

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

ДИНАМІКА УЧАСТІ ДЕРЕВНИХ ІНТРОДУЦЕНТІВ У КОМПОЗИЦІЯХ РІВНИННО-ПЕЙЗАЖНОГО РАЙОНУ ТРОСТЯНЕЦЬКОГО ПАРКУ

За результатами багаторічних моніторингових спостережень проаналізовано динаміку участі інтродукованих видів у декоративних групах рівнинно-пейзажної частини дендропарку «Тростянець» за частотою їх трапляння у період з 1949 до 2007 р. Порівняно участь інтродуцентів у формуванні декоративних груп замкнутих просторів і галявин.

Ключові слова: декоративна група, динаміка участі, частота трапляння.

При створенні паркових пейзажних груп важливу роль відводять інтродукованим видам, які покращують загальний декоративний вигляд композицій як замкнутих, так і відкритих паркових просторів. Проте більшість інтродуцентів зазвичай поступаються аборигенним видам у стійкості та довговічності. До зменшення тривалості життя інтродукованих рослин іноді призводить стихійна мобілізація насінневого чи садивного матеріалу різного географічного походження та незавжди вдалий видовий добір. У зв'язку з цим досить важливим заходом є проведення постійного моніторингу стану інтродукційної фракції паркової дендрофлори.

Мета роботи — дослідити участь інтродукованих видів у формуванні декоративних груп замкнутих і відкритих паркових просторів рівнинно-пейзажної частини дендропарку у період з 1949 до 2007 р.

Об'єкти досліджень — інтродуковані види 242 деревних декоративних груп замкнутого простору та 57 декоративних груп відкритого простору, які оформлюють га-

лявини рівнинно-пейзажного району парку. Загальна площа району — 51,5 га (40 % території парку), з них під насадженнями — 33,5 га, під газонами і галявинами — 18,0 га (схему дендропарку наведено у попередній статті [1]).

Динаміку участі інтродукованих видів у декоративних групах проаналізовано за частотою їх трапляння, яка виражається коефіцієнтом трапляння — відсотком декоративних груп з участю виду від загального числа досліджених груп (R). Цей показник використовують зазвичай для оцінки значущості та розподілу видів у фітоценозах [2]. Одержані значення коефіцієнта згрупували у 6 класів частоти трапляння: I клас (від 100 до 81 %) — види, які трапляються дуже часто, II клас (80–51 %) — трапляються досить часто, III клас (50–21 %) — трапляються часто, IV клас (20–5 %) — трапляються нечасто; V клас (4–1 %) — трапляються зрідка; VI клас (менше ніж 1 %) — види, які трапляються дуже рідко.

Результати багаторічного моніторингу динаміки частоти трапляння інтродукованих видів у декоративних групах замкнутого простору рівнинно-пейзажного району

парку (табл. 1) свідчать про те, що у різні періоди розвитку декоративних груп у їх формуванні було використано 93 види, з них 24,7 % представників відділу Pinophyta і 75,3 % — відділу Magnoliophyta.

Серед представників відділу Pinophyta за частотою трапляння у декоративних групах замкнутого простору станом на 2007 р. виявлено такі види-домінанти: *Picea abies* (L.) Karst., *Larix decidua* Mill. і *Thuja occidentalis* L.; серед представників відділу Magnoliophyta — *Robinia pseudoacacia* L., *Acer pseudoplatanus* L., *Juglans cinerea* L. та *Aesculus hippocastanum* L. Частота трапляння представників відділу Pinophyta станом на 2007 р. порівняно з 1949 р. збільшилась у 63,6 % видів, зменшилась — у 27,3 %, не змінилась — у 9,1 %, у відділі Magnoliophyta — відповідно у 56,2, 18,4 і 25,4 %. Таким чином, у цілому спостерігається позитивна динаміка частоти трапляння інтродуцентів у декоративних групах замкнутих просторів рівнинного району. Максимальне середнє значення коефіцієнта трапляння для представників відділу Pinophyta становило 6,8 % (1960), мінімальне — 4,5 % (1949), а для представників відділу Magnoliophyta — відповідно 3,5 % (1980) і 2,3 % (1949). Майже дворазове переважання середньої величини коефіцієнта трапляння інтродуцентів відділу Pinophyta свідчить про їх важливіше значення у формуванні декоративних груп. У цілому у замкнутому просторі району середній коефіцієнт трапляння інтродуцентів станом на 2007 р. становив 3,0 %.

У різні періоди розвитку декоративних груп відкритого простору рівнинного району в їх формуванні використано 102 види інтродукованих рослин, з них 24,5 % представників відділу Pinophyta і 75,5 % — відділу Magnoliophyta (табл. 2), що узгоджується з кількісною характеристикою участі інтродуцентів у формуванні декоративних груп замкнутого простору.

Серед представників відділу Pinophyta за частотою трапляння у декоративних групах відкритого простору станом на 2007 р. домінували *Picea abies* і *Thuja occidentalis*, серед представників відділу Magnoliophyta — *Jug-*

lans nigra L. Зміни частоти трапляння представників відділу Pinophyta станом на 2007 р. порівняно з 1949 р. є такими: у 60,0 % видів збільшилась частота трапляння, у 24,0 % — зменшилась, у 16,0 % — не змінилась. Відповідні зміни у представників відділу Magnoliophyta — у 51,9; 23,4 і 20,8 % відповідно. Таким чином, як і у декоративних групах замкнутого простору, в оформленні галявин у цілому також спостерігається позитивна динаміка частоти трапляння інтродуцентів. Максимальне середнє значення коефіцієнта трапляння для представників відділу Pinophyta становило 8,6 % (1960), мінімальне — 5,5 % (1949), для представників відділу Magnoliophyta — відповідно 4,4 % (1960) і 3,2 % (2007). Таким чином, у відкритому просторі представники голонасінних також відіграють важливішу роль у формуванні декоративних груп, ніж покритонасінні. В цілому для відкритого простору району середнє значення коефіцієнта трапляння інтродуцентів станом на 2007 р. становило 3,9 %.

Зіставлення даних динаміки частоти трапляння інтродуцентів замкнутих і відкритих просторів виявило, що основна відмінність полягає у нижчій загальній частоті трапляння інтродуцентів у декоративних групах закритих просторів. Це зумовлено різним ступенем видової насиченості декоративних груп галявин і закритих просторів інтродуцентами. Так, показник середньої представленості інтродукованих видів у декоративних групах галявин становив 1,8, а у декоративних групах закритих просторів — лише 0,4.

Вивчення розподілу інтродукованих видів за класами частоти трапляння (табл. 3) виявило, що у декоративних групах замкнутих просторів рівнинного району парку відсутні види, які трапляються у декоративних групах I та II класу, а до III класу частоти трапляння у різні періоди спостережень належала обмежена кількість інтродукованих видів: *Picea abies*, *Juglans cinerea*, *Robinia pseudoacacia*, *Acer pseudoplatanus* та *Juglans nigra*. Здебільшого інтродуковані види (понад 90 % від загальної

Таблиця 1. Багаторічна динаміка частоти трапляння інтродукованих видів у декоративних групах замкнутого простору рівнинно-пейзажного району

Вид	Роки							
	1949		1960		1980		2007	
	Число груп, у яких виявлено вид	R, %	Число груп, у яких виявлено вид	R, %	Число груп, у яких виявлено вид	R, %	Число груп, у яких виявлено вид	R, %
<i>Pinophyta</i>								
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	66	27,3	100	41,3	106	43,8	96	39,7
<i>Larix decidua</i> Mill.	37	15,3	39	16,1	39	16,1	36	14,9
<i>Thuja occidentalis</i> L.	27	11,2	34	14,0	30	12,4	30	12,4
<i>Pinus strobus</i> L.	16	6,6	17	7,0	16	6,6	18	7,4
<i>Pinus nigra</i> Arn.	7	2,9	9	3,7	8	3,3	7	2,9
<i>Abies alba</i> Mill.	1	0,4	1	0,4	1	0,4	6	2,5
<i>Thuja plicata</i> D. Don.	2	0,8	5	2,1	6	2,5	4	1,7
<i>Picea pungens</i> Engelm.	2	0,8	0	0	1	0,4	4	1,7
<i>Juniperus sabina</i> L.	1	0,4	1	0,4	0	0	4	1,7
<i>Tsuga canadensis</i> Carr.	0	0	3	1,2	3	1,2	4	1,7
<i>Pinus cembra</i> L.	1	0,4	1	0,4	2	0,8	3	1,2
<i>Taxus baccata</i> L.	0	0	0	0	0	0	3	1,2
<i>Juniperus communis</i> L.	4	1,7	15	6,2	3	1,2	2	0,8
<i>Picea glauca</i> (Moench) Voss.	5	2,1	3	1,2	2	0,8	1	0,4
<i>Chamaecyparis pisifera</i> Siebold & Zucc.	2	0,8	2	0,8	1	0,4	1	0,4
<i>Picea obovata</i> Ledeb.	1	0,4	2	0,8	1	0,4	1	0,4
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> Parl.	0	0	0	0	1	0,4	1	0,4
<i>Juniperus virginiana</i> L.	0	0	0	0	0	0	1	0,4
<i>Picea tianschanica</i> Rupr.	0	0	0	0	0	0	1	0,4
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	0	0	0	0	0	0	1	0,4
<i>Picea mariana</i> Britt.	2	0,8	0	0	0	0	0	0
<i>Pinus sibirica</i> Du Tour.	1	0,4	0	0	0	0	0	0
<i>Magnoliophyta</i>								
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	21	8,7	39	16,1	84	34,7	55	22,7
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	10	4,1	26	10,7	58	24,0	46	19,0
<i>Juglans cinerea</i> L.	27	11,2	51	21,1	57	23,6	41	16,9
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	22	9,1	36	14,9	43	17,8	32	13,2
<i>Carpinus betulus</i> L.	7	2,9	16	6,6	17	7,0	19	7,9
<i>Tilia americana</i> L.	19	8,4	25	11,2	23	10,2	16	7,4
<i>Fraxinus lanceolata</i> Borkh	0	0	3	1,2	14	5,8	7	2,9
<i>Celtis occidentalis</i> L.	0	0	4	1,7	8	3,3	6	2,5
<i>Phellodendron amurense</i> Rupr.	0	0	1	0,4	4	1,7	6	2,5
<i>Acer negundo</i> L.	7	2,9	20	8,3	15	6,2	5	2,1
<i>Juglans nigra</i> L.	3	1,2	7	2,9	8	3,3	5	2,1
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marsh.	0	0	2	0,8	10	4,1	5	2,1
<i>Populus angulata</i> Ait.	4	1,7	3	1,2	4	1,7	4	1,7
<i>Quercus rubra</i> L.	2	0,8	5	2,3	7	2,9	4	1,7
<i>Acer saccharinum</i> L.	2	0,8	3	1,2	4	1,7	4	1,7
<i>Cornus mas</i> L.	0	0	0	0	0	0	4	1,7

Вид	Роки							
	1949		1960		1980		2007	
	Число груп, у яких виявлено вид	Р, %	Число груп, у яких виявлено вид	Р, %	Число груп, у яких виявлено вид	Р, %	Число груп, у яких виявлено вид	Р, %
<i>Ulmus pumila</i> L.	9	3,7	16	6,6	9	3,7	3	1,2
<i>Populus balsamifera</i> L.	1	0,4	1	0,4	1	0,4	3	1,2
<i>Aesculus octandra</i> Marsh.	3	1,2	2	0,8	2	0,8	2	0,8
<i>Morus alba</i> L.	0	0	4	1,7	4	1,7	2	0,8
<i>Armeniaca mandshurica</i> (Maxim.) Skvorts.	0	0	0	0	1	0,4	2	0,8
<i>Fagus sylvatica</i> L.	0	0	0	0	1	0,4	2	0,8
<i>Syringa wolfii</i> C.K.Schneid.	0	0	0	0	0	0	2	0,8
<i>Lonicera maackii</i> Rupr.	0	0	0	0	0	0	2	0,8
<i>Fraxinus americana</i> L.	9	3,7	4	1,7	1	0,4	1	0,4
<i>Gleditschia triacanthos</i> L.	2	0,8	5	2,1	3	1,2	1	0,4
<i>Aesculus carnea</i> Hayne	2	0,8	3	1,2	2	0,8	1	0,4
<i>Betula dahurica</i> Pall.	1	0,4	2	0,8	2	0,8	1	0,4
<i>Acer rubrum</i> L.	1	0,4	1	0,4	1	0,4	1	0,4
<i>Populus simonii</i> Carr.	1	0,4	1	0,4	1	0,4	1	0,4
<i>Corylus heterophylla</i> Fisch. et Trautv.	1	0,4	0	0	1	0,4	1	0,4
<i>Betula alleghaniensis</i> Brit.	1	0,4	0	0	0	0	1	0,4
<i>Crataegus sanguinea</i> Pall.	1	0,4	0	0	0	0	1	0,4
<i>Crataegus submollis</i> Sarg.	0	0	2	0,8	16	6,6	1	0,4
<i>Syringa robusta</i> Nakai	0	0	1	0,4	4	1,7	1	0,4
<i>Platanus occidentalis</i> L.	0	0	1	0,4	1	0,4	1	0,4
<i>Populus pyramidalis</i> Rozier.	0	0	1	0,4	1	0,4	1	0,4
<i>Syringa vulgaris</i> L.	0	0	1	0,4	1	0,4	1	0,4
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	0	0	0	0	1	0,4	1	0,4
<i>Betula papyrifera</i> Marsh.	0	0	0	0	1	0,4	1	0,4
<i>Corylus columna</i> L.	0	0	0	0	1	0,4	1	0,4
<i>Fraxinus rhynchophylla</i> Hance	0	0	0	0	1	0,4	1	0,4
<i>Juglans mandshurica</i> Maxim.	0	0	0	0	1	0,4	1	0,4
<i>Rhamnus dahurica</i> Pall.	0	0	0	0	1	0,4	1	0,4
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz.	0	0	0	0	1	0,4	1	0,4
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	0	0	0	0	1	0,4	1	0,4
<i>Acer mandschuricum</i> Maxim.	0	0	0	0	0	0	1	0,4
<i>Acer semenovii</i> Rgl et Herd.	0	0	0	0	0	0	1	0,4
<i>Aralia mandshurica</i> Rupr. et Maxim.	0	0	0	0	0	0	1	0,4
<i>Forsythia suspensa</i> (Thunb.) Vahl.	0	0	0	0	0	0	1	0,4
<i>Philadelphus coronaries</i> L.	0	0	0	0	0	0	1	0,4
<i>Ribes alpinum</i> L.	0	0	0	0	0	0	1	0,4
<i>Rosa multiflora</i> Thunb.	0	0	0	0	0	0	1	0,4
<i>Zanthoxylum americanum</i> Mill.	0	0	0	0	0	0	1	0,4
<i>Rhus typhina</i> L.	2	0,8	2	0,8	0	0	0	0
<i>Tilia tomentosa</i> Moench	1	0,4	1	0,4	1	0,4	0	0
<i>Aesculus glabra</i> Willd.	1	0,4	1	0,4	0	0	0	0

Вид	Роки							
	1949		1960		1980		2007	
	Число груп, у яких виявлено вид	R, %	Число груп, у яких виявлено вид	R, %	Число груп, у яких виявлено вид	R, %	Число груп, у яких виявлено вид	R, %
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	1	0,4	1	0,4	0	0	0	0
<i>Caragana arborescens</i> Lam.	1	0,4	0	0	0	0	0	0
<i>Ulmus procera</i> Salisb.	1	0,4	0	0	0	0	0	0
<i>Populus deltoides</i> Marsh.	0	0	1	0,4	2	0,8	0	0
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	0	0	1	0,4	1	0,4	0	0
<i>Cotinus coggigria</i> Scop.	0	0	1	0,4	1	0,4	0	0
<i>Juglans sieboldiana</i> (Thunb.) Koids.	0	0	1	0,4	1	0,4	0	0
<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.	0	0	1	0,4	1	0,4	0	0
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	0	0	1	0,4	0	0	0	0
<i>Padus serotina</i> (Ehrk.) Agard	0	0	1	0,4	0	0	0	0
<i>Crataegus monogyna</i> L.	0	0	0	0	4	1,7	0	0
<i>Crataegus macracantha</i> Lodd.	0	0	0	0	3	1,2	0	0
<i>Sambucus racemosa</i> L.	0	0	0	0	2	0,8	0	0
<i>Frangula alnus</i> Miil.	0	0	0	0	1	0,4	0	0

їх кількості) мають низьку частоту трапляння — від 0,4 до 19,0 %, з них більшість належить до VI класу, тобто трапляються рідко. У цілому виявлено закономірне зростання кількості інтродукованих видів зі зниженням класу частоти трапляння.

Таким чином, установлений характер розподілу інтродукованих видів у декоративних групах замкнутого простору виключає одноманітність декоративного вигляду численних паркових мікрокомпозицій. Так, станом на 2007 р. половина інтродукованих видів траплялися лише в одній декоративній групі, 36,5 % інтродуцентів — у 2–10 декоративних групах. Найчастіше (у 96 із 242 декоративних груп) у паркових композиціях траплявся вид *Picea abies*. Завдяки порівняно високій частоті не відбувся його повний відпад із паркових ландшафтів під впливом аномальних кліматичних умов, які склалися останніми роками.

Розподіл інтродукованих видів декоративних груп галявин за класами трапляння виявив належність переважно до III–V класу та закономірне зростання кількості інтродукованих видів зі зниженням класу трапляння. Відсутність видів, які належать до VI класу трапляння, серед інтродуцентів галявин зумовлена значно меншою кількістю досліджуваних декоративних груп порівняно з кількістю їх у замкнутому просторі (57 проти 242) та майже однаковою кількістю видів. З цієї ж причини V група відкритого простору виявилась більш насиченою інтродукованими видами.

Станом на 2007 р. 67,9 % від загальної кількості інтродукованих видів, які декорують галявини, траплялися лише в одній декоративній групі, 29,5 % інтродуцентів — у 2–10 декоративних групах. Найчастіше (у 18 із 57 декоративних груп) у композиціях відкритих просторів, як і в замкнутих, траплявся вид *Picea abies*.

Таблиця 2. Багаторічна динаміка частоти трапляння інтродукованих видів у декоративних групах галявин рівнинно-пейзажного району

Вид	Роки							
	1949		1960		1980		2007	
	Число груп, у яких виявлено вид	R, %	Число груп, у яких виявлено вид	R, %	Число груп, у яких виявлено вид	R, %	Число груп, у яких виявлено вид	R, %
<i>Pinophyta</i>								
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	8	14,0	15	26,3	20	35,1	18	31,6
<i>Thuja occidentalis</i> L.	8	14,0	14	24,6	15	26,3	14	24,6
<i>Thuja plicata</i> D. Don.	6	10,5	7	12,3	8	14,0	9	15,8
<i>Larix decidua</i> Mill.	4	7,0	6	10,5	6	10,5	6	10,5
<i>Juniperus communis</i> L.	3	5,3	6	10,5	4	7,0	2	3,5
<i>Pinus strobus</i> L.	4	7,0	3	5,3	2	3,5	2	3,5
<i>Pinus nigra</i> Arn.	2	3,5	2	3,5	2	3,5	2	3,5
<i>Picea pungens</i> Engelm.	1	1,8	1	1,8	1	1,8	2	3,5
<i>Picea engelmanni</i> Engelm.	2	3,5	2	3,5	2	3,5	1	1,8
<i>Chamaecyparis pisifera</i> Siebolb & Zucc.	0	0	0	0	1	1,8	1	1,8
<i>Pinus cembra</i> L.	0	0	0	0	1	1,8	1	1,8
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franko	0	0	0	0	1	1,8	1	1,8
<i>Abies alba</i> Mill.	0	0	0	0	1	1,8	1	1,8
<i>Juniperus sabina</i> L.	1	1,8	0	0	0	0	1	1,8
<i>Tsuga canadensis</i> Carr.	1	1,8	0	0	0	0	1	1,8
<i>Abies nordmanniana</i> (Stev.) Spach.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> Parl.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Ginkgo biloba</i> L.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Pinus koraiensis</i> Siebold & Zucc.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Pseudotsuga glauca</i> Mayr	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Taxus baccata</i> L.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Picea rubra</i> Link.	1	1,8	1	1,8	1	1,8	0	0
<i>Taxus cuspidate</i> Siebold & Zucc.	0	0	0	0	1	1,8	0	0
<i>Picea mariana</i> Britt.	2	3,5	1	1,8	0	0	0	0
<i>Pinus sibirica</i> Du Tour.	1	1,8	1	1,8	0	0	0	0
<i>Magnoliophyta</i>								
<i>Juglans nigra</i> L.	11	19,3	12	21,1	15	26,3	10	17,5
<i>Juglans cinerea</i> L.	10	17,5	13	22,8	12	21,1	7	12,3
<i>Carpinus betulus</i> L.	1	1,8	5	8,8	5	8,8	6	10,5
<i>Fraxinus lanceolata</i> Borkh	1	1,8	3	5,3	4	7,0	5	8,8
<i>Tilia americana</i> L.	3	5,3	6	10,5	6	10,5	4	7,0
<i>Gymnocladus dioica</i> (L.) C. Koch	1	1,8	2	3,5	4	7,0	4	7,0
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	1	1,8	2	3,5	2	3,5	4	7,0
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	5	8,8	4	7,0	4	7,0	3	5,3
<i>Betula alleghaniensis</i> Brit.	0	0	2	3,5	3	5,3	3	5,3
<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.	2	3,5	0	0	2	3,5	3	5,3
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marsh.	3	5,3	3	5,3	3	5,3	2	3,5
<i>Fraxinus americana</i> L.	3	5,3	3	5,3	2	3,5	2	3,5

Вид	Роки							
	1949		1960		1980		2007	
	Число груп, у яких виявлено вид	Р, %	Число груп, у яких виявлено вид	Р, %	Число груп, у яких виявлено вид	Р, %	Число груп, у яких виявлено вид	Р, %
<i>Populus pyramidalis</i> Rozier.	0	0	2	3,5	2	3,5	2	3,5
<i>Cladrastis lutea</i> (Michx.) C. Koch.	0	0	0	0	2	3,5	2	3,5
<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	0	0	0	0	2	3,5	2	3,5
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	1	1,8	1	1,8	1	1,8	2	3,5
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	0	0	1	1,8	1	1,8	2	3,5
<i>Juglans regia</i> L.	5	8,8	2	3,5	3	5,3	1	1,8
<i>Morus alba</i> L.	7	12,3	5	8,8	2	3,5	1	1,8
<i>Aesculus octandra</i> Marsh.	1	1,8	2	3,5	2	3,5	1	1,8
<i>Celtis occidentalis</i> L.	1	1,8	1	1,8	2	3,5	1	1,8
<i>Kalopanax septemlobum</i> (Thunb.) Koids.	0	0	1	1,8	2	3,5	1	1,8
<i>Cotinus coggigria</i> Scop.	0	0	0	0	2	3,5	1	1,8
<i>Gleditschia triacanthos</i> L.	3	5,3	2	3,5	1	1,8	1	1,8
<i>Acer saccharinum</i> L.	1	1,8	1	1,8	1	1,8	1	1,8
<i>Fagus sylvatica</i> L.	1	1,8	1	1,8	1	1,8	1	1,8
<i>Quercus macrocarpa</i> Michx.	1	1,8	1	1,8	1	1,8	1	1,8
<i>Rhus typhina</i> L.	1	1,8	1	1,8	1	1,8	1	1,8
<i>Tilia caucasica</i> Rupr.	1	1,8	1	1,8	1	1,8	1	1,8
<i>Tilia europaea</i> L.	1	1,8	1	1,8	1	1,8	1	1,8
<i>Populus deltoides</i> Marsh.	0	0	1	1,8	1	1,8	1	1,8
<i>Populus simonii</i> Carr.	0	0	1	1,8	1	1,8	1	1,8
<i>Tilia tomentosa</i> Moench	0	0	1	1,8	1	1,8	1	1,8
<i>Acer mandschuricum</i> Maxim.	0	0	0	0	1	1,8	1	1,8
<i>Betula lenta</i> L.	0	0	0	0	1	1,8	1	1,8
<i>Betula schugnanica</i> (B. Fedtsch.) Litv.	0	0	0	0	1	1,8	1	1,8
<i>Gleditschia caspica</i> Desf.	0	0	0	0	1	1,8	1	1,8
<i>Malus mandshurica</i> (Maxim.) Kom.	0	0	0	0	1	1,8	1	1,8
<i>Malus prunifolia</i> (Willd.) Borkh.	0	0	0	0	1	1,8	1	1,8
<i>Tilia mandshurica</i> Rupr. et Maxim.	0	0	0	0	1	1,8	1	1,8
<i>Acer laetum</i> C.A. Mey.	1	1,8	0	0	0	0	1	1,8
<i>Actinidia kolomikta</i> (Rupr.) Maxim.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Amygdalis communis</i> L.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Berberis vulgaris</i> L.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Crataegus nigra</i> Waldst. et Kit.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Cydonia oblonga</i> Pers.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Hydrangea bretschneideri</i> L.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Lonicera altaica</i> L.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Pyrus ussuriensis</i> Maxim.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Sophora japonica</i> L.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Sorbaria arborea</i> C.K. Schneid.	0	0	0	0	0	0	1	1,8

Вид	Роки							
	1949		1960		1980		2007	
	Число груп, у яких виявлено вид	Р, %	Число груп, у яких виявлено вид	Р, %	Число груп, у яких виявлено вид	Р, %	Число груп, у яких виявлено вид	Р, %
<i>Sorbus subtomentosa</i> (Albov) Zinserl.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Spiraea nipponica</i> Maxim.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Spiraea sargentiana</i> Rehd.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Lonicera tatarica</i> L.	0	0	0	0	0	0	1	1,8
<i>Quercus rubra</i> L.	1	1,8	1	1,8	1	1,8	0	0
<i>Cornus mas</i> L.	0	0	1	1,8	1	1,8	0	0
<i>Exochorda albertii</i> Rgl.	0	0	1	1,8	1	1,8	0	0
<i>Crataegus monogyna</i> L.	1	1,8	0	0	1	1,8	0	0
<i>Acanthopanax sessiliflorum</i> (Rupr. et Maxim.) Seem.	0	0	0	0	1	1,8	0	0
<i>Acer barbinerve</i> Maxim.	0	0	0	0	1	1,8	0	0
<i>Sorbus caucasigena</i> Kom.	0	0	0	0	1	1,8	0	0
<i>Sorbus graeca</i> (Spach.) Hedl.	0	0	0	0	1	1,8	0	0
<i>Sorbus mougeottii</i> Soy et Gord.	0	0	0	0	1	1,8	0	0
<i>Crataegus pentagyna</i> Waldst. et Kit.	1	1,8	1	1,8	0	0	0	0
<i>Quercus alba</i> L.	1	1,8	1	1,8	0	0	0	0
<i>Photinia villosa</i> (Thumb.) DC.	0	0	1	1,8	0	0	0	0
<i>Acer negundo</i> L.	4	7,0	0	0	0	0	0	0
<i>Betula papyrifera</i> Marsh.	1	1,8	0	0	0	0	0	0
<i>Caragana arborescens</i> Lam.	1	1,8	0	0	0	0	0	0
<i>Fontanesia suspense</i> (Thunb.) Vahl.	1	1,8	0	0	0	0	0	0
<i>Maackia amurensis</i> Rupr. et Maxim.	1	1,8	0	0	0	0	0	0
<i>Philadelphus coronaries</i> L.	1	1,8	0	0	0	0	0	0
<i>Populus angulata</i> Ait.	1	1,8	0	0	0	0	0	0
<i>Ulmus pumila</i> L.	1	1,8	0	0	0	0	0	0

У зв'язку з одержаними результатами певний інтерес становить порівняння їх за частотою трапляння з аборигенними видами (табл. 4), яке виявило, що навіть перший доміант аборигенної фракції — *Acer platanoides* L. трапляється у 48,8 % декоративних груп замкнутого паркового простору, тобто його можна віднести лише до III класу частоти трапляння.

На підставі досліджень динаміки участі інтродукованих видів у композиціях рівнинно-пейзажного району Тростянецького парку можна зробити такі висновки.

У різні періоди спостережень у формуванні декоративних груп замкнутих просторів було використано 93 види, з них 24,7 % представників відділу Pinophyta і 75,3 % — відділу Magnoliophyta; у декоративних групах галявин — 102 види (24,5 та 75,5 % відповідно).

Спостерігається позитивна динаміка частоти трапляння інтродуцентів у декоративних групах замкнутих і відкритих просторів рівнинного району. Суттєве переважання середньої величини коефіцієнта трапляння інтродуцентів відділу Pino-

Таблиця 3. Розподіл інтродукованих видів у декоративних групах замкнутих і відкритих просторів рівнинного району за класами трапляння

Клас частоти трапляння інтродукованих видів	Замкнуті простори								Відкриті простори							
	1949 р.		1960 р.		1980 р.		2007 р.		1949 р.		1960 р.		1980 р.		2007 р.	
	Число видів	Частота трапляння	Число видів	Частота трапляння	Число видів	Частота трапляння	Число видів	Частота трапляння	Число видів	Частота трапляння	Число видів	Частота трапляння	Число видів	Частота трапляння	Число видів	Частота трапляння
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III	1	27,3	2	41,3–21,1	4	43,8–23,6	2	39,7–22,7	0	0	4	26,3–21,1	4	35,1–21,1	2	31,6–24,6
IV	7	15,3–6,6	11	16,1–6,2	9	17,8–5,8	8	19,0–7,4	16	19,3–5,3	11	12,3–5,3	11	14,0–5,3	12	17,5–5,3
V	11	4,1–1,2	14	3,7–1,2	17	4,1–1,2	20	2,9–1,2	34	3,5–1,8	32	3,5–1,8	49	3,5–1,8	64	3,5–1,8
VI	26	0,8–0,4	28	0,8–0,4	36	0,8–0,4	44	0,8–0,4	0	0	0	0	0	0	0	0

phyta свідчить про їх важливішу роль у формуванні декоративних груп.

За частотою трапляння у декоративних групах станом на 2007 р. виявлено такі види-домінанти: *Picea abies*, *Larix decidua* Mill., *Thuja occidentalis*, *Robinia pseudo-acacia*, *Acer pseudoplatanus*, *Juglans cinerea*, *J. nigra* та *Aesculus hippocastanum*.

Порівняння даних динаміки частоти трапляння інтродуцентів замкнутих і відкритих просторів виявило, що основна відмінність полягає у нижчій загальній частоті трапляння інтродуцентів у декоративних групах закритих просторів, що зумовлено різним ступенем видової насиченості декоративних груп. Так, показник середньої представленості інтродукованих видів у декоративних групах галявин становить 1,8, а у декоративних групах закритих просторів — лише 0,4.

Розподіл інтродукованих видів за класами частоти трапляння свідчить про закономірне зростання кількості інтродукованих видів зі зниженням класу.

Розподіл інтродукованих видів за класами частоти трапляння у декоративних групах порівняний з частотою трапляння аборигенних видів.

Виявлений характер розподілу інтродукованих видів у декоративних групах ви-

Таблиця 4. Частота трапляння інтродукованих і аборигенних видів-домінантів у декоративних групах замкнутого простору рівнинно-пейзажного району станом на 2007 р.

Вид	Число груп, у яких виявлено вид	R, %
<i>Інтродуковані види</i>		
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	96	39,7
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	55	22,7
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	46	19,0
<i>Juglans cinerea</i> L.	41	16,9
<i>Larix decidua</i> Mill.	36	14,9
	274	54,8
<i>Аборигенні види</i>		
<i>Acer platanoides</i> L.	118	48,8
<i>Tilia cordata</i> Mill.	94	38,8
<i>Ulmus scabra</i> Mill.	88	36,4
<i>Betula pendula</i> Roth.	57	23,6
<i>Corylus avellana</i> L.	52	21,5
	409	81,8

ключає одноманітність декоративного вигляду численних паркових мікрокомпозицій. Найчастіше у паркових композиціях трапляється вид *Picea abies*. Порівняно висока частота трапляння у декоративних групах забезпечує достатній рівень збереження цього виду в паркових ландшафтах

в умовах аномальних кліматичних змін, які відбуваються останніми роками.

1. Ильенко А.А., Медведев В.А., Шульга А.А. Искусственное возобновление и динамика численности древесных интродуцентов в ландшафтах дендропарка «Тростянец» // Интродукция растений. — 2006. — № 1. — С. 68–83.

2. Шенников А.П. Введение в геоботанику. — Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1964. — 448 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

ДИНАМИКА УЧАСТИЯ ДРЕВЕСНЫХ ИНТРОДУЦЕНТОВ В КОМПОЗИЦИЯХ РАВНИННОГО РАЙОНА ТРОСТЯНЕЦКОГО ПАРКА

По результатам многолетних мониторинговых наблюдений проанализирована динамика участия интродуцированных видов в декоративных груп-

пах равнинной части дендропарка «Тростянец» по частоте их встречаемости в период с 1949 по 2007 г. Проведено сравнение участия интродуцентов в формировании декоративных групп закрытых пространств и полей.

Ключевые слова: декоративная группа, динамика участия, частота встречаемости.

V.A. Medvedev, O.O. Iljenko

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

THE DYNAMICS OF PARTICIPATION OF ARBOREAL ALIENS IN COMPOSITIONS OF PLAINS DISTRICT OF TROSTJANETS PARK

In the article on the basis of long-term monitoring supervisions is analysed dynamics of participation of the aliens in the decorative groups of plain part of dendropark Trostjanets on frequency of their occurrence during 1949–2007. The comparative analysis of participation of aliens in forming of decorative groups of the closed spaces and glades is made.

Key words: decorative group, dynamics of participation, frequency of occurrence.