



<https://doi.org/10.15407/ukrbotj79.01.006>

RESEARCH ARTICLE

Нові флористичні знахідки у лісостеповій частині Житомирської області

Олександр О. ОРЛОВ¹ , Олександр І. ШИНДЕР² *, Євген О. ВОРОБІЙОВ³,
Олександр В. ГРИБ⁴

¹ДУ "Інститут геохімії навколишнього середовища НАН України", пр-т Академіка Палладіна 34а, Київ 03142, Україна

²Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України, вул. Тимірязєвська 1, Київ 01014, Україна

³Українське ботанічне товариство, вул. Терещенківська 2, Київ 01601

⁴Українське товариство охорони птахів, пр-т Глушкова 65, Київ 03187, Ukraine

Abstract. Results of the conducted botanical surveys in the Forest-Steppe part of Zhytomyr Region are provided. Nine alien taxa (mainly xenophytes) new for the flora of the Right Bank Forest-Steppe have been identified: *Allium altissimum*, *Amaranthus deflexus*, *Aphanes arvensis*, *Artemisia umbrosa*, *Crataegus sanguinea*, *Epilobium pseudorubescens*, *Erigeron strigosus*, *Polygonum calcatum*, and *Silene coronaria*. Localities of these species are described and botanical-geographical comments are provided for most of taxa. There are also 64 taxa newly reported for the Forest-Steppe part of Zhytomyr Region, of which 31 are native plants, 32 – alien plants, and 1 species of unidentified origin. Twelve taxa are rare and protected at different levels. Invasive plants in need of monitoring are identified among newly reported species. According to the new data, flora of the Forest-Steppe part of Zhytomyr Region includes more than 1320 taxa of vascular plants. An important result was the discovery at the border of Zhytomyr Polissya and the Right Bank Forest-Steppe of localities of five expanding species of the genus *Rubus* with predominantly Central European ranges: *R. bertramii*, *R. gracilis*, *R. hirtus*, *R. montanus*, and *R. plicatus*. Expansion of these species of blackberries in the eastern direction within the territory of Northern Ukraine is associated with natural migration and is probably caused by the gradual climate warming.

Keywords: alien species, flora, floristic records, Right-bank Forest-Steppe, Zhytomyr Region

Supplementary Material. Electronic Supplement (Figures E1–E24, e1–e13) is available in the online version of this article at: <https://ukrbotj.co.ua/archive/79/1/6>

Article history. Submitted 28 December 2021. Revised 14 February 2021. Published 27 February 2022

Citation. Orlov O.O., Shnyder 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>

Affiliation. State Institution "Institute of Environment Geochemistry of the National Academy of Sciences of Ukraine", 34a Academician Palladin Avenue, Kyiv 03142, Ukraine: O.O. Orlov. M.M. Gryshko National Botanical Garden, National Academy of Sciences of Ukraine, 1 Timiryazevska Str., Kyiv 01014, Ukraine: O.I. Shnyder. Ukrainian Botanical Society, 2 Tereshchenkivska Str., Kyiv 01601, Ukraine: E.O. Vorobjov. Ukrainian Society of Protection of Birds, 65 Glushkov Avenue, Kyiv 03187, Ukraine: O.V. Gryb.

*Corresponding author (e-mail: shinderoleksandr@gmail.com)

Вступ

Важливою складовою флористики є дослідження таксономічного складу рослинного покриву. Надзвичайно актуальним залишається виявлення нових таксонів у межах певних регіонів та нових місцезнаходжень рідкісних видів рослин. Флора Житомирської області, зокрема, її південних лісостепових районів, досліджувалася з середини XIX століття. Найбільш ранні поодинокі вказівки з цієї території представлені у роботах Е.Р. Траутфеттера (Trautvetter, 1852, 1853) та О.С. Роговича (Rogowicz, 1855), а пізніше ці дані доповнювалися новими оригінальними відомостями (Rogowicz, 1869; Schmalhausen, 1886; Paczosky, 1897–1900). На кінець XIX ст. для лісостепової частини Житомирської області загалом у публікаціях було наведено лише близько 110 видів судинних рослин. У XX столітті трапляються нечисельні оригінальні флористичні відомості, переважно з його середини (Błoński, 1903; Flora..., 1936–1965; Balkowski, 1939; Kharkevych, 1952; Khrzhanovskiy, 1958; Molyaka, 1961; Protoporova, 1964; etc.). В останні роки на території регіону проводилися дослідження окремих рідкісних (Danylyk, 1995; Orlov, 2005; Orlov et al., 2021) і синантропних видів та їхніх біотопів (Burda, 2006; Hryb, 2019; Shynder, Negrash, 2020; etc.). Крім того, у гербаріях KW, KWHA, KWU, MSUD і Житомирського обласного краєзнавчого музею зберігаються гербарні збори деяких колекторів, зокрема: Ф. Блонського, М. Гродзінського, Ю. Єліна, Р. Ліпінської, О. Філоненка, С. Харкевича та ін. В цілому відомості щодо флори півдня Житомирщини до недавнього часу залишалися досить фрагментарними і неповними.

У зв'язку з цим упродовж останнього десятиліття авторами проводились польові дослідження лісостепової частини Житомирської області, за результатами яких були виявлені як нові таксони для флори України в цілому, так і для Правобережного Лісостепу і Житомирської області. Для багатьох видів було суттєво уточнено наявні хорологічні відомості.

Особлива увага була приділена адвентивним видам, оскільки адвентизація флори на сьогодні є одним з головних напрямків трансформації як флори Європи в цілому (Pyšek et al., 2009, 2020), так і регіону досліджень (Protoporova, 1973, 1991; Burda et al., 2015), що потребує подальшого моніторингу (Pergl et al., 2020).

Матеріали та методи

Дослідження проведені впродовж 2008–2021 рр. Валідні назви таксонів наведені відповідно до бази даних GBIF (2021-onward) з деякими уточненнями. Для окремих таксонів наведено традиційні, а нині синонімічні назви.

Для знахідок, підкріплених гербарними зразками, хорологічні вказівки подані в лапках, відповідно до відомостей на етикетці (з оминанням вказівок про Житомирську область). У зв'язку із прийняттям нового адміністративно-територіального устрою України в 2020 р. частина адміністративних районів Житомирської області була ліквідована. У сучасних межах до нового Бердичівського району включені м. Бердичів і колишні Андрушівський, Бердичівський та Ружинський райони, а до нового Житомирського району в межах Лісостепу – колишні Житомирський, Любарський, Попільнянський, Романівський і Чуднівський райони. Назви колишніх районів наведено в квадратних дужках.

Координати місцезнаходжень наведено за десятиковою системою, їх вказано в цитації гербарних етикеток, а в разі іншої форми вказівки – після відповідного хорологічного запису. У ході польових досліджень виявлено, що проведена раніше межа між Поліссям і Лісостепом у межах Житомирської області (Marynych et al., 2003) потребує певної корекції відповідно до нових ґрунтових і лісотипологічних даних. Насамперед, це стосується західної частини регіону дослідження, в басейні р. Случ, де північну межу Лісостепу, на нашу думку, слід провести на 6–7 км північніше смт Миропіль (новий Житомирський район). Кілька видів наведено із перехідної зони між Поліссям і Лісостепом, яка за сучасним районуванням перебуває на південній межі Полісся.

За походженням виділено *аборигенні* та *чужорідні (адвентивні)* рослини. Чужорідні рослини охарактеризовано за кількома категоріями. За часом занесення виділено *археофіти* та *неофіти*; за способом імміграції – *ксенофіти* та *ергазіофітофіти* (втікачі з культури); також виділено проміжну групу – *ксено-ергазіофіти*; за ступенем натуралізації чужорідні види поділено на нестабільний компонент (*ефемерофіти* і *колонофіти*) та стабільний компонент (*епекофіти* та *агрофіти*) (Thellung, 1922; Pyšek et al., 2004; Baranova et al., 2018).

Для чужорідних таксонів наведено географічну характеристику первинного ареалу, а для

окремих – ботаніко-географічні коментарі. Основні характеристики таксонів у складі дослідженої спонтанної флори наведено відповідно до флористичних робіт і відомостей із(?) сучасних баз даних (Flora..., 1936–1965; Zajac, 1979; Protopopova, 1991; Mosyakin, Yavorska, 2002; Protopopova, Shevera, 2014; Euro+Med, 2021–onward; POWO, 2021–onward; etc.). Фотографії багатьох виявлених рослин представлено на ресурсі *iNaturalist* (Flora..., 2021–onward). У статті та електронному додатку наведено деякі з них (рис. 1–6; рис. E1–E24 – див. електронний додаток до статті). Зразки більшості наведених таксонів передано до гербарію Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (KW), частина – до гербарію Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України (KWHN).

Прийняті скорочення і позначення: "ДЛГ" – державне лісове господарство; "кв." – лісовий квартал; "л-во" – лісництво; "НПП" – Національний природний парк, "п. ареал" – первинний ареал; "vidi" – візуальна і фотофіксація, польовий запис (стосується як безпосередньо відмічених у полі рослин, так і визначених у камеральних умовах, але не гербаризованих).

Результати та обговорення

Нові таксони для флори Правобережного Лісостепу

Allium altissimum Regel (*Amaryllidaceae*): неофіт, ергазіофіт, колонофіт; п. ареал – середньоазійський. – [Попільнянський р-н], смт Попільня – пн. окол., Попільнянське лісництво, біля садиби лісництва, по краю соснового насадження, спонтанний самосів, невелика колонія до 15 генеративних особин, 16.06.2019, Шиндер, vidi.

Note. Високорослі цибулі (анзури) досить широко поширені в культурі та в умовах Правобережного Лісостепу, деякі з них мають здатність до спонтанного насіннєвого розмноження. Нещодавно нами цей вид був наведений для Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка як здичавілий (Shynder, 2019) (<https://www.inaturalist.org/observations/102072091>, <https://www.inaturalist.org/observations/101876897>). Нам відомі інші випадки спонтанного розсівання *A. altissimum* у місцях культивування та поза їхніми межами (наприклад: <https://www.inaturalist.org/observations/95871281>, <https://www.inaturalist.org/observations/95871277> та ін.). Літературні відомості про натуралізацію *A. altissimum* в Україні

нам невідомі, зокрема, цей вид відсутній у переліку ергазіофітів флори України (Protopopova, Shevera, 2014). У Східній Європі *A. altissimum* відомий як здичавілий у Москві та Московській області РФ (Mayorov et al., 2012).

Розрізнити цибулі-анзури між собою досить складно, але, за нашими спостереженнями, найбільш поширеним їхнім представником у культурі є саме *A. altissimum*, для якого характерні високі товсті стебла (70–150 см) із дуже слабкими жилками, тупі рожево-фіолетові пелюстки, які після відцвітання скручуються, нитки тичинок, які дорівнюють оцвітині. Важливою особливістю є те, що у *A. altissimum*, як і в більшості інших анзурів, у нижній частині стебла відсутня виражена надземна трубка зрослих піхв листків, яка у габітуально подібного виду *A. aflatunense* V.Fedtsch. становить 8–12 см. За літературними відомостями (Mayorov et al., 2012), культурні й здичавілі рослини *A. altissimum* потребують більш точної перевірки, оскільки серед них можуть бути представлені гібриди.

Amaranthus deflexus L. (*Amaranthaceae*): неофіт, ксенофіт, ефемерофіт; п. ареал – південноамериканський (Mosyakin, Robertson, 2003). – "Бердичівський р-н, с. Гришківці, на узбіччі шосе Житомир-Бердичів, невеликими групами", 21.09.2021, Орлов (KW), 49.929041° N, 28.603624° E; [Попільнянський р-н]: смт Попільня, на залізничному вокзалі, 22.09.2012, Орлов (KW), 49.943408° N, 29.453591° E.

Note. Поодинокі місцезнаходження *A. deflexus* ще в XIX ст. були відомі в Лівобережному Лісостепу та містах Причорномор'я (Vasylchenko et al., 1952). Пізніше цей вид був відмічений на Поліссі, Волинській височині, Закарпатті і Криму (Mosyakin, 1995; Baransky et al., 2016; https://www.inaturalist.org/observations?place_id=8860&subview=map&taxon_id=75393; etc.). У НБС імені М.М. Гришка *A. deflexus* вирощується як технічна рослина, і на грядках він формує самосів (Catalog..., 2015).

Aphanes arvensis L. [= *Alchemilla arvensis* (L.) Scop.] (*Rosaceae*): археофіт, давній "сегетальний релікт", п. ареал – середземноморсько-атлантичний (Sudnik-Wójcikowska, 2011). – Околиці м. Бердичів, 3 км пд.-сх., полігон, урочище Червона гора, на лучно-степовій ділянці, 24.05.2014, Воробійов, vidi; 49.856492° N, 28.596011° E.

Note. В Україні цей вид нині є рідкісним, відомі його поодинокі, переважно старі, знахідки з Волинського й Житомирського Полісся, Розточчя-Опілля, Середнього Придністров'я і Криму (Opredelitel..., 1987; Novosad et al., 2009; https://www.inaturalist.org/observations?place_id=8860&subview=map&taxon_id=158445; etc.). Для території України В.В. Протопопова (Protopopova, 1991)

наводить цей вид як археофіт. Загалом на теренах Європи *A. arvensis* також вважається археофітом, відомим у сільськогосподарській культурі з часів неоліту (Coward et al., 2008; Zajac, 1979; Sudnik-Wójcikowska, 2011; Tokarska-Guzik et al., 2012). Рідкісність знахідок цього виду на дослідженій території пояснюється кількома факторами: недостатньою увагою ботаніків до сегетальних біотопів, "затуханням" цього давнього сегетального релікта у зв'язку з суттєвими змінами в рослинництві після Другої Світової війни, зокрема масованим використанням гербіцидів та загальною інтенсифікацією сільськогосподарського виробництва.

***Artemisia umbrosa* (Turcz. ex Besser) Turcz. ex Verlot.** (Asteraceae): неофіт, ксенофіт, колонофіт; п. ареал – східноазійський. – "м. Бердичів: територія залізн. вокзалу, рудеральна смуга біля місця розвантаження вагонів, колонія 25 × 2–5 м, 49.885640° N, 28.617458° E", 25.07.2021, Орлов, Шиндер (KW) (<https://www.inaturalist.org/observations/106663840>) (Рис. 1).

Note. В Україні *A. umbrosa* вперше було виявлено у лівобережній частині Києва (Mosyakin, 1990), нині відомі ще його одиничні місцезнаходження в правобережній частині Києва, Донецькій, Закарпатській, Київській, Львівській, Полтавській, Херсонській і Чернівецькій областях та АР Крим (Boiko, 2012; Mosyakin et al., 2018, 2019; Davydov, 2021). Місцезростання в Україні приурочені до залізниць, а також інших рудеральних біотопів на узбіччях доріг і в населених пунктах. Колонія *A. umbrosa* у м. Бердичів уперше виявлена О.О. Орловим у 2015 р.

***Crataegus sanguinea* Pall. (Rosaceae):** неофіт, ергазіофітофіт, ефемерофіт; п. ареал – сибірський. – [Любарський р-н], околиці с. Пединка, правий берег р. Случ, узлісся широколистяного лісу, здичавіло, 23.08.2018, Гриб, 49.86107° N, 27.673633° E (<https://www.inaturalist.org/observations/74528562>).

Note. В Україні *C. sanguinea* розсіяно трапляється в насадженнях і ботанічних колекціях майже по всій території, це один із найбільш розповсюджених у культурі видів роду. В Україні як спонтанеофіт *C. sanguinea* був наведений для урбанофлор міст Кропивницький (Arkushyna, Popova, 2010) і Харків (Zvyagintseva, 2015), а також вказаний для парціальної флори островів Дніпра в межах Києва (Tsukanova, 2005). Всі ці вказівки потребують підтвердження гербарними зборами. У Східній Європі загалом зафіксовано здичавіння *C. sanguinea* у більшості регіонів (Tzvelev, 2001), зокрема, його спонтанний підріст багаторазово відмічався в Москві та Московській області РФ (Mayorov et al., 2012). Слід зазначити, що представники роду *Crataegus* є складними для ідентифікації, а в культурі

трапляються близько десяти його видів із секцій *Mollis*, *Sanguinea* та інших, із крупними округлими плодами, зібраними в щитки. Євразійські таксони цієї групи, у т. ч. *C. sanguinea*, відрізняються від північноамериканських гладенькими або лише з 1–2 залозками чашолистками, а також деякими іншими ознаками (Tzvelev, 2001).

***Epilobium pseudorubescens* A.K.Skvortsov** (Onagraceae): неофіт, ксенофіт, ефемерофіт; п. ареал – імовірно європейський із предковим генотипом у Північній Америці (Mayorov et al., 2012). – "м. Бердичів: територія залізничного вокзалу, біля колій", 11.07.2021, leg. Орлов, det. 07.09.2021, Шиндер (KW); 49.889471° N, 28.613125° E.

Note. В Україні відомі вказівки *E. pseudorubescens* з м. Київ (Yavorska, 2009) та Деснянсько-Старогутського НПП (Burda et al., 2015).

***Erigeron strigosus* Muhl. ex Willd. (Asteraceae):** неофіт, ксенофіт, ефекофіт; п. ареал – північноамериканський. – "м. Бердичів: Красна гора, суха обочина ґрунтової дороги, одинично, 49.859678° N, 28.588086° E", 19.06.2021, Шиндер (<https://www.inaturalist.org/observations/95737239>) (рис. E1).

Note. У флорі Європи *E. strigosus* тривалий час не був достовірно відомим (Frey et al., 2003) і лише в останнє десятиліття цей таксон було ідентифіковано по гербарних зразках у деяких країнах Західної Європи та Росії (Mayorov et al., 2012; Sennikov, Kurtto, 2019). В Україні *E. strigosus* донедавна вказувався лише для Закарпаття (Fodor, 1974). В останні роки Л.В. Зав'ялова (Zavialova, 2017) навела цей вид із кількох НПП: Деснянсько-Старогутського, Ічнянського, Мезинського, Подільських Товтр і Хотинського. У 2021 р. нами було виявлено кілька місцезнаходжень *E. strigosus* у м. Київ та придніпровській частині Київської області. У базі iNaturalist також наявні спостереження цього таксону з багатьох регіонів України (https://www.inaturalist.org/observations?place_id=8860&subview=map&taxon_id=76942), але частина вказівок є помилковими і належать до інших таксонів роду *Erigeron*.

Характер експансії *E. strigosus* в межах Європи залишається нез'ясованим, оскільки довгий час цей таксон пропускався. У Фенноскандії *E. strigosus* уперше наведений із нинішнього м. Виборг (РФ) у 1938 р. та м. Турку (Фінляндія) у 1941 р. (Sennikov, Kurtto, 2019). Перше місцезнаходження наведене із вкрай малозаселеної на той час місцевості у Фінляндії і його імовірний шлях занесення пов'язується із сільським господарством, а друге – із садівництвом. В обох випадках занесення було випадковим і не спричинило інвазії. Зважаючи на номенклатурну неузгодженість і постійну плутанину при

ідентифікації рослин із групи спорідненості *E. annuus* (L.) Pers., була висловлена пропозиція трактувати *E. strigosus* в якості підвиду – *E. annuus* subsp. *strigosus* (Muhl. ex Willd.) Wagenitz (Sennikov, Kurtto, 2019).

***Polygonum calcatum* Lindm. (Polygonaceae):** неофіт, ксенофіт, колонофіт; п. ареал – палеобореальний. – "м. Бердичів: по вулиці Вінницькій, локально біля магазину "Фора", на тротуарі, 49.89186° N, 28.58308° E", 19.06.2021, Шиндер (<https://www.inaturalist.org/observations/95737240>).

Note. Тривалий час локалітети *P. calcatum* у флорі України не наводилися (Klokov, 1952; Opredelitel..., 1987), хоча М.М. Цвельов (Tzvelev, 1978) вже досить давно відніс до цього виду описаний М.В. Клоковим (Klokov, 1952) із Харківської області *P. acetosellum* Klokov. Згодом *P. calcatum* був ідентифікований у Дніпропетровській обл. та Криму (Tzvelev, 1996; Seregin et al., 2015; <https://www.gbif.org/species/5652349>). У Східній Європі знахідки *P. calcatum* часто пов'язані із залізними та узбіччями доріг (Tzvelev, 1996). В останні роки ця рослина була виявлена О.І. Шиндером у багатьох населених пунктах Лісостепу і прилеглих районів, від Львова до смт Лозова Харківської області; у переважній більшості місцезростання виду приурочені до асфальтованих узбіч доріг та інших ділянок із твердим покриттям, що підтверджує ксенофітний характер *P. calcatum* у нашій флорі. Слід також відзначити, що *P. calcatum* часто розглядають як підвид *P. arenastrum* Boreau subsp. *calcatum* (Lindm.) Wissk., або ж взагалі включають до синонімів *P. arenastrum* (POWO, 2021-onward). Також було висловлене припущення, що *P. arenastrum* є стабілізованим гібридом *P. aviculare* L. і *P. calcatum* (Yurtseva, Kramina, 2003).

***Silene coronaria* (L.) Clairv. [= *Coronaria coriacea* (Moench) Schischk. & Gorschk., *Lychnis coriacea* Moench] (Caryophyllaceae):** неофіт, ергазіофіт, ефемерофіт; п. ареал – субсередземноморський. – [Любарський р-н], "с. Нова Чорторя, на узбіччі шосе", 14.07.2021, leg. Орлов, det. 09.09.2021, Шиндер (KW); 50.025671° E, 27.688948° E.

Нові таксони у лісостеповій частині Житомирської області

***Aegilops cylindrica* Host var. *prokhanovii* Tzvelev (Poaceae):** неофіт, ксенофіт, ефемерофіт; п. ареал – субсередземноморський. – "м. Бердичів: територія залізничного вокзалу, поміж колій, група з шести рослин (чотири вилучено до гербарію), 49.89143° N, 28.61032° E", 21.06.2021, Шиндер (KW) (рис. 2).

***Amaranthus blitum* L. (Amaranthaceae):** неофіт, ксено-ергазіофіт, ефемерофіт; п. ареал – очевидно, палеотропічний, але остаточно не встановлений (Mosyakin, 1995). – "м. Бердичів: територія залізн. вокзалу, поодинокі біля колій, 49.8905° N, 28.611° E", 25.07.2021, Орлов, Шиндер (KW).

Note. Поліморфний вид, різні форми якого в минулому культивувалися як салатні рослини; нині *A. blitum* в Україні трапляється досить спорадично (Mosyakin, 1995). Первинне походження *A. blitum* пов'язувалося із різними регіонами: Південною Європою (Protopopova, 1991), тропіками Старого Світу (Mosyakin, 1995), Південно-Східною Азією (Mosyakin, Yavorska, 2002), Південною Америкою (POWO, 2021-onward) тощо. Найімовірніше все ж, що цей вид походить з тропічних та почасти субтропічних регіонів Старого Світу (Mosyakin, Robertson, 2003; Bayón, 2015).

***Angelica archangelica* L. (Apiaceae):** аборигенний вид. – [Любарський р-н], "с. Нова Чорторя, у вільшняку", 14.07.2021, Орлов, det. 09.09.2021, Орлов, Шиндер (KW); 50.023408° N, 27.698769° E.

***Arctium nemorosum* Lej.: аборигенний вид. – [Ружинський р-н]: 2 км пн.-зах. с. Голубівка, Попільнянський ДЛГ, Ружинське л-во, урочище Голубівський ліс, кв. 33, 20.06.2014, Орлов, vidi, 49.688858° N, 29.133636° E; [Романівський р-н]: околиці с. Мала Козара, у лісі, 17.06.2021, Орлов, vidi, 50.155169° N, 27.758421° E.**

***Artemisia dracuncululus* L. (Asteraceae):** неофіт, ксено-ергазіофіт, колонофіт; п. ареал – євразійський. – "м. Бердичів: територія залізничного вокзалу, рудеральна смуга біля місця розвантаження вагонів, 2 великі дернини (по 60–80 стебел)", 49.887464° N, 28.614211° E, 25.07.2021, Орлов, Шиндер (KW і KWHA).

Note. Широко культивований вид зі спірним географічним походженням. За сукупністю географічних, історичних та еколого-ценотичних відомостей є підстави припускати, що первинний ареал виду охоплював середню смугу Євразії від Лівобережної України до Східної Монголії, а в інших регіонах вид є втікачем із культури або ксенофітом (Boiko, 2011).

***Atriplex oblongifolia* Waldst. & Kit. (Amaranthaceae):** аборигенний вид. – "м. Бердичів: пд. окол., лесове відслонення на узбіччі дороги, небагато, 49.85896° N, 28.58114° E", 19.06.2021, Шиндер (KW).

***Bidens connata* Muhl. ex Willd. (Asteraceae):** неофіт, ксенофіт, колонофіт; п. ареал –



Рис. 1. Колонія *Artemisia umbrosa* на території залізничного вокзалу в м. Бердичів
 Fig. 1. Colony *Artemisia umbrosa* on the territory of the railway station in Berdychiv



Рис. 2. *Aegilops cylindrica* на залізниці в м. Бердичів
 Fig. 2. *Aegilops cylindrica* on the railway in Berdychiv

північноамериканський. – "Житомирський р-н: 8 км зах. с. Сінгури, берег Гаркушина озера на р. Гнилоп'ять, нечасто", 11.09.2011, Орлов (KW00109913), 50.195510° N, 28.651272° E. – [Романівський р-н]: смт Миропіль, на березі р. Случ, 01.08.2011, Орлов (KW), 50.106657° N, 27.691450° E.

***Bromus carinatus* Hook. & Arn.** [= *Ceratochloa carinata* (Hook. & Arn.) Tutin] (*Poaceae*): неофіт, ксенофіт, колонофіт; п. ареал – північноамериканський. – "м. Бердичів: по вулиці Вінницькій, у рудеральному травостої; 49.89022° N, 28.58559° E", 19.06.2021, Шиндер (KW).

***Bromus commutatus* Schrad.** (*Poaceae*): неофіт, ксенофіт, епекофіт; п. ареал – південноєвропейський. – [Любарський р-н]: м. Любар, на узбіччі дороги, 14.07.2021, leg. Орлов 14.07.2021, det. 08.09.2021, Шиндер (KW), 49.921904° N, 27.781489° E.

***Bromus japonicus* Hyoutt.** (*Poaceae*): неофіт, ксенофіт, епекофіт; п. ареал – субсередземноморський. – "м. Бердичів: територія залізничного вокзалу", 11.07.2021, leg. Орлов, det. 07.09.2021, Шиндер (KW), 49.889450° N, 28.613275° E.

***Carex hordeistichos* Vill.** (*Cyperaceae*): аборигенний вид. – "м. Бердичів: територія залізн. вокзалу, біля господарської будівлі, в обводненому пониженні обабіч дороги, на пересохлому мулі, 1 дернина, 49.887045° N, 28.615720° E", 25.07.2021, Орлов, Шиндер (KW). – [Ружинський р-н], 1 км пд. с. Бистріївка, по краях балкового болота вздовж струмка у тальвегу давньої, великої, глибокої балки Бистріївський Яр, 08.06.2017, Орлов (KW), 49.841164° N, 29.329272° E.

***Carex tomentosa* L.** (*Cyperaceae*): аборигенний вид. – [Ружинський р-н]: с. Голубівка – пн-зх. окол., Голубівський ліс, по узлісся, де росте рябчик, 05.04.2019, Орлов О.О., vidi; 49.689353° N, 29.140303° E.

***Cenolophium denudatum* (Fisch. & Hornem.) Tutin** [= *C. fischeri* (Spreng.) W.D.J.Koch] (*Apiaceae*): аборигенний вид. – Бердичівський р-н: 1,5 км пд-сх. м. Бердичів: урочище Червона гора, на лучно-степових схилах, 3.08.2014, leg. Орлов, det. М.М. Федорончук (KW), 49.856008° N, 28.598733° E.

***Centaurea scabiosa* L. subsp. *apiculata* (Ledeb.) Mikheev** [= *C. apiculata* Ledeb.] (*Asteraceae*): аборигенний таксон. – "м. Бердичів: Червона гора,

степовий схил, рясно, 49.876727° N, 28.573689° E", 25.07.2021, Шиндер, Орлов (KW).

***Centaurea stoebe* L. subsp. *australis* (Pančić ex A.Kern.) Greuter** [= *C. micranthos* S.G.Gmel., p. p.] (*Asteraceae*): неофіт, ксенофіт, епекофіт; п. ареал – субсередземноморський? – "м. Бердичів, біля залізничного вокзалу, біля місця розвантаження вагонів, 1 велика особина, із понад 40 стеблами, 49.887299° N, 28.614554° E", 25.07.2021, Шиндер, Орлов (KW).

Note. Відомості про цей таксон наведено в публікації О.І. Шиндера (Shynder, 2021). *Centaurea stoebe* subsp. *australis* є інвазійною рослиною у Північній Америці, а в помірних регіонах Євразії також має широкий вторинний ареал, хоча і значно меншу інвазійну активність. Регіон первинного походження достовірно не окреслений, але є підстави відносити до нього Південну Європу (Treier et al., 2009).

***Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce** (*Gentianaceae*): аборигенний вид. – "м. Бердичів: район залізн. вокзалу, по узбіччю дороги, розсіяно, 49.887045° N, 28.615720° E", 25.07.2021, Шиндер, Орлов (KW).

***Chenopodium ucrainicum* Mosyakin & Mandák** (*Amaranthaceae*): вид нез'ясованого походження (у регіоні дослідження, можливо, ксенофіт, епекофіт); п. ареал остаточно не встановлений. – [Ружинський р-н], смт Ружин, в центрі міста, на лівому березі водосховища по р. Роставиця, невелика колонія в напівтіні, 11.10.2021, Шиндер, vidi (Рис. 3).

Note. Нещодавно описаний диплоїдний вид *C. ucrainicum* (Mosyakin, Mandák, 2020), як виявилось, досить поширений переважно у середній смузі Правобережного Лісостепу (https://www.inaturalist.org/observations?taxon_id=1318362), але його флорогенез залишається нез'ясованим, зокрема, незрозумілий його статус у складі флори України. Досліджене місцезростання на півдні Житомирської області у Лісостепу має вторинний характер.

***Clematis integrifolia* L.** (*Ranunculaceae*): аборигенний вид. – м. Бердичів, урочище Червона Гора, на лучно-степових ділянках, 18.05.2010, Воробйов (KW); м. Бердичів: пд. край, уроч. Червона гора, степовий схил до р. Гнилоп'ять, малочисельно, 02.08.2017, Шиндер (KWHA), 49.852295° N, 28.609307° E (Рис. 4). – [Ружинський р-н]: с. Голубівка – пн-зх. окол., Голубівський ліс, по узлісся, де росте рябчик, 05.04.2019, Орлов (KW), 49.689353° N, 29.140302° E.



Рис. 3. *Chenopodium ucrainicum* у смт Ружин
 Fig. 3. *Chenopodium ucrainicum* in the Ruzhyn Town



Рис. 4. *Clematis integrifolia* на лучному степу у м. Бердичів
 Fig. 4. *Clematis integrifolia* on the meadow steppe in Berdychiv

***Cornus sanguinea* L. subsp. *australis* (C.A.Mey.) Jáv.** [= *Swida australis* (C.A.Mey.) Pojark. ex Grossh.] (*Cornaceae*): неофіт, ергазіофігофіт, агріофіт; п. ареал – східносубсередземноморський. – "м. Бердичів: Красна гора, правий берег р. Гнилоп'ять, дико; 49.880148° N, 28.574920° E", 19.06.2021, Шиндер (KW); [Попільнянський р-н]: смт Попільня – пн. окол., ліс Попільнянська дача, кв. 40, узлісся, 49.9702° N, 29.4610° E, 16.06.2019, Шиндер (КВНА).

Note. Вид у минулому широко використовували в штучних лісових і придорожніх насадженнях, звідти ця рослина інтенсивно розповсюджувалася на прилеглі рудеральні та природні біотопи. Нині рослини цього підвиду масово розповсюджені в Лісостеповій зоні, на відміну від типового аборигенного підвиду – *C. sanguinea* subsp. *sanguinea*.

***Cynodon dactylon* (L.) Pers. (*Poaceae*):** неофіт, ксенофіт, колонофіт; п. ареал – субсередземноморсько-центральноазійський. – [Попільнянський р-н]: смт Попільня, на залізничному вокзалі, біля колій, 22.09.2012, Орлов (KW), 49.944232° N, 29.459668° E.

***Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó subsp. *cruenta* (O.F.Müll.) P.D.Sell** [= *D. cruenta* (O.F.Müll.) Soó] (*Orchidaceae*): аборигенний таксон. – [Романівський р-н]: 1,8 км пд. смт Миропіль, у заплаві р. Случ, на правому березі, на краю осокового болота, проєктований заказник Ліс над Случчю, 25.05.2021, Орлов, *vidi*; [Романівський р-н], "1,3 км пн.-зах. с. Колодяжне, правий берег р. Случ, на краю осокового болота", 05.06.2021, Орлов (KW). – [Чуднівський р-н], "0,7 км пн. с. Певна, на луці біля меліоративного каналу, Бердичівський ДЛГ, Чуднівське л-во, біля кварталу 50", 10.06.2021, *leg.* О. Жуковський, *det.* 11.06.2021, Орлов (sub. *D. cruenta*), (KW), 49.849092° N, 28.113603° E.

***Delphinium orientale* Gay** [= *Consolida orientalis* (Gay) Schröd.] (*Ranunculaceae*): неофіт, ергазіофігофіт, ефемерофіт; п. ареал – субсередземноморський. – "м. Бердичів: Червона гора, на газоні вздовж вул. Котовського, здичавіло, розсіяно; 49.87596° N, 28.58934° E", 19.06.2021, Шиндер (KW).

***Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC. (*Brassicaceae*):** неофіт, ксенофіт, епекофіт; п. ареал – субсередземноморський. – "м. Бердичів: територія залізничного вокзалу, поміж колій, 1 кількарічна особина, 49.88868° N, 28.61506° E", 21.06.2021, Шиндер (KW).

***Dipsacus pilosus* L. (*Caprifoliaceae*):** аборигенний вид. – [Андрушівський р-н], "окол. с. Камені, ДП "Попільнянський лісгосп", Андрушівське л-во, кв. 109, на узліссі", 04.08.2021, Орлов (KW), 49.884669° N, 28.956089° E.

***Erechtites hieraciifolius* (L.) Raf. ex DC. (*Asteraceae*):** неофіт, ксенофіт, агріо-епокофіт; п. ареал – північноамериканський. – Житомирський р-н: 0,7 км зах. с. Крути, на зрубі сосново-дубового лісу, багато, 19.09.2015, Орлов (KW), 50.139441° N, 28.316792° E; Житомирський ДЛГ, Пилипівське л-во, кв. 33, виділ 5, на зрубі поточного року, 03.11.2012, Орлов (KW), 50.125232° N, 28.374688° E; там же, кв. 26, виділ 3, у дворічних лісових культурах, 03.11.2012, Орлов (KW), 50.137215° N, 28.360805° E; там же, кв. 44, на зрубі поточного року, суцільні зарості, 07.09.2019, Орлов (KW), 50.099932° N, 28.373079° E.

Note. Первинні осередки розповсюдження та ценотичні умови місцезростань *E. hieraciifolius* (інколи вид помилково наводився з епітетами "*hieracifolia*" або "*hieraciifolia*") в Україні описані у роботі О.О. Орлова та Д.В. Якушенка (Orlov, Yakushenko, 2011), додаткові відомості про нові осередки виду в Україні наведені у недавніх публікаціях (Tokaryuk et al., 2017; Kolomyichuk et al., 2019; Mosyakin, Mosyakin, 2021). Нещодавно вид був виявлений і на півночі Вінницької області: [Калинівський р-н]: с. Гуцинци – пн.-сх. окол., зволожені луки по краю соснових культур, на піску, 49.47685° N, 28.39679° E, 05.08.2018, Шиндер (КВНА); Вінницький р-н, 3 км зах. с. Сосонка, на узбіччі шосе Київ-Вінниця, по узлісню дубняка, поодинокі, 08.09.2019, Орлов (KW), 49.328122° N, 28.514344° E.

***Eremogone longifolia* (M.Bieb.) Fenzl (*Caryophyllaceae*):** аборигенний вид. – [Ружинський р-н]: 2 км зах. 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), 49.839086° N, 29.321969° E.

***Euphorbia peplus* L. (*Euphorbiaceae*):** археофіт, епекофіт; п. ареал – субсередземноморський. – [Романівський р-н]: с. Лісна Рудня, на городі, 17.06.2021, *leg.* Орлов, *det.* 07.09.2021, Шиндер (KW), 50.162561° N, 28.120621° E.

***Fumaria parviflora* Lam. (*Papaveraceae*):** неофіт, ксенофіт, епекофіт; п. ареал – субсередземноморський. – "м. Бердичів: східні окол., поміж колій залізниці, 1 особина, 49.8832° N, 28.6245° E", 21.06.2021, Шиндер (KW).

***Gagea bohémica* (Zauschn.) Schult. & Schult.f.** [= *G. szovitsii* (Láng) Besser ex Schult. & Schult.f.] (*Liliaceae*): аборигенний вид. – [Ружинський р-н], 0,7 км пн.-сх. с. Верхівня, у гранітному кар'єрі, по кам'янистих розсипах, багато, 04.04.2017, leg. Орлов, det. 05.09.2017, М. Peregryn (KW); там же, "...на березі озера в затопленому кар'єрі, 49.8216° N, 29.3002° E, ділянка 5×5 м, біля 100 gen. indiv.", 05.04.2019, Шиндер, Орлов (KWHN) (Рис. 5).

***Galium humifusum* M.Bieb.** (*Rubiaceae*): неофіт, ксенофіт, колонофіт; п. ареал – східносубсередземноморський. – "м. Бердичів: територія залізничного вокзалу, по колії, кілька рослин, 49.88994° N, 28.61345° E", 21.06.2021, Шиндер (KW).

***Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal** (*Asteraceae*): неофіт, ксенофіт, епектофіт; п. ареал – північноамериканський. – м. Бердичів: на залізничному вокзалі, на дворі розвантажування, між коліями та навколо них, великі зарості, 03.08.2014, Орлов (KW), 49.890940° N, 28.611262° E.

***Gypsophila perfoliata* L.** (*Caryophyllaceae*): неофіт, ксенофіт, колонофіт; п. ареал – східносубсередземноморський. – "м. Бердичів: район залізн. вокзалу, кілька особ. на рудеральному узбіччі стежки, мало, 49.885455° N, 28.617578° E", 25.07.2021, Шиндер, Орлов (KW).

***Jacobaea erucifolia* (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.** [= *Senecio erucifolius* L.] (*Asteraceae*): аборигенний вид. – [Ружинський р-н]: 1 км на пн. від с. Топори, на узліссі, поодинокі, 22.06.2021, Орлов (KW), 49.656675° N, 29.315461° E.

***Lactuca saligna* L.** (*Asteraceae*): неофіт, ксенофіт, колонофіт; п. ареал – європейсько-субсередземноморський. – м. Бердичів: на залізничному вокзалі, на дворі розвантажування, між коліями та навколо них, поодинокі, 03.08.2014, Орлов (KW), 49.890860° N, 28.611245° E.

***Nicotiana rustica* L.** (*Solanaceae*): неофіт, ергазіофітофіт, ефемерофіт; п. ареал – південноамериканський. – [Ружинський р-н], окол. с. Молчанівка, на узбіччі дороги, групами, здичавіло, 23.10.2018, Орлов, vidі, 49.591244° N, 29.534794° E.

Note. В минулому О.С. Рогович (Rogowicz, 1869) відзначав, що *N. rustica* зрідка трапляється по смітниках у всіх губерніях Київського учбового округу, проте в наш час нових знахідок виду за межами культури в Правобережному

Лісостепу не зафіксовано. Натомість відомі вказівки *N. rustica* у здичавілому стані – для м. Лубни Полтавської області (Dvirna, 2011) та Деснянсько-Старогутського НПП у Сумській області (Burda et al., 2014).

***Ostericum palustre* (Besser) Besser** [*Angelica palustris* (Besser) Hoffm.] (*Apiaceae*): аборигенний вид. – м. Бердичів, пд.-сх. окол., евтрофне болото вздовж ставків рафінадного заводу, багато, 24.07.2010, Орлов (KW), 49.898225° N, 28.635131° (рис. 6); Бердичівський р-н: 3 км пд.-зах. м. Бердичів, полігон, урочище Трикутник, у болотах, 25.05.2014, Воробйов (KW), 49.867647° N, 28.632125°.

Note. Старі знахідки *O. palustre* середини і кінця XIX ст. (Rogovich, 1869; Pachoskiy, 1897) відомі із поліської частини Житомирської області – у Житомирському та Новоград-Волинському районах. Востаннє вид на Житомирщині знайдено в колишньому Коростишівському районі (нині – Житомирський), в окол. с. Стрижівка, на болоті в заплаві р. Тетерів (08.09.1932, Кривошия (KW)). Всі ці локалітети на сьогодні не підтверджено. Таким чином, локалітети *O. palustre* в околицях м. Бердичів нині є єдиними, які достовірно збереглися в Житомирській області.

***Pentanema oculus-christi* (L.) D.Gut.Larr., Santos-Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort.** [= *Inula oculus-christi* L.] (*Asteraceae*): аборигенний вид. – [Андрушівський р-н], окол. с. Камені, Андрушівське л-во, кв. 109, на узліссі, 04.08.2021, leg. Орлов, det. 07.09.2021, Орлов, Шиндер (KW), 49.884908° N, 28.955331° E.

***Phragmites altissimus* (Benth.) Mabilie** (*Poaceae*): неофіт, ксенофіт, агріофіт; п. ареал – субсередземноморський. – м. Бердичів: на залізничному вокзалі, на дворі розвантажування, поблизу колій, у глибокій довгій виїмці, багато, 03.08.2014, sub *P. berlandieri* E.Fourn., Орлов (KW), 49.886950° N, 28.615069° E; м. Бердичів: Красна гора, правий берег р. Гнилоп'ять, багато, 49.881377° N, 28.576658° E, 25.07.2021, Орлов, Шиндер, vidі; м. Бердичів – пн.-зх. окол., в бік с. Скragлівка, на колишніх торфових розробках пор. Гнилоп'ять, багато, 49.926968° N, 28.563797° E, 9.10.2021, Шиндер, vidі; Бердичів – пн.-зх. край, долина р. Гнилоп'ять, багато, 49.918548° N, 28.570512° E, 9.10.2021, Шиндер, vidі; смт Ружин – на березі водосховища, кілька куртин, 49.717104° N, 29.189719° E, 11.10.2021, Шиндер, vidі.

Note. В Україні *P. altissimus* поширений у різних регіонах (Zvyagintseva, 2018; https://www.inaturalist.org/observations?taxon_id=622465; etc.), але його сучасне поширення вивчене недостатньо. За результатами



Рис. 5. *Gagea bohemica* біля с. Верхівня Ружинського району
 Fig. 5. *Gagea bohemica* near Verkhivnya Village, Ruzhyn District



Рис. 6. *Ostericum palustre* на болоті в околицях м. Бердичів
 Fig. 6. *Ostericum palustre* in the swamp near Berdychiv

молекулярно-генетичних досліджень *P. altissimus* виявився відособленим від *P. australis* (Cav.) Trin. ex Steud., тому його доцільно розглядати як окремий вид (Tikhomirov, 2021).

***Phytolacca acinosa* Roxb.** (*Phytolaccaceae*): неофіт, ергаціофігофіт, епекофіт; п. ареал – південносхідноазійський. – м. Бердичів: вул. Богунська, здичавіло в тіні біля багатоповерхівки, 49.88640° N, 28.60042° E, 25.07.2021, Шиндер, Орлов (KW); м. Бердичів, пн-сх. окол., по краю соснового масиву, 19.06.2021, Шиндер, *vidi*.

Note. Раніше цей вид в Україні переважно помилково наводили як *P. americana* L. Останній також трапляється в культурі та дичавіє, але значно рідше від *P. acinosa*. Деякі характеристики обох видів детально висвітлено в роботі С.Л. Мосякіна та А.С. Мосякіна (Mosyakin, Mosyakin, 2021).

***Pilosella floribunda* (Wimm. & Grab.) Fr.** (*Asteraceae*): аборигенний вид. – м. Бердичів: район залізн. вокзалу, поміж колій, 21.06.2021, О. Шиндер (KW), 49.889844° N, 28.613217° E; м. Бердичів, уроч. Красна гора, серед лучно-степової рослинності, часто, 19.06.2021, Шиндер, *vidi*.

***Pilosella onegensis* Norrl.** (*Asteraceae*): аборигенний вид. – Бердичівський р-н, м. Бердичів: сх., Чорнолозьке л-во, кв. 31, ліс Трикутник, узлісся вздовж шосе, рясно, 49.89648° N, 28.65765° E, 21.06.2021, Шиндер (KWKW). – [Попільнянський р-н]: смт Попільня – пн. окол., ліс Попільнянська дача, кв. 34, грабова діброва, часто, 49.9718, 29.4610, 16.06.2019, Шиндер (KWHN); там же, кв. 22, кв. 40, etc., 16.06.2019, Шиндер, *vidi*; с. Миролюбівка – пд. окол., кв. 15 Попільнянського л-ва, субір, 49.9851, 29.4288, 16.06.2019, Шиндер (KWHN).

***Pilosella* × *prussica* (Naeg. & Peter) Soják** [= *P. caespitosa* (Dumort.) P.D.Sell & C.West × *P. officinarum* F.Schultz & Sch.Bip.] (*Asteraceae*): аборигенний вид; "м. Бердичів: терит. залізничного вокзалу, куртина поміж колій, 49.8883° N, 28.6157° E [Подібний до *P. × iserana* (Uechtr.) Soják]", 21.06.2021, Шиндер (KW).

***Pimpinella nigra* Mill.** [= *P. saxifraga* var. *nigra* (Mill.) Spreng.] (*Apiaceae*): аборигенний вид. – м. Бердичів: Красна гора, степовий схил на правому березі р. Гнилоп'ять; 49.879541° N, 28.574772° E, 25.07.2021, Шиндер, Орлов (KW).

***Plantago urvillei* Opiz.** [= *P. stepposa* Kuprian.] (*Plantaginaceae*): аборигенний вид. – м. Бердичів:

Красна гора, остепнений правий берег р. Гнилоп'ять, спорадично, 49.8713° N, 28.5791° E, 19.06.2021, Шиндер, *vidi*.

Note. Цей таксон інколи розглядається як синонім *P. media* L. (Euro+Med, 2021-onward).

***Polygonum aviculare* L. subsp. *neglectum* (Besser) Arcang.** [= *P. neglectum* Besser] (*Polygonaceae*): аборигенний таксон. – м. Бердичів: біля залізн. вокзалу, на узбіччі дороги, 49.886575° N, 28.616538° E, 25.07.2021, Шиндер, Орлов (KW)

***Polygonum patulum* M.Bieb.** (*Polygonaceae*): аборигенний вид. – [Любарський р-н]: с. Нова Чорторя, у шпаринах греблі, 14.07.2021, leg. Орлов, det. 07.09.2021, Шиндер (KW), 50.025285° N, 27.688346° E.

***Prunus mahaleb* L.** [= *Cerasus mahaleb* (L.) Mill.] (*Rosaceae*): неофіт, ергаціофігофіт, епекофіт; п. ареал – субсередземноморський. – м. Бердичів: Красна Гора, узбіччя шосе, спонтанно вздовж захисного лісонасадження, 04.09.2020, О. Шиндер, *vidi*, 49.857679° N, 28.626214° E.

***Prunus tomentosa* Thunb.** [= *Cerasus tomentosa* (Thunb.) Wall.] (*Rosaceae*): неофіт, ергаціофігофіт, епекофіт; п. ареал – південносхідноазійський. – м. Бердичів: сх. окол., в чагарниках на узбіччі шосе, 1 самосівна особина, 49.89373° N, 28.65769° E, 21.06.2021, Шиндер (KW). – [Попільнянський р-н]: с. Миролюбівка – сх. окол., узлісся, над затопленим кар'єром, 49.9939° N, 29.4638° E, 16.06.2019, Шиндер (KWHN).

Note. Детальні відомості про спонтанне поширення *P. tomentosa* в Україні наведено у публікації Д.А. Давидова (Davydov, 2021).

***Ranunculus schilleri* Soó** [= *R. auricomus* aggr.] (*Ranunculaceae*): аборигенний мікровид. – [Романівський р-н]: "смт Миропіль – пн., у мішаному лісі біля р. Фастівка, 50.143910° N, 27.686166° E", 03.05.2021, Шиндер (KW).

***Ribes spicatum* E.Robson** (*Grossulariaceae*): аборигенний вид. – [Любарський р-н]: 0,7 км пд.-сх. с. Нова Чорторя, на правому березі р. Случ, в *Alno-Ulmion*, поодинокі, 25.05.2021, leg. Орлов, det. 10.09.2021, Шиндер (KW), 50.022900° N, 27.700325° E; [Попільнянський р-н]: "смт Попільня – пн-зх. окол., ліс Попільнянська дача, кв. 33, 49.9768° N, 29.4289° E", 16.06.2019, Шиндер (KWHN). – [Чуднівський р-н]: с. Молочки – заплашний

гай у долині р. Тетерів, 27.10.2010, Шиндер (KWHN), 49.851433° N, 27.982797° E.

***Sedum album* L. (Crassulaceae):** неофіт, ергазіофітофіт, колонофіт; п. ареал – центральноєвропейський. – [Любарський р-н]: с. Нова Чорторя, на узбіччі дороги, 14.07.2021, Орлов (KW), 50.027372° N, 27.694194° E.

Note. Сучасні відомості про спонтанне поширення *S. album* в Лісостепу наведено в роботі Д.А. Давидова (Davydov, 2021).

***Setaria faberi* R.A.W.Herrm. (Poaceae):** неофіт, ергазіофітофіт, ефемерофіт; п. ареал – південно-східноазійський. – м. Бердичів, пн. окоп., поблизу огорожі ринку, 03.08.2014, Орлов (KW), 49.898561° N, 28.580968° E.

***Silene gallica* L. (Caryophyllaceae):** археофіт, "сеgetальний релікт", колонофіт; п. ареал – південноєвропейський. – м. Бердичів: на залізничному вокзалі, на дворі розвантажування, між коліями та навколо них, 03.08.2014, leg. Орлов, det. М.М. Федорончук (KW), 49.887352° N, 28.615947° E.

Note. Для території України В.В. Протопопова (Protoporova, 1973) наводить цей вид як археофіт, який у Лісостепу зрідка трапляється виключно в сеgetальних біотопах – полях, городах, садах, баштанах, межах. У Житомирській області, Житомирському Поліссі відомий локалітет виду: Коростишівський р-н: окоп. с. Малі Кошарища, на лучно-степових схилах поблизу поля (leg. Орлов 11.08.2014., det. М.М. Федорончук (KW)), що свідчить на користь віднесення цього виду в регіоні досліджень до сеgetальних реліктів. Однак локалітет виду в м. Бердичів, на залізничному вокзалі, безперечно, є результатом його новітнього занесення.

***Sisymbrium volgense* M.Bieb. ex Fourn. (Brassicaceae):** неофіт, ксенофіт, колонофіт; п. ареал – євразійський степовий. – м. Бердичів: центр, на узбіччі дороги, 07.06.2015, Орлов (KW); "м. Бердичів: територія залізничного вокзалу, поміж колій, колонія в кілька десятків м кв., 49.88544° N, 28.62041° E", 21.06.2021, О. Шиндер (KW).

***Taraxacum proximum* (Dahlst.) Dahlst. (Asteraceae):** аборигенний вид. – м. Бердичів: пн-сх. край, в штучному бору на краю просіки, 49.919807° N, 28.620504° E, кілька особин, 19.06.2021, Шиндер, vidi (<https://www.inaturalist.org/observations/95737245>). – [Любарський р-н], с. Нова Чорторя, на узбіччі дороги, 14.07.2021, leg. Орлов, det. 13.09.2021, Шиндер (KW), 50.026784° N, 27.692051° E. –

[Романівський р-н, 3 км на пд. від смт Миропіль, на луці, 24.06.2021, leg. Орлов, det. 10.09.2021, Шиндер (KW), 50.077131° N, 27.719215° E. – [Ружинський р-н]: окоп. смт Ружин, на луці, 04.07.2021, leg. Орлов, det. 13.09.2021, Шиндер (KW), 49.718426° N, 29.220763° E.

***Thladiantha dubia* Bunge (Cucurbitaceae):** неофіт, ергазіофітофіт, колонофіт; п. ареал – південно-східноазійський. – м. Бердичів, пд. окрай, уроч. Красна гора, 03.08.2014, Воробйов, vidi, 49.864356° N, 28.587468° E; м. Бердичів, на набережній, молода колонія, 9.10.2021, Шиндер, vidi (<https://www.inaturalist.org/observations/98361754>).

Note. Формування синантропного ареалу *T. dubia* в Україні представлено в роботі Т.М. Коструби (Kostruba et al., 2021).

***Tragopogon podolicus* Besser ex DC. (Asteraceae):** аборигенний вид. – "м. Бердичів: територія залізн. вокзалу, зарості бур'янів, багато, 49.884254° N, 28.619521° E", 25.07.2021, Шиндер, Орлов (KW).

***Triglochin palustris* L. (Juncaginaceae):** аборигенний вид. – Бердичівський р-н: 1,5 км пд. м. Бердичів: урочище Червона гора, біля підніжжя, у болоті-блюдці, 03.08.2015, О. Орлов (KW), 49.858540° N, 28.590431° E.

***Ulmus pumila* L. (Ulmaceae):** неофіт, ергазіофітофіт, агріофіт; п. ареал – східноазійський. – "м. Бердичів: обочина вул. Вінницька, самосів на квітнику, далеко від дорослих дерев, 49.89283° N, 28.58192° E", 19.06.2021, Шиндер (KW); м. Бердичів: край парку культури і відпочинку, різновіковий самосів навколо дорослих дерев, 49.895367° N, 28.580913° E, 19.06.2021, Шиндер, vidi.

***Veronica anagalloides* Guss. (Plantaginaceae):** аборигенний вид. – Бердичівський р-н: "1 км пд.-сх. м. Бердичів: військовий полігон, урочище Червона гора, біля підніжжя лучно-степових схилів до р. Гнилоп'ять, у пересохлій калюжі, на мулі", 07.06.2015, Орлов (KW), 49.858472° N, 28.590440° E; там саме, 09.10.2021, Орлов, Шиндер, vidi.

***Veronica montana* L. (Plantaginaceae):** аборигенний вид. – [Романівський р-н]: "Бердичівський ДЛГ, Гвоздзяренське л-во, кв. 36, виділ 1, у 65-річному грабово-дубовому лісі", 30.07.2008, О. Орлов (KW 083156), 50.187862° N, 28.088391° E.

Note. Західноєвропейсько-субсередземноморський вид на північно-східній межі ареалу. Інші гранично-ареальні

локалітети відомі зі Східного Поділля у Вінницькій області: околиці Вінниці, на заліснених скелях (Andrzejowski, 1862); Жмеринський р-н, околиці с. Могилівка, грабово-дубовий ліс, 14.06.2009, Ю.А. Вашеняк (KW00103001).

***Vitis riparia Michx.* (Vitaceae):** неофіт, ергазіофігофіт, агріоепекофіт; п. ареал – північноамериканський. – м. Бердичів, пд. окол., урочище Червона гора, правий берег р. Гнилоп'ять, по краю деревостану, на високих чагарниках, 49.880871° N, 28.576423° E, 24.07.2021, Шиндер, Орлов (KW).

***Vitis vinifera L.* (Vitaceae):** неофіт, ергазіофігофіт, ефемерофіт; п. ареал – східносубсередземноморський. – [Попільнянський р-н]: "сміт Попільня – пн.-зх. окол., ліс Попільнянська дача, кв. 33, спонтанно на узліссі вздовж дороги, 49.9768° N, 29.4289° E", 16.06.2019, Шиндер (KWHa).

***Wolffia arrhiza (L.) Horkel ex Wimm.* (Araceae):** аборигенний вид. – м. Бердичів: у водосховищі на р. Гнилоп'ять, 11.07.2020, leg. Орлов (KW), 49.857896° N, 28.573462° E. – [Любарський р-н]: с. Нова Чорторя, у р. Случ, біля берега, нижче греблі, 14.07.2021, leg. Орлов (KW), 50.024939° N, 27.688403° E.

Види, виявлені в перехідній смугі між Житомирським Поліссям і Правобережним Лісостепом

***Equisetum variegatum Schleich. ex Weber & Mohr* (Equisetaceae):** аборигенний вид. – Житомирський р-н: 8 км зах. с. Сингури, на дні відкритого, розлогого, балкового, трав'яного болота, досить багато, 01.05.2006, Орлов (KW), 50.195961° N, 28.557180° E.

***Hedera helix L.* (Araliaceae):** аборигенний вид. – [Романівський р-н]: 0,7 км зах. с. Сульжинівка, Бердичівський ДЛГ, Гвоздаринське л-во, кв. 23, виділ 1, у дубово-грабовому лісі волосистоосоковому, D₂ГД, 12.06.2021, leg. О.Жуковський, det. 15.06.2021, Орлов (KW), 50.198417° N, 28.072372° E.

***Matteuccia struthiopteris (L.) Tod.* (Onocleaceae):** аборигенний вид. – [Романівський р-н]: окол. с. Мала Козара, Миропільське л-во (кв. 3, виділ 7), 50.177900° N, 27.739883° E, 24.05.2020, Гриб, vidi.

Note. У Правобережному Лісостепу тривалий час були відомі лише два зниклі місцезнаходження *M. struthiopteris*: в околицях с. Трахтемирів у Київській області (Montresor, 1886) та біля м. Канів у Черкаській області (Rogowicz, 1869).

Пізніше було виявлено нове місцезростання виду в околицях с. Мошни Черкаського р-ну Черкаської обл. (Temchenko, 1988), а популяцію в Канівському природному заповіднику було відновлено інтродукційним шляхом (Hlotova, 2002). Крім того, відомі дві інтродукційні колонії *M. struthiopteris*: у Державному дендрологічному парку "Олександрія" НАН України в Київській обл. (Doiko et al., 2021) та у Феофанії в м. Київ, в лісі неподалік від експериментальної бази Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного (Novosad, 2016).

***Rubus bertramii G.Braun ex Focke* (Rosaceae):** аборигенний прогресуючий вид; ареал – західно-центральноєвропейський. – Житомирський р-н: с. Пряхів – зх. окол., штучний бір, біля краю від шосе, куртина серед інших видів ожин, 09.10.2020, Орлов, Шиндер (KWHa), 50.1875° N, 28.6553° E.

Note. Вперше для флори України *R. bertramii* був наведений зі Львівської та Рівненської областей (Krassovskaja et al., 2001; Honcharenko, 2003), а нині цей вид відомий на Житомирському Поліссі із колишніх Ємільчинського та Житомирського районів (Honcharenko, Orlov, 2015; Orlov, 2020). Отже, припускаємо, що нині відбувається експансія цього виду в східному напрямку, і ця тенденція спостерігається в інших видів роду *Rubus* (Honcharenko, 2011; Honcharenko, Orlov, 2015). Слід зазначити, що в сосновому масиві в західних околицях с. Пряхів Житомирського р-ну виявлено й інші прогресуючі види ожин з переважно центральноєвропейським ареалом, у т. ч.: *R. gracilis* J.Presl & C.Presl, *R. hirtus* Waldst. & Kit., *R. montanus* Lib. ex Lej. та *R. plicatus* Weihe & Nees, а також їхні різноманітні гібриди. Цей локалітет, де на невеликій площі (близько 2 га) зростають 8 видів роду *Rubus* та їхні гібриди, знаходиться на південній межі Житомирського Полісся (Marynych et al., 2003). Згадані види ожин проникли і поширилися по території Житомирського Полісся в кілька останніх десятиліть і нині продовжують експансію у східному напрямку – на територію Київського Полісся (Honcharenko, 2011; Honcharenko, Orlov, 2015; Orlov, 2020) та, ймовірно, у напрямку Правобережного Лісостепу. Раніше вже була відзначена тенденція експансивного розповсюдження деяких аборигенних та чужорідних видів родини *Rosaceae* на Українському Поліссі у зв'язку із ксерофітизацією клімату (Ivchenko, 1981). Розширення ареалів центральноєвропейських і європейсько-субсередземноморських видів роду *Rubus* у північно-східному напрямку простежується на Західній Україні ще з ХХ століття. (Ivchenko, Kozyakov, 1985; Honcharenko, 2003; etc.). Експансія видів роду *Rubus* у Північній Україні в східному напрямку пов'язана, на нашу думку, не з ксерофітизацією кліматичних умов, оскільки більшість їх є досить вологолюбними рослинами, а швидше з природною міграцією переважно молодих видів

із центральноевропейського осередку різноманітності роду та є цікавим ботаніко-географічним фактом. Гуртова експансія ожин спричинена поступовим потеплінням клімату і відбувається по територіях, де наявні сприятливі для цих рослин оселища – зволожені вільхові, соснові, грабові деревостани та інші відповідні біотопи.

Нові знахідки малопоширених таксонів

***Aconitum lasiostomum* Rechb. ex Besser** (*Ranunculaceae*): аборигенний вид. – Бердичівський р-н: 1,5 км пд.-сх. с. Старий Солотвин, Бердичівський ДЛГ, Чорнолозьке л-во, урочище Коденщина, на узліссі вільшняка *Alno-Ulmion*, 20.08.2019, Орлов (KW), 50.017394°, 28.722364°.

Note. Раніше у цьому лісовому масиві вже було відоме місцезнаходження вказаного виду (Orlov, 2005).

***Carex humilis* Leyss.** (*Cyperaceae*): аборигенний вид. – [Ружинський р-н], 2 км зах. с. Мусіївка, урочище Мусіївський яр, на степовому схилі давньої, широкої, глибокої балки, невеликими групами, 16.05.2017, Орлов (KW), 49.838072°, 29.320939°.

Note. В наш час у Житомирській області відомо більше 10 локалітетів виду, переважно у поліській частині – в колишніх Житомирському, Коростишівському та Новоград-Волинському районах. Усі вони приурочені до відслонень гранітів у долинах річок Тетеріва, Случі, Тні тощо. У лісостеповій частині Житомирської області до цього часу був відомий лише локалітет виду з околиць с. Катеринівка Бердичівського р-ну – в бору, на південних схилах піщаних горбів (20.04.1941, С.С. Харкевич (KWHN)). В межах колишнього Ружинського району знаходиться значний за площею масив чорноземів, який переходить у колишній Погребищенський район Вінницької області. Рідкісність *C. humilis* на півдні Житомирської області пояснюється тим, що ця територія, зайнята в доагрикультурний період лучними степами, нині на 75% розорана, ділянки степів на плакорах та похилих схилах не збереглися. Окремі їхні фрагменти трапляються виключно на невіддях – у давніх глибоких балках, більшість яких нині також значно трансформована випасом худоби.

***Pedicularis kaufmannii* Pinzger** (*Orobanchaceae*): аборигенний вид. – Бердичівський р-н: 2 км пд. м. Бердичів, полігон, урочище Червона гора, на лучно-степовій ділянці, 24.05.2014, Воробйов, *vidi*, 49.858778°, 28.588675°.

Note. В околицях м. Бердичів *P. kaufmannii* вже наводився в публікаціях XIX століття (Rogowicz, 1855, 1869; Schmalhausen, 1886), крім того, кілька місцезнаходжень наводилися в поліській частині Житомирської області (Rogowicz, 1869; Paczosky, 1899). Нині цей вид став

рідкісним, оскільки луки регіону досліджень значно трансформовані, а лучні степи переважно знищені. Локалітет виду, описаний вище, є єдиним реально існуючим нині в Житомирській області.

***Sedum pallidum* M.Bieb.** (*Crassulaceae*): неофіт, ергазіофітофіт, епекофіт; п. ареал – субсередземноморський. – Бердичівський р-н, с. Рея, на узбіччі шосе Житомир – Бердичів, 27.06.2021, *leg.* Орлов, *det.* 09.09.2021, Шиндер (KW), 50.020492° N, 28.634974° E.

Note. Відомості про поширення *S. pallidum* в Україні (у т. ч. локалітет у колишньому Попільнянському районі) були опубліковані раніше (Shynder, Negrash, 2020).

***Silene dichotoma* Ehrh.** (*Caryophyllaceae*): аборигенний вид. – [Любарський р-н]: с. Нова Чорторя, 14.07.2021, *leg.* Орлов, *det.* 09.09.2021, Шиндер (KW), 50.025559° N, 27.697362° E.

***Symphytum cordatum* Waldst. & Kit. ex Willd.** (*Boraginaceae*): аборигенний вид на крайній північно-східній межі ареалу. – [Любарський р-н]: 0,5 км на пд.-сх. від с. Нова Чорторя, у старому лісі *Alno-Ulmion*, великими куртинами, 25.05.2021, Орлов (KW), 50.021783° N, 27.701894° E. – [Романівський р-н]: "1 км пн.-зах. с. Колодяжне, на правому березі р. Случ, в *Alno-Ulmion*, проєктований заказник "Ліс над Случчю", 25.05.2021, Орлов, Шиндер (KW), 50.083762° N, 27.679735° E.

Note. Місцезнаходження *S. cordatum* у північних околицях Мирополя відомі здавна (Rogowicz, 1869; Pachoskiy, 1899). Нові знахідки цього виду значно доповнюють існуючі хорологічні відомості.

***Hypochaeris maculata* L.** [= *Achyrophorus maculatus* (L.) Scop., *Trommsdorffia maculata* (L.) Bernh. (*Asteraceae*): аборигенний вид. – Бердичівський р-н, пд. окол. с. Гришківці, на луці, поодинокі, 08.06.2021, *leg.* Орлов, *det.* 09.09.2021, Шиндер (KW), 49.926788° N, 28.602120° E. – [Романівський р-н], окол. с. Лісна Рудня, на луці по р. Лісна, 17.06.2021, *leg.* Орлов, *det.* 09.09.2021, Шиндер (KW), 50.156780° N, 28.131439° E.

Отже, відомості про флору лісостепової частини Житомирської області поповнилися на 73 таксони. Нині чисельність спонтанної флори регіону становить понад 1320 видів і потребує в майбутньому узагальнення та проведення спеціального дослідження таксономічного складу і структури. Серед вищенаведених таксонів *Ostericum palustre* – охороняється Бернською конвенцією

(Revised..., 2011), *Dactylorhiza incarnata* subsp. *cruenta* – охороняється Червоною книгою України (як *D. incarnata*) (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0370-21#Text>), ще 10 видів є регіонально рідкісними, а саме: *Aconitum lasiostomum*, *Carex humilis*, *C. tomentosa*, *Equisetum variegatum*, *Hedera helix*, *Matteuccia struthiopteris*, *Pedicularis kaufmannii*, *Rubus plicatus*, *Symphytum cordatum* і *Veronica montana* (Annex..., 2010).

Частина адвентивних видів знаходиться в лісостеповій частині Житомирської області на стадії початку експансії, зокрема: *Aegilops cylindrica*, *Bidens connata*, *Erechtites hieraciifolius*, *Erigeron strigosus*, *Grindelia squarrosa*, *Sisymbrium volgense*, *Ulmus pumila*, *Vitis riparia* та ін., що потребує постійного моніторингу їхнього розповсюдження, як кількості локалітетів, так і займаних площ. Насамперед це стосується інвазійно-активних рослин, наприклад: *Erechtites hieraciifolius*, *Thladiantha dubia*, *Ulmus pumila* та ін.

Висновки

Таким чином, за результатами проведених досліджень на території лісостепової частини Житомирської області список флори Правобережного Лісостепу України доповнено 9 чужорідними таксонами, переважно ксенофітами: *Allium altissimum*, *Amaranthus deflexus*, *Aphanes arvensis*, *Artemisia umbrosa*, *Crataegus sanguinea*, *Epilobium pseudorubescens*, *Erigeron strigosus*, *Polygonum calcatum*, *Silene coronaria*. Первинні природні ареали цих видів різні, як і імміграційні шляхи входження до складу досліджуваної флори, факти їхнього заносу підтверджують загальну тенденцію адвентизації флори (Protopopova, 1991; Pyšek et al., 2004; Keller et al., 2011). Новими для лісостепової частини Житомирської області виявилися 64 таксони, з яких 31 – аборигенний, 32 – адвентивні та 1 вид – неідентифікованої групи. Серед наведених таксонів 2 охороняються на міжнародному та державному рівнях, а 10 – на регіональному рівні.

Також наведено кілька цікавих флористичних знахідок на південній межі Житомирського Полісся. Важливою є знахідка в одному локалітеті п'яти прогресуючих аборигенних видів роду *Rubus* з переважно центральноєвропейськими ареалами (*R. bertramii*, *R. gracilis*, *R. hirtus*, *R. montanus* і *R. plicatus*) на південній межі Житомирського

Полісся. Це підтверджує сучасну природну міграцію цих видів у східному напрямку. Частина виявлених чужорідних видів перебуває у регіоні досліджень на початку експансії, серед них низка інвазійно-активних рослин: *Erechtites hieraciifolius*, *Thladiantha dubia*, *Ulmus pumila* та ін.

Подяки

Автори висловлюють щирю подяку О. Жуковському за особисті повідомлення і надані первинні матеріали та фотографії нових місцезнаходжень деяких видів рослин; М.М. Федорончуку, І.Г. Ольшанському і к. б. н. В.І. Гончаренку – за консультації та допомогу при визначенні деяких таксонів.

Список посилань

- Annex 1 to the decision of the regional council from 08.09.2010 N1162*. [Загальний перелік рідкісних та зникаючих видів судинних рослин Житомирської області, які потребують охорони: Додаток 1 до рішення обласної ради від 08.09.2010 № 1162]. Available at: <https://6.zt.gov.ua/old/include/sor/26/r/roslina.doc> (Accessed 28 December 2021)
- Andrzejowski A. 1862. Continuatio Enumerationis Plantarum sponte in Gubernio Podolico et locis adjacentibus crescentium. *Universitetskie Izvestiya (Kiev)*, [vol. of 1862], 7: 94–142. [Андржиевский А. 1862. Продолжение исчисления растений Подольской губернии и смежных с нею мест. *Университетские известия (Киев)* [том 1862 г.], 7: 94–142].
- Arkushyna H.F., Popova O.M. 2010. *Cheklis of the flora of vascular plants in Kirovograd*. Kirovograd: Polimed-Servis, 232 pp. [Аркушина Г.Ф., Попова О.М. 2010. *Конспект флори судинних рослин м. Кіровограда*. Кіровоград: Полімед-Сервіс, 232 с.].
- Balkowski B.E. 1939. *Journal de l'Institut Botanique de l'Académie des Sciences de la RSS d'Ukraine [Ukrainian Botanical Journal]*, 23(31): 65–80. [Балковский Б.Е. 1939. Матеріали для флори Поділля. *Журнал Інституту ботаніки АН УРСР*, 23(31): 65–80].
- Baranova O.G., Shcherbakov A.V., Senator S.A., Panasenko N.N., Sagalaev V.A., Saksonov S.V. 2018. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 12(4): 4–22. [Баранова О.Г., Щербаків А.В., Сенатор С.А., Панасенко Н.Н., Сагалаєв В.А., Саксонов С.В. 2018. Основные термины и понятия, используемые при изучении чужеродной и синантропной флоры. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 12(4): 4–22]. <https://doi.org/10.24411/2072-8816-2018-10031>
- Baransky A.R., Dubovik D.V., Zavialova L.V., Orlov O.O., Panchenko S.M., Savchuk S.S. 2016. In: *Problems of*

- Rational Use of Natural Resources and Sustainable Development of Polesie: Collection of Reports of the International Scientific Conference*, vol. 2. Minsk, pp. 188–192. [Баранський А.Р., Дубовик Д.В., Завьялова Л.В., Орлов А.А., Панченко С.М., Савчук С.С. 2016. Адвентивний компонент флори Полісся: Black List фитоінвазій. В сб.: *Проблеми раціонального використання природних ресурсів і устойчивого розвитку Полісся: Сборник докладов Международной научной конференции* (Минск, 14–17.09.2016), т. 2, . Минск, с. 188–192].
- Bayón N.D. 2015. Revisión taxonómica de las especies monoicas de *Amaranthus* (*Amaranthaceae*): *Amaranthus* subg. *Amaranthus* y *Amaranthus* subg. *Albersia*. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 101(2): 261–383. <https://doi.org/10.3417/2010080>
- Błoński F. 1903. *Acerum* formae novae ucrainicae. *Magyar Botanikai Lapok*, 2: 79–86.
- Boiko G.V. 2011. *Genus Artemisia L. (Asteraceae Bercht. & J. Presl) in the flora of Ukraine*: Cand. Sci. Diss. Kyiv, M.G. Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine, 430 pp. (manuscript). [Бойко А.В. 2011. *Под Artemisia L. (Asteraceae Bercht. & J. Presl) во флоре Украины*. Дисс. ... канд. биол. наук: спец. 03.00.05 "Ботаника". Київ, Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, 430 с. (рукопис)].
- Burda R.I. 2006. *Scientific Bulletin of the National Agrarian University*, (93): 242–256. [Бурда Р.І. 2006. Тенденції змін різноманітності фітобіоти в сільськогосподарських ландшафтах рівнинної України. *Науковий вісник Національного аграрного університету*, (93): 242–256].
- Burda R.I., Golivets M.A., Petrovych O.Z. 2014. *Russian Journal of Biological Invasions*. 4: 10–29. [Бурда Р.І., Голивец М.А., Петрович О.З. 2014. Чужеродные виды во флоре природно-заповедного фонда равнинной части Украины. *Российский Журнал Биологических Инвазий*, 4: 10–29].
- Burda R.I., Pashkevych N.A., Boiko G.V., Fitsailo T.V. 2015. *Alien species of the protected floras of the Forest-Steppe of Ukraine*. Kyiv: Naukova Dumka, 117 pp. [Бурда Р.І., Пашкевич Н.А., Бойко Г.В., Фіцайло Т.В. 2015. *Чужорідні види охоронних флор Лісостепу України*. Київ: Наукова думка, 117 с.].
- Catalog of plants of the department of new crops*. 2015. Ed. D.B. Rakhmetov. Kyiv: Phytosociocentre, 112 pp. [Каталог рослин відділу нових культур. 2015. Ред. Д.Б. Рахметов. Київ: Фітосоціоцентр, 112 с.].
- Coward F., Shennan S., Colledge S., Conolly J., Collard M. 2008. The spread of Neolithic plant economies from the Near East to northwest Europe: a phylogenetic analysis. *Journal of Archaeological Science*, 35: 42–56.
- Danylyuk I.M., Andriyenko T.L. 1995. *Ukrainian Botanical Journal*, 52(4): 542–543. [Данилик І.М., Андрієнко Т.Л. 1995. Нове знаходження *Carex obtusata* Liljeb. (*Cyperaceae*) в Україні. *Український ботанічний журнал*, 52(4): 542–543].
- Davydov D.A. 2021. *Ukrainian Botanical Journal*, 78(1): 23–31. [Давидов Д.А. 2021. Доповнення до списку видів судинних рослин спонтанної флори Лівобережного Лісостепу України. *Український ботанічний журнал*, 78(1): 23–31]. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj78.01.023>
- Doiko N.M., Shynder O.I., Drahan N.V. 2021. *Environmental sciences*, 7(34): 81–90. [Дойко Н.М., Шиндер О.І., Драган Н.В. 2021. Регіональні особливості й багаторічна динаміка флори Державного дендрологічного парку "Олександрія" НАН України (м. Біла Церква). *Екологічні науки*, 7(34): 81–90]. <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2021.eco.7-34.14>
- Dvirna T.S. 2012. *Ukrainian Botanical Journal*, 69(6): 847–852. [Двірна Т.С. 2012. Знахідки видів адвентивних рослин на території Роменсько-Полтавського геоботанічного округу. *Український ботанічний журнал*, 69(6): 847–852].
- Euro+Med PlantBase. 2021–onward. Available at: <https://www.europplusmed.org> (Accessed 6 December 2021)
- Flora of the Ukrainian SSR*. 1936–1965, vols. 1–12. Kyiv: Academy of Sciences of the Ukrainian SSR. [Флора УРСР. 1936–1965, тт. 1–12. Київ: Вид-во АН УРСР].
- Flora of Zhytomyr Region*. 2021–onward. Available at: <https://www.inaturalist.org/projects/flora-of-zhytomyr-region> (Accessed 6 December 2021).
- Fodor S.S. 1974. *Flora of Transcarpathia*. Lviv: Vyshcha Shkola, 208 pp. [Фодор С.С. 1974. *Флора Закарпаття*. Львів: Вища школа, 208 с.].
- Frey D., Baltisberger M., Edwards P.J. 2003. Cytology of *Erigeron annuus* s. l. and its consequences in Europe. *Botanica Helvetica*, 113: 1–14.
- GBIF: Global Biodiversity Information Facility. 2021–onward. Available at: <https://www.gbif.org> (Accessed 6 December 2021).
- Hlotova O.V. 2002. In: *Restoration of disturbed natural ecosystems: Conference materials*. Donetsk, pp. 82–84. [Глотова О.В. 2002. Роль інтродукційних популяцій рідкісних видів рослин у відновленні природних екосистем. У зб.: *Відновлення порушених природних екосистем: Матеріали конференції*. Донецьк: Лебідь, с. 82–84].
- Honcharenko V.I. 2003. *Genus Rubus L. (Rosaceae Juss.) in the flora of Western Ukraine*. Cand. Sci. Diss. Kyiv, Taras Shevchenko National University of Kyiv, 211 pp. (manuscript). [Гончаренко В.І. 2003. *Рід Rubus L. (Rosaceae Juss.) у флорі Заходу України*. Дис. ... канд. біол. наук: спец. 03.00.05 "Ботаніка". Київ, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 211 с. (рукопис)].
- Honcharenko V.I. 2011. In: *Botany and Mycology: Problems and Prospects for 2011–2020: All-Ukrainian Scientific Conference*. Kyiv, pp. 53–54. [Гончаренко В.І. 2011. Видове різноманіття ожин Українського Полісся. В зб.: *Ботаніка та мікологія: проблеми і перспективи на 2011–2020 роки: Всеукраїнська наукова конференція* (Київ, 6–8 квітня 2011 р.). Київ, с. 53–54].
- Honcharenko V.I., Orlov O.O. 2015. In: *State and biodiversity of ecosystems of Shatsk National Nature Park: Proceedings of the scientific conference*. Lviv, pp. 15–17. [Гончаренко В.І., Орлов О.О. 2015. Рід *Rubus L. (Rosaceae Juss.)* у флорі Житомирського Полісся. В

- зб.: *Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку: Матеріали наукової конференції (смт Шацьк, 10–13 вересня 2015 р.)*. Львів, с. 15–17].
- Hryb O.V. 2019. In: *Finds of plants and fungi of the Red Book and the Berne Convention (Resolution 6)*, vol. 1. Kyiv; Chernivtsi: Druk Art, pp. 216–221. [Гриб О.В. 2019. Знахідки рослин, занесених до Червоної книги, в Житомирській та Хмельницькій областях. У зб.: *Знахідки рослин і грибів Червоної книги та Бернської конвенції (Резолюція 6)*, т. 1. Київ; Чернівці: Друк Арт, с. 216–221].
- Ivchenko I.S. 1981. *Ukrainian Botanical Journal*, 38(2): 44–48. [Івченко І.С. 1981. Поширення деяких видів родини *Rosaceae* на Поліссі у зв'язку з його загальною ксерофітизацією. *Український ботанічний журнал*, 38(2): 44–48].
- Ivchenko I.S., Kozzyakov A.S. 1985. *Botanicheskii Zhurnal*, 70(5): 659–666. [Івченко І.С., Козьяков А.С. 1985. О произрастании монотанного вида *Rubus hirtus* (*Rosaceae*) в Украинском Полесье. *Ботанический журнал*, 70(5): 659–666].
- Keller R.P., Geist J., Jeschke J.M., Kühn I. 2011. Invasive species in Europe: ecology, status, and policy. *Environmental Sciences Europe*, 23(23): 1–17. <https://doi.org/10.1186/2190-4715-23-23>
- Kharkevych S.S. 1952. *Botanichni Zhurnal* [*Ukrainian Botanical Journal Ukrainian Botanical Journal*], 9(2): 74–78. [Харкевич С.С. 1952. Про деякі флористичні знахідки в межах Української РСР. *Ботанічний журнал*, 9(2): 74–78].
- Khrzhanovskiy V.G. 1958. *Roses*. Moscow: Sovetskaya Nauka, 498 pp. [Хржановский В.Г. 1958. *Розы*. Москва: Советская наука, 498 с.].
- Klokov M.V. 1952. *Polygonum*. In: *Flora of the Ukrainian SSR*, vol. 4. Kyiv: Academy of Sciences of the Ukrainian SSR, pp. 190–232. [Клоков М.В. 1952. Спорш, гірчак – *Polygonum*. В кн.: *Флора УРСР*, т. 4. Київ: АН УРСР, с. 190–232].
- Kolomiychuk V., Shevera M., Vorobyov E., Orlov O., Pryadko O. 2019. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv – Biology*, 3(79): 37–43. [Коломійчук В., Шевера М., Воробйов Є., Орлов О., Прядко О. 2019. *Erechtites hieraciifolia* (L.) Raf. ex DC. (*Asteraceae* Bercht. & J.Presl) – новий вид адвентивних рослин для флори Київського Полісся. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Біологія*, 3(79): 37–43]. http://dx.doi.org/10.17721/1728_2748.2019.79.37-43
- Kostruba T.M., Chorna G.A., Mamchur T.V. 2021. *Journal of Native and Alien Plant Studies [Proceedings of the International Scientific Conference "Biodiversity conservation, historical and cultural heritage in botanical gardens and dendrological parks", dedicated to the 225th anniversary of the foundation in National Dendrological Park "Sofiyivka" of the National Academy of Sciences of Ukraine]*, 1: 183–188. [Коструба Т.М., Чорна Г.А., Мамчур Т.В. 2021. *Thladiantha dubia* Bunge — інвазійно небезпечний вид в Україні. *Journal of Native and Alien Plant Studies [Матеріали міжнародної наукової конференції "Охорона біорізноманіття та історико-культурної спадщини у ботанічних садах та дендропарках"* (м. Умань, 28–30.09.2021)], 1: 183–188]. <https://doi.org/10.37555/2707-3114.1.2021.247673>
- Krassovskaja L.S. 2001. *Rubus*. In: Tzvelev N.N. (ed.). *Flora Europae Orientalis*, vol. 10. St. Petersburg: Mir i Semia, pp. 362–393. [Красовская Л.С. 2001. Рубус. В кн.: *Флора Восточной Европы*, т. 10. Ред. Н.Н. Цвелев. Санкт-Петербург: Мир и Семья, с. 362–393].
- Krassovskaja L.S., Kagalo A.A., Gubareva I.Yu. 2001. *Botanicheskii Zhurnal*, 86(7): 126–128. [Красовская Л.С., Кагало А.А., Губарева И.Ю. 2001. *Rubus bertramii* (*Rosaceae*) – новый вид для флоры Украины. *Ботанический журнал*, 86(7): 126–128].
- Marynych O.M., Parkhomenko H.O., Petrenko O.M., Shyshchenko P.H. 2003. *Ukrainian Geographical Journal*, 2: 16–20. [Маринич О.М., Пархоменко Г.О., Петренко О.М., Шищенко П.Г. 2003. Удосконалена схема фізико-географічного районування України. *Український географічний журнал*, 2: 16–20].
- Mayorov S.R., Bochkina V.D., Nasimovich Yu.A., Shcherbakov A.V. 2012. *Adventure flora of Moscow and Moscow region*. Moscow: KMK, 412 pp. [Майоров С.Р., Бочкин В.Д., Насимович Ю.А., Щербаков А.В. 2012. *Адвентивная флора Москвы и Московской области*. Москва: КМК, 2012, 412 с.].
- Molyaka O.N. 1961. *Flora and vegetation of the valley of the Ros River and its tributaries*: Cand. Sci. Diss. Kyiv, 379 pp. (manuscript). [Моляка О.Н. 1961. *Флора і рослинність долини р. Рось і її приток*. Дис. ... канд. біол. наук: спец. 03.00.05 "Ботаніка". Київ, 379 с. (рукопис)].
- Montresor V. 1886. *Zapiski Kievskogo obshchestva estestvoispytateley*, 8(1): 1–144. [Монтрезор В. 1886. Обзорение растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа, Киевской, Вольнской, Подольской, Черниговской и Полтавской. *Записки Киевского общества естествоиспытателей*, 8(1): 1–144].
- Mosyakin S.L. 1990. New and noteworthy alien species of *Artemisia* L. (*Asteraceae*) in the Ukrainian SSR. *Ukrainian Botanical Journal*, 47(4): 10–13.
- Mosyakin S.L. 1995. *Ukrainian Botanical Journal*, 52(2): 225–233. [Мосякин С.Л. 1995. Обзор рода *Amaranthus* L. (*Amaranthaceae*) в Україні. *Український ботанічний журнал*, 52(2): 225–233].
- Mosyakin S.L., Boiko G.V., Glukhova S.A. 2019. *Artemisia verlotiorum* (*Asteraceae*) in the continental part of Ukraine: new in Kyiv. *Ukrainian Botanical Journal*, 76(1): 3–8. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj76.01.003>
- Mosyakin S.L., Mandák B. 2020. *Chenopodium ucrainicum* (*Chenopodiaceae* / *Amaranthaceae* sensu APG), a new diploid species: a morphological description and pictorial guide. *Ukrainian Botanical Journal*, 77(4): 237–248. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj77.04.237>
- Mosyakin S.L., Mosyakin A.S. 2021. Lockdown botany 2020: some noteworthy records of alien plants in Kyiv City and

- Kyiv Region. *Ukrainian Botanical Journal*, 78(2): 96–111. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj78.02.096>
- Mosyakin S.L., Robertson K.R. 2003. *Amaranthus*. In: *Flora of North America north of Mexico*, vol. 4. New York & Oxford: Oxford University Press, pp. 410–435.
- 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>
- 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.
- Novosad K.V. 2016. *A rare component of the urban flora of the Kyiv metropolis*. Cand. Sci. Diss., vol. 2. Kyiv, M.M. Gryshko National Botanic Garden of NAS of Ukraine, 730 pp. (manuscript). [Новосад К.В. 2016. Раритетна компонента урбанофлори Київського мегаполісу. Дис. ... канд. біол. наук: спец. 03.00.05 "Ботаніка", т. 2. Київ, Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України, 730 с. (рукопис)].
- Novosad V.V., Krytska L.I., Lyubinska L.H. 2009. *Phytobiota of the Podilsky Tovtry National Nature Park. Vascular plants*. Kyiv: Fiton, 292 pp. [Новосад В.В., Крицька Л.І., Любінська Л.Г. 2009. Фітобіота національного природного парку "Подільські Товтри". Судинні рослини. Київ: Фітон, 292 с.].
- Opredelitel vysshikh rasteniy Ukrainy*. 1987. Ed. Yu.N. Prokudin. Kiev: Naukova Dumka, 548 pp. [*Определитель высших растений Украины*. 1987. Ред. Ю.Н. Прокудин. Киев: Наукова думка, 548 с.].
- Orlov O.O. 2005. *Rare and endangered species of vascular plants of Zhytomyr Region*. Zhytomyr, 296 pp. [Орлов О.О. 2005. Рідкісні та зникаючі види судинних рослин Житомирської області. Житомир: Рута, 296 с.].
- Orlov O.O. 2020. *Biodiversity of blackberries of Zhytomyr Polissya*. [Орлов О.О. 2020. Біорізноманіття ожин Житомирського Полісся. Дата публікації: 24.01.2020]. Available at: <https://urifim.org.ua/uk/news/146> (Date of publication 24 January 2020. Accessed 6 December 2021).
- Orlov O.O., Fedoniuk T.P., Iakushenko D.M., Danylyk I.M., Kish R.Ya., Zymarioieva A.A., Khant G.A. 2021. Distribution and ecological growth conditions of *Utricularia australis* R.Br. in Ukraine. *Journal of Water and Land Development*, 48(1–3): 32–47. <https://doi.org/10.24425/jwld.2021.136144>
- Orlov O.O., Yakushenko D.M. 2011. *Ukrainian Botanical Journal*, 68(6): 795–804. [Орлов О.О., Якушенко Д.М. 2011. Поширення та еколого-ценотичні особливості *Erechtites hieracifolia* (L.) Raf. ex DC. (Asteraceae) в Україні. *Український ботанічний журнал*, 68(6): 795–804].
- Paczosky I. 1897–1900. *Proceedings of the Imperial St.-Petersburg Society of Naturalists*, 1897, 27(2): 1–260; 1899, 29(3): 1–115; 1900, 30(3): 1–103. [Пачоский И. 1897–1900. Флора Полесья и прилежащих местностей. *Труды Императорского С.-Петербургского общества естествоиспытателей*, 1897, 27(2): 1–260; 1899, 29(3): 1–115; 1900, 30(3): 1–103].
- POWO: *Plants of the World Online*. 2021–onward. Available at: <https://powo.science.kew.org/> (Accessed 6 December 2021).
- Pergl J., Pyšek P., Essl F., Jeschke J.M., Courchamp F., Geist J., Hejda M., Kowarik I., Mill A., Musseau C., Pipek P., Saul W.-C., von Schmalensee M., Strayer D. 2020. Need for routine tracking of biological invasions. *Conservation Biology*, 34(5): 1311–1314. <https://doi.org/10.1111/cobi.13445>
- Protopopova V.V. 1964. Distribution of some new and little-known aliens plants in the Forest-Steppe and Steppe of Ukraine in the postwar period. In: *Questions of experimental botany*. Kyiv, pp. 127–132. [Протопопова В.В. 1964. Поширення деяких нових та маловідомих адвентивних рослин по Лісостепу та Степу України за післявоєнний час. У зб.: *Питання експериментальної ботаніки*. Київ, с. 127–132].
- Protopopova V.V. 1973. *Alien plants of Forest-Steppe and Steppe of Ukraine*. Kyiv: Naukova Dumka, 192 pp. [Протопопова В.В. 1973. Адвентивні рослини Лісостепу і Степу України. Київ: Наукова думка, 192 с.].
- Protopopova V.V. 1991. *Synanthropic flora of Ukraine and ways of its development*. Kiev: Naukova Dumka, 204 pp. [Протопопова В.В. 1991. Синантропная флора Украины и пути ее развития. Киев: Наукова думка, 204 с.].
- 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>
- Pyšek P., Richardson D.M., Rejmánek M., Webster G.L., Williamson M., Kirschner J. 2004. Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists. *Taxon*, 53(1): 131–143. <https://doi.org/10.2307/4135498>
- Pyšek P., Lambdon P.W., Arianoutsou M., Kühn I., Pino J., Winter M. 2009. Chapter 4. Alien Vascular Plants of Europe. In: *Handbook of Alien Species in Europe*. Berlin: Springer Science + Business Media B.V., pp. 43–61. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8280-1_4
- Pyšek P., Hulme P.E., Simberloff D., Bacher S., Blackburn T.M., Carlton J.T., Dawson W., Essl F., Foxcroft L.C., Genovesi P., Jeschke J.M., Kühn I., Liebhold A.M., Mandrak N.E., Meyerson L.A., Pauchard A., Pergl J., Roy H.E., Seebens H., van Kleunen M., Vilà M., Wingfield M.J., Richardson D.M. 2020. Scientists' warning on invasive alien species. *Biological Reviews*, 95: 1511–1534. <https://doi.org/10.1111/brev.12627>
- Rogowicz [Rogovich] A.S. 1855. *Review of vascular and semi-vascular plants that make up the flora of the Kiev, Chernigov and Poltava provinces*. Kiev, 147 pp. [Рогович А. 1855. Обзорение сосудистых и полусосудистых растений, входящих в состав флоры губерний Киевской, Черниговской и Полтавской. Киев, 147 с.].
- Rogowicz [Rogovich] A.S. 1869. *Overview of seed plants and higher spore-bearing plants, being parts of the flora*

- of Governorates of the Kiev Educational Department: Volhynian, Podolian, Kiev, Chernigov, and Poltava. Kiev [Printed at St. Vladimir University of Kiev], 308 pp. [Рогович А. 1869. Обзорение семенных и высших споровых растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа: Волынской, Подольской, Киевской, Черниговской и Полтавской. Киев, 308 с.].
- Sennikov A.N., Kurtto A. 2019. The taxonomy and invasion status assessment of *Erigeron annuus* s. l. (Asteraceae) in East Fennoscandia. *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica*, 95: 40–59.
- Seregin A.P., Yevseyenkov P.E., Svirin S.A., Fateryga A.V. 2015. Second contribution to the vascular flora of the Sevastopol area (the Crimea). *Wulfenia*, 22: 33–82.
- Schmalhausen I. 1886. *Flora of Southwestern Russia*. Kiev, XLVIII + 783 p. [Шмальгаузен И. 1886. Флора Юго-Западной России. Киев, XLVIII + 783 с.].
- Shnyder O.I. 2019. *Plant Introduction*, 3: 14–29. [Шиндер О.І. 2019. Спонтанна флора Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України (м. Київ). Повідомлення 3. Адвентивні види: ерґазіофіти. *Інтродукція рослин*, 3: 14–29]. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3404102>
- Shnyder O.I. 2021. In: *Species in Biology: theory and practice. Series: Novitates Theriologicae*, pars 12. Ed. I. Zahorodnyuk. Kyiv, pp. 237–251. [Шиндер О.І. 2021. Таксономічний комплекс *Centaurea stoebe* s. l. (Asteraceae) у флорі України. В зб.: *Вид у біології: теорія та практика. Серія: Novitates Theriologicae*, pars 12. Ред. І. Загороднюк. Київ, с. 237–251]. <https://doi.org/10.53452/nt1236>
- Shnyder O.I., Negrash Y.M. 2020. *Sedum pallidum* (Crassulaceae) – alien species of the flora of plain part of Ukraine. *Plant Introduction*, 85/86: 75–84. <https://doi.org/10.4634/PI2020009>
- Sudnik-Wójcikowska B. 2011. *Flora Polski. Rośliny synantropijne*. Warszawa: MULTICO Oficyna Wydawnicza, 336 s.
- Temchenko A.M. 1988. *Ukrainian Botanical Journal*, 45(3): 72–73. [Темченко А.М. 1988. Нові місцезнаходження *Scopolia carniolica* Jacq. та *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. на Придніпровській височині. *Український ботанічний журнал*, 45(3): 72–73].
- Thellung A. 1922. Zur Terminologie der Adventiv- und Ruderalfloristik. *Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc. Karlsruhe*, 24/25, Jahrgang 1918/19(9–12): 36–42.
- Tikhomirov V.N. 2021. *Novitates Systematicae Plantarum Vascularium*, 52: 8–20. [Тихомиров В.Н. 2021. Обзор видов *Phragmites* (Poaceae) Беларуси. *Новости систематики высших растений*, 52: 8–20]. <https://doi.org/10.31111/novitates/2021.52.8>
- Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zajac M., Zajac A., Urbisz A., Danielewicz W., Hołdyński C. 2012. *Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych*. Warszawa: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, 197 s.
- Tokaryuk A.I., Chorney I.I., Budzhak V.V. 2017. *Biological Systems (Chernivtsi)*, 9(1): 144–146. [Токарюк А.І., Чорней І.І., Буджак В.В. 2017. *Erechtites hieracifolia* (L.) Raf. ex DC. (Asteraceae) у лучних комплексах Покуття. *Науковий вісник Чернівецького університету. Біологія (Біологічні системи)*, 9(1): 144–146].
- Trautvetter E.R. 1852. Ueber die Cyperaceae des Kiewschen Gouvernements. *Bulletin de la Classe Physico-Mathématique de l'Académie Impériale des sciences de St.-Petersbourg*, 10: 362–368.
- Trautvetter E.R. 1853. Ueber die Polygonaceae des Kiewschen Gouvernements. *Bulletin de la Classe Physico-Mathématique de l'Académie Impériale des sciences de St.-Petersbourg*, 11: 378–384.
- Treier U.A., Broennimann O., Normand S., Guisan A., Schaffner U., Steinger T., Müller-Schärer H. 2009. Shift in cytotype frequency and niche space in the invasive plant *Centaurea maculosa*. *Ecology*, 90(5): 1366–1377 + 3 appendix. <https://doi.org/10.1890/08-0420.1>
- Tsukanova H.O. 2005. *Floristic and coenotic diversity of the Dnieper islands within the city of Kyiv and its protection*. Cand. Sci. Diss. Kyiv, M.G. Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine, 258 pp. [Цуканова Г.О. 2005. Флористичне та ценотичне різноманіття островів Дніпра в межах м. Києва та його охорона. Дис. ... канд. біол. наук: спец. 03.00.05 "Ботаніка". Київ, Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, 258 с.].
- Tzvelev N.N. 1978. *Novitates Systematicae Plantarum Vascularium*, 15: 128–142. [Цвелев Н.Н. 1978. О видах секции *Polygonum* рода *Polygonum* L. в Европейской части СССР. *Новости систематики высших растений*, 15: 128–142].
- Tzvelev N.N. 1996. *Polygonum*. In: *Flora of Eastern Europe*, vol. 9. St. Petersburg: Mir i semya, pp. 136–150. [Цвелев Н.Н. 1996. Спорыш – *Polygonum*. В кн.: *Флора Восточной Европы*, т. 9. Санкт-Петербург: Мир и семья, с. 136–150].
- Tzvelev N.N. 2001. *Crataegus*. In: *Flora of Eastern Europe*, vol. 10. St. Petersburg: Mir i semya, pp. 557–586. [Цвелев Н.Н. 2001. Боярышник – *Crataegus*. В кн.: *Флора Восточной Европы*, т. 10. Санкт-Петербург: Мир и семья, с. 557–586].
- Vasylychenko I.T., Mefert V.V., Kotov M.I. 1952. *Amaranthus*. In: *Flora of the Ukrainian SSR*, vol. 4. Ed. M.I. Kotov. Kyiv: Academy of Sciences of the Ukrainian SSR, pp. 402–413. [Васильченко І.Т., Меферт В.В., Котов М.І. 1952. Цириця – *Amaranthus*. В кн.: *Флора УРСР*, т. 4. Ред. М.І. Котов. Київ: АН УРСР, с. 402–413].
- Yavorska O.G. 2009. The North American species of the non-native flora of the Kyiv urban area (Ukraine): a checklist and analysis. *Biodiversity Research and Conservation*, 13(1): 25–30.
- Yurtseva O.V., Kramina T.E. 2003. *Botanicheskii Zhurnal*, 88(1): 9–25. [Юрцева О.В., Крамина Т.Е. 2003. Изменчивость видов подсекции *Polygonum* рода *Polygonum* (Polygonaceae) в связи с возможной гибридизацией. *Ботанический журнал*, 88(1): 9–25].

- Zajac A. 1979. *Pochodzenie archeofitów występujących w Polsce*. Kraków: Uniwersytet Jagielloński, 213 s.
- Zavialova L.V. 2017. *Biological systems*, 9(1): 87–107. [Зав'ялова Л.В. 2017. Види інвазійних рослин, небезпечні для природного фіторізноманіття об'єктів природно-заповідного фонду України. *Науковий вісник Чернівецького університету. Біологія (Біологічні системи)*, 9(1): 87–107].
- Zvyagintseva K.O. 2018. *Phragmites altissimus* (Benth.) Nabile (*Poaceae*) – a new invasive species of Kharkiv urban flora (Ukraine). In: XII International Conference "Synanthropization of Flora and Vegetation": Book of Abstracts. Uzhhorod, p. 74.
- Zvyagintseva K.O. 2015. *An annotated checklist of the urban flora of Kharkiv*. Kharkiv: V.N. Karazin Kharkiv National University, 96 pp.
- Рекомендує до друку С.Л. Мосякін Г.В. Бойко

Орлов О.О., Шиндер О.І., Воробйов Є.О., Гриб О.В. **Нові флористичні знахідки у лісостеповій частині Житомирської області.** *Український ботанічний журнал*, 79(1): 6–26.

ДУ "Інститут геохімії навколишнього середовища НАН України", пр-т Академіка Палладіна 34а, Київ 03142, Україна: О.О. Орлов. Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України, вул. Тімірязєвська 1, Київ 01014, Україна: О.І. Шиндер. Українське ботанічне товариство, вул. Терещенківська 2, м. Київ 01601, Україна: Є.О. Воробйов. Українське товариство охорони птахів, пр-т Глушкова 65, Київ, 03187, Україна: О.В. Гриб.

Реферат. Наведено результати флористичних досліджень на території лісостепової частини Житомирської області. В результаті роботи виявлено 9 нових для флори Правобережного Лісостепу чужорідних видів (*Allium altissimum*, *Amaranthus deflexus*, *Aphanes arvensis*, *Artemisia umbrosa*, *Crataegus sanguinea*, *Epilobium pseudorubescens*, *Erigeron strigosus*, *Polygonum calcatum*, *Silene coronaria*); охарактеризовані їхні місцезнаходження, для більшості подано ботаніко-географічні коментарі. Наведено 64 нових таксона для лісостепової частини Житомирської області, з яких 31 є аборигенним, 32 – адвентивним та один вид із невизначеним статусом походження. Серед аборигенних видів 12 охороняються на різних рівнях. Також поміж нових видів є чужорідні інвазійно-активні рослини, які потребують моніторингу. Згідно до оновлених даних, флора лісостепової частини Житомирської області включає понад 1320 таксонів. Одним із важливих результатів є підтвердження локалітетів прогресуючих видів роду *Rubus* із переважно центральноєвропейськими ареалами: *R. bertramii*, *R. gracilis*, *R. hirtus*, *R. montanus* і *R. plicatus* на межі Житомирського Полісся і Правобережного Лісостепу. Експансія цих видів ожин у східному напрямку по території Північної України, вірогідно, пов'язана із природною міграцією та спричинена поступовим потеплінням клімату.

Ключові слова: Житомирська область, нові знахідки, Правобережний Лісостеп, флора, чужорідні види



Рис. Е1. *Erigeron strigosus* біля м. Бердичів
Fig. E1. *Erigeron strigosus* near Berdychiv



Рис. Е2. *Polygonum calcatum* на тротуарі у м. Бердичів
 Fig. E2. *Polygonum calcatum* on the sidewalk in Berdychiv



Рис. Е3. *Artemisia dracunculus* біля залізничних складів у м. Бердичів
 Fig. E3. *Artemisia dracunculus* near the railway depots in Berdychiv



Рис. Е4. *Bidens connata* на березі р. Случ біля смт Миропіль
 Fig. E4. *Bidens connata* on the banks of the river Sluch near Myropil Town



Рис. Е5. *Bromus carinatus* у м. Бердичів
 Fig. E5. *Bromus carinatus* in Berdychiv

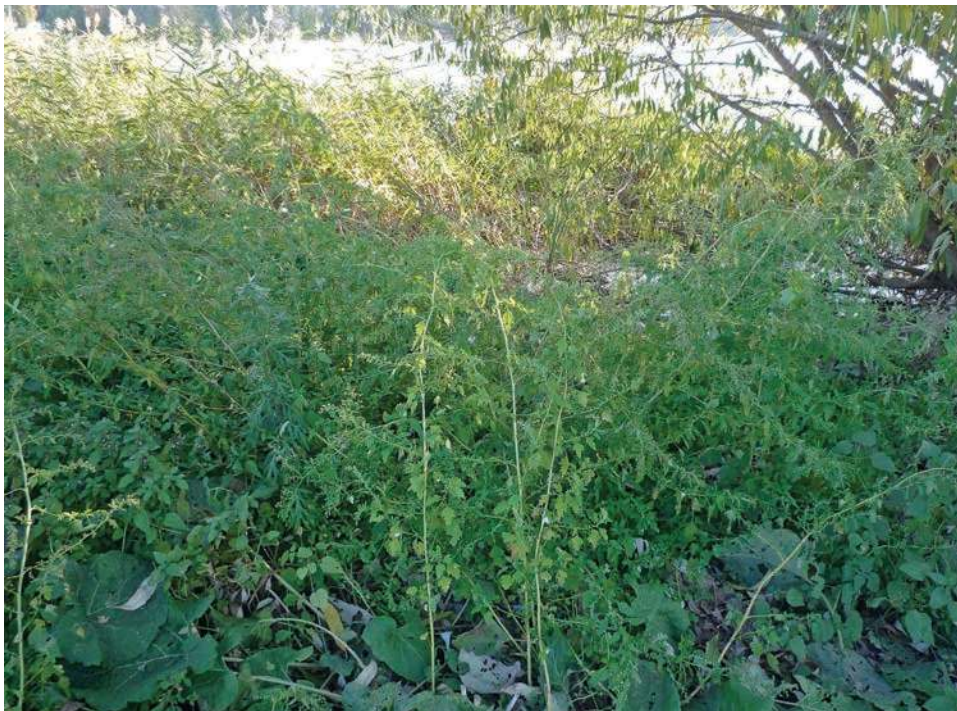


Рис. Е6. Місцезростання *Chenopodium ucrainicum* на березі ставу у м. Ружин
 Fig. E6. Habitat of *Chenopodium ucrainicum* on the shores of the pond in Ruzhyn Town



Рис. Е7. *Cornus sanguinea subsp. australis* обабіч залізниці у м. Бердичів
 Fig. E7. *Cornus sanguinea subsp. australis* near the railway in Berdychiv



Рис. Е8. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *cruenta*. А: на березі р. Случ біля смт Миропіль; В: на лузі біля с. Певна Бердичівського району

Fig. E8. *Dactylorhiza incarnata* subsp. *cruenta*. A: on the bank of the river Sluch near the Myropil Town; B: on a meadow near the Pevna Village, Berdychiv district



Рис. Е9. *Diplotaxis tenuifolia* на залізниці у м. Бердичів

Fig. E9. *Diplotaxis tenuifolia* on the railway in Berdychiv



Рис. E10. *Dipsacus pilosus* в 109 кварталі Андрушівського лісництва, Бердичівський район
 Fig. E10. *Dipsacus pilosus* in the 109th quarter of Andrushivka forestry, Berdychiv District



Рис. E11. Зарості *Erechites hieracifolia* у 33 кварталі Пилипівського лісництва, Житомирський район
 Fig. E11. *Erechites hieracifolia* thickets in the 33rd quarter of Pylypivsky forestry, Zhytomyr District



Рис. E12. Місцезростання *Gagea bohemica* на гранітному відслоненні біля Верхівня Село Ружинського району
 Fig. E12. *Gagea bohemica* habitat on granite outcrop near Verkhivnya Village, Ruzhyn District



Рис. E13. *Galium humifusum* на залізничному полотні в м. Бердичів
 Fig. E13. *Galium humifusum* on the railway line in Berdychiv



Рис. E14. *Gypsophila perfoliata* біля залізничних складів у м. Бердичів

Fig. E14. *Gypsophila perfoliata* near the railway depots in Berdychiv



Рис. E15. *Jacobaea erucifolia* біля с. Топори Ружинського району

Fig. E15. *Jacobaea erucifolia* near Topory Village, Ruzhyn District



Рис. Е16. *Phragmites altissimus* на березі р. Гнилоп'ять у Бердичіві (А); зарості *P. altissimus* височіють над смугою *P. australis*, околиці м. Бердичів (В)

Fig. E16. *Phragmites altissimus* on the banks of the Gnilyopiat River in Berdychiv (A); thickets of *P. altissimus* rise above the community of *P. australis*, near Berdychiv (B)



Рис. Е17. Колонія *Sisymbrium volgense* на залізниці в м. Бердичів

Fig. E17. Colony *Sisymbrium volgense* on the railway in Berdychiv



Рис. E18. *Taraxacum proximum* в бору біля Бердичіва
 Fig. E18. *Taraxacum proximum* in a pine forest near Berdychiv



Рис. E19. *Thladiantha dubia*. А: колонія на набережній у м. Бердичів; В: плодоношення
 Fig. E19. *Thladiantha dubia*. A: colony on the embankment in Berdychiv; B: fruiting



Рис. E20. *Tragopogon podolicus* у м. Бердичів
 Fig. E20. *Tragopogon podolicus* in Berdychiv



Рис. E21. Гербарний зразок *Veronica montana*, зібраний у 36 кварталі Гвоздяренського лісництва, Житомирський район
 Fig. E21. Herbarium specimen of *Veronica montana* from the 36th quarter of Gvozdyaaren forestry, Zhytomyr District



Рис. E22. *Equisetum variegatum* в околицях с. Сінгури Житомирського району
 Fig. E22. *Equisetum variegatum* near Singury Village, Zhytomyr District



Рис. E23. *Rubus bertramii* та *R. hirtus* agg. в сосновому лісі біля с. Пряхів Житомирського району
 Fig. E23. *Rubus bertramii* and *R. hirtus* agg. in a pine forest near the Pryazhiv Village, Zhytomyr District



Рис. E24. *Symphytum cordatum* на березі струмка – притоки р. Случ, біля смт Миропіль

Fig. E24. *Symphytum cordatum* on the bank of the stream – tributaries of the river Sluch, near Myropil Town