

6. Розширення повноважень інспекції, яка контролює стан зелених насаджень в містах, з дієвим застосуванням передбачених законом штрафних санкцій до порушників.
7. Вивчення та узагальнення передового досвіду зі створення і експлуатації зелених насаджень, проведення атестації керівних кадрів, що працюють у системі озеленення, організація їх навчання, перепідготовка кадрів середньої ланки.
8. Удосконалення законодавства України та інструктивних і нормативних положень щодо створення і експлуатації зелених насаджень у містах.

Література

1. Кузнецов С.І. Асортимент дерев, кущів та ліан для озеленення в Україні / С.І. Кузнецов, Ф.М. Левон, В.В. Пушкар. – К. : ЦП "Компрінт", 2013. – 256 с.
2. Каталог садових растений Bruns Pflanzen – 2012-2013. – 1142 с.
3. Козлов Ю.П. Оценка полезности городских зеленых насаждений / Ю.П. Козлов, М.С. Иванчук, Х.Г. Якубов // Проблемы озеленения крупных городов : матер. XI Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. Х.Г. Якубова. – М. : Изд-во "Прима-прес Экспо", 2008. – С. 55-57.
4. Кузнецов С.І. Теоретичні передумови формування дендрофлори міст України в сучасних умовах / С.І. Кузнецов, Ф.М. Левон // Збереження та реконструкція ботанічних садів і дендропарків в умовах сталого розвитку : матер. IV Міжнар. наук. конф., присвяч. 225 річчю дендрологічного парку "Олександрія" 23-26 вересня 2013. – Ч. II. – Біла Церква, 2013. – С. 85-88.
5. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць : підручник // Володимир Панасович Кучерявий. – Львів : Вид-во "Світ", 2005. – 456 с.
4. Роговський С.В. Система озеленення м. Біла Церква – сучасний стан та перспективи розвитку / С.В. Роговський // Агробіологія : зб. наук. праць. – Біла Церква : Вид-во БНАУ. – 2012. – Вип. 8 (94). – С. 5-9.
5. Роговський С.В. Использование интродуцентов для оптимизации многолетних насаждений крупных городов Украины / С.В. Роговский, Ф.М. Левон // Проблемы озеленения крупных городов: альманах / под общ. ред. Х.Г. Якубова. – М. : Изд-во "Прима-М", 2007. – Вип. 12. – С. 111-112.
6. Роговський С.В. Досвід створення і утримання зелених насаджень у містах Європи та його використання в Україні / С.В. Роговський // Науковий вісник НУБіП України : зб. наук. праць. – Сер.: Лісівництво та декоративне садівництво НУБіП України. – К. : Вид-во НУБіП України. – 2013. – № 187, Ч. I. – С. 126-134.
7. Роговський С.В. Використання екологічних підходів під час розробки концепції озеленення міста (на прикладі м. Біла Церква) / С.В. Роговський // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2013. – Вип. 23.6. – С. 228-235.
8. Якубов Х.Г. Экологический мониторинг зеленых насаждений в Москве / Х.Г. Якубов. – М. : Изд-во ООО "Стамрит", 2005. – 264 с.
9. Закон України "Про благоустрій населених пунктів" // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2005. – № 49. – С. 517 – Із змінами, внесеними згідно із Законом N 509-VI (509-17) від 16.09.2008, ВВР, 2008, № 48, ст. 358.

Роговський С.В. Причини деградації багаторічних зелених насаджень на прикладі міста Біла Церква і шляхи вирішення існуючих проблем

Проанализированы причины снижения декоративности, долговечности, ослабления рекреационных и экологических функций многолетних зеленых насаждений общего, ограниченного использования и специального назначения на примере г. Белая Церковь. Приведены данные о структуре и площади зеленых насаждений города. Осуществлено группирование факторов, которые негативно влияют на состояние деревьев и кустов, предложены меры по улучшению состояния зеленого хозяйства в городе. Высказывается мысль, что такие же проблемы существуют в других городах Украины. Подчеркнута необходимость интродукционной оптимизации городских культурфито-

ценозов за счет использования видов, декоративных форм и культиваров из других регионов, характеризующихся высокой декоративностью и стойкостью к неблагоприятным условиям произрастания. Предложен перечень видов и культиваров, перспективных для городского озеленения.

Ключевые слова: зеленые насаждения, культурфитоценоз, норма озеленения, бульвар, парк, сквер, аборигенные интродуцированные виды, деревья, кусты, рекреация, антропогенное влияние, культивар, декоративная форма.

Rogovskiy S.V. The Causes of Perennial Greenery Degradation and Ways of Solving the Current Problems on the Sample of Bila Tserkva Town

The paper deals with the causes of current decoratibility decrease, longevity, weakening recreative and ecological functions of perennial greenery of general and limited use and limited access on the sample of Bila Tserkva town. Some data on the town greenery structure and areas are given. Structure grouping the factors influencing trees and bushes condition and measures aimed at the town greenery condition improvement are provided. The similar problems are argued to exist in other Ukraine's cities. The necessity of introductory optimization of the town culture phytocenosis due to applying highly decorative alien kinds, decorative forms and cultivars and are resistant to unfavourable growing conditions, is highlighted. The range of greenery kinds and cultivars perspective for town is suggested.

Key words: greenery, culture phytocenosis, planting of greenery norm, boulevard, park, square, aborigine and introduced plants, trees, bushes, recreation, anthropogenic impact, cultivar, decorative form.

УДК 634.017:712.253

Ст. наук. спієроб. В.Л. Рубіс, канд. біолог. наук; ст. наук. спієроб. С.І. Галкін, канд. біолог. наук; зав. лаб. насінництва Н.С. Бойко – Державний дендрологічний парк "Олександрія" НАН України

СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК ДЕНДРОЛОГІЧНОЇ КОЛЕКЦІЇ ДЕРЖАВНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ "ОЛЕКСАНДРІЯ" НАН УКРАЇНИ

Встановлено, що інтродукція деревних рослин у дендрологічному парку "Олександрія" відбувалася в три етапи: перший – з часу заснування парку в 1788 р. і до 1917 р., другий – з 1946 р. після підпорядкування установи Академії наук України і третій – з 2000 р. і дотепер. Наведено відомості щодо сучасного таксономічного складу інтродукованої дендрофлори, яка нараховує 1218 таксономічних одиниць, за географічним походженням переважають представники Східно-Азійської флористичної області – 226 (42,4 %) видів, серед життєвих форм переважають кущі – 577 (53,1 %).

Ключові слова: дендропарк "Олександрія", дендрофлора, етапи інтродукції рослин, таксономічний склад, наукові колекції.

Постановка проблеми. Піонерами інтродукції деревних рослин в Україні, поряд з монастирськими садами та княжими садибами, були перші помісні парки, побудовані у XVI-XVII ст. у Підгірцях, Жовкві, Печері, Кристонополі, Вишнівці та інших містах [2, 3].

Проте найбільшого розмаху будівництво парків набуло у XVIII – першій половині XIX ст. Тоді на Волині, Поділлі, Галичині, у центральній частині України та на Лівобережжі не було жодного маєтку, який не мав би упорядкованого парку чи саду з різноманітними декоративними рослинами. Парк "Олександрія", заснований у 1788 р., став одним з найвідоміших осередків інтродукції деревних рослин в Україні.

Мета дослідження – проведення аналізу основних етапів інтродукції деревних рослин в Державному дендрологічному парку "Олександрія" НАН України та з'ясування сучасного таксономічного складу дендрофлори парку.

Матеріали і методика досліджень. Об'єкт досліджень – інтродукційна фракція дендрофлори Державного дендрологічного парку "Олександрія". Ідентифікацію рослин проведено на основі вивчення їхніх морфологічних ознак та шляхом порівняння з опублікованими ботанічними описами та каталогами рослин [4, 5, 9]. Життєву форму деревних рослин визначено за класифікацією І.Г. Серебрякова [14], географічне походження – згідно з флористичним районуванням А.Л. Тахтаджяна [15]. Сучасні латинські назви рослин наведено за С.К. Черепановим [16].

Результати дослідження. Детальних відомостей про склад деревної рослинності "Олександрії", особливо при заснуванні парку та під час його розквіту (перша половина XIX ст.), збереглося небагато. Переважно це фрагментарні спогади гостей графів Браницьких, які відвідували парк. За даними польського дослідника R. Aftanazi, в "Олександрії" нараховувалося більше 600 видів і форм декоративних рослин [17]. Садівники, які створювали парк, одними з перших в Україні залучили до паркових композицій рослини-інтродуценти. У парку було висаджено: *Pinus strobus* L., *P. nigra* Arn., *Larix polonica* Racib. ex Szaf, *L. decidua* Mill., *Juniperus virginiana* L., *J. communis* L., *Populus × canescens* (Ait.) Smith, *P. deltoides* Marsh., *P. italica* (Du Roi) Moench, *Quercus rubra* L., *Crataegus crus-galli* L., *C. laevigata* (Poir.) DC. 'Rubra Plena', *Liriodendron tulipifera* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Juglans nigra* L., *Tillia euchlora* K. Koch, *Fagus sylvatica* L. та багато інших видів рослин [6]. Більшість з названих видів деревних рослин збереглися і сьогодні.

Уже з початку створення парку "Олександрія" став одним з основних центрів розповсюдження цінних інтродуцентів в Україні. Відомо, що Олександра Браницька у 1807 р. на прохання першого опікуна Харківського навчального округу графа Северина Йосиповича Потоцького подарувала ботанічному саду Харківського університету 37 видів рослин у кількості 380 екземплярів [1]. Згодом гр. Браницькі створили свій комерційний розсадник, з якого у 1897 р. пропонували для продажу близько 50 видів рослин на сільськогосподарській виставці у Києві [1].

На основі аналізу літературних джерел [1, 6, 10, 13] складено частковий перелік видів та культиварів деревних рослин, що росли в "Олександрії" за часів господарювання графів Браницьких (табл. 1), де вказано кількість екземплярів та вік рослин станом на 2014 р. До переліку включено культивари аборигенних видів, які вирощували шляхом щеплення та висаджували в ландшафтні композиції парку з метою підвищення декоративності.

Період від 1788 р. до 1917 р. вважаємо першим етапом інтродукції рослин у дендропарку "Олександрія". Після 1917 р. насадження парку сильно постраждали, за даними К. Маніна, у 1927 р. в парку росло всього 103 види деревних рослин, з яких 76 – інтродуценти (Pinophyta – 10 видів, Magnoliophyta – 69) [10]. У середині XX ст. перші наукові дослідження з дендрології та інтродукції рослин серед вітчизняних дендропарків, зокрема і підпорядкованих АН Укра-

їни, були розпочаті саме в дендропарку "Олександрія", який у 1946 р. (наказ № 37 від 8 травня 1946 р.) було зараховано до складу Академії наук УРСР. Розпорядженням Президії АН УРСР від 3 квітня 1953 р. у заповіднику "Олександрія" було створено відділ акліматизації і паркобудівництва Центрального республіканського ботанічного саду АН УРСР, який у 1969 р. було перейменовано у відділ збагачення дендрофлори.

Табл. 1. Перелік видів та культиварів інтродукованих рослин, що росли в парку "Олександрія" за часів графів Браницьких

№ з/п	Вид, культивар	Наявність на початку XXI ст.	
		Кількість екземплярів	Вік у роках на 2013 р.
1	2	3	4
Pinophyta			
1	<i>Abies alba</i> Mill.	10	60
2	<i>Abies balsamea</i> (L.) Mill	3	40
3	<i>Abies concolor</i> Lindl.	2	45
4	<i>Abies pinsapo</i> Boiss.	20	3
5	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> Parl.	5	30
6	<i>Juniperus communis</i> L.	10	50
7	<i>Juniperus exelsa</i> M.B.	відсутній	–
8	<i>Juniperus virginiana</i> L.	2 10	155–195 60
9	<i>Larix decidua</i> Mill.	5	145–185
10	<i>Larix leptolepis</i> Gord.	3	60
11	<i>Larix polonica</i> Racib.	1 1	175 60
12	<i>Larix sibirica</i> Ledeb.	115	35–155
13	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	200	185–220
14	<i>Picea pungens</i> Engelm.	30	25–50
15	<i>Pinus cembra</i> L.	4	10
16	<i>Pinus contorta</i> Dougl. ex Loud.	4	3
17	<i>Pinus mugo</i> Turra	6	8
18	<i>Pinus nigra</i> L.	9 45	185–220 35–45
19	<i>Pinus strobus</i> L.	2 30	185–220 35–45
20	<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	10	30–40
21	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco.	15	60
22	<i>Thuja occidentalis</i> L.	70	30–50
23	<i>Tsuga canadensis</i> (L.) Carr.	7	20–25
Magnoliophyta			
24	<i>Acer negundo</i> L.	масово	15–70
25	<i>Acer platanoides</i> L. 'Reitenbachii'	відсутній	
26	<i>Aesculus glabra</i> Willd.	3	3
27	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	90	70–220
28	<i>Aesculus × carnea</i> Hayne.	1	25
29	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	15	40–50
30	<i>Amelanchier spicata</i> (Lam.) K. Koch.	30	35–45
31	<i>Amygdalis nana</i> L.	30	45
32	<i>Berberis vulgaris</i> L.	масово	35–65
33	<i>Caragana arborescens</i> Lam.	30	40–50

34	<i>Castanea sativa</i> Mill.	3	5
35	<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	30	30–50
36	<i>Celtis occidentalis</i> L.	2 17	115–145 35–40
37	<i>Chamaecytisus supinus</i> (L.) Link	10	27
38	<i>Colutea arborescens</i> L.	15	20–25
39	<i>Colutea orientalis</i> Mill.	5	40
40	<i>Cornus mas</i> L.	масово	40–100
41	<i>Corylus avellana</i> L.	30	65
42	<i>Cotinus coggygia</i> Scop.	1 10	115 20–55
43	<i>Crataegus canadensis</i> Sarg.	відсутній	
44	<i>Crataegus crus-galli</i> L.	відсутній	
45	<i>Crataegus mollis</i> (F. et Gray.) Schelle.	відсутній	
46	<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC. 'Rubra Plena'	1	55
47	<i>Crataegus submollis</i> Sarg.	масово	65
48	<i>Eleagnus angustifolia</i> L.	30	20–50
49	<i>Euonymus europaea</i> L. 'Alba'	15	40–50
50	<i>Fagus sylvatica</i> L.	1 15	200 35
51	<i>Fraxinus americana</i> L.	3	50
52	<i>Fraxinus pensilvanica</i> Marsh.	6	50–60
53	<i>Fraxinus excelsior</i> L. 'Monophylla'	відсутній	
54	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	5	165–220
55	<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Inermis'	15	30–40
56	<i>Juglans cinerea</i> L.	35	50
57	<i>Juglans nigra</i> L.	3	165–220
58	<i>Juglans regia</i> L.	50	30–70
59	<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	1 3	185 50
60	<i>Lonicera caprifolium</i> L.	масово	25–55
61	<i>Lonicera tatarica</i> L.	масово	35–65
62	<i>Lonicera tatarica</i> L. 'Alba'	масово	35–55
63	<i>Lonicera tatarica</i> L. 'Rosea'	масово	35–55
64	<i>Lucium barbarum</i> L.	масово	30–50
65	<i>Lygustrum vulgare</i> L.	масово	65
66	<i>Morus alba</i> L.	30	40–50
67	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	масово	25–55
68	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	масово	45
69	<i>Platanus × acerifolia</i> (Ait.) Willd.	5	55
70	<i>Populus balsamifera</i> L.	10	50
71	<i>Populus deltoides</i> Marsh.	35	45–135
72	<i>Populus italica</i> (Du Roi) Moench	1	55
73	<i>Ptelea trifoliata</i> L.	10	35–50
74	<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (Lam.) Spach.	відсутній	
75	<i>Malus prunifolia</i> Borkh.	відсутній	
76	<i>Quercus macrocarpa</i> Michx.	відсутній	
77	<i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liebl	відсутній	
78	<i>Quercus robur</i> L. 'Pendula'	1	45
79	<i>Quercus rubra</i> L.	1 масово	155 40–50
80	<i>Rhus typhina</i> L.	масово	20–50
81	<i>Ribes alpinum</i> L.	30	55

82	<i>Ribes nigrum</i> L.	масово	5–15
83	<i>Ribes rubrum</i> L.	масово	5–15
84	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	180	25–100
85	<i>Robinia viscosa</i> Vent.	30	25–100
86	<i>Rosa centifolia</i> L.	5	20
87	<i>Rosa pomifera</i> Herrm.	30	50
88	<i>Salix alba</i> 'Vetellina Pendula'	45	30–60
89	<i>Salix babylonica</i> L.	2	10
90	<i>Stiphonolobium japonicum</i> (L.) Schott	3	30–50
91	<i>Spirea media</i> Schmidt.	6	50
92	<i>Spirea salicifolia</i> L.	30	55
93	<i>Symphoricarpos albus</i> L.	масово	30–50
94	<i>Syringa amurensis</i> Rupr.	15	30–50
95	<i>Syringa chinensis</i> Willd.	15	30–50
96	<i>Syringa vulgaris</i> L.	масово	30–85
97	<i>Swida alba</i> L.	масово	20–40
98	<i>Tilia americana</i> L.	2 8	145 50
99	<i>Tilia cordata</i> Mill. 'Fastigiata'	відсутній	
100	<i>Tilia euchlora</i> K. Koch.	3	70–100
101	<i>Tilia europaea</i> L.	70	35
102	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	14	40–50
103	<i>Toxicodendron radicans</i> (L.) Ktze.	масово	30–40
104	<i>Ulmus fulva</i> Michx.	відсутній	
105	<i>Ulmus procera</i> Salisb.	відсутній	
106	<i>Vitis riparia</i> Michx.	40	5
107	<i>Zanthoxylum americanum</i> Mill.	10	30–40

Примітка: жирним шрифтом виділено види, які в умовах дендропарку "Олександрія" досягли віку 100 та більше років.

У період з 1953 по 1960 рр., роботи з інтродукції рослин в "Олександрії" набувають планового, цілеспрямованого характеру. На території парку на площі 1,4 га було створено колекційну ділянку гарноквітух чагарників – "Фрутицетум", на якій представлено роди: *Spiraea* L. – 36 видів та культиварів; *Phyladelphus* L. – 34 види та культивари; *Syringa* L. – 16 видів та сортів; *Crataegus* L. – 14 видів; *Padus* L. – 17 видів; деревні види порядку *Fabales* Nakai – 69 видів та культиварів та інші [17–18].

У Східній частині парку було створено колекції видів та гібридів роду *Populus* L., *Quercus* L., *Salix* L., а в Західній – *Juglans* L. Завдяки вміло поставленій науковій роботі з інтродукції рослин, вже у 1958 р. дендрологічна колекція парку нараховувала 406 видів, різновидів та культиварів: Pinophyta – 26 видів та 7 культиварів, Magnoliophyta – 346 видів та 27 культиварів [7, 8]. Проте, впродовж наступних 40 років, ця робота продовжувалася незначними темпами. За підсумками інвентаризації деревних рослин у 1996 р., колекційний фонд інтродукованих деревних рослин становив: Pinophyta – 29 видів та 9 культиварів, Magnoliophyta – 385 видів та 32 культивари [8]. Середину ХХ ст. вважаємо другим етапом інтродукції рослин у дендропарку "Олександрія". Новий, третій етап інтродукції деревних рослин в дендропарку "Олександрія", розпочався після 2000 р. За короткий термін колекційний фонд інтродукованих деревних рос-

лин було збільшено майже вдвічі: Pinophyta – до 89 видів, гібридів та 195 культурварів, Magnoliophyta – до 521 видів і гібридів та 400 культурварів [7] (рис. 1).

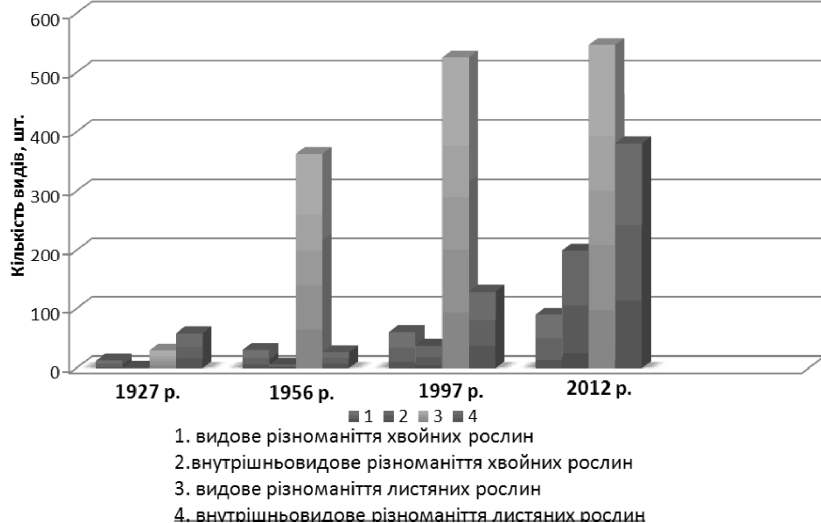


Рис. 1. Деревні інтродуценти у дендропарку "Олександрія" НАН України

Сучасний таксономічний склад природної та інтродукованої дендрофлори парку представлений 2 відділами, 3 класами, 59 родинами, 148 родами, 607 видами і гібридами, 15 різновидами, 595 культурварами. Всього 1218 видів та внутрішньовидових таксонів [7] (табл. 2). Pinophyta (5 родин, 17 родів, 87 видів, 2 гібриди, 7 різновидів та 195 культурварів) – всього 290 таксонів (24 %). Найчисельнішою родиною є Cupressaceae – 160 видів та культурварів, наступна – Pinaceae: 103 види та культурвари. Найчисельніші роди: Juniperus L. – 11 видів і 82 культурвари; Thuja (L.) Tourm. – 3 види і 36 культурварів; Picea Dietr. – 14 видів, 1 різновид і 22 культурвари.

Табл. 2. Таксономічний склад деревної рослинності дендрологічного парку "Олександрія" НАН України (2013 р.)

Родина	Кількість, екз.					
	родів	видів	різно-видів	гібридів	культи-варів	всього
1	2	3	4	5	6	7
Pinophyta						
Ginkgopsida						
Ginkgoaceae Engelm.	1	1	-	-	1	2
Pinopsida						
Cupressaceae F. Neger	5	20	-	-	140	160
Pinaceae Lindl.	7	60	7	1	35	103
Taxaceae Lindl.	1	3	-	1	18	22
Taxodiaceae F. Neger	3	3	-	-	-	3
Всього	17	87	7	2	195	290
Magnoliophyta						

Magnoliopsida						
Aceraceae Juss.	1	9	-	-	2	11
Actinidiaceae Van Tiegh	1	2	-	-	5	7
Anacardiaceae Lindl	2	3	-	-	2	5
Araliaceae Vent	2	2	-	-	-	2
Aristolochiaceae Juss.	1	1	-	-	-	1
Berberidaceae Torr. et Gray	2	19	-	1	10	30
Betulaceae S.F. Gray	2	18	-	1	-	19
Bignoniaceae Guss.	2	6	-	1	2	9
Brassicaceae Juss.	1	1	-	-	-	1
Buxaceae Dumort.	1	1	-	-	-	1
Buddlejaceae Wilholm.	1	2	-	-	1	3
Caesalpiniaceae R. Br.	3	11	-	1	2	14
Cannabiaceae Martynov	1	2	-	-	-	2
Caprifoliaceae Juss.	5	26	1	3	9	39
Caryophyllaceae Juss.	1	1	-	-	-	1
Celastraceae R. Brown.	3	10	1	-	3	14
Cercidiphyllaceae Van Tiegh.	1	1	-	-	-	1
Cornaceae Dumort.	2	7	-	-	4	11
Corylaceae Mirb.	2	5	-	-	3	8
Ebenaceae Gürke	1	1	-	-	-	1
Elaeagnaceae Lindl.	2	2	-	-	-	2
Ericaceae Juss.	1	10	1	-	2	12
Euphorbiaceae Juss.	1	1	-	-	-	1
Fabaceae Lindl.	15	63	1	4	3	71
Fagaceae Dumort	3	14	-	-	4	18
Grossulariaceae Dc.	1	7	-	-	7	14
Hamamelidaceae Lindl.	1	1	-	-	-	1
Hypericaceae Juss.	1	2	-	-	-	2
Hippocastanaceae Lindl.	1	2	-	1	-	3
Hydrangeaceae Dum.	3	20	-	6	15	41
Juglandaceae A. Rich. et Kunth.	2	9	-	-	-	9
Lamiaceae L.	1	1	-	-	-	1
Magnoliaceae L.	2	2	-	1	2	5
Menispermaceae DC.	1	1	-	-	-	1
Moraceae DC.	2	3	-	-	1	4
Oleaceae Lindl.	6	22	-	2	42	66
Paeaniaceae Rudolphi	1	1	-	-	-	1
Platanaceae Dumort.	1	-	-	1	-	1
Ranunculaceae Juss.	1	7	-	-	1	8
Rhamnaceae R. Br.	2	6	-	-	-	6
Rosaceae Juss.	29	116	4	13	259	392
Rutaceae Juss.	3	3	-	-	-	3
Salicaceae Lindl.	2	13	-	2	2	17
Sambucaceae Link.	1	2	-	-	1	3
Schisandraceae Blume	1	1	-	-	-	1
Simarubaceae Lindl.	1	1	-	-	-	1
Solanaceae Juss.	2	3	-	-	-	3
Staphyleaceae DC.	1	2	-	-	-	2
Tamaricaceae Link.	1	1	-	-	-	1

<i>Thymelaeaceae</i> Juss.	1	4	–	–	–	4
<i>Tiliaceae</i> Juss.	1	17	–	–	1	18
<i>Ulmaceae</i> Mirb.	1	3	–	–	1	4
<i>Viburnaceae</i> Dumortier	1	6	–	1	2	9
<i>Vitaceae</i> Juss.	3	7	–	–	15	22
Всього	131	483	8	38	400	928
Разом	148	568	15	40	595	1218

Magnoliophyta (54 родини, 131 рід, 483 види, 38 гібридів, 8 різновидів, 400 культиварів) – всього 928 таксонів (76 %). Найчисельнішою родиною є Rosaceae – 116 видів, 13 гібридів, 259 культиварів. П'ятнадцять родин представлені 1 родом і 1 видом. За кількістю систематичних одиниць, найбільшими є роди: *Rosa* L. – 13 видів і 95 культиварів; *Syringa* L. – 12 видів, 1 гібрид, 34 культивари; *Crataegus* L. – 27 видів, 2 різновиди, 7 культиварів; *Spiraea* L. – 17 видів, 6 гібридів і 7 культиварів; *Lonicera* L. – 14 видів, 1 гібрид, 1 різновид та 7 культиварів; *Philadelphus* L. – 10 видів, 2 гібриди і 11 культиварів; *Caragana* Lam. – 14 видів та 2 культивари; *Deutzia* Thunb. – 6 видів, 4 гібриди і 3 культивари; *Chamaecytisus* L. – 11 видів.

За географічним походженням у колекційному фонді інтродукованих деревних рослин переважають представники Східно-Азійської флористичної області – 226 (42,8 %) видів. Атлантично-Північноамериканська область представлена – 119 (22,4 %) видами, Циркумбореальна – 85 (16,0 %) видами. Флору Ірано-Туранської та Середземноморської областей репрезентують відповідно 49 (9,2 %) та 44 (8,2 %) види. Найменша кількість видів походить з області Скелястих гір – 9 (1,4 %). У дендрологічній колекції життєві форми представлені таким чином: дерева – 459 (42,2 %) видів та культиварів; кущі – 577 (53,1 %); ліани – 40 (3,7 %); напівкущі – 11 (1,0 %) видів та культиварів.

На колекційних ділянках дендропарку зосереджено 66 % видів та культиварів інтродукованих деревних рослин. На ділянці "Фрутітетум" – 206 видів та культиварів; "Сірінгарій" (1985 р.) – 3 види і 34 сорти; "Коніферетум" (2003 р.) – 44 види, 4 різновиди, 171 культиварів; плодовий сад "Мур" (2007 р.) – 211 сортів; "Розарій" (2012 р.) – 115 сортів; "Рідкісні рослини" (2010 р.) – 25 видів. У паркових насадженнях ростуть 292 види та культивари, що становить 24 % від загальної кількості інтродукованих деревних рослин.

Найпоширеніші в паркових насадженнях такі види інтродуцентів (розташовані в порядку зменшення): *Aesculus hippocastanum*, *Robinia pseudoacacia*, *Philadelphus coronarius*, *Lonicera tataricum*, *Spiraea* × *vanhouttei* (Briot) Zal., *Viburnum lantana* L., *Crataegus submollis* Sarg., *Prunus divaricata* Ledeb., *Syringa vulgaris*, *Pinus strobus*, *Pinus nigra*, *Thuja occidentalis*, *Quercus rubra*, *Larix sibirica*, *Juniperus virginiana*, *Juniperus sabina* L., *Swida sanguinea* (L.) Opiz., *Acer negundo*, *Juglans nigra*, *Corylus maxima* Mill., *Gleditschia triacanthos*, *Cornus mas*, *Cotoneaster lucidum* Schlecht.

Висновки. Встановлено, що інтродукція деревних рослин у дендрологічному парку "Олександрія" відбувалася в три етапи: перший – з часу заснування парку в 1788 р. і до 1917 р., другий – з 1946 р. після підпорядкування установи Академії наук України і третій – з 2000 р. і дотепер. Результати проведеного

аналізу сучасного видового складу інтродукованої дендрофлори дендропарку "Олександрія" засвідчили високий рівень її видового та таксономічного різноманіття – 1218 одиниць, за географічним походженням переважають представники Східно-Азійської флористичної області – 226 (42,4 %) видів, серед життєвих форм переважають кущі – 577 (53,1 %).

Література

1. Алехин А.А. Ботанический сад Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина. История и современность / А.А. Алехин // Биологический вестник. – 2004. – Т. 8, № 1. – С. 3-7.
2. Галкін С.І. Головні етапи розбудови дендропарку "Олександрія" НАН України / С.І. Галкін // Інтродукція рослин : міжнар. наук. журнал. – 2012. – № 4. – С. 76-82.
3. Галкін С.І. Становлення та розвиток ландшафтного паркобудівництва в Західній Європі та Росії в XVIII-XIX ст. / С.І. Галкін // Інтродукція рослин : міжнар. наук. журнал. – 2012. – № 2. – С. 69-74.
4. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні: довідник. – Ч. I. / за ред. М.А. Кохна. – К. : Вид-во "Фітосоціоцентр", 2002. – 448 с.
5. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева й кущі. Покритонасінні: довідник. – Ч. II / за ред. М.А. Кохно, Н.М. Трофименко, Л.І. Пархоменко та ін. – К. : Вид-во "Фітосоціоцентр", 2005. – 716 с.
6. Дерій І.Г. Дендрофлора парку "Олександрія" ботанического сада АН УССР / І.Г. Дерій // Акклиматизация растений. – К. : Изд-во АН УССР, 1958. – С. 110-132.
7. Каталог деревних рослин дендрологічного парку "Олександрія" НАН України : довідник / відп. ред. С.І. Галкін. – Біла Церква, 2013. – 62 с.
8. Каталог рослин дендрологічного парку "Олександрія" / за ред. Л.П. Мордатенка. – Біла Церква : Изд-во "Ексельсіор", 1997. – 120 с.
9. Крюссман Г. Хвойные породы / Г. Крюссман. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1986. – 256 с.
10. Манін К. З Білоцерківського лісництва / К. Манін // Труды з с.-г. ботаніки. – Харків, 1927. – Т. 1, вип. 2. – С. 176-178.
11. Отчет (заключительный этап) по теме № 16-0 "Изучение дендрофлоры и разработка методики её обогащения в условиях Лесостепи Украины" (1969-1973 гг.). – Белая Церковь, 1973. – 212 с.
12. Отчет о научно-исследовательской работе по теме "Разработка научных основ оптимизации структуры парковых композиций дендрозаповедника "Олександрія" АН УССР". – К. : Изд-во "Олександрія", 1987. – С. 10-43.
13. Перечень и описание экспонатов лесного отдела Сельскохозяйственной и промышленной выставки, открытой 8-го июля 1897 года в г. Киеве. – К. : Типография С.В. Кульженко, 1897. – 34 с.
14. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных / И.Г. Серебряков. – М. : Изд-во "Высш. шк.", 1962. – 348 с.
15. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли / А.Л. Тахтаджян. – Л. : Изд-во "Наука", 1978. – 247 с.
16. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР) / С.К. Черепанов. – СПб. : Мир и семья, 1995. – 990 с.
17. Aftanazy R. Materialy do dziejow rezydencji. Dawne wojewodztwo Wolynskie / R. Aftanazy. – Warszawa, 1993. – Т. XI A. – 718 s.

Рубис В.Л., Галкін С.І., Бойко Н.С. Становление и развитие дендрологической коллекции дендропарка "Олександрія" НАН Украины

Установлены три главных этапа интродукции древесных растений в дендропарке "Олександрія": I – со времени основания парка в 1788 г. и до 1917 г., II – с 1946 г., после подчинения учреждения Академии наук Украины и III – с 2000 г. по настоящее время. Приведены данные о современном таксономическом составе интродуцированной дендрофлоры, которая насчитывает 1218 систематических единиц, по географическому происхождению преобладают представители Восточно-Азиатской флористической области – 226 (42,4 %) видов, среди жизненных форм преобладают кусты – 577 (53,1 %).

Ключевые слова: парк "Олександрія", дендрофлора, этапы интродукции растений, таксономический состав, научные коллекции.

Rubis V.L., Galkin S.I., Boiko N.S. Formation and Development of Collection in Alexandria Dendrological Park of the National Academy of Sciences of Ukraine

Established The three main stages of the woody plant introduction in Alexandria Dendrological Park : the 1st – since the establishment of the park in 1788 and to 1917; the 2nd, 1946 after submission of the institution to the Academy of Sciences of Ukraine; and the 3d from 2000 and by present time. The data on the current taxonomic composition dendroflora that includes 1218 regular units is provided. The representatives of East Asian floristic region are dominant concerning geographical origin – 226 (42.4 %) species, among life forms shrubs dominate – 577 (53.1 %).

Key words: Alexandria Dendrological Park, dendroflora, stages of plant introduction, taxonomic composition, scientific collections.

УДК 712.4:630*17:582.47(477-25) Заст. дир. ботанічного саду О.О. Середюк; майстер виробничого навчання О.М. Якобчук; Г.А. Кривохатко – НУ біоресурсів і природокористування України, м. Київ

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ХВОЙНИХ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН ДЛЯ ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА В УМОВАХ МІСТА КИЄВА НА ПРИКЛАДІ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Наведено результати проведеного аналізу таксономічного складу хвойних рослин у зелених насадженнях Національного університету біоресурсів і природокористування України м. Києва. Встановлено, що хвойні рослини у насадженнях вищу представлені 15 видами, одним гібридом та 15 культиварами, що належать до 9 родів, 4 родин, 3 порядків, 2 класів, одного відділу. Переважна кількість рослин належить до трьох родів: *Thuja* L., *Picea* A. Dietr., *Juniperus* L. Визначено життєвий стан рослин і чинники, що впливають на динаміку його показників. Встановлено види та культивари хвойних рослин, найбільш перспективні для зеленого будівництва в умовах Києва.

Ключові слова: хвойні рослини, види, культивари, життєвий стан, таксономічний склад.

Як відомо, вічнозелені рослини в озелененні відіграють важливу роль, тому питання збільшення асортименту завдяки саме цим рослинам є актуальним. Гарний зовнішній вигляд, щільна крона, чіткі форми, характерний смолисті аромат, стійкість більшості видів до екологічних навантажень великого міста роблять хвойні дерева та кущі незамінними в ландшафтному дизайні. Внутрішньовидове різноманіття цих рослин надає можливості фахівцям з зеленого будівництва формувати різні ландшафти, а рослини надають виразності та високої декоративності [2].

Вражає кольорова гама культиварів хвойних рослин: жовте, золотисте, блакитне, сизе, сріблясте забарвлення хвої. Тому широке використання цих рослин в озелененні відбувається завдяки вмілому поєднанню як за характером зростання, так і за забарвленням хвої.

Мета і завдання дослідження. Визначити, які з видів та культиварів хвойних рослин, що зростають у зелених насадженнях Національного університету біоресурсів і природокористування України (далі НУБіП України) є найбільш перспективними для зеленого будівництва в умовах Києва. Для досяг-

нення мети проаналізовано таксономічний склад та життєвий стан хвойних рослин у зелених насадженнях НУБіП України у Києві.

Матеріал і методика досліджень. Об'єктами досліджень слугували види та культивари хвойних рослин, які зростають в зелених насадженнях НУБіП України Києва. Аналіз таксономічного складу хвойних рослин здійснювали шляхом проведення інвентаризації насаджень. Оцінку життєвого стану рослин (ОЖС) проводили візуально за п'ятибальною шкалою категорій життєвого стану деревних рослин Е.Н. Андрєєвої [3]:

- 1 бал – здорове дерево. Деревя не мають зовнішніх ознак пошкоджень крони та стовбура. Сухі та всихаючі гілки знаходяться у нижній частині крони, або зовсім відсутні. Хвоя має характерне для виду забарвлення. Допускається пошкодження хвої до 5 %.
- 2 бали – пошкоджене дерево. За наявності хоча б однієї з таких ознак: зниження щільності крони на 30-40 %; наявність 30-40 % сухих або всихаючих гілок у верхній половині крони; пошкодження 30-40 % хвої шкідниками, хворобами.
- 3 бали – сильно пошкоджені дерева. За наявності хоча б однієї з таких ознак: зниження щільності крони на 50-70 %; наявність 50-70 % сухих або всихаючих гілок у верхній половині крони; відмирання вершини крони; пошкодження 50-70 % хвої шкідниками, хворобами; характерне істотне зниження приросту рослини.
- 4 бали – відмираючі дерева. Основні ознаки: щільність крони становить менше 15-20 %, порівняно зі здоровою рослиною; більше 70 % гілок верхньої частини сухі, або всихаючі; хвоя не характерного для виду блідо-зеленого кольору, жовтувата; пошкоджена шкідниками, хворобами хвоя швидко опадає.
- 5 балів – сухостій. До них можна віднести дерева, що загинули в минулі роки.

На основі категорій життєвого стану деревних рослин розраховували індекси життєвого стану рослин. За методикою, рослинам, які належать до тієї чи іншої категорії життєвого стану, надається певний бал: здоровим – 1,0 бал; пошкодженим – 0,7; сильно пошкодженим – 0,4; відмираючим – 0,1; свіжому і старому сухостою – 0 балів. Розрахунок індексу стану деревних рослин за їх кількістю проводили за формулою

$$I_n = (n_1 + 0,7n_2 + 0,4n_3 + 0,1n_4)/n,$$

де: I_n – індекс життєвого стану рослин за кількістю рослин; n_1 – кількість здорових, n_2 – пошкоджених, n_3 – сильно пошкоджених, n_4 – відмираючих та сухих; n – загальна кількість рослин. З індексом від 1,0 до 0,8 життєвий стан рослин оцінюються як "здорові", 0,79–0,5 – "пошкоджені", 0,49–0,2 – "сильно пошкоджені", з індексом 0,19 та нижче – "повністю деградовані".

Результати досліджень. У 2012–2013 рр. проведено інвентаризацію хвойних рослин у зелених насадженнях на території Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Під час обстеження насаджень визначено таксономічний склад рослин, котрі належать до відділу Голонасінні (*Pinophyta*), оцінено життєвий стан цих рослин за біоморфологічними показниками, на основі чого обраховано індекси життєвого стану.

Унаслідок проведених обстежень встановлено, що на території НУБіП України таксономічний склад хвойних рослин представлений 15 видами, од-