



Galeopsis angustifolia (Lamiaceae) – новий адвентивний вид у флорі України

Олександр О. ОРЛОВ¹, Дмитро М. ЯКУШЕНКО², Яна МАЄКОВА³, Марія ЗАЛІБЕРОВА³, Віра В. ПРОТОПОПОВА^{4,5}, Єва Й. АНДРИК⁴, Мирослав В. ШЕВЕРА^{5,4}

¹Поліський філіал Українського НДІ лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького НАН України та Держлісагентства України
вул. Нескорених 2, с. Довжик, Житомирський р-н 10004, Житомирська обл., Україна
orlov.botany@gmail.com

²Зеленогурський університет
вул. Шафрана 1, Зелена Гура 65-516, Польща
d.iakushenko@gmail.com

³Ботанічний інститут, Центр біології рослин та біорізноманіття Словацької АН
вул. Дубравська цеста 9, Братислава 84523, Словацька Республіка
jana.majekova@savba.sk; maria.zaliberova@savba.sk

⁴Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II
пл. Кошута 6, Берегове 90202, Закарпатська обл., Україна
protopopova.vira@gmail.com; evandrik23@gmail.com

⁵Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
вул. Терещенківська 2, Київ 01004, Україна
shevera.myroslav@gmail.com

Orlov O.O.¹, Iakushenko D.M.², Májeková J.³, Zaliberová M.³, Protopopova V.V.^{4,5}, Andrik E.J.⁴, Shevera M.V.^{5,4} 2019. *Galeopsis angustifolia* (Lamiaceae), a new alien species in the flora of Ukraine. *Ukrainian Botanical Journal*, 76(6): 542–547.

¹Poliskyi Branch of the G.M. Vysotsky Ukrainian Scientific-Research Institute of Forestry and Agro-Forest Melioration of NAS of Ukraine and State Agency of Forest Resources of Ukraine

2 Neskorenych Str., Dovzhyk village, Zhytomyr District 10004, Zhytomyr Region

²University of Zielona Góra
1 Szafrana Str., Zielona Góra 65-516, Poland

³Institute of Botany, Plant Science and Biodiversity Center, Slovak Academy of Sciences
9 Dúbravská cesta Str., Bratislava 84523, Slovak Republic

⁴Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education
6 Kossuth Sq., Beregove 90200, Zakarpatsky Region, Ukraine

⁵M.G. Kholodny Institute of Botany, NAS of Ukraine
2 Tereschenkivska Str., Kyiv 01004, Ukraine

Abstract. Data on floristic finds of *Galeopsis angustifolia* (Lamiaceae), a new alien species for the Ukrainian flora, are reported. Taxonomically the species is very close to *G. ladanum*. The main distinguishing features between these species are: morphological characteristics of generative and vegetative organs of plants, mainly shape and size of leaves, size of petals, calyx pubescence, and chemical composition. In some neighboring to Ukraine countries, the placement of *G. angustifolia* in the natural or alien fraction of the flora which is under discussion. In the flora of Slovakia this species is regarded as natural, in Hungary it is included in the provisional list of archeophytes, and in Poland, at least in its northern part, and in Belarus, as a kenophyte. Plants were recorded on railways in two regions of Ukraine, in 2016–2017 in Zhytomyr Polissya (Zhytomyr Region) and in 2018 in the Zakarpattia lowland (Transcarpathian Region). Taxonomic citations, morphological characteristics, geographical (primary and secondary areas), ecological and coenotic peculiarities of *G. angustifolia* are given. According to the time of its migration, ways of distribution, and degree of naturalization this species is a kenophyte, xenophyte and colonophyte in Zhytomyr Polissya and an ephemerophyte in the Zakarpattia lowland. A map of the species distribution in Ukraine is presented.

Keywords: alien species, floristic record, *Galeopsis angustifolia*, railways, Ukraine, Zakarpattia lowland, Zhytomyr Polissya

Submitted 14 August 2019. Published 29 December 2019

© 2019 O.O. Orlov, D.M. Iakushenko, J. Májeková, M. Zaliberová, V.V. Protopopova, E.J. Andrik, M.V. Shevera. Published by the M.G. Kholodny Institute of Botany, NAS of Ukraine. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited

Орлов О.О., Якушенко Д.М., Маєкова Я., Заліберова М., Протопопова В.В., Андрик Є.Й., Шевера М.В. 2019. *Galeopsis angustifolia* (Lamiaceae) — новий адвентивний вид у флорі України. *Український ботанічний журнал*, 76(6): 542–547.

Реферат. Повідомляється про знахідку *Galeopsis angustifolia* (Lamiaceae), нового для флори України виду адвентивних рослин. Він таксономічно близький до *G. ladanum*, з якого свого часу був виділений і від якого відрізняється за формою та розмірами листків і віночка, характером опушення чашечки, а також за хімічним складом. У флорі деяких країн, що межують з Україною, приналежність виду до природної або адвентивної фракції дискусійна. Так, у флорі Словаччини він вважається природним, в Угорщині його зараховано до провізорного списку археофітів, а в Польщі, принаймні в північній її частині, а також у Білорусі вид розглядається як кенофіт. Рослини *G. angustifolia* були виявлені на коліях залізничних станцій у двох регіонах України: у 2016 і 2017 рр. в Житомирському Поліссі, а в 2018 р. — на Закарпатській низовині. Вид належить до групи кенофітів, за способом занесення — до ксенофітів, за ступенем натуралізації — до колонофітів у Житомирському Поліссі та ефемерофітів — на Закарпатській низовині. Наведені основне таксономічне цитування, коротка морфологічна характеристика рослин, відомості щодо географічного поширення (первинний та вторинний ареали) та еколого-ценотичної приуроченості виду, складена картосхема його поширення в Україні.

Ключові слова: адвентивний вид, Житомирське Полісся, Закарпатська низовина, залізниці, Україна, флористична знахідка, *Galeopsis angustifolia*

Під час флористичних досліджень авторами впродовж 2016–2018 рр. було зібрано *Galeopsis angustifolia* Ehrh. ex Hoffm. (Lamiaceae) — новий для флори України вид адвентивних рослин, відомості про який наводимо у даній роботі (рис. 1).

Уперше в Україні *G. angustifolia* був зібраний в 2016 та 2017 рр. у двох районах на Житомирському Поліссі: "Житомирська обл., Олевський р-н, с. Нові Білокоровичі, залізнична станція Білокоровичі, на щебенистій відсипці та між коліями, багато, 21.06.2016, О. Орлов" (KW139869), "Житомирська обл., Олевський р-н, с. Нові Білокоровичі, залізнична станція Білокоровичі, на щебенистій відсипці та між коліями, багато, 05.07.2016, О. Орлов" (KW139867), "Житомирська обл., Коростенський р-н, 2 км південніше м. Коростень, залізнична станція Чолівка, на щебені між коліями, окремими щільними групами, 26.07.2017, Д. Якушенко, О. Орлов" (KW139868). У першому із згаданих локалітетів (с. Н. Білокоровичі) описано дві ділянки за участі виду на площі 1 × 10 м, уздовж залізничних рейок. Перша ділянка має загальне проективне покриття 12%, зокрема *G. angustifolia* — 5%, *Lactuca serriola* L. — 3%, *Xanthoxalis dillenii* (Jacq.) Holub — 3%, одинично траплялися: *Peplis portula* L., *Eschscholzia californica* Cham., *Sonchus asper* (L.) Hill, *Erigeron canadensis* L., *Achillea millefolium* L., *Echium vulgare* L. На другій ділянці, із загальним проективним покриттям 13%, відмічені *Sonchus oleraceus* L. — 5%, *G. angustifolia* — 3%, *Linaria vulgaris* Mill. — 3%, *Cichorium intybus* L. — 1%, *Lotus corniculatus* L. — 1%, поодинокі зростали *Daucus carota* L., *Oenothera ammobila* Focke, *Sonchus asper*, *Setaria viridis* (L.) P. Beauv., *Taraxacum officinale* Wigg. aggr., *Tragopogon major* Jacq. У другому локалітеті



Рис. 1. *Galeopsis angustifolia*, загальний вигляд рослини
Fig. 1. *Galeopsis angustifolia*, general view

(залізнична станція Чолівка, окол. м. Коростень) особини виду зафіксовані на площі 1 × 30 м, уздовж залізничних колій. Загальне проективне покриття складало 10%, зокрема *G. angustifolia* — 3%, *Cichorium intybus* — 3%, *Equisetum arvense* L. — 3%, *Eragrostis minor* Host — 1%, поодинокі відмічені



Рис. 2. Картохема поширення *Galeopsis angustifolia* в Україні
 Fig. 2. A schematic map of distribution of *Galeopsis angustifolia* in Ukraine

Ulmus pumila L. (підріст), *Lotus corniculatus*, *Daucus carota*, *Oenothera rubricaulis* Klebahn, *Taraxacum officinale*, *Lactuca serriola* L., *Tragopogon major*, *Senecio viscosus* L.

У 2018 р. *G. angustifolia* зафіксований на Закарпатській низовині, на залізниці у м. Чоп: "Ukraina, Chop, zeleznica, 25.09. 2018, J. Májeková, M. Zaliberová" (SAV s.n.). Невелика колонія (понад десяток рослин), в якій переважали особини в стані цвітіння. Рослини відмічені у складі несформованих синантропних угруповань. Опису за участі виду в даному локалітеті не зроблено, оскільки зразки були визначені вже після їхнього збору в природі.

Сучасне поширення *G. angustifolia* в Україні подано на картохемі (рис. 2).

Оскільки в українській літературі вид не вказувався, нижче наводимо його основне таксономічне цитування, морфологічний опис, дані про поширення та екологію.

***Galeopsis angustifolia* Ehrh. ex Hoffm.,** *Deutschl. Fl. ed. 2, 1(2): 8 (1795).* – *G. ladanum* L. var. *angustifolia* (Ehrh. ex Hoffm.) Wallr., *Sched. Crit.: 302 (1822).* – *G. ladanum* var. *angustifolia* (Ehrh. ex Hoffm.) Lej. & Courtois, *Comp. Fl. Belg. 2: 241 (1831), comb. superfl.* – *G. ladanum* subsp. *angustifolia* (Ehrh. ex Hoffm.) Briq., *Fl. Helv.: 52 (1829).* – *Ladanum angustifolium* (Ehrh. ex Hoffm.) Slavíková, *Novit. Bot. Delect. Seminum Horti Bot. Univ. Carol. Prag.: 42 (1963).* – *Dalanum angustifolium* (Ehrh. ex Hoffm.) Dostál, *Folia Mus. Rerum Nat. Bohem. Occid., Bot. 21: 11 (1984).* – *Ladanella angustifolia* (Ehrh. ex Hoffm.) Pouzar & Slavíková, in *Čas. Nár. Muz. ser. natur. 169(1–4): 42 (2000).*

Вид належить до підроду *Ladanum* (S.F.Gray) Rchb. роду *Galeopsis* L. Дуже поліморфний, розглядається різними авторами у ранзі різновиду або підвиду *G. ladanum*; відомо про перехідні форми між ними, є дані щодо гібридів за участі

G. angustifolia (Ludwig, 1929; Gregor, Matzke-Hajek, 2006).

Від близького *G. ladanum* відрізняється морфологічними ознаками вегетативних та генеративних органів рослин, зокрема: у *G. angustifolia* листки звичайно лінійноланцетні до видовженоланцетних, 2–5 мм завш.; чашечка білувата, густо опушена, віночок утричі довший за неї (у *G. ladanum* – листки звичайно яйцеподібнolanцетні, 6–16 мм завш.; чашечка зелена, гола або розсіяно опушена, віночок удвічі або менше довший за неї). Окрім того, два види також відрізняються за хімічним складом, зокрема наявністю арабінози у *G. angustifolia* (Tiunnikova, 2006a, b).

Galeopsis angustifolia – однорічна рослина, 10–40 см завв. Стебло прямостояче, звичайно розгалужене, вкрите залозистими червоними волосками. Листки прості, цілісні, від лінійноланцетних до видовженоланцетних, 2–5 мм завш., краї листків мають до чотирьох невеликих зубців з кожного краю. Суцвіття псевдомутовчасте. Квітки дрібні (15–25 мм завд.) з червоно-фіолетовою оцвітиною; чашечка густоволосиста, зазвичай без залоз, з видимими жилками в нижній частині, втричі коротша за віночок. Плід – яйцеподібний горішок, близько 2,5 мм завд. Цвіте з червня до жовтня.

Поширення. Природний ареал *G. angustifolia* – Західна, Центральна та Південна Європа й Марокко (https://wmsp.science.kew.org/namedetail.do?name_id=85331). Як рідкісний вид відомий, за винятком європейської частини Туреччини, з усіх країн території Балканського півострова, наприклад, у Передбалканні та причорноморській частині Болгарії (Asenov, 1989), північно-східній Греції (Dimoroulos et al., 2013), Македонії (Teofilovsky, 2018), Сербії (Diklić, 1974), в останній вважається більш широкопоширеним, ніж *G. ladanum* тощо.

За даними *The Euro+Med Plantbase* (World Checklist..., 2010), *G. angustifolia* вказується для більшості країн Європи як природний вид, для Ірландії та Швеції – як інтродуцент.

У деяких країнах вид включено в Червоні книги або Перелік рідкісних видів, наприклад: у Великій Британії зі статусом EN (VU) за категорією IUCN (Preston et al., 2004; Williamson et al., 2008) або CR – на національному рівні (Curtis, McGough, 1988; Stroh et al., 2014), у Люксембурзі – LC (Colling, 2005), у Чехії – C3 (VU) (Grulich, 2012),

у Німеччині його стан оцінений як незагрожений (Parusel, 2012).

Як кенофіт вид достовірно відомий з Ірландії, Швеції (World Checklist..., 2010), Фінляндії (Kurto et al., 2019), півдня Карелії Російської Федерації (Stankov, Taliev, 1957) та Республіки Білорусь (Tretiakov, 1998). Як археофіт він наводиться з території Німеччини. В Угорщині та Польщі різними авторами вид трактується неоднозначно. Так, A. Tegró et al. (1999) включають *G. angustifolia* до провізорного списку археофітів Угорщини. На думку Z. Mirek et al. (2002), у Польщі *G. angustifolia* є природним, натомість M. Zając та A. Zając (2009) розглядають його як антропофіт у складі *G. ladanum* (Zając, Zając, 2001). Дослідник L. Rutkowski (1998) вважає його археофітом або кенофітом, тобто чужорідним, але тільки у північній частині країни, де рослини приурочені до антропогенних місцезростань. На думку E. Hultén i M. Fries (1986), тільки частина ареалу виду в межах Польщі може бути природною, з чим погоджуються E. Szcześniak (2010), M. Jonik et al. (2010), W. Bacieczko, A. Borcz (2016). На території Словаччини *G. angustifolia* розглядається у складі природної фракції флори (Medvecká et al., 2012).

Екологічна приуроченість. У первинному ареалі рослини *G. angustifolia* трапляються на вапняках, осипах, на ескерах, прибережних пісках та галечниках, а також на орних землях, трансформованих відкритих ділянках, уздовж тротуарів тощо. У Польщі рослини приурочені до теплих мікроніш, віддають перевагу освітленим місцям, адаптовані до сухих місцезростань, багатих на карбонат кальцію та бідних на елементи живлення й органічну речовину. Останнім часом рослини виду найчастіше відмічають на антропогенних місцезростаннях, зокрема на залізницях та узбіччях автошляхів, у різних типах рослинних угруповань.

Фітоценотична приуроченість. *Galeopsis angustifolia* трапляється на карбонатних кам'янистих осипищах у гірських регіонах Центральної та Південної Європи. Наприклад, у Німеччині, Польщі, Чехії та Словаччині вид формує розріджені угруповання асоціації *Galeopsietum angustifoliae* Bükер ex Bornkamm 1960 союзу *Stipion calamagrostis* Jenny-Lips Br.-Bl. 1950 класу *Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948 (Pott, 1992; Valachovič et al., 1995; Matuszkiewicz, 2007; Jarolímek et al., 2008; Chytrý,

2009), де є діагностичним видом класу (*Mucina* et al., 2016).

Рослини цього виду можуть вкорінюватися в різноманітні угруповання з послабленою конкуренцією різних висотних поясів. Зокрема, його відмічено: на залізничних коліях і в кар'єрах у складі рудеральних угруповань союзу *Daucos-Melilotion* Görs ex Rostański et Gutte 1971 класу *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer et al. in Tx. ex von Rochow 1951, у сеgetальних угрупованнях союзу *Caucalidion* Tx. ex von Rochow 1951 класу *Papaveretea rhoeadis* S. Brullo et al. 2001, а також в агломераціях із невиробленою фітоценотичною взаємодією (Prodan, Vuia, 1961; Jarolímek et al., 1997; Rothmaller, 2002; Bacieczko, Borcz, 2016).

З огляду на характер місцезростань *G. angustifolia* в Україні ми розглядаємо його у складі адвентивної фракції флори. Він належить за часом занесення до кенофітів, за способом занесення – до ксенофітів, за ступенем натуралізації – до колонофітів у Житомирському Поліссі та до ефемерофітів – на Закарпатській низовині. На територію Житомирської області вид потрапив, ймовірно, з Польщі або Білорусі, на Закарпаття – зі Словаччини, оскільки відомий на прикордонній залізничній Черна-над-Тисоу (Májeková et al., 2014, 2016; Jehlík et al., 2017) та поблизу неї на станціях Добра, Вельке Капушани, Кошице. В Україні *G. angustifolia* поки що відомий тільки із означених регіонів, але, можливо, він уже поширився і в інших, тому звертаємо увагу ботаніків на можливе знаходження його нових локалітетів.

Гербарні зразки виду зберігаються в Гербаріях Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (KW) та Ботанічного інституту, Центра біології рослин та біорізноманіття Словацької АН (SAV).

Подяки

Автори вдячні доктору біологічних наук, с.н.с. М.М. Федорончуку (Інститут ботаніки НАН України) за консультацію при підготовці інформації щодо таксономічного цитування виду.

Робота виконана в рамках спільного українсько-словацького наукового проекту "Екологічні й географічні особливості та головні шляхи міграції інвазійних видів рослин прикордоння України та Словаччини" (2017–2019) у рамках Угоди про співпрацю між НАН України та Словацької АН.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

- Asenov I. 1989. *Galeopsis*. In: *Flora Reipublicae Popularis Bulgaricae*, vol. 9. Ed. B. Kuzmanov. Sofia: Academia Scientiarum Bulgarica, Institutum Botanicum cum Horto, pp. 431–438.
- Bacieczko W., Borcz A. 2016. A new locality of *Galeopsis angustifolia* (Ehrh.) Hoffm. in Pyrzyce plain (West Pomerania, Poland). *Acta Agrobotanica*, 69(1): 1651. <https://doi.org/10.5586/aa.1651>
- Chytrý M. 2009. *Vegetace České republiky. 2. Ruderální, plevelová, skalní a sušová vegetace*. Praha: Academia, 520 pp.
- Colling G. 2005. *Red List of the Vascular plants of the Luxembourg*. Luxembourg: Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle Luxembourg, 82 pp.
- Curtis T.G.F., McGough H.N. 1988. *The Irish Red Data Book, vol. 1. Vascular Plants*. Dublin: Published by the Stationery Office, 80 pp.
- Dimopoulos P., Raus Th., Bergmeier E., Constantinidis Th., Iatrou G., Kokkini S., Strid A., Tzanodacis D. 2013. Vascular flora of Greece: an annotated checklist. *Englera*, 31: 1–372.
- Diklić N. 1974. *Galeopsis*. In: *Flore de la République Socialiste de Serbie*, vol. 6. Ed. M. Josifović. Beograd: Académie Serbe des Sciences et des Arts, pp. 386–393.
- Gregor Th., Matzke-Hajek G. 2006. Zur Benennung der Hybride aus *Galeopsis angustifolia* Pers. und *Galeopsis segetum* Neck. *Kochia*, 1: 143–145.
- Grulich V. 2012. Red List of vascular plants of the Czech Republic, 3rd ed. *Preslia*, 84: 631–645.
- Hultén E., Fries M. 1986. *Atlas of North European vascular plants north to the Tropic of Cancer*, vols 1–3. Königstein: Koeltz Scientific Books, vol. 1, xviii + 498 pp.; vol. 2, xiv + pp. 499–968; vol. 3, pp. 969–1149.
- Jarolímek I., Zaliberová M., Mucina L., Mochňacký S. 1997. *Rastlinné spoločenstvá Slovenska, vol. 2. Synantropná vegetácia*. Bratislava: Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied: Veda, 416 pp.
- Jehlík V., Májeková J., Zaliberová M. 2017. The influence of the Eastern migration route on the Slovak flora – a comparison after 40 years. *Tuexenia*, 37: 313–332. <https://doi.org/10.14471/2016.37.023>
- Jonik M., Nobis A., Nobis M. 2010. Rozmieszczenie i preferencje siedliskowe *Galeopsis angustifolia* (Ehrh.) Hoffm. i *G. ladanum* L. na podstawie rewizji materiałów zielnikowych – wyniki wstępne. In: *LV Zjazd Polskiego Towarzystwa Botanicznego "Planta in vivo, in vitro et in silico"* (Warszawa, 6–12 września 2010). Eds A. Szczepkowski, A. Obidziński. Warszawa: Streszczenia referatów i plakatów, Polskie Towarzystwo Botaniczne, s. 47.
- Kurto A., Lampinen R., Piirainen M., Uotila P. 2019. Checklist of the vascular plants of Finland. Suomen putkilokasvien luettelo. *Norrlinia*, 34: 1–206.
- Ludwig A. 1929. *Galeopsis dubia* Leers \times *angustifolia* Ehrh. *Sitzungsber. Naturhist. Vereins Preuss. Rheinl.* 1928 D: 1–7.
- Májeková J., Letz D.R., Slezák M., Zaliberová M., Hrivnák R. 2014. Rare and threatened vascular plants

- of the railways in Slovakia. *Biodiversity: Research and Conservation*, 35: 75–85.
- Májeková J., Jehlík V., Zaliberová M. 2016. Railway stations vs. thermophilous species (example from Eastern Slovakia). *Thaiszia – Journal of Botany, Košice*, 26(2): 173–188.
- Matuszkiewicz W. 2007. *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*. Warszawa: Wydawnictwo naukowe PWN, 536 pp.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. *Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Biodiversity of Poland*, vol. 1. Kraków: W. Szafer Institute of Botany, PAN, 442 pp.
- Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J.-P., Raus T., Čarni A., Šumberová K., Willner W., Dengler J., Gavilán R., Chytrý M., Hájek M., Di Pietro R., Iakushenko D., Pallas J., Daniels F.J.A., Bergmeier E., Santos Guerra A., Ermakov N., Václavovič M., Schaminée J.H.J., Lysenko T., Didukh Ya.P., Pignatti S., Rodwell J.S., Capelo J., Weber H.E., Solomeshch A., Dimopoulos P., Aguiar C., Hennekens S.M., Tichý L. 2016. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen and algal communities. *Applied Vegetation Science*, 19, Suppl. 1: 3–264.
- Parusel E. 2012. *Czerwona lista roślin naczyniowych województwa Śląskiego*. Katowice: Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, 77 s.
- Preston Ch.D., Pearman D.A., Hall A.R. 2004. Archaeophytes in Britain. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 145(3): 257–294. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8339.2004.00284>
- Prodan I., Buia Al. 1962. *Flora mică ilustrată a Republicii Populare Romine*. București: Editura Agro-Sylvică, 676 pp.
- Pott R. 1992. *Die Pflanzengesellschaften Deutschlands*. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer, 428 S.
- Rothmaler W. 2002. *Exkursionsflora von Deutschland*, Bd. 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band Herausgeber E.J. Jäger, K. Werner. 10. Aufl. Berlin: Spektrum Akademischer Verlag Heilderberg, 948 S.
- Stankov S.S., Taliev V.I. 1957. *Galeopsis*. In: *Opređelitel' vysshikh rasteniy evropeyskoy chasti SSSR*. Moscow: Gosudarstvennoe izdatel'stvo Sovetskaya nauka, pp. 529–530. [Станков С.С., Талиев В.И. 1957. *Galeopsis*. В кн.: *Определитель высших растений европейской части СССР*. Москва: Государственное издательство Советская наука, с. 529–530].
- Stroh P.A., Leach S.J., August T.A., Walker K.J., Pearman D.A., Rumsey F.J., Harrower C.A., Fay M.F., Martin J.P., Pankhurst T., Preston C.D., Taylor I. 2014. *A Vascular Plant Red List for England*. Bristol: Botanical Society of Britain and Ireland, 193 pp.
- Szcześniak E. 2010. *Galeopsis angustifolia* (Ehrh.) Hoffm. in South-Western Poland: origin, expansion and disappearance. In: *IX International Conference Anthropization and Environment of Rural Settlements. Flora and Vegetation (Kamyanets-Podilskiy & Boyany, Ukraine, 29 June – 01 July 2010)*. Program, Proceedings and Excursions. Kyiv, p. 59. http://www.botany.kiev.ua/doc/IX_PROCEEDINGS.pdf
- Teofilovsky A. 2018. Chorological data for some new, doubtfully known and rare plants in the flora of the Republic of Macedonia. *Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium*, 21: 13–22.
- Terpó A., Zając M., Zając A. 1999. Provisional list of Hungarian archeophytes. *Thaiszia – Journal of Botany, Košice*, 9: 41–47.
- Tiunnikova N.V. 2006a. *Botanicheskii Zhurnal*, 91(2): 290–296. [Тюникова Н.В. 2006а. Об объеме рода *Galeopsis* L. (*Lamiaceae*). *Ботанический журнал*, 91(2): 290–296].
- Tiunnikova N.V. 2006b. *Rod Galeopsis* L. (*Lamiaceae* Lindl.) *vo flore Rossii (sistematika, geografiya, fitokhimicheskie osobennosti)*: Cand. Sci. Diss. Abstract. St. Petersburg, Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, 19 pp. [Тюникова Н.В. 2006б. *Род Galeopsis* L. (*Lamiaceae* Lindl.) флоры России (систематика, география, фитохимические особенности: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Санкт-Петербург, Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, 19 с.]
- Tretiakov D.I. 1998. *Botanicheskii Zhurnal*, 83(9): 119–132. [Третьяков Д.И. 1998. Новые заносные виды растений для флоры Беларуси. *Ботанический журнал*, 83(9): 119–132].
- Oľahel'ová H., Stanová V., Maglocký Š. 1995. *Rastlinné spoločenstvá Slovenska, vol. 1. Pionierska vegetácia*. Ed. M. Václavovič. Bratislava: Veda, 192 s.
- Williamson M., Stout J.C., Dehnen-Schmutz K., Milbau A., Hall A.R. 2008. A provisional list of Irish archaeophytes. *Irish Naturalists' Journal*, 29(1): 30–35.
- World Checklist of Selected Plant Families. 2010. *Galeopsis angustifolia*. In: *Euro+Med (2006–): Euro+Med PlantBase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity*. Available at: <https://www2.bgbm.org/EuroPlusMed/PTaxonDetail.asp?NameCache=Galeopsis%20angustifolia&PTRefFk=8000000> (Accessed 5 March 2019).
- Zając M., Zając A. 2009. *Elementy geograficzne rodzimej flory Polski*. Kraków: Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, 94 s.
- Zając A., Zając M. 2001. *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce – Distribution Atlas of Vascular Plants in Poland*. Kraków: Instytut Botaniki UJ, xii + 716 s.

Рекомендує до друку М.М. Федорончук