний рід, налічує 2 види: євразійський, з океанічним диз'юнктивним ареалом *Cucubalus baccifer* L. та близький до нього *Cucubalus japonicus* (Miq.) Worosch., відомий лише із Східної Азії; в Україні – один вид (*C. baccifer*). К. Лінней ([Linneus 1753](#)) об'єднав під назвою «*Cucubalus*» декілька видів триби *Sileneae* зі здутою чашечкою, зокрема й *Cucubalus behen* L. [≡ *Oberna behen* (L.) Kohn., = *Silene vulgaris* (Moench) Garcke, = *S. latifolia* (Mill.) Rendle & Britten]. За формою суцвіття (цимозні, дуже розгалужені) рід *Cucubalus* близький до деяких видів з групи «*Botriosilene*» роду *Silene*, відомих з Північної Америки. Характерна ознака роду – ягодоподібний плід, що є винятком для *Caryophyllaceae*, але за природою відповідає структурі справжньої коробочки видів триби *Silenoideae* (наявність спільної порожнини, утвореної в результаті руйнування перегородок між плодолистками та формування багатьох насінин). Різниця лише в диференціації стінок перикарпу (наявність затверділого внутрішнього шару і розрихленого, дещо соковитого середнього шару, який зовні вкритий гладким чорним епідермісом). Від видів *Silene* s. str. *Cucubalus baccifer* відрізняється також виткими надземними пагонами. Тому немає достатніх підстав відносити *Cucubalus* до роду *Silene*, як це робить W. Greuter ([Greuter 1995](#)).

***Cucubalus baccifer* L.**

- По всій території України, але на півдні рідше.

**DIANTHUS L.**

Близько 350 видів поширених переважно в помірній смузі Євразії, рідше в Африці. Один вид (*D. repens* Wild.) зростає в північно-західній частині Америки (Аляска). Найбільше видів представлено в Середземномор'ї, багато з них введено в культуру. В Україні – 49 видів (разом з підвидами), з них три – культивуються, з яких один – дичавіє (ще 6 видів зростання в Україні в останній час не підтверджено). Рід *Dianthus* є другим за чисельністю видів (після *Silene* L.) в родині *Caryophyllaceae*. Найбільша кількість видів і різноманіття життєвих форм притаманна гірським флорам в Середземномор'ї, а також в Передній та Малій Азії де, ймовірно, знаходиться центр розвитку роду, але багато сучасних видів мають євразійські, чи навіть східноазійські корені. На відміну від багатьох родів триби *Sileneae*, рід *Dianthus* (триба *Caryophylleae*) є чітко морфологічно окресленим таксоном. Молекулярно-філогенетичні дані ([Fior et al. 2006](#), [Harbaugh et al. 2010](#), [Greenberg & Donoghue 2011](#), [Madhani et al. 2018](#)) підтверджують монофілію роду, і в *Dianthus* можливе включення лише одного роду – *Velezia* L., хоч за результатами інших досліджень ([Pirani et al. 2014](#)) рід *Velezia* виявився сестринським до *Dianthus*. Через *Petrorrhagia* (Ser. ex DC.) Link і, особливо, *Kohlruschia* Kunth, рід *Dianthus* проявляє тісні зв'язки з *Gypsophila* L. За будовою квітки *Dianthus* є одним з високоспеціалізованих родів підродини *Caryophylloideae*. Однак, на сьогодні ще важко накреслити філогенію роду (як і всієї родини *Caryophyllaceae*). Найповніша класична монографічна обробка роду представлена в монографії Ф. Пакса і Г. Гофмана ([Pax & Hoffmann 1934](#)). Види роду *Dianthus* легко схрещуються між собою, що затруднює їх ідентифікацію ([Vitova et al. 2015](#)).

***Dianthus andrzejowskianus* (Zapał.) Kulcz. [*Dianthus capitatus* J.St.-Hil. subsp. *andrzejowskianus* Zapał.]**

- У степових і південно-лісостепових районах, рідше в північній частині Лісостепу (доходить до південного краю Полісся), а також в Криму (на Тарханкутському і Керченському півостровах).

***Dianthus armeria* L. (*Dianthus villosus* Gilib.)**

- В лісових і північних лісостепових районах, рідше у південних лісостепових і відсутній у Степу. В Криму лише у гірських районах. Морфологічно мінливий вид. Особливо варіюють форма верхівок листків і їх опушення. У межах виду описано декілька форм, найбільш стабільними з яких є f. *glaber* P.Scholtz. Кримські екземпляри з більш опушеними стеблами належать до f. *subhirsutus* Schur.

**\*!*Dianthus barbatus* L.**

- Повсюдно культивується і дичавіє. Садові форми характеризуються різноманітним забарвленням квіток, а також пагонів і листків; деякі з них отримані шляхом гібридизації з *Dianthus chinensis* L.

***Dianthus bessarabicus* Klokov (*Dianthus bessarabicus* (Kleopow) Klokov, comb. illeg. (the name *D. polymorphus* subsp. *bessarabicus* Kleopow belongs to the same species, but was based on a different type); *Dianthus polymorphus* auct. non M.Bieb.; *Dianthus polymorphus* M.Bieb. subsp. *bessarabicus* Kleopow)**

- В районі дельти Дунаю (Одеська область: околиці міст Вилково і Кілія та остепнені ділянки Жебріяньської гряди). Нижньодунайський ендемік. Уключений до Червоної книги України ([Didukh](#)

2009), як «зникаючий». Уперше описаний в ранзі підвиду (*Dianthus polymorphus* M.Bieb. subsp. *bessarabicus* Kleopow) Ю.Д. Клеоповим (Kleopow 1932) і повторно описаний як вид М.В. Клоковим (Klokov 1948). Оскільки обидва таксони базуються на різних типах, то комбінація «*D. bessarabicus* (Kleopow) Klokov», зроблена пізніше М.В. Клоковим (Klokov 1974) й прийнята деякими авторами, зокрема, М.Г. Кузьміною (Kuzmina 2004) та М.С. Князевим (Knjasev 2012), є незаконною. Не виключено, що ареал виду охоплює також суміжні райони Румунії, але малоймовірно, що він зростає в Греції, як на це вказує Г. Тутін (Tutin 1964). Від близького *D. polymorphus* відрізняється довшими чашечками (18–22 мм завдовжки) та довшими й ширшими пластинками пелюсток (12–15 мм завдовжки, 9–14 мм завширшки).

***Dianthus bicolor* Adams** (*Dianthus caucasicus* M. Bieb.; *Dianthus maeoticus* Klokov, p.p.; *Dianthus pallidiflorus* auct. non Ser.)

• В Причорномор'ї та Приазов'ї. В гербарних матеріалах *D. bicolor* нерідко приймався за *D. pallidiflorus* Ser. (як синонім *D. pallens* M.Bieb.), від якого відрізняється рівномірно звуженими на верхівці приквітковими лусками, без чітко відтягнутого гострого закінчення.

***Dianthus borbasii* Vandas** (*Dianthus carthusianorum* L. f. *borysthenica* Pacz.; *Dianthus polymorphus* auct. non M.Bieb.; *Dianthus polymorphus* M.Bieb. var. *diutinus* auct. non Kit.)

• На Поліссі, в Лісостепу (північна частина, головним чином в правобережних районах), а також наводиться для Криму (Керченський півострів), зрідка. Південносарматський вид, близький до *D. membranaceus* Borbás, від якого відрізняється шорстким або короткоопушеним внизу стеблом, вужчими, вузьколінійними до щетинкоподібних листками, довшими (відносно ширини листка) піхвами. Х. Запалович (Zapalowicz 1911) і Ю.Д. Клеопов (Kleopow 1932) в межах виду окрім типової форми виділяють ще три морфологічно слабо відмежовані різновиди з дрібнішими квітками і малоквітковими головками: var. *polesicus* Zapal., var. *chersonensis* Zapal. та var. *pratensis* Kleopow. У південно-східній частині України, а також на схід від Волги та у Східному Передкавказзі *D. borbasii* заміщується близьким *D. polymorphus* M.Bieb. Останній відрізняється від типової форми *D. borbasii* бліднішими віночками квіток, малоквітковими головками суцвіть та коротшими чашечками з тупими зубцями.

***Dianthus borussicus* Vierh.** (*Dianthus arenarius* auct. non L., p.p.; *Dianthus arenarius* L. subsp. *borussicus* (Vierh.) Kleopow)

• На Лівобрежному Поліссі (Чернігівська область, околиці Новгород Сіверського). Від близького *Dianthus pseudoserotinus* Błocki відрізняється зеленим відтінком рослин, дещо коротшою чашечкою (17–22 мм завдовжки) та більшою кількістю квіток на стеблі – 3–5(22). Від *D. pseudosquarrosus* (Novák) Klokov та *D. squarrosus* M.Bieb. – прямими листками й коротшими чашечками.

***Dianthus campestris* M.Bieb.** [*Dianthus campestris* M.Bieb. subsp. *campestris*] (*Dianthus campestris* M.Bieb. subsp. *arenarius* Sirj. & Lavrenko; *Dianthus campestris* M.Bieb. subsp. *steppaceus* Širj. & Lavrenko; *Dianthus pseudoversicolor* Klokov)

• На Поліссі, в Лісостепу та Степу. Понтичноприкаспійський ендемік. За *Dianthus campestris* прийнята лише форма «β», виділена Маршаллом Біберштейном при описі виду. На гербарному листі, що зберігається в колекції Біберштейна (LE), знаходиться вісім рослин, зібраних з різних місць, що належать до різних таксонів і позначені автором як окремі форми (α, β, γ): два зразки відповідають діагнозу форми «α», яку М.В. Клоков виділив в окремий вид *Dianthus carbonatus* Klokov, п'ять зразків – діагнозу форми «β» та один – формі «γ», яка була виділена в окремий вид *Dianthus guttatus* M.Bieb. За лектотип *D. campestris* обрано зразок, зібраний Біберштейном з околиць Харкова (Мерефа), що відповідає діагнозу форми «β». Від близького вікарного (заволзько-сибірського) *Dianthus versicolor* Fisch. ex Link (зараз вважається синонімом *Dianthus chinensis* L.) відрізняється голими у верхній частині гілками, вужчими листками й чашечками та яскравішим кольором пелюсток. Морфологічно мінливий вид. Особливо варіюють висота стебел, довжина вістря на приквіткових лусках та розміри пластинки віночка.

***Dianthus capitatus* J.St.-Hil.** [*Dianthus capitatus* J.St.-Hil. subsp. *capitatus*] (*Dianthus capitatus* Balb. ex DC.)

• В Криму (Гірський Крим, Південний берег Криму і Керченський півострів).

***Dianthus capitellatus* Klokov** [*Dianthus borbasii* Vandas subsp. *capitellatus* (Klokov) Tutin] (*Dianthus pseudomembranaceus* Schischk., in Schedis)

• В Приазов'ї, вздовж узбережжя Азовського моря (Запорізька область), дуже рідко. *Dianthus capitellatus* близький до високогірного кавказького *D. ruprechtii* Schischk. і південносарматського

*D. borbasii* Vandas. Від останнього відрізняється довшими покривними листками суцвіття, приквітковими лусками й зубчиками чашечки. Габітуально нагадує низькогірний середньоєвропейський (трансільванський) *D. tenuifolius* Schur.

***Dianthus carbonatus* Klokov (*Dianthus campestris* M.Bieb. var. *scaber* Schmalh.)**

- У степових та південних лісостепових районах, між Дністром і Сіверським Дінцем, а також у Криму (Присивашся). При першоописі *D. carbonatus* в протолозі цитуються три автентичних зразки (синтипи), які зберігалися на той час у Харкові (CWU), але зараз втрачені. В гербарії KW є зразок, який можна було б вважати типовим, що ми й вказали в одній із наших публікацій (Krytska et al. 1999), але дата збору не відповідає першоопису: «Юзовка (Сталіно), околиці, степові місця, 1–5.V.1924, М. Клоков». При опрацюванні гербарного матеріалу в LE нами виявлений типовий зразок, на якому рукою М.В. Клокова написано «coturus», який М.Л. Кузьміна (Kuzmina 2002a) й обрала за лектотип, хоча дата збору також на відповідає протологу. Не виключено, що в протолозі могла бути допущена машинописна помилка. Інших зразків, які можна було б вважати за типові, в гербаріях KW, CWU та LE немає. На морфологічну відмінність зразків *D. carbonatus* від інших автентичних зразків *D. campestris* M.Bieb., що зберігаються в гербарії LE, звернув увагу ще сам автор виду *D. campestris* – М. Біберштейн [Bieberstein, 1808], який виділив їх в окрему форму «а» («fortasse species distincta») і навів для Криму. Від інших видів спорідненості *D. campestris* (*D. campestris* s. str., *D. laevigatus* (Gruner) Klokov, *D. pseudoversicolor* Klokov, *D. carbonatus* Klokov) відрізняється наявністю неплідних гонів з пучками листків, коротким опушенням всього стебла до самої верхівки та дуже вузькими, майже щетиноподібними листками.

***Dianthus carpaticus* Woł. (*Dianthus bucoviensis* (Zapał.) Klokov; *Dianthus bucovinensis* (Zapał.) Klokov; *Dianthus carthusianorum* auct. non L., p.p.; *Dianthus carthusianorum* L. var. *carpaticus* (Woł.) Zapał.; *Dianthus carthusianorum* L. var. *bucovinensis* Zapał.; *Dianthus carthusianorum* L. var. *bukovinensis* Zapał., ortho)**

- В субальпійському і альпійському поясах Карпат (східнокарпатський ендемік). *Dianthus carpaticus* представлений двома формами – типовою, з короткими приквітковими лусками, які не досягають основи зубців чашечки і формою з довгими приквітковими лусками, що досягають зубців чашечки. За *Dianthus bucoviensis* (Zapał.) Klokov, описаного Н. Zapalowicz (Zapalowicz 1911) з високогір'я Карпат приймалася аберативна форма *D. carpaticus*, у якої приквіткові луски значно довші ніж у типової форми і досягають основи зубців чашечки. За комплексом морфологічних ознак вид близький до *D. carthusianorum* L. і *D. tenuifolius* Schur. Від *Dianthus carthusianorum* відрізняється нижчим ростом, більшими й ширшими пластинками пелюсток; від *D. tenuifolius* – ширшими листками й пластинками пелюсток.

***Dianthus carthusianorum* L.**

**a. *Dianthus carthusianorum* L. subsp. *carthusianorum* (*Dianthus carthusianorum* L. var. *commutatus* Zapał., p. p.; *Dianthus carthusianorum* L. var. *longisquamis* Kułcz., p. p.; *Dianthus commutatus* (Zapał.) Klokov, p.p.; *Dianthus montivagus* auct.(Кузьміна, 2004) non Domin)**

- У нижній гірській смузі та в передгір'ї Карпат. Морфологічно мінливий вид, у межах якого описано багато різновидів і форм. В Україні представлений двома формами – типовою, з короткими приквітковими лусками, які не досягають основи зубців чашечки, і формою, відомою під назвою *Dianthus commutatus* (Zapał.) Klokov (= *D. carthusianorum* var. *commutatus* Zapał.), у якої приквіткові луски досягають основи і середини зубців чашечки. *Dianthus carthusianorum* відзначається тенденцією до геофілії (втягування нижніх багаторічних частин рослин у ґрунт).

**b. *Dianthus carthusianorum* L. subsp. *polonicus* (Zapał.) Kovanda (*Dianthus carthusianorum* auct. non L., p.p.; *Dianthus carthusianorum* L. var. *commutatus* Zapał., p. p.; *Dianthus carthusianorum* L. var. *longisquamis* Kułcz., p. p.; *Dianthus carthusianorum* L. var. *parviflorus* Kleopow, non Čelak.; *Dianthus commutatus* (Zapał.) Klokov, p.p.; *Dianthus carthusianorum* L. var. *polonicus* (Zapał.) Kułcz.; *Dianthus polonicus* Zapał.)**

- В Карпатах, західних лісових та правобережних лісостепових і поліських районах. З групи видів спорідненості *D. carthusianorum* L. Близький до *D. pontederiae* A.Kern., *D. giganteiformis* Borbás, *D. sanguineus* Vis. та *D. carthusianorum* s. str., за які його іноді й приймають деякі автори. Від *D. carthusianorum* s. str. відрізняється коротшою і вужчою чашечкою (12–15 мм завдовжки і 3–4 мм завширшки, проти 15–19(20) мм і 4(5) мм відповідно, у *D. carthusianorum* subsp. *carthusianorum*). В Україні займає більшу північно-західну частину ареалу. Представлений двома формами — з короткими і довгими приквітковими лусками. У «Флорі УРСР» (Klokov 1952) під назвою *D.*

*commutatus* (Zapał.) Klokov наведено два різних види – *D. polonicus* і *D. carthusianorum*, аберативна форма яких має довгі приквіткові луски. Деякі автори приймають *D. polonicus* за перехідну форму між *D. carthusianorum* s. str. і *D. borbasii* Vandas.

c. ***Dianthus carthusianorum* L. subsp. *tenuifolius* (Schur) Hegi (*Dianthus bukovinensis* (Zapał.) Klokov; *Dianthus tenuifolius* Schur)**

- На альпійських луках Карпат (Мармароши, Чивчини). Від морфологічно подібного *D. carthusianorum* s. str. відрізняється вузькими, лінійними стебловими листками та малоквітковими (2–4 квітки) суцвіттями.

\****Dianthus caryophyllus* L.**

- Повсюдно культивується як декоративна рослина.

\****Dianthus chinensis* L. (*Dianthus sinensis* L., ortho)**

- Культивується як декоративна рослина.

***Dianthus collinus* Waldst. & Kit. (*Dianthus glabriusculus* (Kit.) Borbás; *Dianthus membranaceus* auct. non Borbás, p.p.)**

- В західних лісових районах, Полісі, Розточі-Опіллі.

***Dianthus compactus* Kit. ex Schult. [*Dianthus barbatus* L. var. *compactus* (Kit.) Heuff.] (*Dianthus barbatus* L. subsp. *compactus* (Kit.) Heuff.; *Dianthus barbatus* L. subsp. *compactus* (Kit.) Nyman, comb. superfl.)**

- У Карпатах. Від близького культивованого *Dianthus barbatus* L. відрізняється коротшими покривними листками, що оточують суцвіття, а також пурпурно-фіолетовими приквітковими лусками й чашечками (у *D. barbatus* приквіткові луски й чашечки зелені).

?***Dianthus corymbosus* Sm. (*Dianthus armeria* L. subsp. *armeriastrum* (Wolfner) Velen.**

*Dianthus armeriastrum* Wolfner; *Dianthus corymbosus* Poir.)

- Наводиться для Чернігівської області (околиці Остра) на основі одного гербарного зразка, що зберігається в колекції LE («Черниговская губ., Остерский уезд, в листовном лесу и Крихаевской даче, 25.07.1904, У.Ф. Сележинский») (Kuzmina 2004). Новими гербарними зразками місцезростання виду не підтвержене. Від найбільш близького *D. armeria* відрізняється більше ніж удвічі ширшою пластинкою пелюсток (4–5 мм завширшки, проти 1,5–2 мм завширшки у *D. armeria*), пурпуровою чашечкою (у *D. armeria* чашечка зелена) та розширеними при основі приквітковими лусками з відтягнутим вістрям, що не перевищують за довжиною основи зубців чашечки (у *D. armeria* приквіткові луски ланцетоподібні, з вістрями, що дорівнюють чашечці або перевищують її).

***Dianthus deltoides* L.**

- Повсюдно, крім південних степових районів і Криму. Нерідко трапляється в культурі. Для *Dianthus deltoides* характерна наявність пролептичних пагонів, які розвиваються на річних надземних пагонах поточного року на основі сформованих бокових бруньок після нетривалого періоду спокою.

***Dianthus elongatus* C.A.Mey. (*Dianthus leptopetalus* auct. non Willd.; *Dianthus leptopetalus* Willd. subsp. *typicus* Kleopow)**

- В Лісостепу (південь), Степу, Донецькому Злаково-Лучному Степу та Криму (переважно Тарханкутський й Керченський півострови). Від близького *Dianthus lanceolatus* Steven ex Rchb. відрізняється голими (дуже рідко короткошорсткими) в нижній частині стеблами, дещо ширшими листками, 2–3(3,5) мм завдовжки, білуватими приквітковими лусками, які на верхівці раптово відтягнуті у зеленкувате вістря 1–4 мм завдовжки (у *D. lanceolatus* приквіткові луски у верхній половині зеленкуваті, тупі, при верхівці з країв перетинчасті), коротшою й ширшою чашечкою [(17)20–30(35) мм завдовжки, 4–6 мм завширшки] та ширшими пелюстками (4–6 мм завширшки).

***Dianthus eugeniae* Kleopow (*Dianthus collinus* auct. fl. ucr. alt. non Waldst. & Kit.; *Dianthus maeoticus* Klokov var. *arenosus* Klokov; *Dianthus pallidiflorus* Ser. var. *arenosus* (Klokov) Kleopow; *Dianthus sequieri* auct. fl. ucr. alt. non Vill. p.p.; *Dianthus tesquicola* Klokov)**

- Головним чином в лівобережних поліських та лісостепових районах, рідше у північних степових, а також в деяких пунктах на Правобережжі. Північнопонтичний ендемік. Синонімом *D. eugeniae* вважаємо *D. tesquicola* Klokov, хоч М.В. Клоков (Klokov 1952) й підкреслює, що останній відрізняється від *D. eugeniae* вужчими листочками чашечки та приквітковими лусками, що не досягають основи зубців чашечки і, менш виразно, характером розгалуження. Але порівняння гербарного матеріалу, зокрема й типового, показало широкий діапазон мінливості морфологічних ознак *D. eugeniae*, що свідчить про недоцільність виділення *D. tesquicola* як окремого виду.

**Dianthus euponticus** Zapał. (*Dianthus chinensis* L. subsp. *pseudobarbatus* Schmalh. 1895, *descript.*, cum auct. Besser.; *Dianthus collinus* auct. fl. ucr. alt., p. p., non Waldst. & Kit.; *Dianthus eu-ponticus* Zapał., ortho; *Dianthus pseudobarbatus* Besser, nom. nudum; *Dianthus pseudobarbatus* Besser ex Ledeb., nom. illeg. (mentioned in synonymy of *D. liburnicus* A.Kern.); *Dianthus pseudobarbatus* (Schmalh.) Klokov [cum auct. Besser (Besser ex Rchb. 1832, Fl. Germ. Excurs: 805, nom. nud.), non Besser ex Błocki]; *Dianthus pseudobarbatus* Besser ex Rchb.; *Dianthus rehmanii* Prodan, non Błocki; *Dianthus trifasciculatus* Kit. subsp. *euponticus* (Zapał.) Kleopow; *Dianthus trifasciculatus* Kit. subsp. *pseudobarbatus* (Schmalh.) Jalas)

- Переважно в південній частині Лісостепу та на півночі Степу, спорадично. *Dianthus euponticus* габітуально подібний до південноєвропейського *Dianthus liburnicus* Bartl. та балкано-південнокарпатського, описаного із східної Угорщини *Dianthus trifasciculatus* Kit. Від останнього відрізняється більш-менш притиснутими до стебла листками, менш густим суцвіттям, дрібнішими квітками, а також тупішими, тонковійчастими по краях приквітковими лусками. На території України спостерігається значна мінливість виду. Особливо варіюють густота опушення стебел і листків, кількість пучків у суцвітті, колір чашечки. За зеленими приквітковими листками *D. euponticus* нагадує *D. barbatus* L. Пріоритетною назвою таксону ми вважаємо *Dianthus euponticus* Zapał., а не *Dianthus trifasciculatus* Kit. subsp. *pseudobarbatus* (Schmalh.) Jalas, як нині прийнято в західноєвропейській літературі.

**Dianthus fischeri** Spreng. (*Dianthus chinensis* auct. non L.; *Dianthus comitissae-annae* Andrz., nom. nud.; *Dianthus pineticola* Kleopow; *Dianthus sequieri* auct. fl. ucr. et ross., p.p., non Vill.; *Dianthus sylvaticus* Zapał., non Hoppe.)

- На Поліссі, в Лісостепу (північна частина), в Прикарпатських лісах (дуже рідко). Північнопонтично-східносарматський ендемік.

**Dianthus giganteiformis** (Borbás) Heinr.Braun [*Dianthus giganteiformis* (Borbás) Heinr.Braun subsp. *giganteiformis*] (*Dianthus polonicus* Zapał., p.p.; *Dianthus rogoviczii* Kleopow)

- Полісся (наводиться для околиць м. Бердичева Житомирської області). Від близького *D. carthusianorum* L. subsp. *polonicus* (Zapał.) Kovanda (*D. polonicus* Zapał.) відрізняється шкірястими приквітковими лусками, з поступово звуженим вістрям, тоді як у останнього приквіткові луски плівчасті, з раптово звуженим вістрям.

†**Dianthus grationopolitanus** Vill. (*Dianthus caesius* Sm.)

- Середньоевропейський вид із спорідненості *Dianthus sequieri* Vill., для якого характерні малоквіткові (1–2 квітки) пагони, короткі приквіткові луски, які не доходять до середини чашечки, темно-червоні пелюстки, з глибоко зазубленою на верхівці пластинкою. Наводиться в усіх флористичних зведеннях з флори України для околиць м. Заліщики (с. Хрещатик Заставнівського району Чернівецької області). Але незважаючи на неодноразові спроби віднайти його в природі до цього часу ще не вдалося, а в гербарних матеріалах він відсутній. Вид уключений до Червоної книги України (Didukh 2009), як «зниклий в природі».

**Dianthus guttatus** M.Bieb. (*Dianthus campestris* M.Bieb. var. *guttatus* (M.Bieb.) Schmalh., sine auct. comb.; *Dianthus guttatus* M.Bieb. subsp. *mariae* Kleopow; *Dianthus guttatus* M.Bieb. subsp. *falz-feinii* Pacz.; *Dianthus mariae* (Kleopow) Klokov, comb. illeg. (назва підвиду *D. guttatus* subsp. *mariae* Kleopow базується на іншому типі, ніж назва виду *D. mariae* Klokov).

- У південних степових районах, а також в присиваській частині Криму (південнопонтичний ендемік).

Синонімами *D. guttatus* M. Bieb. є *D. mariae* Klokov, вперше описаний Ю.Д. Клеоповим (Kleopow 1939) у ранзі підвиду (*D. guttatus* M. Bieb. subsp. *mariae* Kleopow) і повторно описаний М.В. Клоковим (Klokov 1948) як окремий вид. За синонім *D. guttatus* приймаємо також *D. guttatus* subsp. *falz-feinii* Pacz., описаний на основі асканійських рослин, оскільки характер мінливості ознак, зокрема довжина приквіткових лусок у цих таксонів, на що звертає увагу Й.К. Пачоський (Paczosky 1910), не виходить за межі мінливості таких *D. guttatus*. Комбінація «*D. mariae* (Kleopow) Klokov», зроблена пізніше М.В. Клоковим [Klokov, 1974], є незаконною, оскільки обидва таксони базуються на різних типах (дивись синоніміку).

**Dianthus humilis** Willd. ex Ledeb. (*Dianthus hirtus* M.Bieb.; *Dianthus sterilis* Steven ex Boiss.)

- В Криму (Південний берег Криму). Кримсько-таманський ендемік, який раніше помилково наводився для Південного Поділля (Південного Бугу), в чому сумнівався, як видно з протологу, сам К. Ледебур. Вказівка І.Ф. Шмальгаузена ([Schmalhausen 1897](#)) на зростання *D. humilis* в околицях Одеси також не підтвердилась, але в Гербарії Ботанічного інституту РАН (LE) зберігається старий екземпляр виду, зібраний ще Е.Е. Ліндеманом з околиць Миколаєва, як можливо, занесена рослина. За лектотип М.Г. Кузьміна ([Kuzmina 2002a](#)) обрала гербарний зразок, що зберігається в LE, зібраний Х. Стевенем в Криму: «*Dianthus hirsutus*. Taur. D. Steven. 1818 (LE)». Але, оскільки К. Ледебур ([Ledebour 1842](#)) при описі виду вказав конкретний зразок під номером «8548», що зберігається в гербарії Вільденова (B-Wild): «*D. humillis* (Willd. herb. N 8548)», то саме цей зразок й слід вважати голотипом.

**Dianthus hypanicus** Andrz.

- В Правобережному Степу (по річках Південний Буг, Інгул, Інгулець). Причорноморський ендемік. Забутий вид А. Андржейовського, *D. hypanicus* був відновлений Й.К. Пачоським ([Paczosky 1910](#)). Від інших видів спорідненості *D. campestris* M.Bieb. відрізняється численними, дуже розгалуженими стеблами, що утворюють густі дернини або подушки, в 4–6 разів коротшими за чашечки приквітковими лусками та глибокозубчастими по зовнішньому краю пластинками пелюсток. У межах виду нерідко трапляються перехідні форми до *D. campestris* s. str. Вид уключено до Червоної книги України ([Didukh 2009](#)), як «вразливий» та списку JUSN (VU).

**Dianthus laevigatus** (Grun.) Knjasev (*Dianthus campestris* auct. fl. ucr. non M. Bieb., p.p.; *Dianthus campestris* M.Bieb. subsp. *laevigatus* (Grun.) Klokov, comb. illeg.; *Dianthus campestris* M.Bieb. var. *laevigatus* Grun.; *Dianthus laevigatus* (Grun.) Klokov, comb. illeg.; *Dianthus campestris* M.Bieb. var. *sublaevigatus* Klokov, nom. nud.)

- По річках Дніпру і Сіверському Дінцю. Північнопричорноморський ендемік, який заміщує близький вид *D. campestris* M.Bieb. в районі Середнього Дніпра, Сіверського Дінця, доходячи до північних районів Лісостепу і є південно-східним вікаріантом останнього. Від близького *D. campestris* s. str. відрізняється цілком голими, дещо вищими стеблами (40–60 см заввишки) з більш прилеглими гілками, коротшими пластинками пелюсток (6–7 мм завдовжки) та ланцетними або яйцеподібно-ланцетними, з ледь загостреними на верхівці, щільно притиснутими до чашечки приквітковими лусками (у *D. campestris* s. str. приквіткові луски яйцеподібні, на верхівці раптово звужені в добре розвинуте вістря, нещільно прилягають до чашечки).

**Dianthus lanceolatus** Steven ex Rchb. (*Dianthus leptopetalus* auct. non Willd.; *Dianthus leptopetalus* Willd. subsp. *podolicus* Kleopow; *Dianthus pallens* Sanda, non Sibth. & Smith.; *Dianthus podolicus* Kleopow, in schedis)

- У південно-західній частині України (Одеська, Миколаївська області) та в Криму (Тарханкутський півострів), дуже рідко. *Dianthus lanceolatus* у традиційному розумінні українських флористів є гетерогенним зібранням, причиною чого стало те, що Х. Стевен в один вид об'єднав південно-подільські типові рослини, на яких базується опис виду, для яких характерні зеленкуваті, короткозагострені приквіткові луски з білою облямівкою по краях, і більш східні екземпляри, що належать до іншого, причорноморсько-прикаспійського ендеміка *D. elongatus* С.А.Меу., у якого приквіткові луски білуваті, з гострокінцевим закінченням. Крім того, у *D. lanceolatus* s. str. вужча й довша чашечка, вужча пластинка пелюсток і вузьколінійні листки. За цими ознаками *D. lanceolatus* s. str. більше наближається до *D. leptopetalus* Willd., який поширений в басейні Нижньої Волги, в Передкавказзі, на півдні Західного Сибіру та в північній частині Середньої Азії, у якого така ж форма приквіткових лусок, але відрізняється формою чашечки (коротша та вужча) та завжди опушеними в нижній частині стеблами. Габітуальна подібність південноподільських рослин до *D. leptopetalus* стали причиною повторного опису Ю.Д. Клеоповим ([Kleopow 1932](#)) подільських рослин як *D. leptopetalus* subsp. *podolicus* Kleopow і волзько-кавказьких – як *D. leptopetalus* subsp. *wolgicus* Kleopow. Неправильно розуміли *D. lanceolatus* також М.В. Клоков ([Klokov 1952](#)), який вважав, що *D. leptopetalus* subsp. *typicus* (в розумінні Клеопова) слід описати як новий вид, та М. Кузьміна ([Kuzmina 2004](#)), куди, як синонім, вона включила *D. elongatus* С.А.Меу. *Dianthus lanceolatus* є західнішою расою щодо *D. elongatus*. На Україні трапляється рідко. Вказівки на зростання *D. leptopetalus* в Криму ([Kuzmina 2004](#), [Knjasev 2012](#)) є сумнівними.

**Dianthus marschallii** Schischk. (*Dianthus bicolor* M.Bieb., p.p., non Adams; *Dianthus bicolor* M.Bieb. var. *minor* M.Bieb.; *Dianthus cinnamomeus* var. *glaber* F.N.Williams; *Dianthus leptopetalus* Willd. subsp. *bicolor* (M.Bieb.) Schmalh.; *Dianthus pallens* auct., non Sibth. & Sm.)

- У Криму (Гірський Крим, Південний берег Криму). Кримський ендемік? Даних про зростання *D. marschallii* в околицях Одеси (Schischkin 1936), окрім старого гербарного зразка, мабуть занесеного, що зберігається в LE, немає. Вимагає уточнення зростання виду в Молдові. В Закавказзі *D. marschallii* заміщується близьким вікарним видом *D. inamoenus* Schischk. Від близьких видів *D. lanceolatus* та *D. elongatus* відрізняється більш галузистими й нижчими стеблами, коротшою, угорі звуженою чашечкою, дрібнішими пластинками пелюсток.

***Dianthus membranaceus*** Borbás (*Dianthus glabriusculus* Kleopow 1929, non Borbás 1877; *Dianthus pseudobarbatus* Besser ex Błocki 1885, non *D. pseudobarbatus* (Schmalh.) Klokov 1952, cum auct. Besser; *Dianthus rehmannii* Błocki)

- В Лісостепу (головним чином в правобережних районах), Прикарпатських лісах, Поліссі (зрідка) та Степу (дуже рідко). Понтичний мезоксерофітний ендемік. Габітуально нагадує середньоевропейські *D. seguieri* Vill. та *D. collinus* Waldst. & Kit. Від видів спорідненості *D. carthusianorum* L. aggr. відрізняється ширшими стебловими листками, дещо коротшими піхвами та світлішими покривними листками суцвіть й приквітковими лусками.

***Dianthus pallens*** M.Bieb. (*Dianthus maeoticus* Klokov; *Dianthus pallidiflorus* Ser.; *Dianthus parviflorus* Willd. ex Ledeb.; *Dianthus saxatilis* Pall. ex M.Bieb.)

- У південних степових районах, переважно в Приазов'ї, а також в Причорномор'ї та в Криму (Керченський півострів).

***Dianthus pinifolius*** Sm. [*Dianthus pinifolius* Sm. subsp. *pinifolius*] (*Dianthus pontederiae* auct. non A.Kern.)

- Наводиться для Криму (околиць Севастополя) на основі гербарного зразка, зібраного Н.Н. Цвелевим у 1983 році, що зберігається в LE (помилково визначеного ним як “*Dianthus pontederiae* A.Kern.”), а також декількох зразків старих зборів минулого і позаминулого століть.

***Dianthus polymorphus*** M.Bieb. (*Dianthus diutinus* Kit. ex Schult.; *Dianthus glomeratus* Pall. ex Ledeb.; *Dianthus platyodon* Klokov)

- В степових і південних лісостепових районах, а також в Криму, зрідка. М.В. Клоков (Klokov 1952) помилково вважав, що для автентичних зразків *D. polymorphus* M.Bieb. характерні гострі зубці чашечки, і на цій підставі рослини з Причорномор'я (з тупими зубцями чашечки) описав як *D. platyodon* Klokov. *Dianthus polymorphus* дуже близький до нижньодунайського *D. bessarabicus* Klokov, складаючи з ним одну філогенетичну лінію розвитку з тупими зубцями чашечки.

?***Dianthus pontederiae*** A.Kern. [*Dianthus giganteiformis* Borbás subsp. *pontederiae* (A.Kern.) Soó] (*Dianthus sabuletarum* Heuff. subsp. *pontederiae* (A.Kern.) Holub)

- Наводиться для околиць Житомира на підставі лише одного гербарного зразка, зібраного в позаминулому столітті Х. Стевенем: «Житомир, маі 1839, Steven» (Kuzmina 2004).

***Dianthus pseudarmeria*** M.Bieb. (*Dianthus pseudoarmeria* M.Bieb., ortho)

- На півдні Лісостепу, у Степу та в Криму, звичайно. У межах ареалу виду спостерігається значна мінливість за забарвленням квіток. Варіанти з фіолетово забарвленими пелюстками Ю.Д. Клеоповим (Kleopow 1932) виділені в окрему форму – f. *coloratus* Kleopow (nom. nud.).

***Dianthus pseudoserotinus*** Błocki (*Dianthus arenarius* auct. non L.; *Dianthus arenarius* L. subsp. *glaucus* (Błocki) Kleopow, sine auct. comb.; *Dianthus arenarius* L. var. *glaucus* Błocki; *Dianthus arenarius* L. subsp. *pseudoserotinus* (Błocki) Tutin; *Dianthus serotinus* Besser, non Waldst. & Kit.; *Dianthus serotinus* Waldst. & Kit. var. *pseudoserotinus* (Błocki) Zapał.; *Dianthus serotinus* Waldst. & Kit. var. *viridifolius* Zapał. f. *stawkianus* (Tangl. & A.Tomaschek) Zapał., sine auct. comb.; *Dianthus stawkianus* Tangl. & A.Tomaschek)

- У західних рівнинних районах (волино-подільський ендемік). *Dianthus stawkianus* C.L.Tangl. & A.Tomaschek, описаний з околиць Львова, з рожевими пелюстками, ймовірно, є мутантною формою *D. pseudoserotinus*. Вид уключено до Червоної книги України (Didukh 2009), як «вразливий».

***Dianthus pseudosquarrosus*** (Novák) Klokov [*Dianthus arenarius* L. subsp. *pseudosquarrosus* (Novák) Kleopow] (*Dianthus arenarius* auct. non L.; *Dianthus arenarius* L. var. *borussicus* (Vierh.) Novák f. *pseudosquarrosus* Novák)

- В поліських і північних наддніпровських лісостепових районах. Характерний вид для піскових борів терас Дніпра, який доходить до північних степових районів. *Dianthus pseudosquarrosus* (як і *D. borussicus* Vierh.) з групи видів спорідненості *D. arenarius* L. aggr. Від прибалтійського *D.*



*arenarius* L. s. str., що помилково наводився також для України, відрізняється сизуватими, переважно багатоквітковими стеблами, загостреними, дещо дугоподібно зігнутими листками й більшими чашечками. Від *D. borussicus*, який заходить в Чернігівське Полісся (околиці м. Новгород-Сіверського) відрізняється сизуватим відтінком, коротшими стеблами, коротшими та більш дугоподібно назад відігнутими листками, більшою кількістю квіток на стеблі. Займає проміжне місце між *D. arenarius* s. str. (довгі нижні стеблові листки, зібрані в пучки) і *D. squarrosus* M.Bieb. (сизуватий відтінок, особливо добре помітний на чашечках, дугоподібно назад відігнуті листки та видовжені стерильні пагони).

### ***Dianthus rigidus* M.Bieb.**

- В південно-західній частині Лісостепу (Луганська область, околиці Старобельська). Уперше *D. rigidus* для материкової частини України (околиці Старобельська) навела М.Л. Кузьміна (Kuzmina 2002). Раніше його наводили для Криму (с. Тарки) (Schmalhausen 1897, Schischkin 1936), очевидно, як заносний вид, але гербарних зразків з Криму немає.

### ?***Dianthus seguieri* Vill. [*Dianthus seguieri* Vill. subsp. *seguieri*]**

- Наводиться для околиць Києва на основі єдиного екземпляру («Окр. г. Києва, в Святошинском сосновом лесу, 16 VII 1905, Е. Бордзиловский»), що зберігається в LE. На сьогодні вказане місцезростання є забудовою м. Києва. *Dianthus seguieri* Vill. – південно-західноєвропейський вид (Франція, Італія, Швейцарія) і його знаходження в Україні, можливо, в минулому пов'язане із занесенням.

### ?***Dianthus serotinus* Waldst. & Kit.**

- Наводиться в літературі для Мукачеве (Закарпаття), з посиланням на А. Маргіттая. Але, помилково, оскільки при перевірці виявилось, що цитовані в праці рослини зібрані насправді в Словаччині («In graminosis arenosisque ad Srouwtov(?) – Zemplei. 11.IX.1930. A. Margittai Мукачеве»), а слово «Мукачеве» означає не місце збору, а місцепроживання колектора.

### ***Dianthus speciosus* (Rchb.) Rchb. (*Dianthus superbus* L. ß *speciosus* Rchb.; *Dianthus superbus* L. subsp. *alpestris* Kablik ex Čelak.; *Dianthus superbus* L. subsp. *speciosus* (Rchb.) Pawł.; *Dianthus superbus* L. subsp. *speciosus* (Rchb.) Simonk.)**

- В Карпатах (Івано-Франківська та Чернівецька області). Вид уключено до Червоної книги України (Didukh 2009), як «рідкісний». Нерідко гібридує з *D. compactus* Kit. & Schult. у місцях сумісного зростання (Чивчинські гори), даючи численні перехідні форми. Від близького *D. superbus* L. s. str. відрізняється сизуватим відтінком, довшою чашечкою (25–30 мм завдовжки, а не 15–25 мм) брудно-пурпурового кольору та меншою кількістю приквіткових лусок: (2–)4. Від нижченаведеного підвиду *D. superbus* L. subsp. *stenocalyx* (Trautv. ex Juz.) Kleopow (*D. stenocalyx* Trautv. ex Juz.; *D. stenocalyx* Juz.) — меншою кількістю квіток на стеблі – (1–)2–6(–8), а не 6–15(–40), ширшою чашечкою, вкритою восковою поволокою, довшими приквітковими лусками (10–16 мм, а не до 8 мм завдовжки), яскравішими (фіолетово-забарвленими) пелюстками.

### ?***Dianthus spiculifolius* Schur**

- Наводиться лише за літературними даними. Численні вказівки про його зростання в Українських Карпатах, ймовірно, помилкові. Вид наведений для Чернівецької області на основі даних Ф. Гербіха (Herbich 1859) та Х. Запаловича (Zapałowicz 1911), які зазначають його для Південної Буковини (Румунія). Документальні підтвердження зростання цього виду в Українських Карпатах на сьогодні відсутні.

### ***Dianthus squarrosus* M.Bieb. (*Dianthus plumarius* var. *squarrosus* (M. Bieb.) Schmalh.; *Dianthus squarrosus* M. Bieb. subsp. *ucrainicus* Kleopow)**

- По берегах і притоках басейнів середньої течії Дніпра й Сіверського Дінця. Понтичний вид, ареал якого представлений трьома ізольованими популяціями (дніпровською, донецькою і приволзькою), між якими спостерігаються незначні морфологічні відміни. Від інших близьких видів відрізняється довшими неплідними пагонами, жолобкуватими листками, що зменшуються донизу стебла й ніколи не збираються в пучки, трохи довшими приквітковими лусками.

### ***Dianthus superbus* L.**

#### **a. *Dianthus superbus* L. subsp. *stenocalyx* (Trautv. ex Juz.) Kleopow (*Dianthus stenocalyx* Trautv. ex Juz.; *Dianthus superbus* auct. non L.; *Dianthus superbus* L. var. *stenocalyx* Juz.)**

- В Прикарпатських лісах, на Поліссі, Розточчі-Опіллі, у Лісостепу, Степу (північна частина, рідко: Донецька область).

#### **b. *Dianthus superbus* L. subsp. *superbus* (*Dianthus multifidus* Gilib.)**

- В Західному Поліссі (Волинська область), дуже рідко; часто культивується як декоративна рослина.

**DICHODON** (Bartl. ex Rchb.) Rchb. [*Cerastium* Tourn. ex L.]

До 10 видів, поширених у Європі, Північній Африці, Центральній і Східній Азії та в Північній Америці; в Україні – два види. Як окремий рід – *Dichodon* (Bartl. ex Rchb.) Rchb., відновив С.С. Іконников (Ikonnikov 1976) на підставі відмінності від інших видів *Cerastium* Tourn. ex L. за будовою квітки і плодів, що підтверджується також молекулярно-філогенетичними даними (Sheen et al. 2004). Результати інших досліджень (Greenberg & Donoghue 2011) показали, що взяті для аналізу два види роду *Dichodon* формують кладу, сестринську до *Holosteum*, які разом виявилися сестринськими до класу *Cerastium* + *Moenchia*. За морфологічними ознаками *Dichodon* займає проміжне місце між родами *Cerastium* і *Stellaria* L. Від *Cerastium* рослини відрізняються меншою кількістю стилодіїв (3 проти 5), глибоко надрізнаними пелюстками, а також коробочками, які відкриваються на верхівці трьома роздвоєними стулками (шістьма зубцями), тоді як у *Cerastium* коробочки відкриваються на верхівці п'ятьма роздвоєними стулками (десятьма зубцями). За останньою ознакою *Dichodon* відрізняється від роду *Stellaria*, у рослин якого коробочки глибоко розтріскуються на три цілокрайні стулки. *Dichodon* близький також до роду *Arenaria* Ruppius ex L., але відрізняється відсутністю у рослин виступаючих жилок на чашолистках, майже удвічі довшими за чашечку пелюстками (у *Arenaria* пелюстки коротші за чашечку). Центром різноманіття роду *Dichodon* є Передня Азія, де представлені більшість видів. Пізніше до цієї групи С.С. Іконников (Ikonnikov 1976) додав ще три високогірські гімалайські види з роду *Arenaria*, які F.N. Williams (Williams 1898) раніше включив до секції *Sikkimensis* F.N. Williams роду *Arenaria*. Але ці види займають дещо ізольоване місце серед інших видів роду *Dichodon*, тому обсяг роду на сьогодні ще остаточно не встановлений.

**Dichodon cerastioides** (L.) Rchb. [*Cerastium cerastioides* (L.) Britton] (*Cerastium trigynum* Vill.; *Provencheria cerastioides* (L.) B.Boivin; *Stellaria cerastioides* L.)

• В Карпатах. Арктично-гірський циркумбореальний вид, в межах якого описано декілька різновидів і форм які, проте, не мають певної географічної приналежності. На Україні *D. cerastioides* представлений великоквітковою формою, описаною як різновид – var. *grandiflorum* Fenzl (пелюстки широкі, в 2–2,5 рази довші за чашечку; стеблові листи знизу голі). Вид включений до Червоної книги України (Didukh 2009), як «рідкісний».

**Dichodon viscidum** (M.Bieb.) Holub [*Cerastium dubium* (Bastard) Guépin] (*Cerastium anomalum* Waldst. & Kit. ex Willd. 1799, non Schrank, 1795; *Dichodon anomalum* (Waldst. & Kit. ex Willd.) Rchb., nom. invalid.; *Dichodon dubium* (Bastard) Ikonn.; *Provencheria dubia* (Bastard) B.Boivin; *Stellaria dubia* Bastard; *Stellaria viscida* M.Bieb.)

• Переважно в Степу, Криму, зрідка в Лісостепу, а також в Закарпатті (м. Березне, Ужгородський і Берегівський райони – гербарні збори в ВР).

**ELISANTHE** Rchb. [*Silene* L.]

Близько 5 видів, поширених в помірно теплих широтах Євразії; в Україні — один вид. В літературі види *Elisanthe* Rchb. включають до складу роду *Silene* L. — як секція *Elisanthe* (Rchb.) Ledeb. (e.g. Chowdhuri 1957, Greuter 1995) або до роду *Melandrium* Röhl. — як підрід *Elisanthe* (Rchb.) Schischk. (Schischkin 1936). У «Флорі УРСР» (Klokov 1952) рід *Elisanthe* розглядається у широкому трактуванні. На доцільність виділення з *Elisanthe* sensu Klokov ще двох родів – *Carpophora* Klotzsch і *Silanthe* (Fenzl) Griseb. & Schenk звернув увагу Н.Н. Цвельов (Tsvelev 2001, 2004c), який запропонував розділити його на три роди, оскільки вони суттєво відрізняються життєвою формою, характером опушення, типом суцвіття, формою чашечки й пелюсток, а також довжиною та опушенням стилодіїв. Рід *Elisanthe* s. str. займає проміжне місце між родами *Melandrium* s. str. і *Silene* s. str. Від *Melandrium* s. str. відрізняється наявністю трьох стилодіїв (у *Melandrium* їх 5), коробочкою, яка розкривається трьома роздвоєними стулками (6 зубців), тоді як у *Melandrium* коробочка розкривається п'ятьма роздвоєними стулками (10 зубців), та однодомністю рослин, а від видів роду *Silene* s. str. – відсутністю перегородок у нижній частині коробочки.

**Elisanthe noctiflora** (L.) Rupr. [*Silene noctiflora* L.] (*Cucubalus noctiflorus* (L.) Mill.; *Lychnis noctiflora* (L.) Schreb.; *Melandrium noctiflorum* (L.) Fr.; *Silene dichotoma* Gilib.)

• Зрідка майже по всій території України, окрім Полісся і крайнього півдня, а також в Криму (Гірський Крим і на Керченському півострові). Від *Melandrium album* (Mill.) Garcke (*Silene latifolia* Poir. subsp. *alba* (Mill.) Greuter & Burdet), з яким його часто сплутують, рослини *Elisanthe noctiflora* відрізняються довгими, нерівними, ланцетно-шилоподібними зубцями чашечки, яка при плодах

менш здута, а також наявністю трьох стилодіїв (а не п'яти, як у *M. album*) та коробочкою, яка розкривається шістьма зубцями (у *M. album* коробочка розкривається десятьма зубцями), а від *Carpophora viscosa* (L.) Tzvelev ( $\equiv$  *Elisanthe viscosa* (L.) Rupr.;  $\equiv$  *Silene viscosa* (L.) Pers.) – меншою кількістю квіток у суцвітті, більшою чашечкою з довгими ланцетно-шилоподібними зубцями, менш розвиненими пелюстками й стилодіями, які мають тенденцію до редукції, голими нитками тичинок та голим карпофором.

### **EREMOGONE Fenzl [*Arenaria* Ruppius ex L.]**

Понад 100 видів, поширених в помірно теплих, рідше холодних і субтропічних областях північної півкулі, переважно в степових і напівпустельних районах, з найбільшим різноманіттям в Східній Азії та в західній частині Північної Америки; в Україні – 6 видів. Як окремий рід *Eremogone* вперше виділив Е. Фенцль (Fenzl 1833) з роду *Arenaria* Ruppius ex L., але пізніше автор відмовився від його родового статусу і вважав за доцільне розглядати у ранзі підроду *Eremogone* роду *Arenaria*. Рід *Eremogone* був відновлений С.С. Іконниковим (Ikonnikov 1973) на тій підставі, що його види відрізняються від *Arenaria* твердіючими, при плодах уверх спрямованими шкірястими чашолистками, дуже сплюсненими, грушеподібними в обрисі насінини, а також життєвою формою (напівкущики), довгими ниткоподібними листками та основним числом хромосом. Доцільність виділення видів роду *Eremogone* із *Arenaria* підтверджується молекулярно-генетичними дослідженнями (Nepokroeff 2001, Fior et al. 2006, Harbaugh et al. 2010), однак на сьогодні цих даних ще недостатньо для остаточного вирішення питання про внутрішньородову диференціацію роду *Arenaria* s.l.

### **Eremogone biebersteinii** (D.F.K.Schldt.) Holub [*Arenaria biebersteinii* D.F.K.Schldt.] (*Arenaria pineticola* Klokov; *Arenaria procera* Spreng ex Hornem. subsp. *pubescens* (Fenzl) Jalas; ?*Eremogone pineticola* (Klokov) Klokov; *Sabulina procera* Rchb.)

- В Степу, Лісостепу, рідко. *Eremogone pineticola*, який ми раніше розглядали як північний бороший вікаріат південностепового *E. biebersteinii*, від останнього відрізняється екологією, дещо товстішими коренями, довшими пучками прикореневих листків неплідних гонів, м'якшими стебловими листками та довшими квітконіжками, що не може бути вагомим доказом його видового статусу.

### **Eremogone cephalotes** (M.Bieb.) Fenzl [*Arenaria cephalotes* M.Bieb.]

- В Західному Лісостепу (Одеська область), Правобережному Злаковому Степу. Причорноморський ендемік. Вид уключений до Червоної книги України (Didukh 2009), як «рідкісний».

### **Eremogone longifolia** (M.Bieb.) Fenzl [*Arenaria longifolia* M.Bieb.]

- В Степу, рідше Лівобережному Лісостепу та в Криму (гори, як заносне?). В гербарії JALT зберігаються два зразки виду, зібрані на Нікітській яйлі у різний час та різними колекторами: «16.07.1968, В. Голубев» та «3.08.1970, Л. Махеева, Р. Мазурик» де, як видно з етикеток, рослини зростали біля підніжжя невеликого схилу з *Dactylis glomerata* L. і багатьма іншими лучно-степовими елементами. Можливо, рослини занесені, оскільки раніше вид для Криму не наводився. Як імовірно занесена рослина наводиться також для північної частини Правобережного Лісостепу (Orlov et al. 2021), гербарний зразок якої зберігається в КВ: «Житомирська обл., [Ружинський район]: 2 км західніше с. Мусіївка, південні степові схили у великій, глибокій балці Мусіївський Яр, поодинокі, 08.09.2017, leg. Орлов, det. 25.10.2017, М.М. Федорончук (KW), 49.83909° N, 29.32197° E».

### **Eremogone procera** (Spreng. ex Hornem.) Rchb. [*Arenaria procera* Spreng. ex Hornem.] (*Arenaria micradenia* P.A.Smirn.; *Arenaria ucranica* Spreng. ex Klokov; *Eremogone micradenia* (P.A.Smirn.) Ikonn.)

- В Закарпатті (околиці м. Виноградова, Чорна гора), Передкарпатті, Поліссі (Чернігівська область), Лісостепу, Степу, дуже рідко.

### **Eremogone rigida** (M.Bieb.) Fenzl [*Arenaria rigida* M.Bieb.]

- В Степу, Правобережному (Одеська область) та Лівобережному (Харківська область) Лісостепу, Донецькому Злаково-Лучному Лісостепу.

### **Eremogone saxatilis** (L.) Ikonn. [*Arenaria saxatilis* L.] (*Arenaria graminifolia* Schrad.; *Arenaria syreistschikowii* P.A.Smirn.; *Eremogone graminifolia* Fenzl; *Eremogone stenophylla* (Ledeb.) Fisch. & C.A.Mey.)

- На Поліссі.

**EUDIANTHE (Rchb.) Rchb.**

Оліготипний рід, що включає три види, поширених переважно в Західному Середземномор'ї, з яких один вид наводився для Криму.

**?Eudianthe coeli-rosa (L.) Fenzl ex Endl. (*Agrostemma coeli-rosa* L.; *Silene coeli-rosa* (L.) Godr.)**

• Вид раніше наводився для Криму (околиці м. Феодосії), на підставі давніх зборів В.М. Сарандинакі (LE), ймовірно, як заносний. Новими зборами зростання виду в Криму не підтверджується.

**GYPSOPHILA L.**

Близько 150 видів, поширених, в основному, в помірній і субтропічній зонах Євразії, а також в Північній Африці, Австралії й Новій Зеландії. Декілька видів занесено до Північної та Південної Америки; в Україні – 11 видів. Рід *Gypsophila* L., в прийнятому на сьогодні обсязі, є морфологічно гетерогенною групою (Bittrich 1993), що підтверджується також результатами молекулярно-філогенетичних досліджень (Greenberg & Donoghue 2011), де було показано, що більшість із 24 видів, взятих для аналізу, сформували кладу, сестринську до роду *Saponaria* L., а чотири види виявилися близькими до класу *Dianthus/Petrorrhagia*. Поліфілетичність роду підтверджується також даними, отриманими Г. Мадхані зі співавторами (Madhani et al. 2018), що дозволило їм внести низку номенклатурних змін в розумінні обсягу роду. Зокрема, ними частину видів виключено зі складу роду і включено до родів *Acanthophyllum* С.А.Мей., *Balkana* Madhani & Zarre (виділений з *Gypsophila*) та *Bolanthus* (Ser.) Rchb., а до роду *Gypsophila* включено такі роди, як: *Rokejeka* Forssk., *Vaccaria* Wolf, *Hagenia* Moench, *Arrostia* Raf., *Dichoglottis* Fisch. & С.А.Мей., *Ankyropetalum* Fenzl, *Bolbosaponaria* Bondarenko та *Pseudosaponaria* (F.N.Williams) Ikonn., з яких у флорі України представлений лише рід *Vaccaria*. Основний центр ареалу роду *Gypsophila* знаходиться в Передній та Малій Азії, а також в Середземномор'ї, де зростає більше половини видового складу, переважна більшість з яких є ендемічними. Одним із доказів того, що цей регіон міг бути центром розвитку триби *Caryophylleae* є також те, що тут представлені морфологічно примітивніші роди: *Bolanthus*, *Acanthophyllum*, а також нещодавно переведені в рід *Gypsophila* роди *Ankyropetalum* та *Phryna* (Boiss.) Pax & K.Hoffm. (Madhani et al. 2018). Наявність у видів *Gypsophila* дрібних, простих за будовою, слабо спеціалізованих до запилення квіток, зібраних у складні пірамідально-волотисті суцвіття типу тирс, що за своєю природою є примітивнішими, свідчить про близькість роду до первинного типу триби.

В.К. Тохтарем (Tokhtar 1996) для Донецької області було наведено вид ***Pseudosaponaria pilosa* (Huds.) Ikonn.**, виділений С.С. Іконниковим (Ikonnikov 1976) з роду *Gypsophila* (як вже згадувалося, нині переведений в рід *Gypsophila* (Madhani et al. 2018)). Це однорічна рослина, яка від інших видів *Gypsophila* відрізняється дещо більшими чашечками (5–6 мм завд.) та малоквітковим дихазіальним суцвіттям. В список видів родини *Caryophyllaceae* ми його не включаємо, оскільки питання натуралізації виду в Україні потребує уточнення (одна рослина з квітками лише одного разу була відмічена на колії Оленівського хлібокомбінату, де пізніше вона зникла).

**\*!*Gypsophila acutifolia* Steven ex Spreng. (*Gypsophila albida* Schischk.; *Gypsophila glauca* Steven ex Ser.; *Gypsophila stevenii* Fisch. ex Schrank.)**

• Культивується та дичавіє. Наводиться для західної частини України (Закарпатська область: м. Ужгород; Львівська область, м. Львів), півдня Західного Лісостепу (Одеська область, по р. Ягорлик) та Правобережного Степу (околиці м. Одеси), а також для Криму (околиці м. Феодосії), ймовірно як здичавіла рослина.

***Gypsophila collina* Steven ex Ser. (*Gypsophila dichotoma* auct. non Besser; *Gypsophila fastigiata* L. subsp. *collina* (Steven ex Ser.) Schmalh.)**

• В південних правобережних лісостепових і степових районах та в Криму. Від близького *Gypsophila fastigiata* L. відрізняється відсутністю залозистого опушення у верхній частині стебла (суцвітті) та листками з трьома жилками (у *G. fastigiata* листки з однією жилкою).

***Gypsophila elegans* M.Bieb.**

• В Криму (околиці м. Феодосії). *Gypsophila elegans*, як заносна рослина, вказувалася також для околиць Одеси, Мелітополя та Київської області (м. Ставище), але гербарними матеріалами не підтверджено.

***Gypsophila fastigiata* L. [*Gypsophila fastigiata* L. subsp. *fastigiata*] (*Gypsophila belorossica* Barkoudah; *Gypsophila dichotoma* Besser; *Gypsophila fastigiata* L. subsp. *belorossica* (Barkoudah) Tzvelev)**

• У північних та західних районах, окрім Карпат. *Gypsophila fastigiata* – типовий представник західносарматської флори (кашубський геоеlement), який на північ доходить до субарктичних

районів.

**Gypsophila glomerata** Pall. ex Adams (*Gypsophila globulosa* Steven ex Boiss.; *Petrorhagia glomerata* (Pall. ex Adams) Link)

• У Приазов'ї (басейн р. Кринки, Донецька область) та в Причорномор'ї (Миколаївська область), дуже рідко. На сьогодні достовірно відомо лише два місцезростання виду на території України. В літературі наводиться також для півдня Криму (Ikonnikov 2004a). Вид уключений до Червоної книги України (Didukh 2009), як «вразливий».

**Gypsophila oligosperma** Krasnova (*Gypsophila altissima* auct. fl. ucr. mult. non L.)

• У східній частині України. Донецько-донсько-прикаспійський степовий ендемік, що іррадіює на північ, в Полісся, де зростає на степових схилах берегів річок. Від лісостепоного *Gypsophila altissima* L., який на Україну не заходить, відрізняється голими, лише внизу залозисто-опушеними стеблами (у *G. altissima* стебла до суцвіття голі, лише в суцвітті залозисто-опушені), дрібно-пилчастими листковими пластинками, меншою в діаметрі коробочкою (3–4 мм, а не 4–5 мм) та меншою кількістю насінин у коробочці (4–6, а не 10). Видовий статус потребує підтвердження.

**Gypsophila pallasii** Ikonn. (*Gypsophila glomerata* Pall. ex M.Bieb.)

• У Степу (Одеська, Миколаївська області), Криму (Гірський Крим, Південний берег Криму, Тарханкут).

**Gypsophila paniculata** L.

• Майже по всій території України, окрім Карпат (як занесена рослина відмічена в околицях м. Ужгорода).

**Gypsophila perfoliata** L. (*Gypsophila paulii* Klokov; *Gypsophila perfoliata* L. var. *glabra* (Fenzl) Tsarenko; *Gypsophila sabulosa* Steven ex Ser.; *Gypsophila scorzonifolia* auct. non Ser., p.p.; *Gypsophila trichotoma* Wend. var. *glabra* Fenzl; *Gypsophila trichotoma* Wender.)

• В південній та південно-східній частині України, особливо по морському узбережжі, заходить в південні лісостепові райони, а також в Криму. Останнім часом відмічається поширення виду в синантропних місцезростаннях, як в межах первинного ареалу – на південному сході України, так і значно північніше, зокрема в околицях м. Києва та м. Бердичева (Житомирська область) (Orlov et al. 2022), гербарний зразок якого зберігається в КВ ("м. Бердичів: район заліз. вокзалу, кілька особ. на рудеральному узбіччі стежки, мало, 49.88546° N, 28.61758° E, 25.07.2021, Шиндер, Орлов»). У 2009 вид відмічений також на залізничних колях станції Неполоківці Кіпманського району Чернівецької області. Описана М.В. Клоковим (Klokov 1948) *Gypsophila paulii* Klokov, за описом, відрізняється від *G. perfoliata* s. str. відсутністю опушення, круглястими (а не гранистими) стеблами, загостреними листками та дещо більшими чашечками, що є недостатнім для визнання видового статусу.

**Gypsophila scorzonifolia** Ser.

• На Південному Сході України (Донецька та Луганська області). Вперше для України вид був наведений М.І. Котовим (Kotov 1960). Останнім часом відмічаються його інвазії в синантропних екотопах, зокрема, на териконах, індустриальних пустищах, вздовж залізниць, тощо на Південному Сході України. У Західній Європі поширюється як заносна рослина на засоленних ґрунтах. Від *G. perfoliata* L. s. str. відрізняється голими стеблами і листками, залозистоопушеним суцвіттям та білим забарвленням віночка.

**Gypsophila thyraica** Krasnova (*Gypsophila altissima* auct. fl. ucr. mult. non L.)

• В Західному Лісостепу (південь Товтрової гряди, Середнє Подністров'я, Покуття). Від дуже близького *G. altissima* L. s. str. відрізняється дрібно-пилчастими пластинками листків, вужчою чашечкою (1,5–1,8 мм завдовжки, а не 2,5–3,5 мм, як у *G. altissima*), майже удвічі меншою в поперечному діаметрі коробочкою (2–2,5 мм завдовжки, а не 4–5 мм) та меншою кількістю насінин (2–4, а не 10); від *G. oligosperma* Krasnova – залозисто-опушеними лише в суцвітті стеблами, трохи вужчими листками й чашечкою, меншою у поперечному діаметрі коробочкою й меншою кількістю насінин в коробочці. Видовий статус потребує підтвердження. Уключений до Червоної книги України (Didukh 2009), як «вразливий».

**HELIOSPERMA** (Rchb.) Rchb.

Від 10 до 18 видів, поширених в горах Середньої і Південної Європи (від Піренеїв до Карпат); в Україні – один вид. Рід *Heliosperma* (Rchb.) Rchb., відомий донедавна як *Ixoca* Raf. (Ikonnikov 1984), багатьма західноєвропейськими авторами (Neumayer 1923, Chater & Walters 1964a,b) разом з іншими «елізантидними» родами, для яких характерні три стилодії і одногнізда коробочка, що розкривається трьома роздвоєними стулками (шістьма зубцями), розглядається у складі роду *Silene* L. s. l. Але види *Heliosperma* габітуально відрізняються від видів роду *Silene* L. s. str., зокре-

ма, нижчими, тендітними й дуже розгалуженими надземними пагонами, лінійними листками, дрібними квітками з дзвоникоподібною чашечкою, а також своєрідною морфологією насінин, які по краях вкриті довгими війками, розміщеними в один або декілька рядів, що нагадує промені сонця (звідси й назва роду). У філогенетичному відношенні рід *Heliosperma* найближче стоїть до видів секції *Rupifraga* Otth роду *Silene*, зокрема, *S. rupestris* L. та *S. lichenfeldiana* Baumg., які нині розглядаються у складі роду *Atocion* Adans. (відповідно, *A. rupestre* (L.) Oxelman та *A. lichenfeldiana* (Baumg.) M.Popp.), поширених на Балканах і в Південних Карпатах, які раніше Н.Н. Цвельов (Tsvelev 2001) виділив в окремий рід *Minjaevia* Tzvelev. Їх зближує подібний габітус (рихлі дихазальні суцвіття, дзвоникоподібна чашечка, пелюстки з виїмками на верхівці). Дрібними квітками й лінійними або вузьколанцетними листками види *Heliosperma* нагадують також види секції *Spergulfoliae* (Boiss.) Schischk. (= sect. *Suffruticosae* (Rohrb.) Schischk.) роду *Silene* (низькі подушкоподібні напівкущики з чисельними надземними висхідними пагонами, вкритими ланцетними або лінійними листками і малоквітковими суцвіттями, що ростуть в горах Південної Європи, Близького Сходу та в Ірано-Туранському регіоні), але відрізняються від останніх тендітними пагонами, рівномірно вкритими листочками, без здерев'яніння при основі. За молекулярними даними (аналіз хлоропластних *rps16* і ядерних ITS послідовностей), рід *Heliosperma* виявився монофілетичною групою в середині триби *Sileneae*, сестринською до *Viscaria vulgaris* Röhl. (Oxelman & Liden 1995, Oxelman et al. 1997, 2001). Результати аналогічних досліджень, проведених Б. Фрайманом і Б. Оксельманом (Frajman & Oxelman 2007), а також Б. Фрайманом зі співавторами (Frajman et al. 2009a) підтвердили монофілетичність роду *Heliosperma*, однак, його місце в трибі залишається ще не з'ясованим, що зумовлено його складною історією розвитку, в якій могли мати місце події давньої гібридизації.

***Heliosperma carpaticum* (Zapał.) Klokov (*Heliosperma quadrifidum* (L.) Rchb. subsp. *carpaticum* Zapał.; *Ixoca carpatica* (Zapał.) Ikonn.; *Silene pusilla* auct. non Waldst. & Kit.)**

• В Карпатах (переважно в субальпійському і альпійському поясах). У POWO (2023) назва *Heliosperma carpaticum* (Zapał.) Klokov помилково віднесена в синоніми зовсім іншого виду – *Silene behen* L. (*Oberna behen* (L.) Ikonn.), що можна пояснити лише непорозумінням.

Для України наводиться ще один вид роду *Heliosperma arcanum* Zapał. (= *Ixoca arcana* (Zapał.) Ikonn.), описаний Х. Запаловичем (Zapałowicz 1911) за зборами G. Zipser з околиць м. Заліщики (Тернопільська область), де рослини раніше зростали в розколинах вапнякових скель над Дністром (за протологом: «Zaleszczyki 1855, legit G. Zipser»). За автором виду, він найближче стоїть до татранського *Heliosperma alpestre* (Jacq.) Rchb., проте добре відрізняється від останнього нижчими стеблами, хрящувато-зарубчастими листками, дрібнішими квітками, формою пластинки пелюсток (вгорі надрізані на чотири коротенькі частки). Після Zipser, а ці рослини ніхто більше не знаходив. Всі вказівки в літературі, зокрема й сучасні (Tsvelev 2001, 2004f), про зростання цього виду на території України, не підтверджені. У гербаріях України (KW, LW, LWS, CHER, UU), а також в гербарії LE немає жодного екземпляру виду й неодноразові спроби пошуків рослин *H. arcanum* у природі (зокрема й наші) були безрезультатними. Тому вид на сьогодні можна вважати зниклим. Вид уключений до Червоної книги України (Didukh 2009), як «зниклий».

## **HERNIARIA** Tourn. ex L.

Близько 50 видів (більшість з яких є ендеміками), поширених у Середній і Південній Європі, Середземномор'ї, Західному Сибіру, Центральній Азії (доходячи до Гімалаїв), Передній Азії, Північній, Східній та Південній Африці, в Південній Америці (Анди, Патагонія); два види (*H. glabra* L., *H. hirsuta* L.) занесені до Північної Америки; в Україні – 4 види. Як об'єкт молекулярних досліджень, рід *Herniaria* ще недостатньо вивчений. 4 види, які були взяті для такого аналізу, виявилися близькими до підроду *Anoplonychia* роду *Paronychia* Mill. (Oxelman et al. 2002, Greenberg & Donoghue 2011).

### ***Herniaria glabra* L. (*Herniaria kotovii* Klokov; *Herniaria suavis* Klokov)**

• Майже по всій території України, окрім півдня і Криму. Достатніх підстав для визнання *H. kotovii* Klokov та *H. suavis* Klokov окремими видами немає, оскільки ознаки, за описом яких вони відрізняються від *H. glabra*, не виходять за межі мінливості останнього.

### ***Herniaria hirsuta* L.**

• На півдні Правобережного Лісостепу (Одеська область), дуже рідко. Вид у літературі помилково наводився для Асканії-Нової та Дніпропетровської області замість близького *H. incana* Lam. (*H. besseri* Fisch. ex Ногтем.), від якого відрізняється наявністю на кінці чашолистків довгенької щетинки та нездерев'янілими в нижній частині стеблами.

**Herniaria incana** Lam. (*Herniaria besseri* Fisch. ex Hornem.; *Herniaria hirsuta* M.Bieb., non L.; *Herniaria millegrana* Besser)

- У Лісостепу (південна частина, Степу та в Криму).

**Herniaria polygama** J.Gay (*Herniaria euxina* Klokov; *Herniaria odorata* Andrz.; *Herniaria odorata* Andrz. ex J.Gay; *Herniaria odorata* Andrz. ex Schmalh.)

- У Лівобережному Лісостепу та в Степу. Достатніх підстав для визнання *Herniaria euxina* Klokov немає, оскільки ознаки, за описом яких вид відрізняється від *H. polygama* (дещо дрібніші квітки, трохи коротші чашолистки (0,7–1,2 мм завдовжки), опушені до самої верхівки (в нижній половині довшими гачкоподібними, загнутими на кінці волосинками, у верхній частині – коротшими прямими волосками), коротша коробочка, яка майже дорівнює чашечці) не є витриманими і вкладаються в діапазон мінливості таких *H. polygama*.

**HOLOSTEUM** Dill. ex L.

Невеликий за обсягом рід, що налічує від 4 до 7 видів, поширених в Європі, Африці, Передній та Середній Азії (переважно обмежених областю Давнього Середземномор'я), занесені також у Північну та Південну Америку (Аргентина); в Україні – 6 видів (разом з підвидами). Результати молекулярних досліджень (Harbaugh *et al.* 2010) показали, що роди *Holosteum* Dill. ex L. і *Moenchia* Ehrh. (останній включає три середземноморські види) є сестринськими таксонами, тоді як за іншими даними (Greenberg & Donoghue 2011) сестринськими виявилися *Holosteum* і *Dichodon* (Bartl. ex Rchb.) Rchb., які сформували кладу, сестринську до клади *Cerastium* Tourn. ex L. + *Moenchia*.

**Holosteum marginatum** C.A.Mey. ~ *Holosteum umbellatum*

- Наводиться для Криму (нижнє плато Чатирдагу і водорозділу між рр. Демерджи і Ангара) (Golubev 1995, Fateryga *et al.* 2017). Кавказько-малоазійсько-північноіранський вид, в Криму, можливо, є занесеним.

**Holosteum umbellatum** L. (*Alsine umbellata* (L.) Lam.; *Arenaria umbellata* (L.) Clairv.; *Cerastium umbellatum* (L.) Crantz)

a. **Holosteum umbellatum** L. subsp. **glutinosa** (M.Bieb.) Nyman (*Arenaria glutinosa* M.Bieb.; *Holosteum glutinosum* (M.Bieb.) Fisch. & C.A.Mey.; *Holosteum polygamum* K.Koch; *Holosteum umbellatum* L. var. *glutinosa* (M.Bieb.) Gay)

- В Криму.

b. **Holosteum umbellatum** L. subsp. **klopotovii** Tzvelev (*Holosteum klopotovii* (Tzvelev) Tzvelev)

- В Криму (Керченський півострів). Критичний таксон. Від типового *H. umbellatum* L. subsp. *umbellatum* (за описом) відрізняється голими, позбавленими залозистого опушення, стеблами.

c. **Holosteum umbellatum** L. subsp. **subglutinosa** (Klokov) Tzvelev (*Holosteum subglutinosa* Klokov)

- В Гірському Криму (Карадаг); кримсько-кавказький ендемік. Критичний таксон, від близького *H. umbellatum* L. subsp. *glutinosa* (M.Bieb.) Nyman (*H. glutinosa* s. str.) відрізняється за формою листків і чашолисток, дещо меншими квітками, слабкозалозистими (а не густозалозистими) приквітками та меншою кількістю тичинок (5, а не 10).

e. **Holosteum umbellatum** L. subsp. **syvaschicum** (Kleopow) Tzvelev (*Holosteum syvaschicum* Kleopow)

- В Причорномор'ї та Криму (Присиваші). Критичний таксон. Від типового *H. umbellatum* L. subsp. *umbellatum* (за описом) відрізняється залозисто-опушеними квітконіжками, а нерідко й чашечками, вкритими залозистим волосками.

d. **Holosteum umbellatum** L. subsp. **umbellatum**

- По всій території України, в Поліссі рідко.

**HYLEBIA** Fourg. [*Stellaria* L.]

Оліготипний рід, налічує 4 види, поширених в помірних широтах Євразії; в Україні – один вид. Як і *Alsine* Tourt. ex L., рід *Hylebia* Fourg. розглядався (а нерідко і зараз розглядається) у складі роду *Stellaria* L. і був повторно виділений Н.Н. Цвельовим (Tsvelev 2000, 2004e) на тій підставі, що види *Hylebia* морфологічно ближчі до *Alsine*, ніж до *Stellaria* s. str., але, на відміну від видів *Alsine*, є лісовими трав'яними багаторічниками з більшими квітками й довшими стилодіями. Окрім того, вони є перехресно-запильними рослинами, тоді як для видів *Alsine* характерний апоміксис.

Основне число хромосом –  $x = 13$ , що характерно також для видів роду *Stellaria* s. str.

**Hylebia nemorum** (L.) Fourr. [*Stellaria nemorum* L. subsp. *nemorum*] (*Alsine nemorum* (L.) Schreb.; *Stellaria cordata* Gilib.)

- В Закарпатті, Карпатах, Передкарпатті, Розточчі-Опіллі, Поліссі, Правобережному та Лівобережному (Сумська область, рідко) Лісостепу, Правобережному Злаково-Лучному Степу (Миколаївська область, дуже рідко). *Hylebia nemorum* (L.) Fourr. є характерним елементом трав'яного покриву вологих лісів. Від дуже близького за зовнішнім виглядом *Myosoton aquaticum* (L.) Moench (*Stellaria aquatica* (L.) Scop.) добре відрізняється наявністю трьох (а не 5) стилодіїв і довшими війками по краях листочків.

**KOHLRAUSCHIA** Kunth [*Petrorhagia* (Ser. ex DC.) Link]

Близько 5 видів, поширених переважно в помірно теплих областях Європи, Західної Азії та Середземномор'я; в Україні – один вид. За морфологічними ознаками рід *Kohlruschia* Kunth є дуже близьким до роду *Petrorhagia* (Ser. ex DC.) Link і більшістю західноєвропейськими монографіями приймається у його складі (як секція *Kohlruschia*). Результати нових молекулярно-філогенетичних досліджень, що базуються на аналізі послідовностей ядерного рибосомального транскрибованого спейсера (ITS) та хлоропластного гена *rps16* (Madhani et al. 2018) підтвердили близькість роду *Kohlruschia* до *Petrorhagia* і доцільність розглядати його у складі останнього.

**Kohlruschia prolifera** (L.) Kunth [*Petrorhagia prolifera* (L.) P.W.Ball & Heywood] (*Dianthus prolifera* L.)

- В Закарпатті, Передкарпатті, Правобережному Лісостепу (південь: Чернівецька, Вінницька області), Правобережному Злаково-Лучному Степу та в Криму. Літературні вказівки про ймовірність зростання на півдні України (Поділлі) та в Криму ще одного виду – *Kohlruschia velutina* (Guss.) Rchb. (*Petrorhagia dubia* (Raf.) G.López & Romo) поки що не підтверджені гербарними матеріалами. Це середземноморський вид, північно-східна межа ареалу якого доходить до чорноморського узбережжя Болгарії й Туреччини.

**LYCHNIS** Tourn. ex L. [*Silene* L.]

Близько 10 видів (за сучасними молекулярно-філогенетичними даними – близько 20, включно з *Coronaria* Guett., *Coccyganthe* (Rchb.) Rchb., *Uebelina* Hochst. (Hernández-Ledesma et al. 2015), поширених в позатропічних областях Євразії; в Україні – один вид (*L. chalcedonica* L.), який культивується і нерідко дичавіє. В. Гройтер (Greuter 1995) рід *Lychnis* розглядає у складі роду *Silene* L. (як секцію *Lychnis* підроду *Lychnis* (L.) Greuter). Від *Silene* s. str. види *Lychnis* відрізняються великими червоними квітками, зібраними в головчасті суцвіття з вкорочених дихазіїв, розміщеними на верхівці густо улиснених стебел, наявністю п'яти довгих стилодіїв та одногніздими коробочками без перегородки, що розкриваються при верхівці п'ятьма цілокрайними стулками (зубцями), тоді як у видів роду *Silene* s. str. стилодіїв три, коробочки при основі тригнізді, розкриваються трьома розтріснутими надвое стулками (шістьма зубцями). Обсяг роду на сьогодні остаточно ще не визначений. У західноєвропейській літературі (Williams 1893; Chater 1964, Meusel & Werner 1979a,b, Jalas & Suominen 1986; Kurtto 2001a; Greenberg & Donoghue 2011) до роду *Lychnis* нерідко включають близькі роди *Coronaria* (разом із *Coccyganthe*) і *Viscaria* Bernh. (= *Steris* Adans.). С.Г. Горшкова (Gorshkova 1936) для «Флори СРСР» наводить 8 видів *Lychnis*, більшість з яких поширені в Сибіру й на Далекому Сході, які Н.Н. Цвельов (Tsvelev 2001) вважає за доцільне їх розділити на два роди – *Lychnis*: *L. chalcedonica*, *L. fulgens* Fisch. ex Spreng., *L. congate* Maxim., *L. wilfordii* (Regel) Maxim. та *Sofianthe* Tzvelev: *S. sibirica* (L.) Tzvelev (≡ *Lychnis sibirica* L.), *S. ajanensis* (Regel) Tzvelev (≡ *Lychnis ajanensis* Regel), *S. villosula* (Trautv.) Tzvelev (≡ *Lychnis villosula* (Trautv.) Gorschk.), *S. samojedorum* (Sambuk) Tzvelev (≡ *Lychnis samojedorum* (Sambuk) Gorschk.). Молекулярними дослідженнями показано, що *Lychnis* є монофілетичним таксоном, навіть якщо його трактувати широко, з включенням до його складу африканського роду *Uebelina* (Popp et al. 2008, Greenberg & Donoghue 2011). У сучасному попередньому таксономічному конспекті *Caryophyllales* (Hernández-Ledesma & al. 2015) на основі молекулярно-філогенетичних даних до монофілетичного роду *Lychnis* у дещо зміненому обсязі включені також, як вже згадувалося, *Coronaria*, *Coccyganthe*, *Uebelina* та деякі інші роди.

\*!**Lychnis chalcedonica** L. [*Silene chalcedonica* (L.) E.H.L.Krause]

- Культивується і дичавіє, де трапляється зрідка на вологих лісових луках, узліссях, між чагарниками на Поліссі, в Лісостепу та Степу (південна частина), рідко.

**MELANDRIUM** Röhl. [*Silene* L.]

Близько 10 видів, поширених в Європі, Західній Азії і Північній Африці; для України наводиться 6



видів, з яких один вид поки що не підтверджений. Обсяг роду *Melandrium* Röhl. на сьогодні остаточно ще не визначений, оскільки до нього часто включають види інших родів: *Elisanthe* Rchb. s. l., *Gastrolychnis* (Fenzl) Rchb. (Schischkin 1936) або приєднують до роду *Silene* L. (e.g. Meusel & Werner 1979b, Greuter 1995, Kurtto 2001b). У вузькому трактуванні роду його види можна згрупувати навколо двох агрегатів — *M. album* (Mill.) Garcke aggr. і *M. dioicum* (L.) Coss. & Germ. aggr.

***Melandrium album*** (Mill.) Garcke [*Silene latifolia* Poir. subsp. *alba* (Mill.) Greuter & Burdet] (*Lychnis alba* Mill.; *Lychnis dioica* L. 1753, Sp. Pl.: 437, p.p., quoad var.  $\beta$  et  $\gamma$ .; *Lychnis pratensis* Rafn; *Melandrium dioicum* (L.) subsp. *album* (Mill.) D.Löve; *Silene alba* (Mill.) E.Krause, 1901, non Muhl. ex Britt. 1893; *Silene pratensis* (Rafn) Godr.)

- *Melandrium album* (Mill.) Garcke є найпоширенішим видом роду, який трапляється майже по всій території України, окрім Карпат, а в Криму є дуже рідкісним (заносним). Усі кримські зразки в гербарії KW, які були ідентифіковані як *M. album*, належать до *M. latifolium* (Poir.) Maire. У гербарії LE є лише два зразки виду з Криму (околиці м. Ялти, на полях та Ай-Петринська дослідна лучна станція) (Tsvelev 1984). Рослини з усіх інших місцезнаходжень Південного берега Криму (від Байдарських воріт до околиць Алушти) відносяться до *M. eriocalycinum* Boiss. Колекторами ці зразки помилково визначались як *M. album* або *M. latifolium* (= *M. boissieri* Schischk.). Зразки *M. eriocalycinum* відрізняються від таких *M. album* та *M. latifolium* довшою коробочкою, що виступає з голою чашечки. На відмінність цих зразків, які зберігаються в KW, від *M. album* і *M. latifolium* звернула увагу також О.М. Дубовик, але помилково ідентифікувала їх як *M. balansae* Boiss.

?***Melandrium astrachanicum*** Pacz. [*Silene astrachanicum* (Pacz.) Takht.] (*Melandrium album* (Mill.) Garcke var. *astrachanicum* (Pacz.) Schischk.)

- Вказується для Причорномор'я; для рослин характерні дещо коротша (10–16 мм завдовжки) і менш здута при плодах чашечка. Самостійність виду викликає сумнів.

***Melandrium dioicum*** (L.) Coss. & Germ. [*Silene dioica* (L.) Clairv. subsp. *dioica*] (*Lychnis dioica* L., p.p., quoad var.  $\alpha$ .; *Lychnis dioica* L. var. *rubra* Weigel; *Lychnis sylvestris* Schkuhr.; *Melandrium rubrum* Garcke, nom. illeg. *Melandrium rubrum* (Weigel) Garcke; *Melandrium sylvestre* (Schkuhr) Röhl.; *Melandrium purpureum* Rupr.)

- В Закарпатті, Карпатах, Передкарпатті, Західному Лісостепу. Вид раніше наводився також для Волинського Лісостепу, околиць міст Києва, Вінниці, Харкова, Маріуполя та Криму куди, ймовірно, був занесений. Іноді культивується і дичавіє.

***Melandrium eriocalycinum*** DC. [*Silene latifolia* Poir. subsp. *eriocalycina* (Boiss.) Greuter & Burdet] (*Silene alba* (Mill.) E.Krause subsp. *eriocalycina* (DC.) Walters)

- В Криму (Гірський Крим: від Байдарських воріт до Алушти). Від близьких видів *Melandrium album* (Mill.) Garcke s. str. та *M. latifolium* (Poir.) Maire відрізняється довшою коробочкою, що виступає з чашечки, коротшою трубочкою чашечки щодо її зубців (лише в 1,5 рази довша за зубці, а не в 2–3 рази).

***Melandrium latifolium*** (Poir.) Maire [*Silene latifolia* Poir.] (*Lychnis divaricata* Rchb.; *Melandrium boissieri* Schischk.; *Melandrium divaricatum* (Rchb.) Fenzl; *Silene latifolia* (Mill.) Britt. & Rende.; *Silene alba* (Mill.) E.Krause subsp. *divaricata* (Rchb.) Walters).

- На півдні та в південно-східній частині України, рідко (Одеська, Дніпропетровська, Луганська, Донецька області), а також в Криму (часто), окрім Присивашся. *Melandrium latifolium* часто сплутують з *M. album*, хоча рослини у квітучому стані добре відрізняються від останнього жовтуватим зовні забарвленням пелюсток, а під час плодоношення – незвуженою вгорі при плодах чашечкою.

?***Melandrium nemorale*** (Heuff. ex Rchb.) A.Braun [*Silene heuffelii* Soó] (*Lychnis nemorale* Heuff. ex Rchb.)

- Балканський вид (Албанія, Болгарія, кол. Югославія, Греція, Румунія). Можливо буде знайдено також на заході України.

**MINUARTIA** Loefl. s. str.

Понад 50 видів, поширених в Європі, Середземномор'ї (включаючи Анатолію), Північній Африці, південній частині Азії, в горах Кавказу та в північній частині Індії. В Україні – 8 видів. До недавнього часу вважалось, що рід *Minuartia* Loefl. (у традиційному розумінні його обсягу), налічує від 130 (Tsvelev 2004g) до 175 (Bittrich 1993) видів, поширених у помірній і холодній зонах Північної півкулі, частково у горах субтропіків і тропіків. Найбільша кількість таксонів видового рангу виявлена в Середземномор'ї та суміжних з ним гірських районах, де знаходиться основний центр різноманіття цього родового комплексу. Значна частина видів характерна також для Північної

Америци, де вони посідають друге місце серед гвоздичних після видів роду *Silene* L., і, на відміну від багатьох інших *Caryophyllaceae*, природно там поширені. Декілька видів зростає в Південній Америці. Більшість видів, які раніше входили до *Minuartia*, є гірськими та високогірними травами, лише незначна їхня частина – рівнинні степові рослини, що зумовлює здебільшого ксероморфний характер їхньої будови.

Рід *Minuartia*, який і до молекулярних досліджень вважався доволі поліморфним і гетерогенним, нині поділяється на цілу низку підродів і секцій (Mattfeld 1922, McNeill 1962a,b, 1980, McNeil & Bassett 1974, Tsvelev 2002, 2004g), що підтвердили також молекулярно-філогенетичні дослідження (Nepokroeff *et al.* 2001a, 2001b). На підставі нових молекулярних даних (Dillenberger & Kadereit 2014) доведено гетерогенність роду та необхідність його поділу на окремі самостійні монофілетичні групи родового рангу. За результатами цих досліджень автори (Dillenberger & Kadereit 2014) виокремили зі складу *Minuartia* s. l. десять нових таксонів родового рангу, відновивши деякі раніше з них описані, що репрезентують чотири різних групи, самостійність яких підтверджується не лише молекулярно-філогенетичними, а й морфологічними даними (*Cherleria* L., *Facchinia* Rchb., *Mcneillia* Dillenb. & Kadereit, *Minuartia* Loefl. s. str., *Minuartiella* Dillenb. & Kadereit, *Mononeuria* Rchb., *Pseudocherleria* Dillenb. & Kadereit, *Rhodalsine* J.Gay, *Sabulina* Rchb., *Triplateia* Bartl.). У запропонованій нами обробці прийнята концепція роду, яку висунули М.С. Діллєнбергер і Й.В. Кадерайт (Dillenberger & Kadereit 2014). До *Minuartia* s. str. уключено лише дві з дванадцяти секцій типового підроду системи роду, яка була запропонована Д. МакНілом (McNeill 1962a,b) – sect. *Minuartia* та sect. *Plurinerviae* McNeil. У флорі України з цієї групи родів представлені *Minuartia* s. str., *Cherleria* і *Sabulina* (Mosyakin & Fedoronchuk 2015, Fedoronchuk & Mosyakin 2016).

***Minuartia adenotricha* Schischk. (*Alsine setacea* (Thuill.) Fenzl var. *pubescens* Fenzl)**

- В Гірському Криму (ендемік). Від близьких видів спорідненості *M. setacea* (Thuill.) Hayek aggr. відрізняється короткозалозисто-опушеними гілками суцвіття і квітконіжками.

***Minuartia aucta* Klokov (*Minuartia setacea* auct. non (Thuill.) Hayek, p.p.)**

- На Північному Поділлі: Тернопільська, Рівненська (південні райони) області (подільський ендемік). Рослини дуже подібні до таких *Minuartia leiosperma* Klokov, але мають дещо більші чашолистки (3,5–4,5 мм завдовжки, а не 2,5–3 мм) і всі квітки на помітних квітконіжках). Видовий статус сумнівний.

***Minuartia euxina* Klokov (*Minuartia setacea* auct. non (Thuill.) Hayek, p.p.)**

- В Криму (ендемік). Від близьких видів спорідненості *M. setacea* (Thuill.) Hayek aggr. (*M. aucta* Klokov, *M. leiosperma* Klokov) відрізняється коротковолосистими квітконіжками, що нагадують такі у форми *M. leiosperma* Klokov forma *puberula* (Клеоров) Klokov [= *M. setacea* (Thuill.) Hayek var. *puberula* (Клеоров) Tzvelev], яка зрідка поширена на континентальній частині України. Проте від наведеної форми (forma *puberula*) *M. euxina* відрізняється дещо довшими чашолистками та більшими насінинами, покритими гострими горбочками (як у *M. thyratica* Klokov).

***Minuartia glomerata* (M.Bieb.) Degen (*Alsine glomerata* (M.Bieb.) Fenzl; *Arenaria glomerata* M.Bieb.)**

- На півдні материкової частини України та в Криму.

***Minuartia hirsuta* (M.Bieb.) Hand.-Mazz. (*Arenaria hirsuta* M.Bieb.)**

- В Гірському Криму.

***Minuartia leiosperma* Klokov (*Minuartia setacea* auct. non (Thuill.) Hayek, p.p.) (*Minuartia setacea* auct. non (Thuill.) Hayek)**

- Майже по всій території, окрім західних і південно-східних районів і Криму. Н.Н. Цвельов (Tsvelev 2004g) вважає *M. leiosperma* (разом із *M. aucta* Klokov) синонімом *M. setacea* (Thuill.) Hayek., описаного із Франції. Від *M. setacea* s. str. відрізняється тупими, малопомітними на поверхні насінини горбочками. Видовий статус сумнівний.

***Minuartia thyratica* Klokov (*Minuartia setacea* auct. non (Thuill.) Hayek; *Minuartia setacea* (Thuill.) Hayek var. *thyratica* Zapal.)**

- На Поділлі: Придністров'я (південно-подільський ендемік). З групи видів спорідненості *M. setacea* (Thuill.) Hayek aggr. Від *M. leiosperma* Klokov відрізняється гострими горбочками на поверхні насінини; від *M. aucta* Klokov – коротшими чашолистками (2,5–3,5 мм завдовжки), які до того ж майже в 1,5 рази коротші за пелюстки (південно-подільський ендемік).

***Minuartia wiesneri* (Stapf) Schischk. [*Minuartia montana* L. subsp. *wiesneri* (Stapf) McNeill] (*Alsine wiesneri* Stapf; *Minuartia montana* auct. non L.)**

- В Гірському Криму.

**MOEHRINGIA L.**

Близько 30 видів, поширених у помірній і холодній зонах північної півкулі. Деякі види (*M. lateriflora* (L.) Fenzl, *M. trinervia* (L.) Clairv.) трапляються також у Північній, Центральній і Східній Азії та в Північній Америці; в Україні – 4 види. Молекулярними дослідженнями (Fior & Karis 2007) показано, що рід *Moehringia* L. є монофілетичним, якщо з його складу виключити чотири іберійських види і включити їх до роду *Arenaria* Ruppius ex L.

**Moehringia hypanica** Grynj & Klokov

- На Південному Бузі: Миколаївська область (ендемік). З групи видів спорідненості *M. muscosa* L. але, на відміну від останніх, рослини мають п'ятичленні квітки (у *M. muscosa* s. str. квітки чотиричленні, дуже рідко п'ятичленні). Від *M. muscosa* відрізняється також дещо коротшими, знизу майже кілюватими листочками, коротшими квітконіжками, тупуватими на верхівці чашолистками та трохи довшою (щодо чашечки) коробочкою. Вид уключено до Червоної книги України (Didukh 2009), як «рідкісний» та списку IUCN (VU).

**Moehringia lateriflora** (L.) Fenzl (*Alsine lateriflora* (L.) Crantz; *Arenaria lateriflora* L.)

- Вид наводився раніше для Лівобережного Полісся (Чернігівська область).

**Moehringia muscosa** L. (*Alsine muscosa* (L.) Prantl; *Arenaria muscosa* (L.) Bonnier & Layens)

- В Карпатах.

**Moehringia trinervia** (L.) Clairv. (*Alsine trinervia* (L.) Crantz; *Arenaria trinervia* L.; *Moehringia bracteata* Slendz.)

- В Карпатах, Поліссі, Лісостепу, Криму, звичайно; в Степу, рідко.

**MYOSOTON** Moench [*Stellaria* L.]

Монотипний рід, представлений широко поширеним в Євразії видом *Myosoton aquaticum* (L.) Moench (≡ *Malachium aquaticum* L.) який, як занесений, наводиться також для Північної Америки (Rabeler 2005). З Іспанії був описаний ще один вид роду – *Myosoton calycinum* Wilk., але його статус на сьогодні остаточно ще не визначений. Не виключено, що він взагалі не належить до роду *Myosoton* (Jalas & Suominen 1983). Молекулярно-філогенетичні дослідження видів типової секції роду *Stellaria* (Harbaugh et al. 2010, Greenberg & Donoghue 2011) показали, що до її складу можливе включення також *Myosoton aquaticum*, але для цього необхідні детальніші дослідження роду *Stellaria* L.

**Myosoton aquaticum** (L.) Moench [*Stellaria aquatica* (L.) Scop.] (*Alsine aquatica* (L.) Britton; *Cerastium aquaticum* L.; *Cerastium maximum* Gilib.; *Malachium aquaticum* (L.) Fr.; *Malachium aquaticum* (L.) Moench subsp. *sarmaticum* Zapał.; *Malachium sarmaticum* (Zapał.) Sävul. & Rayss.)

- Майже по всій території, окрім Полинового Степу. Х. Запалович (Zapałowicz 1911) із західних регіонів України описав підвид *Malachium aquaticum* subsp. *sarmaticum* Zapał., який відрізняється від типового довгими за чашечку пелюстками. Але, як виявилось, довші пелюстки (нерідко навіть у 1,5–2 рази довші за чашечку) мають також рослини з інших місцезростань, тому ця ознака не є таксономічно значущою. *Myosoton aquaticum* є індикатором надмірно зволжених, сирих лісових, чагарникових та трав'яних угруповань. У філогенетичному відношенні займає проміжне місце між родами *Hylebia* Fourg. та *Cerastium* Tourn. ex L. Від *Hylebia nemorum* Fourg. відрізняється зав'яззю з 5 (6) стилодіями (у *H. nemorum* стилодіїв 3) та диплоїдним набором хромосом ( $2n = 28$ ; у *H. nemorum*  $2n = 26$ ).

**OBERNA** Adans. [*Silene* L.]

Близько 25 видів, поширених в Євразії і Північній Африці, один вид – *Oberna behen* (L.) Ikonn. (*Silene vulgaris* (Moench) Garcke) занесений в Північну Америку; в Україні – 5 видів. Рід *Oberna* Adans. тривалий час розглядався в складі роду *Silene* L. (як підрид *Behen* (Moench) Bunge) і був відновлений С.С. Іконниковим (Ikonnikov 1975), спочатку під назвою «*Behenantha*» (Otth) Schur, а пізніше перейменованій ним (Ikonnikov 1976, 1978) на пріоритетну назву «*Oberna*». Займає проміжне місце між *Silene* s. str. і *Melandrium* Röhl. За формою здутої чашечки нагадує види *Cucubalus* L. Від видів роду *Silene* s. str. відрізняється дуже здутою, тонкоплівчастою голою чашечкою з поперечними анастомозами між жилками, дуже висунутими тичинками з великими темнозабарвленими пиляками, а також сріблястим відтінком поверхні насінин, а від видів *Melandrium* – двостатевими квітками, тригніздою при основі зав'яззю з трьома стилодіями і коробочкою, яка розкривається трьома роздвоєними зубцями.

**Oberna behen** (L.) Ikonn. [*Silene vulgaris* (Moench) Garcke] (*Behen vulgaris* Moench; *Behenantha behen* (L.) Ikonn.; *Cucubalus behen* L. 1753, non *Silene behen* L. 1753; *Cucubalus inflatus* Salisb.; *Cucubalus latifolius* Mill.; *Cucubalus venosus* Gilib., nom. illeg.; *Oberna behen* (L.) Ikonn. subsp. *carpatica* (Zapał.) Tzvelev; *Oberna behen* (L.) Ikonn. var. *carpatica* (Zapał.) Fedor.; *Oberna carpatica* (Zapał.) Czer.; *Silene alpina* auct. non (Lam.) Thomas; *Silene carpatica* (Zapał.) Czopik; *Silene inflata* (Salisb.) Smith; *Silene latifolia* (Mill.) Britt. & Rendle, 1907, non Poir. 1789; *Silene venosa* (Gilib.) Asch., comb. illeg.; *Silene venosa* (Gilib.) Asch. var. *carpatica* Zapał.; *Silene venosa* (Gilib.) Asch. var. *micrantha* Zapał.)

• Повсюдно, окрім крайнього півдня і Криму. Широка екологічна амплітуда зростання — від субальпійських і альпійських лук до низин і степів зумовлює велику морфологічну варіабельність виду. Особливо мінливими є кількість стебел в особині, їхня висота, форма і розміри нижніх стеблових листків (від вузьколанцетних до широкоеліптичних), розміри квіток та їхнє забарвлення, наявність чи відсутність у пазухах стеблових листків вкорочених неплідних пагонів, ступінь здерев'яніння нижньої частини стебла та ін. Описано декілька різновидів, варіювання ознак рослини у яких, проте, не виходить за межі мінливості виду. Тому немає достатніх підстав надавати цим різновидам, як, зокрема, описаному Х. Запаловичем (Zapałowicz 1911) з високогір'я Українських Карпат *Silene venosa* (Gilib.) Asch. var. *carpatica* Zapał., для якого характерні дещо здерев'янілі при основі стебла, вищого таксономічного рангу – підвиду чи навіть виду, як це роблять деякі автори, зокрема, Н.Н. Цвельов (Tsvelev 2002, 2004h). Аналогічна ситуація має місце з описаним Х. Запаловичем (Zapałowicz 1911) із Західної України різновидом *Silene venosa* (Gilib.) Asch. var. *micrantha* Zapał., для якого характерні дещо дрібніші квітки, оскільки, як і в попереднього різновиду, характер варіювання цих ознак на виходить за межі мінливості виду.

**Oberna commutata** (Guss.) Ikonn. [*Silene vulgaris* (Moench) Garcke subsp. *commutata* (Guss.) Hayek] (*Behenantha commutata* (Guss.) Ikonn.; *Silene commutata* Guss.; *Silene vulgaris* (Moench) Garcke var. *commutata* (Guss.) Coode & Cullen)

• В Гірському Криму. Від дуже близького *O. behen* (L.) Ikonn. відрізняється лише іншим диплоїдним набором хромосом (тетраплоїд), коротко- і тупогорбочкуватими насінинами та дещо ширшими (до 4–5 см завдовжки) довгасто-яйцеподібними або яйцеподібно-еліптичними, короткозагостреними на верхівці листками, хоча, нерідко рослини з подібними за формою і шириною листками трапляються і серед *O. behen*.

**Oberna crispata** (Steven) Ikonn. [*Silene crispata* Steven] (*Behenantha crispata* (Steven) Ikonn.; *Silene circassica* Kolak. & Sach., nom. nud.; *Silene coringiaefolia* auct., non Andr. ex Rogov., p. p.; *Silene cserei* auct. non Baumg.; *Silene fabaria* auct. non (L.) Sibth. & Sm.)

• В Гірському Криму. Від дуже близького нижченаведеного *Oberna csereii* (Baumg.) Ikonn. відрізняється ксероморфнішим виглядом: рослини менші за розмірами, сизіші, з хвилястішими краями листків, меншими коробочками плодів, які не висувуються з чашечки і, особливо, поверхнею насінин, покритою тупозгладженими, витягнутими в основі горбочками (у *O. csereii* горбочки гостровершинні, округлі в основі). У гербарії KW окрім рослин з Криму, знаходиться один екземпляр *Oberna crispata*, зібраний П. Опперманном з Молдови (с. Ташлик, Григоріопільського району, що знаходиться в 35 км від м. Тирасполь) і визначений як «*Silene saponariaefolia*» Schott & Ledeb. Інших документально зафіксованих даних про зростання *O. crispata* у Молдові, немає. Обидва види (*O. csereii* і *O. crispata*) часто сплутують з *O. behen*, від якого вони легко відрізняються листками (напівстеблообгортні, зовсім голі, сизі, щільні за консистенцією, слабо хвилясті з країв, оторочені вузькою плівчатою смужкою (у *O. behen* листки зелені, слабо шорсткі, по краях рівні), чашечкою (коротша, менш здута і більш шкіряста, з слабо помітною сіткою жилок) і, особливо, короткоопушеним карпофором та коротковійчастими (в нижній частині по краях і по жилках) пелюстками (у *O. behen* карпофор і пелюстки зовсім голі).

**Oberna csereii** (Baumg.) Ikonn. [*Silene csereii* Baumg.] (*Behenantha cserei* (Baumg.) Schur; *Oberna aeniopsis* (Bornm.) Fedor.; *Oberna anatolica* (Melzh. & Baytop.) Fedor.; *Oberna schottiana* (Schur) Tzvelev; *Silene aeniopsis* Bornm.; *Silene anatolica* Melzh. & Baytop.; *Silene coringiifolia* Andr.; *Silene coringiaefolia* Andr. ex Rogov.; *Silene csereii* Baumg., ortho; *Silene fabaria* auct. non Sibth. & Sm.; *Silene saponariifolia* Schott ex Ledeb.; *Silene saponariaefolia* Schott ex Besser, nom. nud.; *Silene*

*saponariaefolia* Schott ex Schur, nom. altern., non Schott ex Rchb. 1832; *Silene schottiana* Schur)

• Переважно в південній та південно-східній частинах України, рідше в інших районах як занесена рослина (Хмельницька, Чернівецька, Київська, Черкаська, Харківська області); наводиться також для Закарпаття (низовини). У «Флорі УРСР» (Klokov 1952) *Oberna csereii* разом із кримсько-новоросійським *O. crispata* (Steven) Ikonn. наводиться під назвою «*Silene fabaria* (L) Sibth. & Smith», а в пізнішій обробці – (Prokudin 1987) – як «*Silene coringiaefolia* Andr. [ex Rogov.]». Останній вид описано з південно-західної частини Поділля (за протологом: «На скалах около дер. Врублевец Каменец-Подольского уезда»). Типовий матеріал не зберігся, але недавні збори з locus classicus *S. coringiaefolia* і порівняння їх з гербарними екземплярами, зібраними з locus classicus *Oberna csereii* («Transilvania australi-occidentalis. In collibus apricis inter vineas ad Maros Nemethi et Maros Solomos pr. Deva»), що зберігаються в KW, дають всі підстави розглядати описаний А. Андржейовським вид як *Oberna csereii* і ми не згодні з Н.Н. Цвельовим (Tsvelev 2002, 2004h, 2012a), який нещодавно змінив свою думку щодо трактування *Oberna csereii*, вважаючи його суто трансільванським видом, а рослини з території України став розглядати як окремий вид – *O. schottiana* (Schur) Tzvelev. Судячи з наявних екземплярів, що зберігаються в KW, вони за габітусом, формою чашечки й суцвіття, скульптурою насінини, на що акцентує увагу Н.Н. Цвельов, не відрізняються від таких *Oberna csereii* з locus classicus. Проте від балканського виду *Silene fabaria*, з яким раніше сплутували *Oberna csereii*, останній добре відрізняється коротковолосистим карпофором і чіткішою сіткою жилок на чашечці.

***Oberna procumbens*** (Murray) Ikonn. [*Silene procumbens* Murray] (*Behenantha procumbens* (Murray) Ikonn.)

• В басейні річки Сіверський Донець (Луганська, Донецька області).

**OTITES** Adans. [*Silene* L.]

Близько 50 видів, поширених в помірно теплих регіонах Євразії, окрім Східної Азії та більшої частини північної лісової зони; в Україні – 17 видів. Рід *Otites* Adans. є дуже близьким до *Silene* L. s. str. і в західноєвропейській літературі включається до його складу. Від *Silene* s. str. відрізняється дрібними, переважно одноставевими квітками. За характером суцвіть види роду *Otites* близькі до видів секції *Tataricae* роду *Silene*. Вважається, що найбільш близькою до предків роду *Otites* є група *Macrocarpae* (Kleopow 1936), яка нами розглядається в ранзі підсекції роду *Otites*.

***Otites artemisetorum*** Klokov (*Otites exaltatus* auct. non (Friv.) Holub, p.p.; *Silene artemisetorum* (Klokov) Czerep.; *Silene chersonensis* auct. non (Zapał.) Kleopow, p.p.; *Silene chersonensis* (Zapał.) Kleopow subsp. *littoralis* Kleopow; *Silene exaltata* auct. non Friv., p.p.)

• По північному узбережжю Чорного і Азовського морів (причорноморсько-приазовський ендемік).

***Otites borysthenicus*** Klokov [*Silene borysthenea* (Gruner) Walters] (*Otites parviflorus* auct. non (Hornem.) Fourr.; *Otites parviflorus* (Hornem.) Grossh.; *Silene otites* (L.) Wib. var. *borysthenea* Gruner; *Silene parviflora* auct. non Pers. 1805, nec Moench, 1794)

• Майже по всій території України, окрім Передкарпаття, Карпат і Закарпаття, а також в Криму (узбережжя Азовського мор'я).

***Otites chersonensis*** (Zapał.) Klokov [*Silene chersonensis* (Zapał.) Kleopow] (*Otites exaltatus* auct. non (Friv.) Holub, p.p.; *Silene densiflora* auct. non D'Urv., p. p.; *Silene densiflora* D'Urv. var. *chersonensis* Zapał.; *Silene exaltata* auct. non Friv., p.p.; *Silene media* auct. non (Litv.) Klokov)

• У лісостеповій і степовій зонах, переважно в лівобережних і придніпровських районах.

***Otites cuneifolius*** Raf. (*Cucubalus otites* L., nom. illeg.; *Otites pseudootites* (Besser ex Rchb.) Klokov.; *Otites pseudootites* (Besser ex Rchb.) Klokov subsp. *cuneifolia* Holub.; *Silene otites* (L.) Wib. subsp. *otitis*; *Silene pseudootites* auct. non Besser ex Rchb.; *Silene wolgensis* auct. non (Hornem.) Oth.)

• В західній частині України (Тернопільська, Рівненська області). Вид раніше наводився також для Закарпаття (Margittai 1927).

***Otites densiflorus*** (D'Urv.) Grossh. [*Silene densiflora* D'Urv.] (*Silene otites* (L.) Wib. subsp. *densiflora* (D'Urv.) Asch. et Graebn.)

- На півдні Степу і в Криму.

**Otites dolichocarpus** Klokov [*Silene densiflora* D'Urv.] (*Silene dolichocarpa* (Klokov) Czerep.)

- В Приазов'ї.

**Otites donetzicus** (Klokov) Klokov [*Silene donetzica* Kleopow] (*Silene densiflora* auct. non D'Urv., p.p.)

- В Приазов'ї і на Донецькому (ендемік).

**Otites eugeniae** (Kleopow) Klokov [*Silene eugeniae* Kleopow] (*Otites pseudootites* auct. non (Besser ex Rchb.) Klokov; *Otites pseudotites* auct. non (Besser ex Rchb.) Klokov, ortho; *Silene pseudootites* auct. non Besser ex Rchb.; *Silene pseudotites* auct. non Besser ex Rchb., ortho)

- В правобережній частині України, нерідко.

**Otites hellmannii** (Claus) Klokov [*Silene hellmannii* Claus] (*Otites graniticolus* Klokov)

- В Причорномор'ї, Приазов'ї, на Донецькому кряжі і в Криму (околиці озера Донузлав).

**Otites** x **klopotovii** Tzvelev

- В Криму (Керченський півострів) (ендемік). Від *Otites densiflorus* (D'Urv.) Grossh. відрізняється меншими і коротковолосистими чашечками та коротковолосистими стеблами в нижній частині, а від *O. borysthenicus* Klokov – голими міжвузлями суцвіття і голими нігтиками пелюсток. Ймовірно гібридогенного походження [*O. borysthenicus* (Grun.) Klokov x *O. densiflorus* (D'Urv.) Grossh.] (Tzvelev 2001, 2004i).

**Otites krymensis** (Kleopow) Klokov (*Silene hellmannii* auct. non Claus; *Silene krymensis* Kleopow)

- В Криму: околиці м. Білогорська (ендемік). Вид відомий на сьогодні лише з locus classicus. Видовий статус сумнівний.

**Otites maeotica** Klokov [*Silene maeotica* (Klokov) Czerep.]

- В Приазов'ї.

**Otites medius** (Litv.) Klokov [*Silene media* (Litv.) Kleopow] (*Silene otites* (L.) Wib. var. *media* Litv.)

- В південно-східній частині України.

**Otites moldavicus** Klokov [*Silene moldavica* (Klokov) Šourková] (*Silene chersonensis* auct. non (Zapał.) Kleopow)

- В південно-західній частині Лісостепу (Одеська область), заноситься на схід (Кіровоградська область) та північ (околиці м. Києва).

**Otites orae-syvaschicae** Klokov [*Silene orae-syvaschicae* (Klokov) Czerep.] (*Silene wolgensis* auct. non (Hornem.) Grossh., p.p.)

- По північному узбережжі Чорного і Азовського морів (ендемік).

**Otites sibiricus** (L.) Raf. [*Silene sibirica* (L.) Pers.] (*Cucubalus sibiricus* L.; *Otites holopetalus* (Bunge) Tzvelev; *Otites sibiricus* (L.) Raf. subsp. *kleopovii* Tzvelev; *Silene holopetala* Bunge; *Silene sibirica* L. var. *holopetala* (Bunge) Lazkov; *Viscago sibirica* (L.) Hornem.)

- В Степу (Миколаївська, Одеська області), Лісостепу (Донецька область), дуже рідко. В гербарії КВ нових зборів *Otites sibiricus* немає. Н.Н. Цвельов (Tsvelev 2001, 2004i) для Одеської області наводить підвид *Otites sibiricus* (L.) Raf. subsp. *kleopovii* Tzvelev, описаний ним з Башкирії [голотип: «Baschkiria, prov. Zilair, distr. Chajbullino, steppa lapidosa, VII.1939, M. Kaczurin (LE)»] з опушеними квітконіжками й чашечками, але конкретних місцезростань не цитує.

**Otites wolgensis** (Hornem.) Grossh. [*Silene wolgensis* (Hornem.) Otth] (*Cucubalus wolgensis* Willd., nom. nud.; *Silene otites* subsp. *wolgensis* (Hornem.) Schmalh.; *Silene wolgensis* (Hornem.) Besser ex Spreng., nom. nud.; *Viscago wolgensis* Hornem.)

- В лівобережних, рідше в правобережних районах та в Криму (Керченський півострів).

## PARONYCHIA Mill.

Від 110 (Hartman et al. 2005) до 150 (Bittrich 1993) видів, поширених, переважно, в Середземномор'ї, а також в Передній Азії, Африці, Північній і Південній Америці; в Україні – один поліморфний вид. Рід *Paronychia* Mill є одним із великих за кількістю видів в родині *Caryophyllaceae*, але ще досить слабо охоплений молекулярно-філогенетичними дослідженнями. Результати

аналізу послідовностей ДНК, проведених, в основному, на видах роду *Gymnocarpos* Forssk. (Oxelman *et al.* 2002) показали, що рід *Paronychia* є поліфілетичним таксоном, у якого види підродів *Paronychia* і *Siphonychia* формують сестринську групу до видів роду *Gymnocarpos*, тоді як види підроду *Anoplonychia* виявилися ближчими до родів *Herniaria* Tourn. ex L. і *Philippiella* Speg. (монотипний рід, поширений в Патагонії, морфологічно подібний до видів *Herniaria*). Це було підтверджено також дослідженнями інших авторів (Greenberg & Donoghue 2011).

**Paronychia cephalotes** (M.Bieb.) Besser (*Illecebrum cephalotes* M.Bieb.; *Paronychia cephalotes* (M.Bieb.) Besser subsp. *pontica* Borhidi; *Paronychia cephalotes* (M.Bieb.) Besser subsp. *taurica* (Borhidi & Sikura) Tzvelev; *Paronychia pontica* (Borhidi) Chaudhri; *Paronychia taurica* Borhidi & Sikura)

• В Степу (південна частина, окрім Полинкового Степу), а також в Придністров'я (Хмельницька область) та в Криму. Поліморфний вид, який неодноразово розділяли на окремі види, підвиди (див. синоніміку) і різновиди: *P. cephalotes* var. *ucrainica* Borhidi (околиці Одеси), *P. cephalotes* var. *recurvans* Chaudhri (Східна Україна), *P. cephalotes* var. *macrocephala* Borhidi (околиці Одеси). Відсутність стійких діагностичних ознак та наявність численних «переходів» не дає достатніх підстав виділяти в межах виду таксонів нижчого рангу.

**PETRORHAGIA** (Ser. ex DC.) Link

Понад 30 видів, поширених в помірно теплих областях Південної і Центральної Європи та Західної Азії, здебільшого в Східному Середземномор'ї; в Україні – один вид. За молекулярно-філогенетичними даними рід *Petrorhagia* (Ser. ex DC.) Link виявився сестринським до клади, яка включає роди *Dianthus* L. і *Velezia* L. (Harbaugh *et al.* 2010, Greenberg Donoghue 2011, Pirani *et al.* 2014).

\*!**Petrorhagia saxifraga** (L.) Link (*Gypsophila saxifraga* L.; *Kohlruschia saxifraga* (L.) Dandy; *Tunica saxifraga* (L.) Scop.)

• Культивується і дичавіє (околиці Києва, Умані).

**PLECONAX** Raf. [*Silene* L.]

Близько 12 видів, поширених в помірних, субтропічних, частково тропічних областях Північної півкулі, головним чином в країнах Середземномор'я. В Україні – один вид. В західноєвропейських джерелах види *Pleconax* включаються до складу роду *Silene* L., від яких вони, відрізняються перш за все чашечкою квітки з 20–30 неанастомозуючими жилками (у *Silene* чашечки з 10 жилками, що анастомозують між собою).

**Pleconax subconica** (Friv.) Šourková [*Silene subconica* Friv.] (*Pleconax conica* auct. non (L.) Šourková; *Silene conica* auct. non L.; *Silene conica* L. subsp. *subconica* (Friv.) Gavioli)

• В Степу та Криму. П.Ф. Оксіюк (Oksijuk 1948) наводить для *Pleconax subconica* диплоїдне число хромосом –  $2n = 24$  але, можливо, ці дані помилкові. Морфологічно мінливий вид, який дуже варіює за кількістю стебел в особині, їхньою висотою й характером розгалуження, кількістю квіток, розмірами чашечки, довжиною карпофора, густотою опушення. Певної географічної закономірності у розподілі цих ознак рослин не виявлено. Тому не можна погодитися з С.С. Іконниковим (Ikonnikov 2004b) і І.В. Соколовою (Sokolova 2012), які для Причорномор'я і Криму окрім *P. subconica*, наводять ще один вид – *P. conica* (L.) Šourková, з кількісними ознаками (розміри чашечки і карпофора), що перебиваються з такими *P. subconica*. Окрім типових рослин, на Україні трапляються також ще два різновиди *P. subconica*: var. *glandulosa* Cald. (квітоніжки й чашечки опушені виключно залозистими волосками) та var. *subuniflora* Coss. & Germ. (низкорослі рослини з однією або двома квітками на стеблі). Для більшості рослин з Криму характерні низкорослі особини з небагатоквітковими (1–2) стеблами, але нерідко в одному місцезростанні разом з низкорослими й малоквітковими особинами трапляються рослини з високими, розгалуженими й багатоквітковими стеблами (околиці міст Феодосії, Старого Криму: гора Агармиш та ін.). Ймовірно, що поява низкорослості, разом з редукцією числа квіток, зумовлені сушішими умовами зростання. Подібна ситуація спостерігається також з опушенням квітоніжок і чашечок, яке може бути виключно з простих волосків або з певною домішкою залозистих, іноді до 80%, що характерно, зокрема, для рослин, зібраних на Білосараївській косі (Донецька область), в околицях міст Миколаєва, Білогорська, Судака, Феодосії, Керчі тощо. Тому надавати таким формам вищого таксономічного рангу, ніж різновид, недоцільно.

**POLYSCEMONE** Schott, Nym. & Kotschy [*Silene* L.]

Монотипний рід. В західноєвропейській літературі наводиться у складі роду *Silene* L., від якого відрізняється перш за все зав'яззю з 5(7) стилодіями (у *Silene* L. s. str. – зав'яззю з 3 стилодіями) і плодами (коробочками), які розкриваються 5 стулками (у *Silene* L. s. str. коробочки розкриваються трьома подвійними зубцями).

**?Polyschemone nivalis** (Kit.) Schott, Nym. & Kotschy [*Silene nivalis* (Kit.) Rohrb.] (*Lycnis nivalis* Kit. ex Schult.; *Melandrium nivale* (Kit.) Nyman; *Steris nivalis* (Kit.) Ikonn.; *Viscaria nivalis* (Kit.) Simonk.)

• Наводиться С.С. Фодором (Fodor 1974) під назвою *Silene nivalis* (Kit.) Rohrb. для Закарпаття (Мармароши), як вузький ендемік Східних Карпат (Роднянські Альпи, Румунія), який С.С. Іконников (Ikonnikov 1987) у складі секції *Polyschemone* (Schott, Nym. & Kotschy) Ikonn. уключив до роду *Steris* Adans (нині трактується як *Viscaria* Bernh.), а М.М. Цвельов (Tsvelev 2001) повторно виділив в окремий монотипний рід *Polyschemone* Schott, Nym. & Kotschy, висловивши припущення про можливість зростання *P. nivalis* в Українських Карпатах (Мармароши). Нових достовірних даних про зростання виду на території України (Карпати) немає, окрім даних Л. Вагнера, який вивчав флору Карпат ще в 70-х роках XIX століття. За будовою коробочки і кількістю стилодіїв (5–7) вид близький до роду *Viscaria* Bernh. (= *Steris* Adans.), але має 1–3 великих квітки на дуже вкорочених (5–10 см завдовжки) пагонах, трохи здуті дзвоникоподібні чашечки і глибоко двороздільні пелюстки.

**PSAMMOPHILIELLA** Ikonn. [*Gypsophila* L.]

Близько 4 видів, поширених в помірно теплих областях Європи та Західної Азії, деякі з них занесені до Сибіру, на Далекий Схід, а також в Північну Америку та Австралію; в Україні – один вид. Рід *Psammophiliella* нерідко приймається у складі роду *Gypsophila* L. (як підрід *Macrorrhizaea*), однак, за молекулярно-філогенетичними даними (Greenberg & Donoghue 2011, Pirani et al. 2014), вид *P. muralis* (L.) Ikonn. (лектотип роду) виявився сестринським до клади *Dianthus/Petrorrhagia*, що є одним із свідчень відокремленості видів *Psammophiliella* від видів *Gypsophila*.

**Psammophiliella muralis** (L.) Ikonn. [*Gypsophila muralis* L.] (*Gypsophila muralis* L. var. *stepposa* (Klokov) Schischk.; *Gypsophila purpurea* Gilib.; *Gypsophila stepposa* Klokov; *Psammophila muralis* (L.) Fourr.; *Psammophila stepposa* (Klokov) Ikonn.; *Psammophiliella stepposa* (Klokov) Ikonn.; *Saponaria muralis* (L.) Lam.; *Silene muralis* (L.) E.H.L.Krause)

• По всій території, окрім високогір'я Карпат; в Криму дуже рідко (околиці Сімферополя і на Керченському півострові). *Psammophiliella muralis* (L.) Ikonn. має широкий ареал, який складається з двох великих частин – західної (середньоєвропейсько-західносибірської), з одного боку, й східної (манчжурської) – з іншого, між якими невеликими фрагментами вкраплені місцезростання в Середньосибірській і Манчжурській провінціях. Широкий ареал та екологічна пластичність виду зумовлюють значне варіювання його морфологічних ознак, що проявляється, зокрема, в характері розгалуження стебла, ширині листочків, розмірах квіток тощо. Тому, описані в межах виду форми й різновиди, а також виділені окремі види (*Gypsophila serotina* Hayne, *G. agrestis* Pers., *G. rosulata* Klokov, nom. nud.) не мають чітко окреслених ареалів, вони характеризуються перехідними ознаками і повинні розглядатися лише як екологічні відміни *P. muralis*, що зумовлено різними умовами зростання. Синонімом *Psammophiliella muralis* є також *Gypsophila stepposa* Klokov (≡ *Psammophila stepposa* (Klokov) Ikonn.), описана М.В. Клоковим (Klokov 1922, 1923, 1924) з колишнього Кочинського степу Луганської області [за протологом: «In locis steppaceis siccis, saepe subsalsis. Area geogr.: Ucraina meridio-orientalis, Songoria? Collecta; prov. Charjkov. distr. Kupjansk, prope Kislovka (1916) et Starobjelsk Taliev, prov. Taur. prope Ascania-Nova (1917) et Lavrenko (1922). E Songoria specimina in herb. Turcz. univ. Charjk. sub *G. muralis* L. vidi, sed sine flor. et fruct. (coll. a. Kar. et Kir.)»].

**QUERIA** L. [*Minuartia* Loefl.]

Монотипний рід *Queria* L. (*Q. hispanica* L.) має давньосередземноморський ареал, який охоплює Піренейський півострів, Південну Францію (занесено), Балканський півострів, Крим, Кавказ, Малу Азію, Іран, Середню Азію, Північну Африку. Вважається давнім, ймовірно пліоценовим утворенням, зумовленим ксерофітизацією середньоазійської флори й інтенсивним формуванням однорічників (Mattfeld 1921). Філогенетично близький до роду *Scleranthus* L. і, особливо, *Minuartia* Loefl. s. l., що дало підставу деяким авторам (McNeill 1962a, b; McNeil & Bassett 1974) розглядати його у



складі останнього роду – як *Minuartia hamata* (Hausskn.) Mattf. (non *Minuartia hispanica* L. ex Graebn.). Однак, наявність у рослин *Q. hispanica* нерозкритої коробочки, яка містить одну велику насінину (у видів роду *Minuartia* коробочка розкривається трьома (чотирма) стулками, містить багато (4–15) насінин) та легко опадні, цілком головчасті суцвіття з численними гачкувато загнутими приквітками (у видів *Minuartia* суцвіття не опадають), свідчить на користь того, що *Queria* слід розглядати як самостійний рід (Fedoronchuk 2004).

**Queria hispanica** L. [*Minuartia hamata* (Hausskn.) Mattf. ] (*Scleranthus hamatus* Hausskn.)  
• В Криму.

**RABELERA** M.T.Sharples & E.A.Tripp (*Stellaria* L.)

• Монотипний рід, нещодавно виділений з роду *Stellaria* L. (Sharples & Tripp 2019) (див. також примітку до роду *Stellaria*).

**Rabelera holostea** (L.) M.T.Sharples & E.A.Tripp [*Stellaria holostea* L.] (*Alsine holostea* (L.) Britton)

• По всій території, окрім південних районів, де є одним із діагностичних видів багатьох рослинних угруповань лісових ценозів України (наводиться як *Stellaria holostea* L.).

**SABULINA** Rchb. (*Minuartia* Loefl.)

Близько 70 видів, поширених у Північній півкулі: гори Середземноморського регіону, Альпи, Південна та Центральна Європа, Мала Азія (Анатолія), Кавказ, Південно-Західна Азія, Центральна Азія, Північна Америка, Південна Америка (Чилі, Аргентина). У флорі України – 7 видів. Найчисельніший рід, виділений із *Minuartia* Loefl. s. l. (Dillenberger & Kadereit 2014), що включає види шести секцій типового підроду *Minuartia*, які разом із *Stellaria fontinalis* (Short & R.Peter) D.L.Rob. формують кладу, сестринську до клади *Facchinia/Sagina/Colobanthus*. Можливо, що в подальшому рід *Sabulina* буде розділений ще на чотири окремих роди (див. також примітку до роду *Minuartia* Loefl.).

**Sabulina bilykiana** (Klokov) Dillenb. & Kadereit [*Minuartia bilykiana* Klokov] (*Minuartia hybrida* auct. non (Vill.) Schischk., p.p.; *Minuartia velenovskyi* auct. non (Rohlena) Hayek)]

• В Правобержному Злаковому Лісостепу (Одеська область), рідко. Ендемік. Від близького болгарського *Sabulina velenovskyi* (Rohlena) Dillenb. & Kadereit (≡ *Minuartia velenovskyi* (Rohlena) Hayek) відрізняється, за описом, морфометричними параметрами квітки, плоду і насінини, а також екологією рослин.

**Sabulina oxypetala** (Woł.) Mosyakin & Fedor. [*Minuartia oxypetala* (Woł.) Kulcz.] (*Alsine oxypetala* Woł.; *Minuartia verna* (L.) Hiern. subsp. *oxypetala* (Woł.) Halliday; *Minuartia zarecznyi* auct. non (Zapał.) Klokov; *Sabulina verna* (L.) Rchb. subsp. *oxypetala* (Woł.) Dillenb. & Kadereit)

• Карпати: Чивчинські і Гринявські гори (гори Фатуня Банулуї, Гнетеса), дуже рідко. Ендемік Східних Карпат. Вид уключений до Червоної книги України (Didukh 2009), як *Minuartia oxypetala* (Woł.) Kulcz.), з категорією «рідкісний». Від близького типового *Sabulina verna* (L.) Rchb. (≡ *Minuartia verna* (L.) Hiern.) відрізняється загостреними, дещо коротшими за чашечку пелюстками квітки.

**Sabulina pseudohybrida** (Klokov) Mosyakin & Fedor. [*Minuartia pseudohybrida* Klokov] (*Minuartia hybrida* auct. non (Vill.) Schischk., p.p.)

• В Криму (Південний Берег Криму, від Фороса до Ялти). Від близького виду *Sabulina tenuifolia* (L.) Rchb. (≡ *Minuartia tenuifolia* (L.) Hiern. = *M. hybrida* (Vill.) Schischk., p.p.), відрізняється відсутністю на стеблі та листках рослин залозистого опушення, вужчими чашолистками, коротшими пелюстками (майже удвічі коротшими за чашечку), пурпуровими пиляками, нерідко коротшою за чашечку коробочкою та дрібнішими насінинами. Вид дуже близький до *Sabulina viscosa* (Schreb.) Rchb. (≡ *Minuartia viscosa* (Schreb.) Schinz & Thell.).

**Sabulina taurica** (Steven) Dillenb. & Kadereit [*Minuartia taurica* (Steven) Graebn.] (*Alsine taurica* Steven)

• В Гірському Криму (яйла). Кримський ендемік.

**Sabulina tenuifolia** (L.) Rchb.) subsp. **tenuifolia** [*Minuartia tenuifolia* (L.) Hiern. subsp. *tenuifolia*] (*Arenaria tenuifolia* L. s. str.; ?*Minuartia birjuczensis* Klokov; *Minuartia hybrida* auct. non (Vill.) Schischk., p.p.; *Minuartia hispanica* Klokov; ?*Sabulina*

*birjuczensis* (Klokov) Mosyakin & Fedor.; *Sabulina hypanica* (Klokov) Mosyakin & Fedor.)

• В Правобержному Злаковому Степу (Одеська, Миколаївська області), Лівобережному Злаковому Степу (Херсонська область) та в Криму. *Sabulina hypanica* (Klokov) Mosyakin & Fedor. ( $\equiv$  *Minuartia hypanica* Klokov), який ми (Mosyakin & Fedoronchuk 2015) раніше приймали за окремий вид відрізняється від близького західноєвропейського *Sabulins tenuifolia* (L.) Rchb. ( $\equiv$  *Minuartia tenuifolia* (L.) Hiern.; *M. hybrida* (Vill.) Schischk., p.p.) лише дещо дрібнішими квітками та коротшими від чашечки коробочками, що є недостатнім для визнання його видового статусу. Синонімом *Sabulina tenuifolia* subsp. *tenuifolia* (= *Sabulina hypanica*), імовірно, є *Sabulina birjuczensis* (Klokov) Mosyakin & Fedor. ( $\equiv$  *Minuartia birjuczensis* Klokov), описана з півострова Бірючий в Азовському морі, гербарні матеріали якої, зокрема й типові, в колекціях CWU, KW і LE відсутні (ймовірно, втрачені). За першоописом рослини *Minuartia birjuczensis* відрізняються від таких *M. hypanica* лише звивисто-зігнутими стеблами та малопомітними горбочками на поверхні насінини, тоді як у *M. hypanica* горбочки гоструваті (остання ознака добре проявляється лише у стиглих насінин) [Mosyakin, Fedoronchuk, 2015]. Уключено до списку JUSN (VU), як *Sabulina hypanica* (Klokov) Mosyakin & Fedor.

***Sabulina verna* (L.) Rchb. [*Minuartia verna* (L.) Hiern.] (*Alsine verna* (L.) Wahlenb.; *Alsine zareznyi* Zapał.; *Arenaria gerardii* Willd.; *Arenaria pauciflora* Kit. ex Kanitz; *Arenaria verna* L.; *Minuartia gerardii* (Willd.) Hayek; *Minuartia pauciflora* (Kit. ex Kanitz) Dvořaková; *Minuartia verna* subsp. *gerardii* (Willd.) Graebn.; *Minuartia zareznyi* (Zapał.) Klokov)**

• В Карпатах. Вид уключений до Червоної книги України (Didukh 2009), як *Minuartia pauciflora* (Kit. ex Kanitz) Dvořaková), з категорією «рідкісний».

***Sabulina viscosa* (Schreb.) Rchb. [*Minuartia viscosa* (Schreb.) Schinz & Thell.] (*Alsine viscosa* Schreb.; *Minuartia piskunovii* Klokov)**

• В басейнах Дніпра і Сіверського Дінця, а також в Криму (Тарханкут, околиці Бахчисарая, Феодосії), зрідка. Синонімом *Sabulina viscosa* (Schreb.) Rchb. є *Minuartia piskunovii* Klokov, описана з Лівобережного Лісостепу, рослини якої, за автором виду (Klokov 1952), відрізняються від *M. viscosa* (Schreb.) Schinz & Thell. розлогішим суцвіттям, коротшими за міжвузля нижніми стебловими листками та слабкопомітними на поверхні насінини тупими горбочками. Перегляд гербарного матеріалу, включаючи й типові зразки, показав, що всі ці ознаки не є діагностичними, оскільки нерідко у рослин із західноєвропейських популяцій, зокрема з Моравії і Західних Родоп (Болгарія), суцвіття розлоге, стебло розгалужується майже від основи, а поверхня насінин покрита слабко помітними горбочками. *Sabulina viscosa* зі всіх інших видів спорідненості західноєвропейського виду *S. tenuifolia* (L.) Rchb. (= *Minuartia hybrida* (Vill.) Schischk.) є найпівнічнішим (західноєвропейсько-понтичним) вікаріантом цього комплексу видів.

## SAGINA L.

Понад 30 видів, поширених в холодних і помірно теплих областях північної півкулі, частково в горах тропіків; в Україні – 6 видів. Деякі види є космополітами (*S. procumbens* L., *S. apetala* Ard.), які поширились як польові бур'яни і рудеральні рослини (археофіти), а *S. caespitosa* Lange досягає Циркумпольярної арктичної області (Північна Гренландія), де відсутні інші квіткові рослини. Рослини мають дрібні, непомітні квітки, які розкриваються на дуже короткий час, що зумовлює гомогамію, протереандрію чи протогінію. Види, що представлені в Україні (*S. nodosa* (L.) Fenzl, *S. saginoides* (L.) H.Karst., *S. hawaiiensis* Pax (= *S. subulata* (Sw.) C.Presl), *S. procumbens* L., *S. maritima* Don), характеризуються близькими екологічними особливостями — приурочені виключно до вологих пісків та скель, порослих мохом (*S. maritima* зростає на засолених ґрунтах), а також для них характерна редукція числа членів оцвіттини квітки, що корелює з основним числом хромосом (від пентамерної квітки, з  $2n = 24$ , до тетрамерної, з  $2n = 12$ ), що, пов'язано, ймовірно, з тим, що ці рослини часто є рудеральними або сегетальними (Gams 1953, Löve & Löve 1948). Тому надавати важливого таксономічного значення (на рівні секцій) кількості членів квітки у роді є недоцільним. Молекулярно-філогенетичні дані, які базуються на дослідженні нуклеотидних послідовностей ДНК окремих видів, підтверджують монофілію роду, але на сьогодні цих даних ще не достатньо для з'ясування його внутрішньородової диференціації.

?***Sagina apetala* Ard. (*Sagina ciliata* Fr.)**

• Наводиться за літературними даними для Поділля (Schmalhausen 1897, Klokov 1952, Ziman 1987, Fedoronchuk & Didukh 2002, Tsvelev 2004j), як *Sagina ciliata* Fr., для якого характерні війки при основі листочків, що закінчуються дуже коротким вістрям. Гербарні матеріали, які б підтверджували наявність цього виду в Україні відсутні. В гербарії KW є лише один зразок, визначений як *S.*

*apetala* Ard., зібраний невідомим колектором з Поділля («...У кущах на вапнякових схилах р. Джеванчик між с. Рихта та с. Лясківці, 20.VIII.1935 р.»). Але від *S. apetala* Ard. (1764, *Animady Bot. Spec. Alt.*, 2: 22; лектотип: «Herb. Linnaeus No 177.2 (LINN)», описаного з Італії, ці рослини відрізняються довшими стебловими листочками, відсутністю характерного для *S. apetala* залозистого опушення в суцвітті та значно довшою за чашолистки коробочкою. За морфологічними ознаками вони близькі до *S. maritima* Don.

?**Sagina hawaiiensis** Pax (*Sagina subulata* (Sw.) C.Presl, nom. illeg.; *Spergula subulata* Sw.)

- В Закарпатті, дуже рідко, можливо занесено. Габітуально нагадує *S. saginoides* (L.) H.Karst., але рослини добре відрізняються дуже довгим, вістрюватим закінченням листочків, довшими пелюстками, що дорівнюють або навіть перевищують чашечку (у *S. saginoides* пелюстки майже в два рази коротші за чашолистки), залозисто-опушеними стеблами (майже з самого низу), квітконіжками та чашолистками. Вид нами наведений для флори України на підставі гербарних матеріалів, зібраних І.К. Ігошиною в Закарпатті, які зберігаються в гербарії LE під назвою *Sagina subulata* (Sw.) C.Presl. Раніше під такою ж назвою він наводився також І.Ф. Шмальгаузенем для Саврани на річці Південний Буг, але документального підтвердження немає.

**Sagina maritima** Don (*Sagina apetala* Ard. subsp. *maritima* (Don) Hook. fil.; ?*Sagina schiraevskii* Tzvelev)

- В Правобережному Лісостепу (Хмельницька область), Донецькому Лісостепу (Луганська область), в пониззі Дніпра (Херсонська область) та в Криму (м. Севастополь, південно-західний берег Козачої бухти), дуже рідко. Описаний зі східної частини України (околиці м. Старобельська, Луганська область) вид *Sagina schiraevskii* Tzvelev (голотип і ізотип: «Україна, близ г. Старобельська, на вологій піщаній, 1.VII.1904, И. Ширяевский (LE)» дуже подібний до *S. maritima* Don, тому його видовий статус залишається під питанням. Наявність вістря, яким закінчуються листочки, а також ступінь відхиленості від плодів чашолистіків, на що посиляється Н.Н. Цвельов (Tsvelev 2004j) при розмежуванні цих видів, не є витриманими (для обох видів характерні дуже відхилені від плодів чашолистки).

**Sagina nodosa** (L.) Fenzl (*Alsine nodosa* (L.) Crantz; *Sagina glandulosa* (Besser) Klovov, in Schedis; *Sagina nodosa* L. var. *glandulosa* (Besser) Asch.; *Sagina nodosa* var. ( $\alpha$ ) *glaberrima* Rogov., nom. nud.; *Sagina nodosa* var. *glabra* Rouy et Foucand.; *Spergella nodosa* (L.) Rchb.; *Spergula glandulosa* Besser; *Spergula nodosa* L.; *Stellaria nodosa* (L.) Scop.)

- На Поліссі, Розточчі-Опіллі, в Лісостепу, зрідка.

**Sagina procumbens** L.

- По всіх районах, але в Степу і Криму рідко.

**Sagina saginoides** (L.) H.Karst. (*Sagina linnaei* C.Presl, nom. illeg.; *Sagina linnaei* C.Presl var. *decandra* Fenzl; *Sagina linnaei* C.Presl var. *micrantha* (Bunge) Fenzl; *Spergella macrocarpa* Rchb.; *Spergula micrantha* Bunge; *Spergula saginoides* L.)

- В Карпатах (високогір'я).

**SAPONARIA** L.

Близько 40 видів, поширених у Європі, Африці, Центральній та Західній Азії; найбільша кількість видів представлена в Середземномор'ї та в Південно-Західній Азії. В Україні – два види. За морфологією квітки, зокрема, особливостями розчленування пелюстки на пластинку і нігтик, наявністю привіночка рід *Saponaria* L. близький до *Gypsophila* L., але його види є більш спеціалізовані. В той же час за деякими іншими ознаками (наявністю тричленною зав'язі у *Saponaria pumila* Janch.) рід є близьким до *Silene* L.

**Saponaria glutinosa** M.Bieb. (*Silene armeria* Pall., non L.)

- В Криму (гори, ПБК).

**Saponaria officinalis** L. (*Saponaria nervosa* Gilib.; *Saponaria vulgaris* Pall.)

- По всій території України, окрім крайнього півдня Степу, а також в Гірському Криму.

**SCLERANTHUS** L.

Від 13 до 20 видів, поширених в Європі (включаючи Середземномор'я), Африці, Західній Азії, деякі занесені в Північну Америку, Австралію; в Україні – 5 видів (разом з підвидом). Рід *Scleranthus* L. є достатньо відокремленим від інших родів *Caryophyllaceae* і за морфологічними ознаками займає ізольоване місце в системі родини гвоздичних, що дало підставу деяким авторам виділити його (разом з родом *Pentastemonodiscus* Rech. f., відсутнім у флорі України) в окрему підродину *Scleranthoideae* (Takhtadjan 1997). До подібних поглядів прийшли інші автори (Smitsen

& Garnock-Jones 2002), які на основі молекулярних даних підтвердили ізольованість роду *Scleranthus* від інших *Alsinoideae* і вважають за доцільне виділити в межах роду два підроди: *Scleranthus* (3 види, поширених в Євразії) та *Mniarum* (9 видів, південно-східна частина Австралії). За результатами інших досліджень (Dillenberger & Kadereit 2014) рід *Scleranthus* виявився сестринським до однієї з десяти клад *Minuartia* Loeff. s.l., яка авторами трактується як рід *Cherleria* L.

### **Scleranthus annuus L.**

#### a. **Scleranthus annuus** subsp. **annuus** (*Scleranthus annuus* L. var. *cymosus* Fenzl; *Scleranthus lindemannii* Rchb., nom. nud.; *Scleranthus tauricus* C.Presl ex Nyman)

- На більшій частині території України, але на півдні рідше. *Scleranthus tauricus* C.Presl ex Nyman, який наводився М.В. Клоковим (Klokov 1952) для Донецького Лісостепу і Криму замість *S. annuus* L., не відрізняється від останнього, оскільки довжина зубчиків чашечки та її опушення, на що автор акцентував увагу, дуже варіюють по всьому ареалу *S. annuus*. Навіть на одній рослині зубці чашечки бувають рівними трубочці, довшими і коротшими за неї. Опушення чашечки також дуже варіює, хоча в цілому, рослини з опушеними чашечками частіше трапляються в лівобережній частині України (Харківська область), однак тут є рослини із зовсім голими чашечками. Тому підстав розглядати *S. tauricus* як окремий вид, немає.

#### b. **Scleranthus annuus** L. subsp. **polycarpus** (L.) Bonnier & Layens (*Scleranthus polycarpus* L.; *Scleranthus polycarpus* DC. ex Nyman)

- Зрідка майже по всій території України, окрім Карпат і Криму. Підвид (або вид *Scleranthus polycarpus* L.), ймовірно, є результатом інтрогресивної гібридизації між *S. perennis* L. і *S. annuus* L., з домінуванням генів останнього (Tsvelev 2000, 2004k). Таксон раніше для України не наводився, оскільки помилково приймався за *S. annuus*. За наявними гербарними матеріалами, *S. polycarpus* нерідко трапляється в Розточчі-Опіллі, Поліссі, Правобережному і Лівобережному Лісостепу, а також у південних степових районах України. Цитовані Б.К. Шишкіним (Schischkin 1947) для Криму зразки *S. polycarpus* насправді відносяться до зовсім іншого виду – *S. verticillatus* Tausch., для якого характерні менші розміри чашечки, її зубчики довші за трубочку й більш-менш загнуті всередину.

### **Scleranthus perennis** L. [*Scleranthus perennis* L. subsp. *perennis*]

- В північній материковій частині України та в Криму, зрідка. На території України найвіддаленішим на південь місцезростанням *S. perennis* L. від основної частини його ареалу є Гранітне Побужжя (екземпляр зберігається в KW, був неправильно визначений як *S. annuus*: «Миколаївська обл, Первомайський р-н, с. Куріпчино, 5.VII.1988, Л. Крицька, В. Новосад»). Літературні дані щодо зростання *S. perennis* в Українських Карпатах і Передкарпатті наявними гербарними матеріалами, які зберігаються в KW, LW, LWS, CHER, не підтверджуються. В гербарії LE є лише один зразок, зібраний в околицях м. Львова, можливо, як занесений: «Leopoli, Cetnerowka, ad declivia sicca arenosa, ad meridiem exposita collium supra Hortum Botanicum Universitatis Leopoliensis, 2.VI.1936, J. Madalski». Помилково цей вид вказувався також для Криму (Карадаг). В останній час відмічається занесення виду *S. perennis* в Чернівецьку область, звідки він раніше не наводився («Чернівецька область, Сокирянський район, с. Василівці, південно-західні околиці, правий берег р. Дністер, кам'яні осипи. SV 2931. 02.05.1992, В.І. Гончаренко» (LW).

### **Scleranthus uncinatus** Schur

- В Карпатах. *Scleranthus uncinatus* Schur поширений лише у високогір'ї Карпат, куди нерідко заходить також *S. annuus*, гербарні зразки якого з г. Говерли, зібрані М.І. Котовим, що зберігаються в KW, помилково цитуються у «Флорі УРСР» (Klokov 1952) як *S. uncinatus*. Наведення *S. uncinatus* М.В. Клоковим (Klokov 1952) для Криму та Н.Н. Цвельовим (Tsvelev 2004k) для Передкарпаття є помилковими, оскільки всі зразки цього виду, що зберігаються в гербаріях KW і LE, зібрані лише в Карпатах. *Scleranthus uncinatus* добре відрізняється від *S. annuus*, з яким його іноді сплутують, насамперед довгими, загнутими всередину зубцями чашечки.

### **Scleranthus verticillatus** Tausch [*Scleranthus annuus* L. subsp. *verticillatus* (Tausch) Arcang.] (*Scleranthus syvaschicus* Kleopow)

- На півдні Степу, в Присивашші (Херсонська область) та в Криму. Синонімом *Scleranthus verticillatus* Tausch. ми вважаємо *S. syvaschicus* Kleopow, описаний з Сивашів, оскільки за протологом і наявними гербарними зразками відмінності між ними не виявлені.

### **SILENANTHE** Griseb. & Schenk [*Silene* L.]

Близько 30 видів, поширених в горах Європи, на Кавказі, в гірських районах Середньої Азії та в Південно-Західному Китаї; в Україні – один вид. Євразійський рід, нещодавно повторно виділений

Н.Н. Цвельовим (Tsvelev 2001) з роду *Elisanthe* Rchb. Має два центри різноманіття – в горах Середньої Азії та Центральної Європи. Широка диз'юнкція роду свідчить про його реліктовість.

**Silenanthe zawadskii** (Herbich) Griseb. & Schenk [*Silene zawadskii* Herbich] (*Elisanthe zawadskii* (Herbich) Klokov; *Melandrium zawadskii* (Herbich) A. Braun)

- В Карпатах. За межами України вид відомий також з Південних Карпат – масив Фагараш (Prodan 1953, Prodan & Buia 1961), тому є південно-східнокарпатським ендеміком, хоч в літературі його інколи вважають лише східнокарпатським ендеміком (Pawłowski & Walas 1949, Klokov 1952, Stoiko & Tasenkevitch 1991). Вид уключений до Червоної книги України (Didukh 2009), як «рідкісний».

#### SILENE L. s. str.

Близько 500 видів, поширених у північній помірній зоні, особливо в Середземномор'ї і Південно-Західній Азії; Північній Америці, деякі види також в горах тропічної Африки і в Мексиці; в Україні – 17 видів (разом з підвидом). Рід *Silene* L. є дуже поліморфним і має важливе значення для з'ясування філогенетичних зв'язків в підродині *Caryophylloideae* (= *Silenoideae*). Єдиної думки щодо розуміння його обсягу на сьогодні не існує: трактують надто широко – включають майже всі роди триби *Sileneae*, з 850 видами як, наприклад, В. Гройтер (Greuter 1995), так і дуже вузько, як, зокрема, Н.Н. Цвельов (Tsvelev 2001), який в одній лише Європі визнав 23 роди з цієї групи таксонів. За результатами молекулярно-філогенетичних досліджень підтверджено родовий статус деяких з цих таксонів (*Agrostemma* L., *Eudianthe* (Rchb.) Rchb., *Petrocoptis* A. Braun ex Endl., *Atocion* Adans., *Viscaria* Bernh. та *Heliosperma* (Rchb.) Rchb. (Oxelman & Lidén 1995, Oxelman et al. 1997, 2001, Popp & Oxelman 2004, Frajman et al. 2009a, Frajman et al. 2009b, Greenberg & Donoghue 2011). Проте і в такому, значно звуженому обсязі, монофілія роду *Silene* не завжди підтверджується молекулярними даними. В деяких молекулярних дослідженнях виділяються лише дві основні клади – підрід *Silene* і підрід *Behenantha* (Oxelman & Lidén 1995, Oxelman et al. 1997, 2001, Eggens et al. 2007, Erixon & Oxelman 2008, Rautenberg et al. 2012, Aydin et al. 2014), але їхні відносини до роду *Lychnis* Tourm ex L. є неоднозначними. В запропонованій обробці роду *Silene* нами включені лише види типового підроду (окрім секції *Compactae* (Boiss.) Schischk., яка виділена в окремий рід *Atocion* Adans.). Всі інші підроди, які прийняті в системі роду для «Флори СССР» (Schischkin 1936), розглядаються як окремі роди: *Oberna* Adans. [= *Silene* L. subg. *Behen* (Moench) Bunge], *Pleconax* Raf. [= *Silene* L. subg. *Conosilene* (Rohrb.) F.N. Williams] та *Otites* Adans. [= *Silene* L. subg. *Otites* (Adans.) Peterm.].

**Silene bupleuroides** L. [*Silene bupleuroides* L. subsp. *bupleuroides*] (*Silene longiflora* Ehrh.; *Silene mariae* Klokov; *Silene montifuga* Klokov; *Silene odessana* Klokov; *Silene ucrainica* Klokov)

- В Лісостепу (південна частина), Степу та в Криму. Морфологічно мінливий таксон. Описані М.В. Клоковим (Klokov 1952) з території України *S. ucrainica* Klokov, *S. odessana* Klokov, *S. mariae* Klokov та *S. montifuga* Klokov морфологічно подібні, еколого-географічно не окреслені, що дає підставу приймати їх за синоніми *S. bupleuroides* L.

**Silene chlorantha** (Willd.) Ehrh. (*Cucubalus chloranthus* Willd.; *Silene elata* Otth.; *Viscago chlorantha* (Willd.) Moench)

- Повсюдно, окрім Карпат і Полинкового Степу; в Криму дуже рідко (в передгір'ї, між Сімферополем і Гвардійським). *Silene chlorantha* – євросибірський лучностеповий вид, широко поширений на Україні. Морфологічно мінливий таксон. Особливо варіюють форма суцвіття (від простого гронаподібного до дуже розгалуженого волотеподібного), кількість квіток на гілочках суцвіття, довжина квітконіжок. Певного зв'язку таких морф з географічними та екологічними чинниками не виявлено.

**Silene cretacea** Fisch. ex Spreng.

- В південно-східній частині України (басейн річки Сіверського Дінця), зрідка. Вид уключений до Червоної книги України (2009), як «вразливий».

**Silene dichotoma** Ehrh.

- Майже по всій материковій частині України, а також в Криму. Морфологічно мінливий вид. Особливо варіюють характер розгалуження суцвіття, розміри квіток, плоду (коробочки) та ін. ознаки. Х. Запалович (Zapałowicz 1911) з Поділля описав дрібноквітковий різновид – var. *podolica* Zapał., який нерідко трапляється також у лівобережних районах. Ю.Д. Клеповим (Kleopow 1936) з околиць м. Тирасполя (Молдова) була намічена до опису нова раса – *S. moldavica* Kleopow (nom. nud.), яка нічим особливо не відрізняється від українських популяцій *S. dichotoma*.

**Silene gallica** L. [*Silene gallica* L. var. *gallica*] (*Cucubalus sylvestris* Lam.; *Silene anglica* auct. non L. nom. rej.)

- Переважно в західних районах, як бур'ян, де трапляється в сегетальних біотопах, а у її східній частині – як занесена рослина. Вид нерідко ототожнюється із західноєвропейським *S. anglica* L., у якого квітконіжки після цвітіння відхиляються набік і донизу, чого не буває у *S. gallica*.

**Silene italica** (L.) Pers. [*Silene italica* (L.) Pers. subsp. *italica*] (*Cucubalus italicus* L.; ?*Silene tyraica* Pacz.)

- В Криму (південно-східна частина). Широко поширений за межами України вид, але в Криму трапляється рідко. Дуже близький до південно-європейсько-середземноморського *S. nemoralis* Waldst. & Kit. і східносередземноморського *S. splendens* Boiss.

**Silene jailensis** N.I.Rubtzov (*Silene caryophylloides* auct. non (Poir.) Otth)

- В Криму (південний макросхил Головної гряди Кримських гір: Гурзуфська яйла, ущелина «Альтанка вітрів», Бабуган яйла, гора Парагильмен, Нікітська яйла, верхів'я р. Авунда). Ендемік Гірського Криму. Вид уключений до Червоної книги України (Didukh 2009), як «вразливий».

**Silene multiflora** (Ehrh.) Pers. [*Silene multiflora* (Ehrh.) Pers. var. *multiflora*] (*Cucubalus multiflorus* Ehrh.; *Silene multiflora* (Ehrh.) Pers. var. *macrothyrsa* Fedor.; *Silene multiflora* (Ehrh.) Pers. var. *pubescens* (Kleopow) Fedor.; *Silene steppicola* Kleopow; *Silene steppicola* Kleopow subsp. *glabra* Kleopow; *Silene steppicola* Kleopow subsp. *pubescens* Kleopow; *Silene steppicola* Kleopow subsp. *steppicola*; *Silene syvaschica* Kleopow; *Silene syvaschica* Kleopow var. *glabra* Kleopow; *Silene syvaschica* var. *pubescens* Kleopow)

- В Лівобережному Лісостепу, Степу (північна частина). За нашими даними (Fedoronchuk 1997b), *Silene steppicola* Kleopow не відрізняється від описаної з Угорщини *S. multiflora*, яка є доволі широко розповсюдженою в степовій зоні України. За характером мінливості ознак нагадує *S. chlorantha* (Willd.) Ehrh. У межах виду виділено декілька безареальних різновидів: *S. multiflora* var. *glabra* (Kleopow) Fedor. (≡ *S. steppicola* var. *glabra* Kleopow) – квітконіжки й чашечки голі; *S. multiflora* var. *pubescens* (Kleopow) Fedor. (≡ *S. steppicola* var. *pubescens* Kleopow) – квітконіжки й чашечки опушені; *S. multiflora* var. *macrothyrsa* Fedor. – суцвіття розгалужене; *S. multiflora* var. *multiflora* – суцвіття гронаподібне. *Silene syvaschica* Kleopow відрізняється від *S. multiflora* (Ehrh.) Pers. лише більшою кількістю міжвузлів на стеблі, дещо більшими чашечками, карпофором і насіннями, що є явно недостатнім для визнання його видового статусу, а описані в межах виду різновиди (*S. syvaschica* Kleopow var. *glabra* Kleopow з голими, і *S. syvaschica* Kleopow var. *pubescens* Kleopow з короткоопушеними квітконіжками та чашечками), як і форми з опушеними й голими суцвіттями в *S. multiflora*, трапляються разом.

**Silene nemoralis** Waldst. & Kit. (*Silene italica* auct. non (L.) Pers.; *Silene italica* (L.) Pers. subsp. *nemoralis* (Waldst. & Kit.) Nym.; *Silene italica* (L.) Pers. var. (δ) *nemoralis* (Waldst. et Kit.) Heuff.; *Silene italica* (L.) Pers. subsp. *nemoralis* auct. non (Waldst. et Kit.) Nym.; *Silene jundzillii* Zapał.)

- В Карпатах, дуже рідко. В західноєвропейській літературі *Silene nemoralis* часто трактується як підвид *S. italica* (L.) Pers., від якого (типового) відрізняється густішою й розгалуженішою волоттю, голими нігтиками пелюсток, наявністю двороздільного привіночка, коротшою коробочкою порівняно з карпофором (у *S. italica* карпофор майже однакової довжини з коробочкою), а також формою росту (монокарпик, тоді як *S. italica* – типовий багаторічник). Окрім того, у *S. nemoralis* слабше розвинені вегетативні пагони, на відміну від *S. italica*, у якого вегетативні пагони добре розвинені, відходять від основи стебла й за природою є репродуктивними, про що свідчить наявність рудиментів квіток. *Silene nemoralis* – субсередземноморський вид. На Україні проходить східна межа його ареалу.

**Silene nutans** L.

a. **Silene nutans** L. subsp. **dubia** (Herbich) Zapał. (*Silene dubia* Herbich)

- В Карпатах. Від близького типового *Silene nutans* L. s. str. відрізняється характером опушення міжвузлів суцвіття (в основному зігнутими простими волосками, тоді як у *S. nutans* міжвузля опушені переважно залозистими волосками) та набагато коротшими війками по краях листків.

b. **Silene nutans** L. subsp. **nutans**] (*Silene nutans* var. *incana* Ser.; *Silene nutans* var. *rosea* Pascher et Jaborn.; *Silene nutans* var. *subcanescens* Rchb.)

- В Карпатах, на Поліссі, в Лісостепу, рідше в Степу (переважно в північній частині). Деякими дослідниками XIX століття – Габліц, Леспинас (Schischkin 1947) вид наводився також для Криму, але документального підтвердження, немає. В літературі для Херсонської області наводиться var.

*incana* Ser., з густим сіруватим опушенням, а для Поділля – var. *rosea* Pacher & Jaborn., з рожево-білими квітками.

\*!**Silene pendula** L.

• Зрідка культивується як декоративна рослина та дичавіє на Поліссі (Київська область), в Лісостепу (Київська, Черкаська області), та в Криму. У природних умовах зростає лише в Італії. Від інших видів роду *Silene* s. str. відрізняється рожевими пелюстками, стилодіями, вкритими майже до основи сосочками та гострогорбкуватими насінинами, що, на думку Н.Н. Цвельова (Tsvelev 2001), заслуговує на виділення в окремий рід.

**Silene supina** M.Bieb. (*Silene spergulifolia* auct. non (Desf.) M.Bieb.; *Silene syreistschikowii* P.Smirn.; *Silene syreitschikovii* P.Smirn., ortho)

• В південній та південно-східній частині України, а також в Криму. Проведений нами порівняльно-морфологічний аналіз ознак *Silene supina* M.Bieb. з описаним з Криму (Карадаг) *S. syreistschikowii* P.A.Smirn. не дає підстав розглядати останній окремим видовим таксоном (Fedoronchuk 1997b). Включення *S. syreistschikowii* в синоніми *Silene spergulifolia* (Willd.) M.Bieb., як це має місце в західноєвропейській літературі, є явним непорозумінням.

**Silene sytnikii** Krytzka, Novosad & Protopopova (*Silene chlorantha* auct. non (Willd.) Ehrh.; *Silene frivaldskiana* auct. non Hampe)

• На Гранітному Степовому Побужжі (Миколаївська область), південнобузький ендемік. Від близького *S. chlorantha* (Willd.) Ehrh. відрізняється кольором пелюсток квіток (зеленкуватобілими, а не жовтуватозеленими), багатоквітковими суцвіттями та періодом цвітіння (зацвітає на два тижні пізніше). Вид дуже близький до балканського *S. frivaldskiana* Hampe. Уключений до Червоної книги України (Didukh 2009), як «вразливий».

**Silene tatarica** (L.) Pers. (*Cucubalus tataricus* L.; *Viscago tatarica* (L.) Hornem.)

• Переважно в лівобережній частині, рідше на Правобережжі, окрім Карпат, південної степової частини і Криму. В Україні найзахідніше місцезнаходження *Silene tatarica* (L.) Pers. відмічено в околицях м. Сарни (Рівненська область), де рослини зростали на піщаній береговій луці р. Случ (27.08.2003, збір. Володимирець В.О.). Вид дуже мінливий за кількістю стебел в особині, характером їхнього розгалуження, довжиною квітконіжок і густотою опушення. В межах виду виділено декілька різновидів, рослини яких розсіяно трапляються також на території України: var. *pedunculata* Rohrb. – квітконіжки в 1,5–2 рази довші за чашечку; var. *ruthenica* (Oth) Rohrb. – стебло дуже розгалужене; var. *glabrata* Kleorow ex Klovov – стебло майже голе, квітконіжки зовсім голі.

**Silene thymifolia** Sm. (*Silene pontica* Brândză)

• В Присивашші (Херсонська область). Вперше для України (околиці м. Генічеська) вид навів Д. Іван (Ivan 1972). У гербарії LE, під назвою *Silene supina* M.Bieb., зберігається ще один екземпляр цього виду, зібраний М.І. Котовим на Арабатській стрілі. Від близького *S. supina* відрізняється видовженими нижніми міжвузлями стебла, дещо ширшими листочками та залозисто-опушеними чашечками (без простих волосків).

**Silene viridiflora** L. (*Otites viridiflorus* (L.) Opiz)

• В Гірському Криму, рідко; як занесено в Закарпатті (наводиться для с. Малий Березний). Середземноморський вид; у Південному Криму проходить північно-східна межа ареалу. Вид уключений до Червоної книги України (Didukh 2009), як «рідкісний».

**SPERGULA** Dill. ex L.

Близько 12 видів, поширених у Європі, Сибіру, Південно-Західній Азії, деякі види занесені на інші континенти й натуралізувалися; в Україні — 5 видів (з підвидами). Базуючись на результатах морфологічних досліджень (Lopez Gonzalez 2010) було запропоновано в рід *Spergula* включити також *Spergularia* (Pers.) J.Presl & C.Presl, але за молекулярними даними (Kool 2012), підтверджена монофілія обох родів.

**Spergula arvensis** L.

a. **Spergula arvensis** L. subsp. **arvensis** (*Alsine arvensis* (L.) Crantz; *Arenaria arvensis* (L.) Wallr.; *Spergula arvensis* L. subsp. *vulgaris* (Boenn.) Čelak.; *Spergula vulgaris* Boenn.; *Stellaria arvensis* (L.) Scop.)

• В Карпатах, на Поліссі, в Лісостепу (північна частина).

b. **Spergula arvensis** L. subsp. **linicola** (Boreau) Janch. (*Spergula arvensis* auct. non L., p. p.; *Spergula linicola* Boreau; *Spergula praevisa* I.Zinger.; *Spergula sativa* Boenn. subsp. *linicola* (Boreau) O.Schwarz)

- В Лівобережному Лісостепу (Чернігівська область, у посівах льону); в останній час зростання виду (підвиду) не зафіксовано. Від типового відрізняється дещо вищими стеблами (30–70 см заввишки) та більшими насінинами (1,3–2,3 мм у діаметрі), без сосочків на поверхні.

c. ***Spergula arvensis* L. subsp. *maxima* (Weihe) O.Schwarz** (*Spergula arvensis* auct. non L., p. p.; *Spergula arvensis* L. var. ( $\gamma$ ) *maxima* (Weihe) Mert. & W.D.J.Koch; *Spergula maxima* Weihe).

- В Карпатах, Поліссі, Лісостепу. Від типового відрізняється дещо вищими стеблами (30–70 см заввишки) та більшими насінинами (1,3–2,3 мм у діаметрі).

d. ***Spergula arvensis* L. subsp. *sativa* (Boenn.) Čelak.** (*Spergula arvensis* auct. non L., p. p.; *Spergula sativa* Boenn.; *Spergula arvensis* L. var. *sativa* (Boenn.) Mert. & W.D.J.Koch)

- В Закарпатті, Поліссі, Правобережному Лісостепу (Черкаська область). Від типового відрізняється насінинами, позбавленими сосочків, від інших вищенаведених підвидів – меншими розмірами насінин (0.8–1.2 мм у діаметрі).

***Spergula morisonii* Boreau** (*Spergula morisonii* Boreau, sphalm.; *Spergula pentandra* auct. non L.; *Spergula pentandra* L. var. *vernalis* (Willd.) Pacz.; *Spergula vernalis* auct. non Willd.)

- На Поліссі. В літературі *S. morisonii* Boreau наводиться також для Львівської області (Дрогобицький район, с. Мокряни). В останній час спостерігається масове поширення виду по аренах Нижнього Дніпра. Від вищенаведених таксонів добре відрізняється наявністю широкого крила, що оточує насінини. Вид *Spergula pentandra* L., який наводився для України помилково або замість *S. morisonii*, відрізняється від останнього меншою кількістю тичинок у квітці (5, а не 7–10) та відсутністю сосочків при основі облямівки насінини.

**SPERGULARIA (Pers.) J.Presl & C.Presl, nom cons.**

Понад 60 видів (здебільшого галофільні рослини), широко поширені в північній і південній півкулях, багато з них є космополітами; в Україні – 4 види. Молекулярними дослідженнями (Kool 2012), як уже частково згадувалося, підтверджена монофілія роду *Spergularia* (Pers.) J.Presl & C.Presl, але питання його внутрішньородової диференціації остаточно ще не з'ясовані.

***Spergularia marina* (L.) Besser** (*Alsine marina* (L.) Mert. & W.D.J.Koch; *Arenaria rubra* L. var. *marina* L.; *Spergula marina* (L.) Bartl. & H.L.Wendl.; *Spergularia rubra* (L.) J.Presl & C.Presl var. *marina* (L.) A.Gray; *Spergularia salina* J.Presl & C.Presl)

- Переважно в Лівобережному Лісостепу, Степу та в Криму і дуже рідко в північних та західних регіонах. В літературі *Spergularia marina* (L.) Besser наводиться також для Передкарпаття та Закарпаття. Рослини дуже варіюють за опушенням, особливо чашолистків та шершавістю по краях насінин. Типових екземплярів *S. marina*, із зовсім голими чашечками та гладкими, завжди крилатими в нижній частині коробочки насінинами, про які пише Н.Н. Цвельов (Tsvelev 2000), в гербарії KW не виявлено. Правда, в деяких рослин, зібраних переважно в Приазов'ї, зокрема на півострові Чонгар, а також у зразків з Обіточної коси (Дніпропетровська область) насінини гладкі, в нижній частині коробочки крилаті, але чашечка дуже, або більш чи менш залозисто-опушена. В гербарії LE є лише два зразки, зібрані з околиць Полтави («Полтава, луга за вокзалом, 20.VIII.1893» [колектор невідомий]) та з колишньої Харківської губернії («Харьковская губ., с. Малютин»), у яких чашечки голі, що характерно для типової *S. marina*. Деякі автори (Kurto 2001c) *S. marina* приймають за синонім *S. salina* J.Presl & C.Presl., що суперечить правилу пріоритету.

***Spergularia media* (L.) C.Presl** [*Spergularia media* (L.) C.Presl subsp. *media*] (*Alsine marginata* (DC.) Rchb.; *Alsine media* (L.) Druce; *Arenaria marginata* DC.; *Arenaria media* L.; *Cerastium medium* (L.) Cranz; *Spergularia marginata* (DC.) Kitt.; *Spergularia maritima* (All.) Chiov.)

- По морському узбережжю материкової частини України й Криму, а також в Середньому Придніпров'ї (Полтавська та Дніпропетровська області). Уключено до списку JUSN (LC).

***Spergularia rubra* (L.) J.Presl & C.Presl** (*Alsine rubra* (L.) Crantz; *Arenaria campestris* (L.) All.; *Arenaria rubra* L., p.p.; *Arenaria rubra* L. var. *campestris* L.; *Spergula rubra* (L.) Bartl.; *Spergularia campestris* (L.) Asch.)

- В Закарпатті, Передкарпатті, на Поліссі, Розточчі-Опіллі, в Лісостепу, як заносне наводиться для Криму.

**?*Spergularia syvaschica* Tzvelev** (*Spergularia marina* auct. non (L.) Besser)

- В Криму (Присивашся). За автором виду (Tsvelev 2004), ареал *S. syvaschica* обмежується узбережжям Сиваша, але в гербарії KW всі рослини, зібрані з Присивашся (зразки з locus classicus у



KW відсутні) нічим не відрізняються від *S. marina* (L.) Besser (= *S. salina* J.Presl & C.Presl). За описом, *S. syvaschica* відрізняється від найбільш близького виду *S. salina* (у нашому трактуванні *S. marina*) лише безкрилими насінинами та більш м'ясистими листками. Але, нерідко в коробочках типових рослин *S. salina*, зібраних навіть у віддалених від Присивашся районах всі насінини бувають безкрилими, а консистенцію листка часто важко визначити у засушених зразків. Тому видовий статус *S. syvaschica* викликає сумнів. Однак через відсутність достатньої кількості матеріалу остаточно з'ясувати таксономічний статус *S. syvaschica* неможливо і ми визнаємо його поки що в ранзі виду.

## STELLARIA L.

Від 100 до 200 видів (в залежності від трактування обсягу роду), поширених майже по всій земній кулі (в тропіках лише в горах), з найбільшим різноманіттям в горах Центральної Азії; в Україні – 5 видів. На сьогодні систематика роду *Stellaria* L. потребує ревізії, оскільки найновіша монографічна обробка роду була зроблена ще Ф.А. Паксом та Г. Гофманом (Pax & Hoffman 1934). Найдетальніше дослідження, що базується на молекулярних даних (Greenberg & Donoghue 2011) було проаналізовано 44 види, в результаті чого показано, що рід *Stellaria* є чітко вираженим поліфетичним таксоном: вид *S. obtusa* Engelm. виявився сестринським до клади, яка включає роди *Wilhemsia* Rchb. (Далекий Схід, Аляска), *Honckenya* Ehrh. (Голарктика) та *Schiedea* Cham. & Schlecht. (Гаваї); три мексикансько-карибські види виявилися сестринськими до *Minuartia* Loeff. sect. *Uninerviae* (= *Mononeuria* Rchb.) (Гренландія, Східна частина Північної Америки); вид *Stellaria americana* (Porter ex B.L.Rob.) Standl. згрупувався з *Pseudostellaria jamesiana* (Torr.) W.A.Weber & R.L.Hartm. (західна частина Півн. Америки), а *S. holostea* L. (недавно виділений в монотипний рід *Rabeiera* M.T.Sharples & E.A.Tripp., про що вже було сказано), виявився сестринським до клади, яка включає роди *Cerastium* Tourm. ex L., *Dichodon* (Bartl. ex Rchb.) Rchb., *Holosteum* Dill. ex L., *Moenchia* Ehrh. та більшість з досліджених ними видів *Stellaria*. В запропонованій обробці роду *Stellaria* для флори України ми дотримуємося вузького трактування його обсягу, з виділенням з його складу *Hylebia* Fourg., *Alsine* Tourn. ex L. та *Rabeiera*, як окремих сегрегативних родів (див. також примітки до них).

### **Stellaria alsine** Grimm (*Larbrea uliginosa* (Murray) Rchb.; *Stellaria uliginosa* Murray)

- В Закарпатті, Карпатах, на Поліссі. Морфологічно мінливий вид, ознаки рослин якого варіюють в залежності від місцезростання.

### **Stellaria crassifolia** Ehrh. (*Alsine crassifolia* (Ehrh.) Britton; *Labrea crassifolia* (Ehrh.) Rchb.; *Stellaria elodes* M.Bieb. ex Besser)

- В Поліссі та Лісостепу, зрідка. Гляціальний релікт.

### **Stellaria graminea** L. [*Stellaria graminea* L. var. *graminea*] (*Alsine graminea* (L.) Britt.; *Labrea graminea* Fuss.; *Stellaria fragilis* Klokov; *Stellaria graminea* L. var. *hippocotona* Czern.; *Stellaria graminea* L. var. *pseudohebecalyx* Tzvelev; *Stellaria grandiflora* Gilib.; *Stellaria hippocotona* (Czern.) Klokov; *Stellaria subulata* Boeber ex D.F.K.Schlecht.)

- Майже по всій території України, але в південних районах рідше. Морфологічно мінливий вид. Дуже варіює за формою і розмірами листків, опушенням чашолистків, кількістю квіток в суцвітті та їхніми розмірами. *Stellaria graminea* нерідко сплутують з *S. longifolia* Muehl. ex Willd., від якого добре відрізняється дуже гранистими і голими по ребрах стеблами, вужчими, трикутно-загостреними листками на квіткових пагонах, гладкими краями листків, прямими, трикутно-загостреними, з добре помітними трьома жилками чашолистками і більшими, дрібнозморшкуватими насінинами. Від *S. hebecalyx* Fenzl, який раніше помилково наводився для України, відрізняється вужчими листками, більш чи менш війчастими в нижній частині приквітками та листками, а також голими між жилками чашолистками. *Stellaria graminea* нерідко гібридує з *S. longifolia* Muehl. ex Willd. та *S. palustris* Ehrh. & Hoffm.

### **Stellaria longifolia** Muehl. ex Willd. (*Alsine longifolia* (Muehl. ex Willd.) Britton; *Stellaria diffusa* Willd. ex D.F.K.Schlecht.; *Stellaria diffusa* Willd. ex D.F.K.Schlecht. var. *tenella* Popov; *S. friesiana* Ser.; *Stellaria mosquensis* M.Bieb. ex D.F.K.Schlecht.)

- В Карпатах (Чорногора, Гринявські і Чивчинські гори, Горгани (хр. Аршиці). Морфологічні відмінності між європейськими та азійськими рослинами, з одного боку, і північно-американськими, які іноді трактуються як *S. diffusa* Willd. ex D.F.K.Schlecht., несуттєві, тому їх доцільно розглядати в межах одного виду. Н.Н. Цвелев (Tsvelev 2012b) окрім Карпат *S. longifolia* наводить також для західної частини України і околиць Харкова.

### **Stellaria palustris** Ehrh. & Hoffm. (*Alsine glauca* (With.) E.H.L.Krause; *Stellaria barthiana*

Schur; *Stellaria graminea* L. var. *barthiana* (Schur) Simonk.; *Stellaria glauca* With.; *Stellaria palustris* Retz. nom. illeg.)

• У західній частині України, на Поліссі, по Дніпру і долинам Сіверського Дінця. Від близького *S. fennica* (Murb.) Perfl. відрізняється тріхи довшими за чашолистки пелюсками (у 1,5 рази), мало-квітковими суцвіттями, ширшими (широколінійними або лінійно-ланцетними) листками та гладкими (рідко слабкошершавими від гострих горбочків) у нижній частині стеблами. Морфологічно мінливий вид. Нерідко гібридує з *S. graminea*. Синонімом *S. palustris* Ehrh. & Hoffm. є *S. barthiana* Schur, що наводилась для Карпат, яка за описом від дуже близьких видів *S. graminea* L. й *S. fennica* відрізняється цілком голими листками, приквітками й чашолистками.

#### VACCARIA Wolf [*Gypsophila* L.]

Близько 5 видів, поширених в Центральній й Східній Європі, Азії та Середземномор'ї; як занесені – в Північній та Південній Америці, Африці (Південна Африканська республіка), Австралії; в Україні – один вид. Якщо раніше було прийнято вважати рід *Vaccaria* близьким до роду *Saponaria*, то за результатами молекулярних досліджень (Harbaugh et al. 2010, Greenberg & Donoghue 2011, Madhani et al. 2018) *Vaccaria* є сестринським до роду *Gypsophila*, з яким складає одну кладу.

**Vaccaria hispanica** (Mill.) Rauschert [*Gypsophila vaccaria* (L.) Sm.] (*Lychnis vaccaria* (L.) Scop.; *Saponaria hispanica* Mill.; *Saponaria segetalis* Neck., nom. illeg.; *Saponaria vaccaria* L.; *Vaccaria grandiflora* Jaub. & Spach; *Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert subsp. *grandiflora* (Fisch. ex Ser.) Holub; *Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert subsp. *pyramidata* (Medik.) Holub; *Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert var. *vaccaria* (L.) Greuter; *Vaccaria parviflora* Moench; *Vaccaria pyramidata* Medik.; *Vaccaria segetalis* (Neck.) Garcke ex Asch.; *Vaccaria segetalis* (Neck.) Garcke ex Asch. subsp. *pyramidata* (Medik.) Dostál); *Vaccaria vulgaris* Host)

• По всій території, окрім високогірних районів Карпат та Закарпатської низовини. Рослини, що вирощуються в культурі і нерідко дичавіють, характеризуються рідшим суцвіттям та дещо більшими розмірами частин квіток, які Л.І. Крупкіна (Krupkina 2004, 2012) вважає за доцільне віднести до окремого підвиду – *Vaccaria hispanica* subsp. *pyramidata* (Medik.) Holub.

#### VELEZIA L. [*Dianthus* L.]

4–6 видів, поширених у Південній Європі, головним чином у Середземномор'ї, рідше в Південно-Західній та Центральній Азії; в Україні – один вид. За молекулярними даними (Harbaugh et al. 2010, Greenberg & Donoghue 2011, Madhani et al. 2018) *Velezia rigida* L. знаходиться в складі роду *Dianthus* L., тоді як за результатами інших аналогічних досліджень (Pirani et al. 2014) рід *Velezia* виявився сестринським до роду *Dianthus*.

**Velezia rigida** L. [*Dianthus nudiflorus* Griff.] (*Velezia glutinosa* M.Bieb., sphalm.)

• В Криму (передгір'я і гірська частина, рідше на Керченському півострові).

#### VISCARIA Bernh.

До 6 видів, поширених в Європі, Західному Сибіру і Північній Америці; для України наводиться два види, з яких достовірно відомий лише один. У новітніх флористичних зведеннях назва «*Viscaria*» Bernh. (1800) замінена на пріоритетну «*Steris*» Adans. (1763), проте першу назву було запропоновано зберегти (nom. conserv.), як вживанішу. У ботанічній літературі є різні підходи щодо родової приналежності видів *Viscaria*. Багато західноєвропейських систематиків (Rohrbach 1869, Williams 1893, Chater 1964) розглядають їх у складі роду *Lychnis* Tournef. ex L., тоді як В. Гройтер (Greuter 1995) види *Viscaria* разом з видами *Lychnis* та іншими близькими родами уключає до роду *Silene* L. Однак, незважаючи на те, що види *Viscaria* мають характерні волотисті суцвіття, подібні до таких у багатьох *Silene*, вони суттєво відрізняються від останніх наявністю п'яти стилодіїв, які майже до основи вкриті сочевичками, та п'ятигніздою при основі коробочкою, яка розкривається п'ятьма цілокрайними стулками, тоді як у видів *Silene* s. str. зав'язь з трьох стилодіїв, без сочевичок, а коробочка при основі з трьома перегородками, на верхівці розкривається трьома роздвоєними стулками (шістьма зубцями). У нашому опрацюванні ми розглядаємо *Viscaria* як окремий рід, сегрегатний до *Silene*, що підтверджується також молекулярними дослідженнями (Frajman et al. 2009b), за якими рід *Viscaria* виявився монофілетичним до сестринського роду *Atocion* Adans., виділеного із *Silene*.

?**Viscaria alpina** (L.) G.Don fil. (*Lychnis alpina* L.; *Silene alpina* (L.) Schur; *Steris alpina* (L.) Šourková)

- Вказується С.С. Фодором [FODOR, 1974] і С.С. Іконниковим [ІКОННИКОВ, 1987] для Закарпаття, але документального підтвердження немає. У природі поширений в горах Південної Європи (Пиреней, Аппеніни, Альпи), ареал якого на північ доходить до Гренландії та Північної Америки.

**Viscaria vulgaris** Röhl. (*Lychnis viscaria* L.; *Lychnis viscosa* Gilib., nom. illeg. non (L.) Scop.; *Silene viscaria* (L.) Borkh.; *Steris viscaria* (L.) Raf.; *Viscaria viscosa* Asch.)

- В більшій частині України, окрім Злакового Степу і Криму.

## ПОДЯКИ

Автор висловлює щире подяку чл.-кор. НАН України С.Л. Мосякіну за консультації та цінні поради при написанні статті.

## REFERENCES

- Andrienko, T.L., Blum, O.B., Vasser, S.P. (eds.). 1985. *Priroda Ukrainskoi SSR. Rastitelnyi mir*. Nakova dumka, 208 p. (in Russian)
- Andrzejewsky, A.L. (1869). *Caryophyllaceae*. In: Rogovych A.C. *Obosrenie semennykh b vysshikh sporovykh rasteniy, vkhodjashikh v sostav flory guberniy Kievskoho uchebnoho okruha: Volynskoi, Podolskoi, Kievskoi, Chernihovskoi i Poltavskoi*. Kiev: izdatelstvo Kievskoho universiteta, 299 p. (In Russian)
- APG IV (Angiosperm Phylogeny Group). (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. *Botanical Journal of the Linnean Society* **181**(1): 1–20. <https://doi.org/10.1111/boj.12385>
- Aydin, Z., Ertekin, A. S., Långström, E. & Oxelman, B. (2014). A new section of *Silene* (*Caryophyllaceae*) including a new species from South Anatolia, Turkey. *Phytotaxa* **178**: 98–112 <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.178.2.2>
- Bieberstein (Marschall), F.A. (1808). *Flora taurico-caucasica*, T. **1**. Charkoviae: Typis Academicis, 428 p.
- Bittrich, V. (1993). *Introduction to Centrospermae*. In: Kubitzki K., Rohwer J.G. and Bittrich V. [eds.]. *The families and genera of vascular plants*, vol. **2**, Magnoliid, Hamamelid and Caryophyllid families. Berlin: Springer Verlag: 13, 19.
- Chater, A.O. (1964). *Lychnis* L. In: *Flora Europaea*, vol. **1**. Eds. Tutin T.G., Heywood V.H., Burges N.A., Valentine D.H., Walters S.M., Webb D.A. Cambridge: Cambridge University Press: 56–157.
- Chater, A.O. & Walters, S.M. (1964a). Notes on European *Silene*. *Feddes Repertorium* **69**: 46–49.
- Chater, A.O. & Walters, S.M. (1964b). *Silene* L. In: *Flora Europaea*, vol. **1**. Eds. Tutin T.G., Heywood V.H., Burges N.A., Valentine D.H., Walters S.M., Webb D.A. Cambridge: Cambridge University Press: 158–181.
- Chopyk, V.I. (1969). Floristic zoning of the Ukrainian Carpatians. *Ukrainian Botanical Journal* **26**(4): 3–15. (in Ukrainian)
- Chowdhuri, P.K. (1957). Studies in the genus *Silene*. *Notes from the Royal Botanic Garden, Edinburgh* **22**(3): 221–278.
- Didukh, Ya.P. (2009). (ed.). Red data book of Ukraine. Plant kingdom. Kyiv: Globalkonsalting, 912 p. (in Ukrainian)
- Dillenberger, M.S. & Kadereit, J.W. (2014). Maximum polyphyly: Multiple origins and delimitation with plesiomorphic characters require a new circumscription of *Minuartia* (*Caryophyllaceae*). *Taxon* **63**(1): 64–88. <https://doi.org/10.12705/631.5>
- Eggen, F., Popp, M., Nepokroeff, M., Wagner, W.L. & Oxelman, B. (2007). The origin and number of introductions of the Hawaiian endemic *Silene* species (*Caryophyllaceae*). *American Journal of Botany* **94**: 210–218.
- Erixon, P. & Oxelman, B. (2008). Reticulate or treelike chloroplast DNA evolution in *Sileneae* (*Caryophyllaceae*)? *Molecular Phylogenetics and Evolution* **48**: 313–325.
- Fateryga, A.V., Svirin, S.A., Evseenkov, P.E. & Yena, A.V. (2017). On the presence of *Holosteum marginatum* C.A.Mey. in the Crimea. *Turczaninowia* **20**(2): 23–30. (in Russian) <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.20.2.3>
- Fedoronchuk, M.M. (1997a). *Silene* L. sensu lato in Ukraine: a taxonomic review of segregate genera *Oberna* Adans. and *Pleconax* Raf. (*Caryophyllaceae*). *Ukrainian Botanical Journal* **54** (1): 70–76. (in Ukrainian)
- Fedoronchuk, M.M. (1997b). *Silene* L. sensu lato in Ukraine: a taxonomic review of genus *Silene* sensu stricto (*Caryophyllaceae*). *Ukrainian Botanical Journal* **54** (6): 557–564. (in Ukrainian)
- Fedoronchuk, M.M. (2004). The systeme *Caryophyllaceae* Juss. s. l. of Ukrainian flora and critical revision of some generas. *Naukoviye visnyk Chernivetskoho Universitetu: Zbirnyk naukovykh prats* **223**: 171–190. (in Ukrainian)
- Fedoronchuk, M.M. (2022a). Ukrainian flora checklist. 1: family *Lamiaceae* (Lamiales, Angiosperms). *Chornomorski Botanical Journal* **18**(1): 5–27. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2022-18-1-1> (in Ukrainian)

- Fedoronchuk, M.M. (2022b). Ukrainian flora checklist. 2: family *Fabaceae* (Fabales, Angiosperms). *Chornomorski Botanical Journal* **18** (2): 97–138. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2022-18-2-1> (in Ukrainian)
- Fedoronchuk, M.M. (2022c). Ukrainian flora checklist. 3: family *Apiaceae* (= *Umbelliferae*) and *Araliaceae* (Apiales, Angiosperms) *Chornomorski Botanical Journal* **18** (3): 203–221. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2022-18-3-1> (in Ukrainian)
- Fedoronchuk, M.M. (2022d). Ukrainian flora checklist. 4: family *Rosaceae* (Rosales, Angiosperms). *Chornomorski botanical journal* **18** (4): 305–349. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2022-18-4-1>
- Fedoronchuk, M.M. & Didukh, Ya.P. (2002). *Ecoflora Ukrainy*. Volume **3**. Kyiv: Fitosociotsentr, 496 p. (in Ukrainian)
- Fedoronchuk, M.M. & Mosyakin, S.L. (2016). The genus *Minuartia* s. l. (*Caryophyllaceae*) in the flora of Eastern Europe: an overview of nomenclatural changes in the light of new molecular phylogenetic data. *Ukrainian Botanical Journal* **73**(2): 134–143. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj73.02.134> (in Ukrainian)
- Fenzl, E. (1833). *Versuch einer Darstellung der geographischen Verbreitung- und Verheilungs-Verhältnisse der natürlichen Familie der Alsineen in der Polarregion und eines Theils der gemässigten Zone der alten Welt*. Wien, S. 1–70.
- Fior, S. & Karis, P.O. (2007). Phylogeny, evolution and systematics of *Moehringia* (*Caryophyllaceae*) as inferred from molecular and morphological data: a case of homology reassessment. *Cladistics* **23**: 362–372.
- Fior, S., Karis, P.O., Casazza, G., Minuto, L., Sala, F. (2006). Molecular phylogeny of the *Caryophyllaceae* (*Caryophyllales*) inferred from chloroplast matK and nuclear rDNA ITS sequences. *American Journal of Botany* **93**: 399–411.
- Fodor, S.S. (1974). *Flora Zakarpattya*. Lviv: Vyscha shkola, vydavnytstvo pry Lvivskomu derzh. Universyteti, 208 p. (in Ukrainian)
- Frajman, B. & Oxelman, B. (2007). Reticulate phylogenetics and phytogeographical structure of *Heliosperma* (*Sileneae*, *Caryophyllaceae*) inferred from chloroplast and nuclear DNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution* **43**: 140–155.
- Frajman, B., Eggens, F. & Oxelman, B. (2009a). Hybrid origins and homoploid reticulate evolution within *Heliosperma* (*Sileneae*, *Caryophyllaceae*) — a multigene phylogenetic approach with relative dating. *Systematic Biology* **58**: 328–345.
- Frajman, B., Heidari, N. & Oxelman, B. (2009b). Phylogenetic relationships of *Atocion* and *Viscaria* (*Sileneae*, *Caryophyllaceae*) inferred from chloroplast, nuclear ribosomal, and low-copy gene DNA sequences. *Taxon* **58**: 811–824.
- Friedrich, H.C. (1979). Familie *Illecebraceae*, Familie *Caryophyllaceae*. In: Hegi G. [ed.] *Illustrierte Flora von Mitteleuropa* **3**, Teil 2. Berlin-Hamburg: Verlag Paul Parey: 749–762, 763–946.
- Gams, H. (1953). Beiträge zur Kenntnis der arktisch-alpinen Saginen. *Phyton* **5**: 107–117.
- Golubev, V.N. (1995). New addenda to the Crimean flora. *Botanical Journal* **80**(11): 46–54. (in Russian)
- Gorshkova, S.G. (1936). *Lychnis* L. In: *Flora SSSR*, vol. **6**. Eds. V.L. Komarov, B.K. Schischkin. Mosqua, Leningrad: Editio Academiae Scientiarum URSS: 692–699. (in Russian)
- Greenberg, A.K. & Donoghue, M.J. (2011). Molecular systematics and character evolution in *Caryophyllaceae*. *Taxon* **60**(6): 1637–1652.
- Greuter, W. (1995). *Silene* (*Caryophyllaceae*) in Grece: a subgeneric and sectional classification. *Taxon* **44**(4): 543–581.
- Harbaugh, D.T., Nepokroeff, M., Rabeler, R.K., McNeill, J., Zimmer, E.A. & Wagner, W.L. (2010). A new lineage-based tribal classification of the family *Caryophyllaceae*. *International Journal of Plant Sciences* **171**(2): 185–198.
- Hartman, R.L., Thieret, J.W., Rabeler, R.K. (2005). *Paronychia* Miller. In: Flora of North America north of Mexico. *Magnoliophyta: Caryophyllidae*, pt 2 / Ed. by FNA Editorial Committee. New York; Oxford: Oxford Univ. Press 5: 30–43.
- Heluta, V.P. (1989). *Flora gribov Ukrainy. Muchnistorosyanye griby*. Kiev: Naukova dumka, 256 p. (in Russian)
- Herbich, F. (1859). *Flora von Bukovina*. Leipzig: A.Edelmann, I–VI+460 S.
- Hernandez-Ledesma, P., Walter, G., Berendsohn, W.G., Borsch, T., Mering, S. von, Akhiani, H., Arias, S., Castaneda-Noa, I., Egli, U., Eriksson, R., Flores-Olvera, H., Fuentes-Bazan, S., Kadereit, G., Klak, C., Korotkova, N., Nyffeler, R., Ocampo, G., Ochoterena, H., Oxelman, B., Rabeler, R.K., Sanchez, A., Schlumpberger, B.O. & Uotila, P.A. (2015). Taxonomic backbone for the global synthesis of species diversity in the angiosperm order *Caryophyllales*. *Willdenowia*, **45**: 281–383. <https://doi.org/10.3372/wi.45.45301>
- Hutchinson, J. (1926). *The Families of Flowering Plants*, vol. **I**: Dicotyledons. London: McMillan and Co, 328 p.
- Ikonnikov, S. (1973). Notae de *Caryophyllaceae*, 1. *Novitates systematicae plantarum vascularium* **10**: 136–142. (in

- Russian)
- Ikonnikov, S. (1975). Notae de *Caryophyllaceae*, 3. *Novitates systematicae plantarum vascularium* **12**: 196–201. (in Russian)
- Ikonnikov, S. (1976). Notae de *Caryophyllaceae*, 3. *Novitates systematicae plantarum vascularium* **13**: 113–120. (in Russian)
- Ikonnikov, S. (1977). Notae de *Caryophyllaceae*, 5. *Novitates systematicae plantarum vascularium* **14**: 74–79. (in Russian)
- Ikonnikov, S. (1978). Notae de *Caryophyllaceae*, 6. *Novitates systematicae plantarum vascularium* **15**: 74–79. (in Russian)
- Ikonnikov, S. (1984). Notae de *Caryophyllaceae*, 7. *Novitates systematicae plantarum vascularium* **21**: 61–67. (in Russian)
- Ikonnikov, S. (1987). Notae de *Caryophyllaceae*, 8. *Novitates systematicae plantarum vascularium* **24**: 79–84. (in Russian)
- Ikonnikov, S.S. (2004a.) *Gypsophila* L. In: *Flora Europae Orientalis*, vol. **11**. Red. N.N. Tzvelev. Moscua-Petropoli: Oficina Editoria KMK: 257–265. (in Russian)
- Ikonnikov, S.S. (2004b.) *Pleconax* Raf. In: *Flora Europae Orientalis*, vol. **11**. Red. N.N. Tzvelev. Moscua-Petropoli: Oficina Editoria KMK, p. 256–257. (in Russian)
- Ivan, D. (1972). Răspindirea speciei *Silene thymifolia* Sibth. & Sm. pe litoralul mării Negre. *Acta Horti Botanici Bucurestiensis 1970–1971* **10**: 515–518.
- Jalas, J. & Suominen, J. 1983. (Eds.) Atlas florae Europaeae. Distribution of vascular plants in Europe. *Caryophyllaceae (Alsinoideae and Paronychioideae)*. Volume **6**. Helsinki, 176 p.
- Jalas, J. & Suominen, J. (Eds.) 1986. Atlas florae Europaeae. Distribution of vascular plants in Europe. *Caryophyllaceae (Silenioideae)*. Volume **7**. Helsinki, 229 p.
- Kleopow, Ju.D. (1932). Review of representatives of *Dianthus* of Ukraine and contiguous localities. *Visnyk Kyivskoho Botanichnogo Sadu* **14**: 99–140. (in Ukrainian)
- Kleopow, Ju.D. (1936). To systematization and geography of *Caryophyllaceae* of the USSR. *Journal Institute of Botany URSR* **9**(17): 91–126. (in Ukrainian)
- Kleopow, Ju.D. (1939). News of flora of Prysyvashshya. *Journal Institute of Botany URSR* **21–22(29–30)**: 243–252. (in Ukrainian)
- Klokov, M.V. (1922). Note about *Gypsophila stepposa* sp. n. *Journal of Russian Botany Society* 1921 **6**: 139–142. (in Russian)
- Klokov, M.V. (1923). *Gypsophila stepposa* Klokov sp. n. *Botanical materials (Leningrad)* **4**(11–12): 95–96. (in Russian)
- Klokov, M.V. (1924). *Gypsophila stepposa* Klokov sp. n. *Ukrainian Botanical Journal* **2**: 44–45 (in Ukrainian)
- Klokov, M.V. (1947). New materials are to cognition of the Ukrainian flora. 2. Critical revision of family of *Caryophyllaceae*: generas of *Cerastium* L., *Minuartia* L., *Herniaria* L. *Botanical Journal AN URSR* **4**(1–2): 60–75. (in Ukrainian)
- Klokov, M.V. (1948). New materials are to cognition of the Ukrainian flora. 3. New species from families *Caryophyllaceae*, *Polygonaceae* and *Cruciferae*. *Botanical Journal AN URSR* **5**(1): 20–31. (in Ukrainian)
- Klokov, M.V. (1952). *Caryophyllaceae* Juss. In: *Flora URSR*, vol. **4**. Ed. M.I. Kotov. Kyiv: Vydavnytstvo AN Ukrainskoi RSR: 421–649. (in Ukrainian)
- Klokov, M.V. (1974). Status praesens investigationis *Caryophyllacearum* Ucrainicarum. *Novitates systematicae plantarum vascularium et non vascularium*: 7–67. (in Russian)
- Knjasev, M.S. (2012). *Dianthus* L. In: *Conspectus florae Europae Orientalis*, vol. **1**. Red. N.N. Tzvelev. Petropoli-Mosqua: Consociatio editionum scientificarum KMK: 255–265. (in Russian)
- Kool, A. (2012). Desert Plants and Deserted Islands: Systematics and Ethnobotany in *Caryophyllaceae*. *Acta Universitatis Upsaliensis, Digital Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertations from the Faculty of Science and Technology* **972**: 52.
- Kotov, M.I. (1960). New plant of flora of URSR – *Gypsophila of scorzonerifolia* Ser. *Ukrainian Botanical Journal* **17**(4): 75–79. (in Ukainian)
- Kozhanchikov, V.I. (1970). *Morphological and geographical studies of seeds of representatives of the family Caryophyllaceae Juss. European part of the USSR*: Abstract of diss. ... cand. biol. sciences., 19 p. (in Russian)
- Kozhanchikov, V.I. (1975). Variability of morphological traits of seeds of representatives of the family *Caryophyllaceae*. *Questions of Modern Morphology of Seed Plants*. L.: Nauka, p.108–128. (in Russian)
- Krupkina, L.I. (2004). *Vaccaria* N.M.Wolf. In: *Flora Europae Orientalis*, vol. **11**. Red. N.N. Tzvelev. Moscua-Petropoli: Oficina Editoria KMK: 270–271. (in Russian)
- Krupkina, L.I. (2012). *Vaccaria* N.M.Wolf. In: *Conspectus florae Europae Orientalis*, T. **1**. Red. N.N. Tzvelev. Petropoli-Mosqua: Consociatio editionum scientificarum KMK, p. 253–254. (in Russian)
- Krytska, L.I., Fedoronchuk, M.M., Tsarenko, O.V. & Shevera, M.V. (1999). Typification of species of vascular plants described from Ukraine: famile *Caryophyllaceae* Juss. (subfamile *Silenioideae* A.Br.). *Ukrainian*

- Botanical Journal* **56**(4): 402–410. (in Ukrainian)
- Kulczyński, S. (1921). Fam. *Caryophyllaceae*. In: *Flora Polska*, T. 2. Red. Szafer W. Warszawa-Krakow: 125–184.
- Kurtto, A. (2001a). *Lychnis* L. In: *Flora Nordica (Chenopodiaceae to Fumariaceae)*. Vol. 2. Ed. B. Jonsel. Stockholm: 177–180.
- Kurtto, A. (2001b). *Silene* L. In: *Flora Nordica (Chenopodiaceae to Fumariaceae)*. Vol. 2. Ed. B. Jonsel. Stockholm: 180–202.
- Kurtto, A. (2001c). *Spergularia* (Pers.) J.Presl et C.Presl In: *Flora Nordica (Chenopodiaceae to Fumariaceae)*. Vol. 2. Ed. B. Jonsel. Stockholm: 92–96.
- Kuzmina, M.L. (2002a). The sections *Macrolepides* (F.N.Williams) Klok. and *Barbulatum* F.N.Williams of the genus *Dianthus* (*Caryophyllaceae*) in East Europe and the Caucasus. *Komarovia* **2**: 29–54.
- Kuzmina, M.L. (2002b). The sections *Carthusiani* and *Armerium* of the genus *Dianthus* (*Caryophyllaceae*) in East Europe and the Caucasus. *Komarovia* **3**: 85–102.
- Kuzmina, M.L. (2004). *Dianthus* L. In: *Flora Europae Orientalis*, T. 11. Red. N.N. Tzvelev. Moscua-Peropoli: Oficina Editoria KMK: 273–297. (in Russian)
- Ledebour, C.F. (1842). *Flora Rossica. Enumeratio Plantarum*, vol. 1. Stuttgartiae: Sumtibus Librariae E. Schweizerbart, 787 S.
- Lidén, M., Popp, M. & Oxelman, B. (2001). A revised generic classification of the tribe *Sileneae* (*Caryophyllaceae*). *Nordic Journal of Botany* **20**: 513–518.
- Linnaeus, C. (1753). *Species Plantarum ex hibens plantas rite cognitatas, ad genera relata cum differentiis specificis*, vol. 1. Holmiae (Stockhollm): Impensis Laurentii Salvii, 560 p.
- López González, G. (2010). Sobre el género *Spergula* L. [incl. *Spergularia* (Pers.) Pers. ex J.Presl & C.Presl, nom. cons.] (*Caryophyllaceae*) y sus especies en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Lagascalia* **30**: 7–18.
- Löve, A.D. & Löve, D. (1948). *Chromosome numbers of Northern Plant Species*. Reykjavik, 75 p.
- Löve, A.D., Löve, D. (1975). *Cytotaxonomical atlas of the arctic flora*. Vaduz, 598 p.
- Madhani, H., Rabeler, R., Pirani, A., Oxelman, B., Heubl, G. & Zarre, S. (2018). Untangling phylogenetic patterns and taxonomic confusion in tribe Caryophylleae (*Caryophyllaceae*) with special focus on generic boundaries. *Taxon* **67**(1): 83–112. <https://doi.org/10.12705/671.6>
- Margittai, A. (1927). Újabb adatok Turoczvármegye főrajához. (Neuere Beiträge zur Flora des Turóczer Komitatus). *Magyar botanikai lapok* **25**: 219–226.
- Mattfeld, F. (1921). Gen. *Scleranthus*. *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft* **39**: 275.
- Mattfeld, F. (1922). Geographisch-genetische Untersuchungen über die Gattung *Minuartia* (L.) Hier. *Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis* **15**:1–228.
- Mayol, M. & Rossello, J.A. (2000). Interpopulation esterase variation in the genus *Petrocoptis* A.Braun (*Caryophyllaceae*). *Israel Journal of Plant Sciences* **48**(2): 79–89.
- McNeill, J. (1962a). Taxonomic studies in the *Alsinoideae*. I. Generic and infra-generic groups. *Notes from the Royal Botanic Garden, Edinburgh* **24**: 79–153.
- McNeill, J. (1962b). Taxonomic studies in the *Alsinoideae*. II. A revision of the species in the Orient. *Notes from the Royal Botanic Garden, Edinburgh* **24**: 241–426.
- McNeill, J. (1980). A new species of *Arenaria* subgenus *Odontostemma* from Tibet, with a review of the status of the genus *Gooringia* (*Caryophyllaceae*). *Botanical Journal of the Linnean Society* **80**(4): 371–378.
- McNeil, J. & Bassett, I.J. (1974). Pollen morphology and the infrageneric classification of *Minuartia* (*Caryophyllaceae*). *Canadian Journal of Botany* **52**(6): 1225–1231.
- Meusel, H. & Werner, K. (1979a). *Lychnis* L. In: *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, Aufl. 2, Bd 3, Teil 2. Ed. G. Hegi. Berlin; Hamburg: Verlag Paul Parey: 1153–1175.
- Meusel, H. & Werner, K. (1979b). *Silene* L. In: *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, Aufl. 2, Bd 3, Teil 2. Ed. G. Hegi. Berlin; Hamburg: Verlag Paul Parey, S. 1043–1153.
- Morton, J.K. (1972). On the occurrence of *Stellaria pallida* in North America. *Bulletin of the Torrey Botanical Club* **99**: 95–97.
- Morton, J.K. (2005). *Stellaria* Linnaeus. In: *Flora of North America north of Mexico*. Ed. by FNA Editorial Committee, vol. 5, Magnoliophyta: Caryophyllidae, part 2. – New York; Oxford: Oxford University Press: 96–114.
- Mosyakin, S.L. & Fedoronchuk, M.M. (1999). *Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist*, Kiev, xxiii + 345 p. <http://dx.doi.org/10.13140/2.1.2985.0409>
- Mosyakin, S.L. & Fedoronchuk, M.M. (2015). New combinations for East European species of *Sabulina* (*Caryophyllaceae*). *Phytotaxa*, **231**(1): P. 95–98. <http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.231.1.10>
- Nepokroeff, M. (2001). Origin of the Hawaiian subfam. *Alsinoideae* and preliminary relationships in *Caryophyllaceae* inferred from *matK* and *trnL* C-F sequence data. *American Journal of Botany Abstracts*. Columbus: 130.
- Nepokroeff, M., Wagner, W.L., Weller, S.G., Soltis, P.S., Zimmer, E.A., Sakai, A.K. & Soltis, D.E. (2001a).

- Diversification in the endemic Hawaiian subfam. *Alsinoideae* (*Caryophyllaceae*): evidence from nrDNA ITS, ETS sequences and morphology. *Botany Abstracts*: 129–130.
- Nepokroeff, M., Wagner, W.L., Zimmer, E.A., Weller, S.G., Sakai, A.K. & Rabeler, R.K. (2001b). Origin of the subfam. *Alsinoideae* and preliminary relationships in *Caryophyllaceae* inferred from matK and trnL C-F sequence data. *Botany*: 130.
- Neumayer, H. (1923). Einige Fragen der speziellen Systematik, erläutert an einer Gruppe der Gattung *Silene*. *Oesterreichische Botanische Zeitschrift* **72**: 276–287.
- Orlov, O.O., Shynder, O.I., Vorobjov, E.O. & Gryb, O.V. (2022). New floristic finds in the Forest-Steppe part of Zhytomyr Region. *Ukrainian Botanical Journal* **79**(1): 6–26 [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj79.01.006>
- Oxelman, B., Ahlgren, B. & Thulin, M. (2002). Circumscription and phylogenetic relationships of *Gymnocarpus* (*Caryophyllaceae-Paronychioideae*). *Edinburgh Journal of Botany* **59**: 221–237.
- Oxelman, B. & Liden, M. (1995). Generic boundaries in the tribe *Sileneae* (*Caryophyllaceae*) as inferred from nuclear rDNA sequences. *Taxon* **44**(4): 525–542.
- Oxelman, B., Liden, M. & Berglund, D. (1997). Chloroplast rps16 intron phylogeny of the tribe *Sileneae* (*Caryophyllaceae*). *Plant Systematics and Evolution* **206**(1–4): 393–410.
- Oxelman, B., Liden, M. & Jonsell, B. (2001). Proposal to conserve the name *Viscaria* against *Steris* (*Caryophyllaceae, Sileneae*). *Taxon* **50**(1): 281–282.
- Oxelman, B., Liden, M., Rabeler, R.K. & Popp, M. (2000). A revised generic classification of the tribe *Sileneae* (*Caryophyllaceae*). *Nordic Journal of Botany* **20**(6): 743–748.
- Oksijuk, P.F. (1948). Caryologichne vyvchennya flory URSR. *Botanical Journal AN URSR* **5**(1): 11–19. (in Ukrainian)
- Paczosky, J.K. (1910). Osnovnye cherty razvitiya flory Jugo-Zapadnoy Rossii. *Zapiski Novorosiskoho obshchestva estestvoispytateley* **34**: 1–430. (in Russian)
- Pawłowski, B. & Walas, J. (1949). Les associations des plantes vasculaires des Monts de Czywczyn. *Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Biology Science* **1**: 1–181.
- Pax, F. & Hoffmann, K. (1934). *Caryophyllaceae*. In: *Die natürlichen Pflanzenfamilien*. 2. Aufl., B. 16 C. Eds. Engler A., Prantl K. Leipzig: 275–364.
- Pirani, A., Zarre, S., Pfeil, B.E., Bertrand, Y., Assadi, M. & Oxelman, B. (2014). Molecular phylogeny of *Acanthophyllum* (*Caryophyllaceae, Caryophylleae*), with emphasis on subgeneric classification. *Taxon* **63**: 592–607. <https://doi.org/10.12705/633.39>
- Popp, M. & Oxelman, B. (2004). Evolution of an RNA polymerase gene family in *Sileneae* (*Caryophyllaceae*) – incomplete concerted evolution and topological congruence among paralogues. *Systematic Biology* **53**: 914–932.
- Popp, M., Gizaw, A., Nemomissa, S., Suda, J. & Brochmann, C. (2008). Colonization and diversification in the African ‘sky islands’ by Eurasian *Lychnis* L. (*Caryophyllaceae*). *Journal of Biogeography* **35**: 1016–1029.
- POWO 2022. *Plants of the World Online*. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Available at: <http://www.plantsoftheworldonline.org> (Accessed 15 April 2022 and 28 June 2022).
- Prodan, J. (1953). Genul 95. *Melandrium* Rohl. In: *Flora Republicii Populare Romine*. Edit. Acad. RPR: 186–198.
- Prodan, J. & Buia, Al. (1961). *Flora Mica Illustrata a Republicii populare Române*. Ministerul Agriculturii. Editura Agro-Silvica. Bucuresti, 676 p.
- Prokudin, Yu.N. (ed.). (1987). *Identification key to higher plants of Ukraine*. Kyiv: Naukova dumka, 548 p. (in Russian)
- Rabeler, R.K. (2005). *Myosoton* Moench. In: *Flora of North America north of Mexico. Magnoliophyta: Caryophyllidae*, pt 2, vol. **5**. Ed. by FNA Editorial Committee. New York; Oxford: Oxford Univ. Press: 95–96.
- Rabeler, R.K. & Hartman, R.L. (2005). *Caryophyllaceae*. In: *Flora of North America north of Mexico Magnoliophyta: Caryophyllidae*, pt. 2, vol. **5**. Ed. by FNA Editorial Committee. New York: Oxford Univ. Press: 3–8.
- Rautenberg, A., Filatov, D., Svennblad, B., Heidari, N. & Oxelman, B. (2008). Conflicting phylogenetic signals in the SIX1/Y1 gene in *Silene*. *BMC Evolutionary Biology*, **8**: 299. <https://doi.org/10.1186/1471-2148-8-299>
- Rautenberg, A., Sloan, D.B., Aldén, V. & Oxelman, B. (2012). Phylogenetic Relationships of *Silene multinervia* and *Silene* section *Conoimorpha* (*Caryophyllaceae*). *Systematic of Botany* **37**: 226–237. <https://doi.org/10.1600/036364412X616792>
- Rohrbach, P. (1868). *Monographie der Gattung Silene* (Diss.). Leipzig, 249 S.
- Sadeghian, S., Zarre, S., Rabeler, R.K. & Heubl, G. (2015). Molecular phylogeny of *Arenaria* (*Caryophyllaceae*: tribe *Arenarieae*) and its allies inferred from nuclear DNA ITS and plastid DNA rps16 sequences. *Botanical Journal of the Linnean Society* **178**: 648–669. <http://dx.doi.org/10.1111/boj.12293>
- Schischkin, B.K. (1936). *Caryophyllaceae* Juss. In: *Flora SSSR*, vol. **6**. Eds V.L. Komarov, B.K. Schischkin. Mosqua-Leningrad: Editio Academiae Scientarum URSS: 386–900. (in Russian)

- Schishkin, B.K. (1947). *Caryophyllaceae*. In: *Flora Kryma*, vol. **1**, vyp. 1. Ed. E.V. Wulf. Mosqua; Leningrad: Selkhozgiz: 117–171. (in Russian)
- Schmalhausen, I.F. (1897). *Flora Srednei i Jushnoi Rossii, Kryma i Severnogo Kavkaza: Rukovodstvo dlay opregelenia semehhykh i sporovykh rasteniy* **2**. Kiev, 889 p. (in Russian)
- Sharples, M.T. & Tripp, E.A. (2019). Phylogenetic relationships within and delimitation of the cosmopolitan flowering plant genus *Stellaria* L. (*Caryophyllaceae*): Core stars and fallen stars. *Systematic Botany* **44**(4): 857–876 (14 November 2019). <https://doi.org/10.1600/036364419X15710776741440>
- Sheen, A.-C., Brochman, C., Brysting, A.K., Elven, R., Morris, A., Soltis, D.E., Soltis, P.S. & Albert, V.A. (2004). Northern hemisphere biography of *Cerastium* (*Caryophyllaceae*): insights from phylogenetic analysis of noncoding plastid nucleotide sequences. *American Journal of Botany* **91**(6): 943–952.
- Smitsen, R.D., Clement, J.C., Garnock-Jones, P.J. & Chambers, G.K. (2002). Subfamilial relationships within *Caryophyllaceae* as inferred from 5' *ndhF* sequences. *American Journal of Botany* **89**(8): 1336–1341.
- Smitsen, R.D. & Garnock-Jones, P.J. (2002). Relationships, classification, and evolution of *Scleranthus* (*Caryophyllaceae*) as inferred from analysis of morphological characters. *Botanical Journal of the Linnean Society* **140**(1): 15–29.
- Sokolova, I. (2001). Quid est *Cerastium villosum* Stev. (*Caryophyllaceae*). *Novitates systematicae plantarum vascularium* **33**: 87–89. (in Russian)
- Sokolova, I.V. (2004). *Cerastium* L. In: *Flora Europae Orientalis*, vol. **11**. Red. N.N. Tzvelev. Moscua-Petropoli: Oficina Editoria KMK: 157–171. (in Russian)
- Sokolova, I.V. (2012). *Cerastium* L. In: *Conspectus florum Europae Orientalis*, T. **1**. Red. N.N. Tzvelev. Petropoli-Mosqua: Consociatio editionum scientificarum KMK: 210–255. (in Russian)
- Steven, C. (1856). Verzeichniss auf der Taurischen Halbinsel wildwachsenden Pflanzen. *Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou* **29**(2): 234–334.
- Stoiko, S. & Tasenkevitch, L. (1991). Pflanzengeographische Stellung und Schulz von Flora und Vegetation der Ukrainischen Karpaten. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* **128**:165–177.
- Takhtadjan, A. (1997). *Diversity and classification of flowering plants*. New-York: Columbia University Press, 643 p.
- Tokhtar, V.K. (1996). Addition to the adventive flora of southeast of Ukraine. *Ukrainia Botanical Journal* **53**(6): 687–690. (in Ukrainian)
- Tsvelev, N.N. (1984). On two species new to the European part of the USSR from the genera *Melandrium* (*Caryophyllaceae*) and *Veronica* (*Scrophulariaceae*). *Botanical Journal* **69**(9): 1255–1260. (in Russian)
- Tsvelev, N.N. (2000). Notulae de generibus nonnullis familiae *Caryophyllaceae* sensu lato in Europa Orientali. *Novitates Systematicae Plantarum Vascularium* **32**: 26–36. (in Russian)
- Tsvelev, N.N. (2001). De generibus tribus *Sileneae* DC. (*Caryophyllaceae*) in Europa Orientali. *Novitates Systematicae Plantarum Vascularium* **32** 90–113. (in Russian)
- Tsvelev, N.N. (2002). About some generas of family *Caryophyllaceae* in Eastern Europe. *Botanical Journal* **87**(3): 120–130. (in Russian)
- Tsvelev, N.N. (2004a). *Carpophora* Klotzsch. In: *Flora Europae Orientalis*, vol. **11**. Red. N.N. Tzvelev. Moscua-Petropoli: Oficina Editoria KMK: 224–225. (in Russian)
- Tsvelev, N.N. (2004b). *Corrigiola* L. In: *Flora Europae Orientalis*, vol. **11**. Red. N.N. Tzvelev. Moscua-Petropoli: Oficina Editoria KMK: 132–133. (in Russian)
- Tsvelev, N.N. (2004c). *Elisanthe* (Fenzl) Fenzl. In: *Flora Europae Orientalis*, vol. **11**. Red. N.N. Tzvelev. Moscua-Petropoli: Oficina Editoria KMK: 224. (in Russian)
- Tsvelev, N.N. (2004d). *Hylebia* (Koch) Fourr. In: *Flora Europae Orientalis*, vol. **11**. Red. N.N. Tzvelev. Moscua-Petropoli: Oficina Editoria KMK: 153–154. (in Russian)
- Tsvelev, N.N. (2004e). *Illecebraceae* R.Br., nom. conserv. In: *Flora Europae Orientalis*, vol. **11**. Red. N.N. Tzvelev. Moscua-Petropoli: Oficina Editoria KMK: 124–138. (in Russian)
- Tsvelev, N.N. (2004f). *Ixoca* Raf. In: *Flora Europae Orientalis*, vol. **11**. Red. N.N. Tzvelev. Moscua-Petropoli: Oficina Editoria KMK: 226–227. (in Russian)
- Tsvelev, N.N. (2004g). *Minuartia* L. In: *Flora Europae Orientalis*, vol. **11**. Red. N.N. Tzvelev. Moscua-Petropoli: Oficina Editoria KMK: 191–203. (in Russian)
- Tsvelev, N.N. (2004h). *Oberna* Adans. In: *Flora Europae Orientalis*, vol. **11**. Red. N.N. Tzvelev. Moscua-Petropoli: Oficina Editoria KMK: 229–233. (in Russian)
- Tsvelev, N.N. (2004i). *Otites* Adans. In: *Flora Europae Orientalis*, vol. **11**. Red. N.N. Tzvelev. Moscua-Petropoli: Oficina Editoria KMK: 247–256. (in Russian)
- Tsvelev, N.N. (2004j). *Sagina* L. In: *Flora Europae Orientalis*, vol. **11**. Red. N.N. Tzvelev. Moscua-Petropoli: Oficina Editoria KMK, p. 186–191. (in Russian)
- Tsvelev, N.N. (2004k). *Scleranthus* L. In: *Flora Europae Orientalis*, vol. **11**. Red. N.N. Tzvelev. Moscua-Petropoli: Oficina Editoria KMK: 203–206. (in Russian)
- Tsvelev, N.N. (2004l). *Spergularia* (Pers.) J. & C.Presl. In: *Flora Europae Orientalis*, vol. **11**. Red. N.N. Tzvelev. Moscua-Petropoli: Oficina Editoria KMK: 127–132. (in Russian)



- Tsvelev, N.N. (2012a). *Oberna* Adans. In: *Conspectus florum Europae Orientalis*, т. 1. Red. N.N. Tzvelev. Petropoli-Mosqua: Consociatio editionum scientificarum KMK: 237–239. (in Russian)
- Tsvelev, N.N. (2012b). *Stellaria* L. In: *Conspectus florum Europae Orientalis*, т. 1. Red. N.N. Tzvelev. Petropoli-Mosqua: Consociatio editionum scientificarum KMK: 205–208. (in Russian)
- Tutin, T.G. (1964). *Dianthus* L. In: *Flora Europae*, vol. 1. Eds. Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M., Webb, D. Cambridge: Univer. Press: 188–204.
- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D. (eds.). (1964). *Flora Europaeae*, vol. 1 (*Lycopodiaceae* to *Platanaceae*). Cambridge: University Press, 455 p.
- Vitova, J., Vit, P. & Suda, J. (2015). Rare occurrence of reciprocal hybridization in a sympatric population of the Czech stenoendemic *Dianthus arenarius* subsp. *bohemicus* and widespread *D. carthusianorum*. *Preslia* 87: 329–345.
- Whitehead, F.H. & Sinha, R.P. (1967). Taxonomy and taximetrics of *Stellaria media* (Linnaeus) Vill., *S. neglecta* Weihe and *S. pallida* (Dumort.) Piré. *New Phytology* 66:769–784.
- Williams, F.N. (1893). The desintegration of *Lychnis*. *London Journal of Botany* 31: 167–171.
- Williams, F.N. (1898). A revision of the genus *Arenaria*. *Botanical Journal of the Linnean Society* 33: 326–437.
- Zapałowicz, H. (1911). *Conspectus florum Galiciae criticus. Krytyczny przegląd roślinności Galicyi*, T. 3. Krakowie: Nakladen Akademii Umiejętności, 252 s.
- Ziman, S.N. (1987). *Caryophyllaceae*. In: Prokudin Yu.N. (Ed.) 1987. *Identification key to higher plants of Ukraine*. Kyiv: Naukova dumka: 65–83. (in Russian)




### РЕЗЮМЕ

Федорончук, М.М. (2023). Чекліст флори України. 5: родина *Caryophyllaceae* s. l. (incl. *Illecebraceae*) (*Caryophyllales*, *Angiosperms*). *Чорноморський ботанічний журнал* 19(1): 5–57. doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-1-1

За сучасними оцінками, родина *Caryophyllaceae* налічує близько 90 родів та від 2200 до 3000 видів, поширених на всіх континентах, але переважно поза тропіками. Для флори України наводиться 49 родів (з них три потребують підтвердження) та 231 вид (з підвидами). Найчисельнішими на автохтонні види у флорі України є роди *Dianthus* – 49 видів (разом з підвидами), *Cerastium* – 23, *Otites* – 17, *Silene* – 17, *Gypsophila* – 11, *Minuartia* s. str. – 8 тощо. В той же час багато родів представлені одним або двома видами (*Agrostemma*, *Bufonia*, *Carpophora*, *Cucubalus*, *Elisanthe*, *Heliosperma*, *Kohlrauschia*, *Lychnis*, *Myosoton*, *Paronychia*, *Pleconax* та ін. В порівнянні з попереднім виданням чеклісту, відбулися суттєві зміни у видовому складі родів: *Dianthus*, *Silene*, *Elisanthe*, *Minuartia*, *Stellaria*, у багатьох з яких виділені нові роди: з роду *Stellaria* – *Alsine*, *Hylebia*, *Rabelera*; з *Silene* – *Atocion*; з *Elisanthe* – *Carpophora*, *Silenanthe*; з *Minuartia* – *Cherleria*, *Sabulina*). Суттєвих номенклатурних змін зазнали родові й видові назви та таксономічний статус багатьох видів. Багато видів, які раніше наводилися для України потребують підтвердження (наводяться лише за літературними даними, старими зборами, або на основі лише одного гербарного зразка): *Dianthus corymbosus*, *D. giganteiformis*, *D. pinifolius*, *D. pontederiae*, *D. seguieri*, *D. serotinus*, *D. spiculifolius*, *Eudianthe coeli-rosa*, *Pseudosaponaria pilosa* (≡ *Gypsophila pilosa*), *Kohlrauschia velutina*, *Melandrium astrachanicum*, *M. nemorale*, *Moehringia lateriflora*, *Polyschemone nivalis* (≡ *Silene nivalis*), *Sagina apetala*, *S. hawaiiensis* (= *S. subulata*), *Silene thymifolia*, *Spergularia syvaschica*, *Viscaria alpina*. Зниклим у флорі України є середньоевропейський вид *Dianthus grationopolitanus* (= *Dianthus caesius* Sm.), який раніше наводився у всіх флористичних зведеннях для околиць м. Заліщики (с. Хрещатик Заставнівського району Чернівецької області). Вимерлим видом є *Heliosperma arcanum* (≡ *Ixoca arcana*), описаний Х. Запаловичем з околиць м. Заліщики (Тернопільська область), за зборами G. Zipser, які після 1855 року ніхто більше не знаходив.

*Ключові слова:* анований список, поширення, види, підвиди, рід, родина, систематика, номенклатура, синоніми, гербарні зразки, *Dianthus*, *Cerastium*, *Otites*, *Silene*, *Gypsophila*, *Minuartia*

## Notes to lichen-forming and lichenicolous fungi in Ukraine III

VALERII V. DARMOSTUK<sup>1,2</sup>  | OLEKSANDR Ye. KHODOSOVTSSEV<sup>2,3,4</sup>   
 ALLA B. GROMAKOVA<sup>5</sup>  | OLHA YE. SIRA<sup>6</sup>  | OLESYA O. BEZSMERTNA<sup>7</sup> 

### Affiliation

<sup>1</sup>W. Szafer Institute of Botany,  
Polish Academy of Sciences,  
Krakow, Poland

<sup>2</sup>Kherson State University,  
Ivano-Frankivsk, Ukraine

<sup>3</sup>Kamianska Sich National Nature  
Park, Kherson region, Ukraine

<sup>4</sup>Holosiivsky National Nature  
Park, Kyiv, Ukraine

<sup>5</sup>V.N. Karasin Kharkiv National  
University, Kharkiv, Ukraine

<sup>6</sup>Ukrainian Botanical Society,  
Kyiv, Ukraine

<sup>7</sup>Taras Shevchenko Kyiv National  
University, Kyiv, Ukraine

### Correspondence

Valerii Darmostuk, e-mail:  
[valeriidarmostuk@gmail.com](mailto:valeriidarmostuk@gmail.com)

### Funding information

National Research Foundation of  
Ukraine project № 2020.01/0140

### Co-ordinating Editor

Sergiy Kondratyuk

### Data

Received: 19 December 2022

Revised: 10 March 2023

Accepted: 27 March 2023

doi: 10.32999/ksu1990-  
553X/2023-19-1-2



### ABSTRACT

**Materials and methods:** field observations and herbarium collections,  
microscope technique

**Nomenclature:** Index Fungorum

**Results:** In this contribution, new data concerning lichen-forming and lichenicolous fungi in Ukraine are presented. It includes new record, exclusions, and confirmations to the Ukrainian administrative regions of 64 species of lichen-forming and 20 species of lichenicolous fungi in the 57 genera of *Acarospora*, *Agonimia*, *Arthonia*, *Bacidia*, *Botryolepraria*, *Caloplaca*, *Candelaria*, *Ceratobasidium*, *Circinaria*, *Clauzadea*, *Coenogonium*, *Endococcus*, *Epithamnolia*, *Erythricium*, *Flavoplaca*, *Illosporopsis*, *Intralichen*, *Ionaspis*, *Laetisaria*, *Lathagrium*, *Lecania*, *Lendemeriella*, *Lichenochora*, *Lichenodiplis*, *Llimoniella*, *Parmeliopsis*, *Peltigera*, *Petractis*, *Phaeophyscia*, *Physcia*, *Placynthium*, *Platismatia*, *Polyblastia*, *Polychidium*, *Polyzosia*, *Porina*, *Protoparmeliopsis*, *Pyrenidium*, *Pyrenochaeta*, *Pyrenodesmia*, *Punctelia*, *Rinodina*, *Rhizocarpon*, *Roselliniella*, *Rusavskia*, *Scytinium*, *Spirographa*, *Stigmidium*, *Taeniolella*, *Telogalla*, *Toninia*, *Tremella*, *Trichoconis*, *Xanthocarpia*, *Xanthoriicola*, *Verrucaria*. Among them 29 species are the first time reported to the Chernivtsi region, 12 species new to the Sumy region, 10 species new to the Ternopil region, 7 species new to the Ivano-Frankivsk region, 5 species new to the Kyiv and Zhytomyr regions, 4 species new to the Lviv, Cherkasy, Kharkiv, Kherson, Odesa and Volyn regions, 3 species new to the Donetsk region, two species new to the Zakarpattia region, one species new to the Dnipropetrovsk, Khmelnytskyi, Kirovograd, Poltava regions as well as one species new to Autonomous Republic of Crimea. The paper includes recent records of lichens and lichenicolous fungi from National Nature Parks of Ukraine: Carpathian, Holosiivsky, Kamianska Sich, Skolivski Beskydy, Tsumanska Pushcha, Verkhovynsky as well as Carpathian Biosphere Reserve and Cheremosky Regional Landscape Park.

### KEYWORDS

biodiversity, new records, *Polychidium*, *Telogalla*, *Trichoconis*

### CITATION

Darmostuk, V.V., Khodosovtsev, A.Ye., Gromakova, A.B., Sira, O.Ye. & Bezsmertna, O.O. (2022). Notes to lichen-forming and lichenicolous fungi in Ukraine III. *Chornomorski Botanical Journal* 19(1): 58–75. doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-1-2

## INTRODUCTION

This paper continues publications on noteworthy finds of lichens and lichenicolous fungi from different administrative regions of Ukraine (Darmostuk & Khodosovtsev 2020, Darmostuk *et al.* 2021). In this series of papers, we are reporting the results of the analysis of recent collections and the revision of herbarium specimens. The main aim of the new series is providing a substantial contribution to the knowledge of the diversity of lichens and lichenicolous fungi of Ukraine. Mainly, the paper includes recent records of lichens and lichenicolous fungi from National Nature Parks of Ukraine: Carpathian, Cheremosky, Holoziivsky, Kamianska Sich, Skolivski Beskydy, Tsumanska Pushcha, Verkhovynsky as well as Carpathian Biosphere Reserve and Cheremosky Regional Landscape Park.

## MATERIAL AND METHODS

The specimens of lichens and lichenicolous fungi were examined by lens ( $\times 10$ ) in nature and standard microscopy techniques using microscopes Optica-1, MICROMED-2 and Zeiss Axioscope in the laboratory. Cases where specimens were not collected, are marked as “non coll.” in the paper. Microscopical examination was performed in water and 10% KOH (K). The measurements were made in water with an accuracy of 0.5  $\mu\text{m}$  for ascospores, asci, conidia, conidiogenous cells, conidiophores, and ascomatal and pycnidial wall cells, and 5  $\mu\text{m}$  for ascomata and pycnidia. The measurements are given as (min–)x–SD – x+SD(–max), where x is the average and SD is the standard deviation. We provide morphological features for some taxa that distinguish them from similar species. All examined specimens are deposited in the lichenological herbarium of Kherson State University (KHER), V.N. Karazin Kharkiv National University (CWU) and in the private herbarium of the first author (herb. VD). The nomenclature follows Index Fungorum ([www.indexfungorum.org](http://www.indexfungorum.org)).

## SPECIES RECORDS

### LICHEN-FORMING FUNGI

#### *Acarospora cervina* A. Massal.

The lichen is common in southern parts of Ukraine (Kondratyuk *et al.* 2021), but rarely reported in western part of the country. This is the first record of the species from Chernivtsi region.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region,** Vyzhnytsia District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N, 24.98913° E, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15171 with *Polyozosia semipallida* and *Rusavskia elegans*).

#### *Agonimia tristicula* (Nyl.) Zahlbr.

The lichen is not rare in Carpathian Mts. (Kondratyuk *et al.* 2021), but its sterile small squamules are sometimes overlooked. It is the first record from the Chernivtsi and Ivano-Frankivsk regions.

**Specimens examined. Ukraine. Chernivtsi Region,** Vyzhnytsia District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N, 24.98913° E, on mosses, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15158 with *Phaeophyscia endococcina*); **Ivano-Frankivsk Region,** Verkhovyna District, polonyna Preluchny, Vasyilkova Mts, Verkhovynsky National Nature Park, alt. 1507 m, 47.80454° N, 24.89699° E, NFD 21-11, on mosses, 2 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER).

#### *Arthonia reniformis* (Pers.) Röhl.

This species was reported from a few localities in Lviv and Zakarpattia regions (Kondratyuk *et al.* 2021). This is the first record for the Ternopil region.

**Specimen examined. Ukraine. Ternopil Region,** Berezhany District, near village Posukhiv, alt. 351 m, 49.41444° N, 24.93393° E, on *Acer* bark, 22 January 2021, leg. & det. V. Darmostuk, O. Sira (herb. VD 1203).

***Aspicilia viridescens*** (A. Massal.) Hue

Recently, the lichen was reported from different location in Cherkasy, Dnipropetrovsk, Mykolaiv, Rivne and Zaporizhzhia regions (Darmostuk & Khodosovtsev 2020). It is the first report from the Zhytomyr region.

**Specimen examined. Ukraine. Zhytomyr Region**, Korostyshiv District, near Gorodske village, right bank of the Teteriv river, alt. 150 m, 50.37415° N, 29.18147° E, on siliceous rock, 12 August 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15155 with *Lecidea sarcogynoides*).

***Athallia holocarpa*** (Ach.) Arup, Fröden & Søchting

The species is morphologically similar to the *Athallia pyracea*, *A. cerinelloides*, *Fominiella skii*, *Flavoplaca oasis*, *Rehmanniella syvashica*, *Seawardiella lobulata* and *Xanthocarpia crenulatella* (Vondrák *et al.* 2012). However, specimens stored under the name “*Caloplaca holocarpa*” in Ukrainian herbariums need comprehensive revision. The species is the first time report from the Zhytomyr region.

**Specimen examined. Ukraine. Zhytomyr Region**, Korostyshiv District, near Gorodske village, right bank of the Teteriv river, alt. 145 m, 50.37438° N, 29.18226° E, on siliceous rock, 12 August 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15160).

***Bacidia rubella*** (Hoffm.) A. Massal.

This is a not rare species in Ukraine, but there is no previous report from the Sumy region (Kondratyuk *et al.* 2021).

**Specimen examined. Ukraine. Sumy Region**, Sumy District, near Vakalivschyna village, alt. 185 m, 51.03595° N, 34.92560° E, on *Acer* bark, 15 July 2020, V. Darmostuk (non coll.).

***Bacidina sulphurella*** (Samp.) Hauck & V. Wirth

This species was reported from two locations in Carpathians (Czarnota *et al.* 2018, Maliček *et al.* 2018). This is the first report from plain part of Ukraine.

**Specimens examined. Ukraine. Kyiv Region**, Kyiv city, Feofania park, near monastery, alt. 158 m, 50.34593° N, 30.48619° E, on *Carpinus betulus*, 16 October 2022, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15221); Holosiivsky National Nature Park, Teremky, alt. 188 m, 50.35982° N, 30.45092° E, on *Prunus avium*, 3 September 2022, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15222); same location, alt. 188 m, 50.360563° N, 30.452122° E, on *Betula pendula*, 17 October 2022, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15223); **Ternopil Region**, Berezhany District, near Posukhiv village, alt. 262 m, 49.41187° N, 24.96832° E, on *P. avium*, 10 August 2019, leg. & det. V. Darmostuk (herb. VD 1038).

***Botryolepraria lesdainii*** (Hue) Canals, Hern.-Mar., Gómez-Bolea & Llimona

The species known from Autonomous Republic of Crimea, Chernivtsi, Kherson, Khmelnytskyi and Zakarpattia regions (Kondratyuk *et al.* 2021, Kherson 2023). The lichen reports for the first time for Cherkasy region.

**Specimen examined. Ukraine. Cherkasy Region**, Uman District, Buky village, Butsky Canyon, alt. 170 m, 49.09085° N, 30.39849° E, on carbonate tuffs in the granite fissures, 16 January 2023, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15308).

***Caloplaca cerina*** (Hedw.) Th. Fr.

Previously, B. Kaschmensky (1906) reported this species from the Sumy region as «*Placodium gilvum*». This is the first record of this species in the Sumy region since 1906.

**Specimen examined. Ukraine. Ternopil Region**, Berezhany District, near Posukhiv village, alt. 309 m, 49.41047° N, 24.94718° E, on *Populus* bark, 4 November 2021, leg. & det. V. Darmostuk, O. Sira (herb. VD 1136).

***Caloplaca monacensis*** (Leder.) Lettau

This species was reported from the Carpathian and Crimea Mts., as well as the southern part of Ukraine (Kondratyuk *et al.* 2021). The lichen is the first time report from the Sumy region.

**Specimen examined. Ukraine. Sumy Region**, Sumy District, near Khrapivschyna village, alt. 193 m, 51.09077° N, 34.93415° E, on *Populus* bark, 16 July 2020, leg. & det. V. Darmostuk, Sira O. (herb. VD 828).

***Caloplaca obscurella*** (J.Lahm ex Korb.) Th. Fr.

This species was reported from scattered localities in Ukraine (Kondratyuk *et al.* 2021). It is the first records from Donetsk, Kyiv, Odesa and Ternopil regions.

**Specimens examined. Ukraine. Donetsk Region**, Nikolske District, near Nazariivka village, Kam'iani Mohyly Nature Reserve, alt. 398 m, 47.314584° N, 37.082991° E, on *Salix* bark, 30 April 2013, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 8494); **Kyiv District**, Kyiv city, Holiivsky National Nature Park, Teremky, alt. 205 m, 50.36151° N, 30.44949° E, on *Acer*, 17 December 2022, A. Khodosovtsev (non coll.); same location, alt. 205 m, 50.35927° N, 30.44867° E, on *Quercus robur*, 6 March 2006, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15384); same location, Holiivsky Forest, alt. 179 m, 50.37435° N, 30.50586° E, on *Acer*, 16 November 2022, A. Khodosovtsev (non coll.); Feofania park, near monastery, alt. 159 m, 50.34595° N, 30.48614° E, on *Acer*, 27 October 2022, leg. & det. Khodosovtsev (KHER 15220); **Odesa Region**, Ovidiopol' District, Karolino-Bugaz village, Park Gaiok, alt. 15 m, 46.15595° N, 30.54316° E, on *Robinia* bark, 6 September 2021, leg. & det. V. Darmostuk (herb. VD 1149); Tarutyn District, near Vesela Dolyna village, ethnographic complex «Frumushyka-Nova», alt. 110 m, 46.29538° N, 29.4127° E, on *Robinia* bark, 2 May 2014, leg. & det. A. Khodosovtsev, V. Darmostuk (KHER 9183); **Ternopil Region**, Berezhan District, near Berezany town, alt. 351 m, 49.45587° N, 24.90281° E, on *Betula* bark, 23 January 2021, leg. & det. V. Darmostuk (KHER 12519).

***Caloplaca stillicidiorum*** (Vahl) Lyngby

This lichen was reported from a few localities in several administrative regions of Ukraine (Oxner 1993, Darmostuk *et al.* 2021, Kondratyuk *et al.* 2021). The species is the first time report for the Donetsk region.

**Specimen examined. Ukraine. Donetsk Region**, Lyman District, near Zakitne village, Kreidova Flora branch of Ukrainian Steppe Nature Reserve, alt. 112 m, 48.88911° N, 37.939105° E, on mosses of the soil, 05 May 2017, leg. & det. A. Gromakova (CWU 203537).

***Candelaria concolor*** (Dicks.) Stein

This is a not rare species in Ukraine, but there is no previous report from the Dnipropetrovsk and Sumy regions (Kondratyuk *et al.* 2021).

**Specimens examined. Ukraine. Dnipropetrovsk Region**, Novomoskovsk District, near Andriivka village, Samarskyi forest, alt. 75 m, 48.76162° N, 35.42937° E, on *Fraxinus* bark, 9 July 2018, V. Darmostuk (non coll.); **Sumy Region**, Sumy District, Kyianytsia village, Lischynskyi park, alt. 187 m, 51.07252° N, 34.90875° E, on *Quercus* bark, 16 July 2020, leg. & det. V. Darmostuk, O. Sira (herb. VD 824).

***Circinaria calcarea*** (L.) A. Nordin, S. Savić et Tibell

This is a widespread species in areas with carbonaceous outcrops in Ukraine, but it is rare in the Chernivtsi region (Kondratyuk *et al.* 2021). This is the second report from this region.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region**, Vyzhnytsia District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, 1135 m, 47.73888° N, 24.98913° E, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15191).

***Circinaria hoffmanniana*** (S. Ekman & Fröberg ex R. Sant.) A. Nordin

The lichen is often confused with *Circinaria contorta*, but this species has more or less continuous olivaceous thallus without pruina or slightly pruinosis apothecia. It was collected on carbonaceous rocks in Ukraine (Kondratyuk *et al.* 2021) and rare in Carpathians. The species is the first time report from the Chernivtsi region.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region**, Vyzhnytskyi District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N, 24.98913° E, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15174 with *Laundonia flavovirescens*).

***Cladonia gracilis*** Sandst.

It is a widespread species in Ukraine (Kondratyuk *et al.* 2021), but this is the first time reported from Kivertsy National Natural Park «Tsumanska Pushcha» (Khodosovtsev *et al.* 2022).

**Specimen examined. Ukraine. Volyn Region**, Lutsk District, Kivertsi National Nature Park «Tsumanska Pushcha», near village Trostianets, Muravyshche forestry, 58 quartal, board 7, alt. 209 m, 50.96805° N, 25.59725° E, on soil, 24 August 2022, leg. O. Bezsmertna, G. Gerasymchuk, N. Merlenko, A. Babytskiy, det. A. Khodosovtsev (KHER 15228).

***Cladonia mitis*** Sandst.

This is common lichen in Ukraine (Kondratyuk *et al.* 2021, Khodosovtsev *et al.* 2021), but has never been reported from Kivertsy National Natural Park «Tsumanska Pushcha» (Khodosovtsev *et al.* 2022).

**Specimen examined. Ukraine. Volyn Region**, Lutsk District, Kivertsi National Nature Park «Tsumanska Pushcha», near village Trostianets, Muravyshche forestry, 58 quartal, board 7, alt. 209 m, 50.96805° N, 25.59725° E, on soil, 24 August 2022, leg. O. Bezsmertna, G. Gerasymchuk, N. Merlenko, A. Babytskiy, det. A. Khodosovtsev (KHER 15226 with *Roselliniella cladoniae*).

***Cladonia phyllophora*** Hoffm.

This is a rarely collected species of the genus *Cladonia* in Ukraine (Kondratyuk *et al.* 2021). It is the first time record from the Volyn region.

**Specimen examined. Ukraine. Volyn Region**, Lutsk District, Kivertsi National Nature Park «Tsumanska Pushcha», near village Trostianets, Muravyshche forestry, 58 quartal, board 7, alt. 209 m, 50.96805° N, 25.59725° E, on soil, 24 August 2022, leg. O. Bezsmertna, G. Gerasymchuk, N. Merlenko, A. Babytskiy, det. A. Khodosovtsev (KHER 15227).

***Clauzadea metzleri*** (Körb.) Clauzade & Cl. Roux ex D. Hawksw.

The lichen was not mentioned for Kherson region by Kondratyuk *et al.* (2021), though reported earlier by Khodosovtsev *et al.* (2019). Here we report it for the first time from Kamianska Sich National Nature Park.

**Specimen examined. Ukraine. Kherson Region**, Beryslav District, village Mylove, Kamianska Sich National Nature Park, dark plot, UA2D23, alt. 33 m, 47.05495° N, 33.58765° E, 5 June 2021, leg. D. Shyryayeva, det. A. Khodosovtsev (KHER 15116).

***Coenogonium pineti*** (Ach.) Lücking & Lumbsch

This is a not rare species in Ukraine, but there were no previous reports from the Ternopil region (Kondratyuk *et al.* 2021).

**Specimen examined. Ukraine. Ternopil Region**, Berezhann District, near Posukhiv village, alt. 365 m, 49.40226° N, 24.95462° E, on *Pinus* bark, 11 November 2021, leg. & det. V. Darmostuk, O. Sira (herb. VD 1107).

***Flavoplaca oasis*** (A. Massal.) Arup, Frödén & Søchting

The lichen was collected in different regions of Ukraine (Kondratyuk *et al.* 2021). It grows on *Bagliettoa* species and directly on calciferous rocks and concrete. This is the first record for the Chernivtsi region.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region**, Verkhovyna District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N 24.98913° E, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15178).

***Involucropyrenium breussii*** A.B. Gromakova et S.Y. Kondr.

Recently, the lichen was described from the territory of Ukraine (Gromakova & Kondratyuk 2017). It is the first report of this species outside the type locality.

**Specimen examined. Ukraine. Kherson Region**, Genichesky District, near village Vasylivka, alt. 3 m, 46.18805° N, 33.99154° E, UAS 14, 25 May 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER).

***Ionaspis odora*** (Ach. ex Schaer.) Stein.

The lichen was reported from the Ivano-Frankivsk region by M.F. Makarevich in 1947 and by M. Servít and J. Nádvorník from the Zakarpattia region in 1932 (Kondratyuk *et al.* 2021), but probably the species is not rare in Carpathian Mts.

**Specimens examined. Ukraine. Ivano-Frankivsk Region**, Nadvirna District, Nesamovyte lake, alt. 1760 m, 48.12175° N, 24.539947° E, NFD 21-20, on sandstone, 1 August 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER); **Zakarpattia Region**, Rakhiv District, Carpathian Biosphere Reserve, Ivor Lake, alt. 1630 m, 48.22889° N, 24.23331° E, NFD 21-31, on sandstone, 4 August 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER).

***Lathagrium cristatum*** (L.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin

The species is known from a few localities in Carpathians Mts. (Kondratyuk *et al.* 2021). This is the first record from Chernivtsi region.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region**, Vyzhnytsia District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N, 24.98913° E, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15182).

***Lathagrium fuscovirens*** (With.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin

Previous, one collection was by U. Bielczyk & J. Kiszka (2000) from Carpathians Mts. This is the first report from Cheremosky National Park and the second report from the Chernivtsi region.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region**, Vyzhnytsia District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N, 24.98913° E, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15179).

***Lecanora campestris*** (Schaer.) Hue

The species is known from different regions in Ukraine on siliceous rocks (Kondratyuk *et al.* 2021), but has never been collected in the Zhytomyr region before.

**Specimen examined. Ukraine. Zhytomyr Region**, Korostyshiv District, near village Gorodske, right bank of the Teteriv river, alt. 149 m, 50.37415° N, 29.18147° E, on siliceous rock, 12 August 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15164).

***Lecania croatica*** (Zahlbr.) Kotlov

*Lecania croatica* was reported from several administrative regions in the central and western parts of Ukraine (Kondratyuk *et al.* 2021, Khodosovtsev *et al.* 2022). It is the first record for the Ternopil region.

**Specimens examined. Ukraine. Ternopil Region**, Berezhan District, near Berezany town, alt. 407 m, 49.41625° N, 24.92811° E, on *Carpinus* bark, 22 January 2021, leg. & det. V. Darmostuk (KHER 14778 14803, 14809); near Rai village, alt. 331 m, 49.42835° N, 24.90369° E, on *Acer* bark, 12 September 2021, leg. & det. V. Darmostuk (herb. VD 1161); near Lisnyky village, Chortiv Stone Landmark, alt. 374 m, 49.44361° N, 24.87° E, on *Fagus* bark, 9 August 2019, leg. & det. V. Darmostuk (herb. VD 030); near Posukhiv village, alt. 324 m, 49.40771° N, 24.94683° E, on *Carpinus* bark, 7 January 2020, leg. & det. V. Darmostuk (herb. VD 915).

***Lecanora gangaleoides*** Nyl.

The lichen was known from Donetsk, Mykolaiv, Zakarpattia regions and the Autonomous Republic of Crimea (Kondratyuk *et al.* 2021). This is the first record for Zhytomyr region.

**Specimen examined. Ukraine. Zhytomyr Region**, Korostyshiv District, near vill. Gorodske, right bank of the Teteriv river, alt. 151 m, 50.37415° N, 29.18147° E, on siliceous rock, 12 August 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15158 with *Hypogymnia physodes*, *Lepra albescens*, *Lepraria incana*).

***Lecidea fuscoatra*** (L.) Ach.

This is a common saxicolous species in Ukraine, but there is no previous report from the Kharkiv region (Kondratyuk *et al.* 2021).

**Specimen examined. Kharkiv Region**, Barvinkiv District, near Zavody village, alt. 135 m, 49.159276° N, 37.045657° E, on siliceous stone, 10 May 2010, leg. & det. A. Gromakova (CWU°200317).

***Lecidea sarcogynoides* Körb.**

Recently, the lichen was reported from Dnipropetrovsk, Mykolaiv and Zaporizhzhia regions (Khodosovtsev & Darmostuk, 2020, Darmostuk *et al.* 2021). This is the first report for the Zhytomyr region.

**Specimen examined. Ukraine. Zhytomyr Region,** Korostyshiv District, near village Gorodske, right bank of the Teteriv river, 151 m alt, 50.37415° N, 29.18147° E, on siliceous rock, 12 August 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15155 with *Circinaria viridescens*).

***Lendemeriella borealis* (Vain.) S.Y. Kondr.**

*Lendemeriella borealis* was reported only from the Teteriv River Basin (Zhytomyr region) (Kapets 2020). The lichen is the first time report for the Donetsk region.

**Specimen examined. Ukraine. Donetsk Region,** Lyman District, near Zakitne village, Kreidova Flora branch of Ukrainian Steppe Nature Reserve, alt. 156 m, 48.88984° N, 37.94301° E, on *Populus* bark, 6 May 2017, leg. A. Gromakova, det. A. Gromakova, A. Khodosovtsev, V. Darmostuk (CWU 202918).

***Parmeliopsis ambigua* (Hoffm.) Nyl.**

This is not a rare species in Ukraine, but there have been no previous records from the Ternopil region (Kondratyuk *et al.* 2021).

**Specimen examined. Ukraine. Ternopil Region,** Berezhany District, near village Posukhiv, alt. 370 m, 49.40348° N, 24.95188° E, on *Prunus* twig, 8 January 2022, leg. & det. V. Darmostuk, O. Sira (herb. VD 1198).

***Peltigera extenuata* (Nyl. ex Vain.) Lojka**

*Peltigera extenuata* is predominantly sterile sorediate species which is characterized by C+ and KC+ pink reaction of medulla and soredia. This species was reported only from the Lviv region (Pirogov 2010, 2011). This is the first collection from the lowland part of Ukraine.

**Specimens examined. Kharkiv Region,** Zmiiv District, near Zmiiv town, alt. 112 m, 49.712898° N, 36.358168° E, on soil, 23 September 2022, leg. & det. A. Gromakova (CWU 203553).

***Peltigera horizontalis* (Huds.) Baumg.**

This species is common in the Carpathian and Crimea Mts., but they are rare in the lowland part of Ukraine (Kondratyuk *et al.* 2021). It is the first report for the Ternopil region.

**Specimen examined. Ukraine. Ternopil Region,** Berezhany District, near village Posukhiv, alt. 333 m, 49.39650° N, 24.95521° E, on *Corylus* bark, 25 September 2021, leg. & det. V. Darmostuk, O. Sira (herb. VD 1118).

***Petractis clausa* (Hoffm.) Krempelh.**

Previously, this species was reported from a few localities in the Autonomous Republic of Crimea, Ivano-Frankivsk and Zakarpattia regions (Kondratyuk *et al.* 2021). The species is the first time report from the Ternopil region.

**Specimens examined. Ukraine. Ternopil Region,** Berezhany District, near Posukhiv village, Lysonia Mt., alt. 366 m, 49.42048° N, 24.99032° E, on limestone pebbles, 29 August 2021, leg. & det. V. Darmostuk (herb. VD 1130); near Potutory village, alt. 344 m, 49.39805° N, 24.96043° E, on limestone pebbles, 10 August 2019, leg. & det. V. Darmostuk (herb. VD 1039).

***Phaeophyscia endococcina* (Körb.) Moberg**

This is a rare lichen previously reported from Zakarpattia (Makarevich *et al.* 1982, Coppins *et al.* 1998), Cherkasy (Kondratyuk & Navrotska 1992) regions and the Autonomous Republic of Crimea (Khodosovtsev 2003). The lichen is the first time report for the Chernivtsi region.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region,** Vyzhnytsia District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N, 24.98913° E, on limestone 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15158).



***Physcia caesia* (Hoffm.) Fűrnr.**

The species is common in Ukrainian Carpathians (Kondratyuk *et al.* 2021), but was never collected from North Bukovyna. The species is the first time report from the Chernivtsi region.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region,** Vyzhnytsia District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N, 24.98913° E, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15188).

***Placynthium asperellum* (Ach.) Trevis.**

Previously, this rare species was reported from the Autonomous Republic of Crimea on the cliff of Paragylmen Mts. (Khodosovtsev 2006). It is the first record from the Chernivtsi region.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region,** Vyzhnytsia District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N, 24.98913° E, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15173).

***Platismatia glauca* (L.) W.L. Culb. & C.F. Culb.**

This is a not rare species in Ukraine, but there are no previous records from the Ternopil region (Kondratyuk *et al.* 2021).

**Specimen examined. Ukraine. Ternopil Region,** Berezhany District, near Posukhiv village, alt. 267 m, 49.40545° N, 24.94411° E, on *Prunus* bark, 12 January 2020, V. Darmostuk (non coll.).

***Polyblastia plicata* (A. Massal.) Lönnr.**

This lichen was reported from one location in the Zakarpattia region (Makarevych *et al.* 1982). This is the first record for the Ivano-Frankivsk region and second record from Ukraine.

**Specimen examined. Ukraine. Ivano-Frankivsk Region,** Verkhovyna District, polonyna Preluchny, Vasyilkova Mts, Verkhovynsky National Nature Park, alt. 1507 m, 47.80454° N, 24.89699° E, NFD 21-11, 2 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER).

***Polychidium muscicola* (Sw.) S.O. Gray**

In Ukraine, the lichen has been reported from Zakarpattia (Suza 1932–1935), Khmelnytskyi (Oxner 1925) and Kherson (Khodosovtsev & Khodosovtseva 2014) regions. It is the first time record for the Chernivtsi region.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region,** Vyzhnytsia village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. m, 47.73888° N, 24.98913° E, on mosses, on limestone, alt. 1134 m, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15179).

***Polyozosia agardhiana* (Ach.) S.Y. Kondr., L. Lökös et Farkas**

This lichen was recorded from numerous localities in the Autonomous Republic of Crimea (Khodosovtsev 2000, 2002a,b, 2003, Khodosovtsev & Bogdan 2006). Here we report it for the first time from the Ukrainian Carpathians.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region,** Vyzhnytsia District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, 47.73888° N, 24.98913° E, alt. 1113 m, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15170 with *Bagliettoa calciseda*, *Rinodina immersa*).

***Polyozosia albescens* (Hoffm.) S.Y. Kondr., L. Lökös et Farkas**

This species is common in Ukraine, but there has been no previous records from the Sumy region (Kondratyuk *et al.* 2021).

**Specimen examined. Ukraine. Sumy Region,** Sumy District, Kyianytsia village, Lischynskyi park, alt. 187 m, 51.07252° N, 34.90875° E, on concrete, 16 July 2020, V. Darmostuk (non coll.).

***Polyozosia semipallida* (H. Magn.) S.Y. Kondr., L. Lökös et Farkas**

The species was reported from Donetsk, Dnipropetrovsk, Kirovograd, Kherson, Odesa and Sumy regions (Kondratyuk *et al.* 2021). The species is the first time report from the Chernivtsi region.

**Specimens examined. Ukraine. Chernivtsi Region,** Vyzhnytsia District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N, 24.98913° E, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15171 with *Rusavskia elegans*; KHER 15192).

***Polycauliona ucrainica*** (S.Y. Kondr.) Frödén, Arup & Söchting

The lichen has been omreported from different regions of Ukraine (Kondratyuk *et al.* 2021), but there were no records fr the Ivano-Frankivsk region.

**Specimen examined. Ukraine. Ivano-Frankivs Region,** Kolomyia District, Kolomyia town, alt. 277 m, 48.51464° N, 25.02758° E, bank of the Prut river, on *Salix* bark, 2 October 2022, A. Khodosovtsev (non coll.).

***Porina leptalea*** (Durieu & Mont.) A.L.Sm.

Previously, this species has been reported from a few localities in the Carpathian Mts. (Kondratyuk *et al.* 2021). The species is the first time reported from the Lviv region.

**Specimen examined. Ukraine, Lviv Region,** Skole District, near Skole village, alt. 911 m, 49.04829° N, 23.47274° E, on *Fagus* bark, 9 September 2021, leg. & det. V. Darmostuk, O. Sira (herb. VD 1156).

***Protoparmeliopsis muralis*** (Schreb.) M. Choisy

This is a common species in Ukraine, but there were no previous records from the Sumy region (Kondratyuk *et al.* 2021).

**Specimen examined. Ukraine. Sumy Region,** Sumy District, near Velyki Luky village, Mykhailivska Tsilyna Reserve, alt. 162 m, 50.74556° N, 34.16751° E, on concrete, 12 July 2020, V. Darmostuk (non coll.).

***Protoparmeliopsis versicolor*** (Pers.) M. Choisy

Recently, the specimens stored under the name «*Protoparmeliopsis muralis*» in KHER herbarium have been revised and it appeared that *Protoparmeliopsis garovaglii* and *P. versicolor* are much more widely distributed in south part of Ukraine than it was thought previously (Darmostuk *et al.* 2021). It is the first report from the Chernivtsi region.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region,** Vyzhnytsia District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N, 24.98913° E, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15181).

***Pyrenocarpon montinii*** (A. Massal.) Trevis. (= *Psorotichia montinii* (A. Massal.) Forssell)

In Ukraine, this species has been reported from Kherson (Khodosovtsev & Darmostuk 2018, Khodosovtsev *et al.* 2019) and Kharkiv (Gromakova 2018) regions. The species is the first time report for the Chernivtsi region.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region,** Vyzhnytsia District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N 24.98913° E, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15176).

***Pyrenodesmia albopruinosa*** (Arnold) S. Y. Kondr.

The lichen has been reported from one location in the Autonomous Republic of Crimea (Kopachevskaya 1963). This species is morphologically similar to *P. alociza*, but differs by the absence of extracellular oil in hymenium. This is the first record for the lowland part of Ukraine.

**Specimen examined. Ukraine. Kherson Region,** Beryslav District, village Mylove, Kamianska Sich National Nature Park, alt. 33 m, 47.05495° N, 33.58765° E, dark plot, UA2D23, 5 June 2021, leg. D. Shyryayeva, det. A. Khodosovtsev (KHER 15120).

***Pyrenodesmia chalybaea*** (Fr.) A. Massal.

This lichen is widespread in southern Ukraine (Kondratyuk *et al.* 2021), but has been reported only twice from Carpathian Mts. (Makarevich 1947, Makarevich *et al.* 1982). It is the first report from the Chernivtsi region.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region,** Vyzhnytsia District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N, 24.98913° E, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15170).

***Punctelia subrudecta*** (Nyl.) Krog

This species is not rare in Ukrainian Carpathians and has been reported from several localities in the lowland part of Ukraine (Kondratyuk *et al.* 2021). Here we report it for the first time from Khmelnytskyi, Ternopil regions and Kivertsy National Natural Park «Tsumanska Pushcha» (Volyn region).

**Specimens examined. Ukraine. Khmelnytskyi Region**, Kam'yanskyi District, near Stara Ushytsia village, 48.58509° N, 27.15372° E, on *Quercus* bark, 13 May 2018, leg. & det. A. Khodosovtsev, V. Darmostuk (KHER 12398); **Ternopil Region**, Berezhany District, near Posukhiv village, alt. 267 m, 49.40545° N, 24.94411° E, on *Prunus*, 12 January 2020, V. Darmostuk (herb. VD 918); near Rai village, alt. 331 m, 49.42835° N, 24.90369° E, on *Salix* bark, 22 January 2019, leg. & det. V. Darmostuk (KHER 12573, herb. VD 102); **Volyn Region**, Lutsk District, Kivertsi National Nature Park «Tsumanska Pushcha», near village Berestyany, Partyzany forestry, 41 square, 8 board, alt. 214 m, 50.96203° N, 25.59568° E, on *Quercus robur*, 28 June 2022, leg. O. Bezsmertna, det. A. Khodosovtsev (KHER).

***Ramalina intermedia*** (Delise ex Nyl.) Nyl.

The lichen has been reported as rare from Khmelnytskyi, Kirovograd and Mykolaiv region (Bielczyk *et al.* 2005, Khodosovtsev & Darmostuk 2017, Khodosovtsev *et al.* 2019b). Here we report it for the first time from the Zhytomyr region.

**Specimen examined. Ukraine. Zhytomyr Region**, Korostyshiv District, near Gorodske village, right bank of the Teteriv river, alt. 151 m, 50.37415° N, 29.18147° E, on siliceous rock, 12 August 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15159).

***Rinodina immersa*** (Körb) Arnold

The lichen is common on limestone in the Autonomous Republic of Crimea, but rare in the lowland part of Ukraine (Kondratyuk *et al.* 2021). *Rinodina immersa* has been reported from Kherson, Khmelnytskyi and Ternopil regions (Khodosovtsev *et al.* 2019a, Kondratyuk *et al.* 2021). This is the first record from Ukrainian Carpathians.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region**, Vyzhnytsya District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N 24.98913° E, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15170 with *Bagliettoa calciseda*, *Polyozosia agardhiana*).

***Rinodina pityrea*** Ropin & H. Mayrhofer

The lichen was known from Dnipropetrovsk, Donetsk, Kherson, Kirovograd, Mykolaiv and the Autonomous Republic of Crimea (Kondratyuk *et al.* 2021). Here we report it for the first time from Kyiv region and Kamianska Sich National Nature Park (Kherson region).

**Specimens examined. Ukraine. Kyiv Region**, Kyiv, Teremky, Teremkyvska str., alt. 185 m, 50.37081° N, 30.45414° E, on *Populus*, 12 August 2022, A. Khodosovtsev (non coll.); this location, alt. 174 m, 50.380487° N, 30.457987° E, 26 February 2023, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15361); **Kherson Region**, Kamianska Sich National Nature Park, alt. 23 m, 47.08635° N, 33.64871° E, on *Robinia*, 1 December 2022, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15224).

***Rhizocarpon lavatum*** (Fr.) Hazsl.

The lichen was known from a few localities in Ukrainian Carpathians (Kondratyuk *et al.* 2021). The species is a first time report from the Ivano-Frankivsk region.

**Specimens examined. Ukraine. Ivano-Frankivsk Region**, Nadvirna District, Nesamovyte lake, alt. 1760 m, 48.12175° N, 24.53996° E, NFD 21-20, on sandstone, 1 August 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER); same location, alt. 1768 m, 48.12169° N, 24.54016° E, NFD 21-19, on sandstone, 1 August 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER).

***Rusavskia elegans*** (Link) S.Y. Kondr. et Kärnefelt

This lichen is widespread in the lowland part of Ukraine, but rarely reported in Carpathian Mts (Kondratyuk *et al.* 2021). New for the Chernivtsi region.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region**, Vyzhnytsya District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N 24.98913° E, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15171 with *Polyozosia semipallida*).

***Scytinium intermedium*** (Arnold) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin

The lichen has been reported from Vinnytsya, Lviv, Khmelnytskyi, Kyiv, Ternopil, Zakarpattia regions and the Autonomous Republic of Crimea (Kondratyuk *et al.* 2021). Here we report it for the first time from the Ivano-Frankivsk region.

**Specimen examined. Ukraine. Ivano-Frankivsk Region**, Verkhovyna District, polonyna Preluchny, Vasyilkova Mts, Verkhovynsky National Nature Park, alt. 1507 m, 47.80454° N 24.89699° E, NFD 21-11, 2 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER).

***Staurothele frustulenta*** Vainio

The species was known from Chernivtsi, Donetsk, Khmelnytsky, Kirovograd, Mykolaiv and Zakarpattia regions (Kondratyuk *et al.* 2021). This is the first record from Ivano-Frankivsk region.

**Specimen examined. Ukraine. Ivano-Frankivsk Region**, Kolomyia District, Kolomyia, alt. 277 m, 48.51464° N, 25.02758° E, bank of the Prut river, on concrete, 2 October 2022, A. Khodosovtsev (non coll.).

***Toninia candida*** (F. Weber) Th. Fr.

In the Ukrainian Carpathians, the lichen has been reported from two localities in Chernivtsi region by M.F. Makarevich (1955) and Zakarpattia region by A. M. Oxner (1968). This is the third locality of the species in the west part of Ukraine.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region**, Vyzhnytsia District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N, 24.98913° E, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15186).

***Toninia opuntioides*** (Vill.) Timdal

In Ukraine, the lichen was collected from a few localities the Autonomous Republic of Crimea, Kherson and Ternopil regions (Kondratyuk *et al.* 2021). This is the first record from the Chernivtsi region.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region**, Vyzhnytsia District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N, 24.98913° E, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15190).

***Xanthocarpia crenulatella*** (Nyl.) Frödén, Arup & Søchting

The lichen is widespread in Ukraine on carbonaceous and anthropogenic stony substrates (Kondratyuk *et al.* 2021). However, it has not been previously recorded from Chernivtsi and Ivano-Frankivsk regions.

**Specimens examined. Ukraine. Chernivtsi Region**, Vyzhnytsia District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N, 24.98913° E, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15177); **Ivano-Frankivsk Region**, Kolomyia District, Kolomyia town, alt. 277 m, 48.51464° N, 25.02758° E, bank of the Prut river, on concrete, 2 October 2022, A. Khodosovtsev (non coll.).

***Verrucaria dolosa*** Hepp

The species was reported from a few localities in several administrative regions of Ukraine, but there is no previous report from the Kharkiv region (Kondratyuk *et al.* 2021).

**Specimen examined. Ukraine. Kharkiv Region**, Dvorichna District, in the vicinity of Dvorichna village, alt. 104 m, 49.8343° N, 37.67547° E, on chalk broken stone, 10 August 2019, leg. & det. A. Gromakova (CWU 203548).

***Verrucaria* cfr. *macrostoma*** Dufour ex DC.

The species of *Verrucaria nigrescens* complex which needs critical revision. Our specimen was collected on concave carbonaceous surfaces and is characterized by large brown areoles lacking soredia at the edges. It known from Autonomous Republic of Crimea, Dnipropetrovsk, Kherson, Khmelnytskyi, Lugansk, Lviv, Mykolaiv, Odesa and Zakarpattia

region (Kondratyuk *et al.* 2021). *Verrucaria* cfr. *macrostoma* is a first time report from the Chernivtsi region.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region**, Vyzhnytsia District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N, 24.98913° E, on limestone, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15193).

## LICHENICOLOUS FUNGI

### *Ceratobasidium bulbillifaciens* Diederich & Lawrey

Previously, it lichenicolous fungus was collected in Kherson and Mykolaiv region (Darmostuk & Khodosovtsev 2017). The species reports for the first time from Cherkasy region.

**Specimen examined. Ukraine. Cherkasy Region**, Uman District, Buky village, Butsky Canyon, alt. 170 m, 49.090847° N, 30.398497° E, on *Physcia caesia*, on vertical granite surfaces, 16 January 2023, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15307).

### *Endococcus propinquus* (Körb.) D. Hawksw.

In Ukrainian Carpathians, this fungus was reported by M. Servít & J. Nádvorník (1932). This is the first report in Ukrainian Carpathians since 1932 and a new record for the Ivano-Frankivsk region.

**Specimen examined. Ukraine. Ivano-Frankivsk Region**, Nadvirna District, Nesamovyte Lake, alt. 1760 m, 48.12175° N, 24.53994° E, NFD 21-20, on *Porpidia caesiocinerea*, on sandstone, 1 August 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER).

### *Epithamnolia xanthoriae* (Brackel) Diederich & Suija

This species was recently reported to Ukraine from the Ternopil region (Darmostuk & Sira 2022). The species is the first time record from the Sumy region.

**Specimen examined. Ukraine. Sumy Region**, Sumy District, near Vakalivschyna village, alt. 153 m, 51.03306° N, 34.92886° E, on thallus and apothecia of *Massjukiella polycarpa*, on wood, 17 July 2020, leg. & det. V. Darmostuk (herb. VD 793).

### *Erythricium aurantiacum* (Lasch) D. Hawksw. & A. Henrici

This is a common species in Ukraine. It known from Chernivtsi, Kharkiv, Kherson, Kirovograd, Kyiv, Mykolaiv, Poltava, Ternopil and Zhytomyr regions (Kondratyuk *et al.* 2021, Estonian 2023c,d, iNaturalist 2023i), but there has been no previous records from Sumy region and Hosiivsky National Nature Park (Kyiv).

**Specimens examined. Ukraine. Kyiv city**, Hosiivsky National Nature Park, alt. 205 m, Tremky, 50.36474° N, 30.45165° E, on *Physcia adscendens*, on *Acer*, 12 December 2022, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER); same location, 50.358788° N 30.4476° E, on *Physcia adscendens*, 22 January 2022, A. Khodosovtsev (non coll.); **Sumy Region**, Sumy District, near Velyki Luky village, Mykhailivska Tsilyna Reserve, alt. 180 m alt., 50.74768° N 34.17522° E, on *Xanthoria parietina*, on *Fraxinus* bark, 12 July 2020, V. Darmostuk (non coll.); near Khrapivschyna village, alt. 194 m, 51.09077° N 34.93415° E, on *P. adscendens*, on *Populus*, 16 July 2020, V. Darmostuk (non coll.).

### *Illosporiopsis christiansenii* (B.L. Brady & D. Hawksw.) D. Hawksw.

The lichenicolous fungus was registered in Chernivtsi, Chernihiv, Kharkiv, Kherson, Kyiv, Mykolaiv, Sumy, Poltava, Zakarpattia, Zhytomyr region (Kondratyuk *et al.* 2021, Estonian 2023a,b, iNaturalist 2023a,b,c,d), but never recorded from Cherkasy and Rivne regions.

**Specimen examined. Ukraine. Cherkasy Region**, Uman District, Buky village, Butsky Canyon, alt. 170 m, 49.09085° N, 30.39849° E, on *Physcia caesia*, on vertical granite surfaces, 16 January 2023, A. Khodosovtsev (non coll.); **Rivne Region**, Sarna District, Rivne Nature reserve, Karasynske protected area, square 62, alt. 153 m, 51.39007° N, 26.85055° E, releve 2, on *Populus tremula*, 10 November 2022, A. Khodosovtsev (non coll.).

***Intralichen baccisporus*** D. Hawksw. & M.S. Cole

The lichenicolous fungus was reported from Kharkiv, Kherson, Lviv, Mykolaiv, Odesa and Zakarpattia regions (Kondratyuk *et al.* 2021). It species is the first time report from the Chernivtsi region.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region**, Verhovyna District, village Sarata, Cheremosky Regional Landscape Park, alt. 1135 m, 47.73888° N, 24.98913° E, on *Xanthocarpia crenulatella*, 3 July 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15197).

***Laetisaria lichenicola*** Diederich, Lawrey & Van den Broeck

Previously, this species has been reported from Kharkiv, Kherson, Mykolaiv, Ternopil and Zakarpattia regions (Darmostuk & Khodosovtsev 2020, Darmostuk & Sira 2020, Darmostuk 2021). We report it here for the first time from Kyiv, Sumy regions and Kamianska Sich National Nature Park (Kherson region).

**Specimens examined (all on *Physcia adscendens*).** **Ukraine. Kyiv Region**, Kyiv city, Holosiivsky National Nature Park, Holosiivsky Forest, alt. 187 m, 50.35660° N, 30.48259° E, on *Tilia*, 8 September 2022, A. Khodosovtsev (non coll.); **Kherson Region**, Beryslav district near Kachkarivka village, Kamianska Sich National Nature Park, alt. 33 m, 47.076089° N, 33.712107° E, on *Prunus*, 22 February 2022, A. Khodosovtsev (non coll.); **Sumy Region**, Sumy District, near Khrapivschyna village, alt. 194 m, 51.09077° N, 34.93415° E, on *Populus*, 16 July 2020, leg. & det. V. Darmostuk, O. Sira (herb. VD 830).

***Lichenochora obscuroides*** (Linds.) Triebel & Rambold

This is a common species in Ukraine, but there has been no previous records from Chernivtsi and Sumy regions (Darmostuk *et al.* 2021).

**Specimens examined (all on *Phaeophyscia orbicularis*).** **Ukraine. Chernivtsi Region**, Kel'mentsi District, near Bernovo village, alt. 129 m, 48.48399° N, 26.66079° E, on *Populus* twig, 19 May 2019, leg. & det. V. Darmostuk (herb. VD 1205); **Sumy Region**, Sumy District, near Velyki Luky village, Mykhailivska Tsilyna Reserve, alt. 180 m, 50.74768° N, 34.17522° E, on *Fraxinus* twig, 12 July 2020, leg. & det. V. Darmostuk (herb. VD 1008); near Vakalivschyna village, alt. 153 m, 51.03306° N, 34.92886° E, on *Fraxinus*, 16 July 2020, V. Darmostuk (non coll.); Seredyno-Budy District, near Ochkyno village, alt. 126 m, 52.25433° N, 33.39024° E, on *Salix* twig, 1 August 2016, leg. & det. V. Darmostuk, A. Khodosovtsev (KHER 10167, 10171, 10422).

***Lichenodiplis lecanorae*** (Vouaux) Dyko & D. Hawksw.

It is a common lichenicolous fungus in Ukraine (Kondratyuk *et al.* 2021), but there has been no records from Odesa and Poltava regions.

**Specimens examined. Ukraine. Odesa Region**, Ovidiopol' District, Karolino-Bugaz village, Park Gaiok, alt. 15 m, 46.15595° N, 30.54316° E, on *Lecanora saligna*, on *Robinia* bark, 6 September 2021, leg. & det. V. Darmostuk (herb. VD 1152); **Poltava Region**, Pyryatyn District, near Kaplyntsi village, Pyryatynskyi National Nature Park, alt. 115 m, 50.30367° N, 32.51699° E, on *L. saligna*, on *Quercus* bark, 5 May 2016, leg. & det. V. Darmostuk, A. Khodosovtsev (KHER 9814).

***Pyrenidium actinellum*** Nyl.

The lichenicolous fungus has been reported only from a few localities in Ukraine (Kondratyuk *et al.* 2021). This is a second record from Ukrainian Carpathians.

**Specimen examined. Ukraine. Zakarpattia Region**, Rakhiv District, Carpathian Biosphere Reserve, Ivor Lake, alt. 1630 m, 48.22889° N, 24.2333° E, NFD 21-31, on *Trapelia placodioides*, on sandstone, 4 August 2021, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER).

***Pyrenochaeta xanthoriae*** Diederich

This is a common *Xanthoria*-dwelling species reported from several administrative regions of Ukraine (Darmostuk *et al.* 2021, Kondratyuk *et al.* 2021). New for the Chernivtsi and Odesa regions.

**Specimens examined (all on *Xanthoria parietina*).** **Ukraine. Chernivtsi Region**, Kel'mentsi District, near Bernovo village, alt. 129 m, 48.48399° N, 26.66079° E, on *Prunus* twig, 19 May 2019, leg. & det. V. Darmostuk (KHER 14708 sub *Trichoconis hafellneri*); **Odesa Region**, Ovidiopol' District, Karolino-Bugaz village, Park Gaiok, alt. 15 m, 46.15595° N 30.54316° E, on *Robinia* bark, 6 September 2021, leg. & det. V. Darmostuk (herb. VD 1152)

***Roselliniella cladoniae*** (Anzi) Matzer & Hafellner

Previously, this fungus was reported on *Cladonia* spp. from a few localities in the Ivano-Frankivsk and Khmelnytskyi regions (Kukwa & Zwolicki 2000, Bielczyk *et al.* 2005). Here we report it for the first time from the Sumy and Volyn regions.

**Specimens examined. Ukraine. Sumy Region**, Seredyno-Budy District, near Ochkyno village, alt. 146 m, 52.25111° N, 33.38726° E, on *Cladonia rangiformis*, on soil, 5 August 2016, leg. & det. V. Darmostuk, A. Khodosovtsev (KHER 10176, 10177); **Volyn Region**, Lutsk District, Kivertsi National Nature Park «Tsumanska Pushcha», near village Trostianets, Muravyshche forestry, 58 square, board 7, alt. 210 m, 50.96805° N, 25.59725° E, on *Cladonia mitis*, on soil, 24 August 2022, leg. O. Bezsmertna, G. Gerasymchuk, N. Merlenko, A. Babytskiy, det. A. Khodosovtsev (KHER 15226).

***Spirographa lichenicola*** (D. Hawksw. & B. Sutton) Flakus, Etayo & Miądl.

This species has been reported in the anamorphic state from Kherson, Zakarpattia and Zhytomyr regions (Darmostuk & Khodosovtsev 2017, Kapets & Kondratyuk 2019, Darmostuk *et al.* 2018). The species reports for the first time from the Lviv region.

**Specimen examined. Ukraine. Lviv Region**, Skole District, near Skole village, Zelena Mt., alt. 1145 m, 49.05393° N 23.43761° E, on apothecia of *Lecanora symmicta*, on *Sorbus* bark, 9 September 2021, leg. & det. V. Darmostuk, O. Sira (herb. VD 1142).

***Stigmatidium pumilum*** (Lettau) Matzer & Hafellner

The species known from Zhytomyr and Zakarpattia region (Kondratyuk *et al.* 2021). It is the first time report from Cherkasy region.

**Specimen examined. Ukraine. Cherkasy Region**, Uman District, Buky village, Butsky Canyon, alt. 170 m, 49.090847° N, 30.398497° E, on *Physcia caesia*, on vertical granite surfaces, 16 January 2023, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 15307).

***Taeniolella punctata*** M.S. Christ. & D. Hawksw.

This hyphomycete is commonly found on *Graphis scripta* and has been reported from Khmelnytskyi, Ternopil, Zakarpattia and Zhytomyr regions (Darmostuk & Khodosovtsev 2017, Maliček *et al.* 2018, Darmostuk & Sira 2020). It is the first time report from the Lviv region.

**Specimen examined. Ukraine. Lviv Region**, Skole District, near Skole village, alt. 911 m, 49.04829° N, 23.47274° E, on *Graphis scripta*, on *Fagus* bark, 9 September 2021, leg. & det. V. Darmostuk, O. Sira (herb. VD 1146).

***Telogalla olivieri*** (Vouaux) Nik. Hoffm. & Hafellner

Previously, this species has been reported on *Xanthoria parietina* from Ivano-Frankivsk, Ternopil and Zakarpattia regions (Darmostuk & Khodosovtsev 2017, Darmostuk & Sira 2020). The species is the first time record for the Kharkiv region.

**Specimen examined. Ukraine. Kharkiv Region**, Zmiiv District, near Vyrishalnyi village, alt. 119 m, 49.72499° N, 36.35805° E, on *Xanthoria parietina*, on *Acer* bark, 28 April 2020, leg. & det. V. Darmostuk, A. Gromakova (herb. VD 772).

***Tremella caloplacae*** (Zahlbr.) Diederich s. lat.

This species was recently reported to Ukraine from the Ternopil region on the apothecia of *Rusavskia elegans* (Darmostuk & Sira 2022). *Tremella caloplacae* grows on different species of Teloschistaceae and represent the species complex which needs further investigations (Diederich *et al.* 2022). It records for the first time from the Kherson region.

**Specimens examined. Ukraine. Kherson Region**, Beryslav District, near Zaporizhzhia village, Popova Yama Landmark, alt. 16 m, 47.29169° N, 33.23744° E, on apothecia of *Xanthoria parietina*, 18 October 2021, leg. O. Sira, det. V. Darmostuk (KHER 14722, herb. VD 1140).

***Tremella cladoniae*** Diederich & M.S. Christ.

Previously, this species has been reported from the several localities in Zakarpattia region (Kondratyuk *et al.* 2021). The species reports for the first time from the Lviv region.

**Specimen examined. Ukraine. Lviv Region,** Skole District, near Skole village, alt. 911 m, 49.04829° N 23.47274° E, on *Cladonia coniocraea*, on *Fagus* bark, 9 September 2021, leg. & det. V. Darmostuk, O. Sira (herb. VD 1143).

***Trichoconis hafellneri* U. Braun, Khodos., Darmostuk & Diederich**

This hyphomycetes was described on *Athallia pyracea* and *Xanthoria parietina* from Kherson and Poltava regions (Braun *et al.* 2016). Recently, *T. hafellneri* was reported from Kharkiv and Ternopil regions (Darmostuk 2021, Darmostuk & Sira 2022). The lichenicolous fungus is the first time record from the Chernivtsi region.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region,** Kel'mentsi District, near Bernovo village, alt. 130 m, 48.48399° N, 26.66079° E, on *Prunus* twig, 19 May 2019, leg. & det. V. Darmostuk (KHER 14708).

***Xanthoriicola physciae* (Kalchbr.) D. Hawksw.**

This lichenicolous fungus is common in Ukraine mostly reported on *Xanthoria parietina* (Darmostuk & Khodosovtsev 2017, 2020, Gromakova & Darmostuk 2021). The species is the first time report from Autonomous Republic of Crimea, Chernivtsi, Kirovohrad, Sumy and Odesa regions.

**Specimens examined (all on *Xanthoria parietina* if not indicated different host). Ukraine. Autonomous Republic of Crimea,** Nyzhnioghorsk District, near Serovo village, alt. 46 m, 45.33159° N, 34.67588° E, on *Massjukiella polycarpa*, on *Robinia* bark, 7 May 2003, leg. & det. A. Khodosovtsev (KHER 1102); **Chernivtsi Region,** Kel'mentsi District, Makarivka village, alt. 137 m, 48.57471° N, 26.74516° E, on *Juglans* bark, 19 May 2019, V. Darmostuk (non coll.); near Bernovo village, alt. 130 m, 48.48399° N, 26.66079° E, on *Prunus* twig, 19 May 2019, V. Darmostuk (non coll.); **Kirovohrad Region,** Dolyns'ka District, Veseli Bokovenky arboretum, alt. 162 m, 48.22498° N, 32.86265° E, on *Fraxinus* bark, 8 May 2019, V. Darmostuk (non coll.); **Sumy Region,** Sumy District, near Velyki Luky village, Mykhailivska Tsilyna Reserve, alt. 180 m, 50.74768° N, 34.17522° E, on *Fraxinus* bark, 12 July 2020, leg. & det. V. Darmostuk (herb. VD 854); near Vakalivschyna village, alt. 176 m, 51.03397° N, 34.92510° E, on *Malus*, 15 July 2020, V. Darmostuk (non coll.); **Odesa Region,** Lyman District, near Port village, alt. 56 m, 46.71231° N, 31.03045° E, on *Populus* bark, 30 August 2018, leg. & det. V. Darmostuk (KHER 12132); Tarutyn District, near Borodyno village, Tarutynskyi Step, alt. 115 m, 46.28299° N, 29.41334° E, on *Morus*, 2 May 2014, leg. & det. A. Khodosovtsev, V. Darmostuk (KHER 9025); Tatarbunary District, near Tsarychanka village, Tuzlovski Lymany National Nature Park, alt. 11 m, 45.85261° N, 29.97176° E, on *Acer*, 2 May 2014, V. Darmostuk (non coll.).

#### ACKNOWLEDGEMENTS

Oleksandr Khodosovtsev is grateful to researchers of the Center for Molecular Medicine (UMC Utrecht, The Netherlands), especially Prof. Saskia van Mil and Dr. Anna Mukha for present of the microscope “Zeiss Axioscope” to Kherson State University (Ukraine) that made it possible to continue working with lichens and lichenicolous fungi in Kyiv during the temporary occupation of Kherson by Russian troops; Dr. Anna Kuzemko, Prof. Illia Chorney, Dr. Vasyl Budjak, Prof. Ivan Moysiienko, Dr. Ivan Danylyk, Dr. Roman Kish, Dr. Olga Chusova, Dr. Oksana Kucher, Dr. Daria Shyriaeva, Dr. Yulia Vashenyak, Dr. Denys Vynokurov for help during field expeditions. The study of Oleksandr Khodosovtsev was financially supported by National Research Foundation of Ukraine (NRFU) (project № 2020.01/0140) and the Ukrainian Nature Conservation Group (UNCG) for field study.

#### REFERENCES

- Bielczyk, U. & Kiszka, J. (2000). Contribution to the lichen flora of Western Ukraine. *Fragmenta floristica et geobotanica* **45** (1–2): 493–500.
- Bielczyk, U.R., Bylińska, E., Czarnota, P., Czyżewska, K., Guzow-Krzemińska, B., Hachułka, M., Kiszka, J., Kowalewska, A., Krzewicka, B., Kukwa, M., Leśniński, G., Śliwa, L. & Zalewska, A. (2005). Contribution to the knowledge of lichens and lichenicolous fungi of western Ukraine. *Polish Botanical Journal* **50** (1): 39–64.
- Braun, U., Khodosovtsev, A.Ye., Darmostuk, V.V. & Diederich, P. (2016). *Trichoconis hafellneri* sp. nov. on *Xanthoria parietina* and *Athallia pyracea*, a generic discussion of *Trichoconis* and keys to the species of this genus. *Herzogia* **29** (2): 307–314.
- Czarnota, P., Mayrhofer, H. & Bobiec, A. (2018). Noteworthy lichenized and lichenicolous fungi of open canopy oak stands in east-central Europe. *Herzogia* **31** (1): 172–189.



- Coppins, B.J., Kondratyuk, S.Ya., Khodosovtsev, A.Ye., Zelenko, S.D., Coppins, A.M., Wolseley, P.A. & Virchenko, V.M. (1998). Diversity of lichens and mosses of Regional Landscape Park «Stuzhytzia» (Ukrainian Part of the International Biosphere Reserve «Eastern Carpathians»). *Lobarion lichens as indicators of primeval forests of the Eastern Carpathians (Darwin International Workshop, 25–30 May 1998, Kostrino, Ukraine)*: 139–161.
- Darmostuk, V.V. (2021). *Pronectria gromakovae*, a new lichenicolous fungus on *Lecanora populicola* and notes on other records from Kharkiv region (Ukraine). *Lindbergia* **44**: linbg.01141 <https://doi.org/10.25227/linbg.01141>
- Darmostuk, V.V. & Khodosovtsev A.Ye. (2017). Lichenicolous fungi of Ukraine: an annotated checklist. *Studies in Fungi* **2** (1): 138–156. <https://doi.org/10.5943/sif/2/1/16>
- Darmostuk, V.V. & Khodosovtsev A.Ye. (2020). Notes to lichen-forming and lichenicolous fungi in Ukraine I. *Chornomorski Botanical Journal* **16** (3): 257–274. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2021-17-3-6>
- Darmostuk, V. & Sira, O. (2020). New and remarkable records of lichenicolous fungi from Ternopil Oblast (Ukraine). *Czech Mycology* **72** (1): 33–41. <https://doi.org/10.33585/cmy.72103>
- Darmostuk V. & Sira O. (2022). New and remarkable records of lichenicolous fungi from Ternopil Oblast (Ukraine). II. *Folia Cryptogamica Estonica* **59**: 43–51. <https://doi.org/10.12697/fce.2022.59.08>
- Darmostuk V.V., Khodosovtsev A.Ye., Naumovich G.O. & Kharechko, N.V. 2018. *Roselliniella lecideae* sp. nov. and other interesting lichenicolous fungi from the Northern Black Sea region (Ukraine). *Turkish Journal of Botany* **42**: 354–361. <https://doi.org/10.3906/bot-1709-5>
- Darmostuk, V.V., Khodosovtsev, A.Ye., Gromakova, A.B., Sira, O.Ye, Davydov, D.A., Gavrylenko, L.M. & Khodosovtseva, Yu.A. (2021). Notes to lichen-forming and lichenicolous fungi in Ukraine II. *Chornomorski Botanical Journal* **17** (3): 276–295. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2021-17-3-6>
- Diederich, P., Millanes, A.M., Wedin, M. & Lawrey, J.D. (2022). *Flora of Lichenicolous Fungi, Vol. 1, Basidiomycota*. Luxembourg: National Museum of Natural History, 351 p.
- GBIF dataset (2023a) *Illosporiosis christiansenii* accessed via GBIF.org on 2023-03-17. <https://doi.org/10.15468/dl.3jev2f>
- GBIF dataset (2023b) *Erythricium aurantiacum* accessed via GBIF.org on 2023-03-17. <https://doi.org/10.15468/dl.pu39j2>
- Gromakova, A.B. (2018). New records of lichens and lichenicolous fungi from Eastern Ukraine. *Chornomorski Botanical Journal* **14** (3): 269–278. <https://doi.org/10.14255/2308-9628/18.143/5>
- Gromakova, A.B. & Darmostuk, V.V. (2021). Lichens and lichenicolous fungi of Beregove town (Zakarpattia region). *Chornomorski Botanical Journal* **17** (4): 385–394. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2021-17-4-6>
- Gromakova, A.B. & Kondratyuk, S.Ya. (2017). *Involucropyrenium breussii* (Verrucariaceae, lichen-forming Ascomycota), a new lichen species from chalk soil of Eastern Ukrainian Steppes. *Acta botanica hungarica* **59** (3–4): 335–342. <https://doi.org/10.1556/034.59.2017.3-4.4>
- Index fungorum (2023). [www.indexfungorum.org](http://www.indexfungorum.org) [12/03/2023]
- Kaschmensky, B. (1906). Die Flechten des Gouv, Kursk und Charkow. *Journal botanique édition de la Section de Botanique de la Société Impériale des Naturalistes de St. Pétersbourg* **3**: 73–110.
- Kapets, N. (2020). An Annotated List of the Lichens and Lichenicolous Fungi of the Teteriv River Basin (Ukraine). *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University. Section: Biology* **7** (4): 76–85. <https://doi.org/10.15330/jpnu.7.4.76-85>
- Kapets, N.V. & Kondratyuk, S.Ya. (2019). New data on lichenicolous fungi of the Teteriv River Basin (Ukraine). *Acta Botanica Hungarica* **61** (1–2): 45–54. <https://doi.org/10.1556/034.61.2019.1-2.6>
- Kherson State University (2023a). Kherson State University herbarium (KHER), Department of Botany. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/7c7xxz> accessed via GBIF.org on 2023-03-12. <https://www.gbif.org/occurrence/2609744413>
- Khodosovtsev, A.Ye. (2000). A new for Crimea and Ukraine species of lichens. *Ukrainian Botanical Journal* **57** (5): 612–615.
- Khodosovtsev, A.Ye. (2002a). Ecological indexes of lichens on rock outcrops of Karabi-Yaila (AR Crimea, Ukraine). *Pryrodnychiy Almanah* **2** (3): 225–239.
- Khodosovtsev, A.Ye. (2002b). Lichens of carst outcrops of Chatyrdag (Crimea). *Botanical journal* **87** (1): 46–56.
- Khodosovtsev, A.Ye. (2003). Annotated list of lichens of Karadag Nature Reserve. *Visti Biosfernogo zapovidnyka "Askania-Nova"* **5**: 31–43.
- Khodosovtsev, A.Ye. (2006). New lichens for Ukraine from Crimea. *Ukrainian Botanical Journal* **63** (2): 196–202.

- Khodosovtsev, A.Ye. & Bogdan, O.V. (2006). An annotated list of the lichen forming fungi of the Crimean Nature Reserve. *Chornomorski Botanical Journal* **2** (2): 95–117.
- Khodosovtsev, A.Ye. & Khodosovtseva, Yu.A. (2014). Lichens and lichenicolous fungi of the arboretum F.E. Falz-Fein Biosphere Reserve of “Askania-Nova”. *Chornomorski Botanical Journal* **10**(4): 515–526. <https://doi.org/10.14255/2308-9628/14.104/6> (in Ukrainian)
- Khodosovtsev, A.Ye. & Darmostuk, V.V. (2017). Lichens and lichenicolous fungi of granite outcrops of the Bobrynets raivne *Chornomorski Botanical Journal* **13**(2): 195–203. <https://doi.org/10.14255/2308-9628/17.132/6> (in Ukrainian)
- Khodosovtsev, A.Ye. & Darmostuk, V.V. (2018). New for Ukraine species of lichens and lichenicolous fungi from marl limestones in the Northern Black Sea Region. *Ukrainian Botanical Journal* **75** (1): 33–37.
- Khodosovtsev, A.Ye. & Darmostuk, V.V. (2020). Records of lichen species new for Ukraine from steppe habitats of the country. *Botanica Serbica* **44** (2): 243–250. <https://doi.org/10.2298/BOTSERB2002243K>
- Khodosovtsev, A.Ye., Darmostuk, V.V., Didukh, Y.P. & Pylypenko, I.O. (2019). *Verrucario viridulae-Staurotheletum hymenogoniae*, a new calcicolous lichen community as a component of petrophytic grassland habitats in the Northern Black Sea region. *Mediterranean Botany* **40** (1): 21–32. <https://doi.org/10.5209/MBOT.62891>
- Khodosovtsev, A.Ye., Darmostuk, V.V., Khodosovtseva, Yu.A., Gaychenya Yu.V. (2019b). The lichens and lichenicolous fungi of Trykraty granite massive (Ukraine). *Chornomorski Botanical Journal* **15** (1): 54–68. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2019-15-1-6>
- Khodosovtsev, A.Ye., Shyriaieva, D.V., Bezsmertna, O.O., Vasheniak, Iu.A., Kucher, O.O., Chusova, O.O. & Kuzemko, A.A. (2021). Lichens of the genus *Cladonia* in grassland habitats of Ukraine. *Chornomorski Botanical Journal* **17** (4): 348–384. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2021-17-4-5>
- Khodosovtsev, A.Ye., Bezsmertna, O.O. & Merlenko, N.O. (2022). The first contribution to lichens and lichenicolous fungi of Kivertsy National Nature Park «Tsumanska Pushcha». *Chornomorski Botanical Journal* **18** (1): 79–86. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2022-18-1-5>
- Kondratyuk, S.Ya. & Navrotska, I.L. (1992). New and rare species of lichen flora of Ukraine. *Ukrainian Botanical Journal* **49** (4): 56–61.
- Kondratyuk, S.Ya., Popova, L.P., Fedorenko, N.M. & Khodosovtsev, A.Ye. (2021). *Prodromus of Sporen Plants of Ukraine: lichen-forming fungi*. K.: Naukova Dumka, 732 p.
- Kopachevska, Ye.G. (1963). Materials to study of lichen flora from forests of the Crimean Nature Hunting Reserve. *Pytannya fiziologii, tsytoembriologii i flory Ukrainy*: 211–223.
- Kukwa, M. & Zwolicki, A. (2000). Contribution to the flora of lichenized Ascomycotina of the Czywczyn Mts. (Eastern Carpathians, Ukraine) V. *Cladina*, *Cladonia* and their lichenicolous fungi. *Arctic-alpine flora. Protection of Lichens: first Russian Lichenological School and International Symposium of Young Lichenologists Apatity, 2000: program and abstracts*: 301–305.
- Makarevich, M.F. (1947). Lichens collected in Soviet Carpathians in 1940. *Botanical Journal of AS USSR* **4** (1–2): 111–127.
- Makarevich, M.F. (1955). To the flora of Chernivtsi region. *Botanical Journal of AS USSR*, **12** (2): 52–59.
- Makarevich, M.F., Navrotskaya I.L. & Yudina I.V. (1982). *Atlas of geographical distribution of lichens in Ukrainian Carpathians*. K: Naukova dumka, 402 p.
- Maliček, J., Palice, Z., Acton, A., Berger, F., Bouda, F., Sanderson, N. & Vondrák, J. (2018). Uholka primeval forest in the Ukrainian Carpathians – a keynote area for diversity of forest lichens in Europe. *Herzogia* **31**: 140–171. <https://doi.org/10.13158/099.031.0110>
- Oxner, A.M. (1925). Novelty for the lichen flora of Ukraine. *Visnyk Kyivskogo Botanichnogo Sadu* **3**: 8–21.
- Oxner, A.M. (1968). *The flora of lichens of Ukraine. Vol. 2*. Kyiv: Naukova dumka, 498 p.
- Oxner, A.M. (1993). *Flora of the lichens of Ukraine. Vol. 2 issue 2*. Kyiv: Nauk. dumka, 542 p.
- Pirogov, M.V. (2010). Lichens of Peltigeraceae Dumort. family on Ukrainian Roztochya. *Biology Studies* **4**(1): 83–94. doi: 10.30970/sbi.0401.075
- Pirogov, M.V. (2011). Lichens of Ukrainian Roztochya. *Visnyk of the Lviv University. Series Biology* **55**: 52–60.
- Servít, M. & Nádvořník, J. (1932). Flechten aus der Čechoslovakei. 2: Karpatorussland und Sudostslovakei. *Věstník Královské České Společnosti Náuk, Třída Mathem.-Přírod.* **1931–1932**: 1–41.
- Suza, J. (1932–1935). Lišejníky Podkarpatské Rusi (ČSR). *Sbornic přírodních Společnosti Morave Ostravé* **7**: 49–73.
- Vondrák, J., Khodosovtsev, A., Šoun J. & Vondráková, O. (2012). Two new European species from the heterogeneous *Caloplaca holocarpa* group (Teloschistaceae). *Lichenologist* **44** (1): 73–89. <https://doi.org/10.1017/S0024282911000636>

## РЕЗЮМЕ

Дармостук, В.В., Ходосовцев, О.Є., Громакова, А.Б., Сіра, О.Є. & Безсмертна, О.О. (2023). Нотатки до знахідок лишайників та ліхенофільних грибів України III. *Чорноморський ботанічний журнал* 19(1): 58–75. doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-1-2

У цьому повідомленні наведено нові дані щодо лишайників та ліхенофільних грибів в Україні. У ньому наведені нові записи, виключення та підтвердження для адміністративних областей України таксонів з родів *Acarospora*, *Agonimia*, *Arthonia*, *Bacidia*, *Caloplaca*, *Candelaria*, *Circinaria*, *Clauzadea*, *Coenogonium*, *Endococcus*, *Epithamnia*, *Erythricium*, *Flavoplaca*, *Intralichen*, *Ionaspis*, *Laetisaria*, *Lathagrium*, *Lecania*, *Lendemeriella*, *Lichenochora*, *Lichenodiplis*, *Llimoniella*, *Myriolecis*, *Parmeliopsis*, *Peltigera*, *Petractis*, *Phaeophyscia*, *Physcia*, *Placynthium*, *Platismatia*, *Polyblastia*, *Polychidium*, *Polyozosia*, *Porina*, *Protoparmeliopsis*, *Pyrenidium*, *Pyrenochaeta*, *Pyrenodesmia*, *Punctelia*, *Rinodina*, *Rhizocarpon*, *Roselliniella*, *Rusavskia*, *Scytinium*, *Spirographa*, *Taeniolella*, *Telogalla*, *Toninia*, *Tremella*, *Trichoconis*, *Xanthocarpia*, *Xanthoriicola*, *Verrucaria*. Серед них 29 видів лишайників та ліхенофільних грибів є новими для Чернівецької області, 12 видів – для Сумської області, 10 видів – для Тернопільської області, 7 видів – для Івано-Франківської області, 5 видів – для Київської та Житомирській областей, 4 види нових для Львівської, Харківської, Херсонської, Одеської та Волинської областей, три види нові для Донецької області, два види нових для Закарпатської області, по одному виду для Дніпропетровської, Хмельницької, Кіровоградської, Полтавської областей, а також один вид новий для Автономної Республіки Крим.

*Ключові слова:* біорізноманіття, нові знахідки, *Polychidium*, *Telogalla*, *Trichoconis*.

## Notes to vascular plants in Ukraine I

IVAN I. MOYSIYENKO<sup>1,2</sup> | OLEKSANDR I. SHYNDER<sup>3</sup> | ALEKSANDR F. LEVON<sup>3</sup> | GALYNA A. CHORNA<sup>4</sup> | OLENA D. VOLUTSA<sup>5</sup> | KATERYNA V. LAVRINENKO<sup>6</sup> | VITALIY P. KOLOMIYCHUK<sup>7</sup> | GALYNA N. SHOL<sup>8</sup> | MYROSLAV V. SHEVERA<sup>6,17</sup> | DARIA V. BOROVYK<sup>6,18</sup> | DENYS S. VYNOKUROV<sup>6,19</sup> | KARINA O. ZVIAHINTSEVA<sup>9</sup> | KATERYNA S. KALASHNIK<sup>10</sup> | HANNA O. KAZARINOVA<sup>8</sup> | LYUDMYLA V. LEVCHUK<sup>11</sup> | NADIA O. SKOBEL<sup>1,20</sup> | MARYNA O. TARABUN<sup>12</sup> | GALYNA V. GERASIMCHUK<sup>13</sup> | LYUDMYLA G. LYUBINSKA<sup>14</sup> | OLESYA O. BEZSMERTNA<sup>15</sup> | HEORHII M. BONDARENKO<sup>9</sup> | TETYANA V. MAMCHUR<sup>16</sup>

### Affiliation

<sup>1</sup>Kherson State University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

<sup>2</sup>Kamianska Sich National Nature Park, Kherson region, Ukraine

<sup>3</sup>M.M. Gryshko National Botanical Garden, Kyiv, Ukraine

<sup>4</sup>Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, Cherkasy region, Ukraine

<sup>5</sup>Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine

<sup>6</sup>M.G. Kholodny Institute of botany, Kyiv, Ukraine

<sup>7</sup>O.V. Fomin Botanical Garden of Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

<sup>8</sup>Kryvyi Rih Botanical Garden, Kryvyi Rih, Dnipropetrovsk region, Ukraine

<sup>9</sup>V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

<sup>10</sup>Ukrainian Botanical Society, Kyiv, Ukraine

<sup>11</sup>Botanical Garden of I.I. Mechnykov Odesa National University, Odesa, Ukraine

<sup>12</sup>State Dendrological Park "Trostjanets", Trostjanets village, Pryluky district, Chernihiv region, Ukraine

<sup>13</sup>Kivertsi National Natural Park «Tsumanska Pushcha», Kivertsi, Volyn region, Ukraine

<sup>14</sup>Kamyanets-Podilsky Ivan Ohienko National University, Kamianets-Podilsky, Khmelnytsk region, Ukraine

### ABSTRACT

**Materials and methods:** field observations and herbarium collections, microscope technique

**Nomenclature:** Plants of the World Online (POWO) (2022)

**Results:** In this contribution, new data concerning vascular plants in Ukraine are presented. It includes new records and confirmations for the Ukrainian regions regarding 58 species from the genera of *Aconitum*, *Amaranthus*, *Anthoxanthum*, *Artemisia*, *Asparagus*, *Cardamine*, *Carex*, *Celastrus*, *Cenchrus*, *Centaureium*, *Cerastium*, *Chenopodium*, *Clematis*, *Crassula*, *Dactylorhiza*, *Datura*, *Dichodon*, *Dipsacus*, *Dysphania*, *Equisetum*, *Eritrichium*, *Euphorbia*, *Fritillaria*, *Gagea*, *Gentiana*, *Gladiolus*, *Glycyrrhiza*, *Gypsophila*, *Hedera*, *Helianthus*, *Hemerocallis*, *Heraclium*, *Iris*, *Juglans*, *Lemna*, *Lilium*, *Lunaria*, *Lysimachia*, *Mercurialis*, *Nymphaea*, *Pentanema*, *Prunus*, *Pulsatilla*, *Sagina*, *Scolochloa*, *Sedum*, *Silene*, *Solanum*, *Sorghum*, *Stipa*, *Thesium*, *Tribulus* and *Vitis*. Among them, three species of vascular plants are newly reported from Ukraine: *Anthoxanthum aristatum* was found from Chernivtsi region; *Eritrichium nanum* – from Ivano-Frankivsk region; *Euphorbia serpens* – from Autonomous Republic of Crimea, Kherson Region and Odesa City. Some findings concern large areas including several regions, in particular, a new species for the Right Bank of the Dnipro River (*Crassula vaillantii*) and a new species for the Steppe zone of Ukraine (*Pentanema squarrosimum*) are also reported here. Most of the new finds are given for administrative regions of Ukraine: six species are given for the first time for Cherkasy and Zakarpattia Regions, four – for Dnipropetrovsk Region, three – for Chernihiv, Kirovohrad and Zaporizhia Regions, two – for Kherson, Khmelnytsk, Vinnytsia and Volhyn regions, one – for Kharkiv, Mykolaiv, Odesa, Zhytomyr Regions and Autonomous Republic of Crimea. New localities or findings of vascular plant species confirmed by recent data from Cherkasy, Dnipropetrovsk, Kherson, Kirovohrad, Kyiv and Odesa, regions are given. The localities of numerous rare species of vascular plants are provided. Among them, it is species included in the Resolution № 4 of the Bern Convention (i.e. *Thesium ebracteatum*), the Red Data Book of Ukraine (i.e. *Dactylorhiza incarnata*, *Fritillaria ruthenica*, *Gladiolus imbricatus*, *Glycyrrhiza glabra*, *Lilium martagon*, *Lunaria rediviva*, *Pulsatilla patens*, *Stipa pennata*, *Stipa tirsia*) and regionally rare plants.

### KEYWORDS

biodiversity, new finds, regions, district, Ukraine

<sup>15</sup>Educational and scientific center "Institute of biology and medicine", Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

<sup>16</sup>Uman National University of Horticulture, Uman, Cherkasy region, Ukraine

<sup>17</sup>Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education, Berehove, Zakarpattia region, Ukraine

<sup>18</sup>Masaryk University, Brno, Czech Republic

<sup>19</sup>University of the Basque Country UPV/EHU, Bilbao, Spain

<sup>20</sup>University of Warsaw, Warsaw, Poland

#### Correspondence

Ivan Moysiienko, e-mail:  
[ivan.moysiienko@gmail.com](mailto:ivan.moysiienko@gmail.com)

#### Funding information

National Research Foundation of Ukraine project № 2020.01/0140)

#### Co-ordinating Editor

Anna Kuzemko

#### Data

Received: 19 December 2022

Revised: 10 March 2023

Accepted: 27 March 2023

doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-1-3



#### CITATION

Moysiienko, I.I., Shynder, O.I., Levon, A.F., Chorna, G.A., Volutsa, O.D., Lavrinenko, K.V., Kolomiychuk, V.P., Shol, G.N., Shevera, M.V., Borovyk, D.V., Vynokurov, D.S., Zviahintseva, K.O., Kalashnik, K.S., Kazarinova, H.O., Levchuk, L.V., Skobel, H.O., Tarabun, M.O., Gerasimchuk, G.V., Lyubinska, L.G., Bezsmertna, O.O., Bondarenko, H.M. & Mamchur, T.V. (2022). Notes to vascular plant in Ukraine I. *Chornomorski Botanical Journal* 19(1): 76–93.  
doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-1-3

## INTRODUCTION

The study of the vascular flora in Ukraine has a long history. The results of these studies are presented in national guides (e.g. Prokudin *et al.* 1987), Flora of Ukrainian RSR 1936–1965 and Checklist of vascular plants (Mosyakin & Fedoronchuk 1999), as well as in numerous regional summaries (e.g. Bayrak 1997, Chopyk 1976, Fodor 1974, Kucherevskyi 2004, Paczoski 2008, Tarasov 2012, Tkachyk 2000, Yena 2012, Zaverukha 1985). There are also publications devoted to floristic finds, in particular, a very informative series of publications devoted to the discovery of rare species, initiated by the NGO UNCG (Records 2020, 2022, 2023). However, there are still gaps in the information on the distribution of vascular plants in Ukraine. All national-level publications date back to the past century and, hence, are quite outdated. To solve this problem, we are starting a series of publications devoted to new floristic reports on vascular plants in Ukraine. In this series of articles, it is planned to publish data on new floristic findings, eliminations and confirmations of vascular plants for Ukraine. Previously, such a series of publications was introduced for lichen-forming and lichenicolous fungi (Darmostuk & Khodosovtsev 2020). In this case, we are considering the possibility of data mobilization by publishing this article series in the format of the regional checklist.

## MATERIAL AND METHODS

Plants were identified in the field or during camera processing in the laboratories. Some of the herbarium specimens are stored in the herbarium collections of M.G. Kholodny Institute of Botany (KW), Kherson State University (KHER), Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University (CHER), M.M. Gryshko National Botanical Garden, Kyiv, Ukraine (KWAH), O.V. Fomin Botanical Garden of Taras Shevchenko National University of Kyiv (KWHU), Kryvyi Rih Botanical Garden (KRW) and private collections of the authors. Non-collected materials were marked as “non coll.” in the paper. The names of vascular plant species are given according to the Plants of the World Online (POWO 2022). The name under which the species was listed in the “Vascular Plants of Ukraine. A nomenclature Checklist” (Mosyakin & Fedoronchuk 1999) is also indicated, but only if it was listed there under a different name.

## SPECIES RECORDS

### *Aconitum anthora* L.

This species was known in Ukraine only from the Western Forest-Steppe. The plant was found from the northern border of the area.

**Specimen examined.** Ukraine. Cherkasy Region, Zolotonosha District, in the vicinity of Khvylovo-Sorochyn village, alt. 102 m, 49.63176° N, 32.07269° E, an old forest falling gradually overgrown with trees (oak and pine), 20 August 2015, K. Lavrinenko (non coll.).

### *Amaranthus viridis* L.

In Ukraine, it was known from the only location. For the first time in Ukraine, it was discovered by us from Kherson on 28 August 2000 (Moysiyenko & Mosyakin 2008). We found three well-developed individuals in the front garden on I. Paczoski Lane (former Spartakivskyi Lane) near the Central Market. Then we assumed that the plant could have been introduced in a result of carrying the goods from the market. Twenty years later the plant was found for the second time in a similar locality, but already on the outskirts of the city, at a distance of 8 km from the previous location. In total, over 100 plant species were found growing in the front garden and adjacent roadside ruderal sites. This locality is remote from the ways of goods deliver. It is likely that the plant got here with seeds of ornamental plants that were grown in the front garden. Perhaps in the first case, it was recorded in the same way.

**Specimen examined. Ukraine. Kherson City**, suburbs Antonivka, intersection of Gvardiiska and Suvo-rova streets, alt. 34 m, 46.67629° N, 32.69752° E, 31 October 2020, leg. & det. I. Moysiienko (KHER).

***Anthoxanthum aristatum* Boiss.**

The species has native distribution covering the Atlantic regions of southern and west-ern Europe, the Mediterranean basin and north-west Africa (Pinke *et al.* 2006, Drapikowska *et al.* 2020). *Anthoxanthum aristatum* grows in neighboring with Ukraine Poland (Drapikowska *et al.* 2020), Hungary (Pinke *et al.* 2006) and Czech Republic (Danigelka *et al.* 2012), where the species is listed as alien plant. Although on the site “Plants of the World Online” (POWO 2022) *Anthoxanthum aristatum* is listed for Ukraine as introduced, but there is no information about the distribution of this species in Ukraine (Onyshchenko *et al.* 2022). In 2020, this species was discovered by us from Chernivtsi at the railway station between the platform and the railway track. The herbarium specimen of *A. aristatum* is stored in the Herbarium of the Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University (CHER). The species is reported for the first time from Ukraine.

**Specimen examined. Ukraine. Chernivtsi Region**, Chernivtsi City, the railway station, between the platform and the railway track, alt. 168 m, 48.30095° N, 25.93103° E, 24 June 2020, leg. & det. O. Volutsa (CHER).

***Artemisia umbrosa* (Besser) Turcz. ex Verl.**

The plant was recorded from Chernivtsi, Donetsk, Kherson, Kyiv, Lviv, Poltava, Zakarpattia and Zhytomyr Regions, Kyiv City and Autonomous Republic of Crimea (Boiko & Kolomiychuk 2015, Moysiienko 2000, Mosyakin *et al.* 2018, Davydov 2021, Orlov *et al.* 2022). The species is reported for the first time from the Zhytomyr Region.

**Specimen examined. Ukraine. Zhytomyr Region**, Popilnia District, vicinity of the Koshliaky village, alt. 180 m, 50.00275° N, 29.69015° E, along the edge of the field, 12 October 2020, A. Levon (non coll.).

***Asparagus verticillatus* L.**

The plant distributed in the south-west part of the Forest-Steppe zone (Dnistro river valley), Steppe zone and Crimean Mountains (Bordzilovskiy 1950, Prokudin *et al.* 1987, Yena 2012). Probably, the species is ergasiophygyte. It is recorded for the first time from the Zakarpattia Region.

**Specimen examined. Ukraine. Zakarpattia Region**, Berehove town, alt. 111 m, 48.21042° N, 22.62649° E, on the edge of the road in shrubs, 29 August 2022, O. Shynder, M. Shevera (non coll.).

***Cardamine hirsuta* L.**

It was known as a native species for the Carpathians and Crimean Mountains (Iljinska *et al.* 2007, Yena 2012), but recently was recorded in Kyiv City as alien one (Shynder *et al.* 2022a). The species is recorded the first time for Cherkasy Region.

**Specimen examined. Ukraine. Cherkasy Region**, Uman City, National Dendrological Park «Sofiyivka», alt. 179 m, 48.75278° N, 30.23684° E, on the “Japanese Garden” plot, as a weed, 29 June 2022, H. Chorna (non coll.).

***Carex pallescens* L.**

In Ukraine, this species is distributed in the northern part and in the Mountainous Crimea. The plant was found on the southern border of its natural areas.

**Specimen examined. Ukraine. Cherkasy Region**, Zvenygorodka District, in the vicinity of Mizynivka village, lower steppe-meadow slope, alt. 195 m, 49.10734° N, 30.86159° E, 29 July 2022, K. Lavrinenko (non coll.).

***Carex paniculata* L.**

This plant is distributed in the northern and western parts of Ukraine. It species was found on the southern border of its natural areas.

**Specimen examined. Ukraine. Cherkasy Region**, Zvenygorodsky District, in the vicinity of Fedyukivka village, floodplain wet meadows of Hnylyi Tikych River, alt. 177 m, 49.34663° N, 30.49461° E, 17 July 2022, K. Lavrinenko (non coll.).

***Celastrus orbiculatus* Thunb.**

The plant is ergasiophyte of Eastern Asian origin (Kokhno *et al.* 2005, POWO 2022), sporadically cultivated (Grevtsova 2000, Dzyba & Kuznetsov 2005, Kokhno *et al.* 2005). It was known from Lviv region (Sytschak & Kagalo 2010), spontaneous floras of botanical gardens in Kyiv City (Shynder 2019, Kolomiychuk & Shynder 2021) and from Dendrological Park «Oleksandriya» in Kyiv Region (Galkin & Doiko 2015, Shynder & Doiko 2020). The plant has the ability to seed reproduction (Kolesnichenko *et al.* 2010). The species cultivated in the «Lianas» collection and it is found spontaneous on the territory of the Botanical Garden. This ergasiophygophyte is reported for the first time from the Dnipropetrovsk Region.

**Specimens examined. Ukraine. Dnipropetrovsk Region**, Kryvyi Rih City, Kryvyi Rih Botanical Garden, alt. 112 m, 48.15136° N, 33.58261° E, 12.07.2022, H. Shol (non coll.); on the fence of the Botanical Garden and on the adjacent roadside, alt. 117 m, 48.15301°, 33.57451°, 12.07.2022, H. Shol (non coll.); colony on trees and shrubs, alt. 104 m, 48.14726° N, 33.57821° E, 8 October 2022, H. Shol, O. Shynder, V. Kolomiychuk (non coll.).

***Cenchrus longispinus* (Hack.) Fernald.**

The species was known from all regions of the Steppe zone, Kyiv City, Cherkasy and Kyiv Regions (Mosyakin 1991, Protopopova 1991, Mosyakin & Yavorska 2002, Moysiyenko 2011, Shynder *et al.* 2022b). The species is recorded the first time from the Kirovohrad and Vinnytsia Regions.

**Specimens examined. Ukraine. Kirovohrad Region**, Hayvoron town, alt. 137 m, 48.3413° N, 29.8309° E, on the sand near the rail, over 40 plants, 21 August 2020, leg. & det. O. Shynder (KW). **Vinnytsia Region**, Vapnyarka town, on the railway near the station, alt. 311 m, 48.53071° N, 28.75078° E, 1 plant, 27 July 2019, leg. & det. O. Shynder (KWAH).

***Centaureum pulchellum* var. *altaicum* (Griseb.) Cufod. (= *Centaureum meyeri* (Bunge) Druce)**

The species is widespread in the Steppe zone and in the Autonomous Republic of Crimea, but it is rare in the south of the Forest-Steppe zone. The plant was found on the northern border of the area.

**Specimen examined. Ukraine. Kirovohrad Region**, Novoukrainka District, Voinivka reserve, Pletenyi Tashlyk River, periodically flooded coastal strip, alt. 131 m, 48.3799° N, 31.49289° E, 23 June 2021, K. Lavrinenko (non coll.).

***Cerastium perfoliatum* L.**

The species was known from Donetsk, Kherson, Mykolaiv, Odesa and Zaporizhzhia Regions and Autonomous Republic of Crimea (Fedoronchuk *et al.* 2002a, Tarasov 2012). It is recorded the first time from Dnipropetrovsk Region.

**Specimens examined. Ukraine. Dnipropetrovsk Region**, Kamianske District, on the roadside near Saivka village, alt. 103 m, 48.34758° N, 33.87753° E, 10 June 2021, leg. & det. H. Shol, O. Krasova (KRW); Kryvyi Rih district, outskirts of Serhiivka village, Motina gully, alt. 85 m, 48.17857° N, 33.64366° E, on the edge of the field road, 28 June 2022, leg. & det. H. Shol (KRW).

***Chenopodium hybridum* (L.) S. Fuentes, Uotila et Borsch**

The plant distributed in all regions of Ukraine (Prokudin 1987, Protopopova 1991). The species is recorded the first from the urban flora of the Kryvyi Rih.

**Specimens examined. Ukraine. Dnipropetrovsk region**, Kryvyi Rih city, Ternivskyi district, alt. 94 m, 48.14749° N, 33.58164° E, on the roadside, 19 August 2021, leg. & det. H. Shol (KRW); Kryvyi Rih city, «Balka Pivnichna Chervona» landscape Reserve, near the camping sites, alt. 91 m, 48.09967° N, 33.52203° E, 31 August 2021, leg. & det. H. Shol, O. Krasova (KRW).



***Clematis vitalba* L.**

The plant known from Chernivtsi, Ivano-Frankivsk, Lviv, Ternopil, Vinnytsia and Zakarpattia regions and Autonomous Republic of Crimea (Didukh *et al.* 2004, Yena 2012). It is a native species for the Carpathian and Crimean Mountains and alien species (ergasiophyte) for the plain part of Ukraine. It has a tendency for naturalization and spontaneous spread near cultivation sites, for example, in Kyiv City and Dnipro City, Cherkasy, Donetsk and Khmelnytskyi Regions (Didukh *et al.* 2004, Lyubinska 2009, Burda & Koniakin 2019, Karmyzova & Baranovsky 2020, Shynder *et al.* 2022a). In Kharkiv City, *Clematis vitalba* occurred in a 10–20 m wide strip along the fence. Its expansion across the city is possible in a result of the rapid spread of seeds by the wind. The species is recorded the first time from Kharkiv City, Chernihiv and Volyn Regions.

**Specimens examined. Ukraine. Chernihiv Region**, Pryluky District, Trostyanets village, on the fence of the «Trostyanets» dendrological park and in adjacent areas, spontaneously, alt. 162 m, 50.78643° N, 32.80790° E, 1 October 2022, M. Tarabun, O. Shynder, V. Kolomiychuk (non coll.); Nizhynsky district, Branytsia village, alt. 115 m. a.s.l., 50.83442° N, 31.36369° E, on the roadside, spontaneously, 9 June 2017, O. Levon (non coll.); **Volyn Region**, Lutsk district, vicinity of the Zhabka village, on the edge of the pine forest, alt. 200 m, 50.82464° N, 25.42907° E, young plant (3–4 years old), 21 October 2022, O. Bezsmertna, G. Gerasimchuk, O. Shynder (non coll.). **Kharkiv region**. Kharkiv city, Mala Danylivka village, the industrial area, alt. 123 m, 50.064163° N, 36.167786° E, 23 July 2021, K. Zviahintseva (non coll.).

***Crassula vaillantii* (Willd.) Roth**

In the XIX century, the species was reported from the Trykraty village in Mykolaiv Region (Lindemann 1881), but this occurrence remained unconfirmed (Paczoski 2008). Recently, the species discovered in Berdyansk in the Zaporizhzhya Region (Byalt 2012). It is the only modern finding of the species in the Right-Bank of Ukraine.

**Specimen examined. Ukraine. Mykolaiv Region**, Pervomaisk District, in the Southern Bug valley, alt. 77 m, 48.02161° N, 30.78096° E, on a sandy slope of southwestern exposure, steepness of about 40°, synanthropic habitat, 28 August 2012, O. Levon (non coll.).

***Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó**

The species is included in the Red Book of Ukraine (Kuziaryn *et al.* 2009). In Ukraine, it is distributed mainly in the forest and forest-steppe zones and in the Mountainous Crimea.

**Specimens examined. Ukraine. Cherkasy region**, Zvenygorodka District, between Shostakove and Brodetske villages, floodplain meadows of the Hnylyi Tikych river (grazing), alt. 142 m, 49.23286° N, 30.91957° E, 9 July 2022, A. Kuzemko, O. Chusova, O. Shynder, O. Bezsmertna, N. Pashkevch, K. Lavrinenko, A. Babytskyi (non coll.); **Ukraine. Cherkasy region**, Zvenygorodka District, between Shostakove and Brodetske villages, floodplain meadows of the Hnylyi Tikych River (grazing are present), alt. 112 m, 48.88038° N, 30.98563° E, 9 August 2022, K. Lavrinenko (non coll.).

***Datura ferox* L.**

The plant was noted from Odesa city as ephemerophyte (Petryk 1992). It is cultivated in a collection of medicinal plants Kryvyi Rih Botanical Garden. The species widespread spontaneously across the Garden far beyond the site of its cultivation on the field where flowering plants are grown as weeds. The species is recorded the first from Dnipropetrovsk Region of the species as ergasiophyte.

**Specimens examined. Ukraine. Dnipropetrovsk Region**, Kryvyi Rih City, Kryvyi Rih Botanical Garden, alt. 111 m, 48.15130° N, 33.57996° E, 25 July 2022, leg. & det. H. Shol (KRW); *ibid.*, in a protective forest strip, alt. 111 m, 48.15116° N, 33.58068° E, 25 July 2022, H. Shol (non coll.).

***Dichodon viscidum* (M. Bieb.) Holub**

The species is widespread mainly in the southern part of the steppe, but it is rare on the north. In the Forest-steppe zone, it was known only from the Vinnytsia region (Klokov 1952). We discovered the plant in the northern border of the area. The species is recorded the first time from the Cherkasy region.

**Specimen examined. Ukraine. Cherkasy Region**, Uman District, the roadside near the Sobkivka forestry, alt. 238 m a.s.l., 48.67413° N, 30.24001° E, 11 May 2021, A. Kuzemko, N. Pashkevych, K. Lavrinenko, Ya. Didukh, O. Khodosovtsev, det. O. Shynder (non coll.).

***Dipsacus fullonum* L. (= *Dipsacus sylvestris* Huds.)**

The species is widespread in Forest and Forest-Steppe zones, as well as Transcarpathia and Crimea (Prokudin *et al.* 1987). It was known from the Left-Bank part of the Dnipropetrovsk Region (Tarasov 2012). The species is recorded the first time for right-bank part of the Dnipropetrovsk Region.

**Specimens examined. Ukraine. Dnipropetrovsk Region**, Kryvyi Rih City, Kryvyi Rih Botanical Garden, on a plant nursery like a weed and in the adjacent part of the arboretum, alt. 110 m, 48.15155° N, 33.57107° E, 13 June 2022, leg. & det. H. Shol (KRW); «Balka Pivnichna Chervona» landscape reserve, on the bottom of the gully, alt. 79 m, 48.10254° N, 33.51022° E, in moist sites, 31 August 2021, leg. & det. H. Shol, O. Krasova (KRW); Tsentralno-Miskyi Bistrict, in the floodplain of Ingulets river, alt. 28 m, 47.80310° N, 33.25113° E, 20 August 2021, H. Shol (KRW).

***Dysphania pumilio* (R. Br.) Mosyakin & Clemants**

The species was introduced in European country by importing wool and products of its processing from Australia. Further, it spread to anthropogenic habitats by anemo- and zoochorous. The plant was reported from Odesa Region (Dubyna & Protopopova 1983, Protopopova 1991). The species is recorded the first time from the Zakarpattia region.

**Specimens examined. Ukraine. Zakarpattia Region**, Uzhhorod, territory before Uzhhorod shoe factory, under the wall of a house, alt. 118 m, 48.6153° N, 22.30086° E, 11 July 2020, O. Levon (non coll.); *ibid.*, 4 August 2022, O. Shynder (non coll.); *ibid.*, in Mukachivska str., 30 November 2022, leg. & det. M. Shevera (KW); Uzhhorod, Dukhnovych str., on the sidewalk, alt. 123 m, 48.62361° N, 22.30092° E, 4 September 2022, O. Shynder (non coll.).

***Equisetum telmateia* EHRH.**

The rare species is protected in different regions of Ukraine (Andrienko & Peregrym 2012).

**Specimens examined. Ukraine. Kirovograd Region**, Novoukrainka district, in the vicinity of Dobrotymofiivka village, willow scrub, alt. 150 m, 48.36646° N, 31.08925° E, 11 July 2021, K. Lavrinenko, det. O. Shynder (non coll.); **Kyiv Region**, Bila Tserkva district, in the vicinity of Veselyi Kut village, willow scrub, alt. 144 m, 49.36355° N, 30.50446° E, 17 July 2022, K. Lavrinenko (non coll.).

***Eritrichium nanum* (L.) Gaudin.**

In the flora of Ukraine, the plant was not recorded before, but has been known from Romania near the Ukrainian border (Chopyk & Fedoronchuk 2015). It is distributed in the Central Europe (POWO 2022). Provisionally, the species is reported the first time from Ukraine, but it has unknown origin.

**Specimen examined. Ukraine. Ivano-Frankivsk Region**, Kalush District, Skeli Dovbusha, on rock outcrops, alt. 639 m, 49.04240° N, 23.68305° E, 3 plants, probably intentional release, 15 July 2014, O. Levon (non coll.).

***Euphorbia glyptosperma* Engelm.**

In Ukraine, this species has not yet been mentioned in the special literature, but it was already noted according to the data provided in the web-based observation resources concerning observations in Luhansk Region (Luhansk, 16.08.2020, T. Sova; Luhansk, 24.08.2022, T. Sova; Rubizhne, 24.08.2021, M. Peregrym; vicinity of Svatove, 06.2021, M. Peregrym), Mykolaiv City, (2.07.2021, R. Stepovyi) and Poltava City (30.08.2021, D. Davydov). It is xenophyte of North American origin (Hügin 1999, Geltman & Medvedeva 2017, POWO 2022). The species is recorded the first time from the Cherkasy and Zaporizhzhia Regions.

**Specimens examined. Ukraine. Cherkasy Region**, Cherkasy City, on the platform of the railway station, alt. 113 m, 49.42356° N, 32.04765° E, locally, but abundantly, 21 August 2022, leg. & det. O. Shynder,

G. Chorna (KWHA); **Zaporizhzhia Region**, Zaporizhzhia City, in asphalt pavement near the railway, alt. 63 m, 47.82042° N, 35.18506° E, 5 June 2021, [O. Levon](#) (non coll.).

### *Euphorbia maculata* L.

The species was known from the Autonomous Republic of Crimea ([Yena 2012](#)), Dnipropetrovsk, Kharkiv, Kherson, Lviv, Odesa and Zaporizhzhia Regions, as well as in Kyiv City ([Dubyna & Protopopova 1984](#), [Moysiienko et al. 2020](#), [Shynder et al. 2022a](#), data from the GBIF ([Euphorbia maculata 2022](#)). It was recently found in Zakarpattia Region: the first localities were recorded by M. Peregrym from the Chop in 2018 ([M. Peregrym](#)) and by V. Gleba (in coll.) in Korolevo village of the Berehove district in 2021. Both localities are connected with railway stations. The species is recorded the first time from Khmelnytskyi and Kirovohrad regions. New localities of this species from Zakarpattia region are reported as well.

**Specimens examined. Ukraine. Khmelnytskyi Region**, Kamianets-Podilskyi City, on the platform near the railway station, alt. 216 m, 48.68799° N, 26.6019° E, 8 July 2022, [I. Moysiienko](#) (non coll.); *ibid.*, alt. 115 m, 48.69019° N, 26.60224° E, 7 August 2022, [O. Shynder](#) (non coll.); **Kirovohrad Region**, Novoukrainka district, N vicinity of the Voynivka village, colony on the railway near the quarry, alt. 158 m, 48.40890° N, 31.50720° E, locally but abundantly, 19 August 2019, leg. & det. [O. Shynder](#) (KWHA); **Zakarpattia Region**, Uzhhorod city, in the courtyard of the Tyvodar Legotskyi Transcarpathian Museum of Local History (the territory of the Uzhhorod castle), alt. 142 m, 48.62170° N, 22.30657° E, 26 November 2021, [O. Shynder](#) (non coll.); *ibid.*, 2 September 2022, [O. Shynder](#), [M. Shevera](#) (non coll.); Uzhhorod city, territory of the school No. 4, front garden, alt. 130 m, 48.62635° N, 22.29683° E, 3 September 2022, leg. & det. [M. Shevera](#), [O. Shynder](#) (KW); Berehove town, Bohdan Khmelnytskyi str., 42, near wall of a private house, alt. 114 m, 48.20228° N, 22.63862° E, 28 August 2022, leg. & det. [O. Shynder](#), [M. Shevera](#) (non coll.); Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education, the courtyard, alt. 117 m, 48.20709° N, 22.64340° E, 29 August 2022, [M. Shevera](#), [O. Shynder](#) (non coll.).

### *Euphorbia serpens* Kunth

In 2021, this alien species of american origin was found at the road in Shylova ravine in the Kherson region ([I. Moysiienko](#)). Almost at the same time, this species was registered from the Autonomous Republic of Crimea by author with nickname "naprirode" at the iNaturalist ([naprirode](#)) and afterward determined by N. Taylor. A year later, the plant was revealed in the Odesa City ([O. Shynder](#)). The species is recorded the first time from Ukraine.

**Specimens examined. Ukraine. Autonomous Republic of Crimea**, Livadia, alt. 14 m, 44.47589° N, 34.15524° E, 20 July 2021, unknown author, det. N. Taylor (non coll.); **Kherson Region**, Beryslav District, Shylova ravine, roadside, alt. 15 a.s.l., 46.81980° N, 33.33314° E, 18 August 2021, [I. Moysiienko](#), det. N. Taylor (non coll.); **Odesa region**, Odesa city, Malyi Fontan, Shampanskyi line, alt. 47 m a.s.l., 46.452317° N, 30.758983° E, 26 September 2022, [O. Shynder](#), det. N. Taylor (non coll.).

### *Fritillaria ruthenica* Wikstr.

The species is included in the Red Book of Ukraine ([Fedoronchuk et al. 2009](#)). It was found on the northwestern border of its native range.

**Specimens examined. Ukraine. Cherkasy region**, Zolotonosha district, in the vicinity of Khvylovo-Sorochyn village, an old forest falling gradually overgrown with trees (oak and pine), alt. 103 m, 49.63128° N, 32.07258° E, 30 April 2020, [K. Lavrinenko](#) (non coll.); **Ukraine. Cherkasy region**, Zolotonosha district, in the vicinity of Khvylovo-Sorochyn village, pine forest, alt. 107 m, 49.63197° N, 32.06957° E, 30 April 2020, [K. Lavrinenko](#) (non coll.).

### *Gagea villosa* (M.Bieb.) Duby

The species occurs rarely in the Steppe and in the southern part of the Forest-Steppe zones. We discovered its new locality for the Kirovohrad region. The species is on the northern border of the native range.

**Specimen examined. Ukraine. Kirovohrad Region**, Holovanivsk District, Chornotashlytskyi Reserve, an area of a gentle slope, partially shaded by a granite rock, alt. 87 m, 48.18543° N, 30.86384° E, 7 April 2021, [K. Lavrinenko](#), det. [O. Shynder](#) (non coll.).

***Gentiana cruciata* L.**

The species is considered as rare in a number of regions of Ukraine (Andrienko & Peregrym 2012, List of Plant 2021). We revealed a new locality of the species for the Kyiv region.

**Specimen examined. Ukraine. Kyiv Region,** Bila Tserkva District, upper reaches of the Hnylyi Tikych River, medium steppe-meadow slope, Plot № SN2022-0335, alt. 201 m, 49.36859° N, 30.23801° E, 20 July 2022, K. Lavrinenko, det. A. Kuzemko (non coll.).

***Gladiolus imbricatus* L.**

This species is included in the Red Book of Ukraine (Kagalo & Kuziaryn 2009). It was known from nearby of Hirskiy Tikych basin (Kuzemko 2011). The species is on the south-eastern border of its native range.

**Specimen examined. Ukraine. Cherkasy Region,** Zvenygorodka District, in the vicinity of Semenivka village, floodplain meadows of the Svynotopka River, Hnylyi Tikych basin (grazing and mowing are present), plot № SN2022-0347, alt. 157 m, 49.27916° N, 30.66819° E, 23 July 2022, K. Lavrinenko, det. A. Kuzemko (non coll.).

***Glycyrrhiza glabra* L.**

In Ukraine, it is widespread in the southern part of the Steppe zone (Vissiulina 1954), but nowadays it is reliably reported only for the Left-bank Steppe and the Crimea (Fedoronchuk 2009). In the Right-bank Steppe, old records from the vicinity of Odesa and Kherson are known (Vissiulina 1954, Paczosi 2008), but both localities are considered synanthropic. The species is a cultural relic in ancient parks in the villages of Respublikanets and Sadove in Kherson region (Khodosovtsev *et al.* 2019). Recently, this species was discovered in the Odesa region near the Kubanka village in the valley of the Kuyalnytsky estuary (Dubyna *et al.* 2017). In the eastern part of Moldova, Grigoriopol district, this species is listed as escaped from cultivation (Zhilkina 2002). The species is recorded the first time from the southern part of the Bessarabia. Perhaps, the population from Udobne village has a synanthropic origin.

**Specimens examined. Ukraine. Odesa Region,** Odesa District, E vicinity of the Udobne village, abandoned agricultural plot with wild steppe vegetation on the bank of the canal, colony 20×5 m, alt. 4 m, 46.37222° N, 30.08616° E, 23 September 2022, leg. & det. O. Shynder, V. Kavurka (KWAH); Bilhorod-Dnistrovsky District, E vicinity of the of Sarata village, salt meadow in the floodplain of the Sarata River along the highway Sarata – Arcyz, colony 5×3 m; alt. 10 m, 46.02481°, 29.67888°; 06 June 2022, leg. & det. V. Kolomyichuk (KWHU); Bolhrad District, land Borodino settlement council, right tributary of the Cheligider river, «Tarutyns'kyi steppe» landscape reserve, thalweg beams colony 100×25 m, alt. 100 m, 46.26480° N, 29.46459° E; 7 July 2022, leg. & det. V. Kolomyichuk (KWHU, KW).

***Gypsophila perfoliata* L.**

This Pontic (Black-Sea-Caspian) species is widespread in the Steppe zone. Recently, it has been observed in synanthropic habitats both within the primary range and in the northern regions (Fedoronchuk *et al.* 2002c, Shynder & Negrash 2021). The alien plant is reported the first time from the Zakarpattia region.

**Specimen examined. Ukraine. Zakarpattia Region,** Uzhhorod, territory of railway station, between the tracks, alt. 115 m, 48.59986° N, 22.29516° E, 3 September 2022, O. Shynder, M. Shevera (non coll.).

***Hedera helix* L.**

In Ukraine, it has been known in the western regions for a long time (Kotov 1955), but nowadays it is indicated for the Crimea (Yena 2012) and Odesa Region (Popova 2014). The species is recorded the first time from the Mykolaiv region.

**Specimens examined. Ukraine. Mykolaiv Region,** Pervomaisk District, NW vicinity of the Onyskove village, in the alder forest on the right bank of the Southern Bug river, near the stream, alt. 105 m, 48.1654° N, 30.3885° E, colony 3 m<sup>2</sup>, probably this population is synanthropic, 21 May 2018, leg. & det. O. Shynder (KWAH).

***Helianthus × laetiflorus* Pers.**

It was known from Kyiv City as cultivated and escaped plant and Dnipropetrovsk region as cultivated species (Barbarych & Dubovyk 1975). Afterwards, it is listed as a wild for Kyiv City (Mosyakin & Yavorska 2002), Kharkiv City (Zvyagintseva 2015), Cherkasy Region (Burda 2013), as well as in general for the Northern Black Sea Plain (Moysiienko 2011). The species is recorded the first time from Zaporizhzhia Region.

**Specimens examined:** Ukraine. Zaporizhzhia Region, Zaporizhzhia City, ruderal place near a dirt road, alt. 64 m a.s.l., 47.82982° N, 35.180301 E, 23 September 2021, O. Levon (non coll.).

***Hemerocallis fulva* L.**

It is cultivated throughout of the territory of Ukraine as an ornamental plant. The species was registered as ergasiophytophyte in the Cherkasy and Mykolaiv Regions.

**Specimens examined.** Ukraine. Cherkasy Region, Zvenygorodka District, in the vicinity of Yerky urban village, in an artificial pine plantation, alt. 124 m, 48.96625° N, 30.97638° E, 8 July 2022, O. Chusova, O. Bezsmertna, N. Pashkevch, K. Lavrinenko, A. Babytskyi, det. A. Kuzemko (non coll.); Mykolaiv Region, Pervomaïsk district, the outskirts of the village of Kuryachi Lozy, a natural deciduous forest, alt. 183 m, 48.08912° N, 30.32031° E, 8 April 2021, leg. & det. I. Moysiienko, O. Khodosovtsev, V. Klymenko, V. Artamonov (KHER).

***Heracleum sosnowskyi* Manden.**

The species is an invasive species in Ukraine originated from mountain forests and subalpine meadows of Central and Eastern Caucasus, Transcaucasia and Turkey. *Heracleum sosnowskyi* has a significant capacity for expansion and constitutes a significant threat to certain ecosystems, competing with native species for ecological niches (Shtoiko & Koinova 2018). The expansion of *H. sosnowskyi* in Ukraine began from the Transcarpathian region to the Polissya region with occupying the disturbed forests, floodplains, ravines, beams, parks, gardens, roadsides (Gubar & Koniakin 2021). We revealed five well-developed individuals of the species in stands of *Phragmites australis* on the shore of the Kulynychiv pond and other two individuals were found on the roadside with disturbed vegetation cover. The average height of the plants was from 1.9 to 2.5 m. Plants were at the stage of seed formation. The species is recorded the first time from the Kharkiv Region.

**Specimen examined:** Ukraine. Kharkiv City, Nemyshlya river, the shores of the Kulynychiv pond, alt. 134 m, 49.98542° N, 36.39003° E, 23 July 2021, K. Zviahintseva, H. Kazarinova (non coll.).

***Iris graminea* L.**

The species is conserved as rare in the Ivano-Frankivsk, Khmelnytsk, Kirovograd, Odesa, Ternopil, Vinnytsia & Zakarpattia Regions of Ukraine (Andrienko & Peregrym 2012).

**Specimen examined.** Ukraine. Kirovohrad Region, Holovanivsk District, Holovanivsk forestry, in an ash-hornbeam-oak forest, alt. 205 m, 48.3319° N, 30.53475° E, 11 May 2021, A. Kuzemko, K. Lavrinenko, Ya. Didukh, N. Pashkevych, O. Khodosovtsev, det. O. Shynder, D. Davydov (non coll.).

***Juglans mandshurica* Maxim.**

This ergasiophyte from the Far East has tends to naturalize in the Kyiv (Kokhno *et al.* 2002, Mosyakin & Yavorska 2002, Burda & Koniakin 2018, Shynder *et al.* 2022a), and was noted self-seeded in Donetsk Botanical Garden (Burda & Koniakin 2018, 2019). It species is recorded the first time from the Cherkasy, Chernihiv, Khmelnytskyi and Vinnytsia Regions.

**Specimens examined.** Ukraine. Cherkasy Region, Uman City, agronomic and biological research station of Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, spontaneous growth in the plant nursery and in the surrounding areas, alt. 185 m a.s.l., 48.75447° N, 30.18326° E, 2010, H. Chorna (non coll.); Chernihiv Region, Pryluky District, Trostyanets village, on the abandoned agricultural plots and forest strip near «Trostyanets» dendrological park, several dozen young trees (1–5 years old), alt. 165 m, 50.78879° N, 32.80424° E, 1 October 2022, M. Tarabun, O. Shynder, V. Kolomiychuk (non coll.); Khmelnytskyi Region, Kamianets-Podilskyi town, in the hornbeam forest above the Smotrytsky Canyon, below the Botanical Garden, alt. 194 m, 48.66921° N,

26.57760° E, spontaneous growth, several virginal plants (2–5 years old), 30 October 2022, L. Lyubinska, V. Kolomiychuk, O. Shynder (non coll.); **Vinnitsia Region**, S vicinity of Vinnitsia, forest on the slope over the left bank of the Southern Bug river, alt. 241 m a.s.l., 49.189403° N, 28.458685° E, several planted trees and spontaneous single, 9 August 2020, O. Shynder (non coll.).

### *Lemna gibba* L.

The species is protected as rare in a different regions of Ukraine (Andrienko & Peregrym 2012, List of Plants 2021). The species is recorded the first time from the Kyiv and Cherkasy Regions.

**Specimens examined. Ukraine. Kyiv Region**, Bila Tserkva District, in the vicinity of Antonivka village, pond on the Hnylyi Tikych river, Plot № SN2022-0333, alt. 181 m, 49.38791° N, 30.24904° E, 20 July 2022, K. Lavrinenko (non coll.); **Cherkasy Region**, Zvenygorodka District, in the vicinity of Yerky Town, Shpolka River, plot № SN2022-0404, alt. 124 m, 48.99061° N, 31.02132° E, 31 July 2022, K. Lavrinenko (non coll.).

### *Lilium martagon* L.

The plant is included in the Red Book of Ukraine (Andrienko 2009).

**Specimen examined. Ukraine. Kirovohrad Region**, Holovanivsk District, Holovanivsk forestry, in an ash-hornbeam-oak forest, alt. 216 m a.s.l., 48.382236° N, 30.346798° E, 11 May 2021, K. Lavrinenko, det. A. Kuzemko (non coll.).

### *Lunaria rediviva* L.

The species is included in the Red Book of Ukraine (Didukh 2009). It is common for the Carpathians, but it rarely occurs in the Forest-Steppe. Perhaps, the specimen is the ergasiophygyte.

**Specimen examined. Ukraine. Cherkasy Region**, Zvenygorodka District, in the vicinity of Yerky urban village, the edge of the birch-hornbeam sparse forest, alt. 127 m, 48.97321° N, 30.99982° E, 31 July 2022, K. Lavrinenko, O. Shynder (non coll.).

### *Lysimachia punctata* L.

In Ukraine, this is widely distributed ornamental plant. In Kharkiv, the species considered as an ergasiophyte and epocophyte of the Western European origin. It was found on the eastern slope characterized by humid habitat conditions. It grew among the thickets of *Urtica dioica* on disturbed ecotopes where we counted 15 individuals. The species is recorded the first time from the urban flora of Kharkiv City.

**Specimen examined. Ukraine. Kharkiv City**, Nemyshlyansk District, Peremoga, on a wasteland, alt. 135 m, 49.98328° N, 36.37169° E, 15 June 2021, H. Bondarenko (non coll.).

### *Mercurialis annua* L.

It is Sub-Mediterranean plant native in Crimea, but alien (xenophyte) in the rest of the territory of Ukraine (Klokov 1955, Meusel *et al.* 1978, Yena 2012). The species was recorded in Donetsk, Kharkiv, Odesa Regions (Klokov 1955, Paczowski 2008). The species is recorded the first time from the Cherkasy Region.

**Specimen examined. Ukraine. Cherkasy Region**, Uman city, territory of Uman National University of Horticulture, alt. 212 m, 48.76551° N, 30.23246° E, on the side of the path, 1 plant, 1 December 2022, leg. & det. G. Chorna, O. Shynder, T. Mamchur (KWHA).

### *Nymphaea candida* C. Presl

The species is protected as rare in the the Chernihiv, Kharkiv, Khmelnytsk, Kyiv, Lviv, Odesa, Sumy, Poltava, Vinnitsia, Zakarpattia, Zhytomyr Regions of Ukraine (Andrienko & Peregrym 2012, List of Plants 2021).

**Specimen examined. Ukraine. Kyiv Region**, Bila Tserkva district, in the vicinity of Antonivka village, pond on the Gnylyi Tikich River, Plot № SN2022-0332, alt. 182 m, 49.38788° N, 30.24890° E, 20 July 2022, K. Lavrinenko (non coll.).

***Pentanema squarrosom*** (L.) D. Gut. Larr., Santos-Vicente, Anderb., E. Rico & M.M. Mart. Ort. (= *Inula conyzae* (Greiss.) Meikle)

As alien plant, the species was noted for Volyn Region (Dobrochayeva 1962), Ternopil Region (Dobrochayeva 1962), Khmelnytskyi Region (Schmalhausen 1886), the forest-steppe part of the Odesa Region (Rogovich 1869) and the mountainous part of the Crimea (Yena 2012). It is recorded the first time as ergasiophytophyte from the Steppe zone of Ukraine.

**Specimens examined. Ukraine. Odesa Region**, Odesa City, Botanical Garden of I.I. Mechnykov Odesa National University (new territory), near the entrance, spontaneously, alt. 44 m, 46.44508° N, 30.76304° E, 21 September 2017, leg. & det. O. Shynder (KWAH); *ibid.*, on lawns and meadows, often, alt. 44 m, 46.44613° N, 30.76291° E, 16 September 2022, L. Levchuk, O. Shynder; *ibid.*, alt. 45 m, 46.44506° N, 30.76417° E, 8 September 2022, leg. V. Kolomiychuk, det. D. Davydov (KWHU); Botanical Garden of I.I. Mechnykov Odesa National University (old territory), spontaneously, often, alt. 43 m, 46.44133° N, 30.76805° E, 17 September 2022, L. Levchuk, O. Shynder (non coll.); in the park of the V.P. Chkalov sanatorium, a small group, spontaneously introduced from the Botanical Garden, alt. 48 m, 46.44517°, 30.76761°, 10 August 2022, K. Kalashnik, det. D. Davydov (non coll.); *ibid.*, alt. 50 m, 46.44517°, 30.76801°, 25 September 2022, leg. & det. O. Shynder (non coll.).

***Prunus persica*** (L.) Batsch

This is ergasiophyte of Central Asian origin widely cultivated in the southern regions and in amateur culture in almost all remaining territory of Ukraine (Kokhno *et al.* 2005). As alien ergasiophytophyte, it was noted for Dnipropetrovsk Region (Kucherevskyi & Shol 2009), Zaporizhzhya Region (Boiko & Kolomiychuk 2015) and spontaneous flora of the M.M. Gryshko National Botanical Garden in Kyiv City (Shynder 2019), as well as in general for the Northern Black Sea Plain (Moysiienko 2011). The species is recorded the first time from the Volhyn Region as ephemerophyte.

**Specimens examined. Ukraine. Volyn Region**, Lutsk District, vicinity of the Zhabka village, on the edge of the pine forest, alt. 201 m, 50.82836° N, 25.42737° E, 1 young plant (2 years old), near the location of the garbage, 21 October 2022, G. Gerasimchuk, O. Bezsmertna, O. Shynder (non coll.).

***Pulsatilla patens*** (L.) Mill.

The species is included in the Red Book of Ukraine (Kagalo *et al.* 2009).

**Specimen examined. Ukraine. Cherkasy Region**, Zolotonosha District, in the vicinity of Khvylovo-Sorochyn village, an old forest falling gradually overgrown with trees (oak and pine), alt. 103 m, 49.63119° N, 32.07385° E, 20 August 2015, K. Lavrinenko (non coll.).

***Sagina procumbens*** L.

It recorded in almost all regions and Autonomous Republic of Crimea (Fedoronchuk *et al.* 2002d), but this species is not reliably known in most of the southern part of the Forest-Steppe and Steppe zones. The species is recorded the first time from the Odesa Region and western part of the Kirovohrad Region.

**Specimens examined. Ukraine. Kirovohrad Region**, Holovanivsk District, Hayvoron, Vasylya Stusa str., alt. 147 m, 48.33815° N, 29.86743° E, near the store in the shade in the cracks of the pavement, under the water flow from the air conditioner, 26 June 2021, O. Shynder (non coll.); **Odesa Region**, Odesa City, railway station, alt. 51 m, 46.46791° N, 30.74027° E, in the cracks of the stairs and the foundation on both sides of the central entrance, 26 September 2022, O. Shynder (non coll.); Odesa City, Academician Glushko Avenue, alt. 45 m, 46.39949° N, 30.73040° E, in a shady crack in the curb, 26 September 2022, O. Shynder, K. Kalashnik (non coll.); Odesa, Hretska Str., in the cracks of paving slabs, alt. 30 m, 46.48187° N, 30.74773° E, 13 November 2022, K. Kalashnik (non coll.); Odesa, Hretska Square, in the crevices under the fountain, alt. 47 m, 46.482101° N, 30.73580° E, 13 November 2022, K. Kalashnik (non coll.).

***Scolochloa festucacea*** L.

The species is occasionally found in Polissia and the Forest Steppe zone (Prokudin *et al.* 1977). The plant was found on the northern border of the area.

**Specimen examined. Ukraine. Kyiv region**, Bila Tserkva District, in the vicinity of Veselyi Kut village, floodplain wet meadows of Hnylyi Tikych River, alt. 172 m, 49.36353° N, 30.50579° E, 17 July 2022, K. Lavrinenko, det. O. Shynder (non coll.).

***Sedum borissovae* Balk.**

The species is endemic to the granite outcrops of the southern spurs of the Dniro Upland. The plant is on the northern border of the area.

**Specimen examined. Ukraine. Kirovohrad region,** Holovanivsk district, in the vicinity of Skaleva village, the large granite rock neat the confluence of the Velyka Vys River and the Sinyuha River, alt. 129 m, 48.77063° N, 30.94013° E, 11 May 2021, K. Lavrinenko (non coll.).

***Silene noctiflora* L. (= *Elisanthe noctiflora* (L.) Rupr.)**

The species is quite common in the eastern regions of Ukraine and Crimean Mountains, and it is sporadically and disjunctively distributed in the central and western regions of Ukraine (Fedoronchuk *et al.* 2002b). Only a few old findings were known from the Cherkasy Region before (Rogovich 1869, Goryacheva 1960). This is the only recent finding of the species in the Middle Pobuzhzhia.

**Specimens examined. Ukraine. Cherkasy Region,** Uman City, in the center of the town, on the slope between ruderal vegetation, alt. 221 m a.s.l., 48.749343° N, 30.221416° E, 1 plant, 19 July 2022, leg. & det. G. Chorna (UPU).

***Solanum rostratum* Dunal**

In Ukraine, it is known from the territory of Dnipropetrovsk, Donetsk, Kyiv, Odesa and Kherson Regions (Vissiulina 1960, Tarasov 2012). It is found from the Zaporizhzhia region for the first time.

**Specimen examined. Ukraine.** Zaporizhzhya Region, Zaporizhzhya District, outskirts of Vidradne village (1.2 km to the east), steppe gully near the farm, alt. 86 m, 47.99713° N, 35.08029° E, 12 September 2021, leg. & det. I. Moysiyenko, D. Borovyk, D. Vynokurov, O. Khodosovtsev (KHER).

***Sorghum halepense* (L.) Pers.**

It is a sporadic quarantine weed for the fields of the Odesa Region. In Ukrainian phytocenological and floristic publications, there are few records from the south of the Autonomous Republic of Crimea, single reports for the Dnipropetrovsk Region (Prokudin *et al.* 1987) and the Khortytsia island (Zaporizhzhia region) (Koreschchuk 1993). The species is recorded the first time from Odessa Region.

**Specimen examined. Ukraine. Odesa region,** Izmail District, near Reni city, alt. 57 m, 45.46586° N, 28.30674° E, roadside, in ruderal community of association *Potentillo reptantis-Sorghetum halepensis*, 23 August 2021, N. Pashkevych (non coll.).

***Stipa pennata* L.**

The plant is included in the Red Book of Ukraine (Tkachenko & Korotchenko 2009). In our opinion, the location from the F.E. Faltz-Fein Askania-Nova Biosphere Reserve indicated in the Red Book of Ukraine (Tkachenko & Korotchenko 2009) is erroneous. The species is recorded the first time from the Kherson region.

**Specimens examined. Ukraine. Kherson Region.** Beryslav District, National Natural Park «Kamianska Sich», Kamianska ravine, the northern steppe slope, Plot N UAS60R, alt. 37 m, 47.05443° N, 33.58807° E, 5 June 2021, D. Vynokurov, I. Moysiyenko, D. Borovyk, N. Skobel (non coll.); same location, northern slope with limestone outcrops, plot N UA2D20, alt. 38 m, 47.05439° N, 33.58829° E, 5 June 2021, leg. & det. D. Vynokurov, I. Moysiyenko, D. Borovyk, N. Skobel (non coll.).

***Stipa tirsia* Steven**

The plant is included in the Red Book of Ukraine (Korotchenko & Didukh 2009) The species is recorded the first time from the Kherson region.

**Specimen examined. Ukraine. Kherson region,** Beryslav district, National Natural Park «Kamianska Sich», Kamianska ravine, the northern steppe slope, plot N UAS60R, alt. 37 m, 47.05443° N, 33.58807° E, 5 June 2021, leg. & det. D. Vynokurov, I. Moysiyenko, D. Borovyk, N. Skobel (non coll.).



***Thesium ebracteatum* Hayne**

The species is included into Annex I of Resolution 6 of the Bern Convention ([Council of Europe 2011](#)).

**Specimen examined.** Ukraine. Cherkasy region, Zolotonosha District, in the vicinity of Khvylovo-Sorochyn village, an old forest falling gradually overgrown with trees (oak and pine), alt. 102 m, 49.63162° N, 32.07267° E, 9 May 2022, K. Lavrinenko, det. D. Davydov (non coll.).

***Tribulus terrestris* L.**

The species is xenophyte of the Mediterranean origin ([Protopopova 1991](#)). The plant is distributed in the Steppe and southeastern part of the Forest-Steppe zones, also it penetrated in Kyiv City ([Dobrochayeva 1955](#), [Mosyakin & Yavorska 2002](#), [Kagalo \*et al.\* 2004](#), [Moysiienko 2011](#)). The species is recorded the first time from the Zakarpattia Region.

**Specimen examined.** Ukraine. Zakarpattia Region, Khust District, Pylypets village, alt. 647 m, 48.66402° N, 23.30394° E, on the roadside before the gate of the guest estate, colony about 2 m<sup>2</sup>, 31 August 2022, leg. & det. O. Shynder (KWAH).

***Vitis labrusca* L.**

This Ergasiophyte of North American origin ([Kokhno \*et al.\* 2005](#), [POWO 2022](#)) is cultivated in different regions of Ukraine, mainly in Steppe and Forest-Steppe zone ([Prokudin \*et al.\* 1987](#), [Kokhno \*et al.\* 2005](#)). It was reported as a escaped from cultivation species ([Protopopova & Shevera 2014](#), [A. Seregin](#)). The species is recorded the first time from the Zakarpattia Region.

**Specimens examined.** Ukraine. Zakarpattia Region, Berehove district, northern outskirts of the Velyka Bakta village, on the side of the railway in shrubs, alt. 111 m a.s.l., 48.17046° N, 22.66724° E, 1 fruiting plant, 28 August 2022, leg. & det. M. Shevera, O. Shynder (KW).

***Vitis riparia* Michx.**

It is Ergasiophyte from North America quite widely cultivated ([Kokhno \*et al.\* 2005](#)). It was known from Kyiv City ([Shynder \*et al.\* 2022a](#)), Cherkasy ([Shynder \*et al.\* 2022b](#)) and Zhytomyr Regions ([Orlov \*et al.\* 2022](#)). Few specimens also indicated under the wrong name *V. vulpina* L. for Kharkiv Region ([Shynder & Negrash 2021](#)). The species is recorded the first time from the Chernihiv and Zakarpattia Regions.

**Specimens examined.** Ukraine. Chernihiv Region, Pryluky District, Trostyanets village, on the fence of the «Trostyanets» dendrological park and in adjacent areas, spontaneously, alt. 163 m, 50.78643° N, 32.80784° E, 1 October 2022, M. Tarabun, O. Shynder, V. Kolomyichuk (non coll.). **Zakarpattia Region**, Berehove town, on a railway embankment, alt. 114 m, 48.20384° N, 22.62976° E, spontaneously, 28 August 2022, M. Shevera, O. Shynder (non coll.); Berehove District, Velyka Bakta village, in an old park like wild, alt. 116 m, 48.16144° N, 22.66305° E, a small colony, 28 August 2022, M. Shevera, O. Shynder (non coll.); Mukachevo town, on the roadside to Palanok Castle, in shrubs, alt. 128 m, 48.43281° N, 22.68572° E, several invasive colonies, 27 October 2021, O. Shynder (non coll.).

**ACKNOWLEDGEMENTS**

Kateryna Lavrynenko is sincerely grateful to A. Kuzemko N. Pashkevch, O. Bezmertna, A. Babytskyi, O. Chusova, O. Khodosovtsev, Ya. Didukh for the organization and participation in expedition trips and express sincere thanks to O. Shynder & D. Davydov for identifying of some species; Ivan Moysiienko – to Iryna Bednarska for the participation in expedition trip.

**REFERENCES**

- Andrienko, T.L. (2009). *Lilium martagon*. In: *Red data book of Ukraine. The Plants*. Kyiv: Globalkonsalting: 141.
- Andrienko, T.L. & Peregrym, M.M. (2012). *Official lists of regional rare plants of administrative territories of Ukraine*. K.: Alterpress, 148 p. (in Ukrainian)
- Barbarych, A.I. & Dubovyk, O.M. (1975). Ornamental species of sunflower (*Helianthus* L.) in Ukraine, their biology and systematics. In: *Achievements of botanical science in Ukraine. 1970–1973: Collection of scientific works*. K.: Naukova dumka: 136–137. (in Ukrainian)

- Bayrak, O.M. (1997). *Synopsis of the flora of the Left Bank Dnipro River*. Poltava: Verstka, 164 p.
- Boiko, A.V. (2011). *Genus Artemisia L. (Asteraceae Bercht. & J. Presl) in the flora of Ukraine*. The dissertation on a scientific degree of the candidate of biological sciences on a specialty botany. Donetsk Botanical Garden. Donetsk. (in Russian).
- Boiko, G.V. & Kolomiychuk, V.P. (2015). Addition to the flora of the northern coast of the Sea of Azov. *Ukrainian Botanical Journal* **72** (4): 340–343. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.15407/ukrbotj72.04.340>
- Bordzilovskiy, Ye.I. (1950). *Asparagus*. In: *Flora of the Ukrainian SSR. Volume 3*. K.: Academy of Sciences of the Ukrainian SSR: 240–247. (in Ukrainian)
- Bordzilovskiy, Ye.I. (1954). *Saxifraga*. In: *Flora of the Ukrainian SSR. Volume 5*. K.: Academy of Sciences of the Ukrainian SSR: 469–483. (in Ukrainian)
- Burda, R.I. (2013). Participation of alien species in the floras of the natural reserve fund of the Forest-Steppe of Ukraine. *Forest-Steppe of Eastern Europe: structure, dynamics and protection: Proceedings of the Conference (Penza, June 10–13, 2013)*: 59–61. (in Russian)
- Burda, R.I. & Koniakin, S.N. (2018). Spontaneous dispersion of species of the genus *Juglans* L. in the forests and parks of Kyiv. *Russian Journal of Biological Invasions* **1**: 2–17. (in Russian) <https://doi.org/10.1134/S2075111718020029>
- Burda, R.I. & Koniakin, S.N. (2019). The non-native woody species of the flora of Ukraine: Introduction, naturalization and invasion. *Biosystems Diversity* **27** (3): 276–290. <https://doi.org/10.15421/011937>
- Byalt, V.V. (2012). *Tillaea. Conspectus florum Europae Orientalis*. Petropoli-Mosqua: KMK **1**: 500. (in Russian)
- Chopyk, V.I. (1976). Highland flora of the Carpathians. Kyiv: Naukova Dumka, 248 p.
- Chopyk, V.I. & Fedoronchuk, M.M. (2015). *Flora Ukrainae Carpaticeae*. Ternopil. 712 p. (in Ukrainian)
- Council of Europe (2011). Revised Annex I of Resolution 6 (1998) of the Bern Convention listing the species requiring specific habitat conservation measure (2011, December 02). <https://rm.coe.int/1680746347>
- Danihelka, J., Chrtek, J.Jr. & Kaplan, Z. (2012). Checklist of vascular plants of the Czech Republic. *Preslia* **84**: 647–811.
- Darmostuk, V.V. & Khodosovtsev, A.YE. (2020). Notes to lichen-forming and lichenicolous fungi in Ukraine I. *Chornomorski Botanical Journal* **16** (3): 257–274. <https://doi.org/10.32999/ksu1990553X/2020-16-3-6>
- Davydov, D.A. (2021). An update to the species list of vascular plants of the spontaneous flora of the Left Bank Forest-Steppe of Ukraine. *Ukrainian Botanical Journal* **78** (1): 23–31. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.15407/ukrbotj78.01.023>
- Didukh, Ya.P. (2009). *Lunaria rediviva*. In: *Red data book of Ukraine. The Plants*. Kyiv: Globalkonsalting: 373.
- Didukh, Ya., Zyman, S., Burda, R., Chorney, I., Ermolenko, V. & Brovdiy, V. (2004). *Clematis vitalba* L. In: *Ecoflora of Ukraine. Volume 2*. Kyiv: Phytosociocentre: 153–154. (in Ukrainian)
- Dobrochayeva, D.M. (1955). *Tribulus*. In: *Flora of the Ukrainian SSR. Volume 7*. Kyiv: Academy of Sciences of the Ukrainian SSR: 82–84. (in Ukrainian)
- Dobrochayeva, D.M. (1962). *Inula*. In: *Flora of the Ukrainian SSR. Volume 11*. Kyiv: Academy of Sciences of the Ukrainian SSR: 110–135. (in Ukrainian)
- Drapikowska, M., Buczkowska, K., Celka, Z., Szkudlarz, P. & Jackowiak, B. (2020). Genetic variability of *Anthoxanthum aristatum* Boiss. (Poaceae) at the non-native range limit. *Genetic Resources and Crop Evolution* **67**: 163–176. <https://doi.org/10.1007/s10722-019-00850-1>
- Dubyna, D.V., Ennan, A.A., Vakarenko, L.P., Dziuba, T.P. & Shykhaleeva, H.M. (2017). A new find of *Glycyrrhiza glabra* (Fabaceae) in Odesa Region. *Ukrainian Botanical Journal* **74** (1): 56–63. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.15407/ukrbotj74.01.056>
- Dubyna, D.V. & Protopopova, V.V. (1983). *Chenopodium pumilio* R. Br. – a new species for the USSR flora. *Ukrainian Botanical Journal* **40** (4): 47–51. (in Ukrainian)
- Dubyna, D.V. & Protopopova, V.V. (1984). *Euphorbia maculata* L. – a new species for the flora of Ukrainian SSR. *Ukrainian Botanical Journal* **41** (3): 33–36. (in Ukrainian)
- Dzyba, A.A. & Kuznetsov, S.I. (2005). Introductory Kyiv City forest species. *Plant Introduction* **2**: 54–58. (in Ukrainian)
- Euphorbia maculata* L. in GBIF Secretariat (2022). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org on 2023-04-15.
- Euro+Med 2006+ (continuously updated): Euro+Med PlantBase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. <http://www.europlusmed.org> [2023]
- Fedoronchuk, M., Didukh, Ya. & Burda, R. (2002a). *Cerastium perfoliatum*. Ecoflora of Ukraine. Volume 3. Kyiv: Phytosociocentre: 74–75. (in Ukrainian)
- Fedoronchuk, M., Didukh, Ya., Burda, R., Dudka, I. & Yermolenko V. (2002b). *Elisanthe noctiflora*. In: *Ecoflora of Ukraine. Volume 3*. Kyiv: Phytosociocentre: 328–329. (in Ukrainian)
- Fedoronchuk, M., Didukh, Ya., Burda, R., Voytiuk, B. & Tykhonenko Yu. (2002c). *Gypsophila perfoliata*. In: *Ecoflora of Ukraine. Volume 3*. Kyiv: Phytosociocentre: 360–361. (in Ukrainian)
- Fedoronchuk, M., Didukh, Ya., Burda, R., Tykhonenko Yu. & Kuziaryn M. (2002d). *Sagina procumbens*. In: *Ecoflora of Ukraine Volume 3*. Kyiv: Phytosociocentre: 122–123. (in Ukrainian)
- Fedoronchuk M.M. (2009). *Glycyrrhiza glabra* L. In: *Red Book of Ukraine. The plants*. Kyiv: Globalkonsalting: 466. (in Ukrainian)
- Fedoronchuk, M.M., Peregrym, M.M. & Tkachenko, V.S. (2009). *Fritillaria ruthenica*. In: *Red data book of Ukraine. The plants*. Kyiv: Globalkonsalting: 140 .
- Fodor, F.F. (1974). *Flora of Transcarpathia*. Lviv: Vyshcha Shkola, 208 p.

- Galkin, S.I. & Doiko, N.M. (2015). The problem of spontaneous naturalization of introduced plants in the Dendrological Park “Olexandria” of the NAS of Ukraine. *Plant Introduction* **4**: 89–98. (in Ukrainian)
- Geltman, D.V. & Medvedeva, N.A. (2017). *Euphorbia glyptosperma* (Euphorbiaceae), an alien species new for the flora of Russia. *Novitates Systematicae Plantarum Vascularium* **48**: 131–135. (in Russian) <https://doi.org/10.31111/novitates/2017.48.131>
- Goryacheva, V.S. (1960). About the wild grassy flora of the “Sofievka” Reserve-Park. *Collection of scientific works of the Uman Agricultural Institute* **12**: 375–381. (in Russian)
- Grevtsova, A.T. (Ed.). (2000). *Catalogue of plants of the Kryvyi Rih Botanical Garden*. Kyiv: Phytosociocentre. 164 p. (in Russian)
- Gubar, L. & Koniakin, S. (2021). Populations of *Heracleum sosnowskyi* and *H. mantegazzianum* (Apiaceae) in Kyiv (Ukraine). *Folia Oecologica* **48** (2): 215–228. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.2478/foecol-2021-0022>
- Hügin, G. (1999). Verbreitung und Ökologie der Gattung Chamaesyce in Mitteleuropa, Oberitalien und Südfrankreich. *Feddes Repert* **110** (3–4): 225–264.
- Ilijnska, A., Didukh, Ya., Burda, R., Korotchenko, I., Dudka, I. & Brovdiy, V. (2007). *Cardamine hirsuta* L. In: *Ecoflora of Ukraine. Volume 5*. Kyiv: Phytosociocentre: 410–411. (in Ukrainian)
- Kagalo, A.A., Skibitska, N.V., Lyubinska, L.H., Huzik, Ya., Protopopova, V.V. & Shevera, M.V. (2004). Vascular plants of Kamianets-Podilskyi. *Biodiversity of Kam'yanets'-Podil's'kyi*. Lviv: Liga-Press: 82–134. (in Ukrainian)
- Kagalo, O.O., Korotchenko, I.A. & Lukash, O.V. (2009). *Pulsatilla patens*. In: *Red data book of Ukraine. The Plant*. Kyiv: Globalkonsalting: 565.
- Kagalo, O.O. & Kuziaryn, O.T. (2009). *Gladiolus imbricatus*. In: *Red data book of Ukraine. The Plants*. Kyiv: Globalkonsalting: 124.
- Karmyzova, L. & Baranovsky, B. (2020). *Flora of the Dnipro city*. Rīga: Baltija Publishing. 120 p. doi: 10.30525/978-9934-588-94-5
- Khodosovtsev A.Ye., Moysiyenko I.I., Boiko M. F., Kuntz B., Melnyk R.P., Zagorodnyuk N.V., Darmostuk V.V., Zaharova V.Ya., Klymenko V.M., Dayneko P.M. & Malyuga N.G. (2019). *Ancient forgotten parks of Kherson region*. Kherson: Publishing House Helvetica. 300 p.
- Klovov M.V. (1952). *Cerastium*. In: *Flora of the Ukrainian RSR. Volume 4*. Kyiv: Academy of Sciences of the Ukrainian SSR: 437–462. (in Ukrainian)
- Klovov, M.V. (1955). *Euphorbiaceae*. In: *Flora of the Ukrainian RSR. Volume 7*. Kyiv: Academy of Sciences of the Ukrainian SSR: 114–176. (in Ukrainian)
- Kokhno, M.A. (Ed.) (2002). *Dendroflora of Ukraine. Wild-growing and cultivated trees and shrubs. Angiosperms. Part 1*. Kyiv: Phytosociocentre. 448 p. (in Ukrainian)
- Kokhno, M.A. (Ed.) (2005). *Dendroflora of Ukraine. Wild-growing and cultivated trees and shrubs. Angiosperms. Part 2*. Kyiv: Phytosociocentre. 716 p. (in Ukrainian)
- Kolesnichenko, O.V., Slyusar, S.I. & Yakobchuk, O.M. (2010). *Catalogue of woody plants of the Botanical Garden of the National University of Bioresources and Environmental Management of Ukraine*. Kyiv. 67 p. (in Ukrainian)
- Kolomiychuk, V. & Shynder, O. (2021). Addition to the spontaneous flora of O. V. Fomin Botanical Garden (Kyiv). *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Series: Biology* **87** (4): 18–26. <https://doi.org/10.17721/1728.2748.2021.87.18-26>
- Koreshchuk, K.M. (1993). Higher plant flora of Khortytsa Island. *Priroda ostrova Khortytsa* **1**: 4–60.
- Korotchenko, I.A. & Didukh, Ya.P. *Stipa tirsia*. In: *Red data book of Ukraine. The Plants*. Kyiv: Globalkonsalting: 261.
- Kotov, M.I. (1955). *Hedera*. In: *Flora of the Ukrainian SSR. Volume 7*. Kyiv: Academy of Sciences of the Ukrainian SSR: 459–460. (in Ukrainian)
- Kucherevskiy, V.V. (2004). *Cheklisť of the Flora of Right-Bank Steppe Dnipro*. Dnipropetrovsk: Prospect. 292 p. (in Ukrainian)
- Kucherevskiy, V.V. & Shol, H.N. (2009). *Annotated List of Urbanoflora of Kryvyi Rih*. Kryvyi Rih. 71 p. (in Ukrainian)
- Kuzemko, A.A. (2011). Steppe and meadow vegetation of Hirskiy Tikych river valley. *Bulletin of Donetsk National University. Series A. Natural Sciences* **1**: 141–150.
- Kuziaryn, O.T., Tymchenko, I.A., Lukash, O.V., Panchenko, S.M., Bayrak, O.M. & Kozur, M.S. (2009). *Dactylorhiza incarnata*. In: *Red data book of Ukraine. The Plants*. Kyiv: Globalkonsalting: 168.
- Lindemann, E. (1881). *Flora Chersonensis. Volume 1*. Odessae: LVIII + 393 + X p.
- List of plant species subject to special protection in the territory of the Cherkasy Region and its Regulations. (2021). Decision on approval of the Cherkasy Regional Council of the № 8-33/VIII. (2021, September 10). URL: <https://www.oblradack.gov.ua/viii-sesiya-oblasnoi-radi-viii-sklikannya> (in Ukrainian)
- Lyubinska, L.G. (2009). Alien plants of the Podilski Tovtry National Nature Park (Ukraine). *Biodiversity: Research and Conservation* **15**: 53–66. doi: 10.2478/v10119-009-0019-x
- Meusel, H., Jäger, E., Rauschert, S. & Weinert, E. (1978). *Verleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora*. Jena: Veb G.F. Verlag **2**: 421 s. + Karten.
- Mosyakin, S.L. (1991). New data on distribution of alien grasses (Poaceae) in Kiev. *Ukrainian Botanical Journal* **48** (3): 45–48. (in Ukrainian)

- Mosyakin, S.L. & Fedoronchuk M.M. (1999). *Vascular Plants of Ukraine. A nomenclature Checklist*. Kyiv, 345 p.
- Mosyakin, S.L., Yavorska, O.G. (2002). The Nonnative Flora of the Kiev (Kyiv) Urban Area, Ukraine: A Checklist and Brief Analysis. *Urban Habitats* **1** (1): 45–65.
- Mosyakin, S.L., Verloove, F. & Boiko G.V. (2018). The correct authorship and nomenclature of *Artemisia umbrosa* (Asteraceae), with comments on some misapplied names and distribution of the species in Eastern Europe. *Ukrainian Botanical Journal* **75** (3): 213–229. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj75.03.213>
- Moysiienko I.I. (2000). New finds of alien plants in Kherson. *Ukrainian Botanical Journal* **57** (4): 164–168. (in Ukrainian)
- Moysiienko, I.I., Mosyakin, S.L. (2008). *Amaranthus viridis* L. (Amaranthaceae) – a new alien species for Ukraine. *Chornomorski Botanical Journal* **4**(1): 123-127. (in Ukrainian)
- Moysiienko, I.I. (2011). *The Flora of the Northern Prychornomia Region (Structural Analysis, Synantropization, Conservation)*. The dissertation on a scientific degree of the candidate of biological sciences on a specialty botany. Taras Shevchenko National University of Kyiv. Kyiv. (in Ukrainian)
- Moysiienko, I.I., Skobel, N.O. & Melnyk, R.P. (2020). The new records of alien species of the genus *Euphorbia* L. in the south of Ukraine. *Chornomorski Botanical Journal* **16** (3): 191–198. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2020-16-3-2>
- Onyshchenko, V.A. (ed). (2022). *IUCN Red List categories of vascular plant species of the Ukrainian flora*. Kyiv: FOP Hulieva V.M., 198 p.
- Orlov, O.O., Shynder, O.I., Vorobjov, E.O. & Gryb, O.V. (2022). New floristic finds in the Forest-Steppe part of Zhytomyr Region. 2022. *Ukrainian Botanical Journal* **79** (1): 6–26. (In Ukrainian) <https://doi.org/10.15407/ukrbotj79.01.006>
- Paczoski, J. (2008). *Flora Chersonszczyzny. T. 2. Rośliny dwuliścienne* (Ed. by K. Latowski). Poznań, 505 s. (in Russian)
- Petryk, S.P. (1992). *Synantropic flora of the sea ports of the North-Western Black Sea Area*. The dissertation on a scientific degree of the candidate of biological sciences on a specialty botany. I.I. Mechnykov Odesa National University. Odesa. (in Russian)
- Pinke, G., Pál, R., Király, G., Szendrői, V. & Mesterházy, A. (2006). The occurrence and habitat conditions of *Anthoxanthum puelii* Lecoq & Lamotte and other Atlantic-Mediterranean weed species in Hungary. *Journal of Plant Diseases and Protection* **20**: 587–596.
- Popova, O.M. (2014). Flora of vascular plants of Botanical Reserve “Lisnychivka” (Southern Podillya). *Natural Research in Podillya: Conference Materials (September 23-25, 2014)*. Kamyanets-Podilskiyi. 41–42. (In Ukrainian)
- POWO. 2022. Plants of the World Online. Available at: <https://powo.science.kew.org/> [Accessed 22 November 2022]
- Prokudin, Yu.N., Vovk, A.G., Petrova, O.A., Yermolenko, E.D. & Vernichenko Yu.V. (1977). *Grasses of Ukraine*. Kyiv: Naukova dumka. 518 p. (In Russian)
- Prokudin, Yu.N. (ed.) (1987). *Manual of vascular plants of Ukraine*. Kyiv: Naukova dumka. 548 p. (In Russian)
- Protopopova, V.V. (1991). *The synanthropic flora of Ukraine and ways of its development*. Kyiv: Naukova Dumka. 204 p. (in Russian).
- Protopopova, V.V. & Shevera, M.V. (2014). Ergasiophytes of the Ukrainian flora. *Biodiversity: Research and Conservation* **35**: 31–46. <https://doi.org/10.2478/biorc-2014-0018>
- Records of protected animal, plant and fungi species in Ukraine. (Series: «Conservation Biology in Ukraine», Is. 19.). Vinnytsia : TVORY, 2020. 704 p.
- Records of rare species of biota of Ukraine: Volume 1 (2022). (Series: «Conservation Biology in Ukraine». Is. 27. Vol. 1). Kyiv: I.I. Schmalhausen Institute of Zoology of NAS of Ukraine; Chernivtsi: Druk Art, 480 p.
- Records of rare species of biota of Ukraine: Vol. 2 (2023). (Series: «Conservation Biology in Ukraine». Is. 27. Vol. 1). Kyiv-Chernivtsi: Druk Art, 352 p.
- Rogovich, A. (1869). *Review of seed and higher spore plants that form part of the flora of the provinces of the Kyiv Educational District*. Kyiv. 308 p. (in Russian)
- Schmalhausen, I. (1886). *Flora of Southwest Russia*. Kyiv. XLVIII + 783 p. (in Russian)
- Shtoiko, R. & Koinova, I. (2018). The problem associated with the spread of Sosnovskiyi hogweed (*Heracleum sosnovskyi*), in the mountainous geosystems of the Ukrainian-Polish border. *Environmental & Socio-economic Studies* **6** (2): 40–47. <https://doi.org/10.2478/environ-2018-0013>
- Shynder, O.I. (2019). Spontaneous flora of M.M. Gryshko National Botanical Garden of the NAS of Ukraine (Kyiv). 3. Escaped plants. *Plant Introduction* **3**: 14–29. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.5281/zenodo.3404102>
- Shynder, O.I. & Doiko, N.M. (2020). Spontaneous flora of Dendrological Park «Oleksandriia» of the National Academy of Sciences of Ukraine. *Actual problems of natural sciences: modern scientific discussions*. Riga: “Baltija Publishing”. 420-460. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-025-4-20>
- Shynder, O. & Negrash, J. (2021). Checklist of the flora of the vicinity of Balakliya (Kharkiv region, Ukraine): native and alien taxa, distribution of rare plants, new findings. *Plant Introduction* **89/90**: 13–71. <https://doi.org/10.46341/PI2020043>

- Shynder, O., Doiko, N., Glukhova, S., Mykhajluk, S. & Negrash, Yu. (2022a). New information about the flora of plant introduction institutions in Kyiv and Bila Tserkva (Kyiv region). *Chornomorski Botanical Journal* **18** (1): 25–51. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2022-18-1-2>
- Shynder, O., Kostruba, T., Chorna, G. & Kolomiychuk, V. (2022b). New and additional information on the flora of the Middle Dnipro. *NaUKMA Research Papers. Biology and Ecology* **5**: 64–75. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.18523/2617-4529.2022.5.64-75>
- Sytschak, N.N. & Kagalo, A.A. (2010). Addition to the flora of Lviv Region (plain part). *Scientific Principles of Biodiversity Conservation* **1**(1): 173–196.
- Tarasov, V.V. (2012). *Flora of the Dnepropetrovsk and Zaporozhye regions. Vascular plants with their biology-ecological characteristic*. Dnepropetrovsk: Lira. 296 p. (in Ukrainian)
- Tkachenko, V.S. & Korotchenko, I.A. (2009). *Stipa pennata*. Red data book of Ukraine. Plant kingdom. Kyiv: Globalkonsalting, 251 p.
- Tkachyk, V. (2000). *Flora of Prykarpattia*. Lviv: NTSH, 254 p.
- Vissiulina, H.D. (1954). *Glycyrrhiza*. In: *Flora of the Ukrainian SSR. Volume 6*. Kyiv: Academy of Sciences of the Ukrainian SSR: 491–493. (in Ukrainian)
- Vissiulina, H.D. (1960). *Solanaceae*. In: *Flora of the Ukrainian SSR. Volume 9*. Kyiv: Academy of Sciences of the Ukrainian SSR: 364–404. (in Ukrainian)
- Yena, A.V. (2012). *Spontaneous flora of the Crimean peninsula*. Simpheropol: N.Orianda, 232 p.
- Zaverukha, B.V. (1985). *The flora of Volyn-Podillia region and its genesis*. Kyiv: Naukova Dumka, 192 p.
- Zhilkina, I.N. (2002). *Plants of the Pridnestrovian Moldavian Republic (flora checklist)*. St. Petersburg, 92 p. (in Russian)
- Zvyagintseva, K.O. (2015). *An annotated checklist of the urban flora of Kharkiv*. Kharkiv. 96 p.









## РЕЗЮМЕ

Мойсієнко І.І., Шиндер О.І., Левон А.Ф., Чорна Г.А., Волуца О.Д., Лавриненко К.В., Коломійчук В.П., Шоль Г.Н., Шевера М.В., Боровик Д.В., Винокуров Д.С., Звягінцева К.О., Калашнік К.С., Казарінова Н.О., Левчук Л.В., Скобель Н.О., Тарабун М.О., Герасимчук Г.В., Любінська Л.Г., Безсмертна О.О., Бондаренко Г.М., Мамчур Т.В. (2022). Нотатки до знахідок судинних рослин в Україні І. *Чорноморський ботанічний журнал* **19** (1): 76–93. doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-1-3

У цьому повідомленні наведено нові дані щодо судинних рослин в Україні. У ньому наведені нові відомості щодо поширення в Україні 58 видів з родів *Aconitum*, *Amaranthus*, *Anthoxanthum*, *Artemisia*, *Asparagus*, *Cardamine*, *Carex*, *Celastrus*, *Cenchrus*, *Centaureum*, *Cerastium*, *Chenopodium*, *Clematis*, *Crassula*, *Dactylorhiza*, *Datura*, *Dichodon*, *Dipsacus*, *Dysphania*, *Equisetum*, *Eritrichium*, *Euphorbia*, *Fritillaria*, *Gagea*, *Gentiana*, *Gladiolus*, *Glycyrrhiza*, *Gypsophila*, *Hedera*, *Helianthus*, *Hemerocallis*, *Heracleum*, *Iris*, *Juglans*, *Lemna*, *Lilium*, *Lunaria*, *Lysimachia*, *Mercurialis*, *Nymphaea*, *Pentanema*, *Prunus*, *Pulsatilla*, *Sagina*, *Scolochloa*, *Sedum*, *Silene*, *Solanum*, *Sorghum*, *Stipa*, *Thesium*, *Tribulus* та *Vitis*. Серед них три види рослин є новими для України: *Anthoxanthum aristatum* виявлений в Чернівецькій області; *Eritrichium nanum* – в Івано-Франківській та *Euphorbia serpens* – в автономній республіці Крим, Одеській та Херсонській області. Деякі знахідки стосуються крупних регіонів, що включають декілька областей, зокрема наводиться новий для Правобережжя Дніпра (*Crassula vaillantii*) та новий для Степової зони України (*Pentanema squarrosus*) види судинних рослин. Більшість нових знахідок наведено для адміністративних областей України: шість видів наводиться вперше для Черкаської та Закарпатської областей, чотири – Дніпропетровської області, три – Запорізької, Кіровоградської та Чернігівської областей, два – Вінницької, Волинської, Миколаївської, Херсонської та Хмельницької областей, один – Житомирської, Одеської, Харківської областей та АР Крим. Наводяться нові локалітети або підтверджуються сучасними даними знахідки видів судинних рослин в Дніпропетровській, Кіровоградській, Київській, Одеській, Херсонській та Черкаській областях. Також вказуються локалітети ряду рідкісних видів судинних рослин: включених до Резолюції № 4 Бернської конвенції (*Thesium ebracteatum*), Червоної книги України (*Dactylorhiza incarnata*, *Fritillaria ruthenica*, *Gladiolus imbricatus*, *Glycyrrhiza glabra*, *Lilium martagon*, *Lunaria rediviva*, *Pulsatilla patens*, *Stipa pennata*, *Stipa tirsia*) та ряду регіонально рідкісних видів рослин.

*Ключові слова:* біорізноманіття, нові знахідки, області, райони.

## Biodiversity of the projected Nivetsky Reserve (Vyshhorodsky district, Kyiv Region)

ANNA A. KUZEMKO<sup>1,2</sup>  | OLEXIY V. VASYLYUK<sup>3</sup>  | MARYNA D. BURLAKA<sup>1,2</sup>  |  
OLEXANDER R. BARANSKY<sup>4</sup>  | MARIA O. ZYKOVA<sup>1</sup>  | VIKTOR V. PARHOMENKO<sup>5</sup>  |  
YEGOR O. GRYNKY<sup>6</sup>  | OLEXANDER Ye. KHODOSOVTSSEV<sup>7</sup> 

### Affiliation

<sup>1</sup>M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup>Masaryk University, Brno, Czech Republic

<sup>3</sup>I.I. Schmalhausen Institute of Zoology, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

<sup>4</sup>M.M. Hryshko National Botanical Garden, Kyiv, Ukraine

<sup>5</sup>National Scientific Agricultural Library of National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine Kyiv, Ukraine

<sup>6</sup>NGO Ukrainian Nature Conservation Group, Ukraine.

<sup>7</sup>Kherson State University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

### Correspondence

Anna Kuzemko, e-mail:  
[anyameadow.ak@gmail.com](mailto:anyameadow.ak@gmail.com)

### Funding information

not support

### Co-ordinating Editor

Viktor Shapoval

### Data

Received: 30 January 2023

Revised: 8 March 2023

Accepted: 27 March 2023

doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-1-4



### ABSTRACT

**Questions:** Is the biodiversity of a part of the territory of Northern Polissia near the Uzh River suitable for the establishment of a new Nivetsky Reserve?

**Locations:** Kyiv Region.

**Methods:** field research, critical analysis of the literature sources and electronic resources.

**Nomenclature:** lichens follow Kondratyuk et al. (2021), non lichenized fungi follow Index fungorum (2023), mosses follow Boiko (2014), vascular plants follow POWO (2023)

**Results:** The publication considers an important biodiversity area of 473 hectares in the vicinity of Cheremoshna and Nivetske villages in the Vyshhorod district of Kyiv region, which is proposed to be designated as a landscape reserve of national importance with the name "Nivetsky". There are 23 species of fungi, 22 species of lichens, 7 species of bryophytes and 264 species of higher vascular plants that have been revealed in the projected reserve. Among the rare plant species, four are listed in the Red Data Book, 15 are regionally rare for Kyiv region, and 2 are included in the Appendix I of Resolution 6 of the Bern Convention. One species of fungi is included in the Red Data Book. Among animals, even according to preliminary studies, 13 species are listed in the Red Data Book of Ukraine and 12 in the Resolution 6 of the Bern Convention (2 species are included in both lists simultaneously). In addition to the list of rare species, a list of habitats from the Resolution 4 of the Bern Convention which were found on the territory of the projected reserve is provided (18 types in total). Habitat types that are protected at the European level, in particular D5.2, G1.51, and especially G1.8, comprise a significant part of the reserve area.

**Conclusions:** Thus, this area has a high habitat and biotic diversity. The most valuable areas for conservation are old-growth oak forests and sub-boreal forests, mesotrophic and eutrophic bogs. The list of species known for the projected Nivetsky Reserve is published for the first time.

### KEYWORDS

rare species, rare habitats, Forest zone, Kyiv region, Resolution 4 of the Bern Convention

### CITATION

Kuzemko, A.A., Vasylyuk, O.V., Burlaka, M.D., Baransky, O.R., Zykova, M.O., Parhomenko, V.V., Grunyk, Ye.O. & Khodosovtsev, A.Ye. 2023. Biodiversity of the projected Nivetsky Reserve (Vyshhorodskyi district, Kyiv Region). *Chornomorski Botanical Journal* 19(1): 94–117. (in Ukrainian). doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-1-4

## ВСТУП

Надання Україні статусу країни-кандидата на вступ до Європейського Союзу 23 червня 2022 року значно актуалізувало євроінтеграційні процеси в нашій державі, що вимагає здійснення цілого ряду кроків, зокрема в екологічній сфері. Однією з таких вимог є збільшення площі природоохоронних територій і доведення її до середніх показників, прийнятних для країн Європейського Союзу. На жаль, поки що за цим показником Україна значно відстає від європейських країн. Станом на грудень 2022 року показник заповідності України становить менше 7% (природно-заповідний фонд), тоді як у країнах ЄС – у середньому 21% (включно з територіями NATURA 2000, що мають у ЄС більше значення, ніж національні природоохоронні території). При цьому Стратегія біорізноманіття Європейського Союзу до 2030 року, ухвалена в 2020 році, передбачає збільшення частки природоохоронних територій до 30% площі держав до 2030 року (EU Biodiversity Strategy, 2020). Про необхідність збільшення відсотка заповідності в Україні неодноразово наголошувало в низці законодавчих документів. Зокрема, Законом України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» поставлено завдання досягти на 2030 рік 15% заповідності України. Аналогічні показники містяться і серед індикаторів досягнення цілей сталого розвитку, затверджених для України (Goals 2017). «Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2020 року» (State 2014) визначає частку територій природно-заповідного фонду (далі ПЗФ) до 1 січня 2017 року – 11%, а на початок 2021 року – 15% від загальної території країни (на час затвердження документу цей показник становив 6,1%). У 2017 році до Стратегії внесено зміни, які вдосконалили систему звітності щодо збільшення площі ПЗФ; наразі відомості щодо приросту площ ПЗФ входять до щорічних індикаторів для оцінювання дій обласних державних адміністрацій. Так, у Київській області такий очікуваний показник становить 11,7%, а наявний на сьогодні – 8,6%. Тож навіть для досягнення національних цілей, установлених законодавством, у Київській області не вистачає щонайменше 87700 гектарів територій природно-заповідного фонду.

Викладене вище набуває ще більшої актуальності у зв'язку зі значними пошкодженнями природних масивів України у ході повномасштабного вторгнення Російської Федерації на територію України, внаслідок чого частину наявних територій природно-заповідного фонду було частково або повністю знищено. Відповідно вони більше не виконують свою природоохоронну роль. У такій ситуації доцільно розглядати створення додаткових територій ПЗФ з метою компенсації втрат. Зокрема, на Київщині внаслідок військових дій втрачено щонайменше 22000 гектарів територій ПЗФ (UNCG 2022).

З огляду на це актуальним завданням біологічної науки є пошук територій із добре збереженим рослинним покривом, високою різноманітністю аборигенної флори, фауни, ландшафтів, які перспективні для створення нових територій та об'єктів ПЗФ. Особливо важливими є території, де на великих площах збереглися природні біотопи (особливо, коли йдеться про рідкісні типи біотопів). Повночленні екосистеми зберігають найбільше різноманіття видів різних груп і потенційно є найбільш важливими для збереження біорізноманіття. Такий підхід, на наш погляд, є більш обґрунтованим, ніж традиційний, коли вважали, що для створення природно-заповідної території необхідно виявити на ділянці принаймні один вид, внесений до Червоної книги України (ст. 11 Закону України «Про Червону книгу України»). Необхідність заповідання рідкісних біотопів було закладено в концепцію Зеленої книги України, яку розробили фахівці Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (Постанова Кабінету Міністрів «Про затвердження Положення про Зелену книгу України»), але дотепер таку концепцію не часто згадують як пріоритетну підставу для створення територій ПЗФ.

Однією з територій, що є перспективною для заповідання з погляду біотопічного і ландшафтного різноманіття, а не лише наявності рідкісних видів, є лісовий масив на правому березі річки Уж, між селами Черемошна та Нівецьке Поліської селищної громади Вишгородського району Київської області. Координати центральної частини масиву: 51.238802° N, 29.822036° E.

На півночі проєктований заказник межує із заплавою річки Уж, що входить до території Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника. Наразі територія проєктованого заказника належить до Радинського лісництва філії «Поліське лісове господарство» ДП «Ліси України». На території лісгоспу (загальна площа – 16313 га) створено лише один об'єкт ПЗФ – заказник місцевого значення «Городещино» (рішення Київського облвиконкому від 18 листопада 1984 року №441) площею 9,0 га (Красяницьке лісництво квартал 5 виділ 9), що становить близько 0,05% від загальної площі лісів підприємства. Цей показник значно менший від усіх інших лісових господарств поліського регіону України з аналогічними характеристиками.

Відповідно до рішення Київської обласної ради №849-43-VI від 7 жовтня 2014 року затверджено Регіональну схему екологічної мережі (далі РСЕМ) Київської області, що передбачає створення низки проєктованих об'єктів ПЗФ, які входять до складу структурних елементів цієї Схеми. Територія проєктованого заказника повністю входить до складу Поліської ключової території РСЕМ.

У 2019 році громадська організація «Українська природоохоронна група» (далі UNCG) для частини території, яку ми розглядаємо у статті, розробила та подала клопотання на створення ландшафтного заказника місцевого значення «Нівецький» площею 245 га. У тому ж 2019 році внаслідок узгоджувальних нарад площу проєктованого заказника було зменшено до 155 га через позицію лісокористувача, який був готовий надати погодження на створення заказника лише на такій території. Фактично проєктований заказник включає у себе частину лісового масиву між селами Черемошна та Нівецьке.

Територія проєктованого заказника належить до категорії «експлуатаційні ліси», що зумовлює можливість проведення там суцільних рубок головного користування, а також цілої низки інших суцільних та вибіркового рубок. Від часу розроблення клопотання про створення заказника «Нівецький» (2019 рік) погодження на створення заказника лісокористувач не надав. Інтерес до заповідання цієї території підтверджено листом НАН України до ДП «Поліське лісове господарство» №5х/1189-12 від 19 жовтня 2022 року, в якому зазначено наявність 4 видів, унесених до Червоної книги України, а також перелік рідкісних видів на території лісгоспу. Отже, особливий пріоритет саме цієї території очевидний.

Метою нашої роботи є комплексна оцінка біорізноманіття та біотопів частини території Північного Полісся біля річки Уж (Київська область, околиці села Нівецьке) для подальшого створення заказника загальнодержавного значення «Нівецький».

#### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Матеріалами для дослідження були результати польових експедицій у кварталах 7, 8, 15–19 та 27 (виділи 1–13, 16) Радинського лісництва Поліського лісгоспу, проведені авторами в липні 2018 року, у серпні 2020 року, в липні та грудні 2021 року. Крім того, у статті використано матеріали інших дослідників, зібрані завдяки інструментам електронного ресурсу iNaturalist (<https://www.inaturalist.org>), перевірені авторами цієї статті (GBIF 2022). Для ідентифікації біотопів було використано характеристики, наведені у Національному каталозі біотопів України (Kuzemko et al. 2018), з подальшою перевіркою їх відповідності типам біотопів з Резолюції 4 Бернської конвенції (Onyshchenko 2016, Kuzemko et al. 2017).



Первинна інвентаризація охопила судинні рослини, базидіальні гриби і лишайники. Інші групи, у т.ч. мохоподібні (7 видів) та аскоміцети (2 види) наведені за епізодичними спостереженнями і тут їх вказівки не мають інвентаризаційного характеру. Назви видів судинних рослин наведені відповідно до номенклатури POWO (2023), лишайників – за (Kondratyuk et al. 2021), мохоподібних – за (Boiko 2014), неліхенізованих грибів за Index Fungorum (2023), тварин – (Fauna 2022). У статті значно доповнено інформацію, подану раніше авторами в науковому обґрунтуванні створення заказника місцевого значення «Нівецький».

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

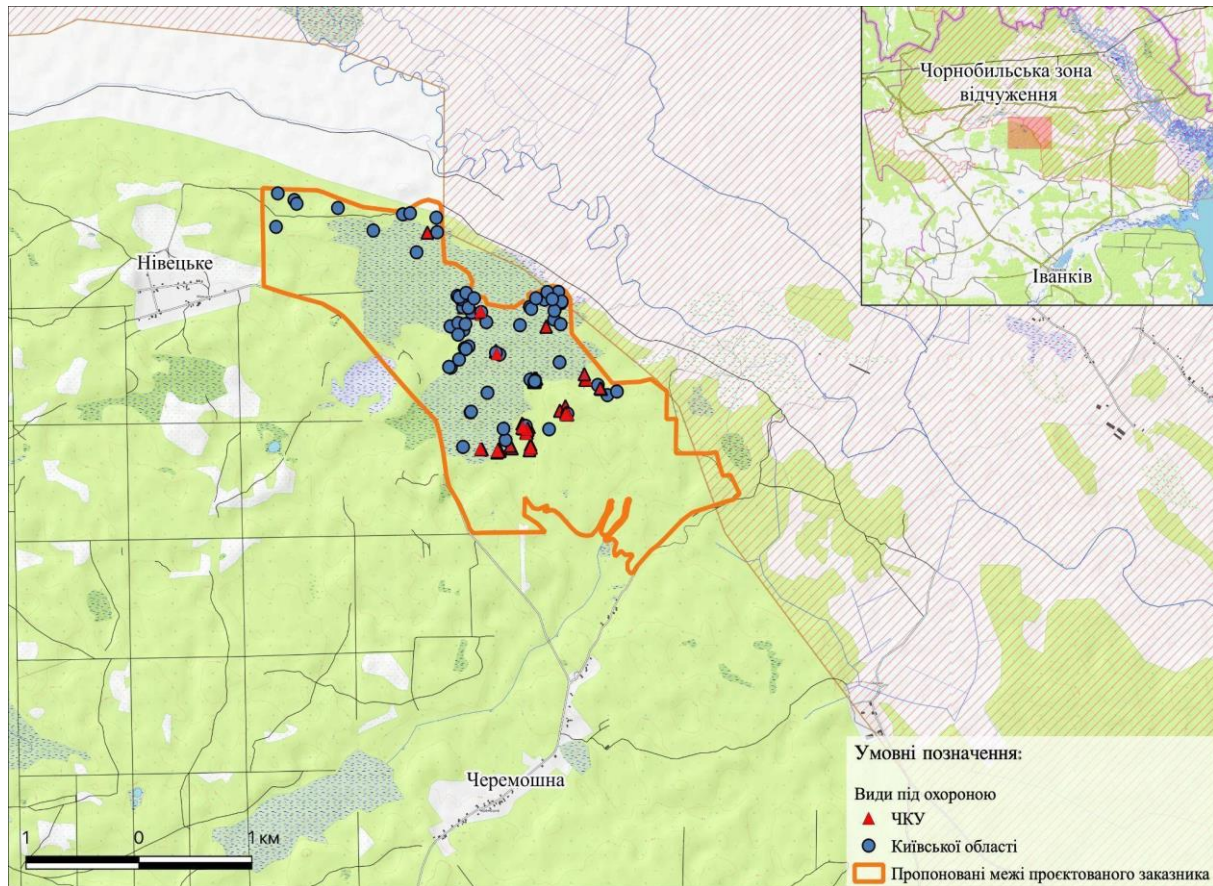
За результатами польових обстежень території проєктованого заказника (FIGURE 1), а також завдяки аналізу спостережень на електронному ресурсі iNaturalist було складено попередній список видів грибів, лишайників, мохоподібних, судинних рослин, відмічених на території проєктованого заказника станом на кінець 2022 року (APPENDIX 1). За результатами первинної інвентаризації на цій території виявлено 23 види грибів, 22 види лишайників, 7 видів мохоподібних і 264 види вищих судинних рослин.



РИСУНОК 1. Загальний вигляд заплави річки Уж (весна 2022 року) та узлісся проєктованого заказника «Нівецький» праворуч). Фото О. Василюка.

FIGURE 1. General view of the Uzh river floodplain (spring 2022) and the edge of the projected Nivetskyi reserve (right). Photo by O. Vasylyuk.

Під час проведених досліджень було виявлено 4 види рослин, занесених до Червоної книги України: *Epipactis helleborine*, *Platanthera bifolia*, *Iris sibirica*, *Lycopodium annotinum*, а також 15 видів регіонально рідкісних для Київської області рослин: *Arctostaphylos uva-ursi*, *Atocion lituanicum*, *Digitalis grandiflora*, *Gentiana pneumonanthe*, *Iris aphylla ssp. hungarica*, *Jacobaea paludosa ssp. lanata*, *Lathyrus palustris*, *Lycopodium clavatum*, *Lythrum virgatum*, *Phleum phleoides*, *Scirpoides holoschoenus*, *Sempervivum ruthenicum*, *Silene tatarica*, *Succisa pratensis*, *Veratrum lobelianum* (FIGURE 2). Ще один вид вищих судинних рослин – *Jurinea cyanoides*, – внесено до Додатку I Резолюції 6 Бернської конвенції, як і вище згаданий *Iris aphylla ssp. hungarica*. Також виявлено один вид грибів, занесений до Червоної книги України – *Gomphus clavatus*.



**РИСУНОК 2.** Картосхема поширення видів рослин Червоної книги України та регіонально рідкісних у Київській області в межах проєктованого заказника.

**FIGURE 2.** The map of distribution of species from the Red Data Book of Ukraine and rare species in the Kyiv region within the area of the projected reserve.

Крім цього, знайдено щонайменше 13 видів тварин, занесених до Червоної книги України та 12 – до Резолюції 6 Бернської конвенції (2 види містяться в обох переліках одночасно). Інформацію щодо природної цінності території Радинського лісництва публікуємо вперше.

*Epipactis helleborine* – рослина з широкою еколого-ценотичною амплітудою, в Україні поширена в Карпатах, Лісостепу, Гірському Криму та на Поліссі. На території дослідження виявлено 5 локалітетів у кварталах 17 (виділ 14/16), 18 (виділи 14, 15), 19 (виділи 1/4, 5). Популяції різні за чисельністю: від поодиноких генеративних особин до кількох десятків екземплярів як генеративних, так і вегетативних.

*Platanthera bifolia* – неморальний вид, в межах України найбільше розповсюджений у Карпатах (має численні популяції), на решті території – зрідка. Приурочений до листяних, мішаних лісів, узлісь, лук. Виявлено 8 локалітетів у кварталах 16 (виділи 3, 10), 17 (виділ 13), 18 (виділи 13–15), 19 (виділ 1), здебільшого представлених поодинокими генеративними особинами, зрідка – також і вегетативними.

*Iris sibirica* – євросибірський вид на південній межі ареалу. Трапляється здебільшого на заплавах луках, у заростях вільхи. На території дослідження виявлено поодинокі особини у двох місцях, котрі представляють розріджений заболочений ліс 16 лісового кварталу (виділи 3, 3/10).

*Lycopodium annotinum* – вразливий вид хвойних та мішаних лісів на межі ареалу, характерний для Полісся та Карпат. В обстежених кварталах Радинського лісництва ви-

явлений єдиний локалітет у кварталі 18 (виділ 14) площею 182 м<sup>2</sup>, наявні спороносні пагони.

Серед регіонально рідкісних видів рослин найбільш поширеним є *Veratrum lobelianum*. Він відмічений у всіх досліджених кварталах, найбільше – у 16 (виділи 3–5, 7, 10), а також у 17 (виділи 2–5, 7), 18 (виділи 5, 13, 15), 19 (виділи 1, 4, 5, 7, 11, 12). Здебільшого приурочений до мішаних сосново-дубових лісів, дібров, лісових галявин. Чисельність виду в локалітетах коливається від поодиноких особин до кількох десятків, здебільшого вегетативних, рослин.

Європейський неморальний *Digitalis grandiflora* та бореальний *Lycopodium clavatum* види виявлені в одному локалітеті кожен. Перший – у дубовому лісі (квартал 17, виділ 2); другий – на перетині кварталних просік між чотирма дослідженими кварталами. *Digitalis grandiflora* налічував 17 вегетативних особин. *Lycopodium clavatum* представлений декількома невеликими куртинами, частина з яких мала спороносні пагони.

*Gentiana pneumonanthe* – західноєвразійський лучний вид, поширений у північних лісових районах України. На досліджуваній території виявлений у двох локалітетах (квартал 8, виділ 4 і квартал 17, виділи 1, 2) у дубово-сосновому лісі неподалік від заплави річки Уж. Ценопопуляція виду представлена поодинокими генеративними особинами. Очевидно, вид занесений у лісовий масив із прилеглої заплави річки Уж.

Східноєвропейський неморальний вид *Iris aphylla* частіше зростає в лісостепових районах України, тоді як на Поліссі трапляється рідко – на північній межі ареалу. Компактну куртину виду виявлено в 17 кварталі (виділ 2) лісового масиву, в дубовому лісі.

*Atocion lituanicum* – субендемичний рідкісний вид, ареал якого охоплює Правобережне Полісся України, Білорусь та Литву. Компактну популяцію виду виявлено у 8 кварталі, виділ 1, на узліссі березово-соснового лісу.

*Arctostaphylos uva-ursi* – бореальний лісовий вид, який в Україні дуже рідко трапляється в поліських районах на південній межі ареалу. Поліські популяції виду зазвичай нечисельні та представлені компактними куртинами, приуроченими до розріджених соснових лісів на схилах піщаних дюн. Невеличку куртину виду площею 2 м<sup>2</sup> виявлено в 16 кварталі, 3 виділі в сосновому лісі зеленомоховому. За межами проєктованого заказника, в південно-західних околицях села Нівецьке, знайдено великий локус популяції виду площею понад 200 м<sup>2</sup> з проєктивним покриттям – 70%.

*Sempervivum ruthenicum* – південно-східноєвропейський субендемичний вид, який на Українському Поліссі перебуває на північній межі ареалу. В Україні зрідка трапляється вздовж піщаних арен у долинах великих річок, на Поліссі поширений у соснових лісах. На території дослідження зростає в 16 кварталі, 3 виділі у вигляді щільної компактною куртини площею 6 м<sup>2</sup>, проєктивне покриття особин – 60%.

Гриб *Gomphus clavatus* – вид, що тяжіє до хвойних та листяних лісів, розвивається на вапнякових та глинистих ґрунтах. В Україні виявлений в низці областей, але водночас не є широкопоширеним. Для Київської області це друга знахідка виду за понад 50 років. Кілька плодівих тіл виявлено в одному локалітеті, на ґрунті у 17 кварталі (виділ 14).

Таким чином, у всіх кварталах наявні популяції видів рослин, що перебувають під охороною як на державному рівні, так і на регіональному, що підтверджує цілісність цього природного комплексу і необхідність його заповідання саме в окреслених межах.

Також у ході геоботанічного обстеження території було виявлено 18 типів біотопів із Національного каталогу біотопів України (Kuzemko et al. 2018), 14 із яких мають відповідники у Резолюції 4 Бернської конвенції, тобто перебувають під охороною на загальноєвропейському рівні (TABLE 1, FIGURES 3–7).

**ТАБЛИЦЯ 1. Перелік типів біотопів, виявлених на території проєктованого заказника «Нівецький».**  
**TABLE 1. The list of habitats from territory of the Nivetsky projected reserve.**

№	Назва біотопу за Національним каталогом біотопів України	Назва біотопу за Резолюцією 4 Бернської конвенції
1.	В4.1.1 Прибережні та підтоплені ділянки з угрупованнями високих гелофітів	C3.2 Water fringing reedbeds and tall helophytes other than canes / Літоральні угруповання високих гелофітів (крім очерету)
2.	Б2.2.2 Болотні та підтоплені ділянки з угрупованнями високих кореневищних осок	D5.2 Beds of large sedges normally without freestanding water / Зарості крупних осок переважно без застою води
3.	Б2.2.3 Болотні та підтоплені ділянки з угрупованнями високих купинних осок	D5.2 Beds of large sedges normally without freestanding water / Зарості крупних осок переважно без застою води
4.	Б3 Мезотрофні болота	D2.3 Transition mires and quaking bogs / Перехідні болота та сплавини
5.	Т3.1.1 Вологі евтрофні і мезотрофні сінокісні луки	E3.4 Moist or wet eutropic and mesotrophic grassland / Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки
6.	Т3.1.2 Вологі оліготрофні сінокісні луки	E3.5 Moist or wet oligotrophic grassland / Мокрі або вологі оліготрофні луки
7.	Т5.1 Термоксерофільні узлісся та галявини	–
8.	Т5.2.2 Мезофільні узлісся та галявини на кислих ґрунтах	–
9.	Ч7.1 Вербові чагарникові зарості піщаних і суглинкових берегів	F9.1 Riverine scrub / Прирічкові чагарники
10.	Ч10.1 Вересові пустища	F4.2 Dry heaths / Сухі пустища
11.	Д1.4.1 Слабоацидофільні флористично багаті дубові і сосново-дубові ліси	G1.7 Thermophilous deciduous woodland / Термофільні листопадні ліси
12.	Д1.5.1 Ацидофільні дубові і сосново-дубові ліси	G1.8 Acidophilous <i>Quercus</i> dominated woodland / Ацидофільні ліси з домінуванням <i>Quercus</i>
13.	Д1.6.4 Рівнинні заболочені ліси вільхи чорної і ясена	G1.21 Riverine <i>Fraxinus</i> – <i>Alnus</i> woodland, wet at high but not at low water / Прирічкові ясеневі-вільхові ліси зі змінним зволоженням
14.	Д1.7.1 Евтрофні болота з ярусом вільхи чорної або берези	G1.41 <i>Alnus</i> Swamp Woods not on acid peat / Заболочені вільхові ліси на некислому торфі
15.	Д1.7.2 Мезотрофні болота з ярусом берези	G1.51 Sphagnum <i>Betula</i> woods / Березові ліси зі сфагновими мохами
16.	Д2.2.2 Ацидофільні свіжі та вологі ліси сосни звичайної	–
17.	Д2.2.3 Сирі ліси сосни звичайної	G3.E Nemoral bog conifer woodland / Заболочені хвойні ліси неморальної зони
18.	Д2.5.2 Оліготрофні болота з ярусом сосни	G3.E Nemoral bog conifer woodland / Неморальні заболочені хвойні ліси

Тваринний світ проєктованого заказника на сьогодні спеціально не вивчали, проте навіть ті фрагментарні дослідження, які були проведені, дають підстави зробити висновки про важливе значення території для тваринного світу, зокрема для видів, що перебувають під охороною.

За матеріалами епізодичних досліджень, проведених авторами на цій території у 2018–2021 роках, а також В.В. Пархоменком у 2004–2018 роках та О.С. Панчуком у 2019 році, виявлено низку раритетних видів тварин. Ці відомості не дають змоги уявити повну картину різноманіття тварин проєктованого заказника, але уможливають сформулювати перший перелік видів, що перебувають під охороною Червоної книги України (Red 2009) та Резолюції 6 Бернської конвенції, охорона видів, унесених до цієї Резолюції, – євроінтеграційне зобов'язання України (Vasylyuk et al. 2019).



**РИСУНОК 3.** Тип біотопу D5.2 Зарості крупних осок переважно без застою води, занесений до Резолюції 4 Бернської конвенції. Фото М. Бурлаки.

**FIGURE 3.** Habitat type D5.2 Beds of large sedges normally without freestanding water from the Resolution 4 of the Bern Convention. Photo by M. Burlaka.



**РИСУНОК 4.** Тип біотопу F4.2 Сухі пустища, занесений до Резолюції 4 Бернської конвенції. Фото М. Бурлаки.

**FIGURE 4.** Habitat type F4.2 Dry heaths from the Resolution 4 of the Bern Convention. Photo by M. Burlaka.



РИСУНОК 5. Тип біотопу E3.4 Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки, занесений до Резолюції 4 Бернської конвенції. Фото М. Бурлаки.

FIGURE 5. Habitat type E3.4 Moist or wet eutropic and mesotrophic grassland from the Resolution 4 of the Bern Convention. Photo by M. Burlaka.



РИСУНОК 6. Тип біотопу G1.51 Березові ліси зі сфагновими мохами, занесений до Резолюції 4 Бернської конвенції. Фото М. Бурлаки.

FIGURE 6. Habitat type G1.51 Sphagnum *Betula* woods from the Resolution 4 of the Bern Convention. Photo by M. Burlaka.

Серед комах різних груп, які були тут віднайдені, 8 занесені до Червоної книги України (*Anax imperator*, *Calopteryx virgo*, *Lucanus cervus*, *Aromia moschata*, *Cucujus cinnaberinus*, *Apatura iris*, *Xylocopa valga*, *Bombus muscorum*) та 2 – до Резолюції 6 Бернської конвенції (*Lycaena dispar* та *Colias myrmidone*). Два види (*Lucanus cervus* та *Cucujus cinnaberinus*) внесені до обох згаданих охоронних списків. Перелічені види за їхніми біотопічними потребами представляють багаті на мертву деревину лісові біотопи, відкриті заболочені ділянки, лісові галявини та сухі піщані підвищення.

Хребетні тварини досліджені найменше, проте на сьогодні виявлено 13 раритетних видів. Амфібії представлені значним різноманіттям, серед яких до Бернської конвенції включено один вид – *Bombina bombina*. З плазунів відмічено представника, занесеного до Червоної книги України – *Coronella austriaca*.

Серед раритетних видів птахів, занесених до Резолюції 6 Бернської конвенції, виявлені такі види: з тих, що мігрують у теплий період року – *Ciconia ciconia* та *Circus aeruginosus*. З тих, що гніздяться – *Crex crex*, *Caprimulgus europaeus*. Серед осілих видів – *Dendrocopos medius*. Також у 2019 році було виявлене гніздо *Ciconia nigra*, якого внесено в обидва переліки (Veselskyi et al. 2019).

Складна мозаїчна структура ландшафту, різноманіття біотопів, безпосереднє межування із біосферним заповідником та долиною річки Уж, що є екологічним коридором регіонального значення, і вкрай низька відвідуваність території людьми – все це робить її дуже цінною та визначає як ключову територію щодо фауністичного різноманіття.



РИСУНОК 7. Типи біотопів: А – G1.7 Термофільні листопадні ліси, занесені до Резолюції 4 Бернської конвенції; В - G1.8 Ацидофільні ліси з домінуванням *Quercus*, занесені до Резолюції 4 Бернської конвенції. Фото М. Бурлаки.

FIGURE 7. Habitat types: A – G1.7 Thermophilous deciduous woodland from the Resolution 4 of the Bern Convention; B - G1.8 Acidophilous *Quercus* dominated woodland from the Resolution 4 of the Bern Convention. Photo by M. Burlaka.

Із ссавців до Червоної книги України занесено *Alces alces* а до Резолюції 6 Бернської конвенції – *Castor fiber*. З наведених видів бобер відмічається постійно, а лось – лише під час тимчасового перебування.

Крім перелічених видів, за матеріалами власне Поліського лісгоспу (List 2021), у кварталі 16 Радинського лісництва також трапляється *Lynx lynx* та у кварталах 8, 16 – *Columba oenas*, проте ці відомості поки не мають наукового підтвердження, хоча дійсно є дуже ймовірними.

Окремим аспектом нашого дослідження є стан збереження території під час лісових пожеж. Ми проаналізували відомості, що були зафіксовані супутниками NASA на природних та сільськогосподарських територіях у зоні, де відбувався повномасштабний наступ російських військ та в зоні досяжності найбільш масових артилерійських засобів. З 24 лютого до 23 червня 2022 року у виокремленій зоні внаслідок обстрілів відбулось щонайменше 37867 загорянь (супутники фіксують лише ті температурні аномалії, що тривають протягом кількох годин, а отже, справді йдеться про помітні пожежі). Засобами просторового аналізу ми встановили, що загальна площа території України, охоплена вогнем, склала 100662,2339 га (1006,62 км<sup>2</sup>). Зокрема, 22171 га лісів було охоплено пожежами у 2022 році на півночі Київщини внаслідок бойових дій (UNCG 2022). Ще більші за масштабами пожежі вирували в цьому регіоні у 2020 році під час аномальної посухи у квітні. Проте однією з небагатьох територій, що зовсім не постраждала від загорянь, є саме територія проєктованого заказника «Нівецький».

Аналогічно, територія проєктованого заказника, як і прилегла територія заплави річки Уж, зовсім не постраждали і від воєнних дій, що добре видно на аерофотознімку, зробленому у квітні 2022 року після відступу російських військ (Рисунок 1). Знімок дозволяє зрозуміти, що на території немає жодних слідів військової діяльності. Тож територія від бойових дій також не постраждала.

## ОБГОВОРЕННЯ

Як показав проведений аналіз, для території проєктованого заказника характерне досить високе біотопічне, а відповідно і біотичне різноманіття. Найбільш цінними з природоохоронного погляду є ділянки старовікових дібров та суборів. Окрім того, значне поширення мають ділянки борів різного ступеню зволоженості – від сухих з переважанням у трав'яному покриві псамофітних рослин та лишайників до заболочених ділянок з моховим покривом, у якому переважають сфагнові мохи, і деревним ярусом із сосни та берези. На зниженнях рельєфу формуються мезотрофні та евтрофні болота, як відкриті з переважанням купинних та кореневищних осок, так і лісові, переважно евтрофні з вільхою у деревному ярусі.

Варто зазначити, що типи біотопів, які охороняються на європейському рівні, зокрема D5.2, G1.51, а особливо G1.8, становлять значну частину площі заказника.

Таке поєднання біотопів, їхня мозаїчність забезпечує високий рівень біорізноманіття завдяки представленості як лісових, так і болотних та лучних видів. Окрім того, присутні окремі повалені або відмерлі/засохлі дерева, що підвищує різноманіття грибів та комах, які потребують мертвої деревини на всіх або певних етапах життєвого циклу. Загалом рослинний покрив добре збережений та майже не порушений антропогенним навантаженням й інвазійними видами рослин. Територія проєктованого заказника здебільшого охоплює лісові біотопи з деревостанами природного походження, тоді як більша частина інших лісових масивів на території ДП «Поліське лісове господарство» представлена лісовими монокультурами. Хоча низку досить агресивних видів інвазійних рослин на території проєктованого заказника все-таки зафіксовано. Серед них *Acer negundo*, *Bidens frondosa*, *Erechtites hieraciifolius*, *Erigeron canadensis*, *Impatiens parviflora*, *Solidago canadensis*. Надмірне антропогенне навантаження, зокрема інтен-



сивне ведення лісового господарства на цій території можуть сприяти подальшому поширенню вищезазначених видів, що негативно впливатиме на аборигенний рослинний покрив.

Також важливо зауважити, що попри значні пошкодження навколишньої території лісовими пожежами, викликаними аномальними кліматичними умовами у квітні 2020 року та внаслідок бойових дій у 2022 році, саме територія заказника не постраждала і є значно більш збереженою, ніж значна частина розміщених навколо лісових масивів. Слід додати і те, що незручний для лісового господарства перезволожений мозаїчний ландшафт проєктованого заказника також вберіг його від рубок лісу та прокладання мережі доріг.

З огляду на високий ступінь флористичної, фітоценотичної, біотопічної цінності цієї території, а також на необхідність використання застережного підходу в охороні природних екосистем, уважаємо за доцільне якомога швидше надати їй відповідний природоохоронний статус. На нашу думку, оптимальною категорією охорони є ландшафтний заказник загальнодержавного значення, який охоплює не лише території, передбачені існуючим нині клопотанням (155 га), а й більшу частину лісового масиву між селами Черемошна та Нівецьке (територія між заплавою річки Уж та автодорогою «Черемошна–Нівецьке»). Режим охорони території має передбачати заборону будь-яких рубок (зокрема вибіркових), окрім вирубок небезпечних дерев у безпосередній близькості до об'єктів транспортної та житлової інфраструктури і вирубок, пов'язаних з військовою необхідністю (облаштування оборонних позицій), а також заборону розчищення кварталних просік та розчищення і прокладання нових лісових доріг

## ВИСНОВКИ

Проєктований заказник загальнодержавного значення «Нівецький» є найбільш репрезентативним щодо біотопічного різноманіття, у тому числі типів біотопів Поліського регіону, що охороняються на загальноєвропейському рівні. Специфічний ландшафт, що створив складну мозаїку природних умов, сприяє високій концентрації раритетних видів флори і фауни та біотопів на порівняно невеликій території. Без сумніву, проведені обстеження не дають повної картини біорізноманіття цієї території і потребують без перебільшення багаторічних досліджень і моніторингу. Проте, зміст у таких дослідженнях буде лише в разі надання зазначеній території статусу заказника загальнодержавного значення і впливаючої з цього гарантії довгострокового збереження території від лісгосподарської діяльності.

Подальша інвентаризація біоти цієї території, насамперед, таксономічних груп, що поки що недостатньо інвентаризовані (птахи, комахи, мохоподібні) безперечно, дасть змогу суттєво доповнити відомості, наведені у цій статті, і, можливо, підвищити природоохоронний статус цієї території до більш високої категорії охорони, або розширення території заказника.

## REFERENCES

- Boiko, M.F. (2014). The Second checklist of Bryobionta of Ukraine. *Chornomorski Botanical Journal* **10** (4): 426–487. <https://doi.org/10.14255/2308-9628/14.104/2>
- EU Biodiversity Strategy to 2030: Returning nature to our lives. Address by the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions (unofficial adapted translation into Ukrainian) (2020). A. Kuzemko et al. (ed.). Chernivtsi: Print Art. 36 p. (in Ukrainian)
- Fauna of Ukraine: conservation categories: Reference book. The 2nd edition. (2010). Godlevska O., Fesenko H. (ed.). Kyiv: 28–64.
- GBIF.org – GBIF Occurrence Download (2022). [https://www.gbif.org/occurrence/download/0234344-220831081235567\[30/12/2022\]](https://www.gbif.org/occurrence/download/0234344-220831081235567[30/12/2022]). <https://doi.org/10.15468/dl.9hnxuk>

- Goals of sustainable development: Ukraine (2017). *National report. Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine*, 176 p. (in Ukrainian)
- Index fungorum (2023). <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp> [15/01/2023]
- Kondratyuk, S.Y., Popova, L.P., Khodosovtsev, O.Y., Lőkös, L., Fedorenko, N.M. & Kapets, N.V. (2021). The Fourth Checklist of Ukrainian Lichen-Forming and Lichenicolous Fungi with Analysis of Current Additions. *Acta Botanica Hungarica* **63** (1–2): 97–163. <https://doi.org/10.1556/034.63.2021.1-2.8>
- Kuzemko, A., Didukh, Y., Onyshchenko, V., Borsukevych, L., Chorney, I., Moysiienko, I., Sadogurska, S., Kish, R., Pashkevych, N., Khodosovtsev, O., Iakushenko, D., Vynokurov, D., Dziuba, T., Iemelianova, S., Fitsailo, T., Bashta, A.-T., Budzhak, V., Vasheniak, I., Zakharova, M. & Shapoval, V. (2018). *National habitat catalogue of Ukraine (high resolution)*. Kyiv: Ind. entr. Klymenko Y.Y., 442 p. (in Ukrainian)
- Kuzemko, A., Sadogurska, S., Vasylyuk, O. (2017). *Interpretive manual of settlements of Resolution No. 4 of the Berne Convention, which are under threat and require special protection measures*. The first version of the adapted unofficial translation from English (the third draft of the official version in 2015). Kyiv, 124 p. (in Ukrainian)
- List of rare species discovered on the territory of the Polisky forest farm and measures to preserve them (2021). [https://polisskiylg.com.ua/fileadmin/user\\_upload\\_poliskyi/files/Spisok\\_vijavlenikh\\_na\\_teritoiji\\_DP\\_Polisskii\\_lisgosp\\_ridkisnikh\\_vidiv\\_ta\\_zakhodi\\_shchodo\\_jikh\\_zberezhenja.pdf](https://polisskiylg.com.ua/fileadmin/user_upload_poliskyi/files/Spisok_vijavlenikh_na_teritoiji_DP_Polisskii_lisgosp_ridkisnikh_vidiv_ta_zakhodi_shchodo_jikh_zberezhenja.pdf) [02/12/2022]. (in Ukrainian)
- Onyshchenko, V.A. (2016). Habitats of Ukraine according to the EUNIS classification. Kyiv: Phytosociocentre, 56 p. (in Ukrainian)
- POWO – Plants of the World Online (2023). <http://www.plantsoftheworldonline.org/>. [24/01/2023].
- Red data book of Ukraine. Animal kingdom (2009). Akimov I.A. (ed). Kyiv: Globalkonsalting, 600 p. (in Ukrainian)
- Red data book of Ukraine. Plant kingdom (2009). Didukh Ya.P. (ed). Kyiv: Globalkonsalting, 612 p. (in Ukrainian)
- UNCG. 2022. Since February 24, more than 22,000 hectares have burned in the exclusion zone: the consequences of the occupation continue to damage the environment. <https://uncg.org.ua/z-24-liutoho-v-zoni-vidchuzhennia-vyhorilo-ponad-22000-ha-naslidky-okupatsii-prodovzhuut-zavdavaty-shkody-dovkilliu/> [22/11/2022]
- Vasyliuk, O., Borysenko, K., Kuzemko, A., Marushchak, O., Testov, P. & Hrynyk, E. (2019). Design and preservation of the territories of the Emerald network. Methodical materials. Kyiv: "LAT & K", 78 p. (in Ukrainian)
- Veselskyi, M.F., Kuzmenko, T.M., Kuzmenko, Yu.V., Panchuk, O.S., Strus, Yu.M., Franchuk, M., Khymyn, M. & Shidlovskyi, I.V. (2022). Findings of rare species of animals in Pripjat Polissya. *Distribution of rare species of biota of Ukraine, volume 1*. Series: "Conservation Biology in Ukraine" **27**(1): 53–88. (in Ukrainian)

## РЕЗЮМЕ

Куземко, А.А., Василюк, О.В., Бурлака М.Д., Баранський, О.Р., Зикова, М.О., Пархоменко, В.В., Гриник, Є.О., Ходосовцев, О.Є. (2023). Біорізноманіття проектного заказника загальнодержавного значення «Нівецький» (Вишгородський район, Київська область). *Чорноморський ботанічний журнал* 19(1): 94–117. doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-1-4

В публікації розглянуто важливу для біорізноманіття територію площею 473 га в околицях сіл Черемошна та Нівецьке Вишгородського району Київської області, якій пропонується надати статус ландшафтного заказника загальнодержавного значення з назвою «Нівецький». В проектованому заказнику виявлено 23 види грибів, 22 види лишайників, 7 видів мохоподібних і 264 види вищих судинних рослин. З раритетних видів рослин до Червоної книги України занесено чотири види, 15 – регіонально рідкісні для Київської області, 2 – включені до Додатку I Резолюції 6 Бернської конвенції. З грибів 1 вид включений до Червоної книги. Серед тварин, навіть за попередніми дослідженнями, 13 – занесені до Червоної книги України та 12 – до Резолюції 6 Бернської конвенції (2 види містяться в обох переліках одночасно). Окрім списку раритетних видів, наведено перелік біотопів, виявлених на території проектного заказника (всього 18 типів; причому типи біотопів, які охороняються на європейському рівні, зокрема D5.2, G1.51, а особливо G1.8, становлять значну частину площі заказника). Таким чином, вказана територія має високе біотопічне, а також біотичне різноманіття. Найбільш цінна для збереження ділянка – старовікові діброви та субори, мезотрофні та евтрофні болота. Перелік відомих для проектного заказника «Нівецький» видів публікується вперше.

*Ключові слова:* рідкісні види, рідкісні біотопи, лісова зона, Київська область.

## ДОДАТОК 1

Перелік видів рослин і грибів виявлених на території проєктованого заказника «Нівецький» за результатами первинної інвентаризації

## APPENDIX 1

The list of the plants, fungi, and animals from territory of the protected reserve «Nivetsky» based of the first inventory

Вид	Дата спостереження	Автор спостереження
<b>Гриби (неліхенізовані)</b>		
<i>Chondrostereum purpureum</i>	21.04.2021	Василюк О.В.
<i>Coprinellus disseminatus</i>	28-30.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	28-30.08.2020, 17.12.2021	Баранський О.Р., Василюк О.В.
<i>Gomphus clavatus*</i>	7.07.2018	Зикова М.О.
<i>Exidia glandulosa</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Fomes fomentarius</i>	28-30.08.2020, 17.12.2021	Баранський О.Р., Василюк О.В.
<i>Fomitopsis betulina</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Fomitopsis pinicola</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Inonotus obliquus</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Lentinus arcularius</i>	21.04.2021	Василюк О.В.
<i>Lycoperdon excipuliforme</i>	21.04.2021	Василюк О.В.
<i>Lycoperdon pratense Pers.</i>	28-30.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Macrotiophula fistulosa</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Nectria cinnabarina</i>	21.04.2021	Василюк О.В.
<i>Panellus stipticus</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Phellinus tremulae</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Phlebia radiata</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Pluteus cervinus</i>	28.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Rhytisma acerinum</i>	28-30.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Schizophyllum commune</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Stereum hirsutum</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Tremella mesenterica</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Trichaptum bifforme</i>	17.12.2021	Куземко А.А.
<b>Гриби (ліхенізовані або лишайники)</b>		
<i>Cladonia cenotea</i>	17.12.2021	Василюк О.В.

Вид	Дата спостереження	Автор спостереження
<i>Cladonia cervicornis</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Cladonia coniocraea</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Cladonia fimbriata</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Cladonia furcata</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Cladonia gracilis</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Cladonia rangiferina</i>	28-30.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Evernia prunastri</i>	7.07.2021, 17.12.2021	Бурлака М.Д., Василюк О.В.
<i>Flavoparmelia caperata</i>	7.07.2021, 17.12.2021	Бурлака М.Д., Василюк О.В.
<i>Hypogymnia physodes</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Lecanora argentata</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Lecanora chlarotera</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Lecanora pulicaris</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Lecanora symmicta</i>	21.04.2021	Василюк О.В.
<i>Lecidella elaeochroma</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Lepora amara</i>	21.04.2021	Василюк О.В.
<i>Melanelia subaurifera</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Melanelixia glabratula</i>	21.04.2021	Василюк О.В.
<i>Parmelia sulcata</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Phlyctis argena</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Physconia distorta</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Xanthoria parietina</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<b>Мохоподібні</b>		
<i>Climacium dendroides</i>	28-30.08.2020, 17.12.2021	Баранський О.Р., Василюк О.В.
<i>Dicranum polysetum</i>	17.12.2021	Куземко А.А.
<i>Leucobryum glaucum</i>	28-30.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Polytrichum commune</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Polytrichum formosum</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Polytrichum juniperinum</i>	28-30.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Sphagnum squarrosum</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<b>Судинні рослини</b>		
<i>Acer negundo</i>	28.08.2020	Баранський О.Р.

Вид	Дата спостереження	Автор спостереження
<i>Acer platanoides</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Achillea salicifolia</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Achillea millefolium</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Agrostis capillaris</i>	29-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Allium oleraceum</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Allium vineale</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Alnus glutinosa</i>	17.12.2021	Куземко А.А.
<i>Anemonoides nemorosa</i>	21.04.2021	Василюк О.В.
<i>Anemonoides ranunculoides</i>	7.07.2021	Бурлака М.Д.
<i>Anthericum ramosum</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ***	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Argentina anserina</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Artemisia absinthium</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Artemisia campestris</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Artemisia vulgaris</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Asarum europaeum</i>	7.07.2021	Бурлака М.Д.
<i>Atocion armeria</i> ****	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Athyrium filix-femina</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Bidens frondosa</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Bidens tripartita</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Berteroa incana</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Betonica officinalis</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Betula pendula</i>	7-9.07.2021	Бурлака М.Д., Коротченко І.А.
<i>Betula pubescens</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Calluna vulgaris</i>	29.08.2020, 17.12.2021	Баранський О.Р., Василюк О.В.
<i>Caltha palustris</i>	7.07.2021	Бурлака М.Д.
<i>Calystegia sepium</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Campanula glomerata</i>	7.07.2021	Бурлака М.Д.

Вид	Дата спостереження	Автор спостереження
<i>Campanula rotundifolia</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Carduus crispus</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Carex nigra</i>	7.07.2021	Бурлака М.Д.
<i>Carex panicea</i>	7.07.2021	Бурлака М.Д.
<i>Carex pseudocyperus</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Carpinus betulus</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Centaurea jacea</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Centaurea stoebe</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Chamaecytisus ruthenicus</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Chelidonium majus</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Chenopodium album</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Chenopodium betaceum</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Chondrilla juncea</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Cicuta virosa</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Cirsium arvense</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Cichorium intybus</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Comarum palustre</i>	7, 8.07.2021	Бурлака М.Д.
<i>Corynephorus canescens</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Convallaria majalis</i>	7-9.07.2021, 17.12.2021	Бурлака М.Д., Василюк О.В.
<i>Convolvulus arvensis</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Clinopodium vulgare</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Cruciata glabra</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Daucus carota</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Dactylis glomerata</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Danthonia decumbens</i>	7.07.2021	Бурлака М.Д.
<i>Delphinium consolida</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Dianthus arenarius</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Dianthus borbassii</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Digitalis grandiflora</i> ***	7.07.2021	Коротченко І.А., Бурлака М.Д.

Вид	Дата спостереження	Автор спостереження
<i>Dryopteris carthusiana</i>	28-29.08.2020, 17.12.2021	Баранський О.Р., Василюк О.В.
<i>Dryopteris filix-mas</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Echium vulgare</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Epilobium angustifolium</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Epilobium hirsutum</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Epipactis helleborine*</i>	7, 9.07.2021	Бурлака М.Д., Коротченко І.А.
<i>Equisetum arvense</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Equisetum fluviatile</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Equisetum sylvaticum</i>	7.07.2021	Бурлака М.Д.
<i>Elytrigia repens</i>	29.08.2020	Баранський О.Р., Куземко А.А.
<i>Erigeron annuus</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Erigeron canadensis</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Erigeron strigosus</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Erodium cicutarium</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Euonymus europaeus.</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Euphorbia cyparissias.</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Euphorbia palustris</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Fallopia convolvulus</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Fallopia dumetorum</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Filipendula ulmaria</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Fragaria vesca</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Frangula alnus</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Fraxinus excelsior</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Galium album</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Galium aparine</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Galium boreale</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Galium palustre.</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Galium verum</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Geranium robertianum</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Geranium sanguineum</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Genista tinctoria</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.

Вид	Дата спостереження	Автор спостереження
<i>Gentiana pneumonanthe</i> ***	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Geum urbanum</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Glechoma hederacea</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Glyceria maxima</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Gypsophila fastigiata</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Hieracium umbellatum</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Hottonia palustris</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Humulus lupulus</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Hylotelephium maximum</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Hypochaeris radicata</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Impatiens noli-tangere</i>	7.07.2021	Бурлака М.Д.
<i>Impatiens parviflora</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Inula helenium</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Iris aphylla</i> ****	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Iris pseudacorus</i>	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Iris sibirica</i> *	29.08.2020, 8.07.2021	Баранський О.Р., Бурлака М.Д., Корогченко І.А.
<i>Jacobaea paludosa</i> ssp. <i>lanata</i> ****	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Jasione montana</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Juncus articulatus</i> .	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Juncus conglomeratus</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Juncus effusus</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Juncus tenuis</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Jurinea cyanoides</i> **	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Kadenia dubia</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Knautia arvensis</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Koeleria glauca</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Lactuca serriola</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Lamium purpureum</i>	21.04.2021	Василюк О.В.
<i>Lathyrus sylvestris</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Lemna minor</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.



Вид	Дата спостереження	Автор спостереження
<i>Linaria vulgaris</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Luzula pilosa</i>	21.04.2021	Василюк О.В.
<i>Lycopodium annotinum</i> *	9.07.2021	Бурлака М.Д., Коротченко І.А.
<i>Lycopodium clavatum</i> ***	17.12.2021	Василюк О.В.
<i>Lycopus europaeus</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Lysimachia nummularia</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Lythrum salicaria</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Lythrum virgatum</i> *****	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Maianthemum bifolium</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Melampyrum nemorosum</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Mentha arvensis</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Molinia caerulea</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Monotropa hypopitys</i>	7-9.07.2021	Бурлака М.Д.
<i>Myosotis scorpioides</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Nardus stricta</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Oenothera biennis</i>	21.04.2021	Василюк О.В.
<i>Odontites vulgaris</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Oenothera rubricaulis</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Origanum vulgare</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Orthilia secunda</i>	7.07.2021	Бурлака М.Д.
<i>Oxalis acetosella</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Oxalis stricta</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Paris quadrifolia</i>	7.07.2021	Бурлака М.Д.
<i>Pentanema britannica</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Pentanema salicinum</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Persicaria amphibia</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Persicaria hydropiper</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Persicaria lapathifolia</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Peucedanum palustre</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.

Вид	Дата спостереження	Автор спостереження
<i>Phleum phleoides</i> ****	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Picea abies</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Pinus sylvestris</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Pilosella echinoides</i> .	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Plantago arenaria</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Plantago lanceolata</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Plantago major</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Platanthera bifolia</i> *	7-9.07.2021	Бурлака М.Д., Коротченко І.А.
<i>Poa annua</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Poa nemoralis</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Poa palustris</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Polygonatum multiflorum</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Polygonatum odoratum</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Polygonum arenastrum</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Polygonum aviculare</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Populus nigra</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Populus tremula</i>	7-9.07.2021	Бурлака М.Д., Коротченко І.А.
<i>Portulaca oleracea</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Potentilla alba</i>	7.07.2021	Бурлака М.Д.
<i>Potentilla argentea</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Potentilla erecta</i>	29.08.2022	Баранський О.Р.
<i>Prunus cerasus</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Pteridium pinetorum</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Pyrus communis</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Rabelera holostea</i>	9.07.2021	Бурлака М.Д.
<i>Ranunculus acris</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Ranunculus repens</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Ranunculus sceleratus</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Rhododendron tomentosum</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.

Вид	Дата спостереження	Автор спостереження
<i>Rosa canina</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Rubus caesius</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Rubus idaeus</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Rubus nessensis</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Rumex acetosella.</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Rumex crispus</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Rumex hydrolapathum</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Rumex obtusifolius</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Quercus robur.</i>	21.04.2021	Василюк О.В.
<i>Salix acutifolia</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Salix aurita</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Salix cinerea</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Salix × fragilis</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Salix × multinervis</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Salix rosmarinifolia</i>	7.07.2021	Бурлака М.Д.
<i>Salix × strepida</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Sambucus nigra</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Sambucus racemosa</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Saponaria officinalis</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Scirpoides holoschoenus****</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Scorzoneroides autumnalis</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Scrophularia nodosa</i>	7.07.2021	Бурлака М.Д.
<i>Scrophularia umbrosa</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Scutellaria galericulata</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Sedum acre</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Sempervivum ruthenicum****</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Serratula tinctoria</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Setaria pumila.</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Silene nutans</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.

Вид	Дата спостереження	Автор спостереження
<i>Silene tatarica</i> ****	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Sium latifolium</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Solanum nigrum</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Solidago canadensis</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Solidago virgaurea</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Sonchus arvensis</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Sonchus oleraceus</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Sorbus aucuparia</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Spergula arvensis</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Spirodela polyrhiza</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Stachys palustris</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Stellaria aquatica</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Stellaria graminea</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Stellaria media</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Succisa pratensis</i> Moench****	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Symphoricarpos albus</i>	29.08.2020, 17.12.2021	Баранський О.Р., Василюк О.В.
<i>Tanacetum vulgare</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Taraxacum officinale</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Thalictrum lucidum</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Thalictrum simplex</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Thymus serpyllum</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Tilia cordata</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Tilia platyphyllos</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Trifolium arvense</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Trifolium alpestre</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Trifolium hybridum</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Trifolium medium</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Trifolium repens.</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Typha angustifolia</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Ulmus glabra</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Ulmus minor</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.

Вид	Дата спостереження	Автор спостереження
<i>Vaccinium myrtillus</i>	8.07.2021, 17.12.2021	Бурлака М.Д., Василюк О.В.
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	7.07.2021, 17.12.2021	Бурлака М.Д., Василюк О.В.
<i>Vaccinium uliginosum</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Valeriana officinalis</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Veratrum lobelianum</i> ***	7-9.07.2021	Коротченко І.А., Бурлака М.Д.
<i>Verbascum lychnitis</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Veronica chamaedrys</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Veronica incana</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Veronica longifolia</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Veronica officinalis</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Viburnum opulus</i>	28-29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Vinca minor</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Viola arvensis</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Viola canina</i>	29.08.2020	Баранський О.Р.
<i>Viola tricolor</i>	28-30.08.2020	Баранський О.Р.

Примітки: \* – Червона книга України, \*\* – Бернська конвенція, \*\*\* – регіонально рідкісні види Київської області, \*\*\*\* – рідкісні для Полісся види (за експертною оцінкою авторів)

# Current distribution of *Viola sororia* (Violaceae) in Ukraine

Oleksandr I. SHYNDER<sup>1</sup>  | Oleksandr O. ORLOV<sup>2</sup>  | Olena V. MISKOVA<sup>3</sup>  |  
Halyna A. CHORNA<sup>4</sup>  | Myroslav V. SHEVERA<sup>3,5</sup> 

## Affiliation

<sup>1</sup>M.M. Gryshko National Botanical Garden of National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup>State Institution «Institute of Environmental Geochemistry of National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

<sup>3</sup>M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

<sup>4</sup>Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, Ukraine

<sup>5</sup>Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education, Beregove, Ukraine

## Correspondence

Oleksandr Shynder, e-mail: shinderoleksandr@gmail.com

## Funding information

not support

## Co-ordinating Editor

Ruslana Melnyk

## Data

Received: 18 January 2023

Revised: 11 March 2023

Accepted: 27 March 2023

e-ISSN 2308–9628

doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-1-5



## ABSTRACT

**Question:** What is the distribution of *Viola sororia* in Ukraine?

**Locations:** Cherkasy, Kyiv, Poltava, Sumy, Zakarpattia & Zhytomyr Regions.

**Methods:** field research and critical analysis of herbarium collections of the M.G. Kholodny Institute of Botany of the National Academy of Sciences of Ukraine (KW) and the M.M. Gryshko National Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Ukraine (KWH), data from the literature and the iNaturalist electronic resource.

**Nomenclature:** Galasso *et al.* 2018, Marcussen *et al.* 2022, POWO 2023.

**Results:** The generalized data about current distribution of *Viola sororia* (Violaceae), a new alien species of Ukrainian flora was reported. Species is wide cultivated in Ukraine in many botanical gardens, arboretums, urban parks and private gardens. The species was recorded in several localities in the country as escaped plant as well as on the territories of cultivation and outside them (spontaneous distribution). The taxonomical position and the main morphological characteristics, chorological data (primary and secondary ranges), ecological and coenotic peculiarities were given. The species has North American origin. In Ukraine, it considers as ergasiophygyte and colonophyte according to degree of naturalization. Mainly plants occurs as single or in small groups in unformed plant communities. The species show a tendency to penetration in natural forest coenoses in Zhytomyr Polissia. The map of distribution of *Viola sororia* in Ukraine in culture and spontaneous localities was presented.

**Conclusions:** The spontaneous distribution of *Viola sororia* has been recorded in the Carpathians Mts, mixed forests zone and forest-steppe zone. In total, 21 locations of the species were noted outside the cultivated areas in six administrative regions of Ukraine, in large cities and their surroundings. Among them, 7 localities were found from scientific centers of plant introduction.

## KEYWORDS

alien species, cultivation, escaped plants, invasion

## CITATION

Shynder, O.I., Orlov, O.O., Miskova, O.I., Chorna, H.A. & Shevera, M.V. 2023. Current distribution of *Viola sororia* (Violaceae) in Ukraine. *Chornomorski Botanical Journal* 19(1): 118–132. (in Ukrainian). doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-1-5

## ВСТУП

*Viola sororia* (Violaceae) – трав'яний багаторічник, вид північноамериканського походження, що використовується як садова декоративно-квіткова культура, насамперед у регіонах із помірним кліматом (Walters 2011; Marcussen et al. 2022; Viola 2022). Цьому сприяють біологічні та декоративні властивості рослин: легкість вирощування, рясне і тривале весняне цвітіння, наявність сортів із різним забарвленням віночка тощо. Нині *V. sororia* досить активно поширюється у культурі в Україні (Sydoruk 2007, Doiko et al. 2013, Mashkovska 2015), добре акліматизувалася і виявляє тенденцію до натуралізації. В останні роки *V. sororia* було виявлено у складі кількох регіональних і локальних спонтанних флор, як новий вид спонтанної флори України (Davydov 2020, Shynder et al. 2018, Miskova 2022). Проте, детальна інформація щодо *V. sororia* відсутня у вітчизняних (і східноєвропейських загалом) флористичних довідниках та зведеннях, тож цей вид залишається маловідомим. У зв'язку з цим вважаємо доречним навести його опис і охарактеризувати сучасне культивгенне та спонтанне поширення на території України.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Об'єктом дослідження був вид *V. sororia* у флорі України. В основу роботи покладено класичний порівняльний морфолого-географічний метод і маршрутний спосіб дослідження. Проаналізовано гербарні колекції Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (KW) і Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України (KWHN), дані літератури та електронної бази iNaturalist (<https://www.inaturalist.org>).

Номенклатура видів наведена за POWO (<http://powo.science.kew.org>), номенклатура внутрішньородових таксонів *Viola* – за (Marcussen et al. 2022). Терміни, пов'язані із акліматизацією, натуралізацією чужорідних рослин, способу дичавіння культивованих рослин «Garden Discard» наведено за спеціальними публікаціями (Heenan et al. 2008, Thellung 1922, Protopopova 1988, Kokhno & Kurdyuk 1994). Фізико-географічні зони України наведено за (Marynych et al. 2003). Скорочення у тексті: «cv.» – сорт.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

### Характеристика таксону

**Етимологія.** Латинська наукова назва *V. sororia* перекладається як фіалка сестринська. У США завдяки широкому поширенню вид відомий як звичайна блакитна фіалка (common blue violet) і звичайна лучна фіалка (common meadow violet), або фіалка сестринська (sister violet). Рослина є квіткою-символом штатів: Вісконсин, Іллінойс, Нью-Джерсі та Род-Айленд (Marcussen et al. 2022).

**Таксономія.** *Viola sororia* належить до підсекції *Borealiamericanae* секції *Nosphinitum* роду *Viola*. Для рослин цієї групи характерні товсті вертикальні кореневища, відсутність стolonів та гачкувато зігнутий стовпчик маточки (Gilad 1997, Walters 2011, Marcussen et al. 2022). Вид описав С.Л. Willdenow у 1806 році, але у пізніших джерелах щодо флори Північної Америки зустрічається багато його синонімів, зокрема: *V. chalcosperma*, *V. floridana*, *V. latiuscula*, *V. papilionacea* тощо. Крім того, окремі дослідники розглядали *V. sororia* як внутрішньовидовий таксон у складі інших видів: *V. cucullata* var. *sororia*, *V. palmata* var. *sororia* (Little & McKinney 2015, POWO 2022).

*Viola sororia* гібридує з іншими близькими північноамериканськими видами фіалок, утворюючи гібриди, частина з яких мають власні біноміальні назви: *V. affinis* × *V. sororia*, *V. brittoniana* × *V. sororia* (*V. × insolita*), *V. cucullata* × *V. sororia* (*V. × bissellii*), *V. fimbriatula* × *V. sororia*, *V. hirsutula* × *V. sororia* (*V. × cordifolia*),

*V. septentrionalis* × *V. sororia* (Brainerd 1904, Little & McKinney 2015). Трапляються й інші гібриди.

**Морфологія.** За R. Little & L. McKinney (2015), *V. sororia* – багаторічна рослина без стебла і без столонів, 5–20 см заввишки (FIGURE 1). Кореневище вертикальне, товсте, м'ясисте. Листки базальні, у кількості 2–8, на висхідних або прямостоячих черешках; прилистки лінійно-ланцетні до широколанцетних, цілокраї, іноді залозисті, гострі; черешки 2–25 см завдовжки, опушені або голі; листові пластинки зелені, цілісні, виражено серцеподібні (від широкоовальних до ниркоподібних), 2–5 × 2–10 см; краї городчаті до зубчатих, вийчасті або без вийок, верхівка гостра, тупа або заокруглена, поверхня звичайно опушена, зрідка гола. Квітконоси поодинокі, голі або розсіяно опушені. Чашолистки ланцетні до овальних, краї вийчасті або ні; пелюстки 15–25 мм завдовжки, світло- або темно-блакитні, рідше темно-пурпурово-фіолетові, червонувато-фіолетові, звичайно білі у нижній частині, або цілком білі, нижня пелюстка, а іноді й бічні, із подвійними пурпуровими жилками, шпорка того ж кольору, що й пелюстки, опукла, 2–3 мм; клейстогамні квітки на висхідних квітконосах. Коробочки еліпсоподібні, 5–12 мм завдовжки, голі. Насінини бежеві або бронзові, поцятковані, 1,5–2,5 мм завдовжки.  $2n = 54$ .

**Спорідненість.** Вид характеризується високим рівнем фенотипічної пластичності та поліморфізму. Він найбільш близький до *V. cucullata* (= *V. obliqua*) і *V. septentrionalis*, які також культивуються в Європі та мають кольорові (насамперед білоквіткові) варіації (Walters 2011). Відміни між видами, передусім, стосуються морфологічних ознак. Так, *V. septentrionalis* вирізняється меншими розмірами (габітуально подібна на дрібні особини двох інших видів), але має пелюстки з трихомами, натомість у інших двох видів є лише борідки на бічних пелюстках, та добре виражені трихоми на черешках і нижній поверхні листків. Втім, самостійність *V. septentrionalis* визнається не всіма систематиками, тож його іноді розглядають як синонім *V. sororia* (Little & McKinney 2015). У *V. sororia* листки та квітки переважно висхідні, квітконіжки зазвичай рівні листкам і не перевищують їх, вушка чашолистків у основі чашечки до 1–2 мм завдовжки, не виступаючі (FIGURE 2), бічні пелюстки дорівнюють нижній, пелюстки у типової форми рівномірно забарвлені (за винятком білуватого центру), насіння темно-сіро-коричневе; у *V. cucullata* – листки та квітки виражено прямостоячі, а квітконіжки часто значно перевищують листки, вушка чашолистків 2–6 мм завдовжки, виступають навколо основи чашечки, бічні пелюстки довші за нижню, у типової форми квіти більш інтенсивно забарвлені ближче до білуватого центру, насіння чорно-червоне. Окрім того, *V. sororia* віддає перевагу дещо більш сухим біотопам, ніж *V. cucullata* (Gilad 1997, McKinney & Russell 2002, Walters 2011, Little & McKinney 2015).

З перерахованих трьох близьких видів *V. sororia* є найбільш поширеною, а інші зустрічаються в культурі рідше (Walters 2011). В Україні достовірні відомості про культивування *V. cucullata* і *V. septentrionalis* донині відсутні, але подекуди в культурі зустрічається ще один представник підсекції *Borealiamericanae* – *V. palmata* (Sydoruk 2007, Mashkovska 2015, Glukhova et al. 2016).

**Еколого-біологічні особливості.** У природних умовах *V. sororia* росте по днищах долин і нижніх частинах схилів у мезофітних і гігро-мезофітних листяних лісах, на узліссях, серед чагарників, по берегах струмків, у добре зволжених преріях, на пасовищах, а також на ділянках із порушеним рослинним покривом, узбіччях доріг, смітниках, на добре дренованих ґрунтах. У горах *V. sororia* є переважно низькогірним елементом, але зустрічається і на висотах до 3000 м н. р. м. (Little & McKinney 2015, David et al. 2023).

Цвіте у березні–червні, також спостерігається повторне цвітіння у серпні–вересні (жовтні). Нектар квітів приваблює метеликів і бджіл. Як і інші види фіалок, *V. sororia* є



мірмекохором, насінини з елайосомами переносяться мурашками, сприяючи поширенню рослин (Walters 2011, Little & McKinney 2015).

Дослідники (Li et al. 2020) спрогнозували вплив змін клімату та урбанізації на строки й тривалість цвітіння багатьох видів, зокрема *V. sororia*. Так, було отримано дані, що в 2050 році початок цвітіння виду та його закінчення будуть більш ранніми й розтягнутими у часі порівняно з 2030 роком, при цьому середня тривалість цвітіння рослин практично не зміниться, однак його варіювання значно збільшиться. Для даного виду це може мати важливі пристосувальні наслідки.

**Природний ареал.** Голарктичний північноамериканський геоелемент флори. Природно поширений від штатів Квебек і Саскачеван у східній та центральній частині Канади до Флориди й Техасу у США та східної частини Мексики, де рослини приурочені до зволоженого рідколісся та чагарників, а також вологих лук і заболочених місцевостей (Harms et al. 1985, McKinney & Russell 2002, Little & McKinney 2015), віддає перевагу зволоженому, багатим і добре дренованому ґрунтам.

**Культивгенний ареал.** Вид інтродуковано у Європу, Південно-Східну Азію (Японія, Китайська Народна Республіка, Північна Корея, Південна Корея), Південну Америку (Бразилія) та деякі інші регіони (Viola 2022, POWO 2023). Використовується у культурі як ґрунтопокривна рослина на трав'яних газонах, кам'яних гірках, бордюрах, окантовках квітників тощо (Glukhova et al. 2016, 2019, Kovalevskyi et al. 2020).

*Viola sororia* часто культивується у багатьох країнах Європи. Найбільш поширеними сортами є: «Albiflora» – з білими пелюстками (нижня пелюстка в основі має фіолетові жилки), який свого часу був номінований Королівським садівничим товариством (Великобританія) нагородою за заслуги перед Королівським ботанічним садом Кью, та «Freckles» – з білими пелюстками, помереженими синіми смужками (Walters 2011, Glukhova et al. 2016). Зрідка зустрічаються деякі інші сорти, зокрема, нової селекції: «Priceana», «Speckels», «White Ladies», «Alice Witter», «Gloiriole», «Red Sister», «Red Giant», «Sweet Emma», «Dark Freckles» та деякі інші (Philip & Lord 2003). Окремі культивари мають гібридне походження.

**Вторинний ареал.** Останнім часом у ботанічній літературі з'явилися повідомлення про дичавіння *V. sororia*, зокрема: в Угорщині (Balogh et al. 2004, Molnár et al. 2022), Австрії (Fischer & Karrer 2005), Словенії (Bačič 2007, Dakskobler & Trnkoczy 2010, Hroneš & Kobrlová, 2013), Словаччині (Mered'á et al. 2008), Польщі (Pliszko 2015), Боснії та Герцоговині (Maslo et al. 2018), Італії (Galasso et al. 2018), Білорусі (Dubovik & Savchuk 2019), Чехії (Pyšek et al. 2022) тощо. За даними iNaturalist, вид відомий також з інших країн північної та південної Європи, але за деякими фото досить складно встановити характер його поширення (спонтанно чи в культурі). Як інвазійний вид *V. sororia* вказується для Бельгії, Південно-Африканської Республіки та Японії (Viola 2022). Принаймні із 2018 року вид у здичавілому стані відомий і в Україні, про що є згадки у флористичних списках (Davydov 2020, Shynder 2019, Shynder et al. 2018, 2021, 2022a, 2022b, Miskova 2022), а також – спостереження на спеціалізованих базах даних iNaturalist та ukrBIN (FIGURE 2). Отже, адвентивна фракція флори України поповнилася ще одним ергазіофітом.

### Поширення *Viola sororia* у флорі України

За результатами наших досліджень, аналізу літературних джерел та електронних ресурсів, *V. sororia* була відмічена в культурі, біля місць культивування, в синантропних і квазіприродних біотопах.

**Культивгенний ареал виду в Україні.** За даними каталогів (Berezkina et al. 2007, Sydoruk 2007, Doiko et al. 2013, Mashkovska 2015, Glukhova et al. 2016, Onuk et al. 2015), рослини *V. sororia* культивуються в Україні у багатьох ботанічних садах та колекціях

дендрологічних парків: Ботанічному саду імені акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Ботанічному саду Львівського національного університету імені Івана Франка, Ботанічному саду Національного лісотехнічного університету України (Львів), Ботанічному саду Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, Кременецькому ботанічному саду (Тернопільська область), Ботанічному саду Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, Національному ботанічному саду імені М.М. Гришка НАН України (Київ), Державному дендрологічному парку «Олександрія» НАН України (Біла Церква, Київська область), Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАН України (Умань, Черкаська область), Сирецькому дендрологічному парку (Київ) (FIGURE 1) та, без сумніву, й інших, а також часто на міських клумбах та присадибних ділянках, цвинтарях, у приватних квітникарських господарствах та аматорських колекціях. Узагальнені відомості про культивне та спонтанне поширення виду в Україні представлені на FIGURE 3. За даними польових записів авторів та інших джерел, складено додатковий список місцезнаходжень *V. sororia* в культурі в Україні. Він представлений нижче.

**Місцезнаходження в культурі.** **АР Крим**, місто Сімферополь, Ботанічний сад Таврійського національного університету, район Салгірка, св. «Albiflora», 23.04.2016, Л. Саплицкая; **Дніпропетровська область**, місто Дніпро, св. «Albiflora»; **Житомирська область**, місто Житомир, західна околиця, район Богунія, на квітнику біля багатопверхівки, св. «Albiflora», 12.05.2022, О. Орлов; район вулиця Максютова, на квітниках у приватному секторі, св. «Albiflora», а також особини з блакитними та світло-фіолетовими квітами, 13.05.2022, О. Орлов; **Закарпатська область**, місто Ужгород, на клумбі, св. «Priceana», 7.05.2022, Н. Симоненко, Г. Чорна; місто Берегове, досить часто по присадибних ділянках, 28.08.2022, 1.09.2022, М. Шевера, О. Шиндер; **місто Київ**: в озелененні біля приватних садів і комерційних структур, розсіяно, переважно св. «Albiflora», 20.10.2022, О. Шиндер; Мостицький масив, св. «Albiflora», 23.04.2019, J. Smith; **Київська область**, Білоцерківський район, село Чмирівка, на трав'яному газоні колекційно-демонстраційної ділянки на розсаднику приватного підприємства «Лірис», cvs. «Albiflora» та «Frisckes» (Volska 2012, Kushnir & Volska 2013); Обухівський район, в озелененні приватних садів у місті Обухів, св. «Albiflora», 12.05.2018, О. Шиндер; місто Миронівка, часто в культурі, св. «Albiflora», 15.05.2022, О.П. Перебойчук (усна вказівка); місто Ржищів, св. «Albiflora», 16.05.2021, О. Шиндер; с. Балико-Щучинка, св. «Albiflora», 16.05.2019, О. Шиндер; **Луганська область**, місто Луганськ, св. «Albiflora», 1.05.2017, Т. Сова; Ровеньківський р-н, Любимівка (колишній Держинський), св. «Albiflora», 5.05.2022, С. Наумов; **Одеська область**, місто Одеса, провулок Шампанський, на квітнику, 26.09.2022, О. Шиндер; **Полтавська область**, Кременчуцький район, село Крива Руда, Криворудівський парк, св. «Albiflora», 7.05.2021, О. Шиндер; там же, формує самосів уздовж бордюру, 94 м н.р.м., 49.51353° N, 32.98984° E, 7.05.2021, О. Шиндер; **Харківська область**: місто Харків, місцевість Залотине, у культурі, св. «Albiflora», 12.05.2010, Г. Чорна.

Крім того, на ринку представлені пропозиції з продажу садивного матеріалу *V. sororia*, котрі фактично теж є регіональним підтвердженням поширення виду в культурі:

**Київська область**, Білоцерківський район, місто Біла Церква, св. «Albiflora», село Чмирівка, св. «Albiflora» та «Frisckes»; село Пінчуки, св. «Albiflora»; Сквирський район, село Малі Єрчики, св. «Freckles»; Фастівський район, смт Глеваха, св. «Albiflora»; **Хмельницька область**, місто Хмельницький, cvs. «Rubra», «Elza Cumbs»; місто Полтава, св. «Freckles»; **Львівська область**, Львівський район, село Солонка, cvs. «Albiflora», «Priceana», «Freckles», місто Одеса, св. «Albiflora»; **Чернігівська область**, «за 21 км від Славутича», св. «Albiflora».

**Місцезнаходження біля місць культивування.** ЗОНА МІШАНИХ ЛІСІВ. **Місто Київ**, Сирецький дендрологічний парк загальнодержавного значення, активно поширюється у складі ранньовесняної синузії трав'яного ярусу, разом із типовою (синьоквітковою) формою виду розсіваються його культивари «Albiflora» та «Freckles», 163 м н.р.м., 48.2808° N, 30.42433° E (Shynder et al. 2018) (FIGURE 1); по вулиці Академіка Філатова, на клумбі, [форма близька до типової], 14.05.2021, A. Levon. ЛІСОСТЕПОВА ЗОНА. **Місто Київ**, Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України – дикорослі рослини зафіксовані вздовж Партеру по газонах, 165 м н.р.м., 50.41436° N, 30.55918° E, на ділянці «Пори року» вздовж стежок, 173 м н.р.м., 50.41559° N, 30.55955° E, в інших місцях, 166 м н.р.м., 50.41636° N, 30.56377° E, 14.05.2022, О. Шиндер (в усіх випадках самосівні особини відносяться до св. «Albiflora»); Ботанічний сад імені академіка О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка, по тальвегу великої балки, 162 м н.р.м., 50.44333° N, 30.50661° E, 31.08.2021 (Kolomiychuk & Shynder 2021), уздовж бордюрів і по газонах, 142 м н.р.м., 50.44395° N, 30.501218° E, 31.08.2021 (Kolomiychuk & Shynder 2021, Shynder et al. 2022b).



РИСУНОК 1. Загальний вигляд *Viola sororia* в умовах культури (Сирецький дендрологічний парк, м. Київ): типова форма (праворуч) і cv. «Freckles» (ліворуч). Фото О.І. Шиндера, 2014 рік.

FIGURE 1. General view of *Viola sororia* in culture (Syrets Dendrological Park, Kyiv): typical form (on the right) and cv. «Freckles» (on the left). Photo by O. Shynder, 2014.



РИСУНОК 2. *Viola sororia* cv. «Albiflora». Стрілками позначені вушка чашолистків. Фото С.А. Глухової, 2014 рік.

FIGURE 2. *Viola sororia* cv. «Albiflora». Arrows indicate the auricles of the sepals. Photo by S. Glukhova, 2014.

**Черкаська область**, місто Умань, Уманський національний університет садівництва, біля навчального корпусу, в тріщинах асфальту, св. «Priceana», 48.765659°N, 30.234442°E, 212 м н.р.м., 15.05.2022, Г. Чорна, Т. Коструба, **О. Шиндер** (FIGURE 4). **КАРПАТИ. Закарпатська область**, місто Ужгород, Ботанічний сад Ужгородського національного університету, в розарії спонтанно (відомості про його спеціальне культивування тут відсутні), 48.619891° N, 22.304999° E, 117 м н.р.м., 03.09.2022, О. Шиндер, М. Шевера.

*Місцезнаходження у синантропних та квазіприродних біотопах.* **ЗОНА МІШАНИХ ЛІСІВ. Житомирська область**, Житомирський район, у лісі між селами Довжик-1 і Довжик-2, Богунське лісництво, квартал 56, у засміченому старому сосновому лісі, невеликі групи рослин, 50.299145° N, 28.599659° E, 241 м н.р.м., 13.05.2022, О. Орлов (KW 158643); **Київська область**, Бориспільський район, у лісосмузі вздовж залізниці біля с. Велика Олександрівка, св. «Albiflora», 129 м н.р.м., 50.38669° N, 30.87311° E, 10.05.2018, **Д. Давидов** (KW). **ЛІСОСТЕПОВА ЗОНА. Житомирська область**, Житомирський район, село Нова Чорторя, Новочорторийський парк, з боку приватних садіб, поодинокий самосів на відстані до 100–300 м від квітників, але найбільш рясно біля квітників, св. «Albiflora», 50.02688° N, 27.69923° E, 239 м н.р.м., 12.05.2022, О. Орлов, **О. Шиндер** (KW 158645); **Київська область**, Обухівський р-н: смт Козин, урочище Домаха, на піщаній луці біля стихійного смітника, віткач з культури, за 0,3 км від найближчого житла, кілька рослин, 91 м н.р.м., 50.23566° N, 30.6738° E, 07.08.2018, **О. Шиндер**; Ржищівська територіальна громада (**Shynder et al. 2021**), північні околиці міста Ржищів, по краю степової ділянки, невелика група, ймовірно, занесено із садовими рештками, за 0,6 км від найближчого житла, св. «Albiflora», 152 м н.р.м., 49.99212° N, 31.03350° E, 16.05.2021, **О. Шиндер**; Ржищівська громада, село Балико-Щучинка, біля садиби, самосів по тротуару, св. «Albiflora», коорд. , 49.9516° N, 31.1385° E, 98 м н.р.м., 12.05.2019, О. Шиндер (КВНА 102584); місто Українка, по тріщинах тротуару, 96 м н.р.м., 50.15177° N, 30.74502° E, 25.07.2020, **О. Шиндер**; **Полтавська область**, Полтавська територіальна громада (**Davydov & Gomlya 2021**); **Сумська область**, місто Путивль, здичавіло по вулиці Свободи, св. «Albiflora», 183 м н.р.м., 51.34272° N, 33.86542° E, 3.05.2022; по газонах і тротуару по вулиці Князя Володимира, 186 м н.р.м., 51.338452° N, 33.87441° E, 24.05.2022; на правому березі річки Сейм у складі рудеральних угруповань по вулиці Набережно-Сеймська, 138 м н.р.м., 51.32751° N, 33.86461° E, 24.05.2022, на території регіонального ландшафтного парку «Сеймський» дичавіє поблизу місць культивування, **О. Міськова** (**Miskova 2022**). **КАРПАТИ. Закарпатська область**, місто Берегове, по присадибних ділянках, де формує самосів на них і вздовж вулиць міста, по вулиці Батяні, 114 м н.р.м., 48.20200° N, 22.64389° E, 28.08.2022, М. Шевера, **О. Шиндер**; по вулиці Мукачівській, 112 м н.р.м., 48.22114° N, 22.64281° E, 01.09.2022, О. Шиндер; по вул. Шевченка, 67, св. «Albiflora», 48.21085° N, 22.65306° E, 114 м н.р.м., 10.10.2022, О. Орлов (KW 158644).

### Фітоценотичні та популяційні особливості спонтанних місцезростань *Viola sororia* в Україні

подаємо описи деяких із спонтанних місцезростань *V. sororia* у різних регіонах України.

**Житомирська область**, Житомирський район (колишній Любарський район), Любарська громада, село Нова Чорторя, на території Новочорторийського парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення, 50.027416° N, 27.698905° E. Опис зроблено 12.05.2022 (О. Орлов, О. Шиндер). Колонія *V. sororia* площею біля 200 м<sup>2</sup> зафіксована по краю старого лісопарку між будівлями старовинного маєтку та приватними садибами, біля яких рослини виду вирощуються на клумбах, звідки і розповсюдився на прилеглі частини парку. Деревостан віком 100–110 років, зімкнутістю 0,7, складається переважно з *Fraxinus excelsior* (0,4) з домішкою *Acer platanoides* (0,2), *Quercus robur* (0,1), *Prunus avium* (+). Підлісок не виражений, підріст представлений переважно *Acer platanoides*, зімкнутістю до 0,3. Трав'яний ярус рівномірний, з проєктивним покриттям 60–65%, де домінує *Aegopodium podagraria* (40–45%), значну участь в ньому беруть звичайні неморальні широкоареальні види: *Asarum europaeum* (5%), *Rubra holostea* (= *Stellaria holostea*) (5%), *Carex pilosa* (3%), *C. sylvatica* (1%), *Dryopteris filix-mas* (1%), *Viola reichenbachiana* (5%), *Lolium giganteum* (= *Festuca gigantea*) (1%), *Moehringia trinervia* (1%) тощо. Місцями відмічені рудеральні види: *Myosotis sparsiflora* (до 10%), *Geum urbanum* (1%). У цьому фітоценозі *V. sororia* (св. «Albiflora») представлений поодинокі або невеликими групами (FIGURE 5).

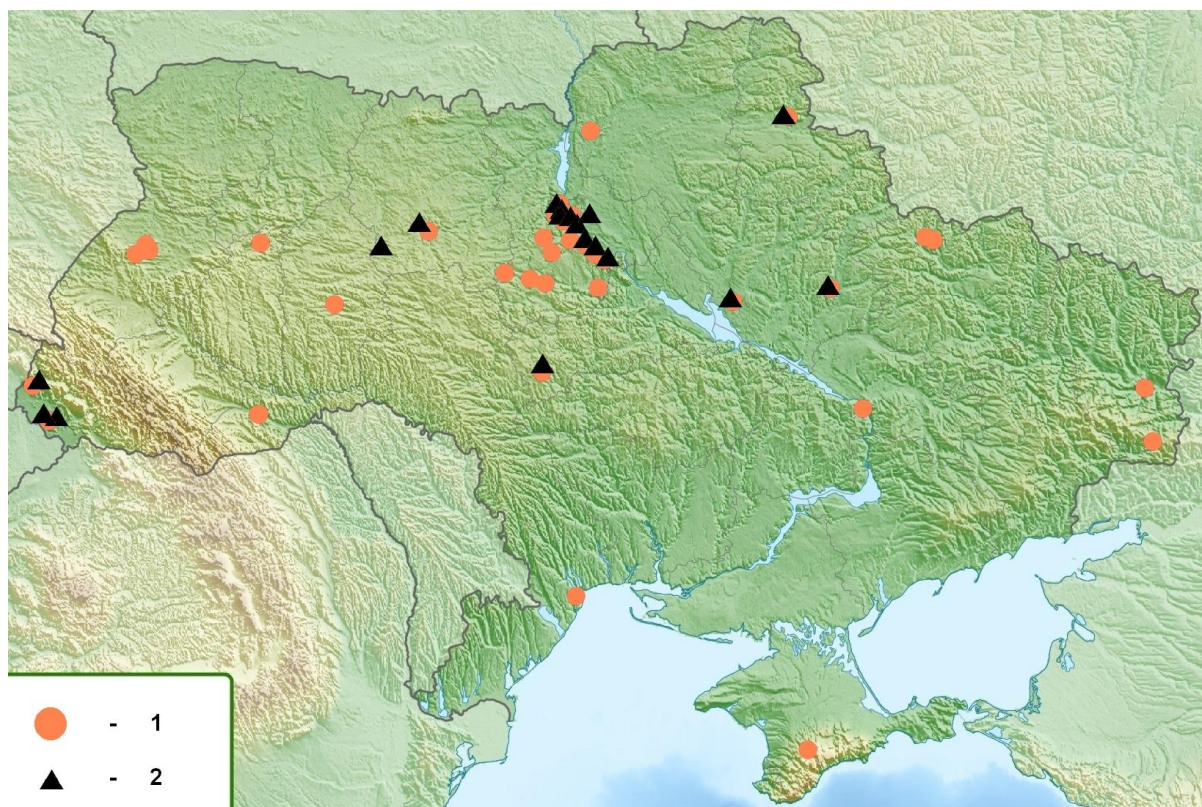


РИСУНОК 3. Карто́схема поширення *Viola sororia* в Україні: 1 – у культурі, 2 – здичавіло.

FIGURE 3. Schematic map of distribution of *Viola sororia* in Ukraine: 1 – cultivated plants, 2 – escaped plants.



РИСУНОК 4. Самосів *Viola sororia* cv. «Priceana» на території Уманського національного університету садівництва, Черкаська область. Фото Т.В. Мамчур, 2022.

FIGURE 4. Self-seeding of *Viola sororia* cv. «Priceana» on the territory of Uman National University of Gardening, Cherkasy Region. Photo by T. Mamchur, 2022.



РИСУНОК 5. *Viola sororia* «Albiflora» із спонтанної колонії у селі Нова Чорторія, Житомирської області. Фото О.О. Орлова, 2022.

FIGURE 5. *Viola sororia* «Albiflora» from spontaneous colony in Nova Chortoryia village, Zhytomyr Region. Photo by O. Orlov, 2022.



РИСУНОК 6. Аспект *V. sororia* на трав'яному газоні у с. Нова Чорторія, Житомирської області. А. Ділянка із середньою популяційною щільністю. Фото О.О. Орлова; Б. Загальний вигляд аспекту. Фото О.І. Шиндера, 2022.

FIGURE 6. Aspect of *V. sororia* on grass lawn in Nova Chortoryia village Zhytomyr Region. A. A site with an average population density. Photo by O. Orlov; B. The general appearance of the aspect. Photo by O. Shynder, 2022.

Поруч із лісопарковим біотопом *V. sororia* (св. «Albiflora») масово росте на відкритих трав'яних газонах між парком і приватним сектором, де рослини добре цвітуть та плодоносять. Опис зроблено 12.05.2022 (О. Орлов, О. Шиндер); координати: 50.02885° N, 27.70135° E. Проективне покриття травостою становить 95–98%. Домінує в ньому *V. sororia* (65–70%) (FIGURE 6).

Також зустрічаються: *Aegopodium podagraria* (8–10%), *Glechoma hederacea* (5%), *Taraxacum officinale* (3%), *Plantago major* (3%), *Poa annua* (3%), *Dactylis glomerata* (1%), *Veronica chamaedrys* (+), *Myosotis sylvatica* (+). Щільність популяції *V. sororia* на газоні становила 36,1±7,8 особин/м<sup>2</sup>. Описана колонія *V. sororia* сформувалася внаслідок активного насінневого розповсюдження рослин, первинно висаджених на присадибних ділянках поруч із парком, ймовірно, за участю мурашок.

У Закарпатській області (Берегівському районі, Берегівській громаді, місто Берегово) здичавілі рослини виду зафіксовані у різних локаціях. Наприклад, на трав'яному газоні вздовж дороги по вулиці Шевченка, де *V. sororia* досить масово поширена вузькою (0,5–0,8 м) смугою вздовж тротуару. Опис зроблено 10.10.2022 О. Орловим; координати: 48.21098° N, 22.65341° E. Проективне покриття травостою – 95–98%. Травостій рудеральний, мозаїчний. У I під'ярусі відмічено: *Plantago major* (10%) *Taraxacum officinale* (3%). *Dactylis glomerata* (1%), *Digitaria ischaemum* (1%), *Atriplex patula* (+). У II під'ярусі (основному) зафіксовано *V. sororia* (св. «Albiflora») (55%) (спостерігалось повторне цвітіння) і *Polygonum aviculare* (35%). Щільність популяції *V. sororia* тут становила 29,2±6,2 особин/м<sup>2</sup>. У цьому та інших місцезростаннях рослини спонтанно розповсюджуються на прилеглі ділянки міста із присадибних квітників.

Малочисельна інвазійна колонія *V. sororia* зафіксована у Житомирській області, у сосновому лісі між селами Довжик-1 і Довжик-2 Оліївської громади Житомирського району (квартал 56 Богунського лісництва ДП «Житомирський лісгосп»); координати: 50.299145°N, 28.599659°E. Опис зроблено 13.05.2022 О. Орловим. Зрідений деревостан, зімкнутістю 0,4–0,7, формує *Pinus sylvestris* віком 80 років, із невеликою участю *Quercus robur* (+). Підлісок теж нерівномірний, розташований куртинами, зімкнутістю 0,1–0,5, складається з *Sambucus nigra* (0,1–0,3), *Prunus padus* (до 0,1), *Corylus avellana* L. (до 0,1). Травостій представлений залишками типових лісових видів із масовою участю рудеральних нітрофільних. Проективне покриття – 65–75%. Із лісових видів ростуть: *Rabelera holostea* (5%), *Convallaria majalis* (3%), *Pteridium pinetorum* (5%), *Dryopteris filix-mas* (1%), *Carex sylvatica* (1%), *Viola reichenbachiana* (5%), *Lolium giganteum* (1%) тощо, а також рудеральні нітрофільні види: *Urtica dioica* (35%), *Chelidonium majus* (10%), *Galeopsis pubescens* (1%), *G. bifida* (3%), *Stellaria media* (5%), *Persicaria hydropiper* (3%), *Elsholtzia ciliata* (+), *V. sororia* (св. «Albiflora») (+). Досліджений вид сюди був занесений, ймовірно, з рослинними рештками.

Малочисельні спонтанні місцезростання *V. sororia* у квазіприродних рослинних угрупованнях на певній відстані (300 і 560 м у зафіксованих випадках) від житлової забудови були відмічені у Київській області. Їхня поява пов'язана із стихійним викиданням рослинних решток подалі від присадибних ділянок. Так, у смт Козин (Обухівський район, Козинська громада) куртина *V. sororia* виявлена на піщаній луці в напівтіні під групою дерев *Ulmus* sp. Опис зроблено 7.08.2018 О. Шиндером; координати: 50.23566° N, 30.67384° E. Рудералізований травостій (проективне покриття 85%) сформували: *Calamagrostis epigejos* (10 %), *Festuca beckeri* (15 %), *Galium verum* L. (55%), *Lactuca serriola*, *Setaria pumila* (+), *Vicia sativa* subsp. *nigra* (5 %).

У північній околиці міста Ржищів (Обухівський район, Ржищівська громада) невелика куртина *V. sororia* виявлена по межі між остепненим перелогом і степовою ділянкою на краю плато на високому березі Дніпра. Опис зроблено 16.05.2021 О. Шиндером; координати: 49.99212° N, 31.0335° E. На ділянці представлений відновлений остепнений травостій (проективне покриття 95%), сформований *Poa angustifolia*

(45 %) та *Elymus repens* (*Elytrigia repens* (35 %), за участю *Artemisia marschalliana* (3%), *Cirsium arvense* (2 %), *Vicia tenuifolia* (+), *Centaurea jacea* (+), *Carex praecox* (5 %), *Sisymbrium polymorphum* (3 %), *Asperula cynanchica* (1 %). Тут же відмічена трирічна особина *Prunus avium*. В обох випадках місцезростання *V. sororia* виглядають ефемерними, враховуючи відносну ксеротермічність біотопів, не характерну для виду, і їх збереженість потребує в майбутньому підтвердження.

### ОБГОВОРЕННЯ

Загалом розповсюдження в культурі *V. sororia* відбувається шляхом спрямованої інтродукції у наукових осередках – ботанічних садах і дендрологічних парках, а також стихійно – через поширення у приватних і муніципальних садах (квітниках), насамперед завдяки завезенню комерційними структурами садивного матеріалу культиварів дослідженого виду із Західної Європи, та обміну між садівниками. Подібним чином (спрямовано та стихійно) нині відбувається інтродукція та розповсюдження в культурі багатьох нових чужорідних рослин (Bulakh 2010). Більша частина зафіксованих місцезнаходжень *V. sororia* розташовані поблизу великих міст, що може свідчити про порівняно недавню інтродукцію виду в Україну. Останнє припущення підтверджує і той факт, що вказівки про його вирощування в нашій країні за період понад 25 років тому авторам не відомі. Перші достовірні згадки про *V. sororia* наведені для: Ботанічного саду імені акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Berezkina et al. 2007); Кременецького ботанічного саду, куди вид було інтродуковано у 2006 року від аматора у місті Кременець (Ivanytskyi et al. 2015); дендрологічного парку «Олександрія», де *V. sororia* «Albiflora» культивується із 2003 року (Doiko et al. 2013); та дендрологічного парку «Софіївка» (Sydoruk 2007). У Національному ботанічному саду імені М.М. Гришка НАН України, за усним повідомленням О.П. Перебойчук *V. sororia* «Albiflora» культивувалася уже в 2000 році, але під помилковою назвою *V. alba* non Besser (Gorobets et al. 2008).

Хорологічні особливості зафіксованих локалітетів *V. sororia*, ймовірно, пов'язані із екологічними вимогами виду. Якщо його культивний ареал охоплює більшу частину країни, то відомі спонтанні та субспонтанні місцезнаходження розташовані у Західному, Північному, Центральному і Північно-Східному регіонах України (Карпати (на Закарпатській низовині) і Мішаних лісів та Лісостепова зони), де є порівняно високе та помірне вологозабезпечення, необхідне для успішної акліматизації рослин. Степова зона виявилася малоприсадибною для культивування виду, а факти його акліматизації тут поки не зафіксовані.

Цікавим результатом виявилася схильність до дичавіння св. «Albiflora». Власне, і в культурі в Україні цей сорт зустрічається частіше за типову форму та інші культивари. Але серед зафіксованих у стадії цвітіння рослин з 12 спонтанних місцезростань *V. sororia* у 10 (83,3 %) були наявні особини св. «Albiflora», одночасно, з двох – були представлені рослини типової форми, з одного – також св. «Priseana» і, крім того, у спонтанному місцезростанні в Сирецькому дендропарку разом із св. «Albiflora» і типовою формою формує самосів св. «Freckles». Ймовірно, високій частоті трапляння у дичавилому стані св. «Albiflora» сприяє крім його широкого поширення у культурі також загальна яскравість, завдяки чому ці рослини легко помічаються у травостой під час флористичних досліджень. Втім, не виключена і ендегенна вища схильність *V. sororia* св. «Albiflora» до дичавіння, порівняно з іншими культиварами.

Переважає більшість рослин виду у синантропних локалітетах відмічені на антропогенно трансформованих ділянках і приурочені до несформованих рослинних угруповань. Більшість спонтанних місцезростань *V. sororia* відмічені поруч із місцями, де рослини виду культивувалися, та представлені як поодинокими екземплярами, так і невеликими колоніями.



Сучасне поширення та приуроченість виду до рудеральних, а у деяких випадках проникнення у лісові ценози, вказує, що *V. sororia* виявляє певну інвазійну активність у північному регіоні України (Житомирська область). Натомість, у Лісостепу спонтанні місцезростання *V. sororia* переважно малочисельні та здебільшого територіально приурочені до місць культивування виду. Основними способами спонтанного розповсюдження виду за межі культури є: насінневе розмноження в місцях культивування та поруч із ними й стихійне винесення решток рослин із кореневищами (або плодами) за межі ділянок культивування із подальшим закріпленням діаспор у місцях занесення.

Таким чином, нині *V. sororia* є цілком акліматизованим чужорідним видом у Карпатах, Лісовій та Лісостеповій зонах України. Вид виявився здатним до успішного насінневого розмноження у місцях культивування і самостійного утворення наступних генерацій, наслідком чого є формування спонтанних колоній-популяцій інтродукційного походження. В окремих локалітетах, насамперед у Житомирській та Київській областях є передумови до натуралізації *V. sororia*, оскільки його діаспори були виявлені на віддалі від місць первинної інтродукції, але вони малочисельні та ефемерні й тенденції до подальшої експансії поки не проявляють. Частіше поява таких спонтанних місцезростань пов'язана із активною господарською діяльністю. Враховуючи це *V. sororia* нині слід розглядати у адвентивній фракції флори України як ергазіофітофіт (втікач з культури), нестабільний компонент, за ступенем натуралізації – ефемерофіт або колонофіт. Проте, в оптимальних умовах – під нещільним деревостаном за достатнього зволоження, як це спостерігається у двох спонтанних місцезростаннях у Житомирській області *V. sororia* має високу життєвість і за умови продовження неконтрольованого розповсюдження може перейти у категорію стабільного компоненту флори і стати інвазійною рослиною, загрозовою для природного флористичного різноманіття в окремих регіонах України.

У майбутньому доцільно продовжити фіксування нових спонтанних місцезростань *V. sororia*, а також проводити моніторинг появи у культурі інших близьких видів.

## ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження з'ясовано сучасне поширення *V. sororia* в Україні, який відомий у культурі порівняно недавно, принаймні із 2000 році, та спорадично культивується майже по всій території країни. Спонтанне розповсюдження виду зафіксовано у Карпатах і зонах Мішаних лісів та Лісостеповій. Загалом відмічено 21 місцезростання виду за межами культивованих ділянок у шести адміністративних областях України, переважно у великих містах та їх околицях, зокрема сім – на територіях наукових осередків інтродукції рослин. В ході дослідження встановлено, що найчастіше у здичавілому стані фіксується cv. «Albiflora» – у 83,3% випадків.

Нині *V. sororia* є акліматизованим чужорідним видом у більш гумідних регіонах України, у складі адвентивної фракції флори це – нестабільний компонент, ергазіофітофіт (втікач з культури), колонофіт за ступенем натуралізації. У більшості випадків спонтанне розповсюдження рослин виду за межі первинних ділянок культивування пов'язане із локальним самосівом, рідше – зі стихійним викиданням рослинних решток за межами населених пунктів. У кількох локалітетах спостерігається його вкорінення у природні лісові ценози (Житомирська область), а також місцезнаходження на певній відстані від житлових масивів (Житомирська і Київська області), що дозволяє розглядати вид як потенційно інвазійний в окремих регіонах України.

## ПОДЯКИ

Автори висловлюють щирю подяку кураторці колекції багаторічників відділу квітково-декоративних рослин Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України, к.б.н. О.П. Перебойчук за надані відомості щодо інтродукції та поширення *V. sororia* в культурі, директору Сирецького дендрологічного парку загальнодержавного значення С.А. Глуховій та доценту Уманського національного університету садівництва, к.с.-г.н. Т.В. Мамчур – за інформацію щодо культивування виду та фотографії.

## REFERENCE

- Balogh, L., Dancza, I. & Király, G. (2004). Actual list of neophytes in Hungary and their classification according to their success. In: B. Mihály, Z. Botta-Dukát (eds.): *Biological invasions in Hungary – Invasive plants*. Természettudományi Alapítvány Kiadó, Budapest: 61–92.
- Bačič, T. (2007). *Violaceae*. In: A. Martinčič (ed.): *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana: 415–422.
- Berezkina, V.I., Kukovitsa, G.S., Menshova, V.O., Vasheka, O.V., Gadzhosa, A.Yu., Yeresova, A.V., Golubenko, A.V., Rudik, G.O. & Syvets, G.V. (2007). Catalogue of herbaceous plants. Acad. O.V. Fomin Botanical garden. Kyiv: Phytosociocenter: 71–124. (in Ukrainian).
- Brainerd, E. (1904). Hybridism in the genus *Viola*. *Rhodora* **6** (71): 213–223. <https://www.jstor.org/stable/23293608> [Accessed 2 April 2023].
- Bulakh, P.E. (2010). Theory and methods for predicting plant introductions. Kyiv: Naukova Dumka. 111 p. (in Russian).
- Dakskobler, I. & Trnkoczy, A. (2010). *Viola sororia* Willd. = *V. cucullata* auct., non Aiton = *Viola obliqua* Hill. Nova nahajališča adventivne vrste v alpskem, predalpskem, dinarskem in submediteranskem fitogeografskem območju Slovenije. *Hladnikia* **25**: 53–55.
- David, W., Webster, K., Weldy, T., Nelson, A., Mitchell, R. & Ingalls, R. (2023). New York Flora Atlas. [S. M. Landry and K. N. Campbell (original application development), USF Water Institute. University of South Florida]. New York Flora Association, Albany, New York. <https://newyork.plantatlas.usf.edu/plant.aspx?id=6381> [Accessed 2 April 2023].
- Davydov, D.A. (2020). New findings of alien plant ergaziophytes in the Left Bank Forest-Steppe of Ukraine. *Natural Almanac*, **29** (2): 14–23. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.32999/ksu2524-0838/2020-29-2>
- Davydov, D.A. & Gomlya, L.M. (2021). Vascular plants of the Poltava urban territorial community: an annotated list. *Biology and Ecology* **7** (1): 70–81. (in Ukrainian) <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/18110>
- Doiko, N.M., Kalashnikova, L.V. & Rubis V.L. (2013). Catalogue of herbaceous plants of the «Oleksandria» State Dendrological Park of the National Academy of Sciences of Ukraine. Bila Tserkva, 68 p. (in Ukrainian)
- Dubovik D.V. & Savchuk, S.S. (2019). The role of summer cottage and cottage construction in the increase of adventive flora species of Belarus. *Synanthropization of plant cover of Ukraine: 3 All-Ukrainian Scientific Conference*, 26–27 Sept. 2019. Kyiv: Nash format, 59–63. (in Russian).
- Fischer M.A. & Karrer G. (2005). Familie Veilchengewächse. Violaceae. In: M.A. Fischer, K. Oswald, W. Adler (eds.): *Exkursionsflora von Österreich, Liechtenstein und Südtirol*. Biologiezentrum der OÖ Landesmuseen, Linz. 428–434.
- Galasso, G., Conti, F., Peruzzi, L., Ardenghi, N.M.G., Banfi, E., Celesti-Grappow, L., Albano, A., Alessandrini, A., Bacchetta, G., Ballelli, S., Bandini Mazzanti, M., Barberis, G., Bernardo, L., Blasi, C., Bouvet, D., Bovio, M., Cecchi, L., Del Guacchio, E., Domina, G., Fascetti, S., Gallo, L., Gubellini, L., Guiggi, A., Iamónico, D., Iberite, M., Jiménez-Mejías, P., Lattanzi, E., Marchetti, D., Martinetto, E., Masin, R. R., Medagli, P., Passalacqua, N.G., Peccenini, S., Pennesi, R., Pierini, B., Podda, L., Poldini, L., Prosser, F., Raimondo, F.M., Roma-Marzio, F., Rosati, L., Santangelo, A., Scoppola, A., Scortegagna, S., Selvaggi, A., Selvi, F., Soldano, A., Stinca, A., Wagensommer, R.P., Wilhelm, T. & Bartolucci, F. (2018). An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems – An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology* **152** (2): 179–303. <https://doi.org/10.1080/11263504.2018.1441197>
- Gilad, N.L. (1997). Systematics of *Viola* subsection Boreali-Americanae. *Boissiera*, **53**: 1–130.
- Glukhova, S.A., Shynder, O.I., Yemets, L.I. & Mikhailyk, S.M. (2016). Catalogue of herbaceous plants of the Siretsky dendrological park. Poltava: Poltava writer, 82 p. (in Ukrainian).
- Glukhova, S.A., Shynder, O.I., Mikhailyk, S.M. & Yemets, L.I. (2019). Primroses in the collection of the Siretsky dendrological park. *Introduction of plants: current state, problems and perspective. Materials of conference, Kharkiv, 14–17.05. 2019*. Kharkiv: Kolegium, 212–217. (in Ukrainian).
- Gorobets, V.F., Mashkovska, S.L. & Buidin, Yu.V. (eds.) (2008). The collection fund of flowering and ornamental plants of the M.M. Gryshko National Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Ukraine. Catalogue of plants. Ternopil: Medobory, 180 p. (in Ukrainian)

- Harms, V.L., Hooper D.F. & Baker, L. (1985). Four violets new to the Saskatchewan flora and other rare violets of east-central Saskatchewan. *Canadian Field-Naturalist*, **99** (1): 498–502.
- Heenan, P.B., de Lange, P.J., Cameron, E.K. & Parris, B.S. (2008). Checklist of dicotyledons, gymnosperms, and pteridophytes naturalised or casual in New Zealand: additional records 2004–06. *New Zealand Journal of Botany* **46** (2): 257–283. <https://doi.org/10.1080/00288250809509765>
- Hroneš, M. & Kobrlová, L. (2013). *Viola sororia* Willd. New locality of an introduced species, with some comments on its cultivars. *Hladnikia* **31**: 51–59.
- Ivanytskyi, R.S., Lisnichuk, A.M., Hnatyuk, I.A., Kubinsky, M.S., Melnychuk, O.A., Onuk, L.L., Panasenko, R.S. Skoroplyas, I.O., Skakalska, O.I. (2015). Catalogue of plants of the Kremenets botanical garden. Kremenets, 160 p. (in Ukrainian)
- Kokhno, N.A. & Kurdyuk, A.M. (1994). Theoretical foundations and experience of the introduction of woody plants in Ukraine. Kiev: Naukova Dumka, 187 p. (in Russian)
- Kolomiychuk V. & Shynder, O. (2021). Addition to the spontaneous flora of O.V. Fomin botanical garden (Kyiv). *Bulletin of Taras Shevchenko Kyiv National University. Series Biology* **87** (4): 18–26 (in Ukrainian)
- Kovalevsky, S.B., Kuznetsov, S.I., Tatarchuk, R.Ya. & Tatarchuk, V.M. (2020). A rock garden of Kyiv: current state, floristic composition and perspectives of creation. Kyiv, 266 p. (in Ukrainian)
- Kushnir, A.I. & Volska, M.S. (2013). Ornamental plants of the nursery of PP "Liris" and the peculiarities of their use in the exhibition area. *Scientific Bulletin of the National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine. Series Forestry and ornamental horticulture*. 187(3): 39–43. (in Ukrainian)
- Li, D., Barve, N., Brenskelle, L., Earl, K., Barve, V., Belitz, M.W., Doby, J., Hantak, M.M., Oswald, J.A., Stucky, B.J., Walters, M., Guralnick, R.P. (2021). Climate, urbanization, and species traits interactively drive flowering duration. *Global Change Biology* **4** (27): 1–12. <https://doi.org/10.1111/gcb.15461>
- Little, R.J. & McKinney, L.E. (2015). *Viola*. Flora of North America Editorial Committee (2015). *Flora of North America North of Mexico*. Oxford University Press, New York, Oxford **6**: 111–159.
- Marcussen, T., Ballard, H.E., Danihelka, J., Flores, A.R., Nicola, M.V. & Watson, J.M. (2022). A Revised Phylogenetic Classification for *Viola* (Violaceae). *Plants* **11** (17): 2224. <https://doi.org/10.3390/plants11172224>
- Marynych, O.M., Parkhomenko, G.O., Petrenko, O.M. & Shishchenko, P.G. (2003). The improved scheme of the physical-geographical regionalization of Ukraine. *Ukrainian Geographical Journal* **2**: 16–20. (in Ukrainian)
- Mashkovska, S.P. (ed.) (2015). Catalogue of ornamental herbaceous plants of botanical gardens and arboretums of Ukraine. Kyiv, 282 p. (in Ukrainian).
- Maslo, S., Sarajlić, N., Kotrošan, D. (2018). *Viola sororia* Willd. (Violaceae): new alien species in the flora of Bosnia and Herzegovina. *Glasnik Hrvatskog botaničkog društva* **6** (2): 20–24.
- McKinney, L.E. & Russell, N.H. (2002). *Violaceae* of the Southeastern United States. *Castanea* **67** (4): 369–379.
- Mereďa, P. jun., Mártonfi, P., Hodálová, I., Šípošová, H., Danihelka, J. (2008). *Violaceae*. In: Š. Goliášová & H. Šípošová (eds.): *Flóra Slovenska* **6** (1): 80–190.
- Miskova, O.V. (2022). Ergasiophytes of Seymskyi Regional Landscape Park. *Chornomorski Botanical Journal* **18** (3): 270–286. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2022-18-3-4>
- Molnár, Cs., Schmidt & D., Bauer, N. (2022). Az *Iris orientalis* Mill. Magyarországon es kiegészítések idegenhonos fajok hazai elterjedesehez. *Botanikai Közlemények* **109** (2): 165–200. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2022.109.2.165>
- Onuk, L.L., Petruk, Yu.V. & Chubata, T.V. (2021). Kremenets Botanical Garden. Catalogue of plant catalogues of phytosozology department. Vinnytsia: Tvory, 120 p. (in Ukrainian)
- Philip, C. & Lord, T. (eds). (2003). RHS Plant Finder 2003–2004. A Dorling Kindersley Book, 960 p.
- Pliszko, A. (2015). New floristic records from the Polish part of the Lithuanian Lakeland. *Steciana* **19** (1): 25–32.
- POWO (2023). Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; <http://www.plantsoftheworldonline.org/> [Accessed 25 January 2023]
- Protopopova, V.V. (1988). Naturalization of adventive species in Ukraine. *Ukrainian Botanical Journal* **45** (4): 10–15. (in Ukrainian)
- Pyšek, P., Sádlo, J., Chrtěk, J. Jr., Chytrý, M., Kaplan, Z., Pergl, J., Pokorná, A., Axmanová, I., Čuda, J., Doležal, J., Dřevojan, P., Hejda, M., Kočár, P., Körtz, A., Lososová, Z., Lustyk, P., Skálová, H., Štajerová, K., Večeřa, M., Vítková, M., Wild, J. & Danihelka, J. (2022). Catalogue of alien plants of the Czech Republic (3rd edition): species richness, status, distributions, habitats, regional invasion levels, introduction pathways and impacts. *Preslia* **94**: 447–577. <https://doi.org/10.23855/preslia.2022.447>
- Shynder, O.I. (2019). Spontaneous flora of M.M. Gryshko National Botanical Garden of the NAS of Ukraine (Kyiv). *Escaped plants. Plant introduction* **3**: 14–29. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.5281/zenodo.3404102>
- Shynder, O.I., Bezsmertna, O.O. & Kucher, O.O. (2021). Flora of the Rzhyschiv MOTG: structure, regional features, synanthropic and rare fractions. *Biodiversity of Rzhyschiv city united territorial community. Scientific works of the Ecological Research Station "Hlyboki Balyki"*. Chernivtsi: Druk Art, **1**: 15–100.

- Shynder, O.I., Kolomiychuk, V.P. & Melezhyk, O.V. (2022b). Spontaneous flora of O.V. Fomin Botanical Garden of Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine. *Environmental & Socio-economic Studies* **10** (1): 38–56. <https://doi.org/10.2478/environ-2022-0004>
- Shynder, O., Glukhova, S. & Mykhajlyk, S. (2018). Spontaneous flora of Syrets arboretum (Kyiv). *Plant introduction* **2**: 54–64. (in Ukrainian). <https://doi.org/10.5281/zenodo.2229967>
- Shynder, O., Kostruba, T., Chorna, G. & Kolomiychuk, V. (2022a). New and additional information on the flora of the Middle Dnieper. *NaUKMA Research Papers. Biology and Ecology* **5**: 64–75. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.18523/2617-4529.2022.5.64-75>
- Sydoruk, T.M. (2007). Herbaceous perennial plants of the open soil of the «Sofivka» National Arboretum. Uman: UVPP, 49–50.
- Thellung, A. (1922). Zur Terminologie der Adventiv- und Ruderalfloristik. *Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc. Karlsruhe* **24–25**: 36–42.
- Viola sororia* Willd. in GBIF Secretariat (2022). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> [Accessed 2 April 2023]
- Volska, M.S. (2012). Formation of decorative collection area on the territory of the decorative nursery of PE "Liris". *Actual problems of greening of populated areas: education, science, production, art of landscape formation. Proceedings of the International of science conference*. Bila Tserkva 38–40.
- Walters, S.M. (2011). *Viola*. In: The European Garden Flora Flowering Plants: A Manual for the Identification of Plants Cultivated in Europe, Both Out-of-Doors and Under Glass. Angiospermae – Dicotyledons. J. Cullen, G. Knees, H.S. Cubey (eds.). New York: Cambridge University Press **4**: 102–108.

## РЕЗЮМЕ

Шиндер, О.І., Орлов, О.О., Міськова, О.В., Чорна, Г.А., Шевера, М.В. (2023). Сучасне поширення *Viola sororia* (Violaceae) в Україні. *Чорноморський ботанічний журнал* 19(1): 118–132. doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-1-5

Наведено узагальнені дані про сучасне поширення *Viola sororia* (Violaceae) – нового чужорідного виду спонтанної флори України. Рослини виду досить широко культивуються в Україні у наукових установах, міських парках і приватних садибах. В умовах України вид успішно акліматизувався і в місцях культивування формує самосів, часто рясний. Здичавілі рослини *V. sororia* зафіксовані як у місцях культивування, так і за їх межами у понад 10 спонтанних місцезнаходженнях, зокрема у місті Київ, Київській (село Велика Олександрівка, місто Ржищів, село Балико-Щучинка, місто Біла Церква, селище міського типу Козин, місто Українка), Житомирській (місто Житомир і село Нова Чорторія), Полтавській (місто Полтава, село Крива Руда), Сумській (місто Путивль), Черкаській (місто Умань), Закарпатській (місто Берегове та місто Ужгород) областях. Подано коротку таксономічну, географічну та морфологічну характеристики виду, еколого-ценотичні особливості. Цей чужорідний вид флори України має північно-американське походження, в адвентивній фракції – втікач із культури, ергазіофіт або колонофіт за ступенем натуралізації. В основному рослини ростуть поодинокі або невеликими групами у складі несформованих рослинних угруповань. На Житомирському Поліссі вид виявляє поступове вкорінення у лісові природні ценози. У Київській області ефемерні місцезростання відзначені за 0,3–0,6 км від найближчого житла. Складено карту поширення виду в Україні, як у культурі, так і спонтанно.

*Ключові слова:* вид адвентивних рослин, культивування, втікач з культури, інвазія.

**ISSN 1990–553X**  
e-ISSN 2308–9628

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ЧОРНОМОРСЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ ЖУРНАЛ**

Науковий журнал

Том 19

№ 1

2023

Автори несуть відповідальність за зміст статей, достовірність отриманих результатів та їх відповідність до норм чинного законодавства, моралі та етики.  
Позиція редколегії може не збігатися з думками авторів статей.

Authors are responsible for the articles' content, the reliability of the results and their compliance with the current legislation, morality and ethics.  
The position of the Editorial Board may not coincide with the authors' views.

Технічний редактор

Фоменко С.А.

Контент-менеджер

Клименко В.М.

Підписано до друку 15.04.2023.

Формат 60×84/8. Папір офсетний. Друк цифровий. Гарнітура Times New Roman.  
Умовн. друк. арк. 11,74. Наклад 110. Зам. №

Видавець і виготовлювач

Херсонський державний університет.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ХС № 69 від 10 грудня 2010 р.  
73000, Україна, м. Херсон, вул. Університетська, 27. Тел. (0552) 32–67–95.