

УДК 635.977:581.522.4(477.51)

В.А. МЕДВЕДЕВ, О.О. ІЛЬЄНКО

Державний дендрологічний парк «Тростянець» НАН України
Україна, 16742 Чернігівська обл., Ічнянський р-н, с. Тростянець

ПІДСУМКИ ІНТРОДУКЦІЇ ДЕРЕВНИХ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН У РІВНИННО-ПЕЙЗАЖНИЙ РАЙОН ДЕНДРОПАРКУ «ТРОСТЯНЕЦЬ»

Досліджено динаміку видового складу та чисельності інтродукованих деревних рослин у рівнинно-ландшафтному районі дендропарку «Тростянець». Оцінено їхню життєздатність за показниками росту, генеративного розвитку, зимостійкості та посухостійкості, а також успішність інтродукції 185 видів і культиварів деревних рослин у рівнинно-ландшафтний район дендропарку.

Ключові слова: інтродукція, видовий склад, життєздатність.

Постійний моніторинг за станом деревних насаджень дендропарку, зокрема дослідження багаторічної динаміки чисельності інтродукованих рослин, вивчення фенології інтродуцентів, росту і розвитку, стійкості до різних природно-кліматичних факторів дають змогу визначити ступінь їх акліматизації в нових умовах зростання.

Метою нашої роботи було оцінити успішність інтродукції деревних рослин у рівнинно-пейзажний район дендропарку «Тростянець» на підставі вивчення динаміки видового складу та чисельності інтродукованих рослин, оцінки життєздатності інтродуцентів за показниками росту, генеративного розвитку, зимостійкості та посухостійкості.

Об'єктом досліджень була інтродукційна фракція дендрофлори рівнинно-пейзажного району парку. Площа насаджень — 51,5 га. За даними останньої інвентаризації (2005–2007), дендрофлора району складається з 218 видів і культиварів, з них 167 — інтродукованих. Дослідження динаміки видового складу та чисельності деревних рослин проведено з використанням матеріалів ботанічних інвентаризацій паркових насаджень у

1957–1960 та 2005–2007 рр. В інвентаризаційний список внесено всі дерева з діаметром стовбура на висоті 1,3 м і більше та деякі кущові рослини, у яких було можливо провести кількісний облік.

Успішність інтродукції деревних рослин оцінювали за матеріалами досліджень стану інтродукованих рослин 1960–1969 рр. [3] з використанням акліматизаційного числа за методом М.А. Кохна [2] та адаптивного показника за методом О.А. Калініченка [1] (табл. 1).

У табл. 2 наведено дані щодо таксономічного складу та чисельності інтродукованих рослин рівнинно-пейзажного району парку. Загальна кількість інтродукованих рослин у 2007 р. збільшилася на 7% порівняно з показниками 1960 р. При цьому чисельність представників відділу Magnoliophyta збільшилась на 21,3%, а відділу Pinophyta — зменшилась на 0,6%. Таким чином, у цілому спостерігається позитивна динаміка чисельності за рахунок суттєвого збільшення кількості рослин листяних порід і введення нових видів. Зокрема, позитивною динамікою чисельності характеризуються *Robinia pseudoacacia* L., *Acer pseudoplatanus* L., *Carpinus betulus* L., *Fraxinus lanceolata* Borkh., *F. pennsylvanica*

Таблиця 1. Шкали загальної оцінки успішності інтродукції

Ступінь акліматизації за М.А. Кохном [2]	Акліматизаційне число	Рівень адаптації за О.А. Калініченком [1]	Адаптивний показник, бали
Повна	79 – 100	Високий	76 – 100
Хороша	61 – 80	Хороший	51 – 75
Задовільна	41 – 60	Середній	26 – 50
Слабка	21 – 40	Слабкий	1 – 25
Відсутня	20	Не адаптувалось	0

Marsh., *Cornus mas* L., *Celtis occidentalis* L., *Phellodendron amurense* Rupr., *Fagus sylvatica* L. Після 1960 р. введено такі види: *Chamaecyparis pisifera* Siebold & Zucc., *Taxus baccata* L., *Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl., *Cladrastis lutea* (Michx.) C. Koch, *Corylus colurna* L., *Juglans mandshurica* Maxim., *Kerria japonica* (L.) DC., *Lonicera orientalis* Lam., *L. ruprechtiana* Rgl., *Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim., *Sorbus torminalis* (L.) Crantz., *Spiraea bumalda* Burvenich 'Antony Waterer', *Syringa robusta* Nakai, *S. wolfei* C.K. Schneid. Відзначено значне перевищення (майже вдвічі) кількості екземплярів хвойних рослин порівняно з листяними. Це зумовлено тим, що більшість пейзажних композицій у рівнинно-пейзажному районі парку сформовано переважно з аборигенних листяних порід, а листяні інтродуценти використано зазвичай як солітери та у вигляді невеликих груп. Представники відділу Pinophyta (за винятком *Pinus sylvestris* L.) є інтродуцентами, значна кількість яких представлена не поодинокими деревами, а великою кількістю екземплярів. Наприклад, станом на 2007 р. рід *Picea* нараховував 1858 екз., *Thuja* — 843, *Larix* — 440, *Pinus* — 150.

За чисельністю рослин у насадженнях рівнинно-пейзажного району парку станом на 2007 р. у відділі Pinophyta 30,0% видів і культиварів представлені єдиним екземпляром, 45,6% — є нечисленними (2–9 екз.), 20,0% — мають середню кількість рослин (10–93) і лише 4,4% належать до категорії численних (113–1808 екз.).

Таблиця 2. Динаміка видового складу та чисельності інтродукованих деревних рослин рівнинно-пейзажного району парку

Вид, культивар	Чисельність рослин, екз.	
	1960 р.	2007 р.
PINOPHYTA		
<i>Численні таксони</i>		
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	1590	1808
<i>Larix decidua</i> Mill.	248	407
<i>Thuja occidentalis</i> L.	853	386
<i>Thuja plicata</i> D. Don.	66	347
<i>Таксони з середньою кількістю рослин</i>		
<i>Abies alba</i> L.	11	93
<i>Pinus strobus</i> L.	112	91
<i>Thuja occidentalis</i> L. 'Vervaeana'	181	65
<i>Pinus nigra</i> Arn.	81	50
<i>Larix sibirica</i> Ledeb.	230	33
<i>Taxus baccata</i> L.	0	28
<i>Chamaecyparis pisifera</i> Siebold & Zucc.	0	24
<i>Thuja occidentalis</i> L. 'Lutescens'	1	17
<i>Picea canadensis</i> Britt.	16	14
<i>Tsuga canadensis</i> Carr.	3	14
<i>Thuja occidentalis</i> L. 'Rosenthalii'	0	11
<i>Нечисленні таксони</i>		
<i>Taxus baccata</i> L. 'Fastigiata'	0	9
<i>Picea pungens</i> Engelm. 'Coerulea'	0	9
<i>Thuja occidentalis</i> L. 'Lutea'	0	8
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	0	7
<i>Thuja occidentalis</i> L. 'Fastigiata'	8	6
<i>Pinus cembra</i> L.	0	6
<i>Picea pungens</i> Engelm. 'Glauca'	0	5
<i>Picea mariana</i> Britt. 'Doumetii'	1	5
<i>Pseudotsuga glauca</i> Mayr	0	4
<i>Picea pungens</i> Engelm.	0	4
<i>Juniperus communis</i> L.	54	4
<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	0	3
<i>Thuja occidentalis</i> L. 'Cristata'	0	3

Продовження табл. 2.			Продовження табл. 2.		
Вид, культивар	Чисельність рослин, екз.		Вид, культивар	Чисельність рослин, екз.	
	1960 р.	2007 р.		1960 р.	2007 р.
<i>Picea tianschanica</i> Rupr.	0	3	<i>Quercus macrocarpa</i> Michx.	1	14
<i>Picea obovata</i> Ledeb.	4	3	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz.	0	14
<i>Pinus koraiensis</i> Siebold et Zucc.	0	2	<i>Syringa robusta</i> Nakai	0	14
<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 'Nana'	5	2	<i>Lonicera orientalis</i> Lam.	0	14
<i>Abies holophylla</i> Maxim.	0	2	<i>Celtis occidentalis</i> L.	4	12
<i>Таксони, представлені єдиним екземпляром</i>			<i>Lonicera ruprechtiana</i> Rgl.	0	12
<i>Picea rubra</i> Link.	2	1	<i>Kerria japonica</i> (L.) DC.	0	12
<i>Pinus ponderosa</i> Dougl.	0	1	<i>Fagus sylvatica</i> L.	1	12
<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 'Finendonensis'	0	1	<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl.	0	10
<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 'Remontii'	0	1	<i>Acer saccharinum</i> L.	12	10
<i>Picea engelmannii</i> Engelm.	2	1	<i>Нечисленні таксони</i>		
<i>Ginkgo biloba</i> L.	0	1	<i>Fagus orientalis</i> Lipsky	0	8
<i>Juniperus communis</i> L. 'Variegata'	0	1	<i>Populus balsamifera</i> L.	4	8
<i>Juniperus virginiana</i> L.	0	1	<i>Sophora japonica</i> L.	1	7
<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 'Acutissima'	0	1	<i>Celtis australis</i> L.	2	7
<i>Abies nordmanniana</i> (Stev.) Spach.	0	1	<i>Ligustrina amurensis</i> Rupr. var.	0	7
<i>Таксони, які випали з насаджень</i>			<i>japonica</i> Maxim.		
<i>Abies balsamea</i> (L.) Mill.	1	0	<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	3	6
<i>Chamaecyparis pisifera</i> Siebold & Zucc. 'Plumosa'	6	0	<i>Rhus typhina</i> L.	34	6
<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 'Coerulea'	5	0	<i>Spiraea sargentiana</i> Rehd.	0	6
<i>Picea pungens</i> Engelm. 'Fastigiata'	1	0	<i>Aesculus octandra</i> Marsh.	12	6
<i>Pinus sibirica</i> Du Tour	5	0	<i>Armeniaca mandshurica</i> (Maxim.)	0	6
<i>Thuja occidentalis</i> L. 'Ericoides'	12	0	<i>Skvortz.</i>		
<i>Thuja occidentalis</i> L. 'Wareana'	5	0	<i>Aruncus vulgaris</i> Rafin.	0	6
MAGNOLIOPHYTA			<i>Betula papyrifera</i> Marsh.	0	6
<i>Численні таксони</i>			<i>Cornus alba</i> L.	0	6
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	130	284	- <i>lavallei</i>	0	5
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	274	280	<i>Rubus odoratus</i> L.	0	5
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	118	207	<i>Rubus parviflorus</i> Nutt.	0	5
<i>Juglans cinerea</i> L.	249	113	<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) Blake.	0	5
<i>Таксони з середньою кількістю рослин</i>			<i>Betula dahurica</i> Pall.	12	5
<i>Carpinus betulus</i> L.	41	76	<i>Forsythia intermedia</i> Zab. 'Spectabilis'	0	5
<i>Spiraea bumalda</i> Burvenich '	0	65	<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	0	5
<i>Antony Waterer</i> '			<i>Gleditschia triacanthos</i> L.	14	5
<i>Corylus colurna</i> L.	0	63	<i>Lonicera maackii</i> Maxim.	0	4
<i>Juglans nigra</i> L.	52	55	<i>Morus alba</i> L.	12	4
<i>Cornus mas</i> L.	5	43	<i>Spiraea media</i> Fr. Schmidt	0	4
<i>Fraxinus lanceolata</i> Borkh.	25	38	<i>Ulmus pumila</i> L.	82	4
<i>Tilia americana</i> L.	66	38	<i>Acer saccharinum</i> L. 'Laciniatum'	0	4
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marsh.	18	31	<i>Buxus sempervirens</i> L.	0	4
<i>Phellodendron amurense</i> Rupr.	1	31	<i>Betula japonica</i> Sieb.	0	4
<i>Quercus rubra</i> L.	32	27	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	0	3
<i>Syringa wolffi</i> C.K. Schneid.	0	21	<i>Ligustrina amurensis</i> Rupr.	0	3
<i>Acer negundo</i> L.	70	18	<i>Gymnocladus dioica</i> (L.) C. Koch	2	3
<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim.	0	15	<i>Hydrangea arborescens</i> L. 'Sterilis'	0	3
<i>Cladrastis lutea</i> (Michx.) C. Koch	0	15	<i>Betula lenta</i> L.	0	3
<i>Juglans mandshurica</i> Maxim.	0	15	<i>Amygdalus triloba</i> (Lindl.) Ricker	0	3
			'Roseo-plena'		
			<i>Philadelphus satsumanus</i> Miq.	0	3

Продовження табл. 2.			Закінчення табл. 2		
Вид, культивар	Чисельність рослин, екз.		Вид, культивар	Чисельність рослин, екз.	
	1960 р.	2007 р.		1960 р.	2007 р.
Rhamnus dahurica Pall.	0	3	Kolkvitzia amabilis Graebn.	0	1
Populus pyramidalis Rosier	2	3	Laurocerasus officinalis Roem.	0	1
Populus simonii Carr.	1	3	Lonicera altaica L.	0	1
Prunus divaricata Ledeb.	0	3	Lonicera tatarica L.	0	1
Zanthoxylum americanum Mill.	0	3	Maclura aurantica Nutt.	0	1
Acer mandshuricum Maxim.	4	3	Magnolia kobus DC.	0	1
Tilia europaea L.	0	3	Malus baccata (L.) Borkh.	7	1
Tilia mandshurica Rupr. et Maxim.	0	3	Malus prunifolia (Willd.) Borkh.	0	1
Forsythia suspensa (Thunb.) Vahl.	0	2	Padus grayana Maxim.	0	1
'Decipiens'			Padus maackii (Rupr.) Kom.	0	1
Fraxinus americana L.	18	2	Paeonia suffruticosa Andr.	0	1
Fraxinus rhynchophylla Hance.	2	2	Philadelphus coronarius L.	0	1
Crataegus punctata Jacq.	0	2	Populus deltoides Marsh.	6	1
Crataegus sanguinea Pall.	0	2	Ptelea trifoliata L.	0	1
Deutzia parvifolia Maxim.	0	2	Tilia caucasica Rupr. 'Euchlora'	1	1
Grossularia oxyacanthoides (L.) Mill.	0	2	Tilia europaea L. 'Laciniata'	1	1
Hydrangea bretschneideri Dipp.	0	2	Rosa multiflora Thunb.	0	1
Malus florentina (Zuccagni) Schneid.	0	2	Tilia vulgaris Hayne	1	1
Malus mandshurica (Maxim.) Kom.	0	2	Sorbus subtomentosa (Albov.)	0	1
Philadelphus lemoinei Lemoine var.	0	2	Zinserl.		
erestus			Spiraea nipponica Maxim.	0	1
Platanus occidentalis L.	1	2	'Rotundifolia'		
Populus angulata Ait.	10	2	Spiraea trilobata L.	0	1
Populus wislizeni (S. Wats.) Sarg.	0	2	Syringa chinensis Willd.	0	1
Populus nigra L.	0	2	Acer barbinerve Maxim.	0	1
Tilia platyphyllos Scop.	2	2	Acer negundo L. 'Variegatum'	5	1
Pyrus ussuriensis Maxim.	0	2	Acer rubrum L.	2	1
Weigela praecox (Lemoine) Bailey.	0	2	Aesculus carnea Hayne	8	1
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	0	2	Aesculus hyppocastanum L.	0	1
Betula corylifolia Rgl. et Maxim.	0	2	'Pyramidalis'		
Betula schugnanica (B. Fedtsch.) Litv.	0	2	<i>Таксони, які випали з насаджень</i>		
<i>Таксони, представлені єдиним екземпляром</i>			Aesculus glabra Willd	4	0
Aronia melanocarpa (Michx.) Elliot.	0	1	Betula alleghaniensis Brit.	10	0
Buddleja albiflora Hemsl.	0	1	Betula pubescens Ehrh.	4	0
Buddleja davidii Franch.	0	1	Betula schmidtii Rgl.	1	0
Betula obscura A. Kotula	0	1	Crataegus pentagyna Waldst. et Kit.	1	0
Caragana fruticosa (Pall.) Bess.	0	1	Crataegus submollis Sarg.	31	0
Catalpa bignonioides Walt.	1	1	Elaeagnus angustifolia L.	2	0
Catalpa ovata G. Don	0	1	Gleditschia triacanthos L. 'Inermis'	6	0
Cerasus tomentosa (Thunb.) Wall.	0	1	Quercus alba L.	1	0
Cornus asperifolia Michx.	0	1	Quercus imbricaria Michx.	1	0
Corylus heterophylla Fisch. et	0	1	Quercus macranthera Fisch et Mey.	1	0
Trautv.			Sorbus americana Marsh.	1	0
Corylus maxima Mill.	0	1	Sorbus aucuparia L.	24	0
Eucommia ulmoides Oliv.	0	1	Syringa vulgaris L.	6	0
Fraxinus syriaca Boiss.	0	1	Tilia tomentosa Moench.	3	0
Gleditschia caspica Desf.	0	1	PINOPHYTA	3503	3483
Juglans regia L.	5	1		(70,7%)	(65,4%)
Juglans sieboldiana Blume	0	1	MAGNOLIOPHYTA	1450	1843
Kalopanax septemlobum (Thunb.)	0	1		(29,3%)	(34,6%)
Koidz.			РАЗОМ	4953	5326
				(100%)	(100%)

Таблиця 3. Динаміка видового складу і таксономічний баланс інтродуцентів рівнинно-пейзажного району парку

Рід	Кількість видів і культиварів		Таксономічний баланс		
	1960 р.	2007 р.	випало	введено	різниця
PINOPHYTA					
Abies Mill.	2	3	1	2	1
Chamaecyparis Spach	1	1	1	1	0
Ephedra L.	0	0	0	0	0
Ginkgo L.	0	1	0	1	1
Juniperus L.	1	3	0	2	2
Larix Mill.	2	2	0	0	0
Picea Dietr.	9	14	2	7	5
Pinus L.	3	5	1	3	2
Platycladus Spach	0	1	0	1	1
Pseudotsuga Carr.	0	2	0	2	2
Taxus L.	0	2	0	2	2
Thuja L.	7	8	2	3	1
Tsuga Carr.	1	1	0	0	0
MAGNOLIOPHYTA					
Acer L.	6	8	0	2	2
Aesculus L.	4	4	1	1	0
Ailanthus Desf.	0	1	0	1	1
Alnus Mill.	0	0	0	0	0
Amelanchier Medik.	0	0	0	0	0
Amorpha L.	0	0	0	0	0
Amygdalus L.	0	1	0	1	1
Aralia L.	0	0	0	0	0
Aristolochia L.	0	0	0	0	0
Armeniaca Mill.	0	1	0	1	1
Aronia Pers.	0	1	0	1	1
Aruncus L.	0	1	0	1	1
Berberis L.	0	0	0	0	0
Betula L.	4	7	3	6	3
Broussonetia L'Her. ex Vent.	0	0	0	0	0
Buddleja L.	0	2	0	2	2
Buxus L.	0	1	0	1	1
Caragana Lam.	0	1	0	1	1
Carpinus L.	1	1	0	0	0
Carya Nutt.	0	0	0	0	0
Castanea	0	0	0	0	0
Catalpa Scop.	1	2	0	1	1
Ceanothus L.	0	0	0	0	0

Продовження табл. 3.

Рід	Кількість видів і культиварів		Таксономічний баланс		
	1960 р.	2007 р.	випало	введено	різниця
Celtis L.	2	2	0	0	0
Cerapadus Micz.	0	0	0	0	0
Cercus Juss.	0	1	0	1	1
Cercidiphyllum Siebold & Zucc.	0	0	0	0	0
Cercis L.	0	0	0	0	0
Chaenomeles Lindl.	0	1	0	1	1
Cladrastis Rafin.	0	1	0	1	1
Clematis L.	0	0	0	0	0
Colutea L.	0	0	0	0	0
Cornus L.	1	3	0	2	2
Corylus L.	0	3	0	3	3
Cotinus Mill.	0	0	0	0	0
Cotoneaster B. Ehrh.	0	0	0	0	0
Crataegomespilus Jouin.	0	0	0	0	0
Crataegus L.	2	2	2	2	0
Cydonia Mill.	0	1	0	1	1
Cytisus L.	0	0	0	0	0
Dasiphora Rafin.	0	0	0	0	0
Deutzia Thunb.	0	2	0	2	2
Diervilla Mill.	0	0	0	0	0
Elaeagnus L.	1	0	1	1	0
Eucommia Oliv.	0	1	0	1	1
Euonymus L.	0	0	0	0	0
Exochorda Lindl.	0	0	0	0	0
Fagus L.	1	2	0	1	1
Fontanesia Labill.	0	0	0	0	0
Forsythia Vahl.	0	2	0	2	2
Frangula Mill.	0	0	0	0	0
Fraxinus L.	4	5	0	1	1
Genista L.	0	0	0	0	0
Gleditschia L.	2	2	1	1	0
Grossularia Mill.	0	1	0	1	1
Gymnocladus Lam.	1	1	0	0	0
Hamamelis L.	0	0	0	0	0
Hippophaë L.	0	0	0	0	0
Holodiscus Maxim.	0	0	0	0	0
Hydrangea L.	0	2	0	2	2
Hyssopus L.	0	0	0	0	0
Indigofera L.	0	0	0	0	0
Juglans L.	3	5	0	1	1

Продовження табл. 3

Рід	Кількість видів і культиварів		Таксономічний баланс		
	1960 р.	2007 р.	видало	введено	різниця
Kalopanax Miq.	0	1	0	1	1
Koelreuteria Laxm.	0	0	0	0	0
Kolkwitzia Graebn.	0	1	0	1	1
Kerria DC.	0	1	0	1	1
Laburnum Medik.	0	0	0	0	0
Laurocerasus Roem.	0	1	0	1	1
Lavandula L.	0	0	0	0	0
Lespedeza Michx.	0	0	0	0	0
Ligustrina Rupr.	0	2	0	2	2
Ligustrum L.	0	0	0	0	0
Liriodendron L.	1	1	0	0	0
Lonicera L.	0	5	0	5	5
Lycium L.	0	0	0	0	0
Maackia Rupr. et Maxim.	0	0	0	0	0
Maclura Nutt.	0	1	0	1	1
Magnolia L.	0	1	0	1	1
Mahonia Nutt.	0	0	0	0	0
Malus Mill.	1	4	0	3	3
Menispermum L.	0	0	0	0	0
Morus L.	1	1	0	0	0
Ostrya (Michx.) Scop.	0	0	0	0	0
Padus Mill.	0	2	0	2	2
Paeonia L.	0	1	0	1	1
Paliurus Mill.	0	0	0	0	0
Paulownia Siebold & Zucc.	0	0	0	0	0
Persica Mill.	0	0	0	0	0
Phellodendron Rupr.	1	2	0	1	1
Philadelphus L.	0	3	0	3	3
Physocarpus Maxim.	0	1	0	1	1
Platanus L.	1	1	0	0	0
Populus L.	5	7	0	2	2
Prinsepia Royle	0	0	0	0	0
Prunus Mill.	0	1	0	1	1
Ptelea L.	0	1	0	1	1
Pterocarya Kunth.	0	0	0	0	0
Pyracantha Roehm	0	0	0	0	0
Pyrus L.	0	1	0	1	1

Закінчення табл. 3

Рід	Кількість видів і культиварів		Таксономічний баланс		
	1960 р.	2007 р.	видало	введено	різниця
Quercus L.	5	2	3	0	-3
Rhamnus L.	0	1	0	1	1
Rhodotypus Siebold & Zucc.	0	0	0	0	0
Rhus L.	1	1	0	0	0
Ribes L.	0	0	0	0	0
Robinia L.	1	1	0	0	0
Rosa L.	0	1	0	1	1
Rubus L.	0	2	0	2	2
Salix L.	0	0	0	0	0
Sambucus L.	0	0	0	0	0
Sarothamnus Wimm.	0	0	0	0	0
Securinega Comm. ex Juss.	0	0	0	0	0
Shepherdia Nutt.	0	0	0	0	0
Sibiraea Maxim.	0	0	0	0	0
Solanum L.	0	0	0	0	0
Sophora L.	1	1	0	0	0
Sorbaria (Ser. et DC.) A. Br.	0	0	0	0	0
Sorbaronia Schneid.	0	0	0	0	0
Sorbus L.	2	2	2	2	0
Spiraea L.	0	5	0	5	5
Staphylea L.	0	0	0	0	0
Stephanandra Siebold & Zucc.	0	0	0	0	0
Symphoricarpos Duham.	0	1	0	1	1
Syringa L.	1	3	1	3	2
Tamarix L.	0	0	0	0	0
Tilia L.	6	7	1	2	1
Ulmus L.	1	1	0	0	0
Viburnum L.	0	0	0	0	0
Vitex L.	0	0	0	0	0
Vitis L.	0	0	0	0	0
Weigela Thunb.	0	1	0	1	1
Zanthoxylum L.	0	1	0	1	1
PINOPHYTA	26	43	7	24	17
MAGNOLIOPHYTA	61	137	15	91	76
Разом	87	180	22	115	93

Таблиця 4. Оцінка успішності інтродукції деревних рослин у рівнинно-пейзажний район дендропарку «Тростянець» за матеріалами досліджень 1960-1969 рр. [3]

Вид, культивар	Оцінка успішності акліматизації за шкалою М.А. Кожна [2]						Оцінка успішності адаптації за шкалою О.А. Калініченка [1]				
	оцінка показника життєздатності				акліматизаційне число	ступінь акліматизації	оцінка показника життєздатності			адаптивний показник	рівень адаптації
	росту (×2)	генеративного розвитку (×5)	зимостійкості (×10)	посуhostійкості (×3)			генеративного розвитку	зимостійкості	посуhostійкості		
PINOPHYTA											
<i>Abies alba</i> L.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Abies nordmanniana</i> (Stev.) Spach.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Plumosa'	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Chamaecyparis pisifera</i> Siebold & Zucc.	10	25	50	12	97	Повна	5	4	4	80	Високий
<i>Juniperus communis</i> L.	10	25	50	12	97	Повна	5	4	4	80	Високий
<i>Juniperus communis</i> L. 'Suecica'	10	25	50	12	97	Повна	5	4	4	80	Високий
<i>Juniperus sabina</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Juniperus virginiana</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Larix decidua</i> Mill.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Larix sibirica</i> Ledeb.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Picea engelmannii</i> Engelm.	10	20	50	15	95	Повна	4	4	5	80	Високий
<i>Picea glauca</i> (Moench) Voss	10	20	50	15	95	Повна	4	4	5	80	Високий
<i>Picea mariana</i> 'Doumetii'	8	20	50	15	93	Повна	4	4	5	80	Високий
<i>Picea mariana</i> Britt.	8	20	50	15	93	Повна	4	4	5	80	Високий
<i>Picea obovata</i> Ledeb.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Picea pungens</i> 'Argentea'	10	20	50	15	95	Повна	4	4	5	80	Високий
<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	10	20	50	15	95	Повна	4	4	5	80	Високий
<i>Picea pungens</i> Engelm.	10	20	50	15	95	Повна	4	4	5	80	Високий
<i>Picea rubra</i> Link.	10	20	50	15	95	Повна	4	4	5	80	Високий
<i>Pinus cembra</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Pinus mugo</i> Turra.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Pinus nigra</i> Arn.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Pinus strobus</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Taxus baccata</i> L.	6	25	50	15	96	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Thuja occidentalis</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Thuja plicata</i> D. Don.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Tsuga canadensis</i> Carr.	10	25	40	12	87	Повна	5	3	4	60	Хороший
MAGNOLIOPHYTA											
<i>Acanthopanax sessiliflorum</i> (Rupr. et Maxim.) Seem.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Acer ginnala</i> Maxim.	8	25	50	15	98	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Acer negundo</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Leopoldii'	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Acer rubrum</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Acer saccharinum</i> 'Laciniatum'	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Acer saccharinum</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий

Продовження табл. 4.

Вид, культивар	Оцінка успішності акліматизації за шкалою М.А. Кохна [2]						Оцінка успішності адаптації за шкалою О.А. Калініченка [1]				
	оцінка показника життєздатності				акліматизаційне число	ступінь акліматизації	оцінка показника життєздатності			адаптивний показник	рівень адаптації
	росту (×2)	генеративного розвитку (×5)	зимостійкості (×10)	посухоустійкості (×3)			генеративного розвитку	зимостійкості	посухоустійкості		
<i>Acer semenovii</i> Rgl. et Herd.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Aesculus carnea</i> Hayne	10	20	50	12	92	Повна	4	4	4	64	Хороший
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Aesculus octandra</i> Marsh.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Ampelopsis aconitifolia</i> Bge.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Amygdalus communis</i> L.	10	20	40	15	85	Повна	4	3	5	60	Хороший
<i>Aralia mandshurica</i> Rupr. et Maxim.	8	15	30	12	65	Хороша	3	2	4	24	Адаптувалась слабо
<i>Armeniaca mandshurica</i> (Maxim.) Skvortz.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Armeniaca sibirica</i> (L.) Lam.	10	10	30	12	62	Хороша	2	2	4	16	Адаптувалась слабо
<i>Berberis integerrima</i> Bge.	8	25	40	15	88	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Berberis thibetica</i> Schneid.	8	25	40	15	88	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Berberis thunbergii</i> DC.	8	25	50	15	98	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Betula alleghaniensis</i> Brit.	8	25	50	15	98	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Betula corylifolia</i> Rgl. et Maxim.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Betula dahurica</i> Pall.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Betula japonica</i> Sieb.	8	25	50	15	98	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Betula obscura</i> A. Kotula	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Betula schmidtii</i> Rgl.	8	25	50	15	98	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Buddleja albiflora</i> Hemsl.	10	20	20	15	65	Хороша	4	1	5	20	Адаптувалась слабо
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	10	20	20	15	65	Хороша	4	1	5	20	Адаптувалась слабо
<i>Buxus sempervirens</i> L.	10	20	30	15	75	Хороша	4	2	5	40	Середній
<i>Carpinus betulus</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Catalpa ovata</i> G. Don	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Celastrus flagellaris</i> Rupr.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Celtis australis</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Celtis occidentalis</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Cerasus tomentosa</i> (Thunb.) Wall.	8	20	40	15	88	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl.	10	25	40	15	90	Хороша	5	3	5	75	Хороший
<i>Cladrastis lutea</i> (Michx.) C. Koch	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший

Вид, культивар	Оцінка успішності акліматизації за шкалою М.А. Кохна [2]						Оцінка успішності адаптації за шкалою О.А. Калініченка [1]				
	оцінка показника життєздатності				акліматизаційне число	ступінь акліматизації	оцінка показника життєздатності			адаптивний показник	рівень адаптації
	росту (×2)	генеративного розвитку (×5)	зимостійкості (×10)	посухоустійкості (×3)			генеративного розвитку	зимостійкості	посухоустійкості		
<i>Clematis serratifolia</i> Rehd.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Clematis vitalba</i> L.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Cornus alba</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Cornus asperifolia</i> Michx.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Cornus mas</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Cornus sanguinea</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Corylus columna</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Corylus heterophylla</i> Fisch. et Trautv.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Corylus maxima</i> Mill.	8	25	40	15	88	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Cotinus coggygia</i> Scop.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Cotoneaster lucidus</i> Schlecht.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Crataegus macracantha</i> Lodd.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Crataegus maximowiczii</i> C. K. Schneid.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Crataegus nigra</i> Waldst. et Kit.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Crataegus pentagyna</i> Waldst. et Kit.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Crataegus sanguinea</i> Pall.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Crataegus submollis</i> Sarg.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Deutzia gracilis</i> Siebold & Zucc.	10	20	40	15	85	Повна	4	3	5	60	Хороший
<i>Diervilla lonicera</i> Mill.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Exochorda giraldii</i> Hesse	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Fagus sylvatica</i> L.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Fontanesia phillyreoides</i> Dipp.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Forsythia suspensa</i> (Thunb.) Vahl.	10	20	40	15	85	Повна	4	3	5	60	Хороший
<i>Forsythia suspensa</i> 'Variegata'	10	20	40	15	85	Повна	4	3	5	60	Хороший
<i>Fraxinus americana</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Fraxinus lanceolata</i> Borkh.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marsh.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Fraxinus rhynchophylla</i> Hance.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Fraxinus syriaca</i> Boiss.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Gleditschia triacanthos</i> 'Inermis'	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Gleditschia c triacanthos</i> L.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Gleditschia caspica</i> Desf.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Grossularia oxyacanthoides</i> (L.) Mill.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Gymnocladus dioica</i> (L.) C. Koch	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Hydrangea bretschneideri</i> Dipp.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Juglans cinerea</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий

Продовження табл. 4.

Вид, культивар	Оцінка успішності акліматизації за шкалою М.А. Кохна [2]						Оцінка успішності адаптації за шкалою О.А. Калініченка [1]				
	оцінка показника життєздатності				акліматизаційне число	ступінь акліматизації	оцінка показника життєздатності			адаптивний показник	рівень адаптації
	росту (×2)	генеративного розвитку (×5)	зимостійкості (×10)	посухоустійкості (×3)			генеративного розвитку	зимостійкості	посухоустійкості		
<i>Juglans nigra</i> L.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Juglans regia</i> L.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Juglans sieboldiana</i> Blume	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Kerria japonica</i> (L.) DC.	10	15	30	15	70	Хороша	3	2	5	30	Середній
<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz.	10	25	30	15	80	Хороша	5	2	5	50	Середній
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Lonicera caprifolium</i> L.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Lonicera maackii</i> Maxim.	8	25	40	15	88	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Lonicera orientalis</i> Lam.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Lonicera ruprechtiana</i> Rgl.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Lonicera tatarica</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Malus mandshurica</i> (Maxim.) Kom.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Malus prunifolia</i> (Willd.) Borkh.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Malus prunifolia</i> var. <i>rinki</i> (Koidz.) Rehd.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Morus alba</i> L.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Padus grayana</i> Maxim.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Padus maackii</i> (Rupr) Kom.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Padus pennsylvanica</i> (L. f.) comb. nova.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Agardh.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Padus virginiana</i> (L.) Mill.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Paeonia arborea</i> Donn	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Parthenocissus inserta</i> (Kern.) Fritsch.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Phellodendron amurense</i> Rupr.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Philadelphus lewisii</i> Pursh	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Philadelphus microphyllus</i> Gray	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Philadelphus satumanus</i> Miq.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Platanus occidentalis</i> L.	8	20	40	15	83	Повна	4	3	5	60	Хороший
<i>Populus balsamifera</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Populus maximowiczii</i> Henry	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Populus pyramidalis</i> Rosier	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Populus simonii</i> Carr.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Populus suaveolens</i> Fisch.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Ptelea trifoliata</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Pterocarya pterocarpa</i> (Michx.) Kunth et I. Iljinsk.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Pyrus ussuriensis</i> Maxim.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Quercus alba</i> L.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Quercus imbricaria</i> Michx.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий

Вид, культивар	Оцінка успішності акліматизації за шкалою М.А. Кохна [2]						Оцінка успішності адаптації за шкалою О.А. Калініченка [1]				
	оцінка показника життєздатності				акліматизаційне число	ступінь акліматизації	оцінка показника життєздатності			адаптивний показник	рівень адаптації
	росту (×2)	генеративного розвитку (×5)	зимостійкості (×10)	посухоустійкості (×3)			генеративного розвитку	зимостійкості	посухоустійкості		
<i>Quercus macranthera</i> Fisch et Mey.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Quercus macrocarpa</i> Michx.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Quercus rubra</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Rhamnus japonica</i> Maxim.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Rhamnus dahurica</i> Pall.	10	20	50	15	95	Повна	4	4	5	80	Високий
<i>Rhus typhina</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Ribes alpinum</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Rosa leucantha</i> M.B.	10	25	30	15	80	Хороша	5	2	5	50	Середній
<i>Rosa multiflora</i> Thunb.	10	25	30	15	80	Хороша	5	2	5	50	Середній
<i>Sambucus racemosa</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Sophora japonica</i> L.	10	15	30	15	70	Хороша	3	2	5	30	Середній
<i>Sorbaria arborea</i> Schneid.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Br.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Sorbus graeca</i> (Spach.) Lood. et Schauer.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Sorbus mougeottii</i> Soy. et Gord.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Sorbus subtomentosa</i> (Albov.) Zinserl.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Spiraea chamaedryfolia</i> L.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Spiraea crenata</i> L.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Spiraea fritschiana</i> Schneid.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Spiraea japonica</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Spiraea media</i> 'Rotundifolia'	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Spiraea media</i> Fr. Schmidt	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Spiraea bumalda</i> Burvenich	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Spiraea salicifolia</i> L.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Spiraea trilobata</i> L.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Spiraea wilsonii</i> Duthie	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) Blake.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Syringa chinensis</i> Willd.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Syringa wolfi</i> C.K. Schneid.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Tilia americana</i> 'Euchlora'	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Tilia americana</i> 'Macrophylla'	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Tilia americana</i> L.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Tilia europaea</i> 'Laciniata'	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Tilia europaea</i> L.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Tilia mandshurica</i> Rupr. et Maxim.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Tilia tomentosa</i> Moench.	10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
<i>Ulmus pumila</i> L.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Weigela praecox</i> (Lemoine) Bailey.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший
<i>Zanthoxylum americanum</i> Mill.	10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	75	Хороший

Таблиця 5. Показники успішності інтродукції

Ступінь акліматизації	Кількість таксонів	Рівень адаптації	Кількість таксонів
Повна	174 (94,1%)	Високий	115 (62,2%)
Хороша	11 (5,9%)	Хороший	60 (32,4%)
Задовільна		Середній	6 (3,2%)
Слабка		Слабкий	4 (2,2%)
Відсутня		Не адаптувалось	0

Станом на 2007 р. значно збільшилось число видів та культиварів порівняно з 1960 р. (табл. 3). Так, загальна кількість таксонів збільшилась удвічі, у тому числі у відділі Pinophyta — в 1,7 разу, а у відділі Magnoliophyta — у 2,2 разу. Збільшення відбулося за рахунок перевищення кількості таксонів, які були введені в насадження рівнинно-пейзажного району, над кількістю таксонів, які випали з насаджень. У цілому за період з 1960 по 2007 р. з насаджень рівнинно-пейзажного району парку випало 22, а введено 115 видів і культиварів. Суттєва різниця між кількістю введених таксонів і тих, які випали з насаджень, на користь перших є свідченням того, що і в останні десятиліття інтродукційна робота у дендропарку не припинялася.

На підставі аналізу динаміки чисельності інтродукованих рослин можна стверджувати, що для таких видів, як *Robinia pseudo-acacia*, *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus lanceolata*, *F. pennsylvanica*, *Celtis occidentalis*, *Phellodendron amurense*, *Chamaecyparis pisifera*, *Taxus baccata*, *Cladrastis lutea*, *Corylus colurna*, *Physocarpus opulifolius*, нові умови зростання є комфортними, про що свідчать високий рівень життєздатності та здатність до самовідновлення.

Проведено порівняльну оцінку успішності інтродукції деревних рослин дендропарку за матеріалами спостережень 1960–1969 рр. за методами М.А. Кохна та О.А. Калініченка (табл. 4).

Досліджено життєздатність 185 видів і культиварів (табл. 5).

Отримані результати свідчать про суттєву різницю в оцінках успішності інтродукції рослин за двома шкалами. Так, для видів *Aralia mandshurica* Rupr. et Maxim., *Armeniaca sibirica* (L.) Lam., *B. albiflora* Hemsl., *Buddleja davidii* Franch., які взимку в умовах дендропарку «Тростянець» потерпають від низьких температур, за методом М.А. Кохна ступінь акліматизації оцінюється як «хороша акліматизація», а за методом О.А. Калініченка — як «слабка адаптація».

Розглянемо детальніше формування оцінок за зазначеними шкалами, зокрема, якою мірою впливає зменшення бальної оцінки кожного показника та різні їх поєднання на загальну оцінку успішності інтродукції. Дані табл. 6 свідчать, що зменшення бальної оцінки показника росту рослини від 5 до 1 бала за методом М.А. Кохна не впливає на загальну оцінку, а ступінь акліматизації оцінюється як «повна» за будь-якого значення цього показника. Зменшення оцінки показника генеративного розвитку за цим же методом змінило загальну оцінку з «повної акліматизації» до «хорошої» лише при його значенні 1 бал, тоді як за методом О.А. Калініченка рівень адаптації відповідно до зменшення загальної оцінки знижувався від «високого» до «слабкого». Найбільш значущий за методом М.А. Кохна показник зимостійкості при оцінці 5 і 4 бали забезпечує загальну оцінку — «повна акліматизація», 3 і 2 бали — «хороша акліматизація» та 1 бал — «задовільна акліматизація», за методом О.А. Калініченка спостерігається зниження

Таблиця 6. Вплив зменшення бальної оцінки показника життєздатності на загальну оцінку успішності інтродукції рослин

Оцінка успішності акліматизації (адаптації)										
за шкалою М.А. Кохна [11]					за шкалою О.А. Калініченка [15]					
показник життєздатності					ступінь акліматизації	показник життєздатності				рівень адаптації рослини
росту (×2)	генеративного розвитку (×5)	зимостійкості (×10)	посуhostійкості (×3)	акліматизаційне число		генеративного розвитку	зимостійкості	посуhostійкості	показник успішності адаптації	

Зменшення бальної оцінки одного показника:

<i>росту</i>										
10	25	50	15	100	Повна	—	—	—	—	—
8	25	50	15	98	Повна	—	—	—	—	—
6	25	50	15	96	Повна	—	—	—	—	—
4	25	50	15	94	Повна	—	—	—	—	—
2	25	50	15	92	Повна	—	—	—	—	—
<i>генеративного розвитку</i>										
10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
10	20	50	15	95	Повна	4	4	5	80	Високий
10	15	50	15	90	Повна	3	4	5	60	Хороший
10	10	50	15	85	Повна	2	4	5	40	Середній
10	5	50	15	80	Хороша	1	4	5	20	Адаптувалась слабо
<i>зимостійкості</i>										
10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
10	25	40	15	90	Повна	5	3	5	80	Хороший
10	25	30	15	80	Хороша	5	2	5	60	Середній
10	25	20	15	70	Хороша	5	1	5	40	Адаптувалась слабо
10	25	10	15	60	Задовільна	5	0	5	20	Не адаптувалась
<i>посуhostійкості</i>										
10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
10	25	50	12	97	Повна	5	4	4	80	Високий
10	25	50	9	94	Повна	5	4	3	60	Хороший
10	25	50	6	91	Повна	5	4	2	40	Середній
10	25	50	3	88	Повна	5	4	1	20	Адаптувалась слабо

Зменшення бальної оцінки двох показників:

<i>росту та генеративного розвитку</i>										
10	25	50	15	100	Повна	—	—	—	—	—
8	20	50	15	93	Повна	—	—	—	—	—
6	15	50	15	86	Повна	—	—	—	—	—
4	10	50	15	79	Хороша	—	—	—	—	—
2	5	50	15	72	Хороша	—	—	—	—	—

Оцінка успішності акліматизації (адаптації)										
за шкалою М.А. Кохна [11]					за шкалою О.А. Калініченка [15]					рівень адаптації рослини
показник життєздатності					ступінь акліматизації	показник життєздатності				
росту (×2)	генеративного розвитку (×5)	зимостійкості (×10)	посухостійкості (×3)	акліматизаційне число		генеративного розвитку	зимостійкості	посухостійкості	показник успішності адаптації	
<i>росту та зимостійкості</i>										
10	25	50	15	100	Повна	—	—	—	—	—
8	25	40	15	88	Повна	—	—	—	—	—
6	25	30	15	76	Хороша	—	—	—	—	—
4	25	20	15	64	Хороша	—	—	—	—	—
2	25	10	15	52	Задовільна	—	—	—	—	—
<i>росту та посухостійкості</i>										
10	25	50	15	100	Повна	—	—	—	—	—
8	25	50	12	95	Повна	—	—	—	—	—
6	25	50	9	90	Повна	—	—	—	—	—
4	25	50	6	85	Повна	—	—	—	—	—
2	25	50	3	80	Хороша	—	—	—	—	—
<i>генеративного розвитку та зимостійкості</i>										
10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
10	20	40	15	85	Повна	4	3	5	60	Хороший
10	15	30	15	70	Хороша	3	2	5	30	Середній
10	10	20	15	55	Задовільна	2	1	5	10	Адаптувалась слабо
10	5	10	15	40	Слабка	1	0	5	0	Не адаптувалась
<i>генеративного розвитку та посухостійкості</i>										
10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
10	20	50	12	92	Повна	4	4	4	64	Хороший
10	15	50	9	84	Повна	3	4	3	36	Середній
10	10	50	6	76	Хороша	2	4	2	16	Адаптувалась слабо
10	5	50	3	68	Хороша	1	4	1	4	Адаптувалась слабо
<i>зимостійкості та посухостійкості</i>										
10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
10	25	40	12	87	Повна	5	3	4	60	Хороший
10	25	30	9	74	Хороша	5	2	3	30	Середній
10	25	20	6	61	Хороша	5	1	2	10	Адаптувалась слабо
10	25	10	3	48	Задовільна	5	0	1	0	Не адаптувалась
<i>Зменшення бальної оцінки трьох показників: росту, генеративного розвитку та зимостійкості</i>										
10	25	50	15	100	Повна	—	—	—	—	—
8	20	40	15	83	Повна	—	—	—	—	—

Оцінка успішності акліматизації (адаптації)										
за шкалою М.А. Кохна [11]						за шкалою О.А. Калініченка [15]				
росту (×2)	показник життєздатності				ступінь акліматизації	показник життєздатності				рівень адаптації рослини
	генеративного розвитку (×5)	зимостійкості (×10)	посуhostійкості (×3)	акліматизаційне число		генеративного розвитку	зимостійкості	посуhostійкості	показник успішності адаптації	
6	15	30	15	66	Хороша	—	—	—	—	—
4	10	20	15	49	Задовільна	—	—	—	—	—
2	5	10	15	32	Задовільна	—	—	—	—	—
<i>росту, генеративного розвитку та посуhostійкості</i>										
10	25	50	15	100	Повна	—	—	—	—	—
8	20	50	12	90	Повна	—	—	—	—	—
6	15	50	9	80	Хороша	—	—	—	—	—
4	10	50	6	70	Хороша	—	—	—	—	—
2	5	50	3	60	Задовільна	—	—	—	—	—
<i>росту, зимостійкості та посуhostійкості</i>										
10	25	50	15	100	Повна	—	—	—	—	—
8	25	40	12	85	Повна	—	—	—	—	—
6	25	30	9	70	Хороша	—	—	—	—	—
4	25	20	6	55	Задовільна	—	—	—	—	—
2	25	10	3	40	Слабка	—	—	—	—	—
<i>генеративного розвитку, зимостійкості та посуhostійкості</i>										
10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
10	20	40	12	82	Повна	5	3	4	60	Хороший
10	15	30	9	64	Хороша	5	2	3	30	Середній
10	10	20	6	46	Задовільна	5	1	2	10	Адаптувалась слабо
10	5	10	3	28	Слабка	5	0	1	0	Не адаптувалась
<i>Зменшення бальної оцінки всіх показників</i>										
10	25	50	15	100	Повна	5	4	5	100	Високий
8	20	40	12	80	Хороша	4	3	4	48	Середній
6	15	30	9	60	Задовільна	3	2	3	18	Адаптувалась слабо
4	10	20	6	40	Слабка	2	1	2	4	Адаптувалась слабо
2	5	10	3	20	Відсутність акліматизації	1	0	1	0	Не адаптувалась слабо

загальної оцінки від «високого рівня адаптації» при максимальній кількості балів до рівня «рослина не адаптувалась» при нульовому значенні оцінки показника зимостійкості.

За будь-якої оцінки показника посуhostійкості за методом М.А. Кохна загальна оцінка ступеня акліматизації залишається незмінною і визначається як «повна акліматизація», тоді як за методом

О.А. Калініченка оцінка рівня адаптації відповідно до зменшення бальної оцінки показника знижується від «високого» до «слабкого».

Аналогічні невідповідності спостерігаються й при різних поєднаннях показників життєздатності рослини за методом М.А. Кохна (див. табл. 6).

Таким чином, шкала оцінки за адаптивним показником є більш чутливою до зміни величини оцінки кожного показника та забезпечує об'єктивнішу оцінку рівня адаптації рослин як до окремих чинників довкілля, так і до їх комплексу.

Протягом досліджуваного періоду (1960–2007) в насадженнях рівнинно-пейзажного району суттєво збільшилась загальна чисельність і кількість інтродукованих видів та культурварів, що свідчить про успішне проведення інтродукційної роботи у дендропарку.

1. *Калініченко А.А.* Оценка адаптации и целесообразности интродукции древесных растений // Бюл. ГБС. — 1978. — Вып. 108. — С. 3–8.

2. *Кохно Н.А.* Об оценке успешности интродукции древесных растений // Интродукция древесных растений и озеленение городов Украины. — К.: Наук. думка, 1983. — С. 3–8.

3. *Мисник Г.Е.* Сроки и характер цветения деревьев и кустарников. — К.: Наук. думка, 1976. — 392 с.

Рекомендував до друку П.А. Мороз

В.А. Медведев, А.А. Ильенко

Государственный дендрологический парк «Тростянец» НАН Украины, Украина, с. Тростянец

ИТОГИ ИНТРОДУКЦИИ
ДРЕВЕСНЫХ ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ
В РАВНИННО-ПЕЙЗАЖНЫЙ РАЙОН
ДЕНДРОПАРКА «ТРОСТЯНЕЦ»

Исследована динамика видового состава и численности интродуцированных древесных растений в равнинно-ландшафтном районе дендропарка «Тростянец». Оценена их жизнеспособность по показателям роста, генеративного развития, зимостойкости и засухоустойчивости, а также успешность интродукции 185 видов и культурваров древесных растений в равнинно-ландшафтный район дендропарка.

Ключевые слова: интродукция, видовой состав, жизнеспособность.

V.A. Medvedev, O.O. Iljenko

The State Dendrological Park *Trostjanets*, National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, village *Trostjanets*

THE RESULTS OF INTRODUCTION OF ARBOREAL
DECORATIVE PLANTS IN FLATLY-LANDSCAPE
AREA OF DENDROPARK *TROSTJANETS*

The dynamics of strange arboreal plants in flatly-landscape area of dendropark *Trostjanets* is investigated. It is presented a numerical score of their viability on the growth indexes, genesic development, winter resistance and drought-resistingness. The estimation of success of introduction of 185 species and cultivars of arboreal plants in flatly-landscape area of denropark is given.

Key words: introduction, species composition, vitality.