

Теоретичні і прикладні питання

Доповнення до переліку видів спонтанної флори
Національного дендрологічного парку «Софіївка»
НАН України (м. Умань, Черкаська область)

ГАЛИНА АНАТОЛІВНА ЧОРНА
ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ ШИНДЕР
ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА КОСТРУБА

CHORNA G.A., SHYNDER O.I., KOSTRUBA T.M. (2021). **Addition to the list of species of spontaneous flora of the National Dendrological Park "Sofiyivka" of the National Academy of Sciences of Ukraine (Uman, Cherkasy region).** *Chornomors'k. bot. z.*, 17 (4): 302–315. doi: 10.32999/ksu1990-553X/2021-17-4-1

The results of the study of the spontaneous plant cover of the National Dendrological Park «Sofiyivka» of the NAS of Ukraine (Uman, Cherkasy region) are presented. 115 taxa (species and subspecies) registered on the studied Dendrological Park for the first time and are absent in the previous works. There is a list of the taxa, which includes one species of horsetail and fern, as well as representatives of the representatives of Monodicots and Eudicots angiosperms. Among them native plants – 52, alien plants – 63. According to new data, 479 native plants and 164 alien plants are represented in the «Sofiyivka» spontaneous flora, and the level of adventitisation of the spontaneous flora is 25.4%. It which is less than in other large introductory botanical institutions of the Right Bank Forest-Steppe as M.M. Gryshko National Botanical Garden (41.9 %) and the Dendrological Park «Alexandria» (31.2 %), that is, in the structure of vegetation of the «Sofiyivka» alien species have a relatively small impact. Among the newly discovered adventitious species, a high proportion (32 taxa from 63) have escaped plants, which confirms the steady trend towards significant adventitia of the flora due to the naturalization of ergasiophytes. Additionally, information is provided on individual ergasiophytes, which are in the initial stages of naturalization. Examples of ergasasiolpophytes (cultural relics) are given. Such plants have the appearance of wild, but are remnants of former plantations, and therefore can not be included in the spontaneous flora. Attention is paid to the fact that the spontaneous flora of Dendrological Park «Sofiyivka» is of great importance in the taxonomic diversity of both the urban flora of Uman and the regional flora of Cherkasy region. Thus, for the first time for the flora of Cherkasy region 16 new taxa are given: *Acalypha australis*, *Allium altissimum*, *Claytonia perfoliata*, *Juglans cinerea*, *Lolium × elongatum*, *Nepeta racemosa*, *Oxalis fontana subsp. villicaulis*, *Philadelphus pubescens*, *Plantago uliginosa*, *Polygonum arenastrum subsp. calcatum*, *Ranunculus acris subsp. friesianus*, *Solanum nigrum subsp. schultesii*, *Symphotrichum lanceolatum*, *Symphytum asperum*, *Tilia platyphyllos*, *Vincetoxicum hirundinaria subsp. laxum*. Due to the rich taxonomic composition of ergasiophytes in "Sofiyivka" Uman is a center of replenishment of flora with new foreign plants in our country. In this regard, it is important to generalize the taxonomic diversity of the urban flora of Uman and the flora of Cherkasy region.

Key words: alien plants, naturalization, botanical finds, plant introduction institution

ЧОРНА Г.А., ШИНДЕР О.І., КОСТРУБА Т.М. (2021). **Доповнення до переліку видів спонтанної флори Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України (м. Умань, Черкаська область).** *Чорноморськ. бот. ж.*, 17 (4): 302–315. doi: 10.32999/ksu1990-553X/2021-17-4-1



© Chorna G.A.¹, Shynder O.I.², Kostruba T.M.²

¹Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Sadova St, 2, Uman, Cherkasy Oblast, 20300, Ukraine

²M. M. Hryshko National Botanical Garden, 1, Timiryazievskaya St, Kyiv, 01014, Ukraine

e-mail: shinderoleksandr@gmail.com

Submitted 10 December 2021

Recommended by R. Melnyk

Published 15 January 2022

Висвітлено результати вивчення спонтанного покриву Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України, за якими вперше виявлено 115 таксонів, відсутніх у попередніх роботах із теми дослідження. Наведено їх перелік, який включає по одному виду хвоща і папороті, а решта – покритонасінні рослини. Серед них місцевих рослин – 52, чужорідних (адвентивних) – 63. Відповідно до нових даних у спонтанній флорі «Софіївки» представлено 479 місцевих таксонів та 164 – чужорідних, а рівень адвентизації спонтанної флори дендропарку становить 25,4 %, що менше, ніж у інших великих інтродукційних установах Правобережного Лісостепу – НБС імені М.М. Гришка НАН України (41,9 %) і Державному дендрологічному парку «Олександрія» НАН України (31,2 %), тобто, у структурі рослинного покриву «Софіївки» адвентивні види здійснюють відносно невеликий вплив. Серед нововиявлених адвентивних видів високу частку (32 таксони із 63) мають втікачі з культури, що підтверджує стійкі тенденції до значної адвентизації флори за рахунок натуралізації ергазіофітів. Додатково наведено відомості про окремі інтродуценти, які перебувають на початкових стадіях натуралізації. Розглянуто ергазіоліпофіти (релікти культури) – рослини, які мають вигляд дикорослих, але є залишками колишніх насаджень, а тому не можуть бути включені у склад спонтанної флори. Звертається увага на те, що спонтанна флора дендропарку «Софіївка» відіграє значну роль у складі таксономічного різноманіття як урбанofлори м. Умань, так і регіональних флор Черкаської області, Середнього Придніпров'я та Правобережного Лісостепу загалом. Так, за результатами дослідження вперше для флори Черкаської області наведено 16 таксонів: *Acalypha australis*, *Allium altissimum*, *Claytonia perfoliata*, *Juglans cinerea*, *Lolium × elongatum*, *Nepeta racemosa*, *Oxalis fontana* subsp. *villicaulis*, *Philadelphus pubescens*, *Plantago uliginosa*, *Polygonum arenastrum* subsp. *calcatum*, *Ranunculus acris* subsp. *friesianus*, *Solanum nigrum* subsp. *schultesii*, *Symphyotrichum lanceolatum*, *Symphytum asperum*, *Tilia platyphyllos*, *Vincetoxicum hirundinaria* subsp. *laxum*. Завдяки багатому таксономічному складу ергазіофітів «Софіївки» Умань є одним із осередків поповнення новими адвентивними видами флори у нашій країні. У зв'язку з цим актуальним є узагальнення таксономічного різноманіття урбанofлори м. Умань та флори Черкаської області.

Ключові слова: чужорідні рослини, натуралізація, флористичні знахідки, інтродукційна установа

ЧЕРНАЯ Г.А., ШИНДЕР А.И., КОСТРУБА Т.Н. (2021). Дополнение к списку видов спонтанной флоры Национального дендрологического парка «Софиевка» НАН Украины (г. Умань, Черкасская область). *Черноморск. бот. ж.*, 17 (4): 302–315. doi: 10.32999/ksu1990-553X/2021-17-4-1

Освещены результаты изучения спонтанного покрова Национального дендрологического парка «Софиевка», где впервые обнаружено 115 таксонов, отсутствующих в предыдущих работах по теме исследования. Приведен их перечень, который включает по одному виду хвоща и папоротника, а остальные – покрытосеменные растения. Среди них местных растений – 52, чужеродных (адвентивных) – 63. Согласно новым данным в спонтанной флоре «Софиевки» представлено 479 местных таксонов и 164 – адвентивных, а уровень адвентизации спонтанной флоры дендропарка составляет 25,4 %, что меньше, чем в других крупных интродукционных учреждениях Правобережной Лесостепи – НБС имени М.М. Гришко НАН Украины (41,9 %) и Государственного дендрологического парка «Александрия» НАН Украины (31,2 %). То есть в структуре растительного покрова «Софиевки» адвентивные виды оказывают относительно небольшое влияние. Среди вновь обнаруженных адвентивных видов высокую долю (32 таксона из 62) имеют беглецы из культуры, что подтверждает устойчивые тенденции к значительной адвентизации флоры за счет натурализации эргазіофітов. Дополнительно представлены сведения об отдельных интродуцентах, которые находятся на начальных стадиях натуралізації. Рассмотрены ергазіоліпофіты (реликты культуры) – растения, которые имеют вид дикорастущих, но остаются в пределах прежних насаждений, а потому не могут быть включены в состав спонтанной флоры. Обращается внимание на то, что спонтанная флора дендропарка Софиевка играет значительную роль в составе таксономического разнообразия как урбанofлоры г. Умань, так и региональных флор Черкасской области, Среднего Приднепровья и

Правобережной Лесостепи в целом. Так, впервые для спонтанной флоры Черкасской области приведены 16 таксонов: *Acalypha australis*, *Allium altissimum*, *Claytonia perfoliata*, *Juglans cinerea*, *Lolium* × *elongatum*, *Nepeta racemosa*, *Oxalis fontana* subsp. *villicaulis*, *Philadelphus pubescens*, *Plantago uliginosa*, *Polygonum arenastrum* subsp. *calcatum*, *Ranunculus acris* subsp. *friesianus*, *Solanum nigrum* subsp. *schultesii*, *Symphyotrichum lanceolatum*, *Symphytum asperum*, *Tilia platyphyllos*, *Vincetoxicum hirundinaria* subsp. *laxum*. Благодаря таксономическому богатству состава эргазиофитов «Софиевки» Умань является одним из центров пополнения флоры новыми адвентивными видами в нашей стране. В связи с этим актуально обобщение таксономического разнообразия урбанофлоры г. Умань и флоры Черкасской области.

Ключевые слова: чужеродные растения, натурализация, флористические находки, интродукционное учреждение

Вивчення та моніторинг біорізноманіття є актуальною темою біологічних досліджень, а одними із їхніх найбільш цікавих об'єктів є ботанічні сади та дендропарки. Останнім часом активно розвивається напрям флористики, спрямований на дослідження спонтанних флор і рослинності інтродукційних осередків, включаючи їх адвентивну, синантропну і раритетну компоненти, а також еколого-ценотичні характеристики рослинного покриву [KUZEMKO et al., 2011; KOVTONIUK, KUZEMKO, 2021].

Один із найбільших та найстарших осередків інтродукційної діяльності в Україні – Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, який заснований у 1796 році в м. Умань Черкаської області, а нині має площу 179,2 га (Рис. 1). Ця місцевість розташована у центральній частині України, на Придніпровській височині. За фізико-географічним районуванням вона відноситься до Умансько-Маньківського природного району Центральнопридніпровської височинної області Подільсько-Придніпровського краю (Правобережного Лісостепу) Лісостепової зони [MARYNYCH et al., 2003].

У «Софіївці» збереглися природні ландшафти у долині річки Кам'янка, котрі представлені залишками лісового і степового рослинного покриву та гранітними відслоненнями. Нині природна і похідна рослинність займає близько половини площі дендропарку [KOVTONIUK, 2021]. Загалом, спонтанний рослинний покрив дендропарку вивчений на високому рівні. Детальний огляд робіт, які стосуються його флори і рослинності, висвітлено у працях А.А. Куземко зі співавторами та А.І. Ковтонюк [KUZEMKO et al., 2011; KUZEMKO, KOVTONIUK, 2015; KOVTONIUK, 2021]. Вперше серед інших ботанічних садів і дендропарків України в «Софіївці» проведені комплексні геоботанічне та фітоіндикаційне дослідження природної рослинності території, проводяться вивчення інтродукційних і природних популяцій рідкісних рослин. В узагальненому конспекті спонтанної флори «Софіївки» розглядається 528 видів судинних рослин, що є одним із найбільших показників серед інших інтродукційних установ України [SHYNDER, 2019c; KOVTONIUK, 2021]. Крім таксономічного різноманіття спонтанного рослинного покриву, у насадженнях дендропарку вивчалися еколого-біологічні особливості багатьох сотень ергазіофітів в умовах інтродукції, ураховуючи відомості про успішність акліматизації, особливості розмноження, формування самосіву [e.g. PACHOSKIY, 1887; KOSENKO, 2000; KOZLOV, 2003; SYDORUK, 2007]. Ці матеріали мають велике значення для розуміння процесів натуралізації інтродукованих рослин і їхнього моніторингу у зв'язку з проблемами фітоінвазій.

Сьогодні рослинний покрив дендропарку «Софіївка» є важливим об'єктом для продовження геоботанічних і флористичних досліджень. Актуальними є моніторинг загальної динаміки флори, місцезростань чужорідних рослин, а також вивчення успішної натуралізації інтродукованих рослин.

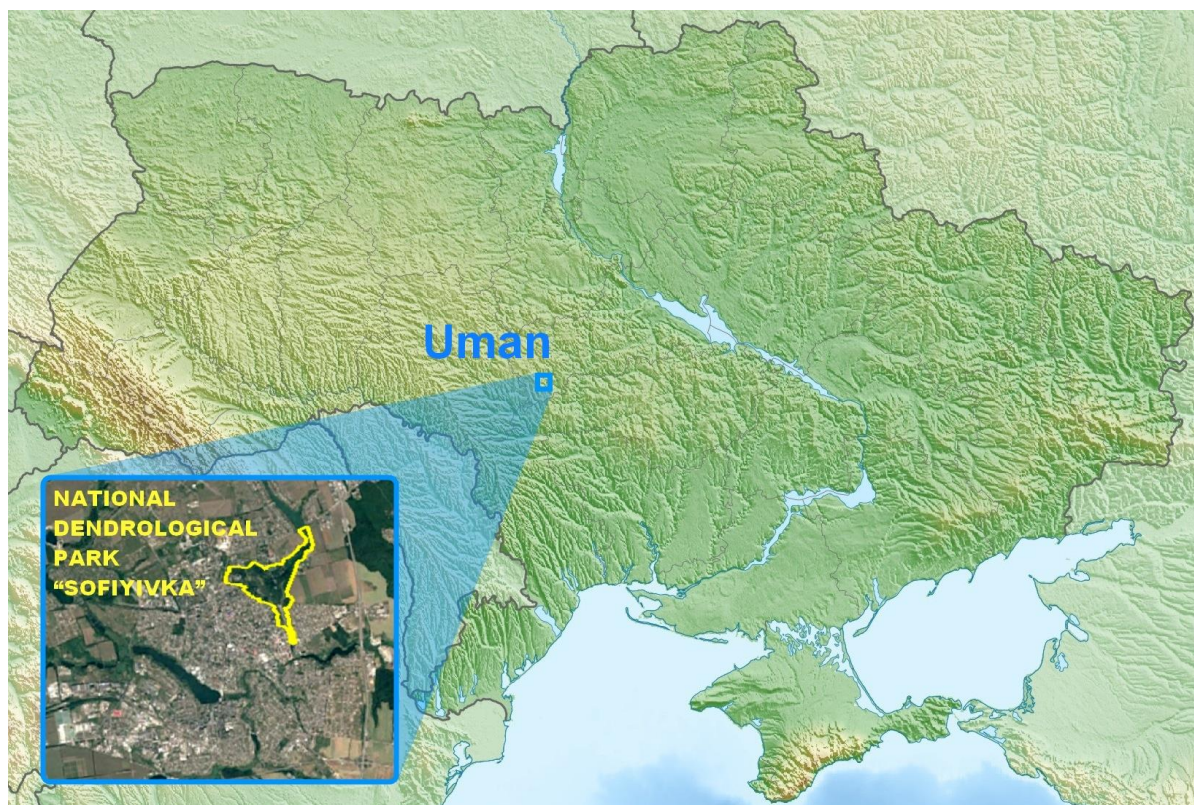


Рис. 1. Розташування Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України (Умань, Черкаська область).

Fig. 1. Location of the National Dendrological Park «Sofiyivka» of the NAS of Ukraine (Uman, Cherkasy region).

Матеріали і методи

Матеріали статті підготовлено на основі результатів обстеження території дендропарку «Софіївка» упродовж 1998–2021 років у зв'язку з проведенням флористичних досліджень міста Умань та Уманського району Черкаської області. Більшу частину знахідок нових таксонів у спонтанній флорі «Софіївки» авторами здійснено у 2020–2021 роках. У статті висвітлено відомості, які не були опубліковані у попередніх роботах по темі дослідження, насамперед у роботах А.І. Ковтонюк та А.А. Куземко [KOVTONIUK, 2021; KUZEMKO et al., 2011].

В об'єм розуміння флори ми вибрали прагматичну позицію і розглядаємо спонтанну флору дендропарку як частину регіональної флори, що розвивається за тими ж об'єктивними закономірностями із урахуванням значної концентрації натуралізованих інтродукованих рослин. Наявність останніх вимагає більшої ретельності у розмежуванні цілком дикорослих рослин (на всіх стадіях спонтанної натуралізації) від культурних (на стадії акліматизації та ранніх стадіях натуралізації), що у свою чергу обумовлює введення певних правил фіксації ергазіофітів за межами культури. Для цього було використано запропоновану раніше одним із авторів методику [SHYNDER, 2019a]. Головним правилом є те, що до спонтанної флори слід зараховувати лише ті таксони, які були виявлені не менше ніж у двох спонтанних осередках за межами ділянки культивування. Для потреб дослідження були уточнені деякі показники. Так, для деревних рослин було взято відстань 100 м від наявних або імовірних материнських рослин, а для трав'яних рослин – 50 м. При цьому факти самосівного підросту на тій самій колекційно-експозиційній ділянці, незалежно від відстані, не розглядали у межах спонтанної флори. Подібні міркування уже висловлювалися раніше, зокрема Р.І. Бурда [BURDA, 2013] вказувала, що навіть факт самосіву інтродуцента не є гарантією його подальшої натуралізації. Вегетативно-

рухливі види, які формують колонії навколо місць посадки, на наше переконання, слід оцінювати за цими ж принципами. У більшості випадків такі рослини, наприклад, як *Equisetum telmateia* Ehrh. (www.inaturalist.org/observations/102554694) або *Rhus typhina* L., недоцільно розглядати як втікачі з культури та адвентивні і, відповідно, зараховувати до складу спонтанної флори.

Таксони спонтанної флори охарактеризовано відповідно до загальної класифікації імміграційних елементів [MOSYAKIN, YAVORSKA, 2002; KUZEMKO et al., 2011; SHYNDER, 2019a]:

місцеві – аборигенні рослини;

археофіти – адвентивні рослини, які з'явилися у дослідженій флорі до XV століття включно.

Рослини, які з'явилися у спонтанній флорі із XVI століття і пізніше, є кенофітами і поділяються на дві основні групи – втікачі з культури і ксенофіти:

втікачі – адвентивні рослини, які були інтродуковані на територію флори, а згодом натуралізувалися і розповсюдилися за межі культури (втікачі з культури);

ксенофіти – адвентивні рослини, які самостійно проникли у флору;

ксено-ергазіофіти – адвентивні рослини, первинна поява яких у певній країні або континенті пов'язана із інтродукцією але подальша експансія є самостійною.

У тексті використано деякі додаткові терміни [THELLUNG, 1922]: ергазіофіти – спеціально культивовані рослини; ефемерофіти – рослини, які з'являються у дикорослому стані тимчасово і не закріплюються (сюди ж відносяться і широко-культивовані рослини, які щороку заносяться у спонтанні місцезростання); ергазіоліпофіти (релікти культури) – рослини, які після припинення культивування впродовж певного часу утримуються на місці висаджування.

Назви таксонів наведено за [MOSYAKIN, FEDORONCHUK, 1999] з урахуванням сучасних відомостей за даними бази даних GBIF (www.gbif.org). Види прийняті в політипічному об'ємі, а категорія «таксони» вживається до множини основних інвентарних одиниць флори: монотипічного виду і підвиду (рідше – валідної різновидності). Знаком «+» у Доповненні позначено нові таксони для спонтанної флори Черкаської області.

Зразки частини таксонів передано до гербаріїв Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України (КВНА), Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України (SOF), Уманського державного педагогічного університету. Спостереження багатьох рослин представлено у проекті «Biota of the Sofiyivka» (www.inaturalist.org/projects/biota-of-the-sofiyivka-park-uman-ukraine).

Результати

У ході досліджень ми підтвердили високу динамічність таксономічного складу спонтанної флори «Софіївки» і загалом виявили у її складі 115 таксонів дикорослих рослин, які не були відмічені у відомих нам попередніх роботах по спонтанному рослинному покриву дендропарку. Нововиявлені таксони за імміграційними шляхами у флорі «Софіївки» розподілилися таким чином: місцевих рослин – 52, чужорідних (адвентивних) – 63. Серед чужорідних: археофітів – 11 (усі – ксенофіти), кенофітів – 52; а серед останніх ксенофітів – 17, втікачів із культури – 32, ксено-ергазіофітів – 3.

Додатково ми відмітили низку таксонів, які були вказані у працях XIX і XX століть для дикорослої флори «Софіївки», а у зведеннях нового часу – відсутні. У старих працях такі вказівки наведено у L. HOLTZ [1878–1879]: *Ajuga laxmannii* (L.) Benth., *Lathyrus pallescens* (M.Bieb.) K.Koch, *Tanacetum parthenium* (L.) Sch.Bip. тощо; Й.К. Пачоського [1887]: *Eremogone micradenia* (P.Smirn.) Ikonn., *Symphyotrichum* × *salignum* (Willd.) G.L. Nesom (імовірно, наведений замість *S. novi-belgii* (L.) G.L.Nesom)

тощо. Маловідомими залишилися і більш сучасні вказівки: *Anthyllis vulneraria* L., *Bupleurum falcatum* L., *Iris graminea* L., *Rhinanthus vernalis* (N. Zinger) Schischk. & Serg. та ін. [SHYDLOVSKY, 1935]; *Amaranthus blitoides* S.Watson [GORYACHEVA, 1960]; *Crepis capillaris* (L.) Wallr. [CHEREPANOV, 1966]. Не був відмічений у флористичних роботах і факт самосівного поновлення інтродукованого *Fagus sylvatica* L. на відстані від 100 м до 1 км від насаджень [KOZLOV, 2003]. Всі ці види слід розглянути у складі історичної флори дендропарку у ході її наступних узагальнень.

Також приділено увагу ергазіофітам, у яких зафіксовано самосівне розмноження, або які в міцезростаннях на території дендропарку «Софіївка» мають дикорослий вигляд, проте ці рослини не доцільно розглядати у складі спонтанної флори.

Доповнення до спонтанної флори «Софіївки»

+**ACALYRNA australis** L.: ксенофіт, – на декоративній композиції над ставом вище нижнього входу, між ялівцями сланкими, локально, до 10 особ., 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102549330.

ACHILLEA pannonica Scheele: місцевий, – сухі трав'яні обочини доріг, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102554705.

AGRIMONIA procera Wallr.: місцевий, – зх. край, по краю чагарників біля Дубинки, 11.07.2020, О.І. Шиндер.; обочина дороги на сх. березі Верхнього ставу, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер.

ALANTHUS altissima (Mill.) Swingle: втікач, – Дубинка, верхів'я Грекової балки, 30.08.2021, Г.А. Чорна.

+**ALLIUM altissimum** Regel: втікач, – колишня ділянка рідкісних рослин, одинично, спонтанно, 20.05.2021, Г.А. Чорна.

ALOPERCURUS arundinaceus Poir.: місцевий, – Кам'яна гряда, 8.06.2021, Г.А. Чорна.

AMORPHA fruticosa L.: втікач, – західний край дендропарку, лісопарк, спонтанний підріст, 48.7626° N, 30.2316° E, 11.07.2020, О.І. Шиндер; спонтанний підріст у арборетумі В.В.Пашкевича, 25.09.2021, Г.А. Чорна; у верхів'ї Грекової балки – спонтанно розповсюджується, 25.09.2021, Г.А. Чорна.

ARISTOLOCHIA clematitis L.: місцевий, – 20.05.2021, Г.А. Чорна.

ATRIPLEX micrantha Ledeb.: ксенофіт, – центральна частина, обочини доріжок, 48.7624° N, 30.2374° E, 11.07.2020, О.І. Шиндер.

A. patula L.: місцевий, – обочини доріжок, 48.7569° N, 30.2360° E, 11.07.2020, О.І. Шиндер.

A. sagittata Borkh.: археофіт, – центральна частина, обочини доріжок, 48.7624° N, 30.2374° E, 11.07.2020, О.І. Шиндер.

BERULA erecta (Huds.) Coville: місцевий, – по руслу р. Кам'янки, 08.2012, Г.А. Чорна.

VIDENS frondosa L.: ксенофіт, – спонтанно, 20.05.2021, Г.А. Чорна.

BROMUS sterilis L.: ксенофіт, – уроч. Грибок, край стежки у травостої, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102549341.

CAREX acutiformis Ehrh.: місцевий, – східний берег верхів'їв Верхнього ставу, 20.05.2021, Г.А. Чорна.

C. leporina L.: місцевий, – розсіяно, 11.07.2020, О.І. Шиндер.

CATABROSA aquatica (L.) P.Beauv.: місцевий, – русло р. Кам'янка, 19.03.1998, Г.А. Чорна.

CELTIS occidentalis L. var. **pumila** (Muhl.) Pursh: втікач, – арборетум В.В. Пашкевича, зустрічається самосів, разом із типовою формою, 11.07.2020, О.І. Шиндер.; там же і на схилі до Соколиного ставу, розсіяно, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер.

CENTAUREA scabiosa L. subsp. **apiculata** (Ledeb.) Mikheev: місцевий, – Грибок, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер.

- C. stoebe** L. subsp. **stoebe** (= *C. pseudomaculosa* Dobrocz.): місцевий, – сухі місця, 11.07.2020, О.І. Шиндер.
- CERASTIUM tomentosum** L.: втікач, – спонтанно по сухих газонах, 20.05.2021, Г.А. Чорна.
- CHENOPODIASTRUM hybridum** (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch: археофіт, – зрідка, 11.07.2020, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер.–
- CHENOPODIUM opulifolium** Schrad.: археофіт, – затінені обочини доріг, 11.07.2020, О.І. Шиндер.
- C. strictum** Roth: археофіт, – обочини доріжок, 11.07.2020, О.І. Шиндер.
- C. sueticum** Murr: ксенофіт, – обочини доріжок, 11.07.2020, О.І. Шиндер.
- CIRSIUM arvense** (L.) Scop. var. **integrifolium** Wimm. & Grab.: місцевий, – звичайно.
- +**CLAYTONIA perfoliata** Donn.: ксенофіт (ефемерофіт), – 2 особини, як бур'ян у японському саду Нової Софіївки, 8.06.2021, Г.А. Чорна.
- CORNUS sanguinea** L. subsp. **australis** (C.A.Meу.) Jáv.: втікач, – насадження і самосів, по всій території, 11.07.2020, О.І. Шиндер.
- C. sanguinea** subsp. × **hungarica** (Kárpáti) Soó: спонтанний гібрид, – поодинокі, 11.07.2020, О.І. Шиндер.
- CRATAEGUS × kyrtostyla** Fingerh.: місцевий, – узлісся, зрідка, 11.07.2020, О.І. Шиндер.
- CYCLACHAENA xanthiifolia** (Nutt.) Fresen.: ксено-ергазіофіт, – сходи на свіжопосяному газоні вздовж дороги, спонтанно, 20.05.2021, Г.А. Чорна. Пізніше ці занесені рослини було виведено.
- DRYOPTERIS carthusiana** (Vill.) H.P.Fuchs: місцевий, – 20.05.2001, Г.А. Чорна.
- ELODEA canadensis** Michx.: втікач, – спонтанно, у р. Кам'янка, 07.2000, О.І. Шиндер; 19.09.2019, пізніше не відмічали, 2020; 2021, Г.А. Чорна, .
- ERIOBIUM roseum** Schreb.: місцевий, – біля нижнього входу, гранітно-степовий схил, 48.7569° N, 30.2360° E, 11.07.2020, О.І. Шиндер.
- EQUISETUM fluviatile** L.: місцевий, – 12.06.1998, Г.А. Чорна.
- EUPHORBIA lingulata** Neuff. (= *E. polychroma* auct. non Kern.): втікач, – 20.05.2021, Г.А. Чорна.
- E. peplus** L.: археофіт (ксенофіт), – біля входу з боку Нової Умані, як бур'ян, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102554696.
- FILIPENDULA ulmaria** (L.) Maxim. subsp. **ulmaria**: місцевий, – верхів'я Верхнього ставу, 20.05.2021, Г.А. Чорна.
- FUMARIA schleicheri** Soy.-Will.: археофіт, – 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102554691.
- GERANIUM sibiricum** L.: ксено-ергазіофіт, – обочини доріг, спонтанно, 20.05.2021, Г.А. Чорна.
- GLYCERIA fluitans** (L.) R.Br.: місцевий, – в руслі р. Кам'янка, 20.05.2021, Г.А. Чорна.
- G. maxima** (Hartm.) Holmb.: місцевий, – по берегах р. Кам'янка, 12.06.1998, Г.А. Чорна.
- GRINDELIA squarrosa** (Pursh) Dunal: ксено-ергазіофіт, – обочина доріжки на східному березі Верхнього ставу, 20.05.2021, Г.А. Чорна www.inaturalist.org/observations/102554673.
- GYMNOCLADUS dioicus** (L.) K.Koch: втікач, – західний край, лісопарк, розсіяний самосів, викошується, 48.7626° N, 30.2316° E, 11.07.2020, О.І. Шиндер.; арборетум В.В. Пашкевича, 30.08.2021, Г.А. Чорна, www.inaturalist.org/observations/102554675.
- HERACIUM robustum** Fr.: місцевий, – обочина доріжки на східному березі Верхнього ставу, в кількох місцях, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102554660.
- IPOMOEA purpurea** (L.) Roth: втікач (ефемероергазіофіт), – Дубинка, спонтанно, 30.08.2021, Г.А. Чорна.
- JACOBAEA vulgaris** Gaertn.: місцевий, – відкриті трав'яні місця, 2006, О.І. Шиндер.

- +**JUGLANS cinerea** L.: втікач, – обочина доріжки на східному березі Верхнього ставу, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102554681.
- J. nigra** L.: втікач, – біля Верхнього ставу, на межі Софіївки і території УНУС, 30.08.2021, Г.А. Чорна.
- J. regia** L.: втікач, – спорадично, 2000-2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер.
- JUNCUS articulatus** L.: місцевий, – Кам'яна гряда, 20.05.2021, Г.А. Чорна.
- J. effusus** L.: місцевий, – Нова Софіївка, кілька куртин у різних місцях по газону, ймовірно, занесені з торфосумішшю, але їх не викоплюють, оскільки вони виглядають досить декоративно, – 8.06.2021, Г.А. Чорна.
- J. inflexus** L.: місцевий, – Кам'яна гряда, 20.05.2021, Г.А. Чорна.
- LACTUCA saligna** L.: ксенофіт (псевдоаборигенний), – Нова Софіївка, спонтанно, 8.06.2021, Г.А. Чорна.
- LATHYRUS tuberosus** L.: археофіт, – схили Грекової балки над садом бузку, 20.05.2021, Г.А. Чорна.
- LEERSIA oryzoides** (L.) Sw.: місцевий, – у руслі р. Кам'янка, 20.05.2021, Г.А. Чорна.
- LEPIDIUM campestre** (L.) W.T.Aiton: археофіт-ксенофіт, – обабіч доріжки на сх. березі Верхнього ставу, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер; квітники від нижнього входу, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер.
- L. draba** L.: ксенофіт, – спонтанно, 20.05.2021, Г.А. Чорна.
- LOLIUM arundinaceum** (Schreb.) Darbysh (= *Festuca arundinacea* Schreb. subsp. *orientalis* Tzvelev, *F. orientalis* Kern.): місцевий, – по газонах і обочинах доріжок, 11.07.2020, О.І. Шиндер.
- +**L. × elongatum** (Ehrh.) Banfi, Galasso, Foggi, Korecký & Ardenghi: місцевий?, – обочина доріжки на пн-сх. березі Верхнього ставу, 23.06.2021, О.І. Шиндер, Г.А. Чорна, www.inaturalist.org/observations/88229003.
- LYSIMACHIA vulgaris** L.: місцевий, – по берегах верхів'я Ліщинового ставу, 8.06.2021, Г.А. Чорна.
- MYRIOPHYLLUM verticillatum** L.: місцевий, – 20.05.2015, Г.А. Чорна.
- +**NERETA racemosa** Lam.: втікач, – на обочині доріжки на березі Верхнього ставу, 1 особ., спонтанно, 21.05.2021, Г.А. Чорна.; навколо адмін. корпусу, в кількох місцях, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер.
- OENOTHERA rubricaulis** Kleb.: ксенофіт, – біля Женевського озера, 11.07.2020, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102544699.
- +**OXALIS corniculata** L. var. **atropurpurea** (Van Houtte) P.Fourn.: ксенофіт, – центральна частина, обочини доріжок, часто, 48.7624° N, 30.2374° E, 11.07.2020, О.І. Шиндер.
- O. fontana** Bunge subsp. **villicaulis** (Wiegand) Tzvel.: ксенофіт, – часто, 11.07.2020, О.І. Шиндер.
- OXYBASIS urbica** (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch: місцевий, – центральна частина, обочини доріжок, 48.7624° N, 30.2374° E, 11.07.2020, О.І. Шиндер.
- +**PHILADELPHUS pubescens** Loisel.: втікач, – західний край, по краю деревних насаджень, спонтанно, 48.7626° N, 30.2316° E, 11.07.2020, О.І. Шиндер.
- PILOSELLA cymosa** (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip.: місцевий, – обочина доріжки на східному березі Верхнього ставу, 23.06.2021, О.І. Шиндер, Г.А. Чорна, www.inaturalist.org/observations/102554672.
- P. floribunda** (Wimm. & Grab.) Fr.: місцевий, – обочина доріжки на східному березі Верхнього ставу, 23.06.2021, О.І. Шиндер, Г.А. Чорна, www.inaturalist.org/observations/102554658.
- PLANTAGO media** L. subsp. **stepposa** (Kuprian.) Soó: місцевий, – Грибок, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер.

+**PLANTAGO uliginosa** F.W.Schmidt: місцевий?, – перед центральним входом у тріщинах тротуару, 23.06.2021, О.І. Шиндер, Г.А. Чорна, www.inaturalist.org/observations/102554707.

POLYCNEMUM arvense L.: ксенофіт, – біля бордюру автостоянки «Софіївки», 15.07.2009, Г.А. Чорна.; центральна частина, обочини доріжок, 48.7624° N, 30.2374° E, 11.07.2020, О.І. Шиндер.

POLYGONUM arenastrum Boreau subsp. **arenastrum**: місцевий, – повсюди, 2018-2021, О.І. Шиндер.

+**P. arenastrum** subsp. **calcatum** (Lindm.) Wissk.: ксенофіт, – площа перед центральним входом, по тріщинах і вздовж бордюру, 11.07.2020, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102544695; у центральній частині парку, по щілинах каменів, 11.07.2020, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102544704.

P. aviculare L. subsp. **neglectum** (Besser) Arcang.: місцевий, – часто, 11.07.2020, О.І. Шиндер.

POPULUS canescens Sm.: місцевий, – західний край, в насадженнях і спонтанно, 48.7626° N, 30.2316° E, 11.07.2020, О.І. Шиндер.

POTENTILLA reptans L.: місцевий, – 20.05.2021, Г.А. Чорна.

PRUNUS serotina Ehrh.: втікач, – спонтанно, 20.05.2021, Г.А. Чорна.

QUERCUS rubra L.: втікач, – спонтанно, 20.05.2021, Г.А. Чорна.

+**RANUNCULUS acris** L. subsp. **friesianus** (Jordan) Syme (= *R. stevenii* Andrz.): втікач, – між адмінкорпусом і Грековою балкою, на обочині дороги, 07.2021, Г.А. Чорна; Грекова балка – на схилі, здичавіло, 19.09.2021, Г.А. Чорна.

REYNOUTRIA bohemica Chrtek & Chrtková: втікач, – Грекова балка 20.05.2021, Г.А. Чорна.

ROSA rubiginosa L.: місцевий, – західний край, 48.7626° N, 30.2316° E, 11.07.2020, О.І. Шиндер.

R. podolica Tratt. (= *R. biserrata* Mérat): місцевий, – серед чагарників, розсіяно, 11.07.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер.

RUBUS idaeus L.: місцевий, – насадження вздовж верхнього ставу, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102554678.

RUMEX hydrolapathum Huds.: місцевий, – береги ставків, 11.07.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер.

R. obtusifolius L. subsp. **sylvestris** (Lam.) Celak.: місцевий, – вологі ділянки.

R. patientia L. subsp. **patientia**: втікач, – сирі місця в Грековій балці, 20.05.2021, Г.А. Чорна.

SAGINA procumbens L.: місцевий, – 20.05.2021, Г.А. Чорна; у тріщинах доріжок і між каменями бруківки, в різних місцях, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102554676, www.inaturalist.org/observations/102554709.

SCHOENOPLECTUS lacustris (L.) Palla: місцевий, – 12.06.1998, Г.А. Чорна.

SCLEROCHLOA dura (L.) P.Beauv.: ксенофіт, – доріжки розарію, 20.05.2021, Г.А. Чорна.

SEDUM pallidum M.Bieb.: втікач, – центральна частина, обочини доріжок, 48.7624° N, 30.2374° E, 11.07.2020, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102544703; біля нижнього входу, гранітно-степовий схил, 48.7569° N, 30.2360° E, 11.07.2020, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102544702.

S. sexangulare L.: втікач, – центральна частина, обочини доріжок, 48.7624° N, 30.2374° E, 11.07.2020, О.І. Шиндер.; лівий берег р. Кам'янка, нижче шлюзу, серед гранітних брил, 6.11.2021, Г.А. Чорна.

SETARIA verticillata (L.) P.Beauv.: археофіт, – спонтанно, 20.05.2021, Г.А. Чорна.

SIUM latifolium L.: місцевий, – вздовж русла р. Кам'янка в Новій Софіївці, 20.05.2021, Г.А. Чорна.

- SOLANUM lycopersicum** L.: втікач, – біля нижнього входу, гранітно-степовий схил, 48.7569° N, 30.2360° E, 11.07.2020, О.І. Шиндер.
+**S. nigrum** L. subsp. **schultesii** (Opiz) Wessely.: ксенофіт, забур'янені місця, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер.
- SONCHUS palustris** L.: місцевий, – сирі місця, Кам'яна грядка, 20.05.2015, Г.А. Чорна.
+**SYMPHYOTRICHUM lanceolatum** (Willd.) G.L.Nesom (= *Aster lanceolatus* Willd.): втікач, – Кам'яна грядка, 2.10.2021, Г.А. Чорна.
+**SYMPHYTUM asperum** Lerech.: втікач, – обочина доріжки на східному березі Верхнього ставу, біля його верхів'я, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102554666, www.inaturalist.org/observations/102554677.
- TANACETUM vulgare** L.: місцевий, – обочина доріжки на східному березі Верхнього ставу, 20.05.2021, Г.А. Чорна.
- THLADIANTHA dubia** Bunge: втікач, – кілька особин було виявлено у пн-сх. частині дендропарку, куди проник із території Уманського національного університету садівництва, 14.08.2021, Г.А. Чорна; раніше було вказано, що цей вид вегетує у долині р. Уманки в м. Умань [CHORNA, 2001].
- TIPIA × europaea** L.: втікач, – розсіяно по всьому дендропарку, дорослі дерева і самосів, 11.07.2020, О.І. Шиндер.
+**T. platyphyllos** Scop.: втікач, – західний край, в насадженнях і розсіяний самосівний підріст, 48.7626° N, 30.2316° E, 11.07.2020, О.І. Шиндер (www.inaturalist.org/observations/102544698); східна частина, розсіяний самосів, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер.
- TRITICUM aestivum** L.: втікач (ефемероергазіофіт), – заноситься із зерном, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер.
- ULMUS pumila** L.: втікач, – західний край, лісопарк, 48.7626° N, 30.2316° E, 11.07.2020, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102554663.
- VALERIANELLA locusta** (L.) Laterr.: археофіт/ксенофіт, – сухий схил над Кам'яною грядкою, 20.05.2021, Г.А. Чорна.
- VERONICA anagallis-aquatica** L.: місцевий, – вологі місця біля Кам'яної грядки, 8.06.2021, Г.А. Чорна.
V. arvensis L.: археофіт, – схили Грекової балки, Мала Швейцарія, 20.05.2021, Г.А. Чорна.
V. beccabunga L.: місцевий, – спорадично по руслу р. Кам'янка, 20.06.2021, Г.А. Чорна.
V. persica Poir.: ксенофіт, – у тріщині між каменями підмурку огорожі розарію, 20.05.2021, Г.А. Чорна.
- VIBURNUM opulus** L.: місцевий, – західна частина Дубинки, 20.05.2021, Г.А. Чорна.
+**VINCETOXICUM hirundinaria** Medik. subsp. **laxum** (Bartl.) Poldini: місцевий, – уроч. Грибок, в степовому травостої, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер.
- VITIS riparia** Michx.: втікач, – західний край, лісопарк, 11.07.2020, О.І. Шиндер (www.inaturalist.org/observations/102544709); у насадженнях на деяких ділянках, 11.07.2020, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102544701.
- XANTHIUM albinum** (Holuby) Holub: ксенофіт, – сходи на свіжопосяному газоні вздовж дороги, 20.05.2021, Г.А. Чорна. – Пізніше ці рослини було виведено.
- ZEA mays** L.: втікач (ефемероергазіофіт), – вздовж дороги від входу з боку автовокзалу до входу з вулиці Садової, кілька вегетуючих рослин до 20 см заввишки, 25.09.2021, Г.А. Чорна.

Інтродуковані рослини на межі виходу з культури

Багато акліматизованих ергазіофітів здатні до самостійного поновлення, насамперед генеративним шляхом, що супроводжується утворенням самосіву в місцях вирощування або навколо них. Зрідка спостерігаються поодинокі випадково занесені

самосівні рослини і на певній віддалі від материнських рослин. Подібні факти потребують уваги та моніторингу, адже свідчать про потенційну здатність ергазіофіта до втечі за межі культури. Утім, у багатьох випадках такі сіянці за відсутності спеціального догляду гинуть. В умовах дендропарку «Софіївка» самосів інтродукованих рослин відмічено у багатьох роботах, присвячених вивченню їх еколого-біологічних особливостей в умовах культури [e.g. KOSENKO, 2000; KOZLOV, 2003]. Упродовж 30 років спостережень за інтродукованими декоративними трав'яними багаторічниками в умовах дендропарку Т.М. Сидорук відмітила самосів у кількох десятків із них [SYDORUK, 2007]. У ході наших досліджень також було відмічено самосів різної інтенсивності або спонтанне розростання у деяких інтродукованих рослин. Поки наступна генерація розвивається біля місць посадки такі таксони розглядаємо виключно у складі культурної флори. Проте такі факти потребують подальшого моніторингу, зокрема, на предмет виявлення нових випадків самосіву, у т. ч. за межами первинних ділянок і у нових ергазіофітів.

AESCULUS flava Sol. ex Hore: неподалік арборетума В.В. Пашкевича, біля дороги на територію УНУС, 1 самосівний екземпляр віком 2–3 рр., 25.09.2021, Г.А. Чорна.

ALLIUM caeruleum Pall.: в західній частині, на степовому схилі на місці колишніх колекційних насаджень, поступово розповсюджується, 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102554698.

A. tuberosum Rottler ex Spreng.: самосів за 5 м від ділянки культивування, 19.09.2021, Г.А. Чорна.

AMPELOPSIS aconitifolia Bunge: вегетативно-рухливий інтродуцент, – на схилі до Соколиного ставу, здичавіло, 19.09.2021, Г.А. Чорна. – !На території дендропарку відмічено і в культурі, 19.09.2021, Г.А. Чорна. – Примітка: плоди під час досягання оранжеві (25.09.2021, Г.А. Чорна).

CATALPA speciosa (Warder ex Barney) Warder ex Engelm.: центральна частина, одиничні самосівні рослини 2–3 рр., 11.07.2020, О.І. Шиндер; 23.06.2021, Г.А. Чорна, О.І. Шиндер, www.inaturalist.org/observations/102544712, www.inaturalist.org/observations/102554685.

JUGLANS mandshurica Maxim.: на західному схилі балки за Соколиним ставом, самосів на відстані до 5 м від посаджених дерев, 25.09.2021, Г.А. Чорна.

LONICERA ruprechtiana Regel: західна частина, самосів у насадженнях, 11.07.2020, О.І. Шиндер (www.inaturalist.org/observations/102544697).

RHILLODENDRON amurense Rupr.: західна частина верхів'я Грекової балки, зрідка, спонтанний самосів, 25.09.2021, Г.А. Чорна.

TORMINALIS glaberrima (Gand.) Sennikov & Kurtto (= *Sorbus torminalis* (L.) Crantz): на східному березі Соколиного ставу, самосів на відстані до 10 м від посадки, 25.09.2021, Г.А. Чорна.

Ергазіоліпофіти

На території дендропарку із двовіковою історією типовими представниками флори є релікти культури – багаторічні останці попередніх насаджень у вигляді одиничних довгоживучих особин або їхніх колоній різного рівня життєвості. Часто такі рослини додаються до списків дикорослих таксонів, хоча фактично вони продовжують зростати на місці висаджування, тобто даний вид залишається цілком у складі культурної флори. Як приклад можна вказати *Crocus angustifolius* Weston. (= *C. susianus* Ker.). Відомі такі старі вказівки цього виду: околиці Умані [ROGOWICH, 1869; SHMALGAUZEN, 1886, 1897; PACHOSKIY, 1887]; там же, leg. Rogowich, Shmalgauzen [FOMIN, BORDZILOVSKIY, 1950]; там же, релікт [TSESHKOVSKIY, 1927]; один із видів, які зникли з околиць Умані [SHYDLOVSKIY, 1935]. Важливо згадати – Й.К. Пачоський [1914] у примітці у своїй пізнішій праці зазначив, що вказуючи *C. susianus* для околиць Умані,

він пропустив посилання на першоджерело [ROGOWICH, 1869], а сам не знаходив цього виду, та навіть більше: за всі 6 років перебування в Умані взагалі не бачив тут ніяких крокусів! У наш час *C. angustifolius* було включено до переліку спонтанної флори дендропарку із приміткою, що ця популяція мала інтродукційне походження [KUZEMKO et al., 2011], а також відзначено, що дану вказівку слід вважати помилковою [CHORNA et al., 2009]. Нині, розглянувши повну історію відомостей про *C. angustifolius* із Умані, ми припускаємо, що цей локалітет О.П. Рогович [ROGOWICH, 1869] (за яким вказівку повторювали пізніші автори), можливо, навів за матеріалом А.Л. Анджейовського. І якщо це так, то ця вказівка навіть могла б потрапити у третю, так і не видану частину «Исчисления растений...» самого А. Анджейовського. Також, слід зауважити, що прив'язка вказівки О.П. Роговича [ROGOWICH, 1869] до території «Софіївки» базується на припущенні.

У ході наших досліджень були відзначені осередки зростання кількох інтродукованих рослин у місцях попереднього висаджування, хоча нині ці місцезростання і не мають культурного характеру. Між «Квітучою галявиною» і «Дубинкою» приблизно до 1984 року існувала забудова, а тепер у рослинному покриві тут продовжують рости із того часу: *Narcissus poeticus* L., *Paeonia suffruticosa* Andr., *Psephellus dealbatus* (Willd.) K.Koch (= *Centaurea dealbata* Willd.), *Tulipa* × *hybrida* hort. (20.05.2021, leg. Г.А. Чорна). А в межах самого урочища «Квітуча галявина» (по схилах Грекової балки над Садам бузку) – раніше були колекційні ділянки, а нині у спонтанному травостої тут продовжують рости: *Cerastium tomentosum* L., *Clematis integrifolia* L., *Iris aphylla* L. (= *I. hungarica* Waldst. & Kit.), *Papaver orientale* L., *Stachys byzantina* K.Koch і *Vinca herbacea* Waldst. & Kit., www.inaturalist.org/observations/102554700.

Отже, релікти культури є частиною культурної флори інтродукційної установи, але їх варто фіксувати для більш коректного моніторингу спонтанного складу флори.

Уточнення

HERACLEUM mantegazzianum Sommier & Levier: наводився для «Софіївки» і прилеглого до неї русла р. Кам'янки [CHORNA, 2001; KUZEMKO et al., 2011], але всі перевірені рослини відносяться до *H. sosnowskyi* Manden. (наприклад, www.inaturalist.org/observations/102544708).

Таким чином, результати проведених досліджень дозволили значно доповнити існуючі відомості щодо флористичного різноманіття дендропарку «Софіївка» [KUZEMKO et al., 2011; КОВТОНЮК, 2021]. Зважаючи на наведений перелік нових для спонтанної флори «Софіївки» (видів і підвидів) повний склад історичної флори дендропарку перевищує 640 таксонів та в майбутньому потребує моніторингу. Подібний рівень таксономічного багатства співмірний із такими іншими великими інтродукційними установами Правобережного Лісостепу. Так, у Національному ботанічному саду імені М.М. Гришка НАН України площею біля 120 га станом на кінець 2021 року зафіксовано понад 700 таксонів дикорослих рослин [SHYNDER, 2021], а у Державному дендрологічному парку «Олександрія» НАН України площею 400,67 га станом на кінець 2020 року зафіксовано 830 таксонів дикорослих рослин [DOIKO et al., 2021]. Відповідно до нових даних у спонтанній флорі «Софіївки» представлено 479 місцевих таксонів та 164 – адвентивних. Детальну структуру дослідженої флори навела А.І. КОВТОНЮК [2021], тому звернемо увагу лише на рівень адвентивізації спонтанної флори дендропарку за оновленими даними – 25,4 %. Для порівняння, рівень адвентивізації флори НБС імені М.М. Гришка становить 41,9 %, дендропарку «Олександрія» – 31,2 %, тобто, у рослинному покриві «Софіївки» чужорідні види справляють відносно найменший вплив.

Слід звернути увагу, що спонтанна флора дендропарку «Софіївка» відіграє значну роль у складі таксономічного різноманіття як урбанofлори міста Умань, так і регіональних флор Черкаської області, Середнього Придніпров'я та Правобережного Лісостепу загалом. Завдяки флористичному багатству «Софіївки» Умань є одним із осередків різноманітності флори у нашій країні. Так, серед наведених вище таксонів уперше для флори Черкаської області (а частково і для сусідніх регіонів Лісостепу) наведено 16 таксонів, наприклад: *Acalypha australis*, *Allium altissimum*, *Juglans cinerea*, *Lolium × elongatum*, *Nepeta racemosa*, *Plantago uliginosa*, *Polygonum arenastrum* subsp. *calcatum*, *Ranunculus acris* subsp. *friesianus*, *Solanum nigrum* subsp. *schultesii*, *Symphyotrichum lanceolatum*, *Symphytum asperum*, *Tilia platyphyllos* та деякі інші. Серед нововиявлених адвентивних видів високу частку (32 таксони із 63) мають втікачі з культури, що підтверджує стійкі тенденції до значної адвентизації флори за рахунок натуралізації ергазіофітів (інтродуцентів) [BURDA, 2013; ПРОТОПОРОВА, SHEVERA, 2013].

Як потенційний резерв адвентивної фракції флори слід розглядати ергазіофіти на початкових стадіях натуралізації, насамперед ті, що формують самосів. Деякі подібні факти на території «Софіївки» свідчать, що в майбутньому тут можуть з'явитися нові втікачі з культури, наприклад: *Allium tuberosum* і *Lonicera ruprechtiana*, які уже відмічалися раніше як адвентивні у складі інших локальних флор на території України [SHYNDER, 2019b; SHYNDER et al., 2020]. Перспективним є подальший моніторинг інтродукованих рослин на початкових стадіях натуралізації.

Висновки

Таким чином, за результатами флористичних досліджень дикорослої флори дендропарку «Софіївка» у місті Умань Черкаської області виявлено 115 таксонів (видів і підвидів), які не були відмічені тут раніше. Серед них місцевих рослин – 52, чужорідних (адвентивних) – 63. Зважаючи на оновлені відомості повний склад історичної флори дендропарку перевищує 640 таксонів. Відмічено, що спонтанна флора дендропарку «Софіївка» відіграє значну роль у становленні як урбанofлори міста Умань, так і регіональних флор більших територій. Уперше для флори Черкаської області наведено понад 10 таксонів різного походження. У зв'язку зі значними флористичними доповненнями актуальним є узагальнення таксономічного різноманіття урбанofлори міста Умань та флори Черкаської області. Перспективним є моніторинг спонтанного розмноження ергазіофітів.

References

- BURDA R.I. (2013). Introduction of plants: domestication and naturalization. *Industrial Botany*, **13**: 3–15. (in Russian)
- CHEREPANOV S.K. (ed.) (1966). *Cheklisť of plants of the herbarium of the flora of the USSR, published by the V.L. Komarov Botanical Institute of the Academy of Sciences of the USSR*. **16** (NN. 4401–4700). Leningrad: Nauka. 156 p. (in Russian)
- CHORNA G.A. (2001). Ruderalization of Dnipro upland reverain localities. *Ukr. Bot. J.*, **58** (1): 35–40. (in Ukrainian)
- CHORNA G.A. (2006). Invasion of ornamental alien plants of the river valley of the forest-steppe zone Ukraine. *Biologicheskij vestnik*, **10** (2): 49–51. (in Ukrainian)
- CHORNA G.A., KUZEMKO A.A., DIDENKO I.P. (2009). The plant rarity of the Uman district. *Autochthonous and alien Plants*, **5**: 51–58. (in Ukrainian)
- DOIKO N.M., SHYNDER O.I., DRAGAN N.V. (2021). Regional features and long-term dynamics of flora of the Arboretum Oleksandriya of the NAS of Ukraine (Bila Tserkva, Kyiv region). *Environmental sciences*, **7** (34): 81–90. DOI:10.32846/2306-9716/2021.eco.7-34.14 (in Ukrainian)
- FOMIN O.V., BORDZILOVSKIY YE.I. (1950). Genus 173. *Crocus* (Tourn.) L. In: Kotov M.I. & Barbarych A.I. (ed.). *Flora of UkrSSR, vol. 3*. Kyiv, 277–283. (in Ukrainian)
- GORYACHEVA V.S. (1960). About the wild herbaceous flora of the Sofiyivka park-reserve. *Collection of scientific papers of the Uman Agricultural Institute*, **XII**: 375–383. (in Russian)
- HOLTZ L. (1878–1879). Ueber dies Flora Sud-Russland, ins besondere des im Goevernement Kreises Uman. *Linnaea (Berlin)*, **42**: 145–202.

- KOSENKO I.S. (ed.). (2000). *Catalog of plants of the dendrological park Sofiyivka*. Uman, 160 p. (in Ukrainian)
- KOVTONIUK A.I., KUZEMKO A.A. (2021). Forest Vegetation of the garden and park landscapes of the Middle Pobuzhzhia region (Vinnytsia and Cherkasy oblasts, Ukraine). *Chornomorski botanical journal*, **17** (1): 6–34. (in Ukrainian)
- KOVTONIUK A.I. (2021). *Spontaneous flora and vegetation of the garden and park landscapes of the Middle Pobuzhzhia region (structure, differentiation, transformation, conservation)*. The dissertation on a scientific degree of the candidate of biological sciences on a specialty botany. M.M. Gryshko National Botanical Garden of NAS of Ukraine. Kyiv. (in Ukrainian)
- KOZLOV V.G. (2003). *Introduction of species and forms of beech (Fagus L.) in the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine and prospects of their use in culture*. Uman, 132 p. (in Ukrainian)
- KUZEMKO A.A., KOVTONIUK A.I. (2015). Taxonomic and ecological structure of spontaneous flora of the National dendrological park «Sofiyvka» of the NAS of Ukraine. *Autochthonous and alien Plants*, **11**: 111–120. (in Ukrainian)
- KUZEMKO A.A., SYDORUK T.M., DIDENKO I.P., SHVETS T.A., BOYKO I.V. (2011). Spontaneous flora of the National dendrological park «Sofiyvka» of the NAS of Ukraine. *Autochthonous and alien Plants*, **12**: 25–36. (in Ukrainian)
- MARYNYCH O.M., PARKHOMENKO H.O., PETRENKO O.M., SHYSHCHENKO P.H. (2003). Improved scheme of physical and geographical zoning of Ukraine. *Ukrainian Geographical Journal*, **2**: 16–20.
- MOSYAKIN S.L., FEDORONCHUK M.M. (1999). Vascular Plants of Ukraine. A nomenclatur checklist. Kyiv, XXIII + 346 p.
- MOSYAKIN S.L., YAVORSKA O.G. (2002). The Nonnative Flora of the Kiev (Kyiv) Urban Area, Ukraine: A Checklist and Brief Analysis. *Urban Habitats*, **1** (1): 45–65.
- PACHOSKIY I. (1887). Essay on the flora of the environs of Uman, Kiev province. *Notes of the Kiev Society of Naturalists*, **8** (2): 371–437. (in Russian)
- PACHOSKIY I. (1914). *Kherson flora*. **1**. Kherson, LXXX + 548 p. (in Russian)
- PROTOPOPOVA V.V., Shevera M.V. (2013). Ergasiophytes are a potential reserve of the adventive fraction of the flora. *Non-traditional, new and forgotten plant species: theoretical and practical aspects of cultivation: Proceedings of the conference* (September 10–12, 2013). Kyiv: Knyhonosha: 99–101.
- ROGOWICH A. (1869). Review of seed and higher spore plants that form part of the flora of the provinces of the Kyiv academic district. Kiev, 308 p. (in Russian)
- SHMALGAUZEN I. (1886). Flora of South-West Russia, that is, the provinces of Kiev, Volyn, Podolian, Poltava, Chernigov and adjacent areas. Kiev, 783 s. (in Russian)
- SHMALGAUZEN I. (1897). Flora of Central and South Russia, Crimea and North Caucasus. Vol. 2. Kiev. 752 s. (in Russian)
- SHYDLOVSKY V.P. (1933). On the question of the modern flora of the outskirts of Human. *Bulletin of the Kyiv Botanical Garden*, **16**: 45–50. (in Ukrainian)
- SHYNDER O.I. (2019a). Spontaneous flora of M.M.Gryshko National Botanical Garden of the NAS of Ukraine (Kyiv). 2. Methodological problems and criteria for selection of escaped plants in botanical garden conditions. *Plant Introduction*, **2**: 3–16. (in Ukrainian)
- SHYNDER O.I. (2019b). Spontaneous flora of M.M.Gryshko National Botanical Garden of the NAS of Ukraine (Kyiv). 3. Alien plants: ergasiophytes. *Plant Introduction*, **3**: 14–36. (in Ukrainian)
- SHYNDER O.I. (2019c). Spontaneous flora of M.M. Gryshko National Botanical Garden of the NAS of Ukraine (Kyiv). 4. Aliens plants: xenophytes. *Plant Introduction*, **4**: 18–33. (in Ukrainian)
- SHYNDER O.I. (2021). New information about the flora of the M.M. Gryshko National Botanical Garden NAS of Ukraine. *Global consequences of plant introduction in the conditions of climate change: Proceedings of the international scientific conference dedicated to the 30th anniversary of Ukraine's Independence*. Kyiv: Lira-K, 62–65.
- SHYNDER O.I., NEHRASH YU.M., GLUKHOVA S.A., DOIKO N.M., RAK O.O. (2020). Alien species of the genus *Lonicera* (Caprifoliaceae) in the flora of Right-Bank Ukraine. *NaUKMA Research Papers. Biology and Ecology*, **3**: 58–65. doi:10.18523/2617-4529.2020.3.58-65 (In Ukrainian)
- SYDORUK T.M. (2007). *Herbaceous perennials of open ground of the National dendrological park "Sofiyivka"*. Uman, 121 p. (in Ukrainian)
- 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.
- TSESHKOVSKY V.O. (1927). *Vegetation of Uman region*. Local lore collection «Humanity». Uman: OKRINO. 235–254.