

## ДЕНДРОФЛОРА НАБЕРЕЖНИХ МІСТА УЖГОРОД: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

I. В. БЕСЕГАНІЧ, Я. С. ГАСИНЕЦЬ, Р. Я. КІЩ, А. Д. СОЙМА

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», біологічний факультет, кафедра ботаніки,  
вул. Волошина, 32, м. Ужгород, 88000;  
e-mail: innabeseganych@gmail.com,  
yaroslava.hasynets@uzhnu.edu.ua,  
kishroman27@gmail.com

В роботі представлено результати інвентаризаційних обстежень деревно-чагарникових насаджень шести набережних міста Ужгород: Православна, Київська, Слов'янська – на лівобережжі, Ботанічна, Незалежності, Студентська – на правобережжі. Визначено та проаналізовано таксономічний склад дендрофлори, встановлено співвідношення інтродукованих та аборигенних видів, а також розподіл за віком та висотою. Охарактеризовано загальний стан зелених насаджень. Головними породами, які домінують у посадках є види роду *Tilia* L., *Aesculus* L., *Populus nigra* L. var. *italica* Duroi, *Platanus acerifolia* (Ait.) Willd., *Sophora japonica* L., *Ginkgo biloba* L., рідше високодекоративні, гарноквітучі сакура *Cerasus serrulata* (Lindley) G. Don ex Loudon, *Malus niedzwetzkyana* Dieck ex Koehne, *Catalpa bignonioides* Walter, а також поодинокі дерева хвойних – *Pinus sylvestris* L., *Platycladus orientalis* (L.) Franco. Серед екзотів особливо добре зарекомендували себе в озелененні міста Ужгорода *S. japonica* та *P. acerifolia*. Деревна цих видів в умовах Ужгорода довговічні, стійкі до випадання, в посадках мало відрізняються між собою за розміром і формами, тому тривалий час зберігають естетичний вигляд та є придатними для формування лінійних посадок. Загалом на п'яти набережних Ужгорода (без Ботанічної) росте 1147 екземплярів деревних і чагарникових рослин 51 виду, що відносяться до 23 родин. Найбільш поширеними є липи, різні види яких у загальній кількості 332 особини присутні на чотирьох набережних (Незалежності, Студентській, Київській, Слов'янській). За походженням 33 види (63,5 %) належать до інтродуцентів: серед яких дерева представлені 37 видами, кущі – 15 видами. Серед наявних видів загальна кількість інтродуцентів становить 984 екземпляри (68 % від загального числа). Вікові градації деревних порід набережних співпадають із історичними періодами посадок: чехословацьким (70-90 років), радянським (30-50 років) та сучасним (5-25 років). Більшість дерев на набережних, навіть ті, які ростуть із часу їх закладання, ще не досягли граничної межі свого біологічного віку, знаходяться у доброму або задовільному стані. В ході аналізу виявлено необхідність проведення ряду заходів із благоустрою території набережних, з метою удосконалення існуючих ландшафтів та посилення їх рекреаційних властивостей.

**Ключові слова:** зелені насадження, ландшафт, урбановфлора, дендрофлора, інтродуковані види

**Вступ.** Зелені насадження є невід'ємною складовою урбосередовища високої естетичної та ландшафтно-формуючої цінності. Крім того вони мають важливе функціональне значення у підтриманні нормального екологічного балансу, виконуючи захисні та санітарні функції.

Вивчення дендрофлори Ужгорода були розпочаті в другій половині ХХ століття, результати яких висвітлені в численних публікаціях (Барбарич 1954; Липа 1960; Терлецький та ін. 1985; Фодор 1951, 1957, 1964; Фодор та ін., 1982). Втім в останні десятиліття дослідження та інвентаризація зелених насаджень практично не здійснювалась, так само як і не розроблені плани реконструкції, а останній генеральний план озеленення датується 1982 роком (Комплексная..., 1982). Тому актуальним нині є проведення сучасного зрізу стану та видового складу зелених насаджень міста, насамперед у місцях їхньої концентрації – парках, скверах та набережних. Цикл таких

досліджень розпочатий нами в 2017 році (Гасинець та ін., 2017; Бесеганич та ін., 2020, 2021).

Набережні є одними з найбільш мальовничих та упорядкованих об'єктів зеленого будівництва, які багато в чому формують естетичний вигляд розташованого на річці поселення. Ужгород знаходиться на річці Уж, яка сьогодні майже порівну розділяє місто на північну та південну частини. Перші впорядкування прибережної річкової зони розпочаті ще в ХІХ столітті, однак масштабні роботи по функціональному та естетичному формуванню русла річки, цілеспрямоване обрамлення набережних у межах міста було здійснено лише за чехословацької доби в 20-30-х рр. ХХ століття. В цілому здійснене за чехословацького періоду планування збереглося і до нині, як і закладені за тих часів набережні. До сьогодні кожна з них зберігає свою індивідуальність, продиктовану як збереженням із часів формування асортиментом

деревно-чагарникових порід, так і їх архітектурно-планувальними рішеннями.

**Матеріали та методи дослідження.** Оцінка видового складу деревно-чагарникових порід набережних виконана маршрутним методом у літньо-осінній період 2021-2022 рр. Інвентаризацію здійснювали згідно з «Інструкцією з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України» (2001) та методичних рекомендацій щодо обліку зелених насаджень у населених пунктах України (Методичні..., 2006). При цьому визначали ботанічний вид та культивар, кількість особин, у дерев – вік, висоту, діаметр стовбура. Висоту дерева вимірювали за допомогою лазерного далекоміра Nikon Forestry 550 Pro, діаметр стовбура – мірною вилкою. Вік дерева визначали за формулою П.І. Гриника (Слюсар, Кушнір, 2015):

$$L = (K \times C) / 2, \text{ де:}$$

L – вік дерева,

K – коефіцієнт,

C – обхват стовбура дерева.

Характеристика стану зелених насаджень визначалась за методикою В.А. Алексеєва (1989). Назви таксонів аборигенної флори наведені за S. Mosyakin, M. Fedoronchuk (1999). Назви екзотів наведено з урахуванням довідників

«Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі» (Кохно та ін. 2001, 2002, 2005), «Stromy Evropy» (Sprohnovi et al., 2013).

**Результати та їх обговорення.** Нині в місті Ужгород нараховується шість набережних, розділених мостами (за течією річки – транспортний біля Підзамкового парку, пішохідний міст, транспортний міст ім. Томаша Масарика, підвісний міст у парку «Боздоський» та новий транспортний міст): на лівому березі Ужа – Православна, Київська та Слов'янська, на правому – Ботанічна, Незалежності та Студентська (рис. 1, 2). Загальна їхня площа складає 4,23 га.

Найбільш відома **набережна Незалежності** розташована в центральній частині міста на правому березі річки Уж між пішохідним мостом та мостом ім. Т. Масарика (рис. 1-4). Формування цієї набережної розпочалося посадками липи в 1910 році, однак остаточного вигляду вона набула при генеральній розбудові мікрорайону в 20-30-х рр. ХХ століття. Сьогодні це липова алея, яка вважається однією з найдовших у Європі (протяжність 900 м, площа 1,4 га). З 1972 року – парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення.



Рис. 1. Карта-схема набережних міста Ужгорода.

Fig. 1. Map-diagram of the riverfronts of the city of Uzhhorod.



Рис. 2. Набережні міста Ужгорода. Фото Гасинець Я.

Fig. 2. Riverfronts of the city of Uzhhorod. Photo by Ya. Hasynets.

За результатами обстежень на набережній Незалежності виявлено 14 видів рослин, що належать до шести родин, у загальній кількості 236 особин (табл. 1). Серед ідентифікованих порід шість видів – інтродуценти, але аборигенні породи переважають як за видовою різноманітністю (8 видів), так і в кількісному співвідношенні (198 особин, 83,7 % відповідно).

Основу насаджень набережної Незалежності формують дерева шести видів липи, висаджених у два ряди ще за чехословацької доби в 20-30-х

рр. ХХ століття. До сьогодні збереглися 195 особин. Переважають два аборигенні види – *Tilia cordata* і *T. platyphyllos*, які представлені в майже однаковій кількості (78 і 81 відповідно) (табл. 1). Інші види – один аборигенний гібридного походження *Tilia* × *vulgaris* (11 екземплярів), два інтродуковані (*Tilia americana* – 7 екз., *T. euchlora* – 17 екз.) та один екземпляр *T. tomentosa*. Останній – південний вид, який росте в природному стані в Україні тільки на

Закарпатті, де перебуває на північній межі свого ареалу.

У часи створення набережної з дальної від річки сторони алеї одночасно з липами висаджувались різні види та форми декоративних кущів: *Spirea* × *vanhouttei*, *Philadelphus coronaries*, *Deutzia scabra*, *Forsytzia* × *intermedia*, *Hibiscus syriacus*, *Chaenomelis japonica* та квітучі трав'янисті одно- та багаторічники (наприклад, *Iris sibirica*). У радянські часи з ближньої до річки сторони алеї додали кущі троянд. Згодом, по мірі росту дерев лип та збільшення затінення відбулося

поступове випадання з посадок декоративних кущів та квітучих трав'янистих рослин у нижньому ярусі. До теперішнього часу збереглися *C. japonica*, *D. scabra* та *Spirea* × *vanhouttei* (по одному екземпляру), а також сім екземплярів *P. coronarius* та 24 кущі троянд.

На початку набережної росте велетенський екземпляр *Fraxinus excelsior*, відомий в Ужгороді як ясен Масарика, віком близько 120 років (рис. 4). Висота дерева становить 30 м, обхват стовбура – 5,8 м. У 2011 році він був визнаний ботанічною пам'яткою природи місцевого значення в Україні.

Таблиця 1.

Видовий склад деревних рослин набережних міста Ужгород

Table 1.

The species composition of woody plants on the riverfronts of the city of Uzhhorod

№ п/п	Таксон	Природний ареал	Місцезростання				
			I	II	III	IV	V
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>PINOPHYTA</b>							
	<b>Ginkgoaceae</b>		<b>кількість</b>				
1	<i>Ginkgo biloba</i> L.	Ін. Пд.-Сх. Китай в Європі – з 1730 р., в Чехословаччині – з 1809 р.	1	89			
	<b>Cupressaceae</b>						
2	<i>Juniperus chinensis</i> L.	Ін. Сх. Азія, в Європі – з 1767 р., в Чехословаччині – з 1794 р.					
	<i>Juniperus chinensis</i> 'Blue Alps'		5				
3	<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	Ін. Корея, Китай, в Європі – з 1737 р., в Чехословаччині – з 1800 р.	2	28		4	
4	<i>Thuja occidentalis</i> L.	Ін. Пн. Америка, в Європі – з 1536 р., в Чехословаччині – з 1809 р.		2			
	<i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd'		1				
	<b>Pinaceae</b>						
5	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	Абор. Європа	1		1		
6	<i>Pinus sylvestris</i> L.	Абор. Сибір, Урал, Європа	1				5
	<b>Taxaceae</b>						
7	<i>Taxus baccata</i> L.	Абор. Європа, Середземномор'я	2				
<b>MAGNOLIOPHYTA</b>							
	<b>Aceraceae</b>						
8	<i>Acer campestre</i> L.	Абор. Європа, Кавказ, Мала Азія, Іран			36		
9	<i>Acer negundo</i> L.	Ін. Пн. Америка, в Європі – з 1688 р., в Чехословаччині – з 1805 р. (Прага)			1		1
10	<i>Acer platanoides</i> L.	Абор. Європа, Мала Азія, Кавказ	2	5			
11	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Абор. Зх. і Сер. Європа, гори Пд. Європи (Балкани), Кавказ, Мала Азія	1	1			
	<b>Betulaceae</b>						
12	<i>Betula pendula</i> Roth	Абор. Європа, Сибір (вздовж 50° на сх. до устя р. Лена)		1			
	<b>Berberidaceae</b>						
13	<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	Ін. Пн. Америка, в Європі з поч. 19 ст., в Чехословаччині – з 1844 р.		1			
	<b>Bignoniaceae</b>						
14	<i>Catalpa bignonioides</i> Walter	Ін. Пд.-сх. області Пн. Америки, в Європі – з 1726 р., в Чехословаччині – з 1880 р.			20		
	<b>Caprifoliaceae</b>						
15	<i>Symphoricarpos albus</i> Blake	Ін. Захід Пн. Америки, в Англії – з 1817		1	1		

		р., по всій Європі – з 1879 р.					
	<b><i>Elaeagnaceae</i></b>						
16	<i>Hippophae rhamnoides</i> (H. littoralis) Salisb.	<b>Ін.</b> Зах. Європа, Прибалтика, Молдова, Кавказ, Сер. Азія, півд. частина Зах. і Схід. Сибіру, Мала Азія, Іран, Китай, Гімалаї, Монголія		1			
	<b><i>Fabaceae</i></b>						
17	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	<b>Ін.</b> Центр. і сх. част. Пн. Америки, в Європі – з 1601 р., в Чехословаччині – з 1710 р.			32		6
18	<i>Sophora japonica</i> L.	<b>Ін.</b> Сх. Азія (Японія, Китай), в Європі – з 1747 р.	90				
	<b><i>Fagaceae</i></b>						
19	<i>Quercus robur</i> L.	<b>Абор.</b> Європа.	1				
	<i>Quercus robur</i> L. f. <i>fastigiata</i> (Lam) DC.					2	
	<b><i>Hippocastanaceae</i></b>						
20	<i>Aesculus carnea</i> Hayne.	Гібрид <i>A. hippocastanum</i> × <i>A. pavia</i>		20			
21	<i>Aesculus flava</i> Sol.	<b>Ін.</b> схід США		7			
22	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	<b>Ін.</b> гори Балкан, здавна кул.		54	119		
	<b><i>Juglandaceae</i></b>						
23	<i>Juglans regia</i> L.	<b>Ін.</b> Пд. Балкани, Мала, Зах. і Сер. Азія	1	2			10
	<b><i>Malvaceae</i></b>						
24	<i>Hibiscus syriacus</i> L.	<b>Ін.</b> Індія, Китай, в Європі – з 1596 р.		5	8		
	<b><i>Moraceae</i></b>						
25	<i>Morus nigra</i> L.	<b>Ін.</b> Іран, Афганістан, в Європі – з 1548 р., в Чехословаччині – з 1865 р.		1			
	<b><i>Oleaceae</i></b>						
26	<i>Forsytia</i> × <i>intermedia</i>	Гібрид <i>F. suspensa</i> × <i>F. viridissima</i> , в кул. – з 1880 р., в Чехословаччині – з 1910 р.	48	9	5		
27	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	<b>Абор.</b> Європа (відсутній в Іспанії, Італії, Греції), Кавказ		1		1	1
28	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	<b>Абор.</b> Зах., Сер., Пд. і Пд.-Сх. Європа, Кавказ, Мала Азія		борд	74		
29	<i>Syringa vulgaris</i> L.	<b>Ін.</b> Пд.-Сх. Європа, локус в Малій Азії		5			
	<b><i>Philadelphaceae</i></b>						
30	<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	<b>Ін.</b> Китай, Японія, в Європі – з 1822 р., в Чехословаччині – з 1865 р.		7	7		
31	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	<b>Ін.</b> Пд. і Пд.-Сх. Європа (від Італії по Кавказ), в Європі – з 18 ст.		4			
	<b><i>Platanaceae</i></b>						
32	<i>Platanus acerifolia</i> (Ait.) Willd. ( <i>Platanus</i> × <i>hispanica</i> Mill. ex Muenchh.)	Гібрид <i>P. occidentalis</i> × <i>P. orientalis</i> , Абор. для південно-східної Європи та Малої Азії			79		
	<b><i>Rosaceae</i></b>						
33	<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl. ex Spach	<b>Ін.</b> Японія, Китай, в Європі – з 1796 р., в Чехословаччині – з 1865 р.		1			
34	<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench.	<b>Абор.</b> Європа, Сер. і Мала Азія, Кавказ, пн. Африка, пн. Іран		3	1		4
35	<i>Cerasus serrulata</i> (Lindley) G. Don ex Loudon ( <i>Prunus serrulata</i> Lindley)	<b>Ін.</b> Японія, в Європі – з 19 ст. a <b>species complex</b> with <i>P. jamasakura</i> and <i>P. leveilleana</i>	59	13	66		
36	<i>Laurocerasus officinalis</i> M.J. Roemer	<b>Ін.</b> Кавказ, Закавказзя, Іран, Сер. і Мала Азія, Середземномор'я		1			
37	<i>Malus niedzwetzkyana</i> Dieck ex Koehne	<b>Ін.</b> Зах. і Сер. Азія (гірські ліси Тянь-Шаню), в Європі – з 1890 р.		12			
38	<i>Malus</i> × <i>prunifolia</i> (Willd.) Borkh.	Гібрид <i>M. baccata</i> × <i>M. domestica</i>		2			
39	<i>Physocarpus opulifolia</i> (L.) Max.	<b>Ін.</b> схід Північної Америки (від Квебека до Джорджії)					

	<i>Physocarpus opulifolia</i> 'Diabolo'		14				
	<i>Physocarpus opulifolia</i> 'Luteus'		12				
40	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh. ( <i>P. divaricata</i> Ledeb., <i>P. cerasifera</i> subsp. <i>divaricata</i> (Ledeb.) A. et Gr.)	Ін. Балкани, Мала і Сер. Азія, Ірак, Іран, Сирія, Кавказ (Західна Грузія)		3			
41	<i>Spirea</i> × <i>vanhouttei</i> (Briot) Carrière	Гібрид <i>S. cantoniensis</i> × <i>S. trilobata</i> , в Європі – з 1868 р., в Чехословаччині – з 1927 р.		5			
	<b>Salicaceae</b>						
42	<i>Populus nigra</i> L. 'Italica' Duroi	Ін. Європа (крім півночі), Мала Азія, Гімалаї		12			59
43	<i>Salix babylonica</i> L.	Ін. Китай, 1700			1		
	<b>Scrophulariaceae</b>						
44	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	Ін. Китай	1				
	<b>Simaroubaceae</b>						
45	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Ін. Китай, в Європі – з 1751 р., як адвент у Європі з 1909 р.					
	<b>Tiliaceae</b>						
46	<i>Tilia americana</i> L. ( <i>T. glabra</i> Vent., <i>T. nigra</i> Borkh.)	Ін. Пн. Америка (від Канади до Віргінії і на захід до північних Дакоти, Канзаса і Техаса)				7	12
47	<i>T. cordata</i> Mill.	Абор. Європа (крім півночі), Крим, Кавказ		6	6	78	67
48	<i>T. euchlora</i> C. Koch.	Природний гібрид <i>T. cordata</i> × <i>T. caucasica</i>				17	
49	<i>T. platyphyllos</i> Scop.	Абор. Зах., Сер., Пд.-Сх. Європа, Мала Азія, Кавказ		1	1	81	7
50	<i>T. tomentosa</i> Moench ( <i>T. argentea</i> Desf. ex DC.)	Абор. Південно-східна Європа, Балкани, Мала Азія				1	
51	<i>Tilia</i> × <i>vulgaris</i> Hayne ( <i>T. intermedia</i> DC.)	Природний гібрид <i>Tilia cordata</i> × <i>T. platyphyllos</i>				11	37
	<b>Всього</b>		<b>242</b>	<b>303</b>	<b>458</b>	<b>202</b>	<b>209</b>

Примітка. Умовні позначення:

Ареал: Ін. – інтродуцент, Абор. – аборигенний таксон. Загальна кількість, екз.: арабськими цифрами позначено кількість екземплярів.

Місцезростання. Латинськими цифрами позначено набережні: I – Православна; II – Київська; III – Слов'янська; IV – Незалежності; V – Студентська.

Note. Notations:

Area: Ins. - introducer, Abor. - an aboriginal taxon. Total number of copies: the number of copies is indicated by Arabic numerals.

Place of growth. Riverfronts are marked with Latin numbers: I – Pravoslavna; II – Kyivska; III – Slovianska; IV – Nezalezhnosti; V – Studentska.

На протилежному кінці набережної біля транспортного мосту в радянські часи були всаджені *Platycladus orientalis* та *Quercus robur* f. *fastiagata*. Останні, мабуть, були висаджені тут для симетрії з двома великими екземплярами *Q. robur*, що росли на початку набережної поряд із *F. excelcior* ще у 80-х роках минулого століття (Комплексная..., 1982).

Висота дерев липи на алеї коливається у межах 8,4-23,8 м (в середньому 15,5), діаметр у межах – 31-87 см (в середньому 56,3 см). В окрему групу були виділені розмірні показники для *T. euchlora*: висота дерев коливаються в межах 11,8-7,8 м (в середньому 14,6 м), діаметр

стовбура – 38-52 см (у середньому 47,6 см). Ці показники менше середніх, що логічно пояснюється найбільш пізніми строками посадки – орієнтовно у 1938-1939 рр.

Оцінка стану зелених насаджень на набережній вказує на те, що більшість дерев знаходиться у доброму стані. Тільки 15 дерев липи мають задовільний стан (причиною якого у більшості випадків є затінення або механічне пошкодження гілок). Слід відмітити деяку загущеність у рядових посадках липи.

Незважаючи на майже столітню історію, набережна Незалежності практично без змін зберегла стиль, концепцію та головні



композиційні риси, закладені при її створенні. Вона є однією з найвиразніших і незабутніх у місті, завдяки напорчуд ритмічному строю її композиції.

**Студентська набережна** розташована у західній частині правобережного району між транспортним мостом ім. Томаша Масарика та підвісним мостом у парку «Боздоський» і є продовженням липової алеї набережної Незалежності (рис. 1, 2). Займає площу 1,3 га.

На набережній ідентифіковано 12 видів деревних рослин, що відносяться до восьми родин, загальною кількістю 208 особин (табл. 1). Основу видового різноманіття складають аборигенні види (58,3 %), інтродуценти представлені п'ятьма видами (41,7 %), три з яких північно-американського походження. Кількісно переважають аборигенні види (120 особин, 57,7 %).

Деревні насадження Студентської набережної представлені дворядними посадками радянського періоду: різних видів *Tilia* (123 особини) та *Populus nigra* var. *italica* (59 особин) віком приблизно 60-70 років. Серед видів липи переважає *T. cordata* (67 особин). На початку набережної біля транспортного мосту у 80-ті рр. ХХ ст. було висаджено три дерева *Pinus sylvestris* та одне дерево *Picea abies*, а між липами –



Рис. 3. Вигляд на набережну Незалежності. Фото Гасинець Я.

Fig.3. View of the Nezalezhnosti riverfront. Photo by Ya. Hasynets.

**Православна набережна** розташована у східній частині лівобережного району міста між транспортним мостом біля Підзамкового парку та пішохідним мостом (рис. 1, 2). Площа становить 0,7 га.

Вздовж набережної зафіксовано 17 видів деревних рослин, що відносяться до 11 родин, у кількості 242 екземпляра, переважна більшість з яких є інтродуцентами (59 % від загальної кількості видів), серед яких сім – азійського походження (70 % інтродукованих рослин).

*Robinia pseudoacacia*. Виявлені на набережній екземпляри *Acer negundo*, *Juglans regia* та *Fraxinus excelsior* є самосівом.

У 2021-2022 рр. частину набережної було очищено від чагарників, сухостою, а у квітні 2022 року висаджено молоді дерева *T. cordata* (станом на серпень 2022 року нараховано 31 особина).

Висота дерев липи на набережній змінюється в межах 5,6-20,4 м (в середньому 12,4 м), діаметр стовбура – 26-120 см (в середньому 57,7 см). Показники висоти дерев *P. nigra* var. *italica* коливаються в діапазоні 24-29,6 м (в середньому 27,3 м), діаметр – 46-121 см (в середньому 105 см). Станом на грудень 2022 року переважна частина дерев *P. nigra* var. *italica* кронувана.

Стан першої половини Студентської набережної за течією річки можна вважати задовільним, в другій половині частина дерев липи заміщена *R. pseudoacacia* та спостерігаються значні прогалини, які неодноразово підсаджувались молодими деревами липи, однак більшість з яких не прижилась. Тому ця частина набережної потребує реконструкції можливо зі зміною породного складу.

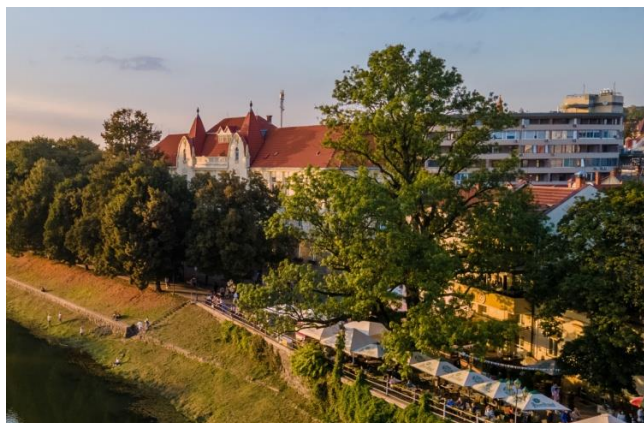


Рис. 4. *Fraxinus excelsior* на початку набережної Незалежності. Фото Гасинець Я.

Fig. 4. *Fraxinus excelsior* at the beginning of the Nezalezhnosti riverfront. Photo by Ya. Hasynets.

Загальна кількість інтродукованих рослин становить 234 екземпляри (96,7 % відповідно).

Основу зелених насаджень цієї набережної складають дерева інтродукованого виду *Sophora japonica*, які були висаджені тут в 32-33-х рр. ХХ століття (Фодор, 1956). Від транспортного мосту і до професійно-технічного навчального училища № 6 софорова алея дворядна, а далі до пішохідного мосту – чотирьохрядна. Кількість дерев софори нині становить 90 екземплярів. За більше ніж 80 років існування алеї було втрачено

тільки сім дерев, що вказує на вдалий вибір цього виду при озелененні набережних. В умовах Ужгорода цей вид добре акліматизувався, про що свідчить виявлення на початку набережної (біля транспортного мосту) двох дерев *S. japonica* насінневого походження.

Згідно даних С.С. Фодора (1956) в 50-х рр. минулого століття на набережній окрім софори, росли два екземпляри *Chamaecyparis lawsoniana* та один *Pinus sylvestris*. В східній частині ближче до транспортного мосту були висаджені *Berberis thunbergii*, *Hibiscus syriacus*, *Philadelphus coronarius*, *Chaenomelis japonica*, *Prunus cerasifera* 'Pissartii' та декілька кущів *Syringa vulgaris*. Софорова алея була відмежована живою огорожею з *Ligustrum vulgare*. У 80-ті роки ХХ ст. на набережній уздовж софорової алеї росли групи *Hydrangea macrophylla*, а місцями – жива огорожа з *Spiraea japonica* (Комплексная., 1982). Також біля професійно-технічного навчального училища № 6 ще з радянських часів були висаджені екземпляри *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides* та *Quercus robur*, які ростуть і до нині.

У 2017 році на Православній набережній паралельно до софорової алеї було висаджено 40 молодих дерев *Cerasus serrulata* (по 20 весною і восени), подарованих урядом Японії в рамках акції «Посади сакуру», а також частину дерев придбаних міською владою. Станом на грудень 2022 року з цих посадок нараховується 45 особин. Крім того, поряд з набережною біля церкви росте ще 14 особин *C. serrulata*, які обмежені бордюром з *Forsytia × intermedia* та *Physocarpus opulifolia*. Також в останні роки на набережній біля угорськоювної гімназії було висаджено один екземпляр *Paulownia tomentosa* (висота 11 м, діаметр 1,18 м) та 8 кущів *Forsytia × intermedia*. А в районі угорського консульства висаджені по 1-2 дерева різних видів голонасінних – *Taxus baccata*, *Pinus sylvestris*, *Picea abies*, *Platycladus orientalis*, *Ginkgo biloba*.

Виміри показали, що висота дерев *S. japonica* змінюється в межах 12-22 м (в середньому 17,7 м), а діаметр стовбура – 61-126 см (у середньому 93,3 см).

Стан більшості дерев *S. japonica* добрий, у п'яти дерев – задовільний. Основними видами пошкоджень є зламані та зрізані гілки, частина гілок всохла в результаті природних процесів. Дерев *C. serrulata* мають добрий стан, три особини – відмираючий.

Сьогодні деревний ярус Православної набережної добре збережений, має високу естетичність і перебуває в доброму стані.

**Київська набережна** знаходиться у центральній частині лівобережного району міста

між пішохідним мостом та транспортним мостом ім. Томаша Масарика (рис. 1, 2). Площа – 1,2 га.

На набережній виявлено 33 види деревних рослин, що відносяться до 16 родин, у кількості 303 особини (табл. 1). Переважна більшість видового різноманіття інтродуценти (24 види – 72,7 %, 285 особин (94,1 %)), серед яких домінують види азійського походження.

Основу насаджень складають дерева трьох видів *Aesculus* (*A. carnea* – 20 особин, *A. flava* – 7, *A. hippocastanum* – 54, загалом 81 екземпляр) та *Ginkgo biloba* (89 особин). Дерев *гіркокаштану* були висаджені на Київській набережній у три «хвили»:

- у чехословацький період історії Ужгорода: від пішохідного мосту і до транспортного зі сторони річки та до ЗОШ № 5 включно з протилежної сторони;

- у радянський період продовжили посадку з протилежної сторони річки до мосту ім. Т. Масарика, а також підсадили дерева зі сторони річки;

- в останнє десятиліття було висаджено п'ять дерев *A. hippocastanum* біля транспортного мосту.

Починаючи з 2000-х років *гіркокаштану* в Ужгороді вражаються каштановою мінуючою міллю (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimic.), яка до кінця літа майже повністю знищує листяний покрив дерев. Ця проблема очевидна саме на Київській набережній, яка сформована як каштанова алея. Крім того, на сьогодні більшість дерев на набережній кронівані, що руйнує зовнішній вигляд центральної набережної міста. В зв'язку з втратою естетичного вигляду багатьох дерев *гіркокаштану* (пов'язаного з кронуванням та враженням шкідниками) у проміжках між деревами у листопаді 2018 року були підсажені молоді садженці *Ginkgo biloba* з перспективою майбутньої повної заміни дерев *гіркокаштану*. Всього було висаджено 100 екземплярів гінго, але на кінець 2022 року збереглося 89 особин.

На початку і в кінці набережної з протилежної сторони від річки були висаджені дерева *Platycladus orientalis*, а в районі мосту ім. Т. Масарика дерева *Populus nigra* var. *italica*. На сьогодні дерева *P. orientalis* втратили естетичний вигляд і, очевидно, потребують реконструкції. Що стосується тополь, то сьогодні тут росте 12 екземплярів (два з них було висаджено у 80-ті роки ХХ ст.), окремі з них вважалися найвищими деревами в місті (загальна висота у межах 18,2-27,2 м), однак у грудні 2022 року були кронівані.

Місцями (в районі ЗОШ № 5) в лінійні посадки каштану з протилежної сторони від річки вклинюються дерева *Tilia*, *Malus*

*niedzwetkyana* та *Cerasus serrulata* чехословацької доби. До сьогодні збереглось тільки 13 особин сакур, більшість з яких знаходиться у задовільному або незадовільному стані, всі особини *M. niedzwetkyana* – у відмираючому.

У цей же період в якості другого ярусу з протилежної сторони річки були висаджені декоративні кущі з яких у невеликій кількості (4-7 екземплярів) збереглися: *Forsytia × intermedia*, *Deutzia scabra*, *Spirea × vanhouttei*, *Philadelphus coronaries*, *Syringa vulgaris*. Такі види як *Chaenomelis japonica*, *Hippophae rhamnoides*, *Symphoricarpos albus*, *Mahonia aquifolium* представлені в одиничному екземплярі. В радянські часи чагарниковий ярус з протилежної сторони річки був доповнений кущами троянд, які до сьогодні не збереглися. У цей же період зі сторони річки вздовж набережної був створений бордюр з *Ligustrum vulgare*, який існує і до нині.

Висота дерев гіркокаштану коливається в межах 3-16,8 м (в середньому 11 м), діаметр стовбура дерев із чехословацького періоду: 47,7-108 см (у середньому 71,3 см), радянського періоду – 44,8-55,4 см (у середньому – 47,7 см). Висота дерев *P. nigra* var. *italica* змінюється у межах 18,2-27,2 м (у середньому 24,5 м), діаметр – 1,08-1,41 м (у середньому 1,24 м). Станом на грудень 2022 року частина дерев *P. nigra* кронавана. Висота дерев *Tilia* коливається в межах 13,6-17,0 м (у середньому 14,1 м), сакури – 5,60-7,0 м (у середньому 6,1 м).

Київська набережна перебуває на стадії реконструкції. Згідно плану в майбутньому дерева гіркокаштану будуть підмінені розрослими деревами гінкго.

**Слов'янська набережна** розташована у східній частині правобережного району між транспортним мостом ім. Томаша Масарика до нового транспортного мосту (рис. 1, 2). Займає площу 1,3 га.

На набережній виявлено 17 видів рослин, які належать до 13 родин, у кількості 458 особин (табл. 1). Дві третини видів (64,7 %) – інтродуковані рослини, серед яких переважають види китайсько-японського походження.

Основу зелених насаджень Слов'янської набережної складають дерева *Platanus acerifolia* (79 особин), *Acer campestre* (36), *Aesculus hippocastanum* (119), *Ligustrum vulgare* (74) та *Cerasus serrulata* (66).

Деревно-чагарникові насадження набережної формувались поетапно у різні часи і відрізняються за своїм видовим складом. Першою у 1954 році була створена дворядна алея з *A. hippocastanum* уздовж парку «Боздоський». Ділянка від транспортного мосту і майже до

парку «Боздоський» створена в кінці 60-х рр. ХХ століття і представлена трьох-чотирьохрядними наступними посадками.

Зі сторони річки тягнеться однорядна алея з великих дерев *P. acerifolia* під якою біля мосту ім. Томаша Масарика сформований бордюр з *A. campestre*, який поступово підмінюється поодинокими кущами *L. vulgare*, *Deutzia scabra*, *Forsytia × intermedia*. З протилежної від річки сторони набережної сформовані два ряди мозаїчних посадок *C. serrulata*, *L. vulgare* і *Hibiscus syriacus*.

Ділянка набережної на дистанції від парку «Боздоський» до вулиці Баб'яка у 2017 році була озеленена посадками дерев *Catalpa bignonioides* (20 особин) та кулястою формою *Robinia pseudoacacia* (32 особини).

*P. acerifolia* відноситься до дуже довговічних порід (так само як і батьківські форми *P. occidentalis* та *P. orientalis*, вік яких може сягати 2000 років) і може бути до 30-35 м заввишки. Висота дерев *P. acerifolia* віком 60 років на Слов'янській набережній коливається в межах 15,4-19,8 м (у середньому 17,2 м), діаметр стовбура – 49,3-103 см (у середньому 79,3 см).

Визначення розмірних показників показало, що загальна висота дерев *C. serrulata* змінюється від 2,1 до 5,8 м (у середньому 3,8 м).

Згідно оцінки якісного стану деревних насаджень Слов'янської набережної більшість дерев знаходиться у доброму стані. Втім, більшість дерев *C. serrulata* (17 особин), посадки яких були здійснені в останні роки мають задовільний і незадовільний стан. Крім того частина дерев *C. serrulata* втрачає декоративність – крона приймає асиметричну форму, а самі дерева однобоко вигинаються внаслідок затінення деревами *P. acerifolia*.

**Ботанічна набережна** знаходиться практично в заплаві річки Уж у східній частині правобережного району міста між транспортним мостом біля Підзамкового парку і пішохідним (рис. 1, 2). Ботанічна набережна фактично не функціонує, оскільки її територія зайнята дитячою залізницею, а потужні вікові ще з ХІХ століття пірамідальні дерева *P. nigra* var. *italica* з незрозумілих причин спочатку були кронавані, а потім видалені у 2012-2013 роках.

В цілому, на п'яти набережних Ужгорода (без Ботанічної) росте 1147 екземплярів деревних і чагарникових рослин 51 виду та 6 культиварів і форм, що відносяться до 23 родин.

Відділ *Pinophyta* включає чотири родини і сім видів, відділ *Magnoliophyta* – 16 родин і 45 видів. Найбільша кількість видів відноситься до родин *Rosaceae*, *Tiliaceae* та *Cupressaceae* (10, 6 та 5 видів відповідно), родини *Oleaceae* та *Aceraceae*



включають по 4 види, родина *Hippocastanaceae* – три види. Чотири родини включають по два види (*Salicaceae*, *Philadelphaceae*, *Fabaceae*, *Pinaceae*), інші 13 родин – по одному виду.

Найбільшою видовою різноманітністю характеризується Київська набережна (табл. 2) – 33 види (62 % від загальної кількості видів), найменшою – Студентська набережна (12 видів, 23 %).

Таблиця 2.

Таксономічний та кількісний склад набережних міста Ужгорода

Table 2.

*Taxonomic and quantitative composition of riverfronts of the city of Uzhhorod*

№ п/п	Найменування об'єкту	Площа, га	Кількість видів					Кількість особин				
			всього	Голонасінні	Квіткові	Аборигенні	Інтродуковані	всього	Голонасінні	Квіткові	Аборигенні	Інтродуковані
1.	Набережна Незалежності	1,4	14	1	13	8	6	236	4	232	2	38
2.	Студентська набережна	1,3	12	2	10	7	5	208	4	204	120	88
3.	Православна набережна	0,7	17	7	10	7	10	242	13	229	8	234
4.	Київська набережна	1,2	33	3	30	9	24	303	119	184	18	285
5.	Слов'янська набережна	1,3	17	1	16	6	11	458	1	457	119	339

Оцінка кількісного складу набережних показала, що найбільше екземплярів дерев та чагарників росте на Слов'янській (458 особин) та Київській (303 особини) набережних, найменша кількість – на Студентській набережній – 208 особин.

Найбільш поширеними є липи, різні види яких у загальній кількості 332 особини присутні на чотирьох набережних (Незалежності, Студентській, Київській, Слов'янській). Майже ½ всіх посадок липи створює *T. cordata* (157 особин). Загалом, широке використання дерев липи поряд із екзотами характерно для стилю озеленення, впроваджуваного за чехословацької доби.

Популярна нині в озелененні *C. serrulata* представлена на трьох набережних (Київській, Слов'янській, Православній) у кількості 138 особин. *A. hippocastanum* зустрічається на двох набережних (Київській, Слов'янській) у кількості 173 особини. Класична пірамідальна тополя *P. nigra* var. *italica* теж росте на двох набережних – Київській і Студентській (72 особини).

Представники хвойних поширені на всіх п'яти набережних. Найбільшою видовою різноманітністю хвойних характеризується Православна набережна, на якій представлені сім видів, що належать до чотирьох родин. Найчисельнішими є хвойні на Київській набережній, де росте 119 особин відділу

*Pinophyta*, що становить 39,3 % від загальної кількості рослин на цій набережній.

Серед чагарників найбільш масово представлений *Ligustrum vulgare* як у вигляді самостійних посадок на Слов'янській набережній (74 особини), так і у вигляді живої огорожі на Київській та Слов'янській набережних. На другому місці за масовістю *Forsytia × intermedia*, яка росте на трьох набережних (Православній, Київській та Слов'янській) у кількості 62 особини.

За походженням 33 види (63,5 % від загальної кількості) належать до інтродуцентів: серед яких дерева представлені 37 видами (покритонасінні – 29 видів, голонасінні – 8 видів), кущі – 15 видами. Загальна кількість інтродукованих рослин становить 984 екземпляри, тобто 68 %. Серед екзотичних рослин найбільше представників китайсько-японського походження (11 видів, 33,3 %) та північно-американського походження (9 видів, 27,3 %), тобто разом на долю цих видів припадає 60,6 %. Інтродуковані рослини переважають як за видовим складом, так і кількісно на трьох набережних – Православній (58,8 % та 96,8 % відповідно), Київській (72,7 % та 94,1 %) та Слов'янській (64,7 % та 74 %). Найменша кількість інтродукованих рослин росте на набережній Незалежності – 16,2 % від загальної кількості рослин на цій набережній.

При створенні зелених насаджень на всіх набережних перевага була надана деревам першої величини, тобто висотою більше 20 м (*Populus nigra* var. *italica*, *Tilia platyphyllos*, *Platanus acerifolia*) та другої величини – 10-20 м (*Tilia* × *vulgaris*, *T. cordata*, *T. euchlora*, *Sophora japonica*). Найбільші екземпляри липи ростуть на набережних Незалежності (23,8 м) та Студентській (20,4 м). Дерева *P. nigra* var. *italica* на Київській набережній досягнули максимальних розмірів, характерних для цього виду – 25-30 м. Тут росте екземпляр висотою 29,6 м, який є одним із найвищих дерев міста.

Вікові градації деревних порід набережних співпадають з історичними періодами посадок: чехословацьким (70-90 років), радянським (30-50 років) та сучасним (5-25 років).

Як показав час, дуже добре в озелененні набережних себе проявили такі екзоти як *P. acerifolia* і *S. japonica*. Дерева цих видів в умовах Ужгорода довговічні, стійкі до випадання, в посадках мало відрізняються між собою за розміром і формами, тому тривалий час зберігають естетичний вигляд та є придатними для формування лінійних посадок. Перевага дерев *P. acerifolia*, *S. japonica* полягає у їхній стійкості до шкідників, захворювань, а також кліматичних змін, що відбуваються зараз. Можливо саме тому платан масово використовується для озеленення міст південно-східної Європи. Тим не менше зустрічаються хвороби і шкідники, що вражають види платану. Зокрема, у 2020 році дерева *P. acerifolia* на Слов'янській набережній були вражені антракнозом (грибкове захворювання, що проявляється зміною кольору, появою некрозів на листках). Також виявлено п'ять особин *P. acerifolia*, у яких грибковими захворюваннями вражені стовбури дерев.

Одним із важливих результатів обстежень є те, що більшість дерев на набережних, навіть ті, які ростуть з часу їх закладання, ще не досягли граничної межі свого біологічного віку, знаходяться у доброму або задовільному стані і ще тривалий час можуть зберігатись у складі композицій зелених зон.

Однак, на сьогодні на всіх набережних відмічено збіднення видового і кількісного складу насаджень та втрата цілісності композицій через випадання частини дерев, а, особливо, чагарників. Тому доцільним виглядає підсадка окремих екземплярів або мікрогруп невисоких декоративно-квітучих дерев та чагарників із асортименту порід, що вже використані в композиціях. Також важливим та необхідним є проведення оздоровчих заходів, зокрема видалення всохлих гілок, абсолютного

сухостою, глибоко вражених шкідниками та хворобами чи явно аварійних екземплярів, що вже не здатні до відновлення з наступним плановим регулярним доглядом за насадженнями.

Недоліком озеленення набережних є невелика кількість кущових видів та форм, особливо гарноквітучих. Більшість збережених на сьогодні кущів та їх груп у силу свого віку втратили декоративні якості і потребують поетапної заміни, а також омолоджувальної та формувальної обрізки (*Mahonia aquifolium*, *Forsythia* × *intermedia*, *Syringa vulgaris*, *Deutzia scabra*, *Philadelphus coronarius*).

За останні десятиліття з озеленення зник такий традиційний елемент оформлення ужгородських набережних як троянди. Виткі кущі троянд росли на лівому боці набережної Незалежності. Велика кількість троянд прикрашали Київську набережну. У 80-ті рр. минулого століття терасовані ділянки Слов'янської набережної були оформлені групами юкки нитчастої (*Yucca filamentosa* L.) та трояндами садовими, що співпадали за часом цвітіння і створювали мальовничий аспект (Комплексная..., 1982).

У незадовільному стані перебуває газонний покрив усіх набережних внаслідок затінення деревами першого ярусу, висота і розміри крони яких збільшуються з кожним роком. Квіткове оформлення відсутнє на всіх набережних.

На території набережних Київської та, особливо, Студентської часто трапляється поросль неаборигенних інвазійних видів – айланта найвищого, робінії звичайної та клену ясенolistого. В останній добі ці види, інтродуковані на Закарпатті ще у XIX ст., інтенсивно розповсюджуються, засмічуючи порослю та молодими деревами значні території в населених пунктах. Ці види внесені до першого в Україні ухваленого обласною радою «Переліку інвазійних видів Закарпатської області» (2017) та «Переліку інвазійних видів дерев...» (2023). Окремо варто відмітити наявність на набережній Студентській значної кількості такої агресивної адвентивної рослини як *Ambrosia artemisifolia* L.

**Висновки.** Сучасний стан зелених насаджень набережних м. Ужгорода (за винятком позбавленої деревних порід Ботанічної набережної), незважаючи за часткову розладнаність, порушення геометрії сформованих при розбудові первісних композицій, відсутності системного догляду за деревно-чагарниковими видами, зокрема старших вікових груп, забруднення місцями самосівом малоцінних або й інвазійних порід загалом зберігають достатню естетичну

привабливість та закладений при розбудові набережних проектний план. Утім, окремі ділянки набережних потребують значної реконструкції насаджень із метою збереження авторського ландшафтно-архітектурного задуму, зокрема, відновлення чагарникового покриву на окремих набережних та формування первісних зелених бордюрів, видалення порід,

непритаманних вже сформованим зеленим ансамблям, передусім інвазійних та тих, що з'явилися шляхом самосіву. Важливою проблемою також залишається фаховий санітарний догляд за деревами та кущами, вчасна та композиційна відповідна підміна перестиглих та хворих екземплярів.

### Список літератури:

1. Алексеев В.А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев. // Лесоведение. - 1989. - Т. 4. - С. 51-57.
2. Барбарич А.І. Декоративні рослини. В: Рослинність Закарпатської області УРСР. Видавництво АН УРСР, Київ, 1954. - С. 255-269.
3. Бесеганич І.В., Гасинець Я.С., Кіш Р.Я., Сойма А.Д., Вакерич М.М. Деревно-чагарникові насадження мікрорайону «Малий Галагов» м. Ужгорода – історія формування та сучасний стан // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. – 2020. - Випуск 48. - С. 56–72.
4. Бесеганич І.В., Гасинець Я.С., Кіш Р.Я., Сойма А.Д., Вакерич М.М. Парки та сквери історичного мікрорайону «Малий Галагов» м. Ужгорода // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. - 2020. - Випуск 49. - С. 7-35.
5. Гасинець Я.С., Бесеганич І.В., Кіш Р.Я., Сойма А.Д., Вакерич М.М. Дендрофлора скверу пл. Шандора Петефі м. Ужгорода та її сучасний стан. // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. - 2017. - Випуск 42. - С. 94-105.
6. Інструкція з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України. Держжитлокомунгосп, Київ, 2001. - 26 с.
7. Комплексная зеленая зона г. Ужгорода (проект благоустройства и озеленения). - Ужгород, 1982. - 323 с.
8. Кохно М.А., Гордієнко В.І., Захаренко Г.С., Колесниченко О.В., Кузнецов С.І. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева й кущі. Голонасінні: Довідник. - Київ, Вища школа, 2001. - 207 с.
9. Кохно М.А., Пархоменко Л.І., Зарубенко А.У., Вахновська Н.Г., Горелов О.М., Клименко С.В., Собко В.Г., Шумик М.І., Дорошенко О.К., Коршук Т.Г., Музика Г.І., Діденко Т.В., Горб В.К., Косенко І.С., Козлов В.Г., Колесниченко О.М., Сидорук Т.М., Харчишин В.Т. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Покритонасінні. Частина І: Довідник. - Київ: Фітосоціоцентр, 2002. - 448 с.
10. Кохно М.А., Трофименко Н.М., Пархоменко Л.І. та ін.; Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина ІІ: Довідник. - Київ: Фітосоціоцентр, 2005. - 716 с.
11. Липа О.Л. Визначні сади і парки України. - Київ: Видавництво Київського університету, 1960. - 176 с.
12. Методичні рекомендації щодо обліку зелених насаджень у населених пунктах України. В: Наказ

- Міністерства будівництва, архітектури, та житлово-комунального господарства України № 386 від 22.11.2006 р. - Київ, 2006. - 12 с.
13. Перелік інвазійних видів Закарпатської області затверджений рішенням обласної ради № 721 від 23 березня 2017 року. Режим доступу - <http://zakarpat-rada.gov.ua/normatyvni-dokumenty/rishennya-rady/vii-sklykannya/6-sesiya-ii-zasidannya-22-03-2017/>
14. Перелік інвазійних видів дерев із значною здатністю до неконтрольованого поширення, заборонених до використання у процесі відтворення лісів, затверджений Наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України 03 квітня 2023 року № 184 - <https://document.vobu.ua/doc/19119>
15. Слюсар С.І., Кушнір А.І. Сучасні соціоекологічні аспекти розроблення методології досліджень багатовікових дерев. // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво. - 2015. - Т. 229. - С. 323-333.
16. Фодор С.С. К вопросу об изучении экзотов Закарпатья // Научные записки УЖДУ. - 1951. - Т. IV. - С. 69-86.
17. Фодор С.С. Дендрофлора Закарпатья и пути ее обогащения // Дисертация на соискание звания канд. биол. наук. - Ужгород, 1956. - 275 с.
18. Фодор С.С. История и пути интродукции древесных и кустарниковых насаждений в Закарпатье. // Научные записки УЖГУ. Ботаника. - 1957. - Т. XXIII. - С. 167-182.
19. Фодор С.С. Акліматизовані деревні та чагарникові породи Закарпаття. В: Охороняймо природу. - Ужгород, 1964. - С. 75-91.
20. Фодор С.С., Терлецький В.К., Гладун Я.Д. Екзоти Карпат. - Ужгород: Карпати, 1982. - 120 с.
21. Mosyakin S., Fedoronchuk M. Vascular plants of Ukraine (a nomenclatural checklist). M.G. Kholodny Institute of Botany, Kiev, 1999. - 346 p.
22. Spohnovi M., Spohnovi R. Stromy Evropy. Beta-Dobrovský Ševčík, Praha-Plzen, 2013. - 303 p

### References:

1. Alekseev V.A. Diagnostics of the vital state of trees and forest stands. [Dyahnostyka zhyznennoho sostoiannya derev y drevostoev]. *Lesovedenye*. 1989; 4: 51-57. (in Russian).
2. Barbarych A.I. Decorative plants. [Dekoratyvni roslynny]. In the book: *Vegetation of the Transcarpathian region of the Ukrainian SSR*. Kyiv, 1954. 255-269. (in Ukrainian).

3. Beseganych I.V., Hasynets Ya.S., Kish R.Ya., Soyma A.D., Vakerych M.M. Tree and shrub plantations of the "Maly Galagov" microdistrict of Uzhhorod - history of formation and current state. [Derevno-chaharnykovi nasadzhennia mikroraionu «Malyi Galagov» m. Uzhhoroda – istoriia formuvannia ta suchasnyi stan]. *Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series Biology*. 2020; 48: 56-72. (in Ukrainian).
4. Beseganych I.V., Hasynets Ya.S., Kish R.Ya., Soyma A.D., Vakerych M.M. Parky ta skvery istorychnoho mikroraionu «Malyi Galagov» m. Uzhhoroda. [Parks and park squares of the historical urban district "Malyi Galagov" of Uzhhorod city]. *Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series Biology*. 2020; 49: 7-35. (in Ukrainian).
5. Hasynets, Ya.S., Beseganych, I.V., Kish, R.Ya., Soyma, A.D., Vakerych, M.M., Dendroflora of the square square. Sandora Petefi, Uzhhorod and its current state. [Dendroflora skveru pl. Shandora Petefi m. Uzhhoroda ta yii suchasnyi stan]. *Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series Biology*. 2017; 42: 94-105. (in Ukrainian).
6. Instructions on the technical inventory of green spaces in the cities and towns of the urban type of Ukraine. [Instruktsiia z tekhnichnoi inventaryzatsii zelenykh nasadzen u mistakh ta selyshchakh miskoho typu Ukrainy]. Derzhzhitolokomunkhoz, Kyiv, 2001. (in Ukrainian).
7. Complex green zone of the city of Uzhgorod (improvement and greening project). [Kompleksnaia zelenaiia zona h. Uzhhoroda (proekt blahoustroistva y ozeleneniia)]. Uzhgorod, 1982. (in Ukrainian).
8. Kohno M.A., Gordienko V.I., Zakharenko G.S., Kolesnychenko O.V., Kuznetsov S.I. Dendroflora of Ukraine. Wild and cultivated trees and shrubs. Gymnosperms: Handbook. [Dendroflora Ukraine: dikorosli i kulytvovani dereva i kuschi. Golonaisinni: dovidnik]. Kyiv: Higher School; 2001. (in Ukrainian).
9. Kohno M.A., Parkhomenko L.I., Zarubenko A.U., Vakhnovska N.G., Gorelov O.M., Klymenko S.V., Sobko V.G., Shumyk M.I., Doroshenko O. .K., Korshuk T.G., Music G.I., Didenko T.V., Horb V.K., Kosenko I.S., Kozlov V.G., Kolesnychenko O.M., Sydoruk T.M., Kharchyshyn V.T. Dendroflora of Ukraine. Wild and cultivated trees and shrubs. Angiosperms. Part I: Handbook. [Dendroflora Ukraine: dikorosli i kulytvovani dereva i kuschi. Pokrytonasinni. – I]. Kyiv: Phytosocial Center, 2002. (in Ukrainian).
10. Kohno M.A., Trofymenko N.M., Parkhomenko L.I. etc.; Dendroflora of Ukraine. Wild and cultivated trees and bushes. Angiosperms. Part II: Handbook. [Dendroflora Ukrainy: dykorosli i kulytvovani dereva i kuschi. Pokrytonasinni. – Ch. II]. Kyiv: Phytosocial Center; 2005. (in Ukrainian).
11. Lypa O.L. Outstanding gardens and parks of Ukraine. [Vyznachni sady i parky Ukrainy]. Kyiv: Kyiv University Publishing House; 1960. (in Ukrainian).
12. Methodological recommendations regarding the accounting of green spaces in the settlements of Ukraine. [Metodychni rekomendatsii shchodo obliku zelenykh nasadzen u naselenykh punktakh Ukrainy]. In: Order of the Ministry of Construction, Architecture, and Housing and Communal Services of Ukraine No. 386 of November 22, 2006. Kyiv, 2006. - 12 p. (in Ukrainian).
13. The list of invasive species of the Transcarpathian region was approved by the decision of the regional council No. 721 of March 23, 2017. [Perelik invaziinykh vydiv Zakarpatskoi oblasti zatverdzhenyi rishenniam oblasnoi rady № 721 vid 23 bereznia 2017 roku]. Access mode - <http://zakarpata-rada.gov.ua/normatyvni-dokumenty/rishennya-rady/vii-sklykannya/6-sesiya-ii-zasidannya-22-03-2017/>(in Ukrainian).
14. The list of invasive species of trees with a significant ability to spread uncontrollably, prohibited for use in the process of forest reproduction is approved by the Order of the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine dated April 3, 2023 No. 184 [Perelik invaziinykh vydiv derev iz znachnoiu zdastnistiu do nekontrolovanoho poshyrennia, zaboronykh do vykorystannia u protsesi vidtvorennia lisiv, zatverdzhenyi Nakazom Ministerstva zakhystu dovkillia ta pryrodnykh resursiv Ukrainy 03 kvitnia 2023 roku № 184] <https://document.vobu.ua/doc/19119> (in Ukrainian).
15. Slyusar S.I., Kushnir A.I. Modern socio-ecological aspects of the development of the methodology of research of centuries-old trees. [Suchasni sotsioekolohichni aspekty rozroblennia metodolohii doslidzen bahatovikovykh derev]. *Scientific Bulletin of the National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine. Series: Forestry and decorative horticulture*. 2015. 229: 323-333. (in Ukrainian).
16. Fodor S.S. To the question of the study of the exotics of Transcarpathia. [K voprosu ob yzucheny ekzotov Zakarpattia]. *Scientific Notes of UzhSU*. 1951. IV: 69-86. (in Russian).
17. Fodor S.S. Dendroflora of Transcarpathia and ways of its enrichment. [Dendroflora Zakarpattia y puty ee obohashcheniia]. Uzhhorod, 1956. (in Russian).
18. Fodor S.S. History and paths of introduction of trees and shrubs planted in Transcarpathia. [Istoriia i puty introduktsii drevesnich y kustarnykovykh nasazhdenyi v Zakarpattia]. *Scientific Notes of UzhSU. Botany*. 1957. XXIII: 167-182. (in Russian).
19. Fodor S.S. Acclimatized tree and shrub species of Transcarpathia. [Aklimatyzovani derevni ta chaharnykovi porody Zakarpattia]. A: Let's protect nature. Uzhhorod, 1964. (in Ukrainian).
20. Fodor S.S., Terletskyi V.K., Gladun Y.D. Exotics of the Carpathians. [Ekzoty Karpat]. Uzhhorod: Karpaty; 1982. (in Ukrainian).
21. Mosyakin S., Fedoronchuk M. Vascular plants of Ukraine (a nomenclatural checklist). Kiev: M. G. Kholodny Institute of Botany; 1999.
22. Spohnovi M., Spohnovi R. Stromy Evropy. Praga-Plzen: Beta-Dobrovský Ševčík; 2013.

## DENDROFLORA UZHGOROD CITY RIVERFRONTS: CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS

I.V. Besehanych, Ya. S. Hasynets, R. Ya. Kish, A. D. Soyma

SU "Uzhgorod National University", Faculty of Biology, Department of Botany,  
32, Voloshina str., Uzhgorod, 88000;  
e-mail: innabeseganich@gmail.com,  
yaroslava.hasynets@uzhnu.edu.ua,  
kishroman27@gmail.com

The paper presents the results of inventory surveys of tree and shrub plantations on six riverfronts of the city of Uzhgorod: Pravoslavna, Kyivska, and Slovianska are on the left bank, Botanichna, Nezalezhnosti, and Studentska are on the right bank. The taxonomic composition of the dendroflora was determined and analysed, the ratio of introduced and native species, as well as the distribution by age and height were established. The general condition of green areas was characterised. The main species that dominate the plantings are species of the genus *Tilia* L., *Aesculus* L., *Populus nigra* L. var. *italica* Duroi, *Platanus acerifolia* (Ait.) Willd., *Sophora japonica* L., *Ginkgo biloba* L., and less often highly decorative, flowering sakura *Cerasus serrulata* (Lindley) G. Don ex Loudon, *Malus niedzwetzkyana* Dieck ex Koehne, *Catalpa bignonioides* Walter, as well as coniferous trees of *Pinus sylvestris* L., *Platycladus orientalis* (L.) Franco. Among the exotic species, *S. japonica* and *P. acerifolia* have proved to be particularly well established in the landscaping of Uzhgorod. Trees of these species in Uzhgorod are durable, resistant to falling out, and differ little in size and shape in plantings, so they retain their aesthetic appearance for a long time and are suitable for forming linear plantings. In total, 1147 specimens of 51 species of trees and shrubs belonging to 23 families grow on the five riversides of Uzhgorod city (excluding Botanichna). The most widespread is linden, with different species totaling 332 specimens present on four riverfronts (Nezalezhnosit, Studentska, Kyivska, Slovianska). By origin, 33 species (63.5 %) are introduced. Trees are represented by 37 species, shrubs by 15 species. Among the species represented, the total number of introducing is 984 specimens (68 % of the total number). The age gradations of the riverfront tree species coincide with the historical periods of planting: Czechoslovakian (70-90 years), Soviet (30-50 years), and modern (5-25 years). Most of the trees on the riverfronts, even those that have been growing since their planting, have not yet reached the limit of their biological age and have a good or satisfactory condition. The analysis revealed the need for a number of measures to improve the riverfronts in order to improve the existing landscapes and enhance their recreational properties.

Keywords: green plantations, landscape, urban flora, dendroflora, introduced species

Отримано редколегією 22.10.2023 р.