

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 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.
<b>PINOPHYTA</b>		
<b>Численні таксони</b>		
<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
<b>Таксони із середньою кількістю рослин</b>		
<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> 'Rosentali'	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 coronarius</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.
<b>Нечисленні таксони</b>		
<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>Gleditsia 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
<b>Таксони, представлені єдиним екземпляром</b>		
<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
<b>Таксони, які випали із насаджень</b>		
<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
<b>Число таксонів</b>		<b>21</b>
<b>Число таксонів відділу</b>	<b>45</b>	<b>56</b>
<b>PINOPHYTA</b>		
<b>Кількість рослин відділу</b>	<b>1278</b>	<b>1993</b>
<b>PINOPHYTA</b>		
<b>Число таксонів відділу</b>	<b>46</b>	<b>57</b>
<b>MAGNOLIOPHYTA</b>		
<b>Кількість рослин відділу</b>	<b>528</b>	<b>839</b>
<b>MAGNOLIOPHYTA</b>		
<b>Загальне число таксонів</b>	<b>91</b>	<b>113</b>
<b>Загальна кількість рослин</b>	<b>1806</b>	<b>2832</b>

*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		випало	введено	різниця
	1960	2007			
<b>PINOPHYTA</b>					
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
<b>Усього</b>	<b>46</b>	<b>56</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>10</b>
<b>MAGNOLIOPHYTA</b>					
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		випало	введено	різниця
	1960	2007			
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
<b>Усього</b>	<b>47</b>	<b>58</b>	<b>19</b>	<b>30</b>	<b>11</b>
<b>Разом</b>	<b>93</b>	<b>114</b>	<b>32</b>	<b>53</b>	<b>21</b>

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		
<b>PINOPHYTA</b>					
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		
<b>MAGNOLIOPHYTA</b>					
<i>Acer ginnala</i> Max.	5	4	5	100	Високий
<i>Acer negundo</i> L.	5	4	5	100	Високий
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	5	4	5	100	Високий
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Purpureum'	5	4	5	100	Високий
<i>Acer rubrum</i> L.	5	4	5	100	Високий
<i>Acer saccharinum</i> L.	5	4	5	100	Високий
<i>Acer saccharinum</i> 'Laciniatum'	5	4	5	100	Високий
<i>Acer saccharinum</i> 'Tripartitum'	5	4	5	100	Високий
<i>Actinidia kolomicta</i> (Rupr.) Maxim.	5	4	5	100	Високий
<i>Alnus japonica</i> (Thunb.) Steud.	5	4	5	100	Високий
<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Trautv.	5	4	5	100	Високий
<i>Caragana arborescens</i> Lam.	5	4	5	100	Високий
<i>Carpinus betulus</i> L.	5	4	5	100	Високий
<i>Cornus alba</i> L.	5	4	5	100	Високий
<i>Cornus sanguinea</i> L.	5	4	5	100	Високий
<i>Cotoneaster lucidus</i> Schlecht.	5	4	5	100	Високий
<i>Crataegus curvisepala</i> Lindm.	5	4	5	100	Високий
<i>Crataegus macracantha</i> Lodd.	5	4	5	100	Високий
<i>Crataegus macrosperma</i> Asche.	5	4	5	100	Високий
<i>Crataegus oxyacantha</i> L.	5	4	5	100	Високий
<i>Crataegus pentagina</i> Waldst. et Kit.	5	4	5	100	Високий
<i>Crataegus submollis</i> Sarg.	5	4	5	100	Високий
<i>Fraxinus americana</i> L.	5	4	5	100	Високий
<i>Fraxinus lanceolata</i> Borkh.	5	4	5	100	Високий
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marsh.	5	4	5	100	Високий
<i>Juglans cinerea</i> L.	5	4	5	100	Високий
<i>Juglans mandshurica</i> Maxim.	5	4	5	100	Високий
<i>Lonicera tatarica</i> L.	5	4	5	100	Високий

Продовження табл. 3

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