

[https://doi.org/10.18524/2077-1746.2025.1\(56\).337316](https://doi.org/10.18524/2077-1746.2025.1(56).337316)

УДК 581.9(477.74)

О. М. Попова¹, к.б.н., доцент

А. В. Голокоз², заступник директора

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова,

¹кафедра ботаніки, фізіології рослин та садово-паркового господарства;

²Ботанічний сад; вул. Змієнка Всеволода, 2, м. Одеса, 65082, Україна,

e-mail: olena-porova@ukr.net

КОЛЕКЦІЯ СУБТРОПІЧНИХ РОСЛИН У ВЕЛИКІЙ ПАЛЬМОВІЙ ОРАНЖЕРЕЇ БОТАНІЧНОГО САДУ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Здійснено флористичний аналіз колекції рослин, що утримується у найстарішій у ботанічному саду Пальмовій оранжереї. Вона нараховує 115 видів, 6 форм з 48 родин. Провідною родиною є *Arecaceae* (14 видів), найбільш численні роди *Brachychiton* та *Pittosporum* (по 4 види). З життєвих форм переважають дерева (47,0% видового складу колекції) і кущі (20,9%); майже п'яту частину складають трав'янисті багаторічники (19,1%), є напівкущі (8 видів) та ліани (7 видів). Представлені усі флористичні царства Землі, най-краще – Голарктичне (52 видів; 45,2%). З Палеотропічного царства походять 30 видів (26,0%), з Неотропічного – 25 видів (21,7%), з Австралійського – 23 види (20,0%), Капського – 7 (6,1%), Голантарктичного – 2 (1,7%). Рослини 93 видів мають різноманітне господарське значення. Шість видів охороняються *in situ* на глобальному рівні (*Beaucarnea recurvata*, *Chrysalidocarpus lutescens*, *Cneorum tricocon*, *Cycas circinalis*, *Cyperus papyrus*, *Jacaranda mimosifolia*), один – занесений до Червоної книги України (*Ruscus hypoglossum*). Повний цикл розвитку проходять рослини 30 видів (24,8% колекції). Всього у колекції утримується 493 екз. рослин, з них 295 екз. 66 видів (або 59,8%) входять до складу старої частини колекції, яка формувалася до 1941 р. Серед них – 12 найстаріших екземплярів віком більше ніж 160 років (*Agava americana* – 2 екз., *Cycas revoluta* – 2 екз., *Magnolia grandiflora* – 2 екз., *Araucaria columnaris*, *Chamaerops humilis*, *Ficus pumila*, *Livistona chinensis*, *L. australis*, *Musa x parasidiaca*).

Ключові слова: збереження рослин *ex situ*; захищений ґрунт; ботанічний сад, інтродукція

Особливістю ботанічних садів у цілому є те, що вони «мають документовані колекції живих рослин, які використовуються для наукових досліджень, збереження, демонстрації та освіти» [36].

Ботанічний сад імені академіка В. І. Липського Одеського національного університету імені І. І. Мечникова є об'єктом природно-заповідного фонду України загальнодержавного значення з 1963 р. За законом «Про природно-заповідний фонд України», «ботанічні сади створюються з метою збереження, вивчення, акліматизації, розмноження в спеціально створених умовах та

ефективного господарського використання рідкісних і типових видів місцевої і світової флори шляхом створення, поповнення та збереження ботанічних колекцій, ведення наукової, навчальної і освітньої роботи» [17]. За ст. 35 Закону України «Про рослинний світ», колекції ботанічних садів, оранжерей та інші види ботанічних колекцій, що мають наукову, культурно-освітню, навчально-виховну та іншу державну цінність, підлягають державному обліку [18]. Ботанічний сад ОНУ є науковою, навчальною базою для студентів університету та інших навчальних закладів м. Одеси. Він також проводить освітню роботу для мешканців та гостей міста.

Частиною світової флори, що зберігається у ботанічному саду ОНУ, є колекція субтропічних рослин. Як правило, у ботанічних садах прийнято розглядати субтропічні і тропічні рослини у складі одної колекції [1-5, 7, 9-12]. Але ці групи рослин потребують різних умов перебування, у зв'язку з чим утримуються роздільно, і це дозволяє розглядати їх як самостійні колекції. З погляду фінансового обліку колекції також доцільно розглядати за місцем локалізації. У літературі наявні короткі повідомлення про колекцію тропічних і субтропічних рослин ботанічного саду Одеського університету [1, 3-5, 7, 13], колекцію субтропічних рослин, що утримується у Великій Пальмовій оранжереї [14], найстаріші екземпляри у цій оранжереї [7, 8]. Однак перелік всіх видів колекції субтропічних рослин ботанічного саду ОНУ досі не наводився, отже, її систематичний аналіз теж не проводився. Крім того, останнім часом відбуваються особливо активні зміни у номенклатурі та систематиці рослин, які мають бути враховані у діяльності ботанічних садів. У зв'язку з вищезазначеним, метою роботи було здійснити аналіз уточненого видового складу колекції субтропічних рослин, що зберігається у Великій Пальмовій оранжереї ботанічного саду ОНУ, з врахуванням сучасної номенклатури. Були поставлені такі завдання: провести систематичний, біоморфологічний, а також географічний аналіз флори досліджуваної колекції за флористичним районуванням Земної кулі А. Л. Тахтаджяна на рівні царств; окреслити джерела постачання посадкового матеріалу, періоди формування колекції та кількісний склад рослин; коротко охарактеризувати успішність інтродукції видів; виявити найстаріші екземпляри; зазначити практичне значення колекції та здійснити соціологічний аналіз.

Матеріали і методи

Колекція субтропічних рослин ботанічного саду ОНУ бере початок з часів створення Новоросійського університету на базі Рішельєвського ліцею у 1865 р., коли були придбані перші 70 видів рослин у кількості 944 екз. [15]. Спочатку ботанічний сад з оранжереєю та теплицею був створений у 1867 р. біля головного корпусу університету у центрі міста (вул. Дворянська, 2). З 1865 по 1867 рр. колекція зберігалася у приватній оранжереї Завадовських під наглядом доцента А. О. Яновича та садовника Десятова [15]. Через обмеження площі у 1881 р. сад був переведений на колишню дачу Рішельєвського ліцею

на Малому Фонтані (Французький бульвар, 87). Там також було збудовано оранжерею з двох відділень – теплої та холодної, саме її зараз називають Великою Пальмовою. Створення цієї оранжереї пов'язують з ім'ям Олександра Йосиповича Бернардацці (02.07.1831 – 14.08.1907) – видатного інженера-архітектора, який у 1883-1893 рр. працював на посаді головного архітектора Новоросійського університету [22, 23]. В Одесі О. Й. Бернардацці створював Одеський оперний театр, Нову біржу (нині – Філармонія), готель «Бристоль», залізничний вокзал (не зберігся) та багато інших громадських та житлових споруд. Ця оранжерея збереглася до наших днів. Лише у 1975 р. у ній була замінені частина даху, а у 2017 р. скляне покриття, яке сильно руйнувалося, замінили на полікарбонат. Зараз в обох відділеннях цієї оранжереї на площі 220 кв. м розміщується колекція субтропічних рослин.

В оранжереї підтримується температурний та вологісний режим, характерний для субтропіків: взимку оптимальна температура – від +5 °C до +12 °C (іноді буває до +20 °C), влітку + 25 °C до +30 °C, вологість повітря становить близько 65% влітку і близько 50% взимку. Для забезпечення необхідної вологості регулярно проводиться полив відстояною в басейні водою. Спеціальний полікарбонат забезпечує необхідне для субтропічних рослин освітлення близько 7000 лк. Влітку рослини у контейнерах виставляються у ґрунт, і тільки найбільш крупні рослини, які утримуються у ґрунтовій культурі, залишаються у Великій Пальмовій оранжереї.

Уточнення видового складу рослин свого часу проводили за відповідною літературою [19, 21, 24, 26-29, 31 та ін.]. Сучасні назви видів, форм та систематична приналежність рослин уточнені за Plants of the World Online у 2024 р. [32]. У цій базі враховуються види та підвиди і не враховуються декоративні форми. У даній роботі акцент також зроблений на видовому складі рослин. Форми наводяться додатково. Флористичний аналіз колекції проведено за традиційною методикою. Життєві форми розглядалися за класифікацією І. Г. Серебрякова [21]. Ареали видів, наведені за відповідною базою даних [32], аналізувалися у контексті флористичного районування Земної кулі А.Л. Тахтаджяна [33]. Практичне значення рослин уточнено за відповідними базами даних [34, 35]. Созологічний статус видів наведено у відповідності з Червоним списком Міжнародного союзу охорони природи (МСОП) [30] та Червоною книгою України [15, 25].

Для оцінки результатів інтродукції використали шкалу успішності репродуктивного розвитку рослин в умовах захищеного ґрунту І. П. Горницької, яка охоплює 10 градацій від найвищої – «рослини щорічно цвітуть, утворюють плоди і насіння, дають самосів» (10 балів) до найнижчої – «рослини не цвітуть» (1 бал) [6].

Результати дослідження та їх обговорення

Перелік рослин за сучасною номенклатурою у найстарішій оранжереї ботанічного саду наведений у табл. 1. Якщо вид представлений лише формою, на-

зва подається як назва відповідного виду. Якщо, крім типової форми, є ще інша декоративна форма, вона у списку позначена зірочкою перед назвою. Рослини, введені у колекцію у період з 1865 по 1941 рр., позначені як «ст.к.» («стара колекція»), оскільки більш точна інформація втрачена.

Таблиця 1

**Склад колекції субтропічних рослин у Великій Пальмовій оранжереї
ботанічного саду ОНУ імені І.І. Мечникова**

Види, підвиди, форми	Життєві форми ¹	Рік інтродукції	Успішність інтродукції
<i>I</i>	2	3	4
<i>Acacia melanoxylon</i> R.Br. – акація чорнодеревна	Д	1974	1
<i>Acacia saligna</i> (Labill.) H.L.Wendl. (<i>A. cyanophylla</i> Lindl.) – акація вербова	Д	Ст.к.	1
<i>Acacia verticillata</i> (L'Hér.) Willd. – акація мутовчаста	Д	1974	1
<i>Acokanthera oblongifolia</i> (Hochst.) Benth. & Hook.f. ex B.D.Jacks. – акокантера довголиста	К	1985	9
<i>Agave americana</i> L. – агава американська	БР	1865	1
<i>Aglaia odorata</i> Lour. – аглая запашна	Д	2000	6
<i>Alyxia buxifolia</i> R.Br. – аліксія самшитолиста	Д	Ст.к.	9
<i>Araucaria bidwillii</i> Hook. – араукарія Бідвілла	Д	Ст.к.	1
<i>Araucaria columnaris</i> (G.Forst.) Hook. (<i>A. excelsa</i> (Lamb.) R.Br.) – араукарія колоноподібна	Д	Ст.к.	1
<i>Artabotrys hexapetalus</i> (L.f.) Bhandari – артаботріс шестипелюстковий	К	Ст.к.	6
<i>Aucuba japonica</i> Thunb. – аукуба японська	К	Ст.к.	9
* <i>Aucuba japonica</i> var. <i>japonica</i> (<i>A. japonica</i> f. <i>variegata</i> (Dombrain) Rehder) – аукуба японська ф. строката	К	Ст.к.	9
<i>Beaucarnea recurvata</i> (K.Koch & Fintelm.) Lem. (<i>Nolina recurvata</i> (K.Koch & Fintelm.) Hemsl.) – бокарнея відігнута	БР	2004	1
<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy – бугенвілія гола	К	Ст.к.	3
<i>Brachychiton acerifolius</i> (A.Cunn. ex G.Don) F.Muell. – брахіхітон кленолистий	Д	Ст.к.	1
<i>Brachychiton discolor</i> F.Muell. – брахіхітон різнобарвний	Д	1994	1
<i>Brachychiton diversifolius</i> R.Br. – брахіхітон різнолистий	Д	Ст.к.	1
<i>Brachychiton populneus</i> (Schott & Endl.) R.Br. – брахіхітон тополеподібний	Д	1975	1
<i>Brahea armata</i> S.Watson – брахея озброєна	Д	1998	1
<i>Buddleja indica</i> Lam. (<i>Nicodemia diversifolia</i> (Vahl) Ten.) – будлея індійська	К	1984	6
<i>Camellia</i> sp.** – камелія	К	1999	1

Продовження таблиці 1

1	2	3	4
<i>Cascabela thevetia</i> (L.) Lippold (<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) K.Schum.) – кас-кабела тіветія	Д	2004	9
<i>Casuarina cunninghamiana</i> Miq. – казуаріна Куннінгама	Д	1974	1
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn. – бавовняне дерево	Д	2007	1
<i>Ceratonia siliqua</i> L. – цератонія стручкова	Д	Ст.к.	9
<i>Chamaedorea elegans</i> Mart – хамедорея витончена	Д	2002	3
<i>Chamaerops humilis</i> L. – хамеропс приземкуватий	БР	Ст.к.	10
<i>Chrysalidocarpus lutescens</i> H.Wendl. – хризалідокарпус жовтуватий	Д	1992	1
<i>Clivia miniata</i> (Lindl.) Verschaff. – клівія матово-червона	БР	Ст.к.	6
<i>Cneorum tricoccon</i> L. – Кнеорум тризерний	НК	2009	6
<i>Crinum moorei</i> Hook.f. – крінум Мура	БР	Ст.к.	3
<i>Cycas circinalis</i> L. – саговник закручений	Д	Ст.к.	1
<i>Cycas revoluta</i> Thunb. – саговник відігнутий	Д	Ст.к.	9
<i>Cyperus papyrus</i> L. – папірус	БР	Ст.к.	3
<i>Dodonaea viscosa</i> Jacq. – додонея клейка	К	2008	9
<i>Dolichandra unguis-cati</i> (L.) L.G.Lohmann – доліхандра котячий кіготь	Л	1999	6
<i>Dovyalis afra</i> (Hook.f. & Harv.) Warb. (<i>Aberia afra</i> Hook.f. & Harv.) – дові-аліс афра	К	Ст.к.	9
<i>Duranta erecta</i> L. – дуранта прямостояча	К	Ст.к.	9
<i>Elaeagnus pungens</i> Thunb. – маслинка колюча	Д	Ст.к.	10
<i>Elaeodendron croceum</i> (Thunb.) DC. (<i>E. capense</i> Eckl. & Zeyh.) – елеоден-дрон шафраново-жовтий	Д	1976	3
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl. – еріоботрія японська	Д	Ст.к.	6
<i>Erythrina variegata</i> L. (<i>E. corallodendron</i> Lam.) – еритрина строката	К	1974	1
<i>Euonymus japonicus</i> Thunb. – бруслина японська	К	Ст.к.	6
* <i>Euonymus japonicus</i> Thunb. (<i>E. japonicus</i> f. <i>albomarginatus</i> (T.Moore) Rehder) – бруслина японська ф. білооблямована	К	1994	1
* <i>Euonymus japonicus</i> Thunb. (<i>E. japonicus</i> f. <i>aureovariegatus</i> (Regel) Rehder) – бруслина японська ф. золотисто-строката	К	1994	1
<i>Feijoa sellowiana</i> (O.Berg) O.Berg (<i>Acca sellowiana</i> (O.Berg) Burret) – фей-хоа Селлова	Д	1990	9
<i>Ficus pumila</i> L. – фікус карликовий	ЛД	Ст.к.	3
<i>Grevillea robusta</i> A.Cunn. ex R.Br. – гревілея могутня	Д	1997	1
<i>Hedera helix</i> f. <i>helix</i> (<i>Hedera helix</i> f. <i>marmorata</i> (G.Nicholson) Tobler) – плющ звичайний	ЛД	1996	1

Продовження таблиці 1

1	2	3	4
<i>Hedera taurica</i> (Hibberd) Carrière (<i>Hedera helix</i> f. <i>sagittifolia</i> (Hibberd) Tobler) – плющ кримський	ЛД	1994	1
<i>Hedychium gardnerianum</i> Sheph. ex Ker Gawl. – гедіхіум Гарднера	БР	1990	6
<i>Hedychium spicatum</i> Buch.-Ham. ex Sm. – гедіхіум колосистий	БР	1982	6
<i>Heimia salicifolia</i> Link – хеймія верболиста	К	Ст.к.	1
<i>Hymenocallis caribaea</i> (L.) Herb. – гіменокаліс карибський	БР	Ст.к.	3
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D.Don – жакаранда мімозолиста	Д	1983	1
<i>Jasminum polyanthum</i> Franch. – жасмин багатоквітковий	БР	2003	3
<i>Lantana camara</i> L. – лантана сводчаста	К	1982	3
<i>Laurus nobilis</i> L. – лавр благородний	Д	Ст.к.	1
<i>Liriope muscari</i> (Decne.) L.H.Bailey – ліріопе мускарі	БР	Ст.к.	6
<i>Livistona australis</i> (R.Br.) Mart. – лівістона південна	Д	Ст.к.	1
<i>Livistona chinensis</i> (Jacq.) R.Br. ex Mart. – лівістона китайська	Д	Ст.к.	1
<i>Magnolia grandiflora</i> L. – магнолія великоквітова	Д	1941	1
<i>Manihot carthagenensis</i> (Jacq.) Müll.Arg. – маниок картахенський	Д	1984	6
<i>Melaleuca citrina</i> (Curtis) Dum.Cours (<i>Callistemon citrinus</i> «Woodlander's Hardy») – мелалеука лимонна	К	2015	1
<i>Melaleuca rugulosa</i> (Link) Craven (<i>Callistemon coccineus</i> F.Muell.) – мелалеука груба	К	1974	1
<i>Monstera deliciosa</i> Liebm. – монстера делікатесна***	ЛТ	Ст.к.	6
<i>Muehlenbeckia adpressa</i> (Labill.) Meisn. – мюленбекія притиснута	НК	Ст.к.	3
<i>Muehlenbeckia platyclada</i> (F.Muell.) Meisn. – мюленбекія сплюснена	НК	Ст.к.	6
<i>Musa acuminata</i> Colla – банан загострений	БР	1992	3
<i>Musa × paradisiaca</i> L. – банан райський	БР	Ст.к.	9
<i>Myrtus communis</i> L. – мирт звичайний	Д	Ст.к.	9
<i>Nandina domestica</i> Thunb. – нандина домашня	К	Ст.к.	9
<i>Neopanax colensoi</i> (Hook.f.) Allan – неопанакс Коленса	Д	1963	1
<i>Nerium oleander</i> L. – олеандр звичайний	К	1889	9
<i>Olea europaea</i> L. – маслина європейська	БР	2001	1
<i>Ophiopogon jaburan</i> (Siebold) G.Lodd. – офіопогон ябуран	БР	Ст.к.	6
* <i>Ophiopogon jaburan</i> 'Variegatus' – офіопогон ябуран 'строкатий'	БР	Ст.к.	6
<i>Ophiopogon japonicus</i> (Thunb.) Ker Gawl. – офіопогон японський	БР	Ст.к.	6

Продовження таблиці 1

<i>I</i>	2	3	4
<i>Oreopanax capitatus</i> (Jacq.) Decne. & Planch. – ореопанакс головчастий	Д	Ст.к.	3
<i>Pachygone laurifolia</i> (DC.) L.Lian & Wei Wang (<i>Cocculus laurifolius</i> DC.) – пахігона лавролиста	К	Ст.к.	6
<i>Pancratium illyricum</i> L. – панкратій іллірійський	БР	Ст.к.	3
<i>Pandanus tectorius</i> Parkinson (<i>P. veitchii</i> Mast.) – панданус покрівельний	Д	1990	1
<i>Pandorea jasminoides</i> (Lindl.) K.Schum. – пандорея жасминовидна	Л	2012	6
<i>Persea indica</i> (L.) Spreng. – авокадо індійське	Д	Ст.к.	1
<i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott ex Endl (<i>Ph. selloum</i> K.Koch) – філодендрон двічіперисторозсічений	ЛТ	1984	3
<i>Phoenix canariensis</i> H.Wildpret – фінік канарський	Д	Ст.к.	1
<i>Phoenix dactylifera</i> L. – фінік пальчастий	Д	Ст.к.	3
<i>Phoenix reclinata</i> Jacq. – фінік зігнутий	Д	Ст.к.	1
<i>Pilocarpus pennatifolius</i> Lem. – пілокарпус перистолистий	К	1940	6
<i>Pittosporum bicolor</i> Hook. – смолонасінник двоколірний	Д	Ст.к.	9
<i>Pittosporum heterophyllum</i> Franch. – смолонасінник різнолистий	Д	Ст.к.	9
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton – смолонасінник Тобіра	Д	Ст.к.	9
<i>Pittosporum undulatum</i> Vent. – смолонасінник хвилястий	Д	Ст.к.	9
<i>Plumbago auriculata</i> Lam. (<i>P. capensis</i> Thunb.) – свинчатка вушкувата	К	Ст.к.	3
<i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) Sweet – ногоплідник великолистий	Д	1976	1
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine (<i>P. littorale</i> Raddi) – псідіум Кеттлі	Д	1982	9
<i>Psidium guajava</i> L. – псідіум гуаява	Д	2005	6
<i>Punica granatum</i> L. (<i>P. granatum</i> var. <i>nana</i> (L.) Pers.) – гранат звичайний	НК	Ст.к.	9
<i>Reineckea carnea</i> (Andrews) Kunth – рейнекія тілесна	БР	Ст.к.	6
<i>Raphiolepis umbellata</i> (Thunb.) Makino – рафіолепіс зонтичний	К	Ст.к.	9
<i>Rohdea japonica</i> (Thunb.) Roth – родея японська	БР	Ст.к.	6
<i>Ruscus aculeatus</i> L. – рускус колючий	НК	1983	6
<i>Ruscus hypoglossum</i> L. – рускус під'язичний	НК	Ст.к.	6
<i>Ruscus hypophyllum</i> L. – рускус підлистий	НК	Ст.к.	6
<i>Sabal minor</i> (Jacq.) Pers. (<i>S. glabra</i> (Mill.) Sarg.) – сабаль малий	Д	Ст.к.	9
<i>Sabal palmetto</i> (Walter) Lodd. ex Schult. & Schult.f. (<i>S. blackburniana</i> Schult. & Schult.f.) – сабаль Пальметто	Д	Ст.к.	10
<i>Salvia rosmarinus</i> Spenn. (<i>Rosmarinus officinalis</i> L.) – шавлія розмаринова, розмарин лікарський	НК	2014	3

Закінчення таблиці 1

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>Sarcococca hookeriana</i> Baill. – саркокока Гукера	К	Ст.к.	9
<i>Schinus molle</i> L. – шинус м'який	К	2005	6
<i>Sterculia africana</i> (Lour.) Fiori – стеркулія африканська	Д	Ст.к.	1
<i>Strelitzia reginae</i> Banks – стреліція королівська	БР	1963	1
<i>Syzygium australe</i> (J.C.Wendl. ex Link) B.Hyland (<i>Eugenia australis</i> J.C.Wendl. ex Link) – сизігіум південний	Д	2002	9
<i>Syzygium paniculatum</i> Gaertn. – сизігіум волотистий	Д	2007	9
<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H.Wendl. – трахікарпус Форчуна	Д	1978	3
<i>Trachycarpus martianus</i> (Wall. ex Mart.) H.Wendl. – трахікарпус Мартіуса	Д	Ст.к.	6
<i>Viburnum tinus</i> L. – калина лаврова	К	Ст.к.	9
* <i>Viburnum tinus</i> 'Variegatum' – калина лаврова 'строката'	К	2001	1
<i>Washingtonia filifera</i> (T.Moore & Mast.) H.Wendl. ex de Bary – вашингтонія нитконосна	Д	1990	1
* <i>Washingtonia filifera</i> var. <i>robusta</i> (H.Wendl.) Parish (<i>Washingtonia robusta</i> H.Wendl.) – вашингтонія могутня	Д	1991	1
<i>Zephyranthes candida</i> Herb. – зефірантес білий	БР	Ст.к.	6
<i>Zephyranthes minuta</i> (Kunth) D.Dietr (<i>Z. grandiflora</i> Lindl.) –зефірантес малий	БР	Ст.к.	3

Примітка. Зірочкою перед назвою (*) помічені форми, які доповнюють різноманіття в межах наведених видів та при аналізі не враховувалися. Двома зірочками (**) зазначено вид, визначити які не представляється можливим, оскільки він не цвіте. ****Monstera deliciosa* вважається тропічною рослиною, але традиційно вирощується у даній оранжереї, оскільки добре переносить відповідні умови.

¹ Життєві форми: Д – дерево, К – кущ, НК – напівкущ, БР – багаторічна трав'яниста рослина, Л – ліана, ЛД – ліана дерев'яниста, ЛТ – ліана трав'яниста.

Отже, за сучасною номенклатурою, у Великій Пальмовій оранжереї утримується 115 видів судинних рослин з 48 родин та 88 родів. Додатково враховано 6 декоративних форм. Провідними є родини *Arecaceae* (пальмові) – 14 видів, *Asparagaceae* (холодкові) – 9 видів та *Myrtaceae* (миртові) – 8 видів. Найбільш численними родами є *Brachychiton* та *Pittosporum* – вони об'єднують по 4 види.

Серед життєвих форм переважають деревні – їх мають 86 рослин, що становить 74,8% колекції, а серед них найчисленніші дерева – 54 види (47,0% всього видового складу), на другому місці кущі – 24 види (20,9%). Напівдеревних рослин нараховується 8 видів (7,0%). На багаторічні трав'янисті рослини припадає 19,1% (22 вид), ліанами є 7 видів (6,1%).

За розташуванням природних ареалів у системі флористичного районування Земної кулі А. Л. Тахтаджяна переважають рослини субтропічних регіонів Голарктичного царства – таких 52 види (45,2%). Вони походять, головним

чином, з Східно-Азійської та Середземноморської областей. Немало видів з Палеотропічного, Неотропічного та Австралійського царств. (відповідно 30 видів та 26,0%; 25 видів та 21,7%; 23 види та 20,0%). Сім видів (6,1%) мають природні ареали у Капському царстві, а два (1,7%) – у Голантарктичному. У колекції присутні види з дуже локальними природними ареалами, зокрема *Araucaria columnaris* з о. Норфолк в Океанії, *Phoenix canariensis* з Канарських о-вах, *Neorapax colensoi* з Нової Зеландії тощо.

Поповнення колекції субтропічних рослин відбувалося з 1865 по 2015 рік з різною періодичністю (табл. 1, рис. 1). У колекції зберігається 68 видів, що інтродуковані з 1865 р. до 1941 р. За період після Другої Світової війни найбільше нових видів введено у колекцію між 1990 та 1999 роками (рис. 1).

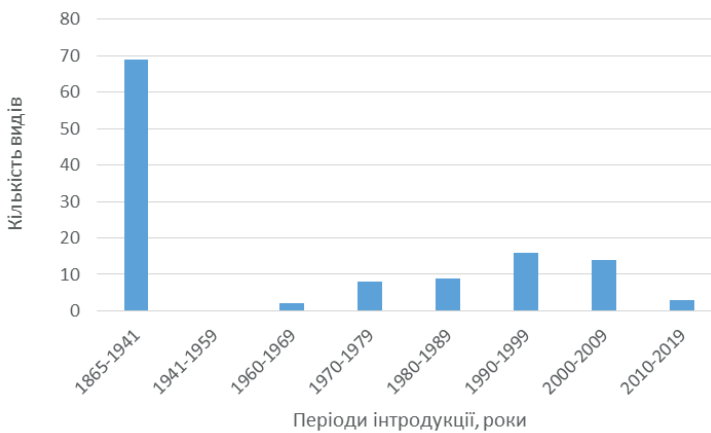


Рис. 1. Динаміка поповнення колекції субтропічних рослин у Великій Пальмовій оранжереї ботанічного саду ОНУ

Посадковий матеріал (насіння, живці, саджанці) отримували з різних ботанічних садів України (Донецького ботсаду НАНУ, Ботанічного саду ім. акад. О. В. Фоміна ННЦ «Інститут біології та медицини», національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка, Нікітського ботанічного саду НААНУ, ботанічних садів Харківського та Ужгородського національних університетів), Молдови (Ботанічного саду АН Республіки Молдова у Кишиневі), Грузії (Батумського, Сухумського ботанічних садів), Сочинського дендрарію, Ботанічного саду Ботанічного інституту ім. В. Л. Комарова РАН (м. Ленінград), Головного ботанічного саду ім. М. Цицина РАН, Ботанічного саду МГУ (м. Москва). Також матеріал надходив з розсадників та ботанічних садів Європи (Іспанії, Італії, Нідерландів, Німеччини, Польщі, Португалії, Фінляндії, Швейцарії), Африки (Єгипту, Тунісу), Азії (Ізраїлю), Північної Америки (США). Є декілька зразків, отриманих від аматорів м. Одеси. Для «старої колекції» додатково вказуються надходження з Бухареста, Парижа, Сайгона (нині – м. Хошимін у В'єтнамі), Сінгапуру та Мельбурну (але без прив'язки до зразків) [15].

Всього у колекції утримується 493 екземпляри рослин, з них 295 екз. (або 59,8%) входять до складу старої частини колекції, яка формувалася до 1941 р. Вони відносяться до 66 видів і 2 форм. Найбільші 12 екземплярів утримуються у ґрунтовій культурі, інші рослини розміщені у контейнерах різного розміру.

Успішність інтродукції за ознаками репродуктивного розвитку рослин найвища (10 балів) у трьох видів: *Chamaerops humilis*, *Elaeagnus pungens*, *Sabal palmetto*. Ще 26 видів та 1 форма дають схоже насіння (9 балів, табл. 1). Тобто ці 30 рослин (24,8%) виявили високу пристосованість до умов оранжереї і можуть широко використовуватися в озелененні у захищеному ґрунті. Такий самий показник отриманий для субтропічних рослин в оранжереях Донецького ботанічного саду [6]. Частка видів з несхожим насінням та видів, що цвітуть, але насіння не утворюють, становить 39,7%, зовсім не цвітуть 35,5% видів.

Найбільш цінними у колекції є 12 найстаріших екземплярів, які зберігаються з часів заснування університету і яким зараз більше ніж 160 років: це 2 екз. *Agava americana*, 2 екз. *Cycas revoluta*, 2 екз. *Magnolia grandiflora* та по одному зразку *Araucaria columnaris*, *Chamaerops humilis*, *Ficus pumila*, *Livistona chinensis*, *L. australis*, *Musa x parasidiaca*. Подією в утриманні найбільш цінних рослин було те, що у 2016 р. вперше утворилися генеративні органи на чоловічий особині *Cycas revoluta* (пізніше це відбувалося регулярно), а у 2023 р. вперше – на жіночій. Проведення штучного запилення дозволило отримати схоже насіння, що є досить рідкісним для цього виду в умовах закритого ґрунту.

У колекції можна побачити незвичні для помірного клімату життєві форми рослин, деякі метаморфози вегетативних органів, познайомитися з 76 лікарськими, 66 харчовими рослинами Земної кулі, 51 видом, що покращує середовище та не менше ніж з 76 видами, що мають інше господарське використання в різних країнах світу [34, 35].

У колекції зберігається 6 видів, що у природі (*in situ*) потребують охорони на глобальному рівні: *Beaucarnea recurvata* (знаходиться у критичному стані – CR), *Chrysalidocarpus lutescens* (у стані, близькому до загрозливого – NT), *Cneorum tricoccon* (вразливий – VU), *Cycas circinalis* (у стані загрози – EN), *Cyperus papyrus* (для Середземномор'я – VU), *Jacaranda mimosifolia* (VU) [30]. Один вид – *Ruscus hypoglossum* – дико зростає в Україні на південному березі Криму, його включено до Червоної книги України як рідкісний реліктовий середземноморський вид на північній межі ареалу [16, 25].

Висновки

1. Колекція субтропічних рослин у Великій Пальмовій оранжереї включає 115 видів судинних рослин з 48 родин та 88 родів. Провідною є родина *Arecaceae* (14 видів), найбільш численні роди – *Brachychiton* та *Pittosporum* з 4 видами кожен.

2. Майже половину колекції складають дерева (54 види; 47,0%), на другому місці кущі (24 види; 20,9%). Значна участь багаторічних трав'янистих рослин (22 види; 19,1%). Також є 8 видів напівкущів (7,0%) та 7 видів ліан (6,1%).

3. У колекції присутні представники всіх шести флористичних царств Земної кулі. Більше всього видів походить з Голарктичного царства (52; 45,2% всього списку); на другому місці – Палеотропіс (30 видів; 26,0%), на третьому – Неотропіс (25 видів; 21,7%), на четвертому з близькими показниками – Аустраліс (23 види; 20,0%). З Капського царства походять 7 видів, з Голарктичного – 2.

4. Колекція поповнювалася з 1865 по 2015 рік з різною періодичністю. До її старої частини, яка створювалася до 1941 року, належить 56,2% видів та 60% екземплярів. 44,8% видів та 40,0% екземплярів введено у колекцію з 1963 по 2015 рік, найбільше – у період з 1990 по 1999 рік. Достовірно окреслити джерела постачання посадкового матеріалу можливо лише для більш молодій частини колекції. З 1963 по 2015 роки насіння, живці, саджанці отримували з 6 ботанічних садів України, 6 ботанічних садів і дендрарію трьох країн близького та 11 країн далекого зарубіжжя.

5. Найкращі результати інтродукції спостерігаються у трьох видів, які дають самосів (*Chamaerops humilis*, *Elaeagnus pungens*, *Sabal palmetto*). Високу пристосованість до умов оранжереї виявили 24,8% видів, які утворюють схоже насіння. Частка видів з несхожим насінням та видів, що цвітуть, але насіння не утворюють, становить 39,7%, зовсім не цвітуть 35,5% видів.

6. У колекції 12 рослин мають вік більше ніж 160 років: *Agava americana*, *Cycas revoluta*, *Magnolia grandiflora* (по 2 екз.), *Araucaria columnaris*, *Chamaerops humilis*, *Ficus pumila*, *Livistona chinensis*, *L. australis*, *Musa x parasidiaca* (по 1 екз.).

7. В колекції можна ознайомитися з 76 видами лікарських, 66 харчових, 51 агрофітомеліоративних рослин. 76 видів відомі за іншими напрямками господарського використання.

8. До Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи включено 6 видів, що потребують охорони на глобальному рівні: *Beaucarnea recurvata*, *Chrysalidocarpus lutescens*, *Cneorum tricoccon*, *Cycas circinalis*, *Cyperus papyrus*, *Jacaranda mimosifolia*. Один вид – *Ruscus hypoglossum* – занесений до Червоної книги України.

Стаття надійшла до редакції 23.04.2025

Список використаної літератури

1. Бонещкий А. С., Возианова Н. Г., Любимова Н. С., Пилига С. А., Оселедченко Т. А. Пополнение коллекции декоративно-лиственных тропических и субтропических растений. *Мат-лы конф., посвящ. 70-летию ботанического сада ПДАА*. Каменец-Подольск, 2002. С. 43-47.
2. Ботанічний сад ім. акад. О. В. Фоміна. Каталог рослин. Природно-заповідні території України. Рослинний світ. Вип. 7. Київ: Фітосоціоцентр, 2007. 320 с.
3. Возианова Н. Г., Любимова Н. С., Оселедченко Т. А., Пилига С. А., Рыжко В. Е. Коллекция тропических и субтропических растений ботанического сада ОНУ. *Геоэкологические и биозоологические проблемы Северного Причерноморья: Мат-лы междунар. науч.-практ. конф.* (Тирасполь, 28-30 марта 2001 г.). Тирасполь, РИО ПГУ – ЭКОДНЕСТР, 2001. С. 57-58.
4. Возианова Н. Г., Любимова Н. С., Оселедченко Т. А., Пилига С. А., Степанова Е. И. Коллекция тропических и субтропических растений, используемых озеленении и ее пополнение. *Сучасні проблеми*

- інтродукції рослин та збереження біорізноманіття екосистем: Мат-ли міжнар. наук. конф., присвяч. 125-річчю ботанічного саду Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича. Чернівці: Рута, 2002. С. 152-154.*
5. Возианова Н. Г., Пилога С. А., Любимова Н. С., Оселеченко Т. А., Степанова Е. И. Коллекция тропических и субтропических растений ботанического сада ОНУ: прошлое и настоящее. *Роль ботанічних садів в зеленому будівництві міст. курортних та рекреаційних зон: Мат-ли міжнар. конф., присвяченої 135-річчю ботанічного саду ОНУ ім. І. І. Мечникова. Ч. 1. Одеса, 2002. С. 43-47.*
 6. Горнищкая И. П., Ткачук Л. П. Итоги интродукции тропических и субтропических растений в Донецком ботаническом саду НАН Украины. Т. 1. Донецк : Донбасс, 1999. 304 с.
 7. Жаренко А. З., Бонещий А. С., Филатова С. А. Ботанический сад Одесского университета: справочник-путеводитель. Киев – Одесса: Вища школа, 1980. 56 с.
 8. Жаренко А. З., Точидловская К. И. Путеводитель по ботаническому саду Одесского государственного университета им. И. И. Мечникова. Киев : Изд-во Киевского гос. ун-та им. Т. Г. Шевченко. 1956. 88 с.
 9. Каталог растений Ботанического сада Днепропетровского национального университета имени Олеся Гончара. / В.Ф.Опанасенко [и др.]. Д.: Лира, 2015. 228 с.
 10. Каталог растений Криворожского ботанического сада : справ. пособие / Л. И. Бойко [и др.] ; ред. А. Т. Гревцова ; НАН Украины, Криворож. ботан. сад. К. : Фитосоцицентр, 2000. 164 с.
 11. Каталог растений Центрального ботанического сада им. Н. Н. Гришко : справ. пособие / Е. В. Афанасьева [и др.] ; ред. Н. А. Кохно ; НАН Украины, Центр. ботан. сад им. Н. Н. Гришко. К. : Наукова думка, 1997. 436 с.
 12. Каталог рослин Кременецького ботанічного саду / Іваницький Р. С., Лісничук А. М., Гнатюк І. А. та ін. Рівне: Дятлик М. С., 2015. 208 с.
 13. Миронюк И. В., Пилога С. А., Чеснокова И. Н. Растения американского происхождения в коллекции ботанического сада ОНУ им. И. И. Мечникова. *Відновлення порушених екосистем: Мат-ли II міжнар. наук. конф. Донецьк: ТОВ «Лебідь», 2005. С. 265-267.*
 14. Попова О., Пілюга С., Голокоз А. Колекція субтропічних рослин у ботанічному саду Одеського національного університету. *Матеріали XV З'їзду Українського ботанічного товариства* (Івано-Франківськ, 30 вересня – 4 жовтня 2024). Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 105.
 15. Потапенко Г. И. Ботанический сад Одесского государственного университета 1865 г. – 1940 г. (к 75-летию университета). Рукопись. Одесса, 1963. 60 с.
 16. Про затвердження переліків видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ), та видів рослин та грибів, що виключені з Червоної книги України (рослинний світ) : наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів від 15.02.2021 р. № 111. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0370-21#Text> (дата звернення 10.04.25).
 17. Про природно-заповідний фонд України : Закон України від 16.06.1992. № 2456-XII. Дата оновлення: 08.01.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text> (дата звернення: 19.04.2025).
 18. Про рослинний світ : Закон України від 09.04.1999. № 591-XIV. Дата оновлення: 15.11.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text> (дата звернення: 19.04.2025).
 19. Сааков С. Г. Оранжерейные и комнатные растения и уход за ними. Ленинград: Наука, 1983. 622 с.
 20. Сааков С. Г. Пальмы и их культура в СССР. М.-Л.: Наука, 1958. 320 с.
 21. Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. М.: Высшая школа, 1962. 378 с.
 22. Тимофієнко В. І. Бернардацці Олександр Йосипович // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2003. URL : <https://esu.com.ua/article-39463>.
 23. Тимофієнко В. Г. Зодчі України кінця XVIII – початку XX століть: Біографічний довідник. Київ: НДІТІАМ, 1999. 477 с.
 24. Тропічні та субтропічні рослини захищеного ґрунту : монографія / [Капустян В. В. та ін. ; за ред. В. В. Капустяна] ; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка, Ботан. сад ім. О. В. Фоміна. К. : Київський університет, 2005. 224 с.
 25. Червона книга України. Рослинний світ / Відп. ред. Я. П. Дідух. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 912 с.
 26. Araceae (Palmae). URL : <http://www.botany.hawaii.edu/faculty/carr/arec.htm> (Дата звернення 20.02.25).
 27. Araceae (Palmae). URL : http://www.dipbot.unict.it/palms/Arec_fam.html (Дата звернення 20.02.25).
 28. Flora of Australia Online. URL : <https://www.dcceew.gov.au/science-research/abrs/online-resources/flora-of-australia-online> (дата звернення 20.02.25).
 29. Flora of North America URL : http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=10061 (дата звернення 20.02.25)
 30. IUCN Red List. URL : <https://www.iucnredlist.org/> (дата звернення 10.04.2025).

31. Moore Jr., H.E. New Genera and Species of Palmae from New Caledonia. L.H. Bailey Hortorium URL : http://cybertaxonomy.eu/media/palmae/protologe/palm_tc_38309_P.pdf (дата звернення 20.02.2025).
32. Plants of the World Online. URL : <https://powo.science.kew.org/> (дата звернення 20.12.2024).
33. Takhtajan A. Floristic regions of the World. University of California Press, Berkeley, 1986. 522 pp.
34. Useful Temperate Plants Database URL: <https://temperate.theferns.info/> (дата звернення 10.04.25).
35. Useful Tropical Plants Database. URL: <https://tropical.theferns.info/> (дата звернення 10.04.25).
36. Wyse Jackson, P. Experimentation on a large scale – and analysis of the holdings and resources of botanic gardens. BGCNews. 1999. 3(3): 27-30.

О. М. Попова¹, А. В. Голокоз²

¹ Кафедра ботаніки, фізіології рослин та садово-паркового господарства

² Ботанічний сад

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова,

вул. Змієнка Всеволода, 2, м. Одеса, 65082, Україна,

e-mail: olena-popova@ukr.net

КОЛЕКЦІЯ СУБТРОПІЧНИХ РОСЛИН У ВЕЛИКІЙ ПАЛЬМОВІЙ ОРАНЖЕРЕЇ БОТАНІЧНОГО САДУ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Резюме

Вступ. Ботанічний сад Одеського національного університету входить до складу природно-заповідного фонду України загальнодержавного значення з 1963 р. Він має цінну колекцію субтропічних рослин, що зберігається у найстарішій оранжереї ботанічного саду. Але перелік всіх видів колекції досі не наводився та його аналіз окремо не розглядався. Крім того, останнім часом відбуваються особливо активні зміни у номенклатурі та систематиці рослин, які мають бути враховані у діяльності ботанічних садів.

Мета. Метою роботи був аналіз уточненого видового складу з врахуванням сучасної номенклатури колекції субтропічних рослин, що зберігається у Великій Пальмовій оранжереї ботанічного саду ОНУ.

Методи. Видовий склад рослин уточнювався за визначниками та сучасною номенклатурою та систематикою. Застосовані традиційні методи флористичного аналізу. Враховано флористичне районування Земної кулі А. Тахтаджяна, Червоний список міжнародного союзу охорони природи, Червона книга України.

Головні результати. Виявлено, що, за сучасною номенклатурою, у Великій Пальмовій оранжереї утримується 115 видів судинних рослин з 48 родин та 88 родів. Провідною родиною є *Arecaceae* (14 видів), провідними родами – *Brachychiton* та *Pittosporum* (по 4 види). 74,8% колекції представлені деревними формами, у тому числі 54 видами дерев та 24 видами кущів. За природними ареалами у системі флористичного районування Земної кулі А. Тахтаджяна переважають рослини субтропічних регіонів Голарктичного царства (52 види, 45,2%). Всього у колекції утримується 493 екземпляри рослин. Колекція включає 68 видів, що інтродуковані з 1865 р. до 1941 р., 12 екземплярів віком більше 160 років та 7 созофітів глобального та державного рівня.

Висновки. У колекції представлені рослини всіх шести флористичних царств Земної кулі. Колекція поповнювалася з 1865 по 2015 рік з різною періодичністю: до 1941 р. до неї потрапили 56,2% видів та 60% екземплярів, 44,8% видів та 40,0% екземплярів введено у колекцію з 1963 по 2015 рік, найбільше – у період

з 1990 по 1999 рік. Насіння, живці, саджанці отримували з 6 ботанічних садів України, 6 ботанічних садів і дендрарію трьох країн близького та більше ніж 11 країн далекого зарубіжжя. Найкращі результати інтродукції спостерігаються у трьох видів, які дають самосів (*Chamaerops humilis*, *Elaeagnus pungens*, *Sabal palmetto*). Повний цикл розвитку (з утворенням схожого насіння) проходять 24,8% видів колекції; 15,8% рослин колекції формують квітки, але не зав'язують плодів. У вегетативному стані знаходяться 34,2% видів колекції.

Ключові слова: збереження рослин *ex situ*; закритий ґрунт; ботанічний сад, інтродукція

O. M. Popova¹, A. V. Holokoz²

¹Department of Botany, Plant Physiology and Horticulture

²Botanical Garden

Odesa I. I. Mechnikov National University, 2 Zmiiienka Vsevoloda St,
Odesa 65082, Ukraine, e-mail: olena-popova@ukr.net

COLLECTION OF SUBTROPICAL PLANTS IN THE LARGE PALM GREENHOUSE OF THE BOTANICAL GARDEN OF ODESA NATIONAL UNIVERSITY

Summary

Introduction. The Botanical Garden of Odesa National University has been part of the Nature Reserve Fund of Ukraine of national importance since 1963. It has a valuable collection of subtropical plants, which is stored in the oldest greenhouse of the botanical garden. However, the list of all species of the collection has not yet been provided and its analysis has not been considered separately. In addition, recently there have been particularly active changes in the nomenclature and systematics of plants, which must be taken into account in the activities of botanical gardens.

Aim. The aim of the work was to analyze the specified species composition, taking into account the modern nomenclature of the collection of subtropical plants, stored in the Large Palm Greenhouse of the Botanical Garden of ONU.

Methods. The species composition of plants was specified according to determinants and modern nomenclature and systematics. Traditional methods of floristic analysis were applied. The floristic zoning of the globe by A. Takhtadzhyan, Red List of the International Union for Conservation of Nature, Red Book of Ukraine were taken into consideration.

Main results. It was found that, according to modern nomenclature, the Great Palm Greenhouse contains 115 species of vascular plants from 48 families and 88 genera. The leading family is Arecaceae (14 species), the leading genera being *Brachychiton* and *Pittosporum* (4 species each). 74.8% of the collection is represented by woody forms, including 54 species of trees and 24 species of shrubs. By natural habitats, in the system of floristic zoning of the globe of A. Takhtadzhyan, plants of the subtropical regions of the Holarctic kingdom prevail (52 species, 45.2%). In total, the collection contains 493 specimens of plants. The collection includes 68 species introduced from 1865 to 1941, 12 specimens over 160 years old and 7 sozophytes of global and state level.

Conclusions. The collection presents plants of all six floristic kingdoms of the globe. The collection was replenished from 1865 to 2015 with different periodicity: by 1941, 56.2% of species and 60% of specimens were added to it, 44.8% of species and 40.0% of specimens were added to the collection from 1963 to 2015, most of them – in the period from 1990 to 1999. Seeds, cuttings, seedlings were obtained from 6 botanical gardens of Ukraine, 6 botanical gardens and arboretums of three countries of the near and more than 11 countries of the far abroad. The best results of introduction are observed in three species that produce self-seeding (*Chamaerops humilis*, *Elaeagnus pungens*, *Sabal palmetto*). 24.8% of the collection species undergo a full development cycle (with the formation of similar seeds); 15.8% of the plants of the collection form flowers, but do not set fruits. 34.2% of the species of the collection are in a vegetative state.

Key words: *ex situ* plant conservation; closed soil; botanical garden, introduction

References

1. Bonetskiy A. S., Vozianova N. G., Lyubimova N. S., Pilyuga S. A., Oseledchenko T. A. (2002). Popolneniye kollektzii dekorativno-listvennykh tropicheskikh i subtropicheskikh rasteniy. *Mat-ly konf., posvyashch. 70-letiyu botanicheskogo sada PDAA. Kamenets-Podol'sk* [in Russian].
2. Solomakha V. A. (Ed.) (2007). Botanichnyy sad im. akad. O. V. Fomina. Katalog roslyn. [O.V. Fomin Botanical Garden. Catalog of plants.]. *Pryrodno-zapovidni terytoriyi Ukrainy. Roslynnyy svit. Vyp. 7. Fitosotsiotsentr* [in Ukrainian].
3. Vozianova N. G., Lyubimova N. S., Oseledchenko T. A., Pilyuga S. A., Ryzhko V. Ye. (2001). Kolleksiya tropicheskikh i subtropicheskikh rasteniy botanicheskogo sada ONU. [Collection of tropical and subtropical plants of the ONU Botanical Garden]. *Geoekologicheskkiye i bioekologicheskkiye problemy Severnogo Prichernomor'ya: Mat-ly mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (Tiraspol', 28-30 marta 2001 g.)*. Tiraspol', RIO PGU – EKODNESTR [in Russian].
4. Vozyanova N. H., Lyubymova N. S., Oseledchenko T. A., Pilyuha S. A., Stepanova E. Y. (2002). Kolleksiya tropicheskikh y subtropicheskikh rasteniy, yspol'zuemykh ozeleneniy y ee popolneniy. [Collection of tropical and subtropical plants used in landscaping and its replenishment]. *Suchasni problemy introduktsiyi roslyn ta zberezheniya bioriznomanitnya ekosystem: Mat-ly mizhnar. nauk. konf., prysvyach. 125-richyuu botanichnoho sadu Chernivets'koho natsional'noho universytetu im. YU. Fed'kovycha. Ruta* [in Russian].
5. Vozyanova N. H., Pilyuha S. A., Lyubymova N. S., Oseledchenko T. A., Stepanova E. Y. (2002). Kolleksiya tropicheskikh y subtropicheskikh rasteniy botanicheskogo sada ONU: proshloe y nastoyashchee. [Collection of tropical and subtropical plants of the ONU Botanical Garden: past and present.]. *Rol' botanichnykh sadiv v zelenomu budivnytstvi mist. kurortnykh ta rekreatsinykh zon: Mat-ly mizhnar. konf., prysvyachenoyi 135-richyuu botanichnoho sadu ONU im. I. I. Mechnikova. Ch.1* [in Russian].
6. Gornitskaya I. P., Tkachuk L. P. (1999). *Itogi introduktsii tropicheskikh i subtropicheskikh rasteniy v Donetskom botanicheskoy sadu NAN Ukrainy*. [Results of introduction of tropical and subtropical plants in the Donetsk Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Ukraine]. T. 1. Donbass [in Russian].
7. Zharenko A. Z., Bonetskiy A. S., Filatova S. A. (1980). *Botanicheskiy sad Odesskogo universiteta: spravochnik-putevoditel'*. [Botanical Garden of Odesa University: reference book and guide.]. Vishcha shkola [in Russian].
8. Zharenko A. Z., Tochilovskaya K. I. (1956). *Putevoditel' po botanicheskomy sadu Odesskogo gosudarstvennogo universiteta im. I. I. Mechnikova*. [Guide to the Botanical Garden of the Odesa I. I. Mechnikov State University]. Izd-vo Kiyevskogo gos. unta im. T. G. Shevchenko [in Russian].
9. Opanasenko V. F., Kabar A. N., Martynova N. V., Rusetskaya L. L., Domnitskaya I. L., Bilyk I. V., Lomyga L. L., Zamyatina L. P. (2015). *Katalog rasteniy Botanicheskogo sada Dnepropetrovskogo natsional'nogo universiteta imeni Olesya Gonchara*. [Catalogue of plants of the Botanical Garden of Oles Honchar Dnipropetrovsk National University]. Lira. [in Russian].
10. Grevtsova A. T. (Ed.) (2000). *Katalog rasteniy Krivorozhskogo botanicheskogo sada : sprav. posobiye* [Catalogue of plants of the Krivoryg Botanical Garden: reference manual]. NAN Ukrainy, Krivorozh. botan. sad. Fitosotsiotsentr [in Russian].
11. Kokhno N. A. (Ed.) (1997). *Katalog rasteniy Tsentral'nogo botanicheskogo sada im. N. N. Grishko : sprav. posobiye* [Catalogue of plants of the Central Botanical Garden named after N. N. Grishko: reference manual]. NAN Ukrainy, Tsentr. botan. sad im. N. N. Grishko. Naukova dumka [in Russian].

12. Ivanyts'kyi R. S., Lisnichuk A. M., Hnatyuk I. A., Kubins'kyi M. S., Mel'nychuk O. A., Onuk L. L., Panasenko R. S., Skoroplyas I. O., Skagal's'ka O. I. (2015). *Kataloh roslyn Kremenets'koho botanichnoho sadu* [Catalog of plants of the Kremenets Botanical Garden]. Dyatlyk M. S. [in Ukrainian].
13. Mironyuk I. V., Pilyuga S. A., Chesnokova I. N. (2005). Rasteniya amerikanskogo proiskhozhdeniya v kollektsii botanicheskogo sada ONU im. I. I. Mechnikova. [Plants of American origin in the collection of the Botanical garden of I. I. Mechnikov ONU.]. *Vidnovlennya porushenikh yekosistem: Mat-li II mizhnar. nauk. konf. TOV «Lebid'»* [in Russian].
14. Popova O., Pilyuha S., Holokoz A. (2024). Kolektsiya subtropichnykh roslyn u botanichnomu sadu Odes'koho natsional'noho universytetu. [Collection of subtropical plants in the botanical garden of Odesa National University]. *Materialy XV Z'yzdu Ukrayins'koho botanichnoho tovarystva* (Ivano-Frankivs'k, 30 veresnya – 4 zhovtnya 2024). Vydavnychyy dim «Hel'vetyka» [in Ukrainian].
15. Potapenko G. I. (1963). *Botanicheskii sad Odesskogo gosudarstvennogo universiteta 1865 g. – 1940 g. (k 75-letiyu universiteta)*. [Botanical Garden of Odesa State University 1865 – 1940 (for the 75th anniversary of the university)]. Rukopis'. Odesa [in Russian].
16. *Pro zatverdzhennia perelikiv vydiv roslyn ta hrybiv, shcho zanosyatsia do Chervonoï knyhy Ukrainy (roslynnyi svit), ta vydiv roslyn ta hrybiv, shcho vykliucheni z Chervonoï knyhy Ukrainy (roslynnyi svit)* [About the confirmation of overgrowth of species of plants and mushrooms that are included in the Red Book of Ukraine (Plant world), and types of plants and mushrooms that are included in the Red Book of Ukraine (Plant world)]: nakaz Ministerstva zakhystu dovykillia ta pryrodnykh resursiv vid 15.02.2021 r. No. 111. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0370-21#Text> [in Ukrainian].
17. *Pro pryrodno-zapovidnyy fond Ukrainy* [On the Nature Reserve Fund of Ukraine]: Zakon Ukrayiny vid 16.06.1992. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text> (data zvernennia 19.04.2025). [in Ukrainian].
18. *Pro roslinnyi svit* [On the Plants]: Zakon Ukrayiny vid 09.04.1999. № 591-XIV. Data onovlennya: 15.11.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text> (data zvernennya: 19.04.2025). [in Ukrainian].
19. Saakov S. G. (1983) *Oranzhereynye i komnatnye rasteniya i ukhod za nimi*. [Greenhouse and indoor plants and their care]. Nauka [in Russian].
20. Saakov S. G. (1958). *Pal'my i ih kul'tura v SSSR* [Palm trees and their culture in the USSR]. Nauka [in Russian].
21. Serebryakov I. G. (1962) *Ekologicheskaya morfologiya rasteniy. Zhiznennyye formy pokrytosemennyykh i khvoynykh*. [Ecological morphology of plants. Life forms of angiosperms and conifers]. Vysshaya shkola [in Russian].
22. Tymofiyenko V. I. (2003) Bernardatsti Oleksandr Yosypovych [Bernardatsti Oleksandr Iosypovych]. *Entsyklopediya Suchasnoyi Ukrainy* [Encyclopedia of Modern Ukraine] [Elektronnyy resurs] / Redkol.: I. M. Dzyuba, A. I. Zhukov's'kyi, M. H. Zheleznyak [ta in.]; NAN Ukrayiny, NTSH. Instytut entsyklopedychnykh doslidzhen' NAN Ukrayiny. Rezhym dostupu: <https://esu.com.ua/article-39463> [in Ukrainian].
23. Tymofiyenko V. H. (1999) *Zodchi Ukrainy kintsya XVIII – pochatku XX stolit'*: *Biohrafichnyy dovidnyk* [Architecture of Ukraine of the late 18th – early 20th centuries: Biographical guide]. NDITIAM [in Ukrainian].
24. Kapustyan V. V. (Ed.) (2005). *Tropichni ta subtropichni roslyny zakhyshchenoho gruntu : monohrafiya* [Tropical and subtropical plants of protected soil: monograph]. Kyiv. nats. un-t im. T. Shevchenka, Botan. sad im. O. V. Fomina. Kyiv's'kyi universytet [in Russian].
25. Didukh, Ya. P. (Ed.). (2009). *Chervona knyha Ukrainy. Roslynnyi svit* [Red Data Book of Ukraine. Plants] Hlobalkonsal'tynh [in Ukrainian].
26. Araceae (Palmae). URL : <http://www.botany.hawaii.edu/faculty/carr/arec.htm> (data zvernennja 20.02.25).
27. Araceae (Palmae). URL : http://www.dipbot.unict.it/palms/Arec_fam.html (data zvernennja 20.02.25).
28. Flora of Australia Online. URL : <https://www.dccew.gov.au/science-research/abrs/online-resources/flora-of-australia-online> (data zvernennja 20.02.25).
29. Flora of North America URL: http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=10061 (data zvernennja 20.02.25).
30. IUCN Red List. URL : <https://www.iucnredlist.org/> (data zvernennja 10.04.2025).
31. Moore Jr., H.E. New Genera and Species of Palmae from New Caledonia. L.H. Bailey Horatorium URL : http://cybertaxonomy.eu/media/palmae/protologe/palm_tc_38309_P.pdf (data zvernennja 20.02.2025).
32. Plants of the World Online. URL : <https://powo.science.kew.org/> (data zvernennja 20.12.2024).
33. Takhtajan A. (1986) Floristic regions of the World. University of California Press, Berkeley. 522 pp.
34. Useful Temperate Plants Database URL: <https://temperate.theferns.info/> (data zvernennja 10.04.25).
35. Useful Tropical Plants Database. URL: <https://tropical.theferns.info/> (data zvernennja 10.04.25).
36. Wyse Jackson, P. (1999). Experimentation on a large scale – and analysis of the holdings and resources of botanic gardens. BGCNews. 3(3): 27-30.