

ПІДСУМКИ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ
МІСТА ЧЕРНІВЦІС. Г. Літвіненко¹, М. І. Вихлюк², Л. О. Бляхарська²¹Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича, м. Чернівці, Україна²Ботанічний сад Чернівецького національного університету, м. Чернівці, Україна

Подано результати вивчення таксономічного складу, походження, особливостей використання в озелененні та фітосанітарного стану деревних рослин вуличних та внутрішньоквартальних насаджень Чернівців. Станом на кінець 2016 р. у досліджуваних насадженнях Чернівців виявлено 170 видів і 86 гібридів та форм деревних рослин зі 103 родів, 43 родин, 31 порядку, 2 відділів. За походженням переважають представники інтродукованої дендрофлори (60,6 %), з яких найбільше – вихідців зі Східної Азії (55 видів) та Північної Америки (38 видів). 158 видів і форм досліджуваних деревних рослин використовують в озелененні вулиць; з них у поодиноких і групових посадках декоративно-естетичного призначення найчастіше трапляються усього 10 видів аборигенних та 14 видів інтродукованих деревних рослин. Асортимент рослин, які використовують у внутрішньоквартальному озелененні, охоплює 48 таксонів аборигенної та 164 інтродукованої дендрофлори. Деревні рослини обстежених насаджень уражені омелою білою (деякі види родів *Acer* L., *Crataegus* L., *Sorbus* L., *Radus* L., *Robinia* L., *Populus* L. і *Tilia* L.), бактеріальними (*Fraxinus excelsior* L.), фітоплазмовими хворобами (дерева *Salix alba* 'Pendula'), мікозами. У деревних рослин придорожніх насаджень виявлено крайовий некроз листкових пластинок, як наслідок впливу комплексу несприятливих абіотичних факторів урбосередовища.

Ключові слова: вуличні та внутрішньоквартальні зелені насадження, Чернівці.

Вступ. Зелені насадження – обов'язковий структурний компонент сучасного урбанізованого середовища. Вони виконують санітарно-гігієнічні, рекреаційні, декоративно-естетичні та ґрунтозахисні функції (Levon, 2003). Тому вивченню таксономічного складу, стану й особливостей формування насаджень населених місць нині надають особливого значення (Kucherjavuj, 2003; Levon, 2003; Melnyk, 2003; Sagdjevjeva, 2015; Cherevchenko, & Kuznecov, 2003; Shljahta, 2000).

Інвентаризація дендрофлори, як основного структурного компонента зелених насаджень Чернівецької обл. та міста Чернівці зокрема, проводили систематично починаючи з 1986 р. Проте такі дослідження стосувалися переважно інтродукованої дендрофлори парків та скверів і тільки частково – інших категорій зелених насаджень (Blyaharska et al., 2001; Vyklyuk, & Blyaharska, 2003; Litvinenko, & Vacura, 2001; Termena et al., 1992; Termena et al., 2002). В окремих випадках проаналізовано також склад та стан аборигенної дендрофлори деяких парків Чернівців, зокрема парку "Жовтневий" (Levon, 2003) та дендропарку "Чернівецький" (Vyklyuk, 2015; Kohno et al., 2005; Litvinenko, 2003). Окрім цього, детально охарактеризовано стан дендрофлори ботанічного саду Чернівецького національного університету (Vyklyuk, & Blyaharska, 2003). Отже, на сьогодні таксономічний склад дендрофлори ботанічного саду, парків і ряду скверів Чернівців вивчено досить детально; що ж стосується вуличних та внутрішньоквартальних насаджень міста, то подана раніше інформація має фрагментарний характер (Litvinenko, & Vyklyuk, 2002).

Мета дослідження – таксономічний і географічний аналіз, з'ясування частоти використання у насадженнях та попереднє оцінювання фітосанітарного стану вуличних і внутрішньоквартальних насаджень Чернівців.

Об'єкт і методи дослідження. Об'єктом досліджень були деревні рослини вуличних насаджень, насаджень територій приватних і багатоквартирних будинків, територій дитячих установ, навчальних закладів, закладів охорони здоров'я та соціального забезпечення. Інвентаризацію проведено впродовж 2001-2005 рр. та 2016 р. Для ідентифікації деревних рослин, встановлення їхнього систематичного положення та походження використано відповідні довідники (Vyklyuk, & Blyaharska, 2003; Kohno et al., 2000; Kohno et al., 2002).

Результати та їх обговорення. Станом на кінець 2016 р. у вуличних та внутрішньоквартальних насадженнях Чернівців виявлено 170 видів і 86 гібридів та форм деревних рослин зі 103 родів, 43 родин, 31 порядку та 2 відділів. З них Голонасінні подані 22 видами та 36 формами з 12 родів, 4 родин, 3 порядків. За походженням переважають представники інтродукованої дендрофлори (60,6 %). За кількістю видів і форм домінують такі родини інтродукованої дендрофлори: *Cupressaceae* (родина вирізняється з-поміж інших також найбільшою кількістю культивованих у Чернівцях форм туї західної та кипарисовиків), *Rosaceae*, *Fabaceae* та *Caprifoliaceae*. Серед аборигенної дендрофлори вуличних та внутрішньоквартальних насаджень Чернівців найбільшою кількістю видів відзначаються родини *Rosaceae*, *Pinaceae* та *Salicaceae* (табл.). Серед деревних інтродуцентів, що виявлені у вуличних та внутрішньоквартальних насадженнях нашого міста, переважають вихідці зі Східної Азії (55 видів) та Північної Америки (38 видів). 17 видів походять із Малої Азії, Південної та Південно-Східної Європи і Кавказу, а 6 видів – зі Середньої та Центральної Азії.

За частотою використання у насадженнях деревні рослини розподілені так: дуже часто використовують – 15 видів, серед яких 53,3 % аборигенних; час-

то – 12 видів та форм, частка аборигенних серед яких значно зменшується; рідше – 18 таксонів, серед яких аборигенних удвічі менше порівняно з інтродукованими; рідко – 32 таксони, з яких 43,75 % аборигенних; дуже рідко – 63 видів, гібридів та форм, з них переважають інтродуковані (69,8 %); поодинокі – 115 видів

та форм, з яких інтродукованих 86,1 % (рис.). Отже, незважаючи на досить значний асортимент видів та форм деревних рослин, які використовують у зелених насадженнях Чернівців, 82,03 % виявлених таксонів деревних рослин використовують рідко, дуже рідко та поодинокі.

Табл. Таксономічний склад деревних рослин вуличних та внутрішньоквартальних насаджень Чернівців

Родина	Рід	Кількість			
		аборигенних		інтродукованих	
		видів	гібридів та форм	видів	гібридів та форм
1	2	3	4	5	6
Відділ Pinophyta					
Порядок <i>Pinales</i>					
<i>Cupressaceae</i> F. Neger	<i>Chamaecyparis</i> Spach	–	–	2	5
	<i>Juniperus</i> L.	1	2	3	7
	<i>Platycladus</i> Spach	–	–	1	4
	<i>Thuja</i> L.	–	–	2	14
	<i>Thujaopsis</i> Sieb. et Zucc.	–	–	1	–
<i>Pinaceae</i> Lindl.	<i>Abies</i> Mill.	1	–	–	–
	<i>Larix</i> Mill.	1	–	–	–
	<i>Picea</i> Dietr.	1	–	1	3
	<i>Pinus</i> L.	3	–	2	–
	<i>Pseudotsuga</i> Carr.	–	–	1	–
Порядок <i>Ginkgoales</i>					
<i>Ginkgoaceae</i> Engelm.	<i>Ginkgo</i> L.	–	–	1	–
Порядок <i>Taxales</i>					
<i>Taxaceae</i> Lindl.	<i>Taxus</i> L.	1	1	–	–
Відділ Magnoliophyta					
Порядок <i>Magnoliales</i>					
<i>Magnoliaceae</i> J. St.–Hil.	<i>Liriodendron</i> L.	–	–	1	–
	<i>Magnolia</i> L.	–	–	3	6
Порядок <i>Illiciales</i>					
<i>Schizandraceae</i> (Gray) Arms.	<i>Schizandra</i> Michx.	–	–	1	–
Порядок <i>Ranunculales</i>					
<i>Berberidaceae</i> Torr. et Gray	<i>Berberis</i> L.	1	–	1	1
	<i>Mahonia</i> Nutt.	–	–	1	–
<i>Ranunculaceae</i> Juss.	<i>Clematis</i> L.	1	–	1	1
Порядок <i>Paeoniales</i>					
<i>Paeoniaceae</i> L.	<i>Paeonia</i> L.	–	–	1	–
Порядок <i>Hamamelidales</i>					
<i>Platanaceae</i> Lindl.	<i>Platanus</i> L.	–	–	–	1
Порядок <i>Buxales</i>					
<i>Buxaceae</i> Dumort.	<i>Buxus</i> L.	–	–	1	–
Порядок <i>Fagales</i>					
<i>Fagaceae</i> A. Br.	<i>Castanea</i> Mill.	–	–	1	–
	<i>Fagus</i> L.	1	–	–	–
	<i>Quercus</i> L.	1	1	3	–
Порядок <i>Betulales</i>					
<i>Betulaceae</i> C.A. Agardh.	<i>Alnus</i> Mill.	1	–	–	–
	<i>Betula</i> L.	1	1	–	–
	<i>Carpinus</i> L.	1	–	–	–
<i>Corylaceae</i> C.A. Agardh.	<i>Corylus</i> L.	1	–	–	1
Порядок <i>Juglandales</i>					
<i>Juglandaceae</i> Lindl.	<i>Juglans</i> L.	–	–	3	–
Порядок <i>Urticales</i>					
<i>Moraceae</i> Lindl.	<i>Morus</i> L.	–	–	1	–
	<i>Maclura</i> Nutt.	–	–	1	–
<i>Ulmaceae</i> Mirb.	<i>Ulmus</i> L.	2	–	–	–
Порядок <i>Actinidiales</i>					
<i>Actinidiaceae</i> Van Tiegh.	<i>Actinidia</i> Lindl.	–	–	1	–
Порядок <i>Tamaricales</i>					
<i>Tamaricaceae</i> Lindl.	<i>Tamarix</i> L.	–	–	1	–

1	2	3	4	5	6
Порядок <i>Salicales</i>					
<i>Salicaceae</i> Lindl.	<i>Populus</i> L.	2	–	4	3
	<i>Salix</i> L.	3	1	–	2
Порядок <i>Malvales</i>					
<i>Malvaceae</i> Juss.	<i>Hibiscus</i> L.	–	–	1	–
<i>Tiliaceae</i> Juss.	<i>Tilia</i> L.	3	–	–	–
Порядок <i>Saxifragales</i>					
<i>Grossulariaceae</i> DC.	<i>Grossularia</i> Mill.	1	–	–	–
	<i>Ribes</i> L.	2	–	1	–
Порядок <i>Rosales</i>					
<i>Rosaceae</i> Juss.	<i>Amelanchier</i> Medik.	–	–	1	–
	<i>Armeniaca</i> Mill.	–	–	1	–
	<i>Aronia</i> (L.) H. Riedl.	–	–	1	–
	<i>Cerasus</i> Juss.	1	–	2	1
	<i>Chaenomeles</i> Lindl.	–	–	2	–
	<i>Cotoneaster</i> Medik.	–	–	3	–
	<i>Crataegus</i> L.	1	1	1	–
	<i>Cydonia</i> Mill.	–	–	1	–
	<i>Kerria</i> L.	–	–	–	1
	<i>Laurocerasus</i> Roem.	–	–	1	–
	<i>Malus</i> Mill.	1	–	1	–
	<i>Padus</i> Mill.	2	–	1	–
	<i>Pentaphylloides</i>	–	–	1	–
	<i>Persica</i> Mill.	–	–	1	–
	<i>Physocarpus</i> (Cambess.) Maxim.	–	–	1	–
	<i>Prunus</i> Mill.	–	–	2	1
	<i>Pyrus</i> L.	1	–	–	–
	<i>Pyracantha</i> Roem	–	–	1	–
	<i>Rhodotypos</i> Sieb. et Zucc.	–	–	1	–
	<i>Rosa</i> L.	1	–	2	–
	<i>Sorbaria</i> A. Br.	–	–	1	–
	<i>Sorbus</i> L.	2	1	–	1
	<i>Spiraea</i> L.	1	–	5	5
<i>Stephanandra</i> Sieb. et Zucc.	–	–	1	–	
Порядок <i>Fabales</i>					
<i>Fabaceae</i> Lindl.	<i>Amorpha</i> L.	–	–	1	–
	<i>Caragana</i> Lam.	–	–	1	–
	<i>Gleditsia</i> L.	–	–	1	1
	<i>Gymnocladus</i> Lam.	–	–	1	–
	<i>Laburnum</i> Medik.	–	–	1	–
	<i>Robinia</i> L.	–	–	2	1
	<i>Sarothamnus</i> Wimm.	1	–	–	–
	<i>Styphnolobium</i> Schott.	–	–	1	–
<i>Wisteria</i> Nutt.	–	–	1	–	
Порядок <i>Sapindales</i>					
<i>Aceraceae</i> Lindl.	<i>Acer</i> L.	4	3	3	1
<i>Hippocastanaceae</i> Torr. et Gray	<i>Aesculus</i> L.	–	–	1	–
Порядок <i>Rutales</i>					
<i>Anacardiaceae</i> Lindl.	<i>Rhus</i> L.	–	–	1	–
<i>Rutaceae</i> Juss.	<i>Phellodendron</i> Rupr.	–	–	1	–
<i>Simaroubaceae</i> Lindl.	<i>Ailanthus</i> Pesf.	–	–	1	–
Порядок <i>Celastrales</i>					
<i>Celastraceae</i> Lindl.	<i>Euonymus</i> L.	1	–	–	2
Порядок <i>Elaeagnales</i>					
<i>Elaeagnaceae</i> Lindl.	<i>Elaeagnus</i> L.	–	–	1	–
	<i>Hippophae</i> L.	1	–	–	–
Порядок <i>Vitales</i>					
<i>Vitaceae</i> Lindl.	<i>Parthenocissus</i> Planch.	–	–	2	–
	<i>Vitis</i> L.	–	–	1	–
Порядок <i>Hydrangeales</i>					
<i>Hydrangeaceae</i> Endl.	<i>Deutzia</i> Thunb.	–	–	1	1
	<i>Hydrangea</i> L.	–	–	1	3
	<i>Philadelphus</i> L.	–	–	2	2

1	2	3	4	5	6
Порядок <i>Cornales</i>					
<i>Cornaceae</i> Link	<i>Cornus</i> L.	1	–	–	–
	<i>Swida</i> Opiz.	1	–	1	1
Порядок <i>Araliales</i>					
<i>Araliaceae</i> Vent.	<i>Acanthopanax</i> Decne et Planch., Miq.	–	–	1	–
	<i>Hedera</i> L.	1	–	–	–
Порядок <i>Dipsacales</i>					
<i>Caprifoliaceae</i> Vent.	<i>Lonicera</i> L.	–	–	5	3
	<i>Symphoricarpos</i> Dahamel	–	–	1	–
	<i>Weigela</i> Thunb.	–	–	2	–
<i>Sambucaceae</i> Link.	<i>Sambucus</i> L.	1	–	–	–
<i>Viburnaceae</i> Dumort.	<i>Viburnum</i> L.	2	1	1	–
Порядок <i>Oleales</i>					
<i>Oleaceae</i> Lindl.	<i>Forsythia</i> Vahl.	–	–	2	–
	<i>Fraxinus</i> L.	1	1	1	–
	<i>Ligustrum</i> L.	1	–	–	–
	<i>Syringa</i> L.	–	–	2	–
Порядок <i>Solanales</i>					
<i>Solanaceae</i> Juss.	<i>Lycium</i> L.	–	–	1	–
Порядок <i>Scrophulariales</i>					
<i>Bignoniaceae</i> Pers.	<i>Campsis</i> Lour.	–	–	1	–
	<i>Catalpa</i> Scop.	–	–	1	1
Порядок <i>Asparagales</i> Bromhead.					
<i>Asparagaceae</i> Juss.	<i>Yucca</i> L.	–	–	1	–
Разом: родин – 43	родів – 102	54	13	116	73

За характером використання деревних рослин в озелененні виявлено деякі особливості. У зелених насадженнях вулиць використовують 158 видів та форм, з них представників аборигенної дендрофлори – 52 таксони. Дуже часто і часто при цьому трапляються тільки 10 видів та 1 форма аборигенних та 14 видів і 1 форма інтродукованих рослин, з них у поодиноких і групових посадках декоративного призначення – *Picea abies* Karst., *Platycladus orientalis* Franco, *Thuja occidentalis* L., *Acer negundo* L., *A. platanoides* L., *A. pseudoplatanus* L., *Ailanthus altissima* Swingle, *Betula pendula* Roth., *Carpinus betulus* L., *Cerasus avium* Moench., *Fraxinus excelsior* L., *Prunus divaricata* Ledeb., *Robinia pseudoacacia* L., *Salix alba* 'Pendula', *Syringa vulgaris* L. та її сорти.



Рис. Розподіл деревних рослин за частотою використання у вуличних та внутрішньоквартальних насадженнях Чернівців: 1) використовують дуже часто; 2) використовують часто; 3) використовують рідше; 4) використовують рідко; 5) використовують дуже рідко; 6) трапляються поодинокі

У придорожніх рядових посадках вулиць найчастіше використовують *Aesculus hippocastanum* L., *Acer*

platanoides L., *Fraxinus excelsior* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Tilia cordata* Mill., у живоплотах – *Buxus sempervirens* L., *Carpinus betulus* L., *Caragana arborescens* Lam., *Forsythia europaea* Deg. et Bald., *Ligustrum vulgare* L., *Philadelphus coronarius* L., *Physocarpus opulifolius* Maxim., *Spiraea x vanhouttei* Zhl., *Symphoricarpos albus* Blake, *Swida sanguinea* Opiz. У вертикальному озелененні вулиць найчастіше використовують *Parthenocissus quinquefolia* Planch. та *Vitis vinifera* L., рідше – *Parthenocissus tricuspidata* Rehd., досить рідко – *Hedera helix* L., *Campsis radicans* Seem.

Дуже рідко та поодинокі у вуличних насадженнях декоративного призначення, переважно у солітерних та у складі групових посадок, трапляються 15 видів та 7 форм аборигенних і 36 видів та 26 форм інтродукованих деревних рослин, зокрема *Chamaecyparis pisifera* Sieb. et Zucc., *Ch. p.* 'Aurea', *Ch. p.* 'Filifera aurea', *Ch. p.* 'Globosa aurea', *Juniperus chinensis* L., *J. ch.* 'Old Gold', *J. squamata* Lamb. 'Blue carpet', *J. s.* 'Meyeri', *Picea glauca* Voss. 'Conica', *P. g.* 'Conica glauca', *Pinus mugo* Turra, *Taxus baccata* 'Aurea', *Thuja occidentalis* 'Aurea', *Th. o.* 'Vareana', *Th. o.* 'Reingold', *Acer palmatum* Thunb., *Berberis thunbergii* DC. 'Aurea', *Cotoneaster horizontalis* Dcne., *Crataegus monogyna* 'Plena', *Fraxinus excelsior* 'Pendula', *Gymnocladus dioica* K. Koch., *Padus mahaleb* Borkh., *Pentaphylloides dahurica* (Nestl.) Ikonn., *Sorbus aucuparia* 'Pendula', *Styphnolobium japonicum* Schott., *Syringa persica* Schneid. та у рядовій посадці – *Cerasus serrulata* Lindl. 'Hisakura'. Більшість з цих таксонів деревних рослин з'явилися у вуличних насадженнях Чернівців упродовж останніх 10-15 років у зв'язку із проведенням робіт з реконструкції та створенням нових вуличних насаджень декоративного призначення.

Асортимент рослин, що використовують у внутрішньоквартальному озелененні Чернівців, охоплює

48 таксонів аборигенної та 164 – інтродукованої дендрофлори. Найчастіше в озелененні внутрішньоквартальних територій використовують аборигенні *Picea abies* Karst., *Acer platanoides* L., *Betula pendula* Roth., *Carpinus betulus* L., *Fraxinus excelsior* L., *Tilia cordata* Mill., *Salix alba* 'Pendula' та інтродуковані *Platycladus orientalis* Franco, *Thuja occidentalis* L., *Th. o.* 'Pyramidalis', *Aesculus hippocastanum* L., *Buxus sempervirens* L., *Cerasus vulgaris* Mill., *Clematis x jackmanii* Moore, *Hydrangea macrophylla* DC. 'Rosea', *H. m.* 'Coerulea', *Juglans regia* L., *Parthenocissus quinquefolia* Planch., *Philadelphus coronarius* L., *Physocarpus opulifolius* Maxim., *Populus canadensis* Moench., *Syringa vulgaris* L., *Vitis vinifera* L., а також сорти яблуні, груші, черешні, сливи, смородини. Розвиток індивідуального будівництва та зацікавленість практикою ландшафтного дизайну посприяли появі в озелененні приватних прибудинкових територій нових високодекоративних видів, гібридів та форм деревних рослин, переважно інтродукованих. Серед них виявлено 5 видів та 22 форми голонасінних: *Chamaecyparis lawsoniana* Parl., *Ch. l.* 'Globosa glauca', *Ch. pisifera* 'Aurea', *Juniperus chinensis* 'Pfitzeriana', *J. sabina* 'Aureo-marginata', *J. sibirica* Bargst., *Juniperus squamata* 'Blue carpet', *Picea glauca* Voss. 'Conica', *Platycladus orientalis* 'Aurea', *P. o.* 'Globosa', *P. o.* 'Pyramidalis', *P. o.* 'Stricta', *Thuja occidentalis* 'Douglasii pyramidalis', *Th. o.* 'Elegantissima', *Th. o.* 'Globosa', *Th. o.* 'Globosa aurea', *Th. o.* 'Vareana lutescens', *Th. o.* 'Wagneriana'.

Покритонасінні в озелененні приватних прибудинкових територій подані високодекоративними деревами та кущами (*Berberis julianae* Schneid., *Laurocerasus officinalis* Roem., *Magnolia kobus* DC., *M. liliflora* Desr. 'Nigra', *M. obovata* Thunb., *M. x soulangeana* Soul.-Bod. 'Alexandrina', *M. x s.* 'Lennei', *M. x s.* 'Lennei Alba', *M. x s.* 'Rubra', *M. stellata* (Sieb. et Zucc.) Maxim., *Philadelphus coronarius* L. 'Aurea', *Pyracantha coccinea* Roem., *Rhodotypos kerrioides* Sieb. et Zucc., *Salix matzudana* Koido 'Tortuosa', *Spiraea x bumalda* 'Gold Flamme', *S. x cinerea* Zbl., *S. fritschiana* Schneid., *S. japonica* L., *S. j.* 'Macrophylla', *S. j.* 'Plena', *Stephanandra tanakae* Franch. et Sav., *Tamarix elongata* Ldb., *Viburnum fragrans* Bge., *Weigela japonica* Thunb.) і дерев'янистими ліанами (*Actinidia arguta* Planch., *Hedera helix* L., *Campsis radicans* Seem., *Clematis viticella* L., *Schizandra chinensis* Baill., *Wisteria chinensis* Sweet., *Lonicera japonica* Thunb. 'Aureo-reticulata', *L. caprifolium* L., *L. nitida* Wils., *L. peryclimenum* L. 'Baltica', *L. pileata* Oliv.).

За результатами попереднього оцінювання фітосанітарного стану досліджуваних насаджень, з'ясовано, що в обстежених насадженнях міста трапляється багато дерев (передусім *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *A. saccharinum* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Sorbus aucuparia* L., *Padus racemosa* Gilib., *Robinia pseudoacacia*, представники родів *Populus* і *Tilia*), уражених омелою білою (*Viscum album* L.), а також борошнистою росою (виявлено на ясені, клені гостролистому, бузку, дубі звичайному, агрусі, трояндах), чорною плямистістю (уражуються *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*), септоріозом, відьминими мітлами (виявлено на *Carpinus betulus*, *Betula pendula*, *Cerasus vulgaris*), туберкульозом (*Fraxinus excelsior*), плодовою

гниллю та моніліальним опіком (уражуються види і сорти родів *Armeniaca*, *Cydonia*, *Pyrus*, *Prunus*, *Cerasus*, *Malus*), пухирчастою іржею (*Juniperus sabina*), грибами з порядку *Polyporales*, попелицями, мінуючою мілью (*Aesculus hippocastanum*), фітоплазмою (уражені дерева *Salix alba* L. 'Pendula'). Деревні рослини у вуличних придорожніх посадках характеризуються частковою втратою декоративності, появою крайового некрозу на листках унаслідок постійного впливу на них токсичних викидів автотранспорту, забруднення та ущільнення ґрунту.

Висновки. Отже, вуличні та внутрішньоквартальні насадження Чернівців збагачені деревними інтродуцентами, переважно східноазійськими (55 видів) та північноамериканськими (38 видів), а також гібридами та формами місцевих (13) та інтродукованих (73) деревних рослин. У придорожніх насадженнях переважають представники аборигенної дендрофлори, у насадженнях декоративного призначення та внутрішньоквартальних спостережено тенденцію до збільшення кількості таксонів інтродуцентів. Останніми роками, у зв'язку зі збільшенням можливостей індивідуальних закордонних поїздок та привезенням садового матеріалу, у насадженнях приватних територій з'явилося багато нових рослин без точної біноміальної назви, що надалі ускладнить інвентаризацію насаджень. Для покращення фітосанітарного стану деревних рослин Чернівців потрібно провести подальші детальніші обстеження та заміну вразливих видів деревних рослин високостійкими.

Перелік використаних джерел

- Bljarska, L. O. Vyklyuk, M. I., Galycka, L. G., & Andrijchuk, P. V. (2001). Zminy vydovogo skladu derevnyh roslin Centralnogo parku kultury i vidpochynku im, t.G. Shevchenka v Chernivcjah naprykinci NH stolittja. *Scientific Bulletin of UNFU*, 11(5), pp. 230–235. [In Ukrainian].
- Cherevchenko, T. M., & Kuznecov, S. I. (2003). The biodiversity of trees and shrubs in great sites and its provident (on the example of Kiev). *Scientific Bulletin of UNFU*, 13(5), pp. 22–27. Retrieved from: http://nltu.edu.ua/nv/Archive/2003/13_5/22_Czerewczenko_13_5.pdf
- Kohno, M. A., Parhomenko, I. I., Zarubenko, A. U. et al. (2002). *Dendroflora Ukrainy. Dykorusli j kultyrovani dereva i kushhi. Pokrytonasinni* (Part I. Dovidnyk). Kyiv: Fitosociocentr. [In Ukrainian].
- Kohno, M. A., Gordijenko, V. I., Zaharenko, G. S. et al. (2000). *Dendroflora Ukrainy. Dykorusli ta kultyrovani dereva i kushhi. Golonasinni*. Kyiv: Vyshcha shk. [In Ukrainian].
- Kohno, M. A., Trofymenko, N. M., Parhomenko, L. I. et al. (2005). *Dendroflora Ukrainy. Dykorusli j kultyrovani dereva i kushhi. Pokrytonasinni*. (Part II. Dovidnyk). Kyiv: Fitosociocentr. [In Ukrainian].
- Kucherjavij, V. P. (2003). Vertical planting of greenery of Lviv. *Scientific Bulletin of UNFU*, 13(5), pp. 145–148. Retrieved from: http://nltu.edu.ua/nv/Archive/2003/13_5/145_Kuczeri-awyj_13_5.pdf
- Levon, F. M. (2003). Creation of green plantings in conditions of the urbanized environment: the requirements limiting factors, ways of optimization. *Scientific Bulletin of UNFU*, 13(5), pp. 157–162. Retrieved from: http://nltu.edu.ua/nv/Archive/2003/13_5/157_Lewon_13_5.pdf
- Litvinenko, S. G. (2003). Systematychnyj sklad derevnyh nasadzen parku "Zhovtnevyj" m. Chernivci. Proceedings of the Starovynni parky ta problemy ih zberezhennja: Mat-ly II

- Mizhnar. nauk. – prakt. konfer, (pp. 144–147). Kyiv: Fitosociocentr. [In Ukrainian].
- Litvinenko, S. G., & Bacura, G. V. (2001). Pivnichnoamerykanski derevni introducenty u parkah m. Chernivci. *Scientific Bulletin of UNFU*, 11(5), pp. 267–273. [In Ukrainian].
- Litvinenko, S. G., & Vyklyuk, M. I. (2002). Kolekcijni bogatstva dendrologichnogo parku Cherniveckogo nacionalnogo universytetu. *Naukovyj visnyk Cherniveckogo universytetu, Series Biologija*, 145, pp. 3–7. [In Ukrainian].
- Melnyk, Yu. A. (2003). The decorative forms of Rosaceae in gardening. *Scientific Bulletin of UNFU*, 13(1), pp. 23–27. Retrieved from: http://nltu.edu.ua/nv/Archive/2003/13_1/23_Melnyk_13_1.pdf
- Sagdjejeva, T. Yu. (2015). Species Composition and Condition of Protective Plantings of the Streets of Industrial and Transportation Zone in the City of Bila Tserkva. *Scientific Bulletin of UNFU*, 25(6), pp. 90–96. Retrieved from: http://nltu.edu.ua/nv/Archive/2015/25_6/17.pdf
- Shljahta, Ya. M. (2000). Dendroflora m. Drogobycha ta ii zbagachennja. *Scientific Bulletin of UNFU*, 10(3), 186–191. Retrieved from: http://nltu.edu.ua/nv/Archive/2000/10_3/186_Szl.pdf
- Termena, B. K., Bacura, G. V., Vyklyuk, M. I., Gavryljuk, V. O., Jevtyhova, L. O., & Kibych, I. V. (1992). Introdukovana dendroflora Pivnichnoi Bukovyny. *Ukr. botan. zhurn*, 49(2), pp. 42–44. [In Ukrainian].
- Termena, B. K., Vyklyuk, M. I., Bljaharska, L. O., & Galycka, L. G. (2002). Vydovyj sklad introdukovanyh derevnyh roslin starovynnyh parkiv, skveriv ta zeleny nasadzen Bukovyny. *Naukovyj visnyk Cherniveckogo universytetu, Series Biologija*, 145, pp. 209–218. [In Ukrainian].
- Vyklyuk, M. I. (2015). Dendropark "Cherniveckyj": suchasnyj stan ta osvittja rol. In *Socialno-ekologichna rol zapovidnyh dendroparkiv Ukrainy*, pp. 76–80. Poltava: Dyvosvit. [In Ukrainian].
- Vyklyuk, M. I., & Bljaharska, L. O. (2003). Dendrologichni bogatstva botanichnogo sadu Cherniveckogo nacionalnogo universytetu imeni Yuriya Fedkovycha. *Naukovyj visnyk Cherniveckogo universytetu. Seria Biologija*, 169, pp. 177–182.
- Vyklyuk, M. I., & Bljaharska, L. O. (2003). Ekzoty dejakyh starovynnyh parkiv Bukovynskogo Peredkarpattja. *Proceedings of the Starovynni parky ta problemy ih zberezhenja: Mat-ly II Mizhnar. nauk. – prakt. konferencii*, pp. 112–115. Kyiv: Fitosociocentr, 2003. [In Ukrainian].

С. Г. Литвиненко, М. И. Выклюк, Л. А. Бляхарская

ИТОГИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ ГОРОДА ЧЕРНОВЦЫ

Представлены результаты изучения таксономического состава, происхождения, особенностей использования в озеленении и фитосанитарного состояния древесных растений уличных и внутриквартальных насаждений Черновцов. По состоянию на конец 2016 г. в исследуемых насаждениях используется 170 видов и 86 гибридов и форм древесных растений из 103 родов, 43 семейств, 31 порядка, 2 отделов. 60,6 % из них – представители интродуцированной дендрофлоры, среди которых доминируют восточноазиатские (55 видов) и североамериканские (38 видов). 158 видов и форм исследуемых растений используются в уличных насаждениях; из них в декоративных солитерных и групповых посадках наиболее часто встречаются всего 10 видов аборигенных и 14 видов интродуцированных растений. Ассортимент растений, используемых во внутриквартальном озеленении, включает 48 таксонов аборигенной и 164 таксона интродуцированной дендрофлоры. Древесные растения исследуемых насаждений поражены омелой белой (некоторые виды родов *Acer* L., *Crataegus* L., *Sorbus* L., *Padus* L., *Robinia* L., *Populus* L. и *Tilia* L.), бактериальными (*Fraxinus excelsior* L.) и фитоплазменными болезнями (дерева *Salix alba 'Pendula'*), микозами. У древесных растений придорожных насаждений наблюдается краевой некроз листовых пластинок, как результат влияния комплекса неблагоприятных абиотических факторов городской среды.

Ключевые слова: уличные и внутриквартальные зеленые насаждения, Черновцы.

S. G. Litvinenko, M. I. Vyklyuk, L. O. Blyakharska

THE RESULTS OF INVENTORY OF GREEN PLANTATIONS IN CHERNIVTSY CITY

Dendroflora inventory is the main structural component of greenery in Chernivtsy city. Although the taxonomic composition of the dendroflora of Botanical gardens, parks and several public gardens of Chernivtsy has been studied in detail, the street and courtyard plantings of the city are studied fragmentary. The aim of our investigation is the analysis of taxonomic composition, origin, using in gardening and phytopathological state of arboreal plants in street and courtyard plantations of Chernivtsy city. Arboreal plants as component of urban green areas are the object of this study. The investigation has obtained the following results. As at the end of 2016 in street and courtyard plantations 170 species, 86 forms and hybrids of arboreal plants were used. These arboreal plants belong to 103 genus, 43 families, 31 orders and 2 divisions. 60.6 % of arboreal plants are introducents; 55 species among them are from Eastern Asia and 38 species are from Northern America. One hundred fifty eight taxons of arboreal plants are used in street plantings; out of them 10 species of aboriginal and 14 species of introduced arboreal plants are most wide spread in decorative street plantations (using singly and in groups). Fourty eight taxons of aboriginal and 164 taxons of introduced arboreal plants are cultivated in courtyard plantations. Arboreal plants of street and courtyard plantations are damaged by white mistletoe, bacteriosis (*Fraxinus excelsior* L.), by phytoplasma (trees of *Salix alba 'Pendula'*) and mycosis. As a result of influence of urban adverse abiotic factors necrotic changes in leaves of arboreal plants in roadside street plantations are noted. Thus, we may conclude that street and courtyard plantations of Chernivtsy are enriched by arboreal introduced plants, most of them are from Eastern Asia and Northern America, as well aboriginal and introduced arboreal plants' hybrids. In protective street plantations aboriginal arboreal plants prevail but in decorative street plantations and courtyard plantations the number of introduced plants is growing. With the aim of improving the phytosanitary state of arboreal plants in Chernivtsy city further more detailed inspection and replacement of vulnerable species of woody plants by highly resistant is necessary to conduct.

Keywords: street and courtyard green plantations; Chernivtsy city.

Інформація про авторів:

С. Г. Литвиненко, канд. біол. наук, доцент, Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича, м. Чернівці, Україна.

E-mail: litvinensv@gmail.com

М. І. Выклюк, пров. фахівець відділу дендрології, Ботанічний сад Чернівецького національного університету, м. Чернівці
Л. О. Бляхарська, пров. фахівець відділу дендрології, Ботанічний сад Чернівецького національного університету, м. Чернівці