

Н. О. Гавриленко

Біосферний заповідник «Асканія-Нова» імені Ф. Е. Фальц-Фейна НААН

## СОЗОФІТИ СВІТОВОЇ ФЛОРИ У ДЕНДРОПАРКУ «АСКАНІЯ-НОВА»

Подано результати аналізу созологічного елементу міжнародного рангу охорони культивованої флори Дендрологічного парку «Асканія-Нова». Складений список налічує 86 видів. Наведено інформацію щодо тривалості їх культивування, чисельності, загального стану рослин. Оцінено перспективи збереження видів міжнародного охоронного статусу у дендропарку. Окреслено групу видів, що вимагають подальшого дослідження.

Ключові слова: созофіти світової флори, інтродукція, охорона *ex situ*

### Вступ

Збереження фіторізноманіття як однієї з головних передумов стабільного існування середовища мешкання людини стало глобальною проблемою. Серед напрямків її вирішення важливим є збереження в колекціях інтродукційних закладів, різнобічне вивчення рідкісних видів з метою визначення оптимальних методів утримання в культурі та використання.

Метою цієї роботи було визначення сучасного складу созологічного елементу міжнародного рівня охорони культивованої флори дендропарку «Асканія-Нова» та аналіз результатів інтродукції рослин, які мають міжнародний охоронний статус.

### Матеріали та методи

Об'єктом досліджень були рослини колекції дендрологічного парку «Асканія-Нова» [1]. При аналізі використано результати оригінальних досліджень і оприлюднені узагальнення підсумків інтродукційного вивчення різних груп рослин паркової флори [2–10].

### Результати досліджень та їх обговорення

Формування колекції охоронюваних видів у дендрологічному парку відбувалось спонтанно по мірі поповнення загальної колекції до 1990 року, і відтоді продовжувалось цілеспрямовано. Нині раритетна компонента культивованої флори дендрологічного парку «Асканія-Нова» налічує понад 160 видів різного рівня охорони. Серед них 86 таких (таблиця), що включені до Червоного списку МСОП, версія 2015–4 [11].

В біогеографічному аспекті вони представлені північноамериканськими (21), європейськими (17),

далекосхідними (11), центральноазійськими (10), середземноморськими (9), євразійськими (9), кавказькими (5), середньоазійськими (2), голарктичними (1) та широкоареальними (1) видами. Спектр біоморф виглядає так: фанерофіти — 75, хамефіти — 1, криптофіти — 10.

Поміж охоронюваних на міжнародному рівні видів, наявних у колекції дендропарку, переважають рослини, загроза зникнення яких мінімальна (категорія LC), декілька вразливих (VU) та близьких до загрозового стану (NT). Втім, є такі, що в глобальному вимірі знаходяться під загрозою зникнення (EN) — *Abies fraseri*, *Amygdalus ledebouriana*, *Armeniaca vulgaris* (не плутати зі слабо окультуреними сортами цього виду), *Betula raddeana*, *Malus niedzwetzkyana*, *Metasequoia glyptostroboides* чи піддаються критичним ризикам зникнення (CR) — *Pyrus tadshikistanica*. У цьому переліку виявилися види, які є звичайними у вітчизняній флорі (*Carpinus betulus*, *Juniperus communis*, *Iris pseudacorus*, *Lysimachia nummularia*, *Pinus sylvestris*, *Quercus robur*, *Tamarix ramosissima*) і не потребують охорони чи збереження *ex situ*, але представляють інтерес як декоративні рослини, а *Carpinus betulus*, *Juniperus communis*, *Pinus sylvestris*, *Quercus robur*, *Tamarix ramosissima* широко використовуються в озелененні. З іншого боку, *Genista tetragona*, вразливий вид світової флори, є зникаючим в Україні; він, а також *Betula humilis*, *Carlina onopordifolia*, *Colchicum autumnale*, *Galanthus plicatus*, *Genistella sagittalis*, *Pinus cembra*, *Pulsatilla grandis*, *Stipa lessingiana* включені до «Червоної книги України».

Склад та основні біоекологічні характеристики охоронюваних видів рослин світової флори

Вид	Червоний список МСОП, категорія	Початок випробування в парку	Кількість, особин	Життєва форма	Висота, м	Цвітіння, плодоношення	Загальний стан
PINOPHYTA							
Родина Pinaceae Lindl.							
<i>Abies alba</i> Mill.	LC	1971	32	дер.	8,0–13,0	плод.	добр.
<i>Abies cilicica</i> Carr.	NT	1972	3	дер.	9,0–10,5	плод.	добр.
<i>Abies fraseri</i> (Pursh) Poir.	EN	1971	2	дер.	9,0–12,0	плод.	пригн.
<i>Abies nordmanniana</i> (Stev.) Spach	LC	1969	26	дер.	8,5–12,0	плод.	добр.
<i>Abies sibirica</i> Ledeb.	LC	1973	1	дер.	8,5	плод.	пригн.
<i>Larix decidua</i> Mill.	LC	1958/1971	2/25	дер.	6,5–11,5	плод.	задов.
<i>Larix sibirica</i> Ledeb.	LC	1970	15	дер.	3,0–10,0	плод.	пригн.
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	LC	1904/1970	1/28	дер.	14,0	плод.	задов.
<i>Picea alcoquiana</i> Carr.	NT	2001	2	дер.	1,1–1,2	вег.	пригн.
<i>Picea asperata</i> Mast.	VU	1960/1970	2/2	дер.	6,5–12,0	плод.	пригн.
<i>Picea engelmanni</i> Engelm.	LC	2001	3	дер.	1,1–1,6	вег.	задов.
<i>Picea glauca</i> (Moench) Voss	LC	1970/1992	12/25	дер.	5,0–9,0	плод.	задов.
<i>Picea koraiensis</i> Nakai	LC	1970	3	дер.	10,5–12,0	плод.	задов.
<i>Picea orientalis</i> (L.) Link	LC	1973	4	дер.	8,5–10,0	плод.	задов.
<i>Picea pungens</i> Engelm.	LC	1905/1968/1985	2/27/39	дер.	5,5–15,0	плод.	добр.
<i>Picea schrenkiana</i> Fisch. et Mey	LC	1970	2	дер.	13,0	плод.	задов.
<i>Pinus cembra</i> L.	LC	1971	6	дер.	3,0–8,0	плод.	задов.
<i>Pinus densiflora</i> Sieb. et Zucc.	LC	1996/1999	2/2	дер.	1,5–2,5	вег.	пригн.
<i>Pinus flexilis</i> James	LC	1992	2	дер.	2,8	плод.	пригн.
<i>Pinus monticola</i> Dougl.	NT	1973	2	дер.	8,5	цвіт.	пригн.
<i>Pinus nigra</i> Arn.	LC	1900	18	дер.	17,0–25,0	плод.	добр.
<i>Pinus peuce</i> Grieseb.	NT	1971	2	дер.	7,0–8,0	плод.	задов.
<i>Pinus ponderosa</i> Dougl.	LC	1971	4	дер.	10,0–10,5	плод.	задов.
<i>Pinus strobus</i> L.	LC	1969	2	дер.	7,5–8,0	плод.	пригн.
<i>Pinus sylvestris</i> L.	LC	1969	17	дер.	8,5–11,0	плод.	пригн.
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	LC	1970	30	дер.	8,0–11,5	плод.	добр.
<i>Tsuga canadensis</i> Carr.	NT	2016	2	дер.	0,4–0,7	вег.	–
Родина Taxodiaceae F. Neger							
<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu et Cheng	EN	1959/1970/1986/2004	1/6/2/1	дер.	14,0/3,6–5,0/14,5–15,0/0,8–2,0	плод./вег.	задов., пригн.
Родина Cupressaceae Bartl.							
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> Parl.	NT	2001	1	дер.	3,5	вег.	задов.
<i>Chamaecyparis pisifera</i> Sieb. et Zucc.	LC	1970	2	дер.	2,8–4,0	плод.	пригн.
<i>Juniperus chinensis</i> L.	LC	1913/1998	1/1	дер.	12,5/2,5	плод./вег.	добр.
<i>Juniperus communis</i> L.	LC	1965	13	дер.	5,5–6,5	плод.	добр.
<i>Juniperus horizontalis</i> Moench	LC	1970	9	кущ	1,1–1,8	плод.	добр.
<i>Juniperus sabina</i> L.	LC	1902/1970	багато	кущ	0,8–1,3	плод.	добр.

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Juniperus squamata</i> Lamb.	LC	2005	1	кущ	0,4	вег.	задов.
<i>Juniperus virginiana</i> L.	LC	1887/1970	багато	дер.	3,5–19,5	плод.	добр.
<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	NT	1887/1970	багато	дер.	3,3–8,2	плод.	задов.
MAGNOLIOPHYTA							
Родина Alliaceae J. Agardh							
<i>Allium moly</i> L.	LC	2000	багато	бр	0,4	плод.	добр.
Родина Amaryllidaceae Jaume							
<i>Galanthus plicatus</i> Bieb.	LC	1974	багато	бр	0,15	плод.	добр.
Родина Asteraceae Dumort.							
<i>Carlina onopordiifolia</i> Bess. ex Szaf., Kulcz. et Pawl.	VU	2000	25	бр	розетка	плод.	добр.
Родина Betulaceae S.F. Gray							
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaerth.	LC	1969	8	дер.	9,2–13,8	плод.	задов.
<i>Betula costata</i> Trautv.	LC	2008	1	дер.	1,8	плод.	незадов.
<i>Betula davurica</i> Pall.	LC	1957/1969/2008	1/2/5	дер.	13,0/8,0– 10,0/0,8–2,0	плод./ плод./вег.	задов.
<i>Betula ermanii</i> Cham.	LC	2004	8	дер.	1,1–2,0	вег.	незадов.
<i>Betula humilis</i> Schrank	LC	2008	2	кущ	0,75–1,5	вег.	задов.
<i>Betula microphylla</i> Bge	LC	2004	1	дер.	3,5	вег.	задов.
<i>Betula papyrifera</i> Marsh.	LC	1972/2008	3/5	дер.	8,5–14,0/1,5	плод./вег.	задов.
<i>Betula pendula</i> Roth	LC	1902/1950	багато	дер.	8,0–19,0	плод.	задов.
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	LC	1972	5	дер.	13,5–15,0	плод.	задов.
<i>Betula raddeana</i> Trautv.	EN	2008	1	дер.	1,8	плод.	задов.
Родина Boraginaceae Juss.							
<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	LC	1984	5	бр	0,15	плод.	добр.
Родина Caesalpiniaceae R. Br.							
<i>Cercis canadensis</i> L.	LR/LC	1948/1970	1/багато	дер.	9,5/4,0–10,0	плод.	задов.
Родина Celtidaceae Link							
<i>Celtis caucasica</i> Willd.	LC	1952/1971	2/3	дер.	7,0–13,0 / 4,5–5,5	плод.	задов.
Родина Cercidiphyllaceae Endl.							
<i>Cercidiphyllum japonicum</i> Sieb. et Zucc.	NT	1998	3	дер.	4,5–5,5	вег.	задов.
Родина Corylaceae Mirb.							
<i>Carpinus betulus</i> L.	LC	1887/1969	3/багато	дер.	20,0–22,0 / 13,0–16,0	плод.	задов.
<i>Carpinus orientalis</i> Mill.	LC	1983/2008	1/5	дер.	10,5/1,2	плод./вег.	задов.
<i>Carpinus turczaninowii</i> Hance	LC	2006	1	дер.	3,0	вег.	задов.
<i>Corylus avellana</i> L.	LC	1887/1969	багато	кущ	2,5–7,0	плод.	задов.
<i>Corylus colurna</i> L.	LC	1969–72/1996	12/ 18	дер.	11,5–12,5 / 8,0–10,0	плод.	добр.
Родина Eucommiaceae Engl.							
<i>Eucommia ulmoides</i> Oliv.	NT	1958/1970	6/3	дер.	11,5–13,5/ 11,0–12,0	плод.	добр.
Родина Ulmaceae Mirb.							
<i>Zelkova carpinifolia</i> (Pall.) C. Koch	NT	1998	5	дер.	5,0–6,0	вег.	незадов.
Родина Fabaceae Lindl.							

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Genista tetragona</i> Besser	VU	2012	2	кущик	0,74	плод.	задов.
<i>Genistella sagittalis</i> (L.) Gams	LC	2012	1	кущ	0,15	цвіт.	задов.
Родина Fagaceae Dumort.							
<i>Quercus dentata</i> Thunb.	LC	1975	2	дер.	6,8–10,5	плод.	пригн.
<i>Quercus imbricaria</i> Michx.	LC	1969	2	дер.	10,5–11,0	плод.	задов.
<i>Quercus macrocarpa</i> Michx.	LC	1955/1969	1/43	дер.	8,5/7,0–13,0	плод.	задов.
<i>Quercus palustris</i> Moench	LC	1970	2	дер.	7,0–9,0	вег.	пригн.
<i>Quercus robur</i> L.	LC	1887/1969	багато	дер.	до 28,0/ до 20,0	плод.	добр.
Родина Hamamelidaceae R. Br.							
<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	LC	1972	2	дер.	7,0–8,0	плод.	задов.
Родина Hippocastanaceae DC.							
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	LC	1887	багато	дер.	до 20,0	плод.	задов.
Родина Hyacinthaceae Batsch.							
<i>Colchicum autumnale</i> L.	LC	2000	15	бр	8,2–17,8	цвіт.	задов.
Родина Iridaceae Juss.							
<i>Iris pseudacorus</i> L.	LC	1999	20	бр	0,8	цвіт.	добр.
Родина Juglandaceae A. Rich. ex Kunth							
<i>Juglans regia</i> L.	NT	1887/1971	багато	дер.	6,0–12,0 / 5,0–12,0	плод.	задов.
<i>Juglans californica</i> Wats.	VU	1964/1979	2/2	дер.	9,0–14,0 / 5,0–9,5	плод.	задов.
Родина Magnoliaceae Juss.							
<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	LC	1970/1986	5/1	дер.	8,0–12,0/11,0	плод.	задов.
Родина Nymphaeaceae Salisb.							
<i>Nymphaea alba</i> L.	LC	1984/2012	5/20	бр		цвіт.	добр.
Родина Oleaceae Hoffmgg. et Link							
<i>Fraxinus sogdiana</i> Bunge	NT	1949	2	дер.	17,0–20,0	плод.	задов.
Родина Poaceae Barnhart							
<i>Stipa lessingiana</i> Trin. et Rupr.	LC	1974	багато	бр	0,55–0,7	плод.	добр.
Родина Primulaceae Vent.							
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	LC	2005	до 50	бр	0,1	плод.	добр.
Родина Ranunculaceae Juss.							
<i>Pulsatilla grandis</i> Wend.	LC	2000	9	бр	0,18–0,31	плод.	задов.
Родина Rosaceae Juss.							
<i>Amygdalus ledebouriana</i> Schlecht.	EN	2004	3	кущ	1,3	плод.	добр.
<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.	EN	1993	4	дер.	4,0–5,5	плод.	задов.
<i>Malus niedzwetzkyana</i> Dieck	EN	1970/1983/2011	2/1/10	дер.	9,5–11,0/6,0/ 1,0–1,2	плод./ плод./вег.	задов.
<i>Pyrus tadshikistanica</i> V. Zapr.	CR	1998	1	дер.	9,0	плод.	задов.
Родина Salicaceae Mirb.							
<i>Salix alba</i> L.	LC	1970	4	дер.	8,5–9,0	плод.	задов.
Родина Tamaricaceae Link							
<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	LC	1887	багато	кущ	3,5–5,5	плод.	добр.

З точки зору адаптованості до кліматичних умов регіону та, виходячи з цього, можливості практичного

використання досліджені раритетні види світової флори класифікували за такими групами:

1) рослини, уже введені в культуру — *Aesculus hippocastanum*, *Allium moly*, *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*, *Galanthus plicatus*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Juglans regia*, *Juniperus sabina*, *J. virginiana*, *Picea engelmanni*, *Pinus sylvestris*, *Platycladus orientalis*, *Quercus robur*, *Tamarix ramosissima*;

2) рослини, перспективні для масового використання — *Armeniaca vulgaris*, *Cercis canadensis*, *Juniperus communis*, *Malus niedzwetzkyana*, *Picea abies*, *P. glauca*, *P. pungens*, *Pinus nigra*, *Pseudotsuga menziesii*, *Salix alba*, *Stipa lessingiana*;

3) рослини, перспективні для обмеженого використання — *Abies alba*, *A. cilicica*, *A. nordmanniana*, *Amygdalus ledebouriana*, *Betula papyrifera*, *B. pubescens*, *B. raddeana*, *Carlina onopordifolia*, *Carpinus orientalis*, *Chamaecyparis pisifera*, *Cercidiphyllum japonicum*, *Colchicum autumnale*, *Corylus colurna*, *Juniperus chinensis*, *J. horizontalis*, *Larix decidua*, *L. sibirica*, *Lysimachia nummularia*, *Liriodendron tulipifera*, *Metasequoia glyptostroboides*, *Nymphaea alba*, *Picea asperata*, *P. schrenkiana*, *Pinus cembra*, *P. peuce*, *P. ponderosa*, *Pulmonaria officinalis*, *Pulsatilla grandis*, *Quercus macrocarpa*;

4) рослини, неперспективні для введення в культуру — *Abies fraseri*, *A. sibirica*, *Betula costata*, *B. davurica*, *B. ermanii*, *Chamaecyparis lawsoniana*, *Quercus dentata*, *Q. imbricaria*, *Q. palustris*, *Picea engelmanni*, *Pinus flexilis*, *P. monticola*, *P. strobus*;

5) рослини, які потребують подальшого вивчення — *Betula humilis*, *B. microphylla*, *Carpinus turczaninowii*, *Fraxinus sogdiana*, *Eucommia ulmoides*, *Genista tetragona*, *Genistella sagittalis*, *Juglans californica*, *Juniperus squamata*, *Iris pseudacorus*, *Liquidambar styraciflua*, *Picea alcoquiana*, *P. koraiensis*, *P. orientalis*, *Pinus densiflora*, *Pyrus tadshikistanica*, *Tsuga canadensis*, *Zelkova carpinifolia*.

Загалом, рослини перших трьох груп достатньо стійкі в умовах півдня України і перспектива їх збереження *ex situ* є високою. Збереженість видів четвертої групи є непевною; вони мають періодично обновлятися завезенням нових особин.

## Висновки

Переважна більшість созофітів світової флори, представлених у колекції Дендрологічному парку «Асканія-Нова», можуть розглядатися як такі, що мають великі перспективи для збереження в культурі, оскільки виявили достатній ступінь адаптованості до місцевих погодно-кліматичних умов, деякі

поновлюються насінневим чи вегетативним шляхом, для багатьох відпрацьовано надійні способи розмноження; серед них є види критичних рівнів загрози (*Amygdalus ledebouriana*, *Armeniaca vulgaris*, *Malus niedzwetzkyana*, *Metasequoia glyptostroboides*). Види, визнані неперспективними для введення в культуру, відзначаються низькими показниками успішності інтродукції, їх збереження є проблематичним і залежить від залучення насінного чи садивного матеріалу ззовні.

## Перелік посилань

1. Каталог рослин дендрологічного парку «Асканія-Нова» / А. Ф. Рубцов, Н. О. Гавриленко, Л. О. Слєпченко, З. А. Петренко, Ю. С. Литвиненко. — Асканія-Нова, 2012. — 132 с.
2. Гавриленко Н. О. Еколого-біологічні особливості онтогенетичного розвитку рідкісних видів флори Євразії в дендропарку «Асканія-Нова» / Н. О. Гавриленко // Биологический вестник. — 2008. — Т. 12, № 1. — С. 12–14.
3. Гавриленко Н. О. Інтродукція *Malus niedzwetzkyana* Dieck в дендропарку «Асканія-Нова» / Н. О. Гавриленко // Від заповідання до збалансованого природокористування: мат. наук. конф. — Донецьк, 2013. — С. 59–60.
4. Гавриленко Н. О. Біологічні особливості граба східного *Carpinus orientalis* Mill. при інтродукції в південному степу України / Н. О. Гавриленко // VI відкритий з'їзд фітобіологів Причорномор'я (Херсон–Лазурне, 19 травня 2015 р.). — Херсон, 2015. — С. 117–118.
5. Гавриленко Н. О. Рідкісні деревні інтродуценти в дендропарку «Асканія-Нова» / Н. О. Гавриленко, А. Ф. Рубцов // Інтродукція рослин, збереження та збагачення біорізноманіття в ботанічних садах і дендропарках: мат. міжнар. наук. конф., присвяченої 75-річчю заснування Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України. — К.: Фітосоціоцентр, 2010. — С. 155–159.
6. Гавриленко Н. О. Інтродукція відкасника татарниколистого *Carlina onopordifolia* Bess. ex Szaf., Kulcz. et Pawl. в дендропарку «Асканія-Нова» / Н. О. Гавриленко, Л. О. Слєпченко // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». — 2010. — Т. 12. — С. 100–106.
7. Рубцов А. Ф. Асортимент дерев та чагарників для озеленення південного

- степу України / А. Ф. Рубцов, Н. О. Гавриленко // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». — 2002. — Т. 4. — С. 63–82.
8. Гавриленко Н. О. Асортимент деревних та квітничково-декоративних рослин для озеленення в умовах півдня України / Гавриленко Н. О., Рубцов А. Ф., Слєпченко Л. О. — Асканія-Нова, 2005. — 38 с.
9. Рубцов А. Ф. Доповнення до асортименту деревних та квітничково-декоративних рослин для озеленення в південно-степовому регіоні України / А. Ф. Рубцов, Н. О. Гавриленко, Л. О. Слєпченко, З. А. Петренко, Ю. С. Литвиненко // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». — 2011. — Т. 13. — С. 155–166.
10. Рубцов А. Ф. Динаміка формування та перспективи розвитку колекції родини Pinaceae Lindl. в дендропарку «Асканія-Нова» / А. Ф. Рубцов, Н. О. Гавриленко, Ю. С. Литвиненко // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». — 2012. — Т. 14. — С. 214–221.
11. IUCN Red List of Threatened Species [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.iucnredlist.org/>

Н. А. Гавриленко

Биосферный заповедник «Аскания-Нова» имени Ф. Е. Фальц-Фейна НААН

### СОЗОФИТЫ МИРОВОЙ ФЛОРЫ В ДЕНДРОПАРКЕ «АСКАНИЯ-НОВА»

Представлены результаты анализа созологического элемента международного ранга охраны культивируемой флоры Дендрологического парка «Аскания-Нова». Составленный список насчитывает 86 видов. Приведена информация о продолжительности их культивирования, численности, общем состоянии растений. Оценены перспективы сохранения видов международного охранного статуса в дендропарке. Обозначена группа видов, нуждающихся в дальнейшем исследовании.

Ключевые слова: созофиты мировой флоры, интродукция, охрана *ex situ*

N. O. Havrilenko

### SOZOPHYTES OF A WORLD FLORA IN THE DENDROPARK «ASKANIA NOVA»

The results of the analysis of a sozological element of an international level of cultivated flora's protection in the Dendrological Park "Askania Nova" are given. 86 species are included in the compiled list. The information on the duration of their cultivation, number and general condition of the plants is cited. The prospects for conservation of species with international protection status in the Dendropark are evaluated. A group of species that needs of further investigation is identified.

Key words: sozophytes of a world flora, introduction, protection *ex situ*