

ПРОБЛЕМИ СПОНТАННОЇ НАТУРАЛІЗАЦІЇ ІНТРОДУКОВАНИХ РОСЛИН У ДЕНДРОЛОГІЧНОМУ ПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ» НАН УКРАЇНИ

Спонтанна натуралізація інтродукованих рослин останнім часом дедалі частіше викликає занепокоєння, а інколи становить реальну загрозу для існування аборигенних видів рослин. У Державному дендрологічному парку «Олександрія» НАН України вперше проведено аналіз адвентивної фракції рослинності, здатної до спонтанного поширення. Станом на 2015 р. у парку зареєстровано 174 види з 56 родин та 135 родів, які натуралізувалися в умовах парку, що становить 18,5 % від загальної кількості інтродукованих видів. За життєвою формою це дерева (18 видів), кущі (15), деревоподібні ліани (11), трав'янисті рослини (120 видів). Установлено, що більшість видів (72,6 %) в умовах дендропарку поширюються насіннєвим способом. Із досліджуваних видів 111 (63,4 %) здатні до спонтанного поширення в природних фітоценозах. На ділянках з агротехнічним обробітком ґрунту зафіксовано 22 (11,4 %) видів. Наведено перелік 46 видів, які становлять небезпеку для місцевої флори.

Ключові слова: адвентивна рослинність, спонтанна натуралізація, інвазійні види.

Упровадження агресивних чужорідних видів нині є складовою глобальних природних змін і часто призводить до суттєвих втрат біологічного різноманіття та економічної значущості екосистем, схильних до біологічних інвазій [8]. Такі агресивні інтродуковані види, як *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Acer negundo* L., *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., *Heracleum sosnowskyi* Manden., *Impatiens parviflora* DC. та ін., є проблемою в багатьох дендропарках, ботанічних садах та в зеленому господарстві в цілому. Спонтанна натуралізація інтродукованих рослин останнім часом дедалі частіше викликає занепокоєння, а інколи становить реальну загрозу для існування аборигенних видів рослин. Досі не існує універсальних способів зупинити агресивні види.

Єдиним джерелом появи нових видів у XIX ст. була цілеспрямована інтродукція рослин. Починаючи з XX ст., парк «Олександрія» був відкритий для масового відвідування, тому на його території поряд з інтродукованими видами почали з'являтися види рослин, занесені випадково.

Матеріал та методи

Об'єктом досліджень була місцева та інтродукована флора дендропарку «Олександрія» НАН України.

Флористичні обстеження території парку проводили маршрутним методом. Для моніторингу швидкості поширення видів обов'язково фіксували номери кварталів, де було виявлено вид.

Результати та обговорення

Колекція деревних рослин дендропарку станом на 2013 р. була представлена 1218 таксонами, з них 25 видів природної флори [3]. Найбільшою кількістю таксонів представлена родина *Rosaceae* Juss. (рис. 1) — 116 видів, 13 гібридів, 4 різновиди, 259 культиварів.

До складу трав'янистої рослинності входять 803 таксони, з них 195 видів природної флори [4]. За останні десятиліття значно збільшилася чисельність представників таких родин, як *Asteraceae* Dumort., *Lamiaceae* Lindl., *Poaceae* Barnhart та *Ranunculaceae* L. (рис. 2).

До останнього часу дослідження, які проводилися в дендропарку з вивчення інтродукованих видів, зводилися до фіксації року інтро-

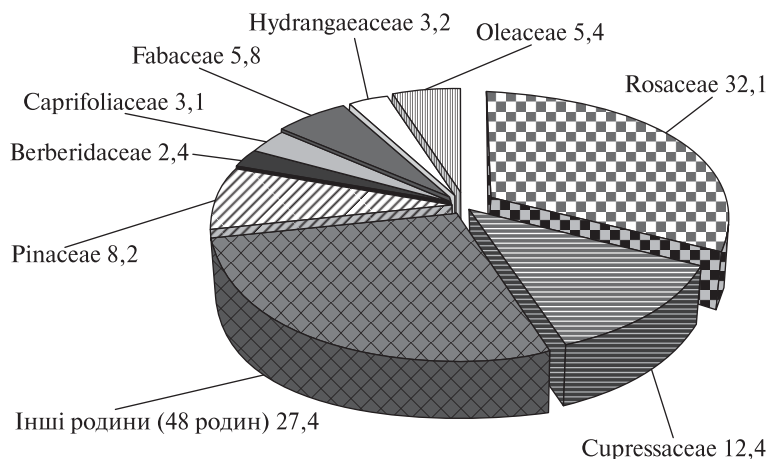


Рис. 1. Склад дендрофлори дендропарку «Олександрія» за родинами, %

Fig. 1. Systematic structure of Dendrological Park *Olexandria* dendroflora, %

дукції, вивчення еколого-біологічних особливостей, акліматизації та впровадження в зелене будівництво. Інвазійну активність деревних і трав'янистих інтродуцентів не досліджували. Впродовж 2010—2014 рр. на території дендропарку «Олександрія» НАН України вивчалися види рослин, які вже здичавіли, або мають тенденцію до здичавіння (табл. 1). За останні 40 років кількість адвентивних трав'янистих видів збільшилась на 38,8 %, а кількість родин — з 29 до 52. Домінуючими є види з родини *Asteraceae* (39 видів).

Найбільшу загрозу для місцевої флори становлять інтродуценти, які поширюються в природних фітоценозах (група 3). Інтродуценти, котрі поширюються в межах своїх експозицій (35 видів, група 2), не становлять загрози інвазії далеко за межами культивування, однак потребують контролю, оскільки здатні порушувати паркові композиції.

Створення чорних книг, зокрема регіональних, — один з найважливіших етапів діяльності із збереження біорізноманіття та зменшення негативних наслідків біологічних інвазій. За рекомендаціями *European strategy on invasive alien species* у кожному районі необхідно контролювати процес розселення 100 найбільш шкідливих видів [9]. У дендропарку «Олександрія» складено «чорний» список,

який може бути внесений у «Чорну книгу Київської області» (табл. 2). У список включено види, здатні до активного відновлення, розселення та впровадження у природні фітоценози і культуроценози.

Серед виявлених видів на частку трав'янистих багаторічних рослин припадає 34,9 %, на частку дворічних та однорічних — 39,3 %, на частку дерев — 10,9 %, на частку кущів та ліан — 14,9 %.

За результатами дослідження встановлено, що 72,6 % від загальної кількості адвентивних рослин поширюються насінням, 10,3 % — здатні відтворюватися як вегетативним, так і насіннєвим способом, 17,1 % — в умовах парку відтворюються лише вегетативним способом.

Залежно від швидкості поширення адвентивних рослин по території парку та їх впливу на місцеву рослинність досліджені види умовно розподілено на дві групи: 1 — рослини з помірною швидкістю поширення (128 видів), 2 — інвазійно небезпечні види рослин, швидко поширюються і становлять потенційну небезпеку для аборигенної рослинності або є злісними бур'янами на розсадниках (46 видів). Найбільшу небезпеку становлять такі види: *Ailanthus altissima*, *Parthenocissus quinquefolia*, *Robinia pseudoacacia*, *Rhus toxicodendron*, *Impatiens parviflora*, *Conium maculatum*, *Chaero-*

Таблиця 1. Перелік видів рослин, здатних до спонтанного поширення на території дендропарку «Олександрія» станом на 2015 р.

Table 1. List of species capable to spontaneous spreading on the territory of the Dendrological park Olexandria in 2015 year

№ з/п	Вид	Рік інтродукції або фіксації на території парку	Спосіб поширення	Освоєні території, група
1.	<i>Abies alba</i> Mill.	1958	Насінням	3
2.	<i>Abutilon theophrasta</i> Medik.	Після 1977	"	1
3.	<i>Acer negundo</i> L.	1947	"	3
4.	<i>A. pseudoplatanus</i> L.	1870	"	3
5.	<i>Acorus calamus</i> L.	Після 1977	Веgetативно	1, 3
6.	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	1846	Насінням	3
7.	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	1975	Насінням, вегетативно	3
8.	<i>Allium sativum</i> L.	Невідомо	Насінням	3
9.	<i>Alcea rosea</i> L.	Після 1977	"	2
10.	<i>Amaranthus albus</i> L.	Невідомо	"	3
11.	<i>A. blitoides</i> S.Wats.	"	"	1
12.	<i>A. caudatus</i> L. 'Purpurea'	Після 1977	"	2
13.	<i>A. hypochondriacus</i> L.	"	"	2
14.	<i>A. paniculatus</i> L.	Невідомо	"	2
15.	<i>A. retroflexus</i> L.	"	"	1
16.	<i>A. artemisifolia</i> L.	2009	"	1
17.	<i>A. psilostachya</i> DC.	2011	"	1
18.	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	1956	Насінням, вегетативно	3
19.	<i>Anagalis arvensis</i> L.	Невідомо	Насінням	1
20.	<i>Anethum graveolens</i> L.	"	"	3
21.	<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski	"	"	1
22.	<i>Anthemis subtinctoria</i> Dobrocz.	Після 1977	"	2
23.	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Приблизно з XIX ст.	"	3
24.	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. et C. Presl	Невідомо	"	3
25.	<i>Artemisia glauca</i> Pall.	Після 1977	"	3
26.	<i>Aster novi-belgii</i> L.	"	Насінням, вегетативно	2
27.	<i>Bidens frondosa</i> L.	1997	Насінням	3
28.	<i>Botriochloa ischaemum</i> (L.) Keng.	Невідомо	"	3
29.	<i>Bunias orientalis</i> L.	"	"	3
30.	<i>Calendula officinalis</i> L.	"	"	2
31.	<i>Campsis grandiflora</i> (Thunb.) Loisel.	1995	Веgetативно	3
32.	<i>C. radicans</i> (L.) Seem.	1963	"	3
33.	<i>Cannabis ruderalis</i> Janisch.	Невідомо	Насінням	1
34.	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	"	"	3
35.	<i>Caragana arborescens</i> Lam.	1958	Насінням, вегетативно	3
36.	<i>Celastrus orbiculata</i> Thunb.	1959	"	3
37.	<i>Centaurea cyanus</i> L.	Після 1977	Насінням	2
38.	<i>C. diffusa</i> Lam.	"	"	3
39.	<i>Cephalaria litvinovii</i> Bobr.	Невідомо	"	2
40.	<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench	"	"	3
41.	<i>Cerinthe minor</i> L.	"	"	3
42.	<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	"	"	1-2
43.	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	"	"	1
44.	<i>C. suaveolens</i> (Pursh) Rydb.	"	"	1
45.	<i>Clematis vitalba</i> L.	1970	Насінням, вегетативно	3

№ з/п	Вид	Рік інтродукції або фіксації на території парку	Спосіб поширення	Освоєні території, група
46.	<i>Clematis viticela</i> L.	1970	Насінням, вегетативно	3
47.	<i>Conium maculatum</i> L.	Невідомо	Насінням	3
48.	<i>Consolida regalis</i> S. F. Gray	"	"	1
49.	<i>Crataegus submollis</i> Sarg.	1958	"	3
50.	<i>Cyclahaena xanthiifolia</i> (Nutt.) Fresen.	Невідомо	"	3
51.	<i>Cyclamen europaeum</i> L.	Приблизно з XIX ст.	Вегетативно	3
52.	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Невідомо	Насінням, вегетативно	1
53.	<i>Cynoglossum officinalis</i> L.	"	Насінням	3
54.	<i>Datura stramonium</i> L.	Після 1977	"	2
55.	<i>Dipsacus laciniatus</i> L.	2006	"	2
56.	<i>Duchesnea indica</i> (Ander.) Focke	1998	Насінням, вегетативно	3
57.	<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv.	Невідомо	Насінням	1, 3
58.	<i>Echinocystis lobata</i> (Mschx.) Torr. et Gray	Після 1977	"	3
59.	<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb.	1978	"	3
60.	<i>Elodea canadensis</i> Michx.	Невідомо	Вегетативно	3
61.	<i>Elsholzia ciliate</i> (Thunb.) Hyl.	"	Насінням	3
62.	<i>Eremopyrum orientale</i> (L.) Jaub. et Spach	"	"	3
63.	<i>Erigeron canadensis</i> L.	"	"	3
64.	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her.	"	"	1
65.	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	"	Вегетативно	3
66.	<i>Fragaria</i> × <i>comarum</i> hybr. 'Pink Panda'	1998	Насінням	2
67.	<i>Fumaria schleicheri</i> Soy.-Willem.	Невідомо	"	1
68.	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	"	"	3
69.	<i>Geranium pusillum</i> L.	"	"	3
70.	<i>G. sibiricum</i> L.	"	"	3
71.	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	1900	"	3
72.	<i>Gymnocladus dioica</i> (L.) C. Koch	1959	"	3
73.	<i>Hedera helix</i> L.	1810	Вегетативно	3
74.	<i>Helianthus annuus</i> L.	Невідомо	Насінням	1
75.	<i>H. tuberosus</i> L.	2009	Вегетативно	2
76.	<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L.	XIX ст.	"	3
77.	<i>Heracleum sosnowskyi</i> Manden.	2008	Насінням	3
78.	<i>Humulus japonicus</i> (L.) Siebold et Zucc.	До 1930	"	2
79.	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	Невідомо	Насінням	3
80.	<i>Ipomea tricolor</i> Cav.	Після 1977	"	3
81.	<i>Iris gotlandica</i> hort.	Після 1986	Вегетативно	2
82.	<i>I. graminea</i> L.	Після 1977	"	2
83.	<i>Iris</i> × <i>hybrida</i> hort.	2008	"	2
84.	<i>Juglans nigra</i> L.	1900	Насінням	3
85.	<i>J. regia</i> L.	1900	"	3
86.	<i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad.	2008	"	2
87.	<i>Lactuca serriola</i> Torner	Невідомо	"	3
88.	<i>Lamium album</i> L.	Після 1977	Вегетативно	3
89.	<i>L. purpureum</i> L.	"	Насінням	3
90.	<i>Lepidium densiflorum</i> Schrad.	Невідомо	"	1
91.	<i>Leymus arenarius</i> (L.) Hochst.	Після 1977	Вегетативно	2

Продовження табл. 1.

Continuation of tabl. 1.

№ з/п	Вид	Рік інтродукції або фіксації на території парку	Спосіб поширення	Освоєні території, група
92.	<i>Lobularia maritime</i> (L.) Desv	1996	Насінням	2
93.	<i>Lonicera caprifolium</i> L.	1816	Веgetативно	3
94.	<i>L. tatarica</i> L.	Невідомо	Насінням	3
95.	<i>L. xylostereum</i> L.	1958	"	3
96.	<i>Lupinus perennis</i> L.	Після 1977	"	2
97.	<i>L. polyphyllus</i> Lindl.	"	"	2
98.	<i>Lycium barbatum</i> L.	Невідомо	Насінням, веgetативно	3
99.	<i>Lysimachia punctata</i> L.	2004	Веgetативно	2
100.	<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill.	Невідомо	Насінням	3
101.	<i>Malva neglecta</i> Warrl.	"	"	1
102.	<i>Matricaria perforata</i> Mérat	Після 1977	Насінням	3
103.	<i>Menispermum dauricum</i> DC.	1999	Веgetативно	2
104.	<i>Nepeta cataria</i> L.	Невідомо	Насінням	2
105.	<i>Nymphaea candida</i> J. et C. Presl	1994	Веgetативно	2
106.	<i>Oenothera biennis</i> L.	Невідомо	Насінням	1
107.	<i>Omphaloides scorpioides</i> (Haenke) Schränk	"	"	3
108.	<i>Onobrychus vicifolia</i> Scor.	Після 1977	"	3
109.	<i>Onopordum acanthium</i> L.	—	"	3
110.	<i>Padus avium</i> Mill.	Невідомо	"	3
111.	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Після 1977	"	1
112.	<i>P. orientale</i> L.	"	"	2
113.	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	1809	Насінням, веgetативно	3
114.	<i>Petasites hybridus</i> (L.) Gaertn., Mey. et Scherb.	Приблизно на початку XIX ст.	Веgetативно	3
115.	<i>Petunia</i> × <i>hybrida</i> hort.	Невідомо	Насінням	2
116.	<i>Phalaroides arundinaceae</i> (L.) Rausch. var. <i>picta</i> Tzvel.	"	Веgetативно	2
117.	<i>Physalis alkekengi</i> L.	"	Насінням	3
118.	<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim.	1958	"	3
119.	<i>Portulaca oleracea</i> L.	До 1922	"	1
120.	<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.	1850	"	3
121.	<i>Pyrus communis</i> Mill.	Невідомо	"	3
122.	<i>Quercus dentata</i> Thunb.	1958	"	3
123.	<i>Q. iberica</i> Stev.	"	"	3
124.	<i>Q. imbricaria</i> Michx.	1956	"	3
125.	<i>Q. rubra</i> L.	1861	"	3
126.	<i>Q. serrata</i> Thunb.	1959	"	3
127.	<i>Reseda lutea</i> L.	Після 1977	"	1
128.	<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F. Schmidt) Nakai	Приблизно з XIX ст.	Веgetативно	3
129.	<i>Rhus toxycodendron</i> L.	1890	"	3
130.	<i>R. typhina</i> L.	1956	"	3
131.	<i>R. typhina</i> 'Laciniana'	2000	"	3
132.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	1800	Насінням, веgetативно	3
133.	<i>Robinia viscosa</i> Vent.	1956	"	3
134.	<i>Rosa canina</i> L.	Невідомо	Насінням	3
135.	<i>Rubus odoratus</i> L.	1976	Веgetативно	3
136.	<i>Salvia horminum</i> L.	Після 1977	Насінням	2

№ з/п	Вид	Рік інтродукції або фіксації на території парку	Спосіб поширення	Освоєні території, група
137.	<i>Sambucus ebulus</i> L.	Невідомо	Насінням, вегетативно	3
138.	<i>S. nigra</i> L.	"	Насінням	3
139.	<i>Saponaria officinalis</i> L.	"	"	3
140.	<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	"	"	3
141.	<i>Sedum hispanicum</i> L.	Після 1977	"	3
142.	<i>Senecio vernalis</i> Waldst. Et Kit.	Невідомо	"	1
143.	<i>Setaria glauca</i> (L.) Beauv.	"	"	1, 3
144.	<i>S. verticillata</i> (L.) Beauv.	"	"	1, 3
145.	<i>S. viridis</i> (L.) Beauv.	"	"	1, 3
146.	<i>Silphium teribinthinaceum</i> Jacq.	2010	"	2
147.	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scor.	Після 1977	"	3
148.	<i>Solanum nigrum</i> L.	Невідомо	"	3
149.	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	"	"	1
150.	<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Br.	1958	Насінням, вегетативно	3
151.	<i>Spiraea chamaedryfolia</i> L.	"	"	3
152.	<i>S. salicifolia</i> L.	1960	"	3
153.	<i>Stachys annua</i> (L.) L.	Після 1977	Насінням	3
154.	<i>Staphylea pinnata</i> L.	1971	Насінням, вегетативно	3
155.	<i>Stenactis annua</i> Ness	Невідомо	Насінням	3
156.	<i>Swida sanguinea</i> (L.) Opiz	1959	"	3
157.	<i>Syringa vulgaris</i> L.	1980	Вегетативно	3
158.	<i>Taxus baccata</i> L.	1956	Насінням	3
159.	<i>Telekia speciosa</i> (Schreb.) Baumg.	1086	"	3
160.	<i>Thlaspi arvense</i> L.	Невідомо	"	3
161.	<i>Tilia europaea</i> L.	1956	"	3
162.	<i>T. platyphyllos</i> Scop.	1930	"	3
163.	<i>Tulipa biflora</i> Pall.	Після 1977	"	2
164.	<i>Tulipa</i> × <i>hybrida</i> hort.	"	Вегетативно	2
165.	<i>Verbena officinalis</i> L.	"	Насінням	3
166.	<i>Viburnum opulus</i> L.	1958	"	3
167.	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Невідомо	"	3
168.	<i>Vinca minor</i> L.	Приблизно XIX ст.	Вегетативно	3
169.	<i>V. minor</i> L. f. <i>sempervirens</i>	Невідомо	"	2
170.	<i>Viola arvensis</i> Murr.	Після 1977	Насінням	3
171.	<i>V. odorata</i> L.	Невідомо	"	3
172.	<i>V. tricolor</i> L.	"	"	3
173.	<i>Xanthoxalis dillenii</i> (Jacq.) Golub	"	"	3
174.	<i>Zizania latifolia</i> (Griseb.) Stapf	1999	Вегетативно	3

Примітка. Групи: 1 — трапляється на ділянках з агротехнічним обробітком ґрунту; 2 — поширюється в межах своїх експозицій; 3 — поширюється в природних фітоценозах.

phylum temulum, *Physalis alkekengi*, *Cynodon dactylon* та ін., які утворюють щільні суцільні масиви і таким чином витісняють види аборигенної флори (див. табл. 2). Види, менш

вимогливі до умов зростання, також витісняють місцеві види. Наприклад, *Bidens frondosa*, вперше відзначений у 1997 р., повністю витіснив місцевий вид *B. tripartita* L. Особливу не-

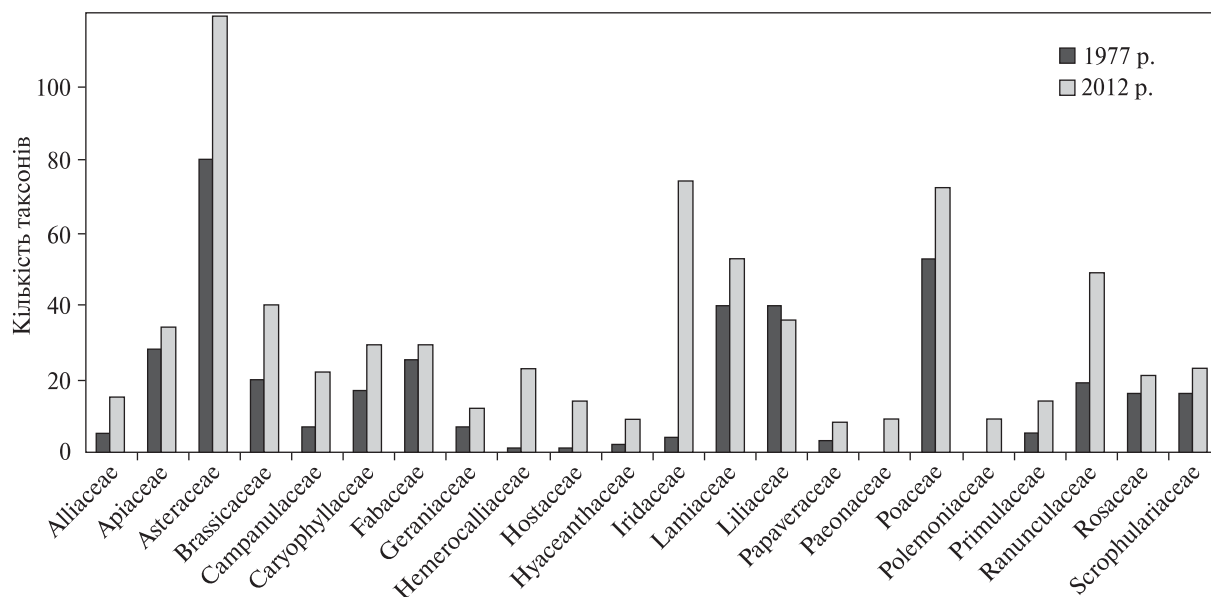


Рис. 2. Динаміка складу найчисельніших родин трав'янистих рослин дендропарку «Олександрія» (1977—2012)

Fig. 2. Dynamics of the largest families of herbaceous plants of Dendrological Park Olexandria (1977—2012)

безпеку (незважаючи на вжиті заходи з боротьби з карантинними видами) становить *Ambrosia artemisifolia*, поодинокі екземпляри якої вперше було виявлено в 2009 р. біля Головного входу в парк. У 2015 р. цей вид було зафіксовано вже в 6 кварталах.

Станом на 2015 р. чужорідний інвазійний компонент у парку нараховує 46 видів з 24 родин. Найбільше видів — із родин *Asteraceae* (5) та *Poaceae* (9).

Для запобігання негативному впливу неаборигенних видів рослин у дендропарку здійснюється регулярний контроль за їх поширенням і вживаються відповідні заходи з регуляції їх чисельності: агротехнічні (прополка та корчування самосіву) та комплексні (змащування свіжих зрізів деревних рослин арборицидами для запобігання подальшому їх відновленню поростю).

Згідно з «Кодексом поведінки ботанічних садів та дендропарків України щодо інвазійних чужорідних видів» [5] із колекцій, прайсів для реалізації та “Index Seminum” вилучено такі види, як *Duchesnea indica*, *Leymus arenarius*, *Miscanthus sacchariflorus*, *Phalaroides arundinaceae* var. *picta*.

Висновки

1. Формування адвентивної флори дендропарку на сучасному етапі відбувається за рахунок придбання нових для парку видів та культиварів і ненавмисного занесення видів рослин автомобільним транспортом та відвідувачами.

2. Зареєстровано 174 види (54 деревних та 120 трав'янистих) адвентивних рослин на території парку, які належать до 56 родин та 135 родів. За життєвою формою це дерева (18 видів), кущі (15), деревоподібні ліани (11), трав'янисті рослини (120, з них 61 вид багаторічних, 59 видів одно- і дворічних).

3. Більшість видів (111 (63,4 %)) здатні до спонтанного поширення в природних фітоценозах, 22 (11,4 %) види трапляються на ділянках з агротехнічним обробітком ґрунту, 35 (20,0 %) — поширюються в межах своїх експозицій, 5 (2,6 %) — на ділянках з агротехнічним обробітком ґрунту і в природних фітоценозах, 1 вид — на ділянках з агротехнічним обробітком ґрунту і в межах своєї експозиції в парку.

4. Установлено, що більшість видів (72,6 %) в умовах дендропарку поширюються насінне-

Таблиця 2. Видовий склад чужорідного інвазійного компонента рослинності на території дендропарку «Олександрія» станом на 2015 р.

Table 2. Species composition of alien invasive vegetation component on the territory of the Dendrological Park Olexandria in 2015 year

№ з/п	Родина	Вид	Шляхи занесення
1.	<i>Aceraceae</i>	<i>Acer negundo</i> L.	ЦС
2.		<i>A. pseudoplatanus</i> L.	ЦС
3.	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Rhus toxycodendron</i> L.	ЦС
4.		<i>R. typhina</i> L.	ЦС
5.	<i>Araceae</i>	<i>Acorus calamus</i> L.	ЦС
6.	<i>Asteraceae</i>	<i>Bidens frondosa</i> L.	3
7.		<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	3
8.		<i>Solidago canadensis</i> L.	ЦС
9.		<i>Stenactis annua</i> Ness	3
10.		<i>Telekia speciosa</i> (Schreb.) Baumg.	ЦС
11.	<i>Balsaminaceae</i>	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	3
12.	<i>Bignoniaceae</i>	<i>Campsis grandiflora</i> (Thunb.) Loisel.	ЦС
13.		<i>C. radicans</i> (L.) Seem.	ЦС
14.	<i>Brassicaceae</i>	<i>Armoracia rusticana</i> Gaertn. Mey et Scherb.	ЦС
15.	<i>Caesalpiniaceae</i>	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	ЦС
16.	<i>Cannabaceae</i>	<i>Humulus lupulus</i> L.	ЦС
17.		<i>H. japonicus</i> Sieb. et Zucc.	ЦС
18.	<i>Cucurbitaceae</i>	<i>Echinocystis lobata</i> (Mschx.) Torr. et Gray	ЦС
19.	<i>Elaeagnaceae</i>	<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb.	ЦС
20.	<i>Fabaceae</i>	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	ЦС
21.		<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	ЦС
22.		<i>R. viscosa</i> Vent.	ЦС
23.	<i>Fagaceae</i>	<i>Quercus rubra</i> L.	ЦС
24.	<i>Lamiaceae</i>	<i>Lamium purpureum</i> L.	3
25.	<i>Oleaceae</i>	<i>Syringa vulgaris</i> L.	ЦС
26.	<i>Oxalidaceae</i>	<i>Xanthoxalis dillenii</i> (Jacq.) Golub	3
27.	<i>Poaceae</i>	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. et C. Presl	3
28.		<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	3
29.		<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv.	3
30.		<i>Leymus arenarius</i> (L.) Hochst.	ЦС
31.		<i>Miscanthus sacchariflorus</i> (Maxim.) Hack.	ЦС
32.		<i>Phalaroides arundinaceae</i> (L.) Rausch. var. <i>picta</i> L.	ЦС
33.		<i>Setaria glauca</i> (L.) Beauv.	3
34.		<i>S. verticillata</i> (L.) Beauv.	3
35.		<i>S. viridis</i> (L.) Beauv.	3
36.	<i>Polygonaceae</i>	<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F. Schmidt) Nakai	ЦС
37.	<i>Ranunculaceae</i>	<i>Clematis vitalba</i> L.	ЦС
38.	<i>Rosaceae</i>	<i>Duchesnea indica</i> (Ander.) Focke	ЦС
39.		<i>Rubus odoratus</i> L.	ЦС
40.		<i>Spiraea salicifolia</i> L.	ЦС
41.	<i>Sambucaceae</i>	<i>Sambucus ebulus</i> L.	ЦС
42.		<i>S. nigra</i> L.	—
43.	<i>Simarubaceae</i>	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	ЦС
44.	<i>Solanaceae</i>	<i>Physalis alkekengi</i> L.	—
45.		<i>Solanum nigrum</i> L.	3
46.	<i>Vitaceae</i>	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	ЦС

Примітка: 3 – заносний; ЦС – цілеспрямована інтродукція.

вим способом, 10,3 % здатні відтворюватися як насіннєвим, так і вегетативним способом, 17,1 % — лише вегетативним.

5. Виділено 46 видів рослин, які становлять небезпеку для аборигенної рослинності, з них 30 (67 %) було цілеспрямовано введено в ландшафти парку.

1. Бурда Р.И. Интеграция контроля инвазивных чужеродных видов и системы управления природно-заповедным фондом / Р.И. Бурда // Экосистемы, их оптимизация и охрана. — 2014. — Вып. 10. — С. 208—220.
2. Дерий И.Г. Почвы Белоцерковского дендропарка «Александрія» / И.Г. Дерий, Г.Я. Семченков // Науч. зап. Белоцерков. СХИ. — Белая Церковь, 1958. — Т. 5. — С. 221—226.
3. Каталог деревних рослин дендрологічного парку «Олександрія» НАН України: Довідник / За ред. С.І. Галкіна. — Біла Церква: Білоцерківдрук, 2013. — 64 с.
4. Каталог трав'янистих рослин дендрологічного парку «Олександрія» НАН України: Довідник / За ред. С.І. Галкіна. — Біла Церква: Білоцерківдрук, 2013. — 68 с.
5. Кодекс поведінки ботанічних садів та дендропарків України щодо інвазійних чужорідних видів / Р.І. Бурда, С.А. Приходько, А.А. Куземко, Н.О. Багрикова. — Київ; Донецьк, 2014. — 9 с.
6. Конвенция о биологическом разнообразии. 1995. Конспект и приложения. UNEP/CBD. [Electronic resource]. — Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml, 34 p.
7. Aftanazy R. Materiały do dziejów rezydencji / Pod redakcją A.J. Baranowskiego. Tom XI A. Dawne Województwo kijowskie. Uzupełnienia do tomów I-XI. — Warszawa, 1993. — 719 s.
8. European commission 2004. Thematic report on alien invasive species (based on the questionnaire provided by the CBD secretariat). 2nd report of the European Community the Convention on Biological Diversity [Electronic resource]. Convention on Biological Diversity. — Режим доступа: http://ec.europa.eu/environment/publications/lifepublications/lifefocus/documents/alien-species_en.pdf
9. European strategy on invasive alien species / Document prepared by P. Genovesi, C. Shine [Electronic resource]. 2003. — Режим доступа: http://www.nobanis.org/files/eu_strategy_inva.pdf.

REFERENCES

1. Burda, R.I. (2014), Integratsiya kontrolya invazivnykh chuzherodnykh vidov i sistemy upravleniya prirodno-zapovednym fondom [Integration of control of invasive alien types and control system of natural and reserved fund]. Ekosistemy, ikh optimizatsiya i okhrana [Ecosystems, their optimization and protection], vol. 10, pp. 208—220.
2. Derii, I.G. and Semchenkov, G. Ia. (1958), Pochvy Belotserkovskogo dendroparka *Aleksandriya* [Soils of the Belotserkovsky dendrological park *Alexandria*] Nauchnye zapiski Belotserkovskogo SKhI [Scientific notes of Bilotserkivskyi SEI], vol. 5, pp. 221—226.
3. Katalog derevnikh roslin dendrologichnogo parku *Oleksandriya* NAN Ukraini: Dovidnik [Za red. S.I. Galkina], (2003), [Catalogue of woody plants of dendrological park *Olexandria* NAS of Ukraine]. Bila Tserkva: Bilotserkivdruk, 64 p.
4. Katalog trav'yanistikh roslin dendrologichnogo parku *Oleksandriya* NAN Ukraini: Dovidnik [Za red. S.I. Galkina], 2003. [Catalogue of herbaceous plants of dendrological park *Olexandria* NAS of Ukraine]. Bila Tserkva: Bilotserkivdruk, 68 p.
5. Burda, R.I., Prikhodko, S.A., Kuzemko, A.A. and Bagrikova, N.A. (2014), Kodeks povedeniya botanicheskikh sadov i dendroparkov Ukrainy po invazivnym chuzherodnym vidam [Code of conduct on invasive alien species for botanical gardens and arboretums of Ukraine] Kyiv, Donetsk, 9 p.
6. Konventsiya o biologicheskoy raznoobrazii (1995), [Convention on biological diversity] Konspekt i prilozheniya. UNEP/CBD. [Electronic resource]. http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml.
7. Aftanazy, R. (1993), Materiały do dziejów rezydencji [Materials on the history mansion] [Pod redakcją A.J. Baranowskiego] vol. XI A. Dawne Województwo kijowskie. Uzupełnienia do tomów I-XI, Warszawa, 719 p.
8. European commission (2004), Thematic report on alien invasive species (based on the questionnaire provided by the CBD secretariat). 2nd report of the European Community the Convention on Biological Diversity [Electronic resource] http://ec.europa.eu/environment/publications/lifepublications/lifefocus/documents/alien-species_en.pdf
9. European strategy on invasive alien species, (2003), Document prepared by P. Genovesi, C. Shine [Electronic resource]. http://www.nobanis.org/files/eu_strategy_inva.pdf.

Рекомендував до друку О.М. Горелов
Надійшла до редакції 20.07. 2015 р.

С.И. Галкин, Н.М. Дойко

Государственный дендрологический парк «Александрия» НАН Украины, Украина, Киевская область, г. Белая Церковь

ПРОБЛЕМЫ СПОНТАННОЙ НАТУРАЛИЗАЦИИ
ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ РАСТЕНИЙ
В ДЕНДРОЛОГИЧЕСКОМ ПАРКЕ
«АЛЕКСАНДРИЯ» НАН УКРАИНЫ

Спонтанная натурализация интродуцированных видов растений в последнее время все чаще вызывает беспокойство, а иногда представляет реальную угрозу существованию аборигенных видов растений. В Государственном дендрологическом парке «Александрия» НАН Украины впервые проведен анализ адвентивной фракции растительности, способной к спонтанному распространению. По состоянию на 2015 г. зарегистрировано 174 вида из 56 семейств и 135 родов, которые натурализовались в условиях парка, что составляет 18,5 % от общего числа интродуцированных видов. По жизненной форме это деревья (18 видов), кустарники (15), древесные лианы (11), травянистые растения (120 видов). Установлено, что большинство видов (72,6 %) на территории дендропарка распространяются семенным способом. Из исследуемых видов 111 (63,4 %) способны к спонтанному распространению в природных фитоценозах. На участках с агротехнической обработкой почвы зафиксировано 22 (11,4 %) вида. Приведен перечень 46 видов, представляющих опасность для местной флоры.

Ключевые слова: адвентивная растительность, спонтанная натурализация, инвазивные виды.

S.I. Galkin, N.M. Doiko

State Dendrological Park *Olexandria*, National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, Kyiv Region, Bila Tserkva

THE PROBLEM OF SPONTANEOUS
NATURALIZATION OF INTRODUCED
PLANTS IN THE DENDROLOGICAL
PARK *OLEXANDRIA* OF THE NAS OF UKRAINE

The spontaneous naturalization of introduced plants species increasingly causes concern in recent years, sometimes it poses a real threat to the existence of native plant species. In the State Dendrological Park *Olexandria* of the NAS of Ukraine for the first time was made an analysis of the adventive fraction of vegetation, which is capable of spontaneous spreading. As of 2015 it is registered 175 species from 56 families and 135 genera, which were naturalized in the conditions of the park, that makes 18.5 % of the total number of introduced species. Over the life forms they are the trees (19 species), bushes (15), woody vines (11), herbaceous plants (120 species). It was established that most of the species (72.6 %) on the territory of the park are spread by the seed method. 111 (63.4%) from the studied species capable of spontaneous distribution of natural phyto-cenoses. In areas with agro-technical cultivation were recorded 22 (11.4 %) species. There is the list of 46 species that are a danger to local flora.

Key words: adventive vegetation, spontaneous naturalization, invasive species.