УДК 581.55+58.087 (477.63)

В.М. САВОСЬКО, О.Ю. КОПИЧ

Криворізький державний педагогічний університет
Україна, 50026 м. Кривий Ріг, пр. Гагаріна, 54

БОТАНІКО-ЕКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕРЕВНО-ЧАГАРНИКОВИХ НАСАДЖЕНЬ ДОВГИНЦІВСЬКОГО ДЕНДРОПАРКУ (м. КРИВИЙ РІГ)

Деревно-чагарникові насадження Довгинцівського дендропарку (м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл.) представлені 74 видами, які належать до 57 родів та 27 родин. Більшість видів дендропарку характеризуються середнім і високим рівнем життєвості та декоративності. Життєвий стан провідних насаджень (дубових, соснових та березових) оцінюється як ослаблений та сильно ослаблений. Таксаційні характеристики насаджень берези повислої та сосни звичайної в умовах дендропарку вищі за дані таблиць ходу росту лісових порід, тоді як насаджень дуба черешчатого — відповідають даним таблиць.

Ключові слова: інтродукція, видовий склад, життєвість.

У вирішенні проблеми охорони і поліпшення стану навколишнього середовища в сучасних індустріальних регіонах важливе місце займають деревно-чагарникові насадження [3, 5, 7]. Серед об'єктів озеленення Криворізького залізорудного регіону особливе значення має Довгинцівський дендропарк, який був створений у м. Кривий Ріг у другій половині XX ст. Найбільшого розквіту він досяг наприкінці 70-х та впродовж 80-х років. У подальшому через економічні обставини за дендропарком майже не здійснювали догляд і тому його стан значно погіршився. Нині дендропарк має статус природно-заповідного фонду (ботанічний сад місцевого значення «Дендрологічний парк» згідно з Розпорядженням представника Президента України у Дніпропетровській області № 518 від 30.12.93).

Розміщення дендропарку в посушливих умовах Криворіжжя поряд з промисловими гігантами регіону (ВАТ «Арселор Міталл Кривий Ріг», ВАТ «Кривий Ріг Цемент») не сприяє росту та розвитку деревних рослин [12]. Саме тому насадження Довгинцівського дендропарку являють собою унікальний полігон для еколого-дендрологічних досліджень, спрямованих на з'ясування основних аспектів життєдіяльності деревних та чагарникових видів у жорстких екологічних умовах.

Мета роботи — виявити основні ботанічні та екологічні особливості деревно-чагарникових насаджень Довгинцівського дендропарку.

Об'єкт та методи досліджень

Об'єктом дослідження обрано деревно-чагарникові насадження Довгинцівського дендропарку, розташованого на східній околиці м. Кривий Ріг (Дніпропетровська обл.). Походження дендропарку — штучне, посадкові роботи розпочато в 1955 р., офіційна дата заснування — 1963 р. На сьогодні його площа становить 50 га, а периметр — 4,5 км. Організаційно дендропарк поділено на 40 кварталів з різною площею та різним складом деревних рослин, розміщених за ботаніко-географічним та систематичним принципами.

Вивчення деревних та чагарникових порід Довгинцівського дендропарку проводили протягом 2004–2009 рр.

У польових умовах маршрутним методом визначали поквартально флористичний склад деревно-чагарникових насаджень,

© В.М. САВОСЬКО, О.Ю. КОПИЧ, 2012

оцінювали їхню життєвість (деревних видів — за Л.С. Савельєвою [11], чагарникових — за З.І. Лучнік [8]) та декоративність (за О.А. Калініченком [3]). У п'яти масивах дендропарку, які максимально репрезентують ботанічні та екологічні особливості насаджень провідних деревних видів, було закладено моніторингові ділянки. На них за загальноприйнятими методиками [2] досліджували вертикальну структуру насаджень, проводили вимірювання висоти дерев першого ярусу та діаметра стовбура на висоті 1,3 м, а також визначали життєвість насаджень за методикою Алексеєва в модифікації А.А. Кулагіна та Ю.А. Шагієва [1, 7].

У камеральних умовах уточнювали за визначниками та посібниками видовий склад деревно-чагарникових насаджень [3, 8, 9]. Назви таксонів та їхню систематичну приналежність наведено за С.К. Черепановим [15]. Біоморфологічний аналіз видів проводили за І.Г. Серебряковим [13], еколого-морфологічний — за даними літератури [6, 9, 13], географічні області походження встановлювали за А.Л. Тахтаджяном [14]. Запас деревини видів першого ярусу розраховували за формулою Госфельда [2].

Результати та обговорення

Організаційно Довгинцівський дендропарк являє собою суцільний масив у формі неправильного трикутника, основа якого спрямована на північ, а вершина — на південний захід (рисунок). На півночі дендропарк межує з гаражним кооперативом, на південному заході — з приватними будівлями, на сході — з дачами, а на південному сході — з приватними пасовищами та невеликим струмком. Тип поверхні дендропарку — плоско-рівнинний з суцільним нахилом у 3° на південний схід. Мікрорельєф — хвилястий, неприродного походження, орієнтований на північ–південь.

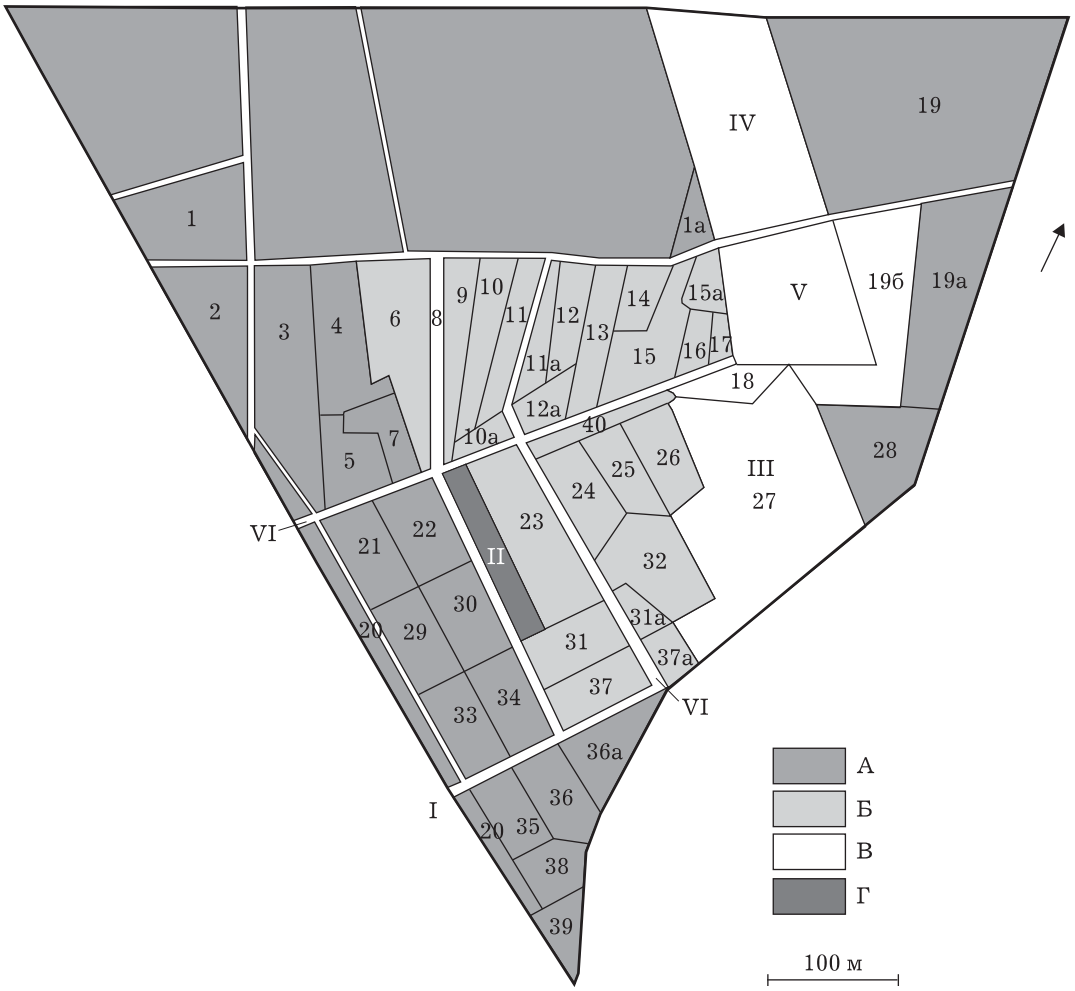
Більша частина території дендропарку має автоморфні гідрологічні умови (ґрунтові води виявляються на глибині понад 6 м). Для південної частини дендропарку характерні напівгідроморфні умови (ґрунтові води розташовані на глибині 1,5–2,0 м). Ґрунтовий покрив представлений чорноземами звичайними, сформованими на лесоподібних суглинках. Глибина гумусових горизонтів (Н + Нр) становить від 60 до 80 см. Вміст гумусу в поверхневому шарі (0–20 см) — 3–4 %, а його запаси в 1-метровому шарі ґрунту — 160–190 т/га.

У сучасних паркознавчих дослідженнях [4, 5] використовують переважно класифікацію типів садово-паркових ландшафтів Л.І. Рубцова [10]. Згідно з цією класифікацією в межах Довгинцівського дендропарку нами виявлено такі типи садово-паркових ландшафтів: лісовий, парковий, лучний, а також регулярний та його елементи (див. рисунок). Лісовий тип ландшафтів у межах дендропарку є найбільш поширеним. Ці ландшафти, загальна площа яких становить 31,0 га (61,9 % від площі зелених насаджень), локалізовані у західній, північній та східній частинах парку і створюють сприятливий мікроклімат для інших насаджень. Паркові ландшафти займають площу 10,3 га (20,5% площі зелених насаджень) і розташовані в центрі дендропарку.

У межах дендропарку до лучних ландшафтів нами віднесено Центральну галявину (квартал № 21), а також територію колишніх городів та насосно-каналізаційної станції. Загальна площа лучних ландшафтів становить 8,3 га (16,6 % від площі зелених насаджень).

Регулярний тип ландшафтів є найменш поширеним, його площа становить лише 0,5 га (1,1%).

Деревно-чагарникові насадження Довгинцівського дендропарку представлені 74 видами, які належать до 57 родів та 27 родин (табл. 1). Основу досліджуваної флори становлять покритонасінні (Magnoliophyta) — 69 видів (93,2%). Голонасінні (Pinophyta) представлені лише 5 видами (6,8%), які належать до 3 родів та 2 родин. Найчис-



План-схема Довгинцівського дендропарку: I — центральний вхід; II — центральна клумба; III — Центральна галявина; IV — перелоги (колишні городи); V — насосно-каналізаційна станція (не працює); VI — дороги та стежки; 1–40 номери кварталів (виділів). Типи садово-паркових ландшафтів: А — лісовий; Б — парковий; В — лучний; Г — регулярний та його елементи

леннішими за кількістю видів є такі родини: розові (Rosaceae) — 16 видів, вербові (Salicaceae) — 7 видів, бобові (Fabaceae) — 6 видів, кленові (Aceraceae) — 5 видів. Найбільшими за кількістю видів є роди клен (Acer) і тополя (Populus) — по 5 видів. Решта родин та родів переважно представлені 1–2 видами. Дані щодо флористичного складу, наведені у [14, 17], дещо відрізняються від отриманих нами результатів, оскільки останнім часом було остаточно ідентифіковано деякі види, а також виявлено поодинокі екземпляри чагарникових порід.

Деревно-чагарникові рослини певних видів мають нерівномірну поширеність у межах Довгинцівського дендропарку. Так, основу лісових садово-паркових ландшафтів становлять дуб черешчатий (Quercus robur L.), робінія звичайна (Robinia pseudoacacia L.), свидина кров'яна (Swida sanguinea (L.) Opiz), жимолость татарська

Таблиця 1. **Видовий склад та екологічні характеристики видів деревно-чагарникових насаджень Довгинцівського дендропарку**

Родина	Рід	Вид	Життєва форма	Життєвість	Декоративність	Поширення (квартали)
		Pinophyta				
Cupressaceae Rich. ex Bartl.	Juniperus L.	J. communis L.	К	IV	4	12
		J. sabina L.	К	II	4	10
		J. virginiana L.	Д	8	5	1, 1а, 4
	Thuja L.	T. occidentalis L.	Д	7	4	8, 9, 12, 14, 30, 37
Pinaceae Lindl.	Pinus L.	P. sylvestris L.	Д	8	4	29,33
		Magnoliophyta				
Aceraceae Juss.	Acer L.	A. campestre L.	Д	6	4	20,38
		A. negundo L.	Д	8	4	33
		A. platanoides L.	Д	7	4	7, 10, 13, 24, 25, 35, 36а, 37
		A. pseudoplatanus L.	Д	7	4	2, 20, 36а
		A. tataricum L.	Д	8	5	10, 12, 12а
Anacardiaceae Lindl.	Cotinus Hill.	C. coggygria Scop.	К	II	4	24
	Rhus L.	R. typhina L.	К	I	5	37
Berberidaceae Juss.	Berberis L.	B. vulgaris L.	К	III	3	19, 25
	Mahonia Nutt.	M. aquifolium Nutt.	К	I	5	1, 19
Betulaceae S.F. Gray	Betula L.	B. pendula Roth.	Д	3	1	12, 15, 16, 17, 24, 25, 29, 34, 37
	Corylus L.	C. avellana L.	К	II	3	2, 25
Bignoniaceae Juss.	Catalpa Scop.	C. bignonioides Walt.	Д	5	2	4
Caprifoliaceae Juss.	Lonicera L.	L. tatarica L.	К	I	3	23, 25, 27
	Symphoricarpos Duhamel	S. rivularis Suksdorf	К	II	3	11, 11а, 23, 30, 37
Celastraceae R.Br.	Euonymus L.	E. verrucosa L.	К	II	5	1, 13, 33
Cornaceae Dumort.	Cornus L.	C. mas L.	К	IV	3	5, 10, 34
	Swida Opiz.	S. sanguinea (L.) Opiz.	К	I	4	4, 10, 13, 21, 22, 30, 31, 33, 34, 37
Elaeagnaceae Juss.	Elaeagnus L.	E. angustifolia L.	Д	4	4	4, 6, 12, 27, 37а
	Hippophaë L.	H. rhamnoides L.	К	V	4	28
Fabaceae Lindl.	Amorpha L.	A. fruticosa L.	К	I	4	10, 11,
	Caragana Farb.	C. arborescens Lam.	К	I	4	23, 24, 30, 32, 34, 37
	Colutea L.	C. arborescens L.	К	II	4	24, 32
	Laburnum Medik.	L. anagyroides Medik.	К	II	5	23
	Robinia L.	R. pseudoacacia L.	Д	4	5	4, 6, 9, 10, 12, 19, 28, 30, 32, 35, 40
	Styphnolobium Shott.	S. japonicum (L) Schott.	Д	6	4	19, 20, 35
Fagaceae Dumort.	Quercus L.	Q. robur L.	Д	4	3	1, 8, 19, 19а, 21, 22, 30, 35, 36, 39
		Q. rubra L.	Д	7	4	1, 22, 37
Hippocastanaceae DC	Aesculus L.	A. hippocastanum L.	Д	5	1	31, 37
Hydrangeaceae Dumort.	Philadelphus L.	Ph. coronarius L.	К	IV	3	23, 32
Juglandaceae A. Rich. ex Kunth	Juglans L.	J. nigra L.	Д	6	4	31, 32
		J. regia L.	Д	6	3	1, 6, 21, 22
Moraceae Link.	Maclura Nut.	M. pomifera (Rafin.) Schneid.	Д	6	4	37
	Morus L.	M. nigra L.	Д	5	4	23, 31

Закінчення табл. 1

Родина	Рід	Вид	Життєва форма	Життєвість	Декоративність	Поширення (квартали)
Oleaceae Hoffmgg. & Link	Forsythia Vahl	F. suspensa (Thunb.) Vahl	К	IV	3	26
	Fraxinus L.	F. excelsior L.	Д	6	4	28
	Ligustrum L.	L. vulgare L.	К	II	4	22, 31, 37, 37а
	Syringa L.	S. vulgaris L.	К	III	3	23, 24
Rosaceae Juss.	Amelanchier Medik.	A. ovalis Medik.	К	II	4	32
	Armeniaca Hill.	A. vulgaris Lam.	Д	4	3	19, 30
	Cerasus Hill.	C. avium (L). Moench	Д	6	4	17
	Chaenomeles Lindl.	C. japonica (Thunb.) Lindl. ex Spach	К	II	4	18
	Crataegus L.	C. laevigata (Poir.) DC.	К	III	3	5, 11а
	Cydonia Hill.	C. oblonga Mill.	Д	4	4	31
	Malus Hill.	M. domestica Borkh.	Д	6	4	5, 11а, 31, 32
	Mespilus L.	M. germanica L.	К	II	5	25
	Padus Hill.	P. avium Mill.	Д	5	4	30, 37
		P. serotina (Ehrh.) Borkh.	Д	5	4	21, 22, 32
	Prunus L.	P. divaricata Ledeb.	К	II	4	4, 22, 23, 31
		P. spinosa L.	К	I	4	5, 11а, 22
	Pyrus L.	P. communis L.	Д	6	4	5, 20, 21, 22, 27, 30
	Rosa L.	R. canina L.	К	I	4	1 — 40
	Sorbus L.	S. aucuparia L.	Д	3	2	23
	Spiraea L.	S. media Franz Schmidt	К	V	3	10а, 11а, 32
Rutaceae Juss.	Phellodendron Rupr.	P. amurense Rupr.	Д	6	4	23, 37
Salicaceae Mirb.	Populus L.	P. alba L.	Д	6	4	37, 37а
		P. nigra L.	Д	6	4	23, 28, 31, 37
		P. italica (Du Roi) Moench	Д	6	4	37а, 38, 39
		P. tremula L.	Д	6	4	23
	Salix L.	S. fragilis L.	Д	2	3	11, 13, 21, 23, 29, 34
		S. ledebouriana Trautv.	К	III	3	37
Sambucaceae Batsch ex Borkh.	Sambucus L.	S. nigra L.	К	II	4	2
		S. racemosa L.	К	II	4	33, 37
Simaroubaceae DC.	Ailanthus Desf.	A. altissima (Mill.) Swingle	Д	6	3	9, 29, 31
Tamaricaceae Linkl.	Tamarix L.	T. tetrandra Pall. ex Bieb.	Д	4	5	31, 37, 37а
Tiliaceae Juss.	Tilia L.	T. cordata Mill.	Д	6	4	2, 3, 6, 20, 21, 23, 31, 37,
Ulmaceae Mirb.	Ulmus L.	U. laevis Pall.	Д	8	4	17, 19, 21, 30, 36
		U. minor Mill.	Д	7	4	1, 29
Viburnaceae Rafin.	Viburnum L.	V. lantana L.	К	III	3	11, 19
		V. opulus L.	К	III	3	11а, 23

Примітки. Життєва форма: Д — дерево; К — кущ. Життєвість деревних видів: 8 — період найбільшого росту; 7 — зниження приросту; 6 — відсутність верхівкового приросту; 5 — приріст на бічних гілках; 4 — приріст на нижніх гілках; 3 — приріст за рахунок «вовчків». Життєвість чагарникових видів: I — висока; II — помірна; III — слабка; IV — низька; V — дуже низька. Декоративність деревно-чагарникових видів: 1 — негативна; 2 — нульова; 3 — незначна; 4 — достатня; 5 — висока.

(Lonicera tatarica L.). Також трапляються мононасадження з берези повислої (Betula pendula Roth.) — у 34-му та 16-му кварталах, з липи серцелистої (Tilia cordata Mill.) — у 3-му кварталі та із сосни лісової (Pinus sylvestris L.) — у південній частині 29-го кварталу. В південній частині (квартали 35–39) поширені кленові насадження. Паркові ландшафти вирізняються більшою різноманітністю видів дерев та кущів, але також більшою захащеністю території, незадовільним станом композицій.

З виявлених видів деревно-чагарникових насаджень дендропарку малопоширеними та екзотичними для нашого регіону є такі: маклюра яблуконосна (Maclura pomifera (Rafin.) Schneid.), бархат амурський (Phellodendron amurense Rupr.), ліщина звичайна (Corylus avellana L.).

Розташований на посушливих автоморфних ґрунтах (за винятком незначної площі у південній частині), Довгинцівський дендропарк характеризується дуже складними гідрологічними умовами росту і розвитку деревних та чагарникових видів. Успішність їх існування здебільшого зумовлена кліматичними особливостями ареалів походження.

Серед деревно-чагарникових насаджень Довгинцівського дендропарку аборигенні види (43 види, або 58,1%) переважають над інтродукованими (31, або 41,8%). Аналіз розподілу деревних та чагарникових видів дендропарку за флористичними областями походження виявив, що вони поширені у Бореальному, Давньосередземноморському, Мадреанському підцарствах Голарктичного царства. Ареали 32 (43,2%) видів розташовані в межах однієї флористичної області, ще 32 (43,2%) — у межах двох областей, 8 (10,8%) — трьох областей та 2 (2,8%) видів — чотирьох областей, переважно Циркумбореальній, Східноазійській, Середземноморській та Ірано-Туранській. Серед видів, ареали яких розташовані в межах однієї флористичної області, Циркумбореальна та Атлантико-Північноамериканська області мають найбільше представництво — відповідно 18 (24,0%) та 6 (8,0%) видів. Серед видів, поширених у межах двох флористичних областей, Циркумбореальна та Середземноморська області, а також Циркумбореальна та Ірано-Туранська області представлені максимальною кількістю видів — 16 (21,5%) та 6 (8,0%) відповідно.

Несприятливі природно-кліматичні умови Криворіжжя, а також значний техногенний вплив негативно позначаються на загальному стані та життєвості деревних і чагарникових видів Довгинцівського дендропарку. Так, життєвість деревних видів дендропарку оцінено 3–8 балами (за шкалою Савельєвої). Найчисленнішу групу (16 видів, або 40,0%) складають деревні рослини, які мають життєвість 6 балів (відсутність верхівкового приросту). Життєвість 10 (25,0%) видів можна оцінити як найвищу (їм притаманні період найбільшого росту та незначне зниження приросту). Найгірший показник життєвості виявлено у 3 (7,9%) видів. Найстійкішими видами виявилися аборигенні та окремі адаптовані інтродуценти.

В умовах Довгинцівського дендропарку чагарникові види порівняно з деревними характеризуються вищими значеннями життєвості. Понад половини видів мають високу та помірну життєвість (за шкалою Лучнік) — 8 (23,5%) та 14 (41,2%) видів відповідно. Життєвість 2 (5,6%) видів кущів оцінено найнижчим балом.

Достатній та високий рівень декоративності мають 71,6 % видів деревно-чагарникових насаджень дендропарку, а 5,4 % порід втратили декоративність.

Важливим інформаційним показником є екоморфічний спектр, який відображує відношення рослин до умов місцезростання. Нами виявлено три групи трофоморф: оліготрофи, мезотрофи та мегатрофи. Переважають мезотрофи (29 видів, або 9,2%), дещо менше мегатрофів (24 види, або 32,4%), найменш численними є оліготрофи —

Таблиця 2. **Вертикальна структура та життєвість деревно-чагарникових насаджень моніторингових ділянок Довгинцівського дендропарку**

№ ділянки	№ кварталу	Домінуючий вид	Вертикальна структура					Життєвість (за Алексеєвим)	
			AI	AII	AIII	Fr	H	Бал	Стан
1	1	Quercus robur L.	+	+	+	–	+	71,6	Ослаблений
2	19а	Quercus robur L.	+	–	–	–	+	40,1	Сильно ослаблений
3	29	Pinus sylvestris L	+	–	+	+	+	72,4	Ослаблений
4	30	Quercus robur L.	+	+	+	+	–	64,2	Ослаблений
5	34	Betula pendula Roth	+	–	–	–	+	56,8	Ослаблений

Примітки: AI — перший ярус; AII — другий ярус; AIII — підлісок; Fr — чагарниковий ярус; H — трав'янистий ярус; «+» — наявність компонента в ярусі, «–» — відсутність компонента в ярусі.

21 (28,4%) вид. У відношенні видів дендропарку до рівня зволоження ґрунтів простежується тенденція до мезофітизації. Так, до мезофільної групи належать 32 (43,2%) види, вона є найчисленнішою. Мезоксерофільна група дещо менша та налічує 26 (36,5%) видів. До ксерофітів віднесено 8 (10,8%) видів. Гігрофіти та мезогігрофіти мають меншу кількість видів — 5 (6,8%) та 2 (2,7%) відповідно. Серед геліоморф домінують геліофіти (45 видів, або 60,8%), геліосціофітів у 1,8 разу менше (25, або 33,8%), сціофітів — у 11,3 разу (4 види, або 5,4%).

Довгинцівський дендропарк має певні недоліки. На жодній з моніторингових ділянок немає повністю сформованої вертикальної структури лісу (табл. 2). На першій ділянці відсутній чагарниковий ярус, на третій — супутня порода, на четвертій — трав'янистий ярус, на другій та п'ятій — домінуюча порода і трав'янистий ярус.

Відсутність повністю сформованої вертикальної структури, на нашу думку, є негативним явищем, оскільки за наявності багатовидових чи багатоярусних угруповань ослаблюється міжвидова конкуренція за світло і вологу, підвищується стійкість фітоценозів та їхня продуктивність [7, 11].

Життєвий стан деревно-чагарникових насаджень Довгинцівського дендропарку нами оцінено як ослаблений (ділянки №№ 1, 3, 4, 5) та сильно ослаблений (ділянка № 2). Високі значення життєвості насаджень встановлено на ділянках, які характеризуються найбільш сформованою вертикальною структурою (ділянки №№ 1 та 3). На оцінку

Таблиця 3. **Таксаційні показники видів першого ярусу моніторингових ділянок Довгинцівського дендропарку**

№ ділянки	№ кварталу	Домінуючий вид	Кількість, шт./га	Висота, м	Діаметр стовбура на висоті 1,3 м, см	Запас деревини, $м^3$/га
1	1	Quercus robur L.	700	15	14	122
2	19	Quercus robur L.	1000	10	18	192
3	29	Pinus sylvestris L.	525	20	24	340
4	30	Quercus robur L.	875	15	15	182
5	34	Betula pendula Roth.	850	15	19	275

життєвості насаджень, крім сформованості вертикальної структури, негативним чином вплинула ущільненість посадки деревних рослин (ділянка № 2).

Найбільший запас деревини виявлено на ділянці № 4, що свідчить про високу продуктивність угруповання, яка пояснюється наявністю багатоярусної вертикальної структури. Найменший запас деревини має ділянка № 2, що зумовлено відносно невеликою висотою та діаметром домінуючого виду (табл. 3).

При порівнянні значень таксаційних характеристик насаджень Довгинцівського дендропарку з даними таблиць ходу росту провідних лісових видів [6] виявлено відмінності. Так, значення висоти, діаметра стовбура та запасу деревини у насаджень берези повислої та сосни звичайної в умовах дендропарку були вищі за табличні. Це свідчить про інтенсивніший ріст цих порід у несприятливих екологічних умовах Криворіжжя, тому можна передбачити більш коротку порівняно з літературними даними тривалість їхнього життя. Виявлені таксаційні характеристики насаджень дуба черешчатого в умовах дендропарку відповідають даним таблиць ходу росту. На нашу думку, це вказує на високий рівень адаптованості аборигенного виду до умов регіону.

Висновки

1. У межах дендропарку виявлено лісовий, парковий, лучний та регулярний типи садово-паркових ландшафтів. Домінує лісовий тип (31,0 га, або 61,9 % від площі зелених насаджень), регулярний тип є найменш поширеним — 0,5 га (1,1%).
2. Деревно-чагарникові насадження дендропарку представлені 74 видами, які належать до 57 родів та 27 родин. Найчисленнішими за кількістю видів є родини Rosaceae, Salicaceae, Fabaceae та Aceraceae, за кількістю видів — роди Acer та Populus. Аборигенні види за кількістю переважають над інтродукованими.
3. Більша частина деревних видів дендропарку характеризується середнім (52,6%) та високим рівнем (29,0%) життєвості. Чагарникові види відрізняються більшим рівнем адаптованості.
4. Достатній та високий рівень декоративності мають 71,6 % деревно-чагарникових видів дендропарку, лише 5,4 % видів втратили декоративність.
5. За відношенням до рівня вологи переважають мезофіти (43,2%) та ксеромезофіти (36,5%), за відношенням до родючості ґрунтів — мезотрофи (39,2%), до світла — геліофіти (60,8%).
6. Основні масиви дендропарку були створені без багатоярусної вертикальної структури та характеризуються ущільненням посадки. Як наслідок, життєвий стан деревно-чагарникових насаджень (за Алексеєвим) оцінюється як ослаблений та сильно ослаблений.
7. Таксаційні характеристики насаджень мало адаптованих до умов регіону видів (берези повислої та сосни лісової) в межах дендропарку вищі за дані таблиць росту лісових порід, тоді як характеристики насаджень аборигенного виду — дуба черешчатого — відповідають даним цих таблиць.
8. Отримані результати можуть бути використані при підборі видів та розробці технології озеленення промислових регіонів, розташованих у посушливих умовах.
9. Перспективою подальших досліджень є проведення поєднаного аналізу екоморфічного спектру, життєвості, декоративності деревних та чагарникових видів в умовах поодиноких насаджень і в масивах.

1. *Алексеев В.А.* Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев // Лесоведение. — 1989. — № 4. — С. 51–57.

2. *Анучин Н.П.* Лесная таксация — М.: Лесн. пром-сть, 1977. — 522 с.

3. *Калініченко О.А.* Декоративна дендрологія: Навчальний посібник. — К.: Вища шк., 2003. — 199 с.

4. *Клименко Ю.О.* Насадження Новочорторийського парку Житомирської області // Наук. вісн. Нац. лісотехн. ун-ту України. — 2009. — Вип. 19.6. — С. 28–34.

5. *Клименко Ю.О.* Концепція реконструкції насаджень парку «Феофанія» (м. Київ) // Лісівництво і агролісомеліорація. — Харків: УкрНДІЛГА, 2010. — Вип. 117. — С. 75–85.

6. *Козловский В.Б., Павлов В.М.* Ход роста основных лесообразующих пород СССР: Справочник. — М.: Лесн. пром-сть, 1967. — 327 с.

7. *Кулагин А.А., Шагиева Ю.А.* Древесные растения и биологическая консервация промышленных загрязнений. — М.: Наука, 2005. — 190 с.

8. *Лучник З.И.* Декоративная долговечность кустарников в культуре. — Новосибирск: Наука, 1988. — 104 с.

9. *Определитель* высших растений Украины / Д.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин и др. — К.: Наук. думка, 1987. — 548 с.

10. *Рубцов Л.И.* Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре. — К.: Наук. думка, 1977. — 271 с.

11. *Савельева Л.С.* Устойчивость деревьев и кустарников в защитных лесных насаждениях. — М.: Лесн. пром-сть, 1975. — 168 с.

12. *Савосько В.М., Лопатінська А.В.* Сучасний ботанічний склад деревно-чагарникових насаджень дендропарку «Довгинцево» // Матеріали ІІІ Міжнар. наук.-практ. конф. «Проблеми фундаментальної і прикладної екології». — Кривий Ріг: Видавничий Дім, 2007. — С. 37–38.

13. *Серебряков И.Г.* Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. — М.: Высш. шк., 1962. — 378 с.

14. *Тахтаджян А.Л.* Флористические области земли. — Л.: Наука, 1978. — 248 с.

15. *Czerepanov S.K.* Vascular plants of Russia and adjacent states (the former USSR). — Cambridge: Cambridge university press, 1995. — 560 p.

Рекомендував до друку Ю.О. Клименко

В.М. Савосько, О.Ю. Копыч

Криворожский государственный педагогический университет, Украина, г. Кривой Рог

БОТАНИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ ДОВГОНЦОВСКОГО ДЕНДРОПАРКА (г. КРИВОЙ РОГ)

Древесно-кустарниковые насаждения Довгонцовского дендропарка (г. Кривой Рог, Днепропетровская обл.) представлены 74 видами, которые относятся к 57 родам и 27 семействам. Большинство видов дендропарка характеризуются средним и высоким уровнем жизненности и декоративности. Жизненное состояние ведущих насаждений (дубовых, сосновых и березовых) оценивается как ослабленное и сильно ослабленное. Таксационные характеристики насаждений березы повислой и сосны обыкновенной в условиях дендропарка выше, чем данные таблиц хода роста лесных пород, тогда как насаждений дуба черешчатого — соответствуют данным таблиц.

Ключевые слова: интродукция, видовой состав, жизненность.

V.M. Savos'ko, O.U. Kopych

Kryvyi Rih State Pedagogical University, Ukraine, Kryvyi Rih

BOTANICAL AND ECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF TREES AND SHRUBS PLANTINGS IN THE DOVHYNTSIVO PARK (KRYVYI RIH)

Trees and shrub planting at Dovhyntsivo Park (Kryvyi Rih, Dnepropetrovs'k reg.) presented 74 species belonging to 57 genera and 27 families. Most of the rocks park characterized medium-high level of vitality, middle and high level of decoration. The living condition leading stands (oak, pine and birch) is assessed as weak and very weak. Estimation characteristics of stands of Betula pendula Roth and Pinus sylvestris L. forest hung in a park above the data table growth forest species, while stands of Quercus robur L. — match these values.

Key words: introduction, species composition, vitality.