



В. П. Бессонова¹, О. Є. Іванченко¹, А. В. Скляренко²

¹ Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

² Науковий ліцей комунального закладу вищої освіти "Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія" Запорізької обласної ради, м. Запоріжжя, Україна

ВИДОВЕ БАГАТСТВО ДЕРЕВНИХ НАСАДЖЕНЬ ТА ЇХ ЖИТТЄВИЙ СТАН В ОБУХІВКОМУ ПАРКУ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Наведено результати дослідження структури видового складу деревних насаджень, показники таксаційних характеристик, життєвого стану дендрофлори парку культури та відпочинку селища Обухівка. Видове різноманіття встановили маршутним методом, висоту дерев вимірювали висотоміром Suunto PM – 5/1520, діаметр – Т-мірною вилкою. Встановлено, що на території парку зростає 25 видів дерев і 8 видів кущів з 16 родин та 25 родів. Загальна кількість деревних рослин обох форм становить 675 шт. Найбільш чисельно представлені *Robinia pseudoacacia* L. (24,77%), *Catalpa bignonioides* Walt. (13,14%), *Aesculus hippocastanum* L. (7,15%), *Picea pungens* Engelm. (7,70%) від загальної кількості деревних рослин парку. Визначено, що істотну частину становить *Pinus sylvestris* L. – 6,04%, але це дуже молоді насадження, їх вік близько п'яти років. Як за чисельністю видів, так і за кількістю екземплярів у парку переважають інтродуковані рослини, найбільше з Північної Америки. З інтродукованих деревних рослин чотири види – інвазійні. Це *Robinia pseudoacacia* L. – 24,6% від загальної кількості деревних рослин парку, *Ulmus pumila* L. – 3,76%, *Acer negundo* L. – 1,65%, *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle – 0,15% (1 шт.). *Robinia pseudoacacia* L. виявилась найбільш агресивною, утворивши велику різновікову популяцію. Підрост *Ulmus pumila* L. також значно поширений у північній частині парку. Експансії *Acer negundo* L. не спостерігається. *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle (випадковий занос) знаходиться ще у прегенеративному (віргінільному) віковому стані. Максимальна кількість дерев віднесена до двох категорій висот 4,1-6,0 м і 6,1-8,0 м, за величиною діаметра – до груп 10,1-16,0 та 16,1-22,0 см. З'ясовано, що за відношенням до вологості видовий склад підібрано переважно правильно. Найчисельніша така група рослин як ксерофіти – 40,21%. У сумі з мезоксерофітами – 46,23% а з ксеромезофітами 76,96%. Саме рослини цих груп здатні переносити посухи, характерні для клімату Степу України. Визначено видове багатство дендрофлори і порівняно з деякими селищними парками Дніпропетровської області. Аналіз життєвого стану деревних рослин парку показав, що переважна більшість рослин належить до першої категорії – 84,40%, кількість ослаблених дерев становить 11,89%, сильно ослаблених – 2,97%. Показник життєвого стану деревостану – 93,11, тобто він оцінюється як здоровий. За підсумками досліджень надані рекомендації з естетичного покращення окремих частин парку.

Ключові слова: селищний парк; дендрофлора; різноманіття; таксономічний склад; таксаційні показники; життєвий стан; інвазійні види.

Вступ / Introduction

Парк – важлива складова зеленої мережі будь-якого населеного пункту. Значну увагу приділено аналізу паркових комплексів у містах, їх ролі, своєрідності структури, стану насаджень, ландшафтним особливостям [12, 30, 31, 33, 35]. Діяльність парків допомагає вирішенню рекреаційних, освітніх, природоохоронних завдань, також сприяє збереженню цінних рослин і колекцій [12]. Загалом парки можна розглядати як особливу соціокультурну форму і як втілення суспільного простору, культури й активного дозвілля.

Усі ці функції виконують і селищні парки, розвиток системи яких вкрай необхідний, як і вдосконалення вже

наявних. Покращення їх стану можливе тільки за наявності даних з оцінювання багатства дендрофлори та її життєвих характеристик, особливостей структури ландшафтних композицій та дизайнерських рішень. Отриманий фактичний матеріал після систематизації може стати основою для вдосконалення насаджень і реконструкції парків, а також створення бази даних стосовно селищних парків України з подальшим моніторингом їх стану. Тому вивчення характеристик селищних парків є актуальними.

Об'єкт дослідження – зелені насадження парку культури і відпочинку смт Обухівка Дніпропетровської області.

Предмет дослідження – методи і засоби визначення

Інформація про авторів:

Бессонова Валентина Петрівна, д-р біол. наук, професор, кафедра садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну.

Email: valentinabessonova492@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-4310-0971>

Іванченко Ольга Євгенівна, канд. біол. наук, доцент, завідувач кафедри садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну.

Email: ivanchenko_78@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0002-8338-8543>

Скляренко Анастасія Вікторівна, д-р філософії за спеціальністю "Екологія", викладач. Email: osvita.610@gmail.com

Цитування за ДСТУ: Бессонова В. П., Іванченко О. Є., Скляренко А. В. Видове багатство деревних насаджень та їх життєвий стан в Обухівкому парку Дніпропетровської області. Науковий вісник НЛТУ України. 2024, т. 34, № 2. С. 17–25.

Citation APA: Bessonova, V. P., Ivanchenko, O. E., & Skliarenko, A. V. (2024). The species richness of tree plantations and their vital state in the Obukhiv Park of the Dnipropetrovsk Region. *Scientific Bulletin of UNFU*, 34(2), 17–25.

<https://doi.org/10.36930/40340202>

таксономічних і таксаційних показників деревних рослин, оцінювання їх життєвого стану, типи насаджень.

Мета роботи – проаналізувати таксономічні та дендрометричні показники, біорізноманіття деревних рослин, поширеність інвазійних видів, життєвий стан насаджень смт Обухівка.

Для досягнення зазначеної мети визначено такі основні завдання дослідження:

1. Проаналізувати таксономічні характеристики, видове різноманіття деревних рослин парку культури та відпочинку смт Обухівка;
2. Встановити участь різних видів деревних рослин у паркових насадженнях;
3. Здійснити розподіл деревних рослин парку за класами висот та діаметрів.
4. Дослідити життєвий стан деревних рослин парку та відповідність асортименту умовам зволоження;
5. Визначити ступінь поширення інвазійних видів у парку;
6. Надати рекомендації з оптимізації насаджень парку.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аналіз стану питання з вивчення селищних парків вказує на те, що найбільше робіт стосуються дослідження присадибних парків у Західній Україні. У першій половині XIX ст., у сільській місцевості цього регіону 450 садиб мали парки різної складності і величини [29]. Парки чи садибія житла в сільських місцевостях Галичини у XIX ст. були масовими, що вказує на високий рівень освоєння ландшафту. На жаль, на нинішній час парки цього типу практично не вціліли. Н. С. Соснова (2013) [29], розглядаючи цю проблему, вказує, що створенню провідних елементів екологічної мережі України буде сприяти інтеграція як природних екосистем, так і історичних культурних ландшафтів. Структуру дендрофлори парків пам'яток садово-паркового мистецтва Тернопільщини досліджували Н. О. Олексійченко, С. М. Підховна, 2019 [20], котрі представили ретроспективний аналіз створення парків такого типу. Визначено, що вони були закладені в різні періоди, найперші – у XVII ст. Здійснено типологічну класифікацію цих парків. Природну та інтродуковану дендрофлору Раївського парку розглянули Л. І. Крупкіна та С. М. Підховна (2010) [11]. Проведено вивчення вікових дерев парків-пам'яток садово-паркового мистецтва Тернопільщини [19].

Леонт'єв П. В. [14] ще у 1967 р. описав найкращі з архітектурно-художнього погляду присадибні сільські парки Молдови, які збереглися. Автор вказує, що на жаль всі присадибні сільські парки постраждали під час війни або через відсутність охорони і належного догляду. На час обстежень нараховувалось близько 20 сільських присадибних парків. У своїй книзі "Парки Молдови" автор поставив за мету допомогти робітникам зеленого будівництва в практичному засвоєнні досвіду садово-паркового зодчества молдавського народу, чого значною мірою і домогся.

Проте набагато менше уваги приділено аналізу стану селищних парків культури та відпочинку, багатству дендрофлори, специфіці планування.

Досліджено кілька селищних парків у лісостеповій зоні України. Здійснено аналіз насаджень парку у с. Крюківщина [23] Київської області, та парків у с. Іванівка [26] й с. Піківець [10] Черкаської області. У цих роботах викладено результати таксономічного та таксаційного аналізу деревних насаджень. С. В. Роговський [23] запропонував інтегральний показник оцінювання

дендрофлори в різних зонах парку та надав практичні рекомендації з їх оптимізації, П. А. Шлапак (2016) [26] виконали доволі детальний проект реконструкції парку, значну увагу при цьому приділено деревним насадженням. Надано асортимент рослин для міксбордера та двох розаріїв, які автори пропонують створити на території парку. У парку с. Піківець виокремлено два типи ландшафту та здійснено визначення рослин трав'яного покриву [10].

У степовій зоні України значну увагу приділено аналізу структури селищних парків, життєвого стану та видового складу дендрофлори, таксаційним її характеристикам [4, 5, 6, 8].

Цю роботу буде продовжено, а дані ретельно систематизовано.

Матеріали та методи дослідження. Встановлення таксономічного складу дендрофлори здійснювали маршрутним методом. Здійснювали інвентаризацію рослин [17]. Визначення рослин виконували з використанням визначника [7]. Висоту дерев вимірювали висотоміром Suunto PM – 5/1520, діаметр – Т-мірною вилкою. Дерева розподілили на групи за ставленням до вологості за шкалами А. Л. Бельгарда [3] та П. С. Погребняка [21]. Життєвий стан рослин та показник життєвого стану деревостану – за шкалою В. А. Алексєєва [1], показник різноманіття розраховували за Маргалєфом [16].

Результати дослідження та їх обговорення / Research results and their discussion

Загалом парк має стандартну планувальну структуру, яка відповідає головним завданням відпочинку населення. У парку є зони: тихого і прогулянкового відпочинку, культурно-просвітницьких й фізкультурно-оздоровчих заходів, дитячого відпочинку. Карту парку представлено на рис. 1.



Рис. 1. Карта парку смт Обухівка (супутникова зйомка) /
Map of the park in the town of Obukhivka (satellite imagery)

Ландшафт парку містить різноманітні засоби посадки рослин це – солітери, групи, алейні насадження, масиви, рядові насадження (табл. 1).

Переважають одновидові масиви дерев, що висаджені переважно рядами, за структурою одноярусні. Можна виокремити великий масив робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia* L.), два масиви ялини колючої (*Picea pungens* Engelm.), масиви катальпи бігніонієвидної (*Catalpa bignonioides* Walt.), гіркокаштана звичайного (*Aesculus hippocastanum* L.) та двох видів лип (*Tilia cordata* Mill. й *Tilia platyphyllos* Scop.).

Катальпа бігніонієвидна зростає також на окремих ділянках та вздовж центральної алеї (рис. 2), яка під час цвітіння цієї рослини має чарівний вигляд. Група з кількох беріз росте в кінці центральної алеї, а також на галявинці проти дитячого майданчика, але переважно біля меморіалу. Рослини *Robinia pseudoacacia* істотно різняться за віком, оскільки значна частина їх виросла з самосіву. Це ж можна відзначити і для *Morus alba* L., *Ulmus pumila* L.



Рис. 2. Центральна алея / Central alley

Вздовж алеї ветеранів висаджений клен гостролистий, але варто зазначити, що на значній відстані ряд дерев переривається. Тут місцями зростають саджанці сосни звичайної. Молоді насадження цієї рослини створені й всередині парку на вільній ділянці, а також зліва біля входу в парк. На передньому плані парку утворює ряд біота західна. Рослини цього виду обмежують парк і на іншому його кінці, на границі з автотрасою. Вони також оточують невелику зону відпочинку з фонтанчиком. Однорядне насадження *Cotoneaster buxifolius* Wall. розташоване по колу біля скульптури козаків – засновників селища Обухівка. Мальовничою виглядає група з *Juniperus sabina*, що оточує кущоподібні дерева *Catalpa bignonioides*, особливо під час її цвітіння (рис. 3). Привертає увагу група з трьох дерев *Salix alba* L. та група *Picea pungens* (рис. 4). Як солітери у парку використані *Pinus pallasiana* D. Don та *Prunus cerasifera* 'Pissardii'.



Рис. 3. Декоративна група / Decorative group

На території парку смт Обухівка зростає 675 дерев і кущів. Показник різноманіття дендрофлори дорівнює –

11,34. Деревя становлять 73,53 % від загальної кількості екземплярів представників дендрофлори насадження, кущі – 26,47 %. У насадженнях парку виявлено 34 види деревних рослин, що належать до 26 родів і 17 родин (табл. 2), з них 9 видів це кущі, 25 дерева. Отже, для селищного парку різноманіття дендрофлори достатньо велике. Найбільш широко представлена родина *Rosaceae* Juss. – дев'ятьма видами. Хоча представники більшості видів цієї родини, окрім *Cotoneaster buxifolius* Wall. (25 шт.), *Cerasus vulgaris* Mill. (15 шт.) та *Prunus domestica* L. (10 шт.) – нечисленні.



а)



б)

Рис. 4. Групи дерев у парку / Groups of trees in the park: а) група дерев *Salix alba* / Group of *Salix alba* trees; б) група дерев *Picea pungens* / Group of *Picea pungens* trees

Табл. 1. Використання деревних рослин в ландшафті парку / Utilization of woody plants in the landscape of the park

Вид насадження	Назва рослин
Солітери	<i>Pinus pallasiana</i> , <i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii', <i>Sorbus aucuparia</i> 'Fastigiata'
Алейні	<i>Catalpa bignonioides</i>
Групи	<i>Picea pungens</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Betula pendula</i>
Рядові	<i>Thuja occidentales</i> , <i>Juniperus communis</i> , <i>Juniperus Sabina</i> , <i>Syringa vulgaris</i> , <i>Cotoneaster buxifolius</i>
Масиви	<i>Picea pungens</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Tilia platyphyllos</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Aesculus hippocastanum</i> , <i>Catalpa bignonioides</i>

Примітка: латинські назви рослин наведено в табл. 2.

По три види деревних рослин належать до родин *Ulmaceae* Mirb., *Pinaceae* Lindl., *Cupressaceae* F. Neger та *Aceraceae* Lindl., по два – до родини *Tiliaceae*. Інші родини представлені тільки одним видом кожна. Найбільше екземплярів виявили *Robinia pseudoacacia* (164 шт.) – 24,30 % від загальної чисельності деревних

рослин у парку. На другому місці *Catalpa bignonioides* (87 шт. – 12,89 %), на третьому – *Picea pungens* (51 шт. – 7,56 %).

Достатньо численні в паркових насадженнях такі види, як *Aesculus hippocastanum* (47 шт.) – 6,96 %, та *Tilia platyphyllos* (32 шт.) – 4,74 %. Інші види дерев і кущів презентовані значно меншою кількістю.

З 34 видів рослин парку 20 – інтродуковані, тобто 60,61 % від загальної їх кількості, що наведено у

табл. 3. За численністю екземплярів інтродуковані рослини набагато переважають аборигенні – 513 шт., що становить 76,1 %. Найбільша кількість рослин з північної Америки – 313 шт. (51,01 % від кількості інтродукованих рослин). Це пояснюється тим, що три види саме цього походження найчисельніші у парку (*Robinia pseudoacacia*, *Catalpa bignonioides* і *Picea pungens*). Загалом, географія походження рослин дуже широка.

Табл. 2. Таксономічний аналіз дендрофлори парку смт Обухівка / Taxonomic analysis of the dendroflora in the park of Obukhivka Village

№	Родина	Рід	Родова і видова назва	Кі-сть, шт.	Кі-сть, %
Відділ Pinophyta (голонасінні)					
1	<i>Pinaceae</i> Lindl.	<i>Picea</i> A. Dietr.	<i>Picea pungens</i> Engelm.	51	7,56
		<i>Pinus</i> L.	<i>Pinus sylvestris</i> L.	40	5,93
			<i>Pinus pallasiana</i> D. Don	1	0,15
2.	<i>Cupressaceae</i> F. Neger	<i>Thuja</i> L.	<i>Thuja occidentalis</i> L.	17	2,52
		<i>Juniperus</i> L.	<i>Juniperus Sabina</i> L.	10	1,48
			<i>Juniperus communis</i> L.	28	4,15
Відділ Magnoliophyta (покритонасінні)					
3	<i>Berberidaceae</i> Torr. Et gray	<i>Berberis</i> L.	<i>Berberis vulgaris</i> L.	2	0,30
4	<i>Betulaceae</i> C.A. Agardh.	<i>Betula</i> L.	<i>Betula pendula</i> Roth.	24	3,56
5	<i>Juglandaceae</i> Lindl	<i>Juglans</i> L.	<i>Juglans regia</i> L.	1	0,15
6	<i>Ulmaceae</i> Mirb.	<i>Ulmus</i> L.	<i>Ulmus pumila</i> L.	25	3,70
			<i>Ulmus scabra</i> Mill.	3	0,44
			<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.	3	0,44
7	<i>Moraceae</i> Lindl.	<i>Morus</i> L.	<i>Morus alba</i> L.	15	2,22
8	<i>Salicaceae</i> Lsndl	<i>Salix</i> L.	<i>Salix alba</i> L.	3	0,44
9	<i>Tiliaceae</i> Juss.	<i>Tilia</i> L.	<i>Tilia cordata</i> Mill	32	4,74
			<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	17	2,52
10	<i>Rosaceae</i> Juss	<i>Spiraea</i> L.	<i>Spiraea japonica</i> L.	7	1,04
		<i>Rosa</i> L.	<i>Rosa centifolia</i> L.	1	0,15
		<i>Prunus</i> Mill.	<i>Prunus domestica</i> L.	10	1,48
			<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardi'	4	0,59
		<i>Cerasus</i> Juss	<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.	15	2,22
		<i>Pyrus</i> L.	<i>Pyrus communis</i> L.	1	0,15
		<i>Armeniaca</i> Mill.	<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.	5	0,74
		<i>Sorbus</i> L.	<i>Sorbus aucuparia</i> L. Fastigiata	1	0,15
<i>Cotoneaster</i> Medik.	<i>Cotoneaster buxifolius</i> Wall.	22	3,26		
11	<i>Fabaceae</i> Lindl.	<i>Robinia</i> L.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L	164	24,30
12	<i>Aceraceae</i> Lindl.	<i>Acer</i> L.	<i>Acer platanoides</i> L.	15	2,22
			<i>Acer negundo</i> L.	11	1,63
			<i>Acer pseudoplatanus</i>	1	0,15
13	<i>Hippocastanaceae</i> Torr. Et Gray	<i>Aesculus</i> L.	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	47	6,96
14	<i>Simarubaceae</i> Lindl.	<i>Ailanthus</i> Pesf.	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	1	0,15
15	<i>Aleaceae</i> Lindl.	<i>Syringa</i> L.	<i>Syringa vulgaris</i> L.	10	1,48
16	<i>Viburnaceae</i> L.	<i>Viburnum</i> L.	<i>Viburnum lantana</i> L.	1	0,15
17	<i>Bignoniaceae</i> Pers.	<i>Catalpa</i> Scop.	<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	87	12,89
	17 родин	26 родів	34 види	675	100

Табл. 3. Інтродуковані види рослин у парку смт Обухівка / Introduced plant species in the park of Obukhivka Village

№	Назва рослини	Природний ареал	Кількість, шт.	Частка, %
1	2	3	4	5
1	<i>Acer negundo</i>	Північна Америка	11	2,14
2	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Гірські ліси	47	2,16
3	<i>Ailanthus altissima</i>	Китай	1	0,20
4	<i>Armeniaca vulgaris</i>	Середня Азія та гірські ліси Тень-Шаню	5	0,98
5	<i>Catalpa bignonioides</i>	Північна Америка	87	16,95
6	<i>Cerasus vulgaris</i>	Македонія	15	2,92
7	<i>Cotoneaster buxifolius</i>	Китай	25	3,87
8	<i>Morus alba</i>	Східний Китай	15	2,92
9	<i>Picea pungens</i>	Північна Америка	51	9,94
10	<i>Pinus pallasiana</i>	Гори Криму і північна частина Чорноморського узбережжя	1	0,20
11	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardi'	Іран	4	0,78
12	<i>Prunus domestica</i>	Східний Кавказ	10	1,96

1	2	3	4	5
13	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Північна Америка	164	31,97
14	<i>Rosa centifolia</i>	Східне Закавказзя, Мала Азія, Іран	1	0,20
15	<i>Spirea japonica</i>	Японія і Китай	4	0,78
16	<i>Syringa vulgaris</i>	Балкани	10	1,96
17	<i>Thuja occidentalis</i>	Схід північної Америки	17	3,32
18	<i>Tilia platyphyllos</i>	Південна та середня Європа	17	3,32
19	<i>Ulmus pumila</i>	Східна і північна Азія	25	4,81
20	<i>Ulmus parvifolia</i>	Східна і південна Азія, північно-східний, північно-західний, північно-східний Китай, Казахстан, Західна Сибір	3	0,58
Всього			513	

У південно-східній частині України обмежуючим чинником для росту багатьох рослин є волога. Дніпропетровську область віднесено до посушливої, дуже теплої агрокліматичної зони. У місці проведення досліджень середня річна кількість опадів становить 410-500 мм за рік, коефіцієнт зволоження 0,67. Цей коефіцієнт має більше значення для нормального розвитку рослин, ніж абсолютна кількість опадів. Отже, для підбору рослин паркових насаджень (без застосування поливу) велике значення має їх посухостійкість.

Чисельність деревних рослин, що віднесені до екологічних груп за ставленням до вологи, свідчить, що асортимент парку підбрано правильно. Більшу частку від загальної кількості складають ксерофіти, мезоксерофіти і ксеромезофіти – 77,39 %. Дуже мала кількість мезогідрофітів – всього 0,45 %. Частка мезофітів – 23,74 % (табл. 4).

Табл. 4. Розподіл деревних рослин парку смт Обухівка за ставленням до вологи / Distribution of woody plants in Obukhivka Village park based on moisture preferences

Ксерофіти	Кі-сть, шт	Ксеромезофіти	Кі-сть, шт
<i>Ailanthus altissima</i>	1	<i>Catalpa bignonioides</i>	87
<i>Morus alba</i>	15	<i>Pyrus communis</i>	1
<i>Pinus sylvestris</i>	40	<i>Thuja occidentales</i>	17
<i>Robinia pseudoacacia</i>	164	<i>Acer negundo</i>	11
<i>Juniperus sabina</i>	10	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
<i>Juniperus communis</i>	28	<i>Picea pungens</i>	51
<i>Armeniaca vulgaris</i>	5	<i>Cerasus vulgaris</i>	15
<i>Ulmus parvifolia</i>	3	<i>Cotoneaster buxifolius</i>	22
<i>Pinus pallasiana</i>	1	Всього	205 шт., 30,72 %
Всього	267 шт., 39,61 %	Мезофіти	
<i>Мезоксерофіти</i>		<i>Tilia cordata</i>	32
<i>Juglans regia</i>	1	<i>Tilia platyphyllos</i>	17
<i>Ulmus pumila</i>	25	<i>Acer platanoides</i>	15
<i>Syringa vulgaris</i>	10	<i>Aesculus hippocastanum</i>	47
<i>Rosa centifolia</i>	1	<i>Betula pendula</i>	24
<i>Berberis vulgaris</i>	2	<i>Spirea japonica</i>	7
Всього	39 шт., 5,78 %	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii'	4
Мезогідрофіти		<i>Viburnum lantana</i>	1
<i>Salix alba</i>	3	<i>Prunus domestica</i>	10
Всього	3 шт., 0,45 %	<i>Ulmus scabra</i>	3
		<i>Sorbus aucuparia</i>	1
		Всього	161 шт., 23,74 %

Розподіл дерев за категоріями висот представлено у табл. 5. Найбільш численна група з висотою у діапазоні 4,1-6,0 м. Вона становить 36,03 % від загальної кількості дерев у насадженні парку. На другому місці дерева з висотою 6,1-8,0 м – 26,55 %. Чисельність інших категорій значно менша. У першій групі (до 2 м) переважають

молоді, рік тому посаджені, деревця *Pinus sylvestris*, а в другій (2,1-4,0 м) – майже половину становлять рослини *Catalpa bignonioides*. Дерев, що вищі за 8 м, у парку мало – 7,07 %, а вищих за 12 м всього два екземпляри. У цих останніх трьох категоріях висот переважає *Robinia pseudoacacia* – 70,73 % від кількості рослин у цих групах.

Одне дерево *Salix alba* віднесено до класу діаметрів 46,1-52,0 см. Два дерева *Robinia pseudoacacia* – до класу 46,1-52,0 см і 6 – до класу 64,1-70,0 см.

Табл. 5. Розподіл деревних рослин за категоріями висот, м / Distribution of woody plants by trunk height, m

Назва рослини	Категорії висот, м						Всього, шт.
	до 2	2,1-4,0	4,1-6,0	6,1-8,0	8,1-10,0	10,0-12,0	
<i>Acer negundo</i>		2	3	6			11
<i>Acer platanoides</i>		1	3	7	4		15
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1						1
<i>Aesculum hippocastanum</i>		1	16	29	1		47
<i>Ailanthus altissima</i>	1						1
<i>Armeniaca vulgaris</i>			3	2			5
<i>Betula pendula</i>	2	2	9	10	1		24
<i>Catalpa bignonioides</i>	5	40	30	11	1		87
<i>Cerasus vulgaris</i>	3	7	5				15
<i>Juglans regia</i>	1						1
<i>Morus alba</i>	1	3	7	3	1		15
<i>Picea pungens</i>	3	6	33	9			51
<i>Pinus pallasiana</i>		1					1
<i>Pinus sylvestris</i>	40						40
<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardi'	4						4
<i>Prunus domestica</i>	1	3	7	1			12
<i>Pyrus communis</i>				1			1
<i>Robinia pseudoacacia</i>	8	13	60	54	10	17	2
<i>Salix alba</i>			1	2			3
<i>Sorbus aucuparia</i>		1					1
<i>Tilia cordata</i>	1	3	14	13	1		32
<i>Tilia platyphyllos</i>			8	6	3		17
<i>Ulmus parvifolia</i>	3						3
<i>Ulmus pumila</i>	7	8	10				25
<i>Ulmus scabra</i>	3						3
<i>Viburnum lantana</i>	1						1
Всього, шт.	85	91	209	154	22	17	2

Примітка: кущові рослини в таблицю не внесено, *Viburnum lantana* – в нашому парку деревце до 4 м висотою.

Розподіл дерев паркового насадження за величиною діаметрів стовбура (табл. 6) свідчить, що найбільше їх у класах діаметрів 10,1-16,0 см і 16,1-22,0 см – 35,17 і 26,78 % відповідно від загальної кількості. Достатньо чисельна перша група з діаметром до 4 см. Її найбільшу частку становлять молоді деревця *Pinus sylvestris* – 48,19 % від чисельності рослин у цій групі. Дерев з тов-

щиною стовбура більше 22,1 см – 7,50 %. До найтовстіших рослин у парку належать представники *Robinia pseudoacacia*. Зокрема, два дерева цього виду – до класу діаметрів 46,1-52,0 см, а шість – до 64,1-70,0 см. Ці рослини зростають по межі парку і залишилися від наявних раніше насаджень. Варто зазначити, що дерева в групах *Picea pungens*, *Betula pendula* L., *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, *Aescium hippocastanum*, *Catalpa bignonioides*, *Acer platanoides* – одновікові, хоча у парку є більш молоді екземпляри *Tilia cordata*.

Табл. 6. Розподіл деревних рослин за величиною діаметрів стовбура / Distribution of woody plants by diameter size

Назва рослини	Величина діаметра, см							Всього, шт.	
	до 4	4,1-10	10,1-16	16,1-22	22,1-28	28,1-34	34,1-40		40,1-46
<i>Acer negundo</i>	1		7	3					11
<i>Acer platanoides</i>	1		3	8	4				15
<i>Acer pseudoplatanus</i>		1							1
<i>Aescium hippocastanum</i>		1	11	28	5	2			47
<i>Ailanthus altissima</i>	1								1
<i>Armeniaca vulgaris</i>		1	2	1			1		5
<i>Betula pendula</i>		2	11	8	2		1		24
<i>Catalpa bignonioides</i>	2	28	36	17	2	2			87
<i>Cerasus vulgaris</i>	2	1	12						15
<i>Juglans regia</i>		1							1
<i>Morus alba</i>	2	2	6	3	1	1			15
<i>Picea pungens</i>		3	17	27	3	1			51
<i>Pinus pallasiana</i>			1						1
<i>Pinus sylvestris</i>	40								40
<i>Prunus crasifera 'Pissardi'</i>	4								4
<i>Prunus domestica</i>		5	5						12
<i>Pyrus communis</i>				1					1
<i>Robinia pseudoacacia</i>	18	20	60	44	7	1	3	3	164
<i>Salix alba</i>			1				1		3
<i>Sorbus aucuparia</i>		1							1
<i>Tilia cordata</i>	4	5	14	8	1				32
<i>Tilia platyphyllos</i>		5	10	2					17
<i>Ulmus parvifolia</i>	3								3
<i>Ulmus pumila</i>	13	10	1		1				6
<i>Ulmus scabra</i>	2	1							2
<i>Viburnum lantana</i>	1								1
Всього	94	87	197	150	26	7	6	3	560

Примітка: чагарникові рослини в таблицю не внесено.

Розподіл рослин за життєвим станом показав (табл. 7), що більшість екземплярів дерев і кущів перебуває у доброму стані (84,4 %). До другої категорії життєвого стану (ослаблі) віднесено 11,89 % рослин від загальної їх кількості; до третьої (сильно ослаблі) – 2,97 %. Кількість відмираючих рослин становить 0,30 %. Найбільшу частку ослаблених рослин виявлено серед дерев *Prunus domestica*, *Catalpa bignonioides*, *Tilia occidentalis* і *Picea pungens*.

Свіжий сухостій відсутній, сухостій минулих років представлений по одному екземпляру *Cerasus vulgaris* і *Robinia pseudoacacia*. Варто зазначити, що *Robinia pseudoacacia* стійка до посухи і високих температур, а наявність у паркових насаджених ослаблених (5,48 %) і сильно ослаблених (1,83 %) рослин цього виду пояснюється загушенням її насаджень внаслідок формування рослин з самосіву. Жодних заходів стосовно проріджування цих насаджень не здійснюють. До групи відмираючих

дерев відносить чотири екземпляри – по одному кожного з таких видів – *Picea pungens*, *Cerasus vulgaris*, *Aescium hippocastanum*, *Catalpa bignonioides*.

Розрахунок індексу життєвого стану деревостану парку свідчить, що його можна оцінити як здоровий, його величина становить 93,91 %.

Табл. 7. Розподіл деревних рослин за категоріями життєвого стану / Distribution of woody plants by categories of life condition

Назва рослин	Категорія життєвого стану						Всього рослин
	1	2	3	4	5a	5б	
<i>Acer negundo</i>	9	1	1				11
<i>Acer platanoides</i>	10	5					15
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1						1
<i>Aescium hippocastanum</i>	33	12	1	1			47
<i>Ailanthus altissima</i>	1						1
<i>Armeniaca vulgaris</i>	4	1					5
<i>Berberis vulgaris</i>	2						2
<i>Betula pendula</i>	20	4					24
<i>Catalpa bignonioides</i>	75	9	2	1			87
<i>Cerasus vulgaris</i>	12	1		1		1	15
<i>Cotoneaster buxifolius</i>	22						22
<i>Juniperes sabina</i>	8	1	1				10
<i>Juniperus communis</i>	27	1					28
<i>Juglans regia</i>	1						1
<i>Morus alba</i>	13	1	1				15
<i>Picea pungens</i>	42	5	3	1			51
<i>Pinus pallasiana</i>	1						1
<i>Pinus sylvestris</i>	37	1	2				40
<i>Prunus cerasifera 'Pissardi'</i>	4						4
<i>Prunus domestica</i>	9	1					10
<i>Pyrus communis</i>	1						1
<i>Robinia pseudoacacia</i>	151	9	3			1	164
<i>Rosa centifolia</i> L.		1					1
<i>Salix alba</i>	3						3
<i>Sorbus aucuparia</i>	1						1
<i>Spiraea japonica</i>	5	1	1				7
<i>Suringa vulgaris</i>	9		1				10
<i>Tilia cordata</i>	29	2	1				32
<i>Tilia platyphyllos</i>	17						17
<i>Thuja occidentalis</i>	10	5	2				17
<i>Ulmus parvifolia</i>	3						3
<i>Ulmus pumila</i>	5	18	1	1			25
<i>Ulmus scabra</i>	2	1					3
<i>Viburnum lantana</i>	1						1
Всього	568	80	20	5		2	675
%	84,4	11,9	2,97	0,74	0,0	0,3	

До патологій стовбура, що представлена найчастіше, належить багатостовбурність. Її виявлено у таких видів дерев як *Robinia pseudoacacia* (6,7 %), *Acer negundo* (18,18 %), *Tilia cordata* (25,0 %). Нахил стовбура найбільше трапляється у *Acer negundo* – 36,36 %. Дупла виявлено в одного дерева *Catalpa bignonioides*, 1 – *Pyrus communis*. Стовбуроруйнівні гриби вразили *Salix alba* (3,34 %), *Tilia cordata* (по 1 шт.). Морозобоїнами пошкоджено чорити дерева (2 – *Robinia pseudoacacia*, 2 – *Catalpa bignonioides*). Однобічно розвинену крону виявлено у *Catalpa bignonioides* (3 шт.), *Robinia pseudoacacia* (3 шт.), *Picea pungens* (1 шт.). Такі дерева зростають у загущених групах. Рідко трапляється відшарування кори (*Picea pungens* 1 шт., *Cerasus vulgaris* 1 шт., *Robinia pseudoacacia* – 2 шт., *Catalpa bignonioides* – 2 шт.).

Парк знаходиться на великій відстані від промислових підприємств. Рух автотранспорту дорогою недалеко

від парку не інтенсивний, тому техногенний вплив на життєвість рослин не може бути значним. Наявність ослаблених та сильно ослаблених дерев можна пояснити сильним занедбанням деяких ділянок насаджень, нестачею вологи та недостатнім доглядом, а також старінням.

Обговорення результатів дослідження. Для збереження дендрофлористичного різноманіття дуже важливу роль відіграють парки, зокрема й селищні. Наразі дослідженням біорізноманіття міських зелених насаджень приділяють більше увагу районах з високим рівнем урбанізації та значно менше – з низьким ступенем урбанізації, міських перехідних зонах та малих містах [35]. Особливо це стосується селищ міського типу. Одним з показників альфа-різноманіття рослинності є видове багатство. Ми з'ясували, що у парку смт Обухівка зростає 34 види деревних рослин з 17 родин і 26 родів (9 видів кущів та 25 видів дерев). Для порівняння зазначимо, що у таких селищних парках Дніпропетровської області як Магдалинівка виявлено 19 видів деревних рослин з 15 родин [4], Олександрівка – 21 вид з 13 родин [6] Іларіонове – 32 види з 16 родин [8], Петрівка – 31 вид з 14 родин [5]. У міських парках цей показник, зазвичай, значно більший. Так, у парку Богдана Хмельницького м. Кривий Ріг Дніпропетровської області зростає 63 види деревних порід, що належить до 46 родів та 23 родин [33]. Зелені насадження парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення "Парк інституту ім. В. П. Філатова" (м. Одеса) налічують 111 видів деревних рослин, які належать до 77 родів, 35 родин, з них дерев 66 видів (59,5 %), кущів 39 видів (35,1 %) [18]. Представленість деревних рослин у парках м. Портленд (США) становить: 60 видів чагарників і 30 видів дерев [32]. За даними М. Лакічевич зі співавторів [13], у п'яти обстежених парках м. Нові Сади (Сербія) найменша кількість видів деревних рослин трапляється у Залізничному парку – 46, а найменша – у Футозькому – 99 видів.

Решетняк О. В. [22] вказує на перспективу використання природного резервного фонду парків Буковини для збагачення біорізноманіття. У парках всього світу значна частина насаджень представлена інтродукованими рослинами [27]. Кількість інтродукованих видів деревних рослин в парку смт Обухівка становить 76,1 %, автохтонних – 23,9 %. Перевагу інтродукованих рослин виявлено в селищних парках Дніпропетровської області [4, 6, 5, 8]. Значно менше це співвідношення, наприклад, для п'яти парків у м. Нові Сади (Сербія) [13] – 50:50.

Завдяки інтродукції здійснюється збереження видів природних екосистем інших регіонів світу, покращується середовище життя, зростає біорізноманіття [2]. Проте алохтонні види рослин можуть становити значну загрозу місцевим видам внаслідок спонтанного поширення [15]. У довгостроковій перспективі рослин цих видів потенційно можуть вплинути на втрату біорізноманіття [13]. Саме тому віднедавна велику увагу приділяють дослідженню інвазійних видів у зелених насадженнях парків міст. Роботи, що проведені у селищних парках в цьому напрямі, нам не відомі.

У парку смт Обухівка виявлено чотири інвазійних види деревних рослин (табл. 1) – *Robinia pseudoacacia* (164 шт.) – 24,6 % від загальної кількості дерев, *Acer negundo* (11 шт.) – 1,65 %, *Ulmus pumila* (25 шт.) – 3,76 %, *Ailanthus altissima* – 1 шт. Кілька дерев *Robinia pseudoacacia* залишилась від колишніх насаджень, а деякі бу-

ли висаджені під час створення парку. Проте насадження дуже розрослося, перетворившись на велику різновікову популяцію, яка представлена рослинами у генеративному віковому стані. Саме дерева цього виду мають найбільший діапазон висот та діаметрів (табл. 3, 4). Аналогічну картину утворення великої популяції *Robinia pseudoacacia* у парку Нові Сади спостерігали М. Лакічевич (Сербія) зі співавторів [13].

Значно, принаймні, поширився у парку *Ulmus pumila*. Виявлено численний самосів цього виду. Поширення *Acer negundo* не спостерігали. *Ailanthus altissima* представлений одним екземпляром, але несе значну загрозу в майбутньому, оскільки це дуже агресивний вид. Подальша небезпека інвазійних видів у парку пояснюється їх високим потенціалом поширення [9]. З огляду на це потрібно ретельно відстежувати появу інвазійних заносних видів у парку, і видалити значну частину дерев *Robinia pseudoacacia* та *Ulmus pumila*.

Питання інвазійних видів у міських парках м. Нові Сади (Сербія) порушено у роботі Лакічевич зі співавторів [13]. Найбільшу частку інвазійних видів виявлено у парку Кам'яниця (10 %), а найменшу в Дунайському парку (5,9 %). Автори вказують, що найагресивніші види присутні здебільшого в парках Кам'яниця та Футог. Це *Ailanthus altissima*, *Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*, *Ulmus pumila*. М. Талал та М. Сантелманн [32] визначили 21 вид інвазійних рослин у 15 парках м. Портленда, з них дерев і лоз – 13. У роботах М. В. Шамрай проаналізовано самовідновлення інвазійних видів (визначено кількість підросту) у парках міста Дніпро [23, 24].

Отже, загалом парк смт Обухівка відповідає статусу парку відпочинку. Проте варто більше уваги приділити питанням біорізноманіття насаджень та моніторингу інвазійних видів.

Отже, за результатами виконаної роботи можна сформулювати такі наукову новизну та практичну значущість результатів дослідження.

Наукова новизна отриманих результатів дослідження – вперше визначено видове різноманіття деревних рослин, типи насаджень парку, дендрометричні показники, інвазійні види парку.

Практична значущість результатів дослідження – отримані дані можуть бути застосовані для покращення планувальної структури парку та видового стану рослин, а також послугують вкладом у створення програми загального моніторингу селищних парків України.

Висновки / Conclusions

Проаналізовано таксономічні та дендрометричні показники, досліджено біорізноманіття деревних рослин та їх життєвий стан насаджень смт Обухівка. За результатами проведеного дослідження можна зробити такі основні висновки.

1. Встановлено, що в парку культури та відпочинку смт Обухівка зростає 675 дерев і кущів. Дендрорізноманіття для селищного парку досить значне – 34 види, з 26 родів і 17 родин. Показник різноманіття дендрофлори дорівнює 11,34. У парку трапляються різноманітні типи насаджень деревних рослин: алеїні, рядові, групи та масиви, живоплоти та солітери.

2. Найчисельніші класи висот 4,1-6,0 м – 35,47 %, та 6,1-8,0 м – 27,62 %. Найвищі два дерева заввишки 13,0 м – це *Robinia pseudoacacia*. Найменшу висоту мають саджанці *Pinus sylvestris* (близько 1,20 м) та самосів

переважно *Robinia pseudoacacia*. Максимальна чисельність дерев має діаметри у класах 10,1-16,0 і 16,1-22,0 см. – 35,11 та 26,73 % відповідно.

3. Асортимент деревних рослин для насаджень парку за ставленням до такого екологічного чинника як волога підібраний правильно, оскільки сумарна чисельність особин груп ксерофіти, мезоксерофіти та ксеромезофіти становить 76,11 %.

4. Розподіл деревних рослин парку за життєвим станом свідчить, що найбільша кількість рослин здорові, до відмираючих віднесено всього п'ять дерев, до сухостою минулих років – два. Показник життєвого стану деревостану парку становить 93,91 %, він оцінюється як здоровий.

5. Встановлено, що у парку переважають інтродуковані види деревних рослин 60,61 %, а за кількістю особин – 76,11 %. Найбільша представленість дерев північноамериканського походження – 313 шт. (робінія звичайна, катальпа бігнонієвидна та ялина колюча).

6. У парку визначено чотири інвазійних види: *Robinia pseudoacacia*, *Ulmus pumila*, *Acer negundo*, *Ailanthus altissima*, чисельність яких становить 26,6 %, 1,65 %, 3,76 % та 0,15 % (1 шт.) відповідно до загальної кількості деревних рослин в насадженнях. Враховуючи неконтрольоване поширення у парках таких видів як *Robinia pseudoacacia* й *Ulmus pumila* та потенційну загрозу інвазії інших двох видів рослин, необхідно проводити роботи з обмеження їх поширення і ретельно відстежувати появу в парку інших інвазійних видів. Необхідно видалити зарості *Robinia pseudoacacia* та підрост *Ulmus pumila*.

7. Також необхідно: провести доглядові рубання; відновити ряди клена гостролистого алеї ветеранів висадкою нових екземплярів; біля меморіалу воїнам-визволителям створити групові насадження рослин з плакучою формою крони (*Sorbus aucuparia* L. f. *aureo-variegata* hort., *Prunus padus* L. f. *Pendula*, *Picea abies* (L.) Karst. f. *Pendula*). Сформувати по східному краю парку живопліт з бирючини звичайної. Доцільно насадження парку збагатити такими декоративними кущами *Philadelphus coronarius* L., *Exochorda giraldii* Hesse var. *Wilsonii* (Rehd.), *Kerria japonica* (L.) DC., *Barberis thunbergii* DC., які відносно не вибагливі до умов зростання, та деревами – *Fraxinus excelsior* L., *Quercus robur* L. Оформити простір біля входу в парк із зовнішньої сторони. По обидва боки входу посадити групи з трьох рослин пірамідальної форми *Juniperus communis* L. сорт 'Hibernica' з облямуванням з *Juniperus squamata* L. сорт 'Blue Carpet'.

References

- Alekseev, V. A. (1989). Diagnostics of the vital state of trees and treestand. *Russian Journal of Forest Science*, 4, 51–57. [In Russian].
- Alvey, A. A. (2006). Promoting and preserving biodiversity in the urban forest. *Urban Forestry & Urban Greening*, 5(4), 195–201. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2006.09.003>
- Belgard, A. L. (1971). Steppe forestry. *Forestry Industry*, 336 p. [In Russian].
- Bessonova, V. P., & Ivanchenko, O. E. (2020). Species richness of dendroflora and aesthetic assessment of phytocenoses of the park of Mahdalynivka town. *Scientific Bulletin of UNFU*, 30(1), 25–32. <https://doi.org/10.36930/40300104>
- Bessonova, V. P., & Ivanchenko, O. E. (2021). Design solutions and species composition of plants of the park in Petrykivka urban-type settlement, Dnipropetrovsk region. *Scientific Bulletin of UNFU*, 31(4), 27–35. <https://doi.org/10.36930/40310404>
- Bessonova, V. P., & Ivanchenko, O. Ye. (2015). Phytosanitary condition of dendroflora in the memorial park named after V. M. Komarov in Oleksandrivka village, Dnipropetrovsk region. *Ecology and Nature Management in the Optimization of Nature-Society Relations: Proceedings of the II International Scientific and Practical Internet Conference (Ternopil, March 19-20, 2015)*. Ternopil, 73–74. [In Ukrainian].
- Dobrochaeva, D., Kotov, M., Prokudin, Ju., & Barbarich, A. (1999). The determinant of higher plants of Ukraine (2nd ed.). *Kiev: Fitosociocentr*, 548 p. [In Russian].
- Ivanchenko, O. E., & Bessonova, V. P. (2020). Species diversity and aesthetic characteristics of the planting of the settlement park (urban-type settlement Ilarionove). *Issues of steppe forestry and forest reclamation of soils*, 49, 26–47. <https://doi.org/10.15421/442003>
- Josefsson, J., Widenfalk, L. A., Blicharska, M., Hedblom, M., Pärt, T., Ranius, T., & Öckinger, Erik (2021). Compensating for lost nature values through biodiversity offsetting – Where is the evidence? *Biological Conservation*, 257, 109–117. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109117>
- Kodzhebash, A. V. (2018). Features of the modern structure of plantations in the park of Pikivets village. *Scientific Bulletin of UNFU*, 28(10), 32–35. <https://doi.org/10.15421/40281006>
- Krupkina, L. I., & Pidkhovna, S. M. (2010). Natural and introduced dendroflora of Raivskyi park. *Scientific Bulletin of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. Series: Forestry and Decorative Gardening*, 152(1), 94–98. [In Ukrainian].
- Kucheryavyi, V. P. (2008). Lviv gardens and parks. *Lviv: Svit*, 360 p. [In Ukrainian].
- Lakicevic, M., Reynolds, K. M., Orlovic, S., & Kolarov, R. (2022). Measuring dendrofloristic diversity in urban parks in Novi Sad (Serbia). *Trees, Forests and People*, 8, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.tfp.2022.100239>
- Leontiev, P. V. (1967). Parks of Moldova. *Kishinev: Cartea Moldovenească*. [In Russian].
- Losenová Zdeňka, Chytrý M., Tichý L., & Danihelka J. (2012). Biotic homogenization of Central European urban floras depends on residence time of alien species and habitat types. *Biological Conservation*, 145(1), 179–184. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2011.11.003>
- Margalef, R. (1958). Temporal succession and spatial heterogeneity in phytoplankton. *Perspectives in Marine Biology*, Berkeley, 323–347.
- Nakaz, Ministerstva. (2012). Instruktsiia z provedennia tekhnichnoi inventaryzatsii ta pasportyzatsii ob'ektiv blahoustroiu naselenykh punktiv: zatv. Nakazom Ministerstva rehionalnoho rozvytku, budivnytstva ta zhytlovo-komunalnoho hospodarstva Ukrainy vid 29.10.2012, 550. [In Ukrainian].
- Nemertsalov, V. V., Kolomiichuk, V. P., & Vasylieva, T. V. (2021) Current state of dendroflora of the monument park of garden artistry of local importance "Park of V. P. Filatov Institute". *Odesa National University Herald. Biology*, 26, 1(48), 55–70. [https://doi.org/10.18524/2077-1746.2021.1\(48\).232845](https://doi.org/10.18524/2077-1746.2021.1(48).232845)
- Oleksiichenko, N. O., & Pidkhovna, S. M. (2018). Age trees of parks-monuments of landscape architecture in Ternopil region. *Scientific Works of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine*, 16, 41–49. <https://doi.org/10.15421/40290503>
- Oleksiichenko, N. O., & Pidkhovna, S. M. (2019). Retrospective analysis of the formation of parks-monuments of landscape architecture in Ternopil region. *Scientific Bulletin of UNFU*, 29(5), 17–21. <https://doi.org/10.15421/40290503>
- Pogrebnyak, P. S. (1968). General Forestry. Moscow: Kolos, 440 p. [In Russian].
- Reshetnyuk, O. V. (2017). Prospects for the use of parks of the natural reserve fund of Bukovyna to enrich its biodiversity. *Scientific Bulletin of UNFU*, 27(10), 42–50. <https://doi.org/10.15421/40271006>
- Rogovskiy, S. V. (2018). Analysis of structure and condition of the dendroflora of Kryukovshchina park in Kiev-Svyatoshyin district, Kyiv region. *Agrobiology*, 2, 79–89. <https://doi.org/10.33245/2310-9270-2018-142-2-79-89>

24. Shamray, M., & Didur, O. (2022). Bioecological assessment of the state of the adventitious fraction of the dendroflora of recreational and park landscapes (Dnipro). *Environmental Problems*, 7(4), 224–232. <https://doi.org/10.23939/ep2022.04.224>
25. Shamray, M., & Pakhomov, O. (2022). Self-restoration of woody plants in the ecotopes of the forest park "Druzhba" in the city of Dnipro. *Ecology and Noospherology*, 33(1), 42–48. <https://doi.org/10.15421/032207>
26. Shlapak, V. P., Kodzhebash, A. V., Kozachenko, I. V., Parubok, M. I., & Maslovata, S. A. (2016). Assessment of current situation of the park in Ivanivka village of Uman district and the project of its reconstruction. *Scientific Bulletin of UNFU*, 28(6), 47–51. <https://doi.org/10.15421/40280609>
27. Sjöman, H., Gunnarsson, A. Pauleit, S., & Bothmer, R. (2012). Selection Approach of Urban Trees for Inner-city Environments: Learning from Nature. *Arboriculture & Urban Forestry*, 38(5), 194–204. <https://doi.org/10.48044/jauf.2012.028>
28. Sosnova, N. S. (2003). Architectural-landscape structure of manor-park complexes in Galicia (late 18th – early 20th centuries). Abstract of doctoral dissertation for economic sciences (08.00.01 – Economical Theory and History of the Economical Dumas). *Lviv Polytechnic National University. Lviv*, 20 p.
29. Sosnova, N. S. (2013). Manor parks of the 19th century – embodiment of landscape culture of the region in the Past. *Scientific Bulletin of UNFU*, 23(9), 82–86. [In Ukrainian].
30. Suslova, O. P., Zadorozhna, D. V., & Kharkhota, L. V. (2014). Diversity and condition of tree plantations in A. P. Chekhov park in Kharkytsk city (Donetsk region). *Bulletin of Dnipropetrovsk State Agrarian and Economic University*, 1(33), 28–31. [In Ukrainian].
31. Suslova, Ye. P., Polyakov, A. K., & Kharkhota, L. V. (2013). Woody plants condition in the park stands of the industrial cities in the South-east of Ukraine. *Industrial botany*, 13, 109–115. [In Ukrainian].
32. Talal, M. L., & Santelmann, M. V. (2019). Plant Community Composition and Biodiversity Patterns in Urban Parks of Portland, Oregon. *Frontiers in Ecology and Evolution. Sec. Urban Ecology*, 7, 1–16. <https://doi.org/10.3389/fevo.2019.00201>
33. Terlyga, N. S., Danylchuk, N. M., & Yukhimenko, Yu. S. (2018). The structure of the green plantations in bogdan khmelnitsky park and prospects of their development (Kryvyi rih, Dnipropetrovsk region). *Odesa National University Herald. Biology*, 23(2(43)), 38–53. [https://doi.org/10.18524/2077-1746.2018.2\(43\).146954](https://doi.org/10.18524/2077-1746.2018.2(43).146954)
34. Tsyarik, L., & Poznyak, I. (2016). On the problems of greening and the role of park Complexes in the functioning of the urban ecosystem of Ternopil. *Scientific Notes of Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University. Series: Geography. Ternopil*, 1(40), 263–270. [In Ukrainian].
35. Zhao, X, Li, F, Yan, Y, & Zhang, Q. (2022). Biodiversity in Urban Green Space: A Bibliometric Review on the Current Research Field and Its Prospects. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19). <https://doi.org/10.3390/ijerph191912544>

V. P. Bessonova¹, O. E. Ivanchenko¹, A. V. Skliarenko²

¹ Dnipro State Agrarian and Economic University, Dnipro, Ukraine

² Scientific Lyceum of the Municipal Institution of Higher Education "Khortytsia National Educational Rehabilitation Academy" of Zaporizhzhia Regional Council, Zaporizhzhia, Ukraine

THE SPECIES RICHNESS OF TREE PLANTATIONS AND THEIR VITAL STATE IN THE OBUKHIV PARK OF THE DNIPROPETROVSK REGION

The results of the analysis of functional zones, the structure, and also taxonomic and valuation indicators of the dendroflora of Obukhivka Cultural and Recreational Park are presented. The Park was surveyed using well-known methods. The height of trees was measured with a Suunto PM – 5/1520 height gauge, and the diameter was measured with a caliper. All functional zones in the park with open and semi-closed spaces are clearly defined. Various species of woody plants are studied, with a total number of dendroflora representatives being 674, including 629 trees and 45 shrubs. It was found that the tree plantations in the park are represented by 35 plant species, including 25 trees and 8 shrubs. *Robinia pseudoacacia* is revealed to constitute the largest proportion (24.33 %), mainly due to a significant number of individuals growing from self-seeding. The second most abundant species is *Catalpa bignonioides* (12.91 %). *Picea pungens* (7.56 %) and *Aesculus hippocastanum* (6.97 %) are also well-represented. Indigenous species of dendroflora significantly lag behind introduced ones both in the number of species and the number of plants. The origin of introduced plants is broad, but North American species predominate. The distribution of trees by heights shows that the majority falls into the categories of 4.1-6.0 m and 6.1-8.0 m, and by diameters, in the range from 10.1-16.0 cm to 16.1-22 cm. The plants were classified according to their moisture preferences, revealing the correctness of the assortment selection, primarily because drought-resistant and relatively drought-resistant species predominated. The number of plants in the xerophyte group, as well as mesoxerophytes and xeromesophytes combined, constitutes 76.11 %, mesophytes – 23.74 %, mesohygrophytes – 0.45 % respectively. The majority of plants belong to the first category of the life state (healthy). Only 2 dying trees were found, and there is no fresh dryness. Old dryness is represented by *Cerasus vulgaris* and *Robinia pseudoacacia*, each with 1 specimen of these tree species. The life index of the tree stand is high – 94.81. Flower beds in the park are absent except for a small group of plants at the beginning of Veterans Alley. In the memorial part of the park, there is a sculpture of a mourning mother and steles with the names of fellow villagers who died in the Great Patriotic War (1941-1945). In a small square, there is a bust of T. G. Shevchenko, and not far from the park entrance, there is a sculpture of the Cossacks – the founders of Obukhivka Village. Recommendations for improving the aesthetic appearance of the park are provided.

Keywords: town park; dendroflora; diversity; taxonomic composition; valuation indicators; life state.