

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3404102>

УДК 58.006:581.93(477-25)

О.І. ШИНДЕР

Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України
Україна, 01014 м. Київ, вул. Тимірязєвська, 1
shinderoleksandr@gmail.com

СПОНТАННА ФЛОРА НАЦІОНАЛЬНОГО БОТАНІЧНОГО САДУ ІМЕНІ М.М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ (М. КИЇВ). ПОВІДОМЛЕННЯ 3. АДВЕНТИВНІ ВИДИ: ЕРГАЗІОФІТИ

Мета — вивчити таксономічний склад і структуру спонтанної флори на території Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України (м. Київ).

Матеріал та методи. Дослідження проведено у 2010—2018 рр. на території Ботанічного саду. Інвентаризацію ергазіофітів здійснили за загальноприйнятими методами із використанням розроблених нами критеріїв відбору.

Результати. Конспект ергазіофітів (адвентивна фракція) спонтанної флори Національного ботанічного саду містить 143 таксони, що становить 22,0 % від усієї спонтанної флори. Понад 10 здичавілих інтродуцентів відзначено за межами Ботанічного саду на прилеглих територіях міської зони. Прикладом успішної експансії за межі Ботанічного саду є *Corydalis caucasica*. Серед ергазіофітів наявні як інвазійно-активні види (котрі становлять більшість цієї групи), так і рідкісні.

Висновки. Ергазіофіти у спонтанній флорі Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України становлять порівняно велику частку від таких в урбанованій м. Києва, але їх загальна кількість виявилася нижчою від очікуваної та порівняно з деякими подібними флорами. Ймовірно, це пов'язано із жорсткими методологічними критеріями та особливостями інтродукційної роботи в Ботанічному саду. Встановлено, що близько 3,1 % інтродуцентів Ботанічного саду вийшли за межі культури. Загалом група ергазіофітів об'єднує не лише інвазійні рослини, які становлять загрозу для аборигенних екосистем, а і види, які потребують охорони.

Ключові слова: Національний ботанічний сад, спонтанна флора, адвентивна фракція флори, ергазіофіти, Київ.

Великий вклад у поповнення адвентивної флори вносить цілеспрямована і стихійна інтродукційна робота, завдяки якій чужорідні таксони рослин у нових умовах проходять повний шлях натуралізації — від первинного випробування в культурі до неконтрольованого розповсюдження. Так, у Європі поява не менше ніж 63 % інвазійних видів рослин пов'язана з їх попередньою інтродукцією [2, 3, 15]. З 1 січня 2015 р. набула чинності нормативно-правова база ЄС щодо запобігання розповсюдженню інвазійних видів. Прийняті положення обмежують торгівлю і перевезення інвазійно-активних адвентивних видів. Наголошено на важливості вживання ботанічними садами заходів із запобігання появі та розповсюдженню нових

агресивних таксонів унаслідок інтродукційної роботи [33].

Отже, дослідження процесів натуралізації чужорідних видів у осередках інтродукційної роботи, до яких належить і Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України (НБС), є актуальним завданням біологічної науки. Наведений перелік ергазіофітів НБС становить науковий інтерес для дослідників у галузі інтродукції рослин і флористики.

Мета — вивчити таксономічний склад і структуру спонтанної флори на території Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України (м. Київ).

Матеріал та методи

Стаття є продовженням публікації, присвяченої аборигенній фракції спонтанної флори

© О.І. ШИНДЕР, 2019

НБС [24]. Критерії відбору ергазіофітів, які ми використовували, висвітлено у попередньому повідомленні [25].

Дослідження проведене у 2010—2018 рр. на території НБС. Обстежено відкриті для відвідування експозиційні та ботаніко-географічні ділянки Ботанічного саду, а також деякі колекційні ділянки за згодою їх кураторів.

До конспекту включено **ергазіофіти** — види, інтродуковані у Ботанічному саду або в інших місцях м. Києва, які згодом натуралізувалися і розповсюдилися за межі культури. Іншими словами, це — здичавілі види, або «втікачі з культури». До нумерованого конспекту включено таксони, зафіксовані за останнє десятиліття. Обсяг родин і класів структуровано за філогенетичним принципом [11, 37]. Номенклатуру таксонів наведено переважно за ресурсом «The Plant List» [37] із деякими доповненнями. Для деяких популяцій наведено координати за системою «Google Earth». Посилання на деякі додаткові літературні джерела коротко процитовані в конспекті. При інвентаризації ергазіофітів та шляхів їх появи у Ботанічному саду використано довідкові джерела в НБС, результати власних спостережень і публікації у науковій літературі [14, 26, 32 та ін.]. Кілька видів наведено за вказівками С.Л. Мосякіна. Зразки частини ергазіофітів передано в гербарій НБС (КВНА).

Результати та обговорення

У континентальній Україні одним із перших «втікачів із культури» наведено *Xanthium spinosum* L. Спочатку його вказав В. Стевен для дендропарку «Софіївка» — за знахідкою орієнтовно у першій чверті XIX ст., але без зазначення ступеня натуралізації [35]. Пізніше А. Анджейовський писав, що *X. spinosum* був завезений у 1786 р. Ф. Потоцьким із Голландії і висаджений у парку в м. Тульчин («Hortum Tulczynensem»), де автору довелося вперше спостерігати цей вид у 1814 р. [1]. Однак, Ф. Көррен не погодився, на Поділлі був саме парк у Тульчині, насправді експансія цього виду була пов'язана із посівами зернових культур [31].

Класичний приклад виходу за межі культури навів А. Рогович для *Iva xanthiifolia*, котрий у 1842 р. розповсюдився із ботанічного саду Київського університету на прилеглі рудеральні ділянки м. Києва [16]. Крім того, автор навів і деякі інші ергазіофіти, але без зазначення про їх дичавіння: *Sempervivum tectorum* L. із Царициного саду¹ в м. Умань і *Asclepias syriaca*, який траплявся «преимущественно при больших садах» у всіх губерніях колишнього Київського учбового округу.

Тривалий час такі поодинокі вказівки були характерні для багатьох флористичних праць кінця XIX — початку XX ст. Для дендропарку «Софіївка» Ю.К. Пачоський вказав здичавілі *Asclepias syriaca*, *Hibiscus trionum* L. та деякі інші види [13]. Для дендропарку «Олександрія» у м. Біла Церква М.К. Гродзінський навів як здичавілі *Cyclamen europaeum* L. і *Phedimus spurius*, як імовірно здичавілі — *Aquilegia vulgaris* та *Hepatica nobilis* Mill. [5]. Розповсюдження *Geranium sibiricum* і *Parietaria officinalis* із занедбаного ботанічного саду в м. Кременець описали К. Stecki та К. Zaleski [34]. У перші десятиліття XX ст. про «вихідців із культури» дедалі частіше повідомляли у ботанічній літературі. Ймовірно, першою вітчизняною працею, повністю присвяченою спонтанній флорі інтродукційної установи, був список дикорослих і здичавілих трав'яних рослин ботанічного саду Київського університету, складений М.І. Малюшицькою у 1944—1946 рр. [8]. За останні два десятиріччя опубліковано списки ергазіофітів кількох інтродукційних осередків в Україні. Цей напрям на стику інтродукційної роботи і флористики розвивається.

На основі колекції видів кавказької флори в НБС С.С. Харкевич ще в 1960-х рр. навів приклади успішного дичавіння інтродуцентів і формування ними самосіву [20]. Причому автор вважав здатність виду до натуралізації корисною особливістю рослин, які заслуговують на введення до складу аборигенної флори з метою її збагачення. У зв'язку з цим С.С. Харкевич критично висловився щодо далекоглядного

¹ Нині — Національний дендропарк «Софіївка» НАН України.

зауваження В.І. Чопика про необхідність проводити інтродукцію рослин з великою обережністю, яке втім супроводжувалося висновком про недоцільність вирощування рідкісних видів у ботанічних садах [21].

Крім праць С.С. Харкевича, вказівки про самосів інтродуцентів у колекціях містяться у публікаціях багатьох співробітників НБС. Натомість відомості про здичавілі види на сучасній території НБС дуже фрагментарні. Це переважно поодинокі вказівки у сучасний період [4, 9, 29, 36 та ін.] або до заснування Ботанічного саду [17]. Деякі ергазіофіти у флорі НБС навів С.Л. Мосякін при вивченні адвентивної фракції флори м. Києва [10, 12].

За результатами нашого дослідження наводимо конспект ергазіофітів спонтанної флори НБС. Більшість видів у переліку — тривіальні, для більш рідкісних наведено їх місцезнаходження. Скорочення: «діл.» — ділянка (-и), «к. діл.» — колекційна ділянка, «Д. Схід» — Далекий Схід, «С. Азія» — Середня Азія, «рідк. рос.» — рідкісні та зникаючі рослини, «шосе» — Наддніпрянське шосе, «кол.» — колишній, «grow» — вирощується, «sp.» — зростає спонтанно.

ПІНОРНУТА

ТАХАСЕАЕ: *Taxus baccata* L. /у багатьох насадженнях; на діл. «Кавказ», «Алтай», «Карпати», «Грабова діброва» та ін. відзначено понад 60 самосівних різновікових особин, які формують гетерогенну популяцію, описану раніше [26]/.

СУПРЕССАСЕАЕ:

Nota. *Juniperus sabina* L. /вказано, що вздовж алеї НБС дичавіє [12]; розглядати вид у складі сучасної спонтанної флори немає підстав/.

МАГНОЛІОПНУТА

ЛІЛІОПСІДА

АЛІАСЕАЕ: *Allium altissimum* Regel /grow: «С. Азія», «Скельна гірка»; квітники; подекуди формує рясний самосів/, *A. caeruleum* Pall. /grow: діл. «С. Азія»; спорадично по всій території НБС/, *A. carolinianum* Redouté (= *A. polyphyllum* Kar. & Kir.) /grow: діл. «С. Азія», квітники та ін. — sp. центральна частина/, *A. tuberosum* /grow: відділ нових культур, «Гірський

сад», квітники. — sp.: на пісках біля діл. «Бір»; «С. Азія». У [6] вид наведено для НБС під назвою *A. ramosum* L. (= *A. odorum* L.)/, *A. ursinum* L. /grow: діл. «Кавказ», «Карпати», «Грабова діброва». — sp.: робінієво-кленовий деревостан на верхівці наддніпрянського схилу за діл. «Степи» і «Пакленова діброва»/.

СОНВАЛІАСЕАЕ: *Polygonatum hirtum* (Bosc ex Poir.) Pursh /grow: «Крим» (1964), «Грабова діброва» — sp.: на діл. «Грабова діброва» і «Кавказ» сформував інтродукційні популяції разом із місцевими видами роду; нині на діл. «Крим» потребує підтвердження/.

НЕМЕРОКАЛІДАСЕАЕ: *Hemerocallis fulva* (L.) L. /діл. «Кавказ» — культурний останець/.

НУСІНТНАСЕАЕ: *Muscari botryoides* (L.) Mill. /grow: «Крим», «Гірський сад», квітники — sp.: навколо корпусу № 6/, *M. neglectum* Guss. ex Ten. /grow: «Кавказ», «Степи» — sp.: Квіткова гірка та ін./, *Ornithogalum kochii* Parl. /sp.: біля огорожі НБС — по вул. Тімірязєвській, напроти буд. № 58, молода популяція до 30 генеративних особин, 05.2017; sp.: «Карпати» — по краю, кілька особин, 04.2018/, *O. umbellatum* L. /sp.: діл. «Рідк. рос.» (розсіяно у верхній частині), «С. Азія» (верхня частина, понад 40 генеративних особин на великій площі)/, *Puschkinia scilloides* Adams /grow: діл. Кавказ; «Гірський сад»; квітники. — sp.: діл. «Степи» і біля місць культивування/, *Scilla siberica* Haw. /sp.: біля центрального входу; діл. «Степи» та ін./.

ЛІЛІАСЕАЕ: *Tulipa biebersteiniana* Schult. & Schult. f. s.l. /grow: діл. «Пакленова діброва», «Букова діброва», «Кавказ»; квітники та ін. — sp.: вегетативним і, можливо, насіннєвим шляхом поширився на діл. «Степи» та «С. Азія»/.

Nota. *T. gesneriana* L. cv. /затухаючі культурні останці, спорадично/.

РОАСЕАЕ: *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. /grow: діл. «Степи», «Крим», «Пори року» — sp.: «Пори року»/, *Arrhenatherum elatius* (L.) J.Presl & C.Presl, *Bromus carinatus* Hook. & Arn. /grow: к. діл. відділу нових культур — sp.: діл. «Бір» і біля партеру; діл. «Розоцвіті» [12]/, *Lolium multiflorum* Lam. /переважно ефемеро-

фіт, спорадично/, *Melica altissima* L. /sp.: діл. «Виткі культури», «С. Азія»/, *Panicum miliaceum* L. /зрідка на рудеральних ділянках, біля урн/, *Secale cereale* L. /зрідка; заноситься відвідувачами та із насінням культурних рослин/, *Triticum durum* Desf. /те саме/.

Nota. Зрідка біля грядок та урн трапляються занесені особини культивованих злаків: *Eleusine coracana* (L.) Gaertn., *Sorghum bicolor* (L.) Moench. та ін., але їх поява має іррегулярний характер. *Secale anatolicum* Boiss. / У 1960-х рр. успішно вирощувався на ботаніко-географічній діл. «Кавказ» і розсівався за її межами [20]/.

ROSOPSIDA

ACERACEAE: *Acer laetum* C.A.Mey. /grow: діл. «Кавказ» — sp.: «Грабова діброва»; старий горіховий сад/, *A. negundo* L. /grow: донедавна біля Іонівського монастиря зростав екземпляр виду віком близько 150 років [18], але взимку 2011/2012 рр. він зламався під час сильного снігопаду і його зрізали повністю; цей екземпляр міг бути одним із джерел експансії виду в м. Києві/, *A. pseudoplatanus* L. /grow: розсіяно у лісових і паркових деревостанах — sp.: повсюди дає самосів/.

AMARANTHACEAE: *Amaranthus cruentus* L. /grow: к. діл.; квітники — sp.: зрідка по рудеральних місцях, уздовж шляхів; іноді спонтанно гібридує із *A. retroflexus* L./, *A. spinosus* L. /grow: к. діл. — sp.: біля ділянок відділу нових культур, уздовж паркану, здичавіло, поодинокі, 03.09.1987 [10]; нині зрідка вздовж доріг/.

Nota. *A. caudatus* L. /вказувався здичавілим у НБС у 1988—1989 рр. [10]; ми вид не фіксували за межами ділянок культивування/.

ANACARDIACEAE:

Nota. *Cotinus coggygria* Scop. /крім інтродукційних насаджень на діл. «Крим» і «Кавказ», вид іноді трапляється у лісомеліоративних насадженнях по краю лесових обривів на наддніпрянських пагорбах, але не розростається вегетативно (як це відбувається у насадженнях скумпії в зоні Степу і південній частині Лісостепу)/, *Rhus typhina* L. розсіяно культивується в центральній частині НБС, де має помірну вегетативну рухомість і перебуває під постійним контролем; насінне розмноження не фіксували.

APIACEAE: *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm. /grow: у минулому — к. діл. пряно-ароматичних культур [6]; діл. «Крим»; біля корпусу № 29 — sp.:

розростається у місцях інтродукції; також — уздовж стежки між діл. «Степи» і «Карпати», локальна колонія, 20.05.2017; хоча в урбанофлорі м. Києва *A. cerefolium* належить до ксенофітів [27], у НБС — це ергазіофіт²/, *Heraclium sosnowskyi* Manden. /grow: у минулому — к. діл. кормових культур [6]; із 1949 р. — діл. «Кавказ». — sp.: вихід за межі діл. «Кавказ» відзначав С.С. Харкевич у 1960-х рр. [20]; як здичавілий для НБС наведено у 1988—1989 рр. [10]; «ще два десятиліття тому спонтанно натуралізувався в трав'янистих угрупованнях на ділянці “Караваєвка” та ботаніко-географічній ділянці “Середня Азія”» [9]; нині зрідка трапляється по всій території/.

Nota. Для прилеглих до НБС територій (та інших районів м. Києва) було наведено *H. mantegazzianum* Sommier & Levier (Яворська О.Г., ц.м., Чорномор. ботан. журн.; 2008; 4(2): 279); в НБС цей вид вирощується у колекції кормових культур. Видова належність здичавілих борщівників у спонтанній флорі НБС ще потребує уточнення.

APOCYNACEAE: *Apocynum cannabinum* L. /grow: імовірно, к. діл. лікарських рослин, в архівних матеріалах НБС вид не згадується — sp.: вздовж центральної алеї в заростях ялівцю, близько 25—30 особин у 2000 р. [12]; нині — там само (в ялівці навколо бічного входу на діл. «Пори року», кілька десятків особин) і на північно-західному відрозі оборонного валу, середньочисельно; є повідомлення про дичавіння виду в околицях Дослідної станції лікарських рослин у Лубенському районі Полтавської області (Глушенко Л. // Вісн. КНУ. Інтр. та збереж. росл. різн., 2007; 12—14: 15—16)/, *Asclepias syriaca* L. /рудеральні ділянки, переважно по верхівці наддніпрянських схилів і вздовж шосе; в архівних матеріалах НБС не згадується як культивований/, *Vinca minor* L. /часто по деревостанах/, *Vincetoxicum scandens* Sommier & Levier /grow: «Пакленова діброва», «Крим» [6]. — sp.: розсіяно в дендрарії і по краю лісових ділянок; на діл. «Бір» зафіксовано зелені квіткові особини, які морфологічно дуже схожі на східнопомітний *V. rehmannii* Boiss./.

² Приклад ксено-ергазіофіту, головний імміграційний шлях якого — за межами культури.

Nota. *Apocynum androsaemifolium* L. /діл. «Рідкісні рослини» — кілька куртин виявлено, коли рослини зацвіли після прорідження деревного намету; ймовірно, останець насаджень кол. діл. «Система», 2018, А.М. Гнатюк/.

ARALIACEAE: *Hedera helix* L. /grow: діл. «Крим», «Кавказ», «Грабова діброва», «Виткі рослини» та ін. — sp.: повсюди площ інтенсивно розростається і нині займає великі площі, подекуди вийшов далеко за межі первинної ділянки культивування; для Києва площ як імовірно занесений вказано для Голосіївського лісу (Красняк О.І., Тищенко О.В. // Укр. бот. ж., 2009; 66(1): 25—28); в минулому А. Анджейовський відзначав площ у лісі в околицях с. Стрижавка Ставищенського р-ну [17, с. 302]; ймовірно, це також була занесена колонія.

ASTERACEAE: *Bellis perennis* L. /Плодові сади (кол. с. Караваївка); газони у центральній частині, Розарій; у НБС вид явно є культурним останцем із часу до заснування саду; нині стійко зайняв еконішу на поливних газонах/, *Centaurea dealbata* Willd. /grow: діл. «Кавказ», «Крим»; квітники — sp.: між діл. «Кавказ» і «Крим» — по каштановій алеї *Castanea sativa* Mill.; зрідка — біля смітників/, *C. mollis* W.K. /grow: «Карпати» — sp.: спорадично на діл. «Степи»/, *Coreopsis grandiflora* Hogg ex Sweet /sp.: розсіяно у різних частинах НБС/, *Galatella dracunculoides* (Lam.) Nees /grow: діл. «Крим», «Степи». — sp.: інтродукційні популяції та окремі інвазійні локуси формують спонтанну популяцію, котра охоплює остепенені луки у східній частині НБС, від діл. «Крим» до діл. «Карпати»/, *Helianthus annuus* L. /регулярно заноситься відвідувачами/, *H. tuberosus* L. /на території кол. с. Караваївка — в Плодових садах і вздовж шосе, ймовірно, культурний релікт/, *Heliopsis helianthoides* subsp. *scabra* (Dunal) T.R.Fisher /розсіяно/, *Iva xanthiifolia* Nutt. /рудеральні ділянки, рідко/, *Matricaria recutita* L. /смітник нижче за діл. «Пакленова діброва» та ін./, *Rudbeckia hirta* L. /там само/, *Silphium perfoliatum* L. /grow: к. діл. нових культур. — sp.: навколо діл. культивування; біля оборонного валу; діл. «Рідк. рос.» та ін./, *Solidago canadensis* L., *Symphyotrichum* ×

salignum (Willd.) G.L.Nesom /sp.: діл. «Карпати» — лучний схил від Квіткової гірки; вздовж огорожі НБС від шосе/.

Nota. *Pyrethrum parthenifolium* Willd. /НБС — здичавіло, Липа [19: т. 11, с. 288—289]/.

BALSAMINACEAE: *Impatiens parviflora* DC. /заліснені та вологі рудеральні ділянки, подекуди домінує в літньому травостої/.

BERBERIDACEAE: *Berberis aquifolium* Pursh (= *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt.) /центральна частина — заліснені ділянки і дендрогрупи, часто/.

BORAGINACEAE: *Symphytum asperum* Lepsch. /grow: діл. «Кавказ»; к. діл. кормових культур. — sp.: вихід за межі діл. «Кавказ» відзначав С.С. Харкевич [20]; нині спорадично по всій території/, *S. tauricum* Willd. /grow: діл. «Крим». — sp.: біля адмін. корпусу; діл. «Бір» — рясно/.

Nota. *S. × uplandicum* Numan (*S. asperum* × *S. officinalis* L.) /біля корпусу № 1, на занедбаному квітнику, кілька особин, разом із *S. officinalis*/.

BRASSICACEAE: *Armoracia rusticana* P. Gaertn., V.Meу. & Scherb. /розсіяно на відкритих ділянках; ймовірно, культурний останець/, *Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC. /повсюдно вздовж шляхів; у гербарії *KWHA* є зразки з діл. «С. Азія» (1956, Бондар), звідки вид, імовірно, поширився по території НБС; у 2001 р. вид зафіксовано в центральній частині НБС (Мельник, Ісайкіна (*KWHA*)); більшість особин дворятника у НБС нині мають капрофор довжиною близько 1 мм — це може вказувати на походження цих рослин від поглинаючого схрещування агресивного *D. tenuifolia* і *D. muralis*; типові особини останнього (без капрофора) нині практично відсутні/, *Lobularia maritima* (L.) Desv. /grow: квітники. — sp.: подекуди розсівається за межами грядок і біля смітників; кілька особин зафіксовано на березі Дніпра біля мосту імені Патона/.

Nota. *Aurinaria saxatilis* (L.) Desv. /спонтанний самосів відзначено в тріщинах дороги біля корпусу № 6/, *Crambe cordifolia* Steven /У 1960-х рр. вирощувався на діл. «Кавказ» і виходив за її межі [20]/, «*Eruca vesicaria* (L.) Cav.» /усі вказівки співробітників на дикорослу руколу в НБС стосуються видів роду *Diplotaxis*; справжню *E. vesicaria* на території НБС ми не бачили, хоча вид культивувався на колишній діл. «Система»/.

CANNABACEAE: *Cannabis sativa* L. (incl. *C. ruderalis* Janisch.) /старий абрикосовий сад, діл. «Кавказ»; у центральній частині — спорадично/.

Nota. *Humulus japonicus* Siebold & Zucc. /Є старий збір: Звіринець, по Великій балці, 26.08.1944—45, М.Г. Попов (KW: 33526), ц.м. (Андрик Є.Й., Балог Л., Шевера М.В. // Укр. ботан. журн., 2010; 67 (3): 438—443) — наведена локація нині, ймовірно, стосується нижньої частини бульвару Дружби Народів, північніше НБС/.

CAPRIFOLIACEAE: *Lonicera caprifolium* L. /grow: діл. «Кавказ», «Грабова діброва», «Рідк. рос.». — sp.: діл. «С. Азія», «Виткі рослини»/, *L. × notha* Zabel. (*L. ruprechtiana* × *L. tatarica*) /sp.: діл. «Алтай», «Степи», «С. Азія», «Кавказ» та ін., подекуди рясно/, *L. ruprechtiana* Regel /grow: діл. «Д. Схід», «Жимолостеві», дендрогрупи. — sp.: розсіяно по всій території; кілька особин, у посадках і, ймовірно, самосівних — по вул. Тімірязєвській нижче будівлі школи/, *L. tatarica* L. /grow: діл. «Алтай», «Жимолостеві». — sp.: розсіяно по всій території/.

Nota. У насадженнях НБС є велика колекція жимолостей, але по території саду розповсюдилися лише *L. ruprechtiana* і *L. tatarica*, а також їх спонтанний гібрид — *L. × notha* Zabel. Вегетативно-рухомий *L. caprifolium* є переважно колонофітом.

CARYOPHYLLACEAE: *Petrorhagia saxifraga* (L.) Link /звичайно, 1988—1989 [10]; нині на сухих піщаних місцях біля корпусу № 6 і Корейського двору, середньочисельно/, *Saponaria officinalis* L.

Nota. *Gypsophila elegans* M.Bieb. /на смітнику як ефемерофіт/, *Silene armeria* L. / «на високому березі Дніпра, поблизу залізничного мосту серед густої трави й на трохи вохкому ґрунті», 1 особина, 13.07.1917 [17] — ймовірно, йдеться про випадковий занос із культури/.

CELASTRACEAE: *Celastrus orbiculatus* Thunb. /grow: дендрарій. — sp.: дендрарій, діл. «Кавказ»/.

CORNACEAE: *Cornus sanguinea* L. subsp. *australis* (C.A.Mey.) Jáv. (= *Swida australis* (C.A.Mey.) Rojark. ex Grossh.) /grow: діл. «Кавказ»; дендрогрупи. — sp.: спорадично навколо діл. «Кавказ» та ін.; деякі екземпляри мають явно гібридне походження, їх можна віднести до проміжного підвиду subsp. × *hungarica* (Kárpáti) Soó (subsp. *australis* × subsp. *sanguinea*).

Nota. *C. sanguinea* subsp. × *hungarica* є стабілізованим гібридогенним видом, який природно розповсюджений у східному субсередземномор'ї; але подібні гібриди продовжують спонтанно утворюватися у місцях контакту інтродукованих батьківських таксонів, як це спостерігається в НБС/.

CRASSULACEAE: *Phedimus spurius* (M.Bieb.) 't Hart /grow: «Скельна гірка», квітники та ін. — sp.: діл. «Бір» — на відкритій піщаній ділянці/, *Sedum album* L. /grow: там саме. — sp.: навколо корпусу № 6; вздовж партеру, на піску; малочисельно/, *S. pallidum* M.Bieb. /часто на відкритих піщаних ділянках/, *S. sexangulare* L. /у центральній частині, на відкритих піщаних ділянках/.

Nota. *Hylotelephium caucasicum* (Grossh.) H. Ohba /grow: діл. «Кавказ» — у 1960-х рр. виходив за межі ділянки [20]; нині — малочисельна локальна колонія на місці первинної інтродукції, можливо, після гібридизації з аборигенним *H. maximum* (L.) Holub/, *Petrosedum rupestre* (L.) P.V.Heath /grow: на багатьох ділянках, але спонтанних популяцій за їх межами не зафіксовано; вид потребує моніторингу/, *Sedum hispanicum* L. /локально розсівається впродовж кількох років на діл. «Рідкісні рослини», 06.2018, А.М. Гнатюк/, *S. sarmmentosum* Bunge /sp.: між корпусами № 2 і 5 — на сухому газоні біля квітників і на мурах, локально/.

CUCURBITACEAE: *Bryonia alba* L. /grow: к. діл. — sp.: спорадично у центральній частині, поодинокі особини, ймовірно, постійний ефемерофіт/, *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. & A.Gray / наведено в минулому [9]; нині — на рудеральних ділянках, розсіяно/, *Thladiantha dubia* Bunge /у ботсаду на Звіринцю, звичайно, 12.09.1947, А.І. Барбарич, ц. м.; там саме, 16.08.1948, Н.І. Внучкова, ц. м. [29]; нині зафіксовано такі осередки: біля адміністративного корпусу; Сірінгарій; нижче за «Пакленову діброву» — біля смітника (багаточисельно)/.

FABACEAE: *Amorpha fruticosa* L. /sp.: дендрарій, дендрогрупи в центральній частині; діл. «Степи»; завдяки високому агротехнічному фону в НБС вид практично не розповсюджується/, *Galega orientalis* Lam. /grow: діл. «Кавказ»; к. ділянки. — sp.: діл. «Степи», «Крим»; смітник нижче за «Пакленову діброву»; біля корпусу № 29/, *Gleditsia triacanthos* L. /дендрарій; дендрогрупи; балка Омелютинка; більшість

сіянців знищують під час господарського догляду/, *Lupinus polyphyllus* Lindl. /діл. «Крим» та ін./, *Medicago sativa* L. /повсюди/, *M. × varia* Martyn /розсіяно по синантропних ділянках і вздовж доріг/, *Onobrychis viciifolia* Scop., *Robinia pseudoacacia* L. /насадження по наддніпрянських схилах, зрідка — на інших ділянках; в умовах НБС розмножується вегетативно/.

Nota. *Caragana arborescens* Lam. /grow: спорадично; в деяких місцях справляє враження здичавіння, але це інтродукційні насадження (діл. «Алтай») або культурні останці (діл. «Карпати» та ін.)/, *Gymnocladus dioica* (L.) K. Koch. /у дендрарії формує рясний самосів, який знищують під час господарського догляду/, *Robinia viscosa* Vent. /grow: дендрарій. — sp.: неподалік від центрального входу в НБС, на схилі по вул. Звіринецькій наявна давня досить велика колонія *R. viscosa*; включати вид до спонтанної флори немає підстав/.

FAGACEAE: *Quercus macranthera* Fisch. & С.А.Меу. ex Hohen. /grow: діл. «Кавказ», дендрарій. — sp.: діл. «Бір», розсівається на дендрарії; на діл. «Кавказ» домінує на одному з виділів/, *Q. rubra* L. /grow: спорадично; всюди формує самосів/.

FUMARIACEAE: *Corydalis caucasica* DC. /grow: діл. «Кавказ». — sp.: діл. «С. Азія» (масово), «Виткі рослини», «Грабова діброва»; вздовж огорожі по вул. Тімірязєвська. — за межами НБС: пониззя долини р. Либідь, 2010, В.Г. Собко; Новонаводницький парк — кілька багаточисельних локусів, 2013; для виду характерний віковий поліморфізм, при якому рясні молоді генеративні особини у більшості формують малоквіткові суцвіття з білими квітками, а менш чисельні старі особини — багатоквіткові суцвіття з квітками інтенсивного антоціанового забарвлення/, *Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Körte subsp. *marschalliana* (Willd.) Hayek /grow: діл. «Кавказ», «Пакленова діброва». — sp.: діл. «Крим», «Алтай», старий горіховий сад; на діл. «Кавказ» у спільній популяції subsp. *cava* і subsp. *marschalliana* трапляються особини із проміжними ознаками/.

GERANIACEAE: *Geranium phaeum* L. /grow: діл. «Грабова діброва», «Карпати». — sp.: Квіткова гірка, діл. «Бір»/.

GROSSULARIACEAE: *Grossularia uva-crispa* (L.) Mill. /sp.: діл. «Кавказ», «Грабова діброва» — розсіяно/, *Ribes alpinum* L. /grow: живопліт біля центрального входу. — sp.: діл. «Кавказ» (розсіяно); на схилі біля корпусу № 6/.

HIPPOCASTANACEAE: *Aesculus hippocastanum* L. /рясний самосів переважно викошують; окремі екземпляри в куртинах чагарників досягають віку 5 років і більше; генеративні особини відзначено в кленовому деревостані нижче за старим горіховим садом/.

HYDRANGEACEAE:

Nota. Види роду *Philadelphus*, зокрема *Ph. coronarius* L., трапляються на багатьох ділянках і подекуди формують самосів, але розглядати їх у складі спонтанної флори немає підстав. В коніферетумі у куртинах ялівцю за межами ділянки культивування трапляються сіянці чубушників, зокрема, *Ph. cf. incanus* Koehne, але їх знищують під час господарського догляду.

JUGLANDACEAE: *Juglans mandshurica* Maxim. /grow: дендрарій, діл. «Д. Схід». — sp.: формує рясний самосів навколо ділянок вирощування, найбільша чисельність — на діл. «Д. Схід»/, *J. regia* L. /розсіяно повсюди/.

LAMIACEAE: *Melissa officinalis* L. /sp.: біля адміністративного корпусу/, *Nepeta cataria* L. /зрідка на рудеральних ділянках/, *N. grandiflora* M. Bieb. /grow: діл. «Кавказ» (домінує на виділі лук). — sp.: вихід за межі діл. «Кавказ» відзначав С.С. Харкевич [20]; нині — діл. «С. Азія», «Крим», «Виткі рослини»; «Квіткова гірка» та ін./, *N. racemosa* Lam. /розсіяно на узбіччі доріг/, *Perilla nankinensis* (Lour.) Decne /зрідка на узбіччі доріг/, *Salvia glutinosa* L. /grow: діл. «Грабова діброва», «Карпати». — sp.: «Розоцвіті»/, *S. nutans* L. /grow: діл. «Степи», к. діл. — sp.: діл. «Гірський сад» (до 10 особин)/, *S. sclarea* L. /grow: кол. діл. лікарських і технічних культур. — sp.: розсівається навколо ділянок вирощування, по рудеральних місцях, оборонному валу/.

Nota. *Hyssopus officinalis* L. /локально розсівається біля ділянок культивування/, *Thymus × citriodorus* (Pers.) Schreb. /1 особину відзначено на бордюрі біля «Гірського саду»/.

MALVACEAE: *Abutilon theophrastii* Medik. /здичавіло, 1988—1989 [10]; нині зрідка за-

смічує квітники і к. діл., 2010—2014/, *Alcea rugosa* Alef. /grow: діл. «Крим». — sp.: на більшій частині НБС, часто на відкритих ділянках і вздовж доріг/.

MENISPERMACEAE: *Menispermum dauricum* DC. /grow: діл. «Д. Схід» та ін. — sp.: діл. «Карпати», 1 особина, 2017, О.Р. Баранський (КВНА); смітник біля діл. «Д. Схід»/.

MORACEAE: *Morus alba* L. /у НБС є 2 вікові екземпляри, одному із яких (на спуску до Видубицького монастиря) кілька сотень років [18]; шовковиця могла розсіватися на Звіринці ще до створення тут ботанічного саду; нині розсіяно по всій території/.

NYCTAGINACEAE: *Oxybaphus nyctagineus* (Michx.) Sweet /інтродукований у 1944 р., з того часу вид розповсюдився по території саду [4]; «у нижній частині території» НБС — уздовж стежок та асфальтованих доріжок, здичавіло, 1988—1989 [10]; наведено серед видів, які в НБС «вийшли з-під контролю» [9]; нині — на більшості відкритих ділянок/.

OLEACEAE: *Fraxinus pennsylvanica* Marshall /grow: дендрогрупи і насадження, зрідка. — sp.: розсіяно на різних ділянках/, *Ligustrum vulgare* L. /лісові ділянки і дендрогрупи, спорадично/, *Syringa vulgaris* L. /спорадично трапляються старі куртини-останці; подекуди формує самосів/.

Nota. Багато видів роду *Syringa* в Сірінгарії подекуди вільно гібридизують між собою, утворюючи життєздатне насіння (Горб В.К. / Пробл. совр. дендрол., 2009: 84—87); але формуванню самосіву бузків запобігає інтенсивний господарський догляд.

ONAGRACEAE:

Nota. *Oenothera* × *fallax* Renner /НБС, 25.06.1990, К. Rostański (КТУ), ц. м. [36] — на жаль, не уточнюється, який стан мала рослина в НБС/, *Oe. glazioviana* Micheli /НБС — «meadow slope», 1978, А. Skvortsov (МНА), ц. м. [36]; це ж, НБС — здичавіло, А.К. Скворцов, ц. м. (Фл. Вост. Евр., 2001; 9: 312)/.

PLANTAGINACEAE: *Veronica filiformis* Smith /біля корпусу № 29 — на узбіччі дороги у напівтині; діл. «Крим» — на галявині; ймовірно, занесено із посадковим матеріалом/.

PHYLLANTHACEAE: *Andrachne telephoides* L. /grow: теплиці, діл. «Крим». — sp.: вздовж бордюрів із західного боку корпусу № 6 і біля

входу в теплицю, локально, нечисленна, але повностанова популяція, вперше відзначена С.Л. Мосякіним/.

PHYTOLACCACEAE: *Phytolacca acinosa* Roxb. /sp.: діл. «Пори року»; дендрарій/, *Ph. americana* L. /на різних ділянках [12]; дендрарій та ін./.

POLYGONACEAE: *Aconogonon panjutinii* (Kharkev.) Soják /grow: діл. «Кавказ», к. діл. технічних культур. — sp.: біля «Гірського саду»/, *Reynoutria* × *bohemica* Chrtek & Chrtková /grow: діл. «Д. Схід» (поміж двох інтродукованих батьківських видів — *R. japonica* Houtt. і *R. sachalinensis* (F.Schmidt ex Maxim.) Nakai, звідти розрісся за огорожу (Шевера М.В. // Укр. ботан. журн., 2017; 74 (6): 548—555)), «Скельна гірка», квітник біля корпусу № 6 тощо — sp.: біля діл. «Алтай» — у балці, середньочисельно; невеликі колонії розсіяно зустрічаються на деяких інших діл. Поруч із НБС невеликі куртини відзначено в різних місцях на Печерську /, *Rumex acetosa* L. /розсадник відділу зеленого будівництва (розсіяно на грядках як бур'ян)/, *Rumex patientia* L. subsp. *patientia* /grow: к. діл. нових культур. — sp.: поширився далеко за межі ділянок культивування, але таксономічна належність окремих особин потребує уточнення у зв'язку з природним поширенням місцевої раси subsp. *orientalis* (Bernh. ex Schult. & Schult.f.) Danser (див. [24]).

Nota. *Reynoutria japonica* Houtt. і *R. sachalinensis* (F.Schmidt ex Maxim.) Nakai здавна культивують на діл. «Д. Схід», а другий вид — ще на деяких к. діл., але спонтанного розповсюдження цих видів не зафіксовано. Усі реїнотрії, відзначені за межами ділянок культивування, належать до спонтанного гібриду цих видів — *R. × bohemica*.

PRIMULACEAE: *Primula macrocalyx* Bunge /grow: діл. «Крим», «Кавказ», etc. — sp.: біля корпусу № 29; біля діл. «Кавказ» — уздовж дороги/.

RANUNCULACEAE: *Aquilegia vulgaris* L. /балка Омелютинка — в долині; зрідка на рудеральних ділянках/, *Clematis vitalba* L. /повсюди; розповсюдився і на околиці НБС/, *Helleborus caucasicus* A.Braun /grow: діл. «Кавказ», «Рідкісні рослини». — sp.: діл. «С. Азія»/, *Isopyrum thalictroides* L. /grow: «Грабова діброва», «Бір» (виділ ялинник). — sp.: діл. «Алтай»,

«Кавказ»; напроти центрального входу, на узбіччі дороги/.

ROSACEAE: *Armeniaca vulgaris* Lam. /розсіяно по всій території/, *Cerasus tomentosa* (Thunb.) Wall. /зрідка по всій території/, *Cerasus vulgaris* Mill. /по всій території, як культурні останці/, *Cotoneaster lucidus* Schltdl. /grow: живопліт біля центрального входу, «Розарій» — sp.: дендрарій (у коніферетумі на узбіччі дороги, кілька особин); діл. «Бір» — спорадично/, *Duchesnea indica* (Andrews) Focke /по газонах/, *Malus domestica* Borkh. /по всій території/, *Padus serotina* (Ehrh.) Borkh. /кілька екземплярів на діл. «Бір» і «Алтай»/, *Persica vulgaris* Mill. /включаємо провізорно; поодинокі сіянці трапляються навколо плодових садів; по краю діл. «Степи», на вершині наддніпрянського схилу є генеративний екземпляр/, *Prunus cerasifera* Ehrh. /по всій території/, *Pyrus communis* L. subsp. *communis* /навколо плодових садів, зрідка; біля діл. «Степи» — на схилі г. Говерла/, *Rubus idaeus* L. /розсіяно на лісових ділянках і в коніферетумі/, *Sorbus × hybrida* L. /центральна частина НБС — на кількох ділянках, віргінільні особини/.

Nota. *Amelanchier* sp. /вироснується на деяких ділянках, але спонтанне розмноження інвазійного *A. × spicata* (Lam.) K.Koch не зафіксоване/.

RUTACEAE: *Ptelea trifoliata* L. /sp.: дендрарій, діл. «Карпати»/.

Nota. *Ruta hortensis* Mill. s. str. /у місцях культивування формує самосів/.

SIMAROUBACEAE: *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, /grow: у кількох дендрогрупах. — sp.: схили біля Лаври і Видубицького монастиря [12]; останніми роками спостерігалася масова поява сіянців айланту на багатьох ділянках, зокрема, на лесових відслоненнях наддніпрянських схилів/.

SOLANACEAE: *Lycium barbarum* L. /розсіяно, куртини-останці культури/.

Nota. *Physalis alkekengi* L. /дендрарій — у куртині ялівця, 1 квітуча особина, 2014/.

TILIACEAE: *Tilia × europaea* L. /grow: часто у насадженнях. — sp. повсюди/, *T. platyphyllos* Scop. /grow: дендрарій, діл. «Грабова діброва». — sp.: розсівається навколо ділянок культивування, але серед липового самосіву вздовж до-

ріг переважають рослини з ознаками *T. × europaea*; кілька старих екземплярів липи, інтродукованих у «Грабову діброву» як *T. platyphyllos* [6], також мають ознаки *T. × europaea*/.

ULMACEAE: *Celtis occidentalis* L. /по всій території часто; зафіксовано за межами саду — в кварталі по вул. Мічуріна і вздовж шосе біля Видубичів; таксономічна приналежність каркасу в спонтанній флорі потребує уточнення/, *Ulmus pumila* L. /по всій території, зрідка; вздовж шосе, часто; кілька років тому зрізано доросле дерево *U. pumila* біля Іонівського монастиря, що значно зменшило інтенсивність розповсюдження цього виду, але його дорослі дерева є у придорожних насадженнях навколо НБС і це спричиняє подальшу експансію/.

URTICACEAE: *Parietaria officinalis* L. /діл. «С. Азія», «Рідкісні рослини», «Крим»; східний схил діл. «Пори року»/, *Urtica cannabina* L. /grow: к. діл. нових культур. — sp.: підніжжя оборонного валу; діл. «Бір»; дендрарій — у коніферетумі біля Розарію; біля корпусу № 29; поодинокі або у малих групах/.

VIOLACEAE: *Viola sororia* Willd. /уздовж партеру по газонах; діл. «Пори року» — вздовж доріжок, напівздичавіло/.

Nota. Кілька культиварів *V. aggr. odorata* сформували молоду інвазійну популяцію на газонах уздовж партеру, біля діл. «Бір» і «Квіткової гірки» (див. [24])/, *V. × wittrockiana* Gams /подекуди формує самосів (діл. «Пори року», квітники та ін.), спонтанні сіянці переважно дрібноквіткові та успішно переносять зиму/.

VITACEAE: *Parthenocissus inserta* (A.Kern.) Fritsch /повсюди/, *Vitis amurensis* Rupr. /grow: діл. «Д. Схід». — sp.: діл. «Карпати», «Грабова діброва»; обабіч партеру — в тисовій куртині (кілька особин, таксономічна їх приналежність потребує подальшого вивчення, не виключена гібридизація із наступним видом)/, *V. vulpina* L. (= *V. riparia* Michx.) /grow: у минулому культивувався на к. діл. диких плодових культур. — sp.: повсюди; один із найагресивніших ергазіофітів; імовірно, НБС — один із головних осередків розповсюдження виду в Києві, зокрема, по узбережжю та островах Дніпра/.

Nota. *P. quinquefolia* (L.) Planch. у НБС ніби не відзначено.

ДОДАТОК. Ми помилково пропустили у переліку аборигенної фракції флори *Verbascum nigrum* L. (*Scrophulariaceae*) /між північним краєм НБС і мостом імені Патона, на узбіччі дороги, 26.09.2018/. Натомість ергазіофіт *Saponaria officinalis* помилково було включено до переліку аборигенних видів (див [24]). Загальну кількість аборигенних таксонів слід зменшити до 384.

Отже, за результатами десятирічного моніторингу спонтанної флори НБС ми виділили 143 (22,0 %) ергазіофіти. У біоморфологічному спектрі серед ергазіофітів представлені: дерева — 25 видів, кущі — 12, кущі-ліани — 5, кущики — 5, кущики-ліани — 3, трави багаторічні — 76, трави малорічні — 17. Отже, переважаючою біоморфою є багаторічні трави (53,8 %) і взагалі багаторічні форми, а частка малорічників — мала (11,9 %) ; на частку деревних рослин (разом із кущиками) припадає 34,3 %. Порівняно із загальним багатством культивованої флори НБС (у Каталозі рослин НБС 1997 р., за нашою оцінкою, наведено понад 4400 видів [6]; нині такі узагальнені відомості відсутні) частка вихідців із культури (за винятком кількох ксено-ергазіофітів) становить близько 3,1 %, тобто лише невелика частина інтродуцентів здичавіли.

Як видно з деяких *Nota*, за тривалий час інтродукційної роботи в НБС за межами культурних ділянок фіксували чимало інтродуцентів, які нині не відомі у здичавілому стані або взагалі не вирощують. Отже, ці види були впродовж певного часу ефемеро- або колонофітами, але до сучасного (актуального) складу спонтанної флори не входять. Нам відомо небагато таких прикладів, але їх можуть бути сотні. У спонтанних флорах кількох інтродукційних осередків такі види враховували, але ми не ставили за мету сформувати загальний нумерований перелік таксонів, які коли-небудь фіксували у здичавілому стані на сучасній території НБС.

Хоча на території НБС проводять інтенсивну інтродукційну роботу, кількість ергазіофітів у спонтанній флорі виявилася меншою від очікуваної. Втім це свідчить про об'єктивність запропонованих нами критеріїв відбору [25].

Для порівняння, за даними О.Г. Яворської, в сучасній урбанофлорі Київської міської агломерації загальна кількість ергазіофітів і ксено-ергазіофітів — 230 видів із 363 [28]. У межах України зафіксовано 458 ергазіофітів (46,3 % від усіх адвентивних видів флори України), а стабільний компонент цієї групи становить 23,2 % [32]. Отже, здичавілі види в межах НБС становлять порівняно велику частку від таких у флорі м. Києва.

На жаль, через неузгодженість методологічних підходів, які використовують дослідники, провести порівняння отриманих нами кількісних даних щодо групи ергазіофітів із такими для інших флор, зокрема інтродукційних осередків, важко. Один із великих ботанічних садів, для яких є такі відомості, — Головний ботанічний сад РАН (ГБС) [3]. У флористичний список саду (за весь період його існування) автори дослідження включили 856 видів, із них 293 (34,2 %) ергазіофітів, а 50 — «сорные заносные виды» (ксенофіти). У ботанічних садах Польщі частка ергазіофітів становить від 18 до 27 % [30], що узгоджується з нашими даними. Частка ергазіофітів у спонтанній флорі НБС виглядає заниженою порівняно з їх часткою в інших подібних флорах. Це може бути пов'язано із прийнятими нами жорсткими критеріями відбору ергазіофітів і вузькими хронологічними рамками дослідження (10 років), а також із особливостями інтродукційної роботи та інтенсивністю господарського догляду за територією НБС. Саме завдяки останньому багато натуралізованих інтродуцентів не мають змоги повноцінно вийти за межі культури. Даний приклад наочно ілюструє проблему завищення флористичних списків, коли автори фіксують чималу кількість таксонів як нестабільний елемент флори, тоді як із більш «твердих» позицій мова йде радше про культурний елемент флори, а не про спонтанний.

Розподіл ергазіофітів флори НБС за географічним походженням: євразійських геоелементів — 4, голарктичний — 1, сибірських — 2, далекосхідних — 7, південно-східноазійських і китайських — 8, середньоазійських — 10,

евразійських степових — 9, західно- і середньоевропейських — 12, кавказьких — 12, субсередземноморських — 38, північноамериканських — 28, південноамериканських — 2, культигенного походження — 11. Такий спектр можна охарактеризувати як мультирегіональний. Він є логічним наслідком різноманової інтродукційної діяльності НБС. Для порівняння, у флорі ГБС переважають ергазіофіти євразійського та азійського походження, що спричинено посиленою інтродукцією рослин флори колишнього СРСР на його території [3].

З огляду на порівняно велику кількість ергазіофітів у спонтанній флорі НБС, останній очікувано є одним із осередків збагачення урбанофлори м. Києва «вихідцями з культури». Ще до створення на Південному Звіринці ботанічного саду тут тривалий час культивували *Acer negundo*, *Morus alba* та, можливо, деякі інші види, які нині є інвазійними. В останні десятиліття за межі НБС на прилеглі території м. Києва розповсюдилися: *Alcea rugosa*, *Celtis occidentalis*, *Clematis vitalba*, *Corydalis caucasica*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Heracleum sosnowskyi*, *Isopyrum thalictroides*, *Lonicera ruprechtiana*, *Parthenocissus inserta*, *Phytolacca* spp., *Reynoutria* × *bohemica*, *Solidago canadensis*, *Vitis vulpina*. Рівень експансії цих видів різний — від появи самосівних особин одразу за межею (*C. occidentalis*, *I. thalictroides*, *L. ruprechtii*) до появи спонтанних локусів на певній віддалі (*Clematis vitalba*, *Corydalis caucasica*) та експансивного поширення по території міста (*Diplotaxis tenuifolia*, *Heracleum sosnowskyi*, *Vitis vulpina*). Звичайно, експансія окремих або навіть більшості видів (*Parthenocissus inserta*, *Phytolacca* spp., *Solidago canadensis* та ін.) пов'язана із кількома або багатьма осередками їх розповсюдження у м. Києві. Це питання потребує уточнення. Загалом більшість ергазіофітів дослідженої флори залишаються у групі ергазіофітофітів (дичавіють біля місць культивування) та є переважно нестабільним компонентом флори.

Прикладом успішного початкового розселення за межами культури у м. Києві нині є *Corydalis caucasica* — вид кавказької флори,

інтродукований у 1949 р. із Північного Кавказу на діл. «Кавказ» у НБС [6]. Вид успішно акліматизувався в нових умовах і нині головний локус його спонтанної інтродукційної популяції охоплює великі площі на діл. «Кавказ», «С. Азія», «Виткі рослини» та узбіччя вул. Тімірязевської навколо адміністративного корпусу. Менші локуси виявлено на діл. «Грабова діброва» і «Д. Схід», за межами НБС інвазійні осередки *C. caucasica* були виявлені В.Г. Собком у нижній частині долини р. Либідь і нами — в Новонаводницькому парку. Екологічна амплітуда місцезростань *C. caucasica* в НБС широка та охоплює як тіністі лісові угруповання, так і лучні, тому з огляду на високу конкурентоздатність вид становить певну загрозу для аборигенних первоцвітів-асектаторів.

У зв'язку з вивченням фітоценотичної активності адвентивних видів на території НБС попередньо виділено 37 інвазійно-активних і шкодочинних таксонів. Як виявилось, 32 види є ергазіофітами, зокрема всі найбільш шкодочинні в насадженнях саду (умовно видитрансформери): *Acer negundo*, *Clematis vitalba*, *Heracleum sosnowskyi*, *Parthenocissus inserta*, *Solidago canadensis*, *Ulmus pumila* і *Vitis vulpina*. Детальніше ця група таксонів буде описана в окремій публікації.

У спонтанній флорі НБС наявні і рідкісні види, про що ми вже повідомляли [22, 23, 26], загалом 41 таксон, які охороняються у різних регіонах. Найбільша частка припадає на «вихідців з культури», зокрема 4 ергазіофіти, занесені в Червону книгу України (2009): *Allium ursinum*, *Muscari botryoides*, *Taxus baccata* і *Tulipa biebersteiniana* [22], 12 ергазіофітів, які охороняються на регіональному рівні у різних областях України, звідки вони були інтродуковані, та 14 ергазіофітів, котрі занесено в червоні книги країн Кавказу і Середньої Азії та суб'єктів Російської Федерації, звідки їх інтродуковано [7]. Отже, група ергазіофітів об'єднує не лише загрозові для аборигенних екосистем інвазійно-активні види, а і види, які мають соціологічну цінність та потребують охорони. Дичавіння таких інтродуцентів — це

є прояв такого рівня збереження *ex situ*, який не може бути забезпечений господарськими заходами. Загалом спонтанні популяції охоронних видів рослин у ботанічному саду — важливий об'єкт для вивчення їх адаптаційного та інвазійного потенціалу.

Ширше порівняння всієї спонтанної флори НБС із такими іншими інтродукційними центрами України та Східної Європи буде висвітлено у наступному повідомленні. В майбутньому триватиме моніторинг натуралізованих інтродуцентів на території НБС. Такі аспекти, як група інвазійно-активних адвентивних видів і роль колекцій НБС у збагаченні флористичного різноманіття урбанofлори м. Києва, будуть висвітлені в інших публікаціях.

Висновки

Узагальнено відомості про таксономічний склад ергазіофітів спонтанної флори НБС. За десятирічний період дослідження зафіксовано 143 здичавілі інтродуценти, що становить 22,0 % від усієї флори. У дослідженій групі переважають багаторічні трави (53,8 %), а частка малорічних — мала (11,9 %). Частка деревних рослин серед ергазіофітів найвища (34,3 %) порівняно з іншими імміграційними групами видів. За географічним походженням спектр ергазіофітів є мультирегіональним.

Загальна чисельність ергазіофітів у спонтанній флорі НБС виявилася меншою порівняно з очікуваною і деякими іншими подібними флорами, що пов'язано із жорсткими критеріями відбору «вихідців із культури» та особливостями інтродукційної роботи в НБС. Встановлено, що порівняно із загальним видовим багатством Ботанічного саду лише невелика частка інтродуцентів (близько 3,1 %) вийшли за межі культури.

Виявлено, що понад 10 інтродуцентів розповсюдилися із НБС на прилеглі території міської зони. Проте лише для деяких видів, наприклад, *Corydalis caucasica*, Ботанічний сад є єдиним осередком їх первинної експансії за межі культури в м. Києві. У попередньо виділеній групі із 37 інвазійно-активних і шкодо-чинних таксонів на території НБС 32 є ерга-

зіофітами. Серед останніх є 30 таксонів, які мають охоронний статус у різних регіонах, зокрема 4 види, занесені в Червону книгу України (2009). Отже, група ергазіофітів об'єднує не лише інвазійно-активні види, які становлять загрозу для аборигенних екосистем, а і види, котрі мають соціологічну цінність та потребують охорони.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Андржиевский А. Продолжение исчисления растенный Подольской губернии и смежных с нею мест / А. Андржиевский // Университетские известия. — К., 1862. — № 7 (июль). — С. 94—142.
2. Бурда Р.И. Интродукция растений: окультуривание и натурализация / Р.И. Бурда // Промышленная ботаника. — Донецк, 2013. — Вып. 13. — С. 3—15.
3. Виноградова Ю.К. Влияние чужеродных видов растений на динамику флоры территории Главного ботанического сада РАН / Ю.К. Виноградова, С.Р. Майоров, В.Д. Бочкин // Рос. журн. биол. инвазий. — 2015. — № 4. — С. 22—41.
4. Гродзінський А.М. Алелопатична активність мірабіліс нічноцвітної (*Mirabilis oxybaphus* (Mich.) Millan) / А.М. Гродзінський, В.Я. Мар'юшкіна // Доповіді АН УРСР. — 1984. — № 1. — С. 60—62.
5. Гродзінський М.К. Матеріали до флори Білоцерківщини / М.К. Гродзінський // Зап. Білоцерків. с.-г. політехнікуму. — 1929. — Т. 1, вип. 1. — С. 9—22.
6. Каталог растений Центрального ботанического сада им. Н.Н. Гришко / Под ред. Н.А. Кохно. — К.: Наук. думка, 1997. — 436 с.
7. Красные книги. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.plantarium.ru/page/redbooks.html>.
8. Малюшицька М.І. Дикоростуча трав'яниста флора Ботанічного саду Київського державного університету ім. Т. Г. Шевченка / М.І. Малюшицька // Київський ДУ ім. Т.Г. Шевченка. Наукові записки. — 1948. — Т. 7, вип. 6. — [Тр. Ботан. саду ім. акад. О.В. Фоміна. — № 19]. — С. 85—97.
9. Мар'юшкіна В.Я. Адвентизація рослинності як наслідок спонтанної та цілеспрямованої інтродукції / В.Я. Мар'юшкіна // Інтродукція рослин. — 2002. — № 1. — С. 49—60.
10. Мосякін С.Л. Доповнення та уточнення до адвентивної флори м. Києва / С.Л. Мосякін // Укр. ботан. журн. — 1991. — Т. 48, № 2. — С. 54—57.
11. Мосякін С.Л. Родини і порядки квіткових рослин флори України: прагматична класифікація та положення у філогенетичній системі / С.Л. Мосякін // Укр. ботан. журн. — 2013. — Т. 70, № 3. — С. 289—307.

12. *Мосякін С.Л.* Нові знахідки адвентивних рослин у флорі Київської міської агломерації / С.Л. Мосякін, О.Г. Яворська // Укр. ботан. журн. — 2001. — Т. 58, № 4. — С. 493—498.
13. *Пачоский Й.* Очерки флоры окрестностей г. Умани Киевской губернии / Й. Пачоский. — К.: Тип. Кушнерова И.Н. и Ко., 1887. — 67 с.
14. *Протопопова В.В.* Синантропная флора Украины и пути ее развития / В.В. Протопопова. — К.: Наук. думка, 1991. — 204 с.
15. *Протопопова В.В.* Эргазифиты — потенциальный резерв адвентивной фракции флоры / В.В. Протопопова, М.В. Шевера // Нетрадиционные, новые и забытые виды растений: теоретические и практические аспекты культивирования: Материалы конф. (10—12.09.2013 г.). — К.: Книгоноша, 2013. — С. 99—101.
16. *Рогович А.* Обозрение семенных и высших споровых растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа: Волынской, Подольской, Киевской, Черниговской и Полтавской / А. Рогович. — К.: Унив. тип., 1869. — 308 с.
17. *Семенкевич Ю.М.* Де-які доповнення до флори околиць Києва / Ю.М. Семенкевич // Вісн. Київ. Ботан. саду. — 1925. — Вип. 3. — С. 35—46.
18. *Стародавні дерева України.* Реєстр-довідник / П.І. Гриник, М.П. Стеценко, С.Л. Шнайдер [та ін.]. — К.: Логос, 2010. — 143 с.
19. *Флора УРСР: у 12 т. / За ред. М.І. Котова, М.В. Клокова, О.Д. Вісюліної [та ін.].* — К.: АН УРСР. — 1936—1965.
20. *Харкевич С.С.* Натурализация растений природной флоры Кавказа в Киеве / С.С. Харкевич // Бюл. ГБС. — 1966. — Вып. 61. — С. 3—8.
21. *Харкевич С.С.* Рецензія на роботу: «В.І. Чопик. Рідкісні рослини України. — К.: Наукова думка, 1970. — 188 с.» / С.С. Харкевич // Укр. ботан. журн. — 1972. — Т. 29, № 2. — С. 255—257.
22. *Шиндер А.И.* Популяции редких видов спонтанной флоры Национального ботанического сада имени Н.Н. Гришко НАН Украины (Киев) / А.И. Шиндер // Журн. Белорус. гос. ун-та. Биология. — 2018. — № 3. — С. 62—71.
23. *Шиндер О.І.* Рідкісні види у спонтанній флорі Національного ботанічного саду НАН України / О.І. Шиндер // Генофонд колекцій ботанічних садів і дендропарків — запорука сталих фітоценозів в умовах кліматичних змін: 36. статей конф. — Одеса: ОНУ, 2017. — С. 123—126.
24. *Шиндер О.І.* Спонтанна флора Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України (м. Київ). Повідомлення 1. Аборигенні види / О.І. Шиндер // Інтродукція рослин. — 2019. — № 1. — С. 18—30.
25. *Шиндер О.І.* Спонтанна флора Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України (м. Київ). Повідомлення 2. Методологічні проблеми і критерії виділення ергазіофітів в умовах інтродукційного центру / О.І. Шиндер // Інтродукція рослин. — 2019. — № 2. — С. 3—16.
26. *Шиндер О.І.* Інтродукційна популяція *Taxus baccata* L. у Національному ботанічному саду імені М.М. Гришка НАН України / О.І. Шиндер, О.О. Рак // Інтродукція рослин. — 2017. — № 2. — С. 17—25.
27. *Яворська О.Г.* Адвентивна фракція флори Київської міської агломерації: дис. ... к.б.н., 03.00.05 — ботаніка / О.Г. Яворська. — К., 2002. — 252 с.
28. *Яворська О.Г.* Ергазіофіти Київської міської агломерації / О.Г. Яворська // Інтродукція рослин. — 2004. — № 3. — С. 24—29.
29. *Яворська О.Г.* Поширення деяких неофітів на території м. Києва / О.Г. Яворська // Чорномор. ботан. журн. — Херсон, 2008. — Т. 4, № 2. — С. 277—281.
30. *Galera H.* The structure and differentiation of the synanthropic flora of the botanical gardens in Poland / H. Galera, B. Sudnik-Wojcikowska // Acta Soc. Bot. Poloniae. — 2004. — Vol. 73, N. 2. — P. 121—128.
31. *Köppen Fr.Th.* Zur Verbreitung des *Xanthium spinosum* L., besonders in Russland. Nebst kurzen notizen über einige andere unkräuter Südrusslands / Fr.Th. Köppen // Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angrenzenden Länder Asiens. Zweite folge. Herausgegeben von G. Helmensen und L. Schrenck. — S.-Petersburg, 1881. — Bd. 4. — S. 1—52.
32. *Protopopova V.V.* Ergasiophytes of the Ukrainian Flora / V.V. Protopopova, M.V. Shevera // Biodiversity: Research and Conservation. — 2014. — Vol. 35, N 1. — P. 31—46. — DOI 10.2478/biorc-2014-0018.
33. *Sharing information, and policy, on potentially invasive alien plants in Botanic Gardens.* — 2014—2018. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.botanicgardens.eu/aliens.htm>
34. *Stecki K.* *Parietaria officinalis* L., *Geranium sibiricum* L. i inne rośliny, jako pozostałości dawnego Botanicznego Ogrodu Licealnego w Krzemieńcu / K. Stecki, K. Zaleski // Kosmos. — 1928. — R. 53, z. 4. — S. 680—684.
35. *Steven V.* Verzeichniss der auf der taurischen Halbinsel wildwachsenden Pflanzen (Continuatio) / V. Steven // Bulletin de la Societe Imperiale des Naturalistes de Moscou. — 1856. — Vol. 29, N 4. — P. 339—418.
36. *The Genus Oenothera L. in Eastern Europe* / K. Rostański, M. Dzhuz, Z. Gudžinskas [et al.]. — Kraków: W. Szafer Institute of Botany PAS, 2004. — 133 p.
37. *The Plant List.* — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.theplantlist.org/>

Рекомендував О.Р. Баранський
Надійшла 07.03.2019

REFERENCES

1. *Andrzhievskiy, A.* (1862), Prodolzhenie ischisleniya rasteniy Podolskoy gubernii i smezhnykh s neyu mest [Continuing the enumeration of plants of the Podol Governorate and adjacent places]. *Universitetskie ives-tiya* [University News]. Kiev, N 7, pp. 94–142.
2. *Burda, R.I.* (2013), Introduktsiya rasteniy: okulturi-vanie i naturalizatsiya [Plant Introduction: The Impro-vement and Naturalization]. *Industrial botany*. Donetsk, vyp. 13, pp. 3–15.
3. *Vinogradova, Yu.K., Mayorov, S.R. and Bochkin, V.D.* (2015), Vliyaniye chuzherodnykh vidov rasteniy na dina-miku flory territorii Glavnogo botanicheskogo sada RAN [Alien plant species and their influence on the Main Botanical Garden's flora dynamics]. *Russian j. biol. invaz*, N 4, pp. 22–41.
4. *Hrodzinskiy, A.M. and Maryushkina, V.Ya.* (1984), Alelopatychna aktyvnist mirabilis nichnotsvitnoi (*Mira-bilis oxybaphus* (Mich.) Macmillan) [Allelopathic acti-vity of *Mirabilis oxybaphus* (Mich.) Macmillan]. *Re-ports of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR*, N 1, pp. 60–62.
5. *Hrodzinskiy, M.K.* (1929), Materiyaly do flory Bilo-tserkivshchyny [Materials to the flora of the district of the Bila Tserkva]. *Zapysky Bilotserkivskoho s.-h. poli-tekhnikum* [Notes of the Bila Tserkva Agricultural College], vol. 1, N. 1, pp. 9–22.
6. *Kokhno, N.A.*: editor (1997), Katalog rasteniy Tsentral-nogo botanicheskogo sada im. N.N. Grishko [Catalog of plants of M.M. Gryshko Central Botanical Gar-den]. Kyiv: Naukova dumka, 436 p.
7. *The Red Books*. [Electronic resource]: <http://www.plantarium.ru/page/redbooks.html>.
8. *Malyushytska, M.I.* (1948), Dykorostucha travyanysta flora botanichnoho sadu Kyivskoho derzhavnoho uni-versytetu im. T.H. Shevchenka [Wild herbaceous flora of the Botanical Garden of the T.G. Shevchenko Kyiv State University]. [Scientific notes of the T. Schevchenko Kyiv State University], vol. 7, N 6, pp. 85–97.
9. *Maryushkina, V.Ya.* (2002), Adventyuzatsiya roslyn-nosti yak naslidok spontannoї ta tsilespryamovanoi in-troduktsii [Adventization of vegetation as the conse-quence of spontaneous and purposeful plant intro-duction]. *Introduktsiya roslyn* [Plant Introduction] Kyiv, N 1, pp. 49–60.
10. *Mosyakin, S.L.* (1991), Dopovnennyya ta utochnennyya do adventyvnoi flory m. Kyueva [Addition and specifi-cation to the adventive flora of the City of Kiev]. [Ukr. bot. J.], vol. 48, N 2, pp. 54–57.
11. *Mosyakin, S.L.* (2013), Rodyny i porядky kvitkovykh roslyn flory Ukrainy: prahmatychna klasyfikatsiya ta polozhennyya u filohenyetchniy systemi [Families and orders of Angiosperms of the flora of Ukraine: a prag-matic classification and placement in the phylogenetic system]. [Ukr. bot. J.], vol. 70, N 3, pp. 289–307.
12. *Mosyakin, S.L. and Yavorska O.H.* (2001), Novi zna-khidky adventyvnykh roslyn u flori Kyivskoi miskoi ahlomeratsii [New localities of alien plants in the Kyiv City agglomeration]. [Ukr. bot. J.], vol. 58, N 4, pp. 493–498.
13. *Pachoskij, J.* (1887), Ocherki flory okrestnostej g. Uma-ni Kievskoj gubernii [Essays on the flora of the environs of Uman city, Kyiv province]. Kyiv, 67 p.
14. *Protopopova, V.V.* (1991), Sinantropnaya flora Ukrainy i puti ee razvitiya [Synanthropic flora of Ukraine and its development paths]. Kyiv: Nauk. dumka, 204 p.
15. *Protopopova, V.V. and Shevera, M.V.* (2013), Ergazio-fity — potentsialnyi rezerv adventivnoy fraktsii flory [Ergasiophytes as potential reserves of Ukrainian alien fraction flora]. *Netraditsionnye, novye i zabytye vidy rasteniy: teoreticheskie i prakticheskie aspekty kulti-virovaniya: Materialy konf. (10–12.09.2013)* [Non-traditional, new and forgotten plant species: theoretical and practical aspects of cultivation: Materials conf. (September 10–12, 2013)]. Kyiv, pp. 99–101.
16. *Rogovych, A.* (1869), Obozrenie semennykh i vysshyyh sporovykh rasteniy, vkhodnykh v sostav flory guberniy Kievskogo uchebnogo okruga. [Review of seed and high-er spore plants that form part of the flora of the provin-ces of the Kyiv academic district]. Kyiv, 308 p.
17. *Semenkevych, Yu.M.* (1925), De-yaki dopovnennyya do flory okolyts Kyiva [Some additions to the flora of the out-skirts of Kyiv]. *Visnyk Kyivskoho Botanichnoho sadu* [Bulletin of the Kyiv Botanical Garden], vol. 3, pp. 35–46.
18. *Hrynyk, P.I., Stetsenko, M.P., Shnayder, S.L., Lysto-pad, O.H. and Boreyko, V.E.* (2010), Starodavni dereva Ukrainy. Reyestr-dovidnyk [Ancient trees of Ukraine. Directore]. Kyiv: Lohos, 143 p.
19. *Kotov, M.I., Klokov, M.V., Visyulina, O.D.* ta in.: editors (1936–1965), *Flora URSS*, vols. 1–12. Kyiv: AS URSS.
20. *Kharkevich, S.S.* (1966), Naturalizatsiya rasteniy pri-rodnoy flory Kavkaza v Kieve [Naturalization of plants of the natural flora of the Caucasus in Kyiv]. *Byulleten Glavnogo botanicheskogo sada* [Bulletin Main Botani-cal Garden]. Moscow, vyp. 61, pp. 3–8.
21. *Kharkevych, S.S.* (1972), Review of work: «V.I. Chopyk. Ridkisi rosliny Ukrainy. — K.: Naukova dumka, 1970. — 188 s.» [Ukr. bot. J.], vol. 29, N 2, pp. 255–257.
22. *Shynder, A.* (2018), Populyatsii redkikh vidov spontan-noy flory Natsionalnogo botanicheskogo sada imeni N.N. Grishko NAN Ukrainy (Kiev). [Journal of the Belarusian State University Biology], N 3, pp. 62–71.
23. *Shynder, O.* (2017), Ridkisi vydy u spontannij flori Nacionalnogo botanicheskogo sadu NAN Ukrainy [Ra-re species in spontaneous flora of National Botanical Garden of the NAS of Ukraine]. *Genofond kolekciy botanichnih sadiv i dendroparkiv — zaporuka stalih fito-cenoziv v umovah klimatichnih zmin* [The gene pool of botanical gardens and arboretums collections is a pledge

- of stable phytocoenoses in conditions of climate change]. Odesa, pp. 123—126.
24. *Shynder, O.* (2019), Spontanna flora Natsionalnoho botanichnoho sadu imeni M.M. Hryshka NAN Ukrainy (m. Kyiv). Povidomlennya 1. Aboryhenni vydy. Introduktsiya roslin [Plant Introduction], N 1, pp. 18—30.
 25. *Shynder, O.* (2019), Spontanna flora Natsionalnoho botanichnoho sadu imeni M.M. Hryshka NAN Ukrainy (m. Kyiv). Povidomlennya 2. Metodolohichni problemy i kryterii vydilennya erhaziofitiv v umovakh introduktsiynoho tsentru. Introduktsiya roslin [Plant Introduction], N 2, pp. 3 — 16.
 26. *Shynder, O. and Rak, O.* (2017), Introduktsiyna populatsiya *Taxus baccata* L. u Natsionalnomu botanichnomu sadu imeni M.M. Hryshka NAN Ukrainy [Introduction population of *Taxus baccata* L. in M.M. Gryshko National Botanical Garden of the NAS of Ukraine]. Introduktsiya roslin [Plant Introduction]. N 2, pp. 17—25.
 27. *Yavorska, O.H.* (2002), Adventyvna fraktsiya flory Kyivskoi miskoi ahlomeratsii [Advent fraction of the flora of the Kiev urban agglomeration]: diss. ... Ph.D, botany. Kyiv, 252 pp.
 28. *Yavorska, O.H.* (2004), Erhaziofity Kyivskoi miskoi ahlomeratsii. Introduktsiya roslin [Ergasiophytes of the Kyiv City agglomeration]. [Plant Introduction], N 3, pp. 24—29.
 29. *Yavorska, O.H.* (2008), Poshyrennya deyakykh neofityv na terytorii m. Kyyeva [Distribution of some neophytes within the Kyiv area]. [Chornomorski Bot. J.], vol. 4, N 2, pp. 277—281.
 30. *Galera, H. and Sudnik-Wojcikowska, B.* (2004), The structure and differentiation of the synanthropic flora of the botanical gardens in Poland. Acta Soc. Bot. Poloniae, vol. 73, N. 2, pp. 121—128.
 31. *Köppen, Fr.Th.* (1881), Zur Verbreitung des *Xanthium spinosum* L. besonders in Russland. Nebst kurzen notizen über einige andere unkräuter Südrusslands. Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angrenzenden Länder Asiens. Zweite folge. Herausgegeben von G. Helmersen und L. Schrenck. S.-Petersburg, Bd. 4, pp. 1—52.
 32. *Protopopova, V.V. and Shevera, M.V.* (2014), Ergasiophytes of the Ukrainian Flora. Biodiversity: Research and Conservation, vol. 35, N 1, pp. 31—46. DOI 10.2478/biorc-2014-0018
 33. *Sharing information, and policy, on potentially invasive alien plants in Botanic Gardens (2014—2018)*, [Electronic resource]: <http://www.botanicgardens.eu/aliens.htm>
 34. *Stecki, K. and Zaleski, K.* (1928), *Parietaria officinalis* L., *Geranium sibiricum* L. i inne rośliny, jako pozostałości dawnego Botanicznego Ogrodu Licealnego w Krzemieńcu. Kosmos, vol. 53, N 4, pp. 680—684.
 35. *Steven, V.* (1856), Verzeichniss der auf der taurischen Halbinsel wildwachsenden Pflanzen (Continuatio). Bulletin de la Societe Imperiale des Naturalistes de Moscou, vol. 29, N 4, pp. 339—418.
 36. *Rostański, K., Dżhus, M., Gudžinskas, Z., Rostański, A., Shevera, M., Šulcs, V. and Tokhtar, V.* (2004), The Genus *Oenothera* L. in Eastern Europe. Kraków: W. Szafer Institute of Botany PAS, 133 p.
 37. *The Plant List.* [Electronic resource]: <http://www.theplantlist.org/>

Recommended by O. Baransky
Received 07.03.2019

O.I. Шундер

Национальный ботанический сад
имени Н.Н. Гришко НАН Украины,
Украина, г. Киев

СПОНТАННАЯ ФЛОРА НАЦИОНАЛЬНОГО
БОТАНИЧЕСКОГО САДА имени Н.Н. ГРИШКО
НАН УКРАИНЫ (г. КИЕВ). СООБЩЕНИЕ 3.
АДВЕНТИВНЫЕ ВИДЫ: ЭРГАЗИОФИТЫ

Цель — изучить видовой состав и структуру спонтанной флоры на территории Национального ботанического сада имени Н.Н. Гришко НАН Украины (г. Киев).

Материал и методы. Исследование проведено в 2010—2018 гг. на территории Ботанического сада. Инвентаризацию эргазиофитов осуществили общепринятыми методами с использованием разработанных нами критериев отбора.

Результаты. Конспект эргазиофитов (адвентивная фракция) спонтанной флоры Национального ботанического сада содержит 143 таксона, что составляет 22,0 % от всей спонтанной флоры. Более 10 одичавших интродуцентов отмечены за пределами Ботанического сада на прилегающих территориях городской зоны. Примером успешной экспансии за пределы Ботанического сада является *Corydalis caucasica*. Среди эргазиофитов имеются как инвазионно-активные виды (составляющие большинство в этой группе), так и редкие.

Выводы. Эргазиофиты в спонтанной флоре Национального ботанического сада имени Н.Н. Гришко НАН Украины составляют сравнительно большую долю от таких в урбанофлоре г. Киева, но их общее количество оказалось ниже ожидаемого и по сравнению с некоторыми подобными флорами. Вероятно, это связано с жесткими методологическими критериями и особенностями интродукционной работы в Ботаническом саду. Установлено, что примерно 3,1 % интродуцентов Ботанического сада вышли за пределы культуры. В целом группа эргазиофитов объединяет не только угрожающие аборигенным экосистемам инвазионные виды, но и виды, требующие охраны.

Ключевые слова: Национальный ботанический сад, спонтанная флора, адвентивна фракция, эргазиофиты, Киев.

O. Shynder

M.M. Gryshko National Botanical Garden,
National Academy of Sciences of Ukraine,
Ukraine, Kyiv

SPONTANEOUS FLORA OF M.M. GRYSHKO
NATIONAL BOTANICAL GARDEN OF THE NAS
OF UKRAINE (KYIV). 3. ESCAPED PLANTS

Objective — to study the species composition and structure of spontaneous flora in M.M. Gryshko National Botanical Garden of the NAS of Ukraine (Kyiv).

Material and methods. The study was conducted in 2010–2018 on the territory of the Botanical Garden. We conducted an inventory of escaped plants according to generally accepted methods using our own developed selection criteria.

Results. The list of escaped plants of the spontaneous flora of the National Botanical Garden includes 143 taxa, which is 22.0% of the total flora. More than 10 escaped

plants are discovered outside the Botanical Garden in the adjoining areas of the city zone. An example of a successful expansion beyond the Botanical Garden is *Corydalis caucasica*. Among escaped plants there are both invasive plants (these species constitute the majority) and rare plants.

Conclusions. The total number of escaped plants in the National Botanical Garden constitutes a large percentage of the entire group of escaped plants in the urban flora of Kyiv, but was lower than expected. Probably this is due to rigid methodological criteria and peculiarities of introduction and cultivation of plants in the Botanical Garden. It has been established that only about 3.1 % of cultivated plants in Botanical Garden went beyond the boundaries of culture. In general, a group of escaped plants combines invasive plants that are threatening indigenous ecosystems, but also species that need protection.

Key words: National Botanical Garden, spontaneous flora, alien plants, escaped plants, Kyiv.