

УДК 635.977:581.522.4(477.51)

В.А. МЕДВЕДЄВ, О.О. ІЛЬЄНКО

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

ПІДСУМКИ ІНТРОДУКЦІЇ ДЕРЕВНИХ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН У ПРИОЗЕРНО-БАЛКОВИЙ ЛАНДШАФТНИЙ РАЙОН ДЕНДРОПАРКУ «ТРОСТЯНЕЦЬ»

Досліджено динаміку видового складу та чисельності інтродукованих деревних рослин у приозерно-балковому районі дендропарку «Тростянець». Оцінено успішність інтродукції 140 видів і культиварів деревних рослин за показниками генеративного розвитку, зимостійкості та посухостійкості.

Ключові слова: інтродукція, видовий склад, життєздатність.

Під успішністю інтродукції рослин розуміють відтворення життєздатності і корисних властивостей виду в нових умовах вирощування культури, максимально кількісно та якісно наближених до таких, що є у природному ареалі. Дендролог-інтродуктор, який вводить у паркові ландшафти новий деревний вид, сподівається одержати в результаті певний кількісний та якісний комплекс. Наприклад, гарне, зі струнким стовбуром та повноцінною декоративною кроною дерево, яке здатне забезпечити життєздатне потомство та самостійно відновлюватись у нових умовах.

Підбити підсумки інтродукції деревних рослин з метою визначення рівня адаптації рослини у нових природно-кліматичних умовах зростання можна лише через певний проміжок часу, необхідний для одержання кількох поколінь рослин-інтродуцентів. Проте доцільною і необхідною є проміжна оцінка відповідності біологічних властивостей інтродукованих рослин умовам нового середовища протягом їх онтогенетичного розвитку.

Постійний моніторинг за станом деревних насаджень дендропарку, зокрема до-

слідження багаторічної динаміки чисельності інтродукованих рослин, вивчення фенології інтродуцентів, росту і розвитку та стійкості до різних природно-кліматичних факторів дають змогу визначити рівень їх адаптації до нових умов зростання.

Метою нашої роботи було підбиття підсумків інтродукції деревних рослин у приозерно-балковий район парку на основі вивчення динаміки видового складу та чисельності інтродукованих рослин, характеристики життєздатності інтродуцентів за показниками генеративного розвитку, зимостійкості та посухостійкості.

Об'єктом досліджень була інтродукційна фракція дендрофлори приозерно-балкового району парку. Площа насаджень — 32,8 га. За даними останньої інвентаризації (2005–2007), дендрофлора району складається із 155 видів і культиварів, з них 115 — інтродукованих. Схему дендропарку наведено у статті [1].

Дослідження динаміки флористичного складу та чисельності деревних рослин проведено з використанням матеріалів ботанічних інвентаризацій паркових насаджень у 1957–1960 та 2005–2007 рр. Оцінку успішності інтродукції деревних рослин

здійснювали з використанням матеріалів спостережень за станом інтродукованих рослин за методом О.А. Калініченка у 1960–1969 [3, 4] та 2010–2012 рр. [2]. Шкала бальної оцінки зазначеним методом складається з таких показників життєздатності: генеративного розвитку (рослина розмножується самосівом — 5 балів, дає схоже насіння — 4 бали, плодоносить, але насіння не схоже — 3 бали, цвіте, але не плодоносить — 2 бали, не цвіте — 1 бал), зимостійкості (не обмерзає — 4 бали, обмерзає менш ніж половина довжини пагона — 3 бали, більш ніж половина довжини пагона — 2 бали, обмерзають усі гілки чи надземна частина — 1 бал, вимерзає — 0 балів), посухостійкості (не потерпає від посухи — 5 балів, вдень листя втрачає тургор — 4 бали, пошкоджується менш ніж половина листя — 3 бали, всихає більш ніж половина листя і частина пагонів — 2 бали, листя опало, всихають кінці пагонів — 1 бал, гине від посухи — 0 балів).

Для оцінки рівня адаптації деревних рослин введено адаптивний показник, який є добутком балів оцінки зимостійкості, репродуктивної здатності та посухостійкості. Шкала підсумкової оцінки адаптації деревних рослин: високий рівень адаптації рослини — амплітуда адаптивного показника 76–100 балів, хороший — 51–75 балів, середній — 26–50 балів, адаптувалась слабо — 1–25 балів, не адаптувалась — 0.

У табл. 1 наведено дані щодо таксономічного складу та чисельності інтродукованих рослин приозерно-балкового району парку, кількісного їх розподілу. Встановлено позитивну динаміку кількості як рослин, так і таксонів: станом на 2007 р. загальна кількість інтродукованих рослин збільшилася порівняно з 1960 р. в 1,6 рази і помітно збільшилася кількість інтродукованих видів та культиварів. За кількістю рослин інтродуценти розподілено на такі групи: найчисленнішими (100 і більше особин) є 5 видів (*Picea abies* (L.) Karst., *Thuja occidentalis* L., *Acer pseudoplatanus* L., *Abies alba* L., *Fraxinus lanceolata* Borkh.), які налічують

1667 рослин (58,5% від загальної кількості рослин району). Це види, які в цілому показали високу життєздатність, декоративність та здатність самостійно відновлюватися в умовах Тростянецького парку насінним або вегетативним шляхом. Їх використано як у вигляді різних за розмірами паркових груп та масивів, так і як солітери. Найбільшою є група нечисленних таксонів (менше ніж 10 особин), яка об'єднує 45 видів і культиварів (39,1%) та налічує лише 186 особин (6,5% від загальної кількості рослин). До складу цієї групи ввійшла значна кількість (31,1%) культиварів, які використано у паркових композиціях у вигляді невеликих груп та як солітери для оформлення галявин.

За кількісним складом рослин листяні породи суттєво поступаються хвойним за майже однакової кількості таксонів. 70,6% від загальної кількості хвойних рослин, які беруть участь у пейзажних композиціях досліджуваного ландшафтного району парку, припадає на три види: *Picea abies*, *Thuja occidentalis* та *Abies alba*, кожен з яких становить відповідно 52,2, 12,2 та 6,2% від загальної кількості хвойних інтродуцентів району. Така висока участь *Picea abies* у насадженнях парку нині має помітні негативні наслідки: масовий відпад цього інтродуцента, який мав місце під час аномальної повітряної і ґрунтової засухи, призвів до порушення багатьох паркових композицій. За даними останньої інвентаризації паркових насаджень (2005–2007), спостерігається чітке збільшення відпаду ялини звичайної. Так, якщо у 2008 р. він становив 17 особин, у 2009 р. — 30, у 2010 р. — 204, у 2011 р. — 314, то у 2012 р. — 609 особин.

У цілому в межах досліджуваного району спостерігається позитивна динаміка чисельності інтродуцентів за рахунок суттєвого збільшення кількості рослин листяних і хвойних порід та введення нових видів. Зокрема позитивною динамікою чисельності відрізняються *Picea abies*, *Thuja occidentalis*, *T. plicata* D. Don., *Abies alba*, *Acer*

Таблиця 1. Динаміка видового складу та чисельності інтродукованих деревних рослин приозерно-балкового району парку

Вид, культивар	Чисельність рослин, екз.	
	1960 р.	2007 р.
PINOPHYTA		
Численні таксони		
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	614	1041
<i>Thuja occidentalis</i> L.	123	243
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	96	156
<i>Abies alba</i> L.	6	124
<i>Fraxinus lanceolata</i> Borkh.	8	103
Таксони із середньою кількістю рослин		
<i>Thuja plicata</i> D. Don.	10	97
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	40	71
<i>Juglans cinerea</i> L.	92	69
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	31	51
<i>Larix decidua</i> Mill.	65	49
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marsh.	23	47
<i>Thuja occidentalis</i> 'Vervaeneana'	196	45
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	1	45
<i>Carpinus betulus</i> L.	22	41
<i>Thuja occidentalis</i> 'Lutescens'	11	37
<i>Quercus rubra</i> L.	25	36
<i>Taxus baccata</i> L.	0	29
<i>Taxus baccata</i> L.		
<i>Thuja occidentalis</i> 'Rosentalii'	6	28
<i>Thuja occidentalis</i> 'Wareana'	33	27
<i>Cotoneaster lucidus</i> Schlecht.	0	27
<i>Chamaecyparis pisifera</i> Siebold & Zucc.	2	25
<i>Ulmus pumila</i> L.	16	23
<i>Pterocarya pterocarpa</i> (Michx.) Kunth et I. Iljinsk.	1	23
<i>Picea pungens</i> 'Argentea'	5	23
<i>Picea omorica</i> (Panc.) Purkyně	0	17
<i>Acer negundo</i> L.	70	17
<i>Crataegus submollis</i> Sarg.	0	16
<i>Crataegus macracantha</i> Lodd.	1	15
<i>Thuja occidentalis</i> 'Globosa'	0	14
<i>Pinus strobus</i> L.	31	14
<i>Philadelphus coronaries</i> L.	0	14
<i>Tilia europaea</i> L.	1	12
<i>Tsuga canadensis</i> Carr.	2	11
<i>Tilia americana</i> L.	23	10
<i>Picea abies</i> 'Mutabilis'	0	10
<i>Caragana arborescens</i> Lam.	0	10

Продовження табл. 1

Вид, культивар	Чисельність рослин, екз.	
	1960 р.	2007 р.
Нечисленні таксони		
<i>Thuja occidentalis</i> 'Spiralis'	0	8
<i>Juniperus communis</i> L.	30	8
<i>Thuja occidentalis</i> 'Ericoides'	39	7
<i>Ribes alpinum</i> L.	0	7
<i>Ribes rubrum</i> L.	0	7
<i>Abies concolor</i> Lindl. et Gord.	1	6
<i>Thuja occidentalis</i> 'Hoveyi'	27	6
<i>Betula coerulea</i> Blanchard	0	6
<i>Crataegus oxyacantha</i> L.	0	6
<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.	0	6
<i>Thuja occidentalis</i> 'Lutea'	1	5
<i>Thuja occidentalis</i> 'Compacta'	7	5
<i>Picea alcockiana</i> Carr.	0	5
<i>Pinus nigra</i> Arn.	2	5
<i>Pinus nigra</i> 'Caramanica'	0	5
<i>Crataegus pentagina</i> Waldst. et Kit.	0	5
<i>Gleditschia triacanthos</i> L.	4	5
<i>Syringa vulgaris</i> L.	1	5
<i>Picea engelmannii</i> Engelm.	1	4
<i>Pinus peuce</i> Griseb.	1	4
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> Parl.	0	4
<i>Carya cordiformis</i> (Wangh.) K. Koch	1	4
<i>Phellodendron amurense</i> Rupr.	5	4
<i>Populus balsamifera</i> L.	1	4
<i>Thuja occidentalis</i> 'Plicata'	0	3
<i>Picea abies</i> 'Acutissima'	0	3
<i>Picea abies</i> 'Maxwellii'	0	3
<i>Picea pungens</i> Engelm.	2	3
<i>Picea pungens</i> Engelm.		
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Coerulea'	0	3
<i>Hydrangea arborescens</i> L.	0	3
<i>Juglans nigra</i> L.	4	3
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	5	3
<i>Abies nordmaniana</i> (Stev.) Spach.	4	2
<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	1	2
<i>Pinus cembra</i> L.	3	2
<i>Pinus flexilis</i> James	0	2
<i>Pinus montana</i> 'Mughus'	10	2
<i>Juniperus virginiana</i> L.	4	2
<i>Juniperus virginiana</i> . 'Kosteriana'	0	2
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Purpureum'	0	2
<i>Acer saccharinum</i> L.	4	2

Продовження табл. 1

Вид, культивар	Чисельність рослин, екз.	
	1960 р.	2007 р.
<i>Eucommia ulmoides</i> Oliv.	0	2
<i>Morus alba</i> L.	4	2
<i>Quercus castaneifolia</i> C.A.M.	4	2
Таксони, представлені єдиним екземпляром		
<i>Abies balsamea</i> (L.) Mill.	1	1
<i>Abies sibirica</i> Ledeb.	0	1
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Filifera'	1	1
<i>Juniperus communis</i> 'Hibernica'	0	1
<i>Picea abies</i> 'Viminalis'	0	1
<i>Picea abies</i> 'Coerulea'	1	1
<i>Picea abies</i> 'Caustonii'	0	1
<i>Picea jezoensis</i> (Siebold & Zucc.) Fish. ex Carr.	1	1
<i>Picea rubra</i> L.	1	1
<i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc.	0	1
<i>Pseudotsuga menziesii</i> var. <i>glauca</i> Franco	1	1
<i>Thuja occidentalis</i> 'Fastigiata'	0	1
<i>Thuja occidentalis</i> 'Wagneriana'	0	1
<i>Acer ginnala</i> Max.	5	1
<i>Acer rubrum</i> L.	2	1
<i>Actinidia kolomicta</i> (Rupr.) Maxim.	0	1
<i>Alnus japonica</i> (Thunb.) Steud.	0	1
<i>Betula alnoides</i> Buch. Ham. ex Don	0	1
<i>Betula oycoviensis</i> Bess.	0	1
<i>Crataegus curvisepala</i> Lindm.	0	1
<i>Crataegus macrosperma</i> Ashe.	0	1
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	0	1
<i>Fagus sylvatica</i> L.	0	1
<i>Lonicera tatarica</i> L.	0	1
<i>Maackia amurensis</i> Rupr. et Maxim.	0	1
<i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.	0	1
<i>Populus deltoides</i> Marsh.	0	1
<i>Populus laurifolia</i> Ldb.	1	1

pseudoplatanus, *Carpinus betulus* L., *Fraxinus lanceolata* Borkh., *F. pennsylvanica* Marsh. Крім того, загальна чисельність рослин суттєво зросла за рахунок введених після 1960 р. видів і культиварів: *Picea omorica* (Panc.) Purkyne, *P. abies* 'Mutabilis', *Thuja*

Закінчення табл. 1

Вид, культивар	Чисельність рослин, екз.	
	1960 р.	2007 р.
<i>Populus simonii</i> Carr.	3	1
<i>Staphylea trifolia</i> L.	0	1
<i>Syringa wolfii</i> C.K. Schneid.	0	1
<i>Tilia caucasica</i> Rupr.	2	1
<i>Tilia euchlora</i> C. Koch	3	1
Таксони, які випали із насаджень		
<i>Juniperus virginiana</i> 'Glauca'	1	0
<i>Juniperus communis</i> 'Suecica'	16	0
<i>Picea abies</i> 'Depressa'	1	0
<i>Picea glauca</i> (Moench.) Voss.	7	0
<i>Picea glauca</i> 'Coerulea'	2	0
<i>Picea mariana</i> Britt.	3	0
<i>Picea mariana</i> 'Doumetii'	3	0
<i>Picea obovata</i> Ledeb.	2	0
<i>Picea orientalis</i> (L.) Link.	2	0
<i>Pinus sibirica</i> Du Tour	1	0
<i>Aesculus octandra</i> Marsh.	1	0
<i>Fraxinus americana</i> L.	8	0
<i>Populus angulata</i> Ait.	3	0
<i>Ptelea trifoliata</i> L.	2	0
<i>Quercus alba</i> L.	1	0
<i>Quercus rubra</i> L. 'Maxima'	1	0
<i>Quercus macrocarpa</i> Michx.	2	0
<i>Salix elegantissima</i> C. Koch	1	0
<i>Sophora japonica</i> L.	1	0
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	1	0
<i>Tilia vulgaris</i> Hayne	1	0
Число таксонів		21
Число таксонів відділу	45	56
PINOPHYTA		
Кількість рослин відділу	1278	1993
PINOPHYTA		
Число таксонів відділу	46	57
MAGNOLIOPHYTA		
Кількість рослин відділу	528	839
MAGNOLIOPHYTA		
Загальне число таксонів	91	113
Загальна кількість рослин	1806	2832

occidentalis 'Globosa', *T. occidentalis* 'Spiralis', *Taxus baccata* L. та ін.

Станом на 2007 р. дещо збільшилося число видів та культиварів порівняно з 1960 р. (табл. 2). Так, загальна кількість таксонів зросла на 21 одиницю, у тому числі у відділі

Таблиця 2. Динаміка видового складу і таксономічний баланс інтродуцентів приозерно-балкового району парку

Рід	Кількість видів і культиварів		Таксономічний баланс		
	роки інвентаризації				
	1960	2007	випало	введено	різниця
PINOPHYTA					
Abies Mill.	5	5	1	1	0
Chamaecyparis Spach	2	4	0	2	2
Juniperus L.	4	4	2	2	0
Larix Mill.	1	1	0	0	0
Picea Dietr.	15	15	7	7	0
Pinus L.	6	8	2	4	2
Pseudotsuga Carr.	2	2	0	0	0
Taxus L.	0	1	0	1	1
Thuja L.	10	15	1	6	5
Tsuga Carr.	1	1	0	0	0
Усього	46	56	13	23	10
MAGNOLIOPHYTA					
Acer L.	5	6	0	1	1
Actinidia Lindl.	0	1	0	1	1
Aesculus L.	4	1	3	0	-3
Alnus Mill.	0	1	0	1	1
Betula L.	1	3	2	4	2
Caragana Lam.	0	1	0	1	1
Carpinus L.	1	1	0	0	0
Carya Nutt.	1	1	0	0	0
Cotoneaster B. Ehrh.	0	1	0	1	1
Crataegus L.	1	6	2	7	5
Cydonia Mill.	0	1	0	1	1
Eucommia Oliv.	0	1	0	1	1
Fagus L.	0	1	0	1	1
Frangula Mill.	1	1	0	0	0

Pinophyta — на 10 одиниць, а у відділі Magnoliophyta — на 11. Таке збільшення відбулося за рахунок перевищення кількості таксонів, які були введені в насадження приозерно-балкового району, над кількістю таксонів, які випали з насаджень. У цілому у період з 1960 до 2007 р. із насаджень приозерно-балкового району парку випало

Закінчення табл. 2

Рід	Кількість видів і культиварів		Таксономічний баланс		
	роки інвентаризації				
	1960	2007	випало	введено	різниця
Fraxinus L.	4	2	2	0	-2
Gleditschia L.	1	1	0	0	0
Hydrangea L.	0	1	0	1	1
Juglans L.	2	2	0	0	0
Liriodendron L.	1	0	1	0	-1
Lonicera L.	0	2	0	2	2
Maackia Rupr. et Maxim.	0	1	0	1	1
Malus Mill.	0	1	0	1	1
Morus L.	1	1	0	0	0
Phellodendron Rupr.	1	1	0	0	0
Philadelphus L.	0	1	0	1	1
Populus L.	4	4	0	0	0
Prunus Mill.	0	1	0	1	1
Ptelea L.	1	0	1	0	-1
Pterocarya Kunth.	1	1	0	0	0
Quercus L.	5	2	3	0	-3
Ribes L.	0	1	0	1	1
Robinia L.	1	1	0	0	0
Salix L.	1	0	1	0	-1
Sophora L.	1	0	1	0	-1
Staphylea L.	0	1	0	1	1
Syringa L.	1	2	0	1	1
Tilia L.	7	5	3	1	-2
Ulmus L.	1	1	0	0	0
Усього	47	58	19	30	11
Разом	93	114	32	53	21

32, а введено 53 види і культивари. Суттєва різниця між кількістю введених таксонів і тих, які випали із насаджень, на користь перших є свідченням того, що в останні десятиліття інтродукційна робота як у дендропарку в цілому, так і в досліджуваному районі, не припинялася. Таким чином, можна констатувати істотні якісні та кількісні

Таблиця 3. Оцінка успішності інтродукції деревних рослин у приозерно-балковий район дендропарку «Тростянець»

Вид, культивар	Оцінка показника життє-здатності			адаптивний показник	Рівень адаптації
	генеративний розвиток	зимостійкість	посухостій-кість		
PINOPHYTA					
Abies concolor Lindl. et Gord.	5	4	5	100	Високий
Abies nordmanniana (Stev.) Spach.	5	4	5	100	Високий
Juniperus sabina L.	5	4	5	100	Високий
Juniperus sabina 'Tamariscifolia'	5	4	5	100	Високий
Juniperus sabina 'Variegata'	5	4	5	100	Високий
Larix decidua Mill.	5	4	5	100	Високий
Abies balsamea (L.) Mill.	5	4	4	80	Високий
Juniperus virginiana L.	5	4	4	80	Високий
Juniperus virginiana 'Glauca'	5	4	4	80	Високий
Juniperus virginiana 'Kosteriana'	5	4	4	80	Високий
Larix sibirica Ledeb.	4	4	5	80	Високий
Picea koraiensis Nakai	5	4	4	80	Високий
Picea omorica (Panc.) Purkyne	5	4	4	80	Високий
Pinus flexilis James	5	4	4	80	Високий
Pinus koraiensis Siebold & Zucc.	5	4	4	80	Високий
Pinus mugo var. 'Mughus' Willk.	5	4	4	80	Високий
Pinus nigra Arn.	5	4	4	80	Високий
Taxus baccata L.	5	4	4	80	Високий
Thuja occidentalis L.	5	4	4	80	Високий
Thuja occidentalis 'Compacta'	5	4	4	80	Високий
Thuja occidentalis 'Ericoides'	5	4	4	80	Високий
Thuja occidentalis 'Fastigiata'	5	4	4	80	Високий
Thuja occidentalis 'Globosa'	5	4	4	80	Високий
Thuja occidentalis 'Hoveyi'	5	4	4	80	Високий
Thuja occidentalis 'Lutea'	5	4	4	80	Високий
Thuja occidentalis 'Lutescens'	5	4	4	80	Високий

Продовження табл. 3

Вид, культивар	Оцінка показника життє-здатності			адаптивний показник	Рівень адаптації
	генеративний розвиток	зимостійкість	посухостій-кість		
Thuja occidentalis 'Plicata'	5	4	4	80	Високий
Thuja occidentalis 'Rosentali'	5	4	4	80	Високий
Thuja occidentalis 'Spiralis'	5	4	4	80	Високий
Thuja occidentalis 'Vervaeneana'	5	4	4	80	Високий
Thuja occidentalis 'Wareana'	5	4	4	80	Високий
Thuja occidentalis 'Wagneriana'	5	4	4	80	Високий
Abies alba L.	5	3	5	75	Хороший
Abies sibirica Ledeb.	5	3	4	60	Хороший
Juniperus communis L.	5	4	3	60	Хороший
Juniperus communis 'Hibernica'	5	4	3	60	Хороший
Juniperus communis L. 'Suecica'	5	4	3	60	Хороший
Thuja plicata D. Don.	5	3	4	60	Хороший
Thuja plicata 'Pumila'	5	3	4	60	Хороший
Picea pungens Engelm.	5	4	3	60	Хороший
Picea pungens 'Argentea'	5	4	3	60	Хороший
Picea pungens 'Glauca'	5	4	3	60	Хороший
Chamaecyparis pisifera Siebold & Zucc.	5	3	3	45	Середній
Chamaecyparis pisifera 'Filifera'	5	3	3	45	Середній
Chamaecyparis lawsoniana Parl.	5	4	2	40	Середній
Chamaecyparis lawsoniana 'Coerulea'	5	4	2	40	Середній
Pinus cembra L.	5	4	2	40	Середній
Picea jezoensis (Siebold & Zucc.) Fish. ex Carr.	5	3	2	30	Середній
Pinus peuce Griseb.	5	4	1	20	Низький
Pinus strobus L.	5	4	1	20	Низький
Picea alcockiana Carr.	5	3	1	15	Низький
Pseudotsuga glauca Mayr	5	3	1	15	Низький
Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco	5	3	1	15	Низький
Tsuga canadensis Carr.	5	3	1	15	Низький

Продовження табл. 3

Вид, культивар	Оцінка показника життєздатності			адаптивний показник	Рівень адаптації
	генеративний розвиток	зимостійкість	посухостій-кість		
MAGNOLIOPHYTA					
Acer ginnala Max.	5	4	5	100	Високий
Acer negundo L.	5	4	5	100	Високий
Acer pseudoplatanus L.	5	4	5	100	Високий
Acer pseudoplatanus 'Purpureum'	5	4	5	100	Високий
Acer rubrum L.	5	4	5	100	Високий
Acer saccharinum L.	5	4	5	100	Високий
Acer saccharinum 'Laciniatum'	5	4	5	100	Високий
Acer saccharinum 'Tripartitum'	5	4	5	100	Високий
Actinidia kolomicta (Rupr.) Maxim.	5	4	5	100	Високий
Alnus japonica (Thunb.) Steud.	5	4	5	100	Високий
Ampelopsis brevipedunculata (Maxim.) Trautv.	5	4	5	100	Високий
Caragana arborescens Lam.	5	4	5	100	Високий
Carpinus betulus L.	5	4	5	100	Високий
Cornus alba L.	5	4	5	100	Високий
Cornus sanguinea L.	5	4	5	100	Високий
Cotoneaster lucidus Schlecht.	5	4	5	100	Високий
Crataegus curvisepala Lindm.	5	4	5	100	Високий
Crataegus macracantha Lodd.	5	4	5	100	Високий
Crataegus macrosperma Asche.	5	4	5	100	Високий
Crataegus oxyacantha L.	5	4	5	100	Високий
Crataegus pentagina Waldst. et Kit.	5	4	5	100	Високий
Crataegus submollis Sarg.	5	4	5	100	Високий
Fraxinus americana L.	5	4	5	100	Високий
Fraxinus lanceolata Borkh.	5	4	5	100	Високий
Fraxinus pennsylvanica Marsh.	5	4	5	100	Високий
Juglans cinerea L.	5	4	5	100	Високий
Juglans mandshurica Maxim.	5	4	5	100	Високий
Lonicera tatarica L.	5	4	5	100	Високий

Продовження табл. 3

Вид, культивар	Оцінка показника життєздатності			адаптивний показник	Рівень адаптації
	генеративний розвиток	зимостійкість	посухостій-кість		
Malus baccata (L.) Borkh.	5	4	5	100	Високий
Padus pennsylvanica (L. f.) comb. nova	5	4	5	100	Високий
Phellodendron amurense Rupr.	5	4	5	100	Високий
Populus simonii Carr.	5	4	5	100	Високий
Ptelea trifoliata L.	5	4	5	100	Високий
Quercus macrocarpa Michx.	5	4	5	100	Високий
Quercus rubra L.	5	4	5	100	Високий
Ribes alpinum L.	5	4	5	100	Високий
Robinia pseudoacacia L.	5	4	5	100	Високий
Syringa vulgaris L.	5	4	5	100	Високий
Syringa wolfii C.K. Schneid.	5	4	5	100	Високий
Tilia caucasica 'Euchlora'	5	4	5	100	Високий
Tilia platyphyllos Scop.	5	4	5	100	Високий
Celtis occidentalis L.	4	4	5	80	Високий
Crataegus microphylla C. Koch.	4	4	5	80	Високий
Forsythia intermedia 'Spectabilis'	4	3	5	80	Високий
Forsythia suspensa (Thunb.) Vahl.	4	3	5	80	Високий
Maackia amurensis Rupr. et Maxim.	4	4	5	80	Високий
Philadelphus coronarius L.	4	4	5	80	Високий
Populus angulata Ait.	4	4	5	80	Високий
Populus balsamifera L.	4	4	5	80	Високий
Populus deltoides Marsh.	4	4	5	80	Високий
Cydonia oblonga Mill.	5	3	5	75	Хороший
Cytisus ruthenicus Fisch.	5	3	5	75	Хороший
Fagus sylvatica L.	5	3	5	75	Хороший
Gleditschia triacanthos L.	5	3	5	75	Хороший
Hydrangea arborescens L.	5	3	5	75	Хороший
Juglans nigra L.	5	3	5	75	Хороший

Продовження табл. 3

Вид, культивар	Оцінка показника життєздатності			адаптивний показник	Рівень адаптації
	генеративний розвиток	зимостійкість	посухостій-кість		
Mahonia aquifolium (Pursh) Nutt.	5	3	5	75	Хороший
Morus alba L.	5	3	5	75	Хороший
Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch.	5	3	5	75	Хороший
Prunus divaricata Ledeb.	5	3	5	75	Хороший
Pterocarya pterocarpa (Michx.) Kunth et I. Iljinsk.	5	3	5	75	Хороший
Quercus castaneifolia С.А.М.	5	3	5	75	Хороший
Ribes rubrum L.	5	3	5	75	Хороший
Tilia americana L.	5	3	5	75	Хороший
Tilia europaea L.	5	3	5	75	Хороший
Tilia europaea 'Vitifolia'	5	3	5	75	Хороший
Ulmus pumila L.	5	3	5	75	Хороший
Betula grandifolia var. pubescens Kuzen.	4	4	4	64	Хороший
Aesculus octandra Marsh.	5	4	3	60	Хороший
Amelanchier spicata (Lam.) Koch	5	4	3	60	Хороший
Betula japonica Sieb.	5	4	3	60	Хороший

позитивні зміни в таксономічній структурі прибережних насаджень і, як наслідок, — відповідну трансформацію декоративно-художнього вигляду парку.

На підставі проведеного аналізу динаміки чисельності інтродукованих рослин можна стверджувати, що для таких видів, як *Thuja occidentalis*, *T. plicata*, *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus lanceolata*, *F. pennsylvanica*, нові умови зростання забезпечують високий рівень життєздатності та здатності до самовідновлення.

Підсумкова оцінка успішності інтродукції за шкалою «адаптивного показника» (табл. 3) виявила, що 58,9% досліджених ін-

Закінчення табл. 3

Вид, культивар	Оцінка показника життєздатності			адаптивний показник	Рівень адаптації
	генеративний розвиток	зимостійкість	посухостій-кість		
<i>Carya cordiformis</i> (Wangh.) Koch	4	3	5	60	Хороший
<i>Betula coerulea</i> Blanchard	4	4	3	48	Середній
<i>Hippophaë hamnoides</i> L.	3	3	5	45	Середній
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	5	4	2	40	Середній
<i>Aesculus hippocastanum</i> 'Baumannii'	5	4	2	40	Середній
<i>Quercus palustris</i> Muench	2	4	5	40	Середній
<i>Salix elegantissima</i> K. Koch.	2	4	5	40	Середній
<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Br.	2	4	5	40	Середній
<i>Betula alnoides</i> Buch. Ham. ex Don	4	4	2	32	Середній
<i>Rosa acicularis</i> Lindl.	3	2	5	30	Середній
<i>Salix purpurea</i> L.	2	3	5	30	Середній
<i>Sophora japonica</i> L.	3	2	5	30	Середній
<i>Staphylea trifolia</i> L.	2	3	5	30	Середній
<i>Eucommia ulmoides</i> Oliv.	1	2	5	10	Низький
<i>Rosa pomifera</i> Herm.	1	2	5	10	Низький

тродукованих таксонів мають високий рівень адаптації, 22,7% — хороший, 12,7% — середній та 5,7% низький. У відділі *Pino-phyta* 59,3% інтродукованих таксонів мають високий рівень адаптації, 18,5% — хороший, 11,1% — середній, 11,1% — низький. У відділі *Magnoliophyta* — відповідно 69,4; 26,4; 2,8 та 1,4%.

У табл. 3 не включено *Picea abies*, *P. abies* 'Coerulea', *P. abies* 'Maxwellii', *P. abies* 'Mutabilis', *P. engelmannii* Engelm., *P. rubra* L., які зазнали суттєвого відпаду під час аномальної посухи 2010–2012 рр. і з цієї причини потребують додаткових досліджень. На нашу думку, стверджувати, що зазначені види не повною мірою адаптувалися до но-

вих умов середовища не можна, адже це суперечитиме багаторічному досвіду успішного вирощування ялин в Україні і зокрема у Тростянецькому парку. Аномальний температурний режим останніх років є головною причиною такого відпаду ялин. На підставі епізодичного впливу будь-яких екстремальних природних факторів робити однозначні висновки щодо рівня адаптованості рослин не доцільно. До того ж немає остаточних висновків про роль у цьому відпаді шкідників.

На підставі проведених досліджень можна зробити такі висновки. Протягом досліджуваного періоду (1960–2007) в насадженнях приозерно-балкового району суттєво збільшилася загальна чисельність інтродукованих видів і культурварів, що свідчить про успішне проведення інтродукційної роботи у дендропарку.

Успішність інтродукційної роботи у дендропарку підтверджується підсумковою оцінкою за шкалою «адаптивного показника»: 81,6% досліджених інтродукованих таксонів мають високий та хороший рівень адаптації, 12,7% — середній.

Слід вважати недоцільним створення пейзажних композицій з великою кількістю інтродуцентів.

1. Ильенко А.А., Медведев В.А. Приозерно-балочный ландшафтный район дендропарка «Тростянец»: история и современное состояние пейзажных композиций // *Интродукция растений*. — 2008. — №1. — С. 81–89.

2. Калиниченко А.А. Оценка адаптации и целесообразности интродукции древесных растений // *Бюл. ГБС*. — 1978. — вып. 108. — С. 3–8.

3. Мисник Г.Е. Деревья и кустарники дендропарка «Тростянец». — К.: Изд-во АН УССР, 1962. — 180 с.

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

Рекомендував до друку Ю.О. Клименко

В.А. Медведев, А.А. Ильенко

Государственный дендрологический парк «Тростянец» НАН Украины, Украина, Черниговская обл., Ичнянский р-н, с. Тростянец

ИТОГИ ИНТРОДУКЦИИ ДРЕВЕСНЫХ ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ В ПРИОЗЕРНО-БАЛОЧНЫЙ ЛАНДШАФТНЫЙ РАЙОН ДЕНДРОПАРКА «ТРОСТЯНЕЦ»

Исследована динамика видового состава и численности интродуцированных древесных растений в приозерно-балочном районе дендропарка «Тростянец». Оценена успешность интродукции 140 видов и культурваров древесных растений по показателям генеративного развития, зимостойкости и засухоустойчивости.

Ключевые слова: интродукция, видовой состав, жизнённость.

V.A. Medvedev, O.O. Iljenko

The State Dendrological Park *Trostjanets*, National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, Chernigov Region, Ichnjansky District, village *Trostjanets*

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

The dynamics of strange arboreal plants in likeside-gully area of dendropark *Trostjanets* is investigated. It is presented a numerical score of their viability on the genesic development indexes, winter resistance and drought-resistingness. The estimation of success of introduction of 140 species and cultivars of arboreal plants in likeside-gully area of denropark is given.

Key words: introduction, species composition, vitality.