

**ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ ТА ЖИТТЄВИЙ СТАН ДЕНДРОФЛОРИ
КЛІНІЧНОЇ ЛІКАРНІ АТ «УКРАЇНСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ» м. ДНІПРО****Л. А. ІЛЬЧЕНКО**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент,<https://orcid.org/0000-0002-2921-9933>**О. О. МИЛЬНІКОВА**, кандидат біологічних наук, доцент,<https://orcid.org/0000-0001-9393-0319>**Дніпровський державний аграрно-економічний університет**E-mail: larisamaize@gmail.com, olgadnepr@i.ua[https://doi.org/10.31548/dopovidi.1\(107\).2024.023](https://doi.org/10.31548/dopovidi.1(107).2024.023)

Анотація. Розглянуто роль озеленення лікарняних територій. За мету дослідження обрано ідентифікацію видового складу та оцінку життєвого стану зелених насаджень клінічної лікарні на залізничному транспорті філії «Центр охорони здоров'я» акціонерного товариства «Укрзалізниця» у м. Дніпро. Для її досягнення застосовано методи маршрутних та візуальних обстежень, аналізу та розрахунків.

Обстежено асортимент деревно-чагарникової рослинності та виявлено 44 види, що належать до 35 родів і 18 родин. Встановлено неоднорідність дендрофлори за видовим різноманіттям залежно від місця зростання рослин на території лікарні. Наведено відсоток участі хвойних та листяних порід у зелених насадженнях із розподілом життєвих форм. Асортимент Голонасінних рослин оцінено як недостатній. Визначено найрізноманітнішу за таксономічним та найчисельнішу за кількісним складом родини – відповідно *Rosaceae* та *Cupressaceae*. Виокремлено дерева та чагарники за декоративними властивостями. Акцентовано увагу на проблемі, що обумовлена неконтрольованим самовідтворенням деяких деревних порід: *Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo*, *Acer ptatanoides*, *Morus alba*, *Fraxinus lanceolata*, *Ulmus pumila*, *Radus racemosa*. З'ясовано, що озеленення вказаної території сформоване переважно за рахунок інтродуцентів. Панівне становище за представниками Північної Америки. Найпоширенішими видами між ними були *Thuja occidentalis*, *Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo*. Здійснено розподіл дерев та чагарників за відношенням до зволоження: домінантною групою визначено мезофіти (40,5 % від загальної кількості рослин), ксерофітами, ксеромезофітами та мезоксерофітами охоплено 56,7 %. Оприлюднено дані замірів діаметрів стовбурів (в межах 2-106 см) та висоти рослин з обґрунтуванням її варіації, залежно від віку. Найвищі особини трапляються серед видів *Populus nigra* та *Populus Simonii*. Оцінено життєвий стан зелених насаджень за відповідними категоріями. Кількість здорових екземплярів зафіксовано на рівні показника 63,7 %. Решту (36,3 %) представлено породами різного ступеня ослаблення та пошкодження. Серед них левову частку рослин (23 %) віднесено до першої категорії. Надано рекомендації щодо оптимізації

Ільченко Л. А., Мильнікова О. О.

асортименту дослідженої дендрофлори та окреслено перспективу подальших наукових розвідок.

Ключові слова: озеленення лікарень, деревно-чагарникова рослинність, зелені насадження, деревні породи, категорії життєвого стану

Актуальність. Деревно-чагарникова рослинність є невід'ємною частиною урбанізованого середовища і стримуючим фактором його негативного впливу на довкілля. На державному рівні створено класифікацію зелених насаджень за певними категоріями, що розглядаються у якості об'єктів загального, обмеженого та спеціального призначення. О. В. Зібцевою (2018) акцентовано увагу на необхідності врахування діючих нормативів та вимог під час планування саме насаджень обмеженого користування, а їх склад, на думку дослідниці, повинен узгоджуватися із функціональним зонуванням території та її призначенням. Зокрема, вектор озеленення лікарняних територій передбачає їх ізоляцію від гамірних міських вулиць, що межують із медичними закладами та має на меті створення найкомфортніших умов для гарного самоцуття і відновлення здоров'я пацієнтів. Важливе значення при цьому має як склад зелених насаджень, так і їх властивості (фітонцидні, декоративні, іонізуючі) за умови здорового деревостану. Тому обстеження дендрофлори однієї з найбільших лікарень м. Дніпро, що обслуговує залізничників, є

актуальним в умовах сьогодення для оптимального функціонування її зеленої зони.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Моніторингом зелених насаджень лікувальних установ в населених пунктах різної величини (від обласних центрів до районних містечок, а також селищних громад) займалась низка вітчизняних науковців (Головчак, Маленко, 2021; Зільберварг, Іслямова, 2012; Дерев'янку, Кацюба, 2016; Ловинська та інші, 2010; Мильнікова, Морозов, 2018; Підховна, 2015; Потоцька, 2012; Скороходова, Чернявська, 2016; Чипиляк та інші, 2017). Загалом представлено інформацію щодо видового складу наявної дендрофлори, надано пропозиції стосовно її розширення, вказано пріоритети щодо добору асортименту рослин.

Зокрема, чернігівською дослідницею (Потоцька, 2012) представлено умовний «рейтинг» лікарень з огляду на видовий склад зелених насаджень. Охарактеризовано властивості панівних деревних порід з виокремленням декоративних, поглинаючих, санітарно-гігієнічних функцій, на підставі яких і створено зелені зони медичних закладів обласного центру.

Ільченко Л. А., Мильнікова О. О.

Полтавськими науковцями (Дерев'янку, Кацюба, 2016) обстежено таксономічну структуру зелених насаджень навколо міської лікарні № 2 та висвітлено доречність застосування кожного виду як елемента її озеленення. За твердженням авторів публікації, естетично приваблива та доглянута ландшафтна територія медичної установи поліпшує емоційний стан, відволікає від негативних переживань та виконує роль своєрідної лікувальної процедури у природному оточенні.

У разі формування функціонального зеленого простору біля лікарень, на думку О. І. Косик та М. І. Білоног (2022), слід дотримуватися таких основних принципів терапевтичного ландшафту як: візуальна та фізична доступність зелених зон; інклюзивність; різноманітність функціональних просторів, що відповідають різним потребам; забезпечення сенсорної стимуляції.

Мета дослідження – визначити видовий та кількісний склад зелених насаджень клінічної лікарні АТ «Укрзалізниця» з оцінкою життєвого стану, з'ясувати їх географічне походження та відповідність умовам зростання.

Матеріали і методи дослідження. Клінічна лікарня на залізничному транспорті філії «Центр охорони здоров'я» АТ «Укрзалізниця» знаходиться в Чечелівському районі Дніпра. Це правобережна частина міста. Територія лікарні обмежена такими вулицями як: Кедріна, Театральна, Макарова та Павла Чубинського (рис. 1). Остання лежить паралельно Криворізькій магістралі, де розташовані будівлі Південного машинобудівного заводу. Найбільш інтенсивним рухом автотранспорту, в тому числі вантажних машин та міських автобусів для перевезення громадян, характеризується вул Макарова.

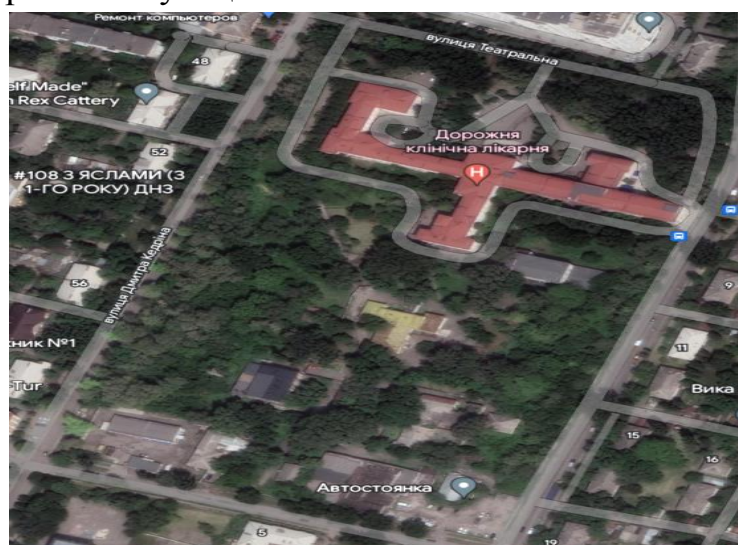


Рис. 1. Розташування клінічної лікарні АТ «Укрзалізниця»

Ільченко Л. А., Мильнікова О. О.

Об'єктом дослідження слугувала деревно-чагарникова рослинність на території клінічної лікарні. За даними головного інженера вказаної установи, зеленими насадженнями охоплено територію площею 3,15 га (31494,3 м²).

Методами дослідження обрали маршрутні та візуальні обстеження. Для ідентифікації та опису рослин користувалися відповідними джерелами літератури (Заячук, 2014; Тарасов, 2012). Життєздатність рослин оцінювали за методикою Е. Г. Мозолевської, яка розробила шість відповідних категорій життєвого стану рослин. Звертали увагу на пошкодження стовбура, гілок, листя, всохлі екземпляри. Заміри діаметрів стовбурів дерев здійснювали згідно усталеної методики за допомогою мірної вилки на рівні 1,3 м від поверхні землі, а висоту дерев – оптичним висотоміром Suunto PM-5/1520. Результати досліджень опрацьовано за допомогою програмного забезпечення Microsoft Word та Microsoft Excel, розробленого для персональних комп'ютерів.

Результати дослідження та їх обговорення. Асортимент деревно-чагарникової рослинності медичної установи дещо відрізнявся залежно від місця зростання: біля основних корпусів та дитячої поліклініки виявлено різноманітніший видовий склад порівняно із господарськими та складськими приміщеннями (рис. 2).

Частина насаджень перебуває в занедбаному та захаращеному стані, хоча, варто зауважити, що працівники господарського відділу намагаються підтримувати ділянки біля корпусів в належному стані та поступово вирішують проблеми на решті території. Подібний висновок зроблено харківськими дослідницями (Скороходова, Чернявська, 2016). За їх повідомленням, зелені зони лікувальних закладів обласного центру потребують величезної агротехнічної роботи, бо ж мають вигляд позбавлених догляду ділянок. Більшість дерев з ознаками хвороб, пошкодження, загушення та всихання крон; багато старих екземплярів.

Зелена частина території клінічної лікарні АТ «Укрзалізниця» представлена 44 видами рослин, що належать до 35 родів та об'єднані 18 родинами (рис. 3). Всього обстежено 768 екземплярів.

Серед хвойних порід визначено чотири роди, що належать до двох родин Соснові (*Pinaceae*) та Кипарисові (*Cupressaceae*). Перша репрезентована такими видами як: *Pinus sylvestris* (4 шт.), *Picea abies* (5 шт.) та *Picea pungens* (2 шт.). Друга родина є найчисельнішою на території медичного закладу за кількісним складом (21,4% від усіх обстежених рослин) з домінуючою часткою *Thuja occidentalis* (157 шт.) та незначним числом *Juniperus sabina* (8 шт.).



Рис. 2. Вигляд зелених насаджень біля приймального відділення лікарні (ліворуч) і господарських споруд (праворуч)

Ліани представлені однією родиною Виноградові (*Vitaceae*), одним родом та двома видами. Доречно зауважити, що *Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii'* прикрашає фасад приймального відділення, інший вид (*Parthenocissus quinquefolia*) росте хаотично, обплітаючи подекуди дерева і паркан. На значущість вертикального озеленення як захисту від стресу, в разі застосування на фасадах будівель, вказують Esposito G., MayChan S., Qiu L. (2021). За твердженням, О. О. Мильнікової та О. Морозова (2018) вузький асортимент ліан притаманний також 4-м закладам охорони здоров'я лівобережної частини м. Дніпро. До його складу входили лише види згаданої вище родини: *Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii'*, *Parthenocissus quinquefolia* та *Vitis vinifera*.

Найрізноманітнішими за таксономічним складом в зелених насадженнях лікарні виявилися родини Розові (*Rosaceae*), Маслинові (*Oleaceae*) – відповідно 12 і 5 видів; трьома видами репрезентовані Вербові (*Salicaceae*) та Сапіндові (*Sapindaceae*), двома – Адоксові (*Adoxaceae*), Гортензіїві (*Hydrangeaceae*), Мальвові (*Malvaceae*), решта родин представлено лише одним видом.

Відсоток участі особин родини Маслинові (*Oleaceae*) становить 14,1% від загальної кількості рослин (рис. 3), частка Сапіндових (*Sapindaceae*) і Бобових (*Fabaceae*) майже однакова, відповідно 11,8 і 11,3 %. До малочисельних родин віднесено Бігніонієві (*Bignoniaceae*), Гіркокаштанові (*Hippocastanaceae*), Симарубові (*Simaroubaceae*).

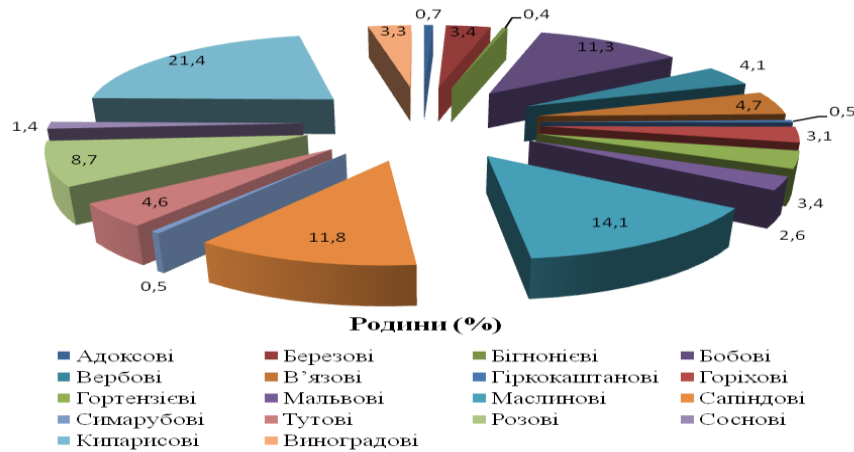


Рис. 3. Розподіл дендрофлори клінічної лікарні АТ «Укрзалізниця» за родинами (%) до загальної кількості екземплярів

Багатьма екземплярами репрезентовані наступні деревні породи: *Robinia pseudoacacia* (87 шт.), *Acer negundo* (60 шт.), *Fraxinus lanceolata* (42 шт.), *Ulmus pumila* (36 шт.), *Morus alba* (35 шт.).

Частина рослин *Robinia pseudoacacia* – молодого віку, що розповсюдилась порослевим способом, створює чимало проблем на території лікарні. Окрім вказаного виду, за господарськими спорудами зафіксовано велику кількість самосіву *Acer negundo*, *Acer ptatanoides*, *Morus alba*, *Fraxinus lanceolata*, *Ulmus pumila*, *Padus racemosa*. Лише на одній ділянці, між котельнею і парканом з боку вул. Кедріна, останній вид відтворився 56 екземплярами, а самосів *Acer ptatanoides* представлено 72 рослинами. Погіршує ситуацію періодичне скошування порослі, що сприяє ще активнішому її відростанню. Зокрема, на 1 м² вказаної території нарахували 89 шт.

порослевих особин різних видів, що почали з'являтися (станом на 03.05.23). З боку вулиць Павла Чубинського та Макарова є досить захаращені ділянки з відтвореною рослинністю самосівом, обстеження їх не проводилось через обмежену доступність.

За декоративними ознаками виокремлено *Sorbus intermedia* (15 екз.): рясні дрібні білі квітки, зібрані у щитоподібні суцвіття, сизо-зелене листя та яскраво-червоні плоди. Гарноквітучі дерева представлені: *Aesculus hippocastanum* (4 екз.) та *Catalpa bignonioides* (3 екз.). Серед чагарників білим цвітінням вирізняються *Deutzia scabra*, *Spiraea vanhouttei*, *Philadelphus coronarius*; світло-ліловим – *Syringa vulgaris*, жовтим – *Forsythia europaea*.

Нами з'ясовано, що *Ligustrum vulgare* зростає в живоплотах, рядовій посадці і поодинокі. *Philadelphus coronarius* (25 шт.) представлений рядовою посадкою вздовж алеї, а

Ільченко Л. А., Мильнікова О. О.

Syringa vulgaris – груповою біля господарських будівель. В одиночному екземплярі зафіксовано *Deutzia scabra*, а *Lonicera tatarica* та *Forsythia europaea* репрезентовано двома особинами. *Juniperus sabina* (8 шт.) має місце лише біля лікувального корпусу, перед фасадом. *Rubus idaeus* висаджено, швидше за все, для особистих потреб, зростає в одному місці, поряд також виявлено плодові дерева: *Malus domestica*, *Cerasus avium*, *Pyrus communis*. Варто відмітити, алейні і рядові посадки *Philadelphus coronarius* та *Ligustrum vulgare*, розташовані з боку вул. Кедріна, є додатковим захистом від негативного впливу її проїжджої частини.

Дніпропетровщина відноситься до зони Степу, тому основним лімітуючим чинником тут є нестача вологи. У зв'язку з цим, розподіл дендрофлори за потребою до зволоження залишається пріоритетним (табл. 1). Нами зроблено висновок, що зростаючі чагарники здебільшого відповідають умовам зростання: 69,2 % зафіксованих видів (9 із 13) є ксеромезофітами та мезоксерофітами. Левова частка належить аборигенній рослині *Ligustrum vulgare* (6,9 %), що пристосована до степової зони. *Forsythia europaea*, *Deutzia scabra*, *Rubus idaeus* класифіковані як мезофіти та репрезентовані незначною кількістю (табл. 1).

1. Географічне походження та відношення до вологи досліджуваних видів чагарників та ліан

№ п/п	Досліджуваний вид	Природний ареал	Відношення до вологи	% участі
Чагарники				
1	<i>Sambucus nigra</i>	Україна, Кавказ, Крим	Ксеромезофіт	0,4
2	<i>Syringa vulgaris</i>	Албанія, Болгарія, Греція,	мезоксерофіт	0,9
3	<i>Ligustrum vulgare</i>	Західна Україна, Крим	мезоксерофіт	6,9
4	<i>Deutzia scabra</i>	Китай, Японія	мезофіт	0,1
5	<i>Lonicera tatarica</i>	Центральна Азія	ксеромезофіт	0,3
6	<i>Rubus idaeus</i>	Греція	мезофіт	0,8
7	<i>Spiraea vanhouttei</i>	Японія, Китай	ксеромезофіт	0,6
8	<i>Philadelphus coronarius</i>	Середземномор'я, Кавказ	ксеромезофіт	3,3
9	<i>Rosa canina</i>	Європа, Західна Азія	ксеромезофіт	0,3
10	<i>Forsythia europaea</i>	Албанія, Словаччина	мезофіт	0,3
11	<i>Juniperus sabina</i>	Гори Південної і Центральної Європи	мезоксерофіт	1,0
Ліани				
12	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Північна Америка	мезофіт	2,9
13	<i>Parthenocissus tricuspidata Veitchii</i>	Китай, Японія,	ксеромезофіт	0,4

До аборигенних деревних рослин віднесено *Betula pendula*, *Sorbus*

Ільченко Л. А., Мильнікова О. О.

aucuparia, *Acer ptatanoides*, *Tilia europaea*, *Tilia cordata*, *Radus racemosa*, *Pinus sylvestris* та *Picea abies* (табл. 2). Констатуємо: в зелених насадженнях клінічної лікарні АТ «Укрзалізниця» переважає дендрофлора іноземного походження.

2. Географічне походження та відношення до вологи деревних порід

№ п/п	Досліджуваний вид	Природний ареал	Відношення до вологи	% участі
1	<i>Armeniaca vulgaris</i>	Китай, Середня Азія	Ксерофіт	0,4
2	<i>Ailanthus altissima</i>	Китай	ксерофіт	0,5
3	<i>Betula pendula</i>	Європа, Кавказ	мезофіт	3,4
4	<i>Salix babylonica</i>	Іран, Китай	мезофіт	0,4
5	<i>Cerasus vulgaris</i>	В дикому виді невідомо	мезофіт	0,8
6	<i>Cerasus avium</i>	Південна Європа	мезофіт	0,1
7	<i>Ulmus pumila</i>	Далекий Схід, Забайкалля	ксерофіт	4,7
8	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Албанія, Греція, Болгарія	мезофіт	0,5
9	<i>Juglans regia</i>	Центральна Азія	ксеромезофіт	3,1
10	<i>Sorbus aucuparia</i>	Європа, Азія	ксеромезофіт	2,6
11	<i>Sorbus intermedia</i>	Скандинавія, Прибалтика	мезофіт	1,9
12	<i>Pyrus communis</i>	Греція, Італія	ксеромезофіт	0,3
13	<i>Catalpa bignonioides</i>	Північна Америка	мезофіт	0,4
14	<i>Acer ptatanoides</i>	Східна Європа	мезофіт	3,0
15	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Європа, Україна	ксеромезофіт	1,0
16	<i>Acer negundo</i>	Північна Америка, Канада	ксеромезофіт	7,8
17	<i>Tilia cordata</i>	Європа, Україна	ксеромезофіт	1,2
18	<i>Tilia europaea</i>	Південно-Західна Україна	ксеромезофіт	1,4
19	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Північна Америка	ксерофіт	11,3
20	<i>Prunus domestica</i>	Східний Кавказ, Балкани	ксеромезофіт	0,3
21	<i>Pinus sylvestris</i>	Європа, Україна	ксерофіт	0,5
22	<i>Populus simonii</i>	Китай	ксеромезофіт	0,9
23	<i>Populus nigra</i>	Європа, Україна	мезогігрофіт	2,8
24	<i>Radus racemosa</i>	Середня Азія, Кавказ, Україна	ксеромезофіт	0,3
25	<i>Thuja occidentalis</i>	Канада, Північна Америка	мезофіт	20,4
26	<i>Morus alba</i>	Іран і Афганістан	мезофіт	4,6
27	<i>Malus domestica</i>	Кавказ, Середня Азія	мезофіт	0,3
28	<i>Picea abies</i>	Північна Європа, Карпати	мезофіт	0,6
29	<i>Picea pungens</i>	Північна Америка	ксеромезофіт	0,3
30	<i>Fraxinus lanceolata</i>	Північна Америка	мезоксерофіт	5,5
31	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	Північна Америка	мезоксерофіт	0,5

Зокрема, північно-американські інтродуценти (49,1 % від загальної кількості рослин) представлені видами: *Catalpa bignonioides*, *Acer negundo*, *Thuja occidentalis*, *Picea pungens*, *Fraxinus lanceolata*, *Fraxinus*

pennsylvanica.

Варто зауважити, що на відміну від чагарників, серед деревних порід трапляються ксерофіти – *Armeniaca vulgaris*, *Ailanthus altissima*, *Ulmus pumila*, *Robinia pseudoacacia*, *Pinus*

Ільченко Л. А., Мильнікова О. О.

syvestris. Мезогідрофітом визначено лише *Populus nigra*. Мезофітів нараховано 12 видів, решта припадає на ксеромезофіти та мезоксерофіти (табл. 2).

До показників інвентаризації також входять висота рослин та

діаметр стовбура. Найбільшу кількість дерев визначено із діаметром стовбура (рис. 4.) в межах від 8,1 до 16 см. Їх частка складає 22,5 %; зокрема, домінує *Acer negundo*.



Рис. 4. Результати визначення діаметру стовбура дерев (см) на території клінічної лікарні АТ «Укрзалізниця»

Друге місце за двома деревними групами, в яких діаметр стовбура коливається від 40,1 до 58 см (15,2 %) та від 24,1 до 32 см (15 %). Найпоширенішим з першої групи є *Fraxinus lanceolata*, а в другій частіше за інших трапляються *Juglans regia* і *Betula pendula*. Третє місце належить особинам із діаметром стовбура від 2,1 до 8 см, серед них найбільше *Acer negundo* та *Morus alba*. Найтовстішими стовбурами (від 88,1 до 106 см) характеризується екземпляри *Populus nigra*, *Robinia pseudoacacia*, їх частка становить 3,6 %. Дерев з товщиною стовбура понад 100 см – 7 штук.

На нашу думку, варіація показників діаметрів обумовлена різновіковим станом рослин, що обстежувалися. Дерев, що мають найбільші діаметри стовбурів, досягли своєї вікової межі в умовах урбанізованого середовища та потребують поступової заміни іншими екземплярами.

Найвищими деревами в складі зелених насаджень вказаного медичного закладу визнано *Populus nigra* та *Populus simonii*, вони входять до групи рослин з висотою понад 16 м (із незначним відсотком участі – 1,5 %). Безпосередньо дерев (рис. 5), висота яких коливається в межах 8,1-

Ільченко Л. А., Мильнікова О. О.

10 м, виявлено найбільше – 17,9 %. Найчисельнішою є група рослин з висотою до 4 м за рахунок чагарників,

загальну їх кількість зафіксовано на рівні 21,8 %.

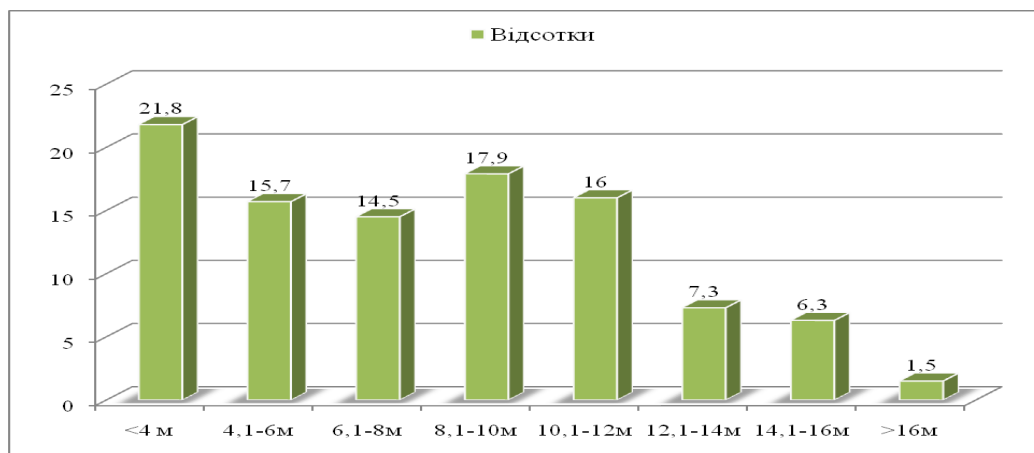


Рис. 5. Розподіл досліджуваної дендрофлори за висотою рослин, %

Практична значущість досліджень має місце в тому разі, коли оцінено життєвий стан зростаючих рослин. Результати обстеження показали (рис. 6), що кількість здорових екземплярів дендрофлори лікарні, без явних ознак

ослаблення та хвороб, досягла показника 63,7 %. Решту (36,3 %), представлено породами різного ступеня ослаблення та пошкодження. Серед них лєвова частка (23 %) належить екземплярам, що віднесли до категорії «1».

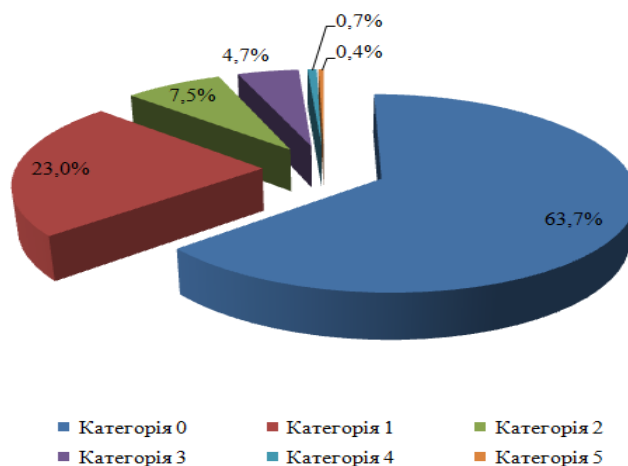


Рис. 6. Розподіл зелених насаджень за категоріями життєвого стану

Переважаюча більшість рослин з категорією «3» репрезентована *Robinia pseudoacacia* – 33,3 %; хоча трапляються в незначній кількості також представники *Populus nigra* (3 шт.) та *Fraxinus lanceolata* (4 шт.).

Деревно-чагарникова рослинність із незадовільним життєвим станом (категорії 4 і 5) відповідно визначена наступними показниками: 0,4 та 0,7 %.

Варто зазначити, що два відмерлі

Ільченко Л. А., Мильнікова О. О.

екземпляри *Sambucus nigra* перед фасадом лікарні псують загальний вигляд зростаючих тут рослин, а ялівці козацькі (*Juniperus sabina*) зі всохлими гілками (біля 50 %) потребують належного догляду. Їх на обстеженій території всього 8 і лише два мають добрий життєвий стан. На наш погляд, бажано розширити асортимент цих вічнозелених чагарників за рахунок інших видів: *Juniperus x media 'Pfitzeriana Glauca'*, *Juniperus communis 'Green Carpet'*. Залучати рослини роду *Juniperus* до озеленення медичних установ, з огляду на їх фітонцидні властивості, пропонують Т. В. Дерев'янка, Я. В. Кацюба (2016), І. Р. Зільберварг, Е. А. Іслямова (2012), В. М. Ловинська та інші (2010), С. М. Підховна (2015). Авторами обрано між ними наступні види: *Juniperus communis*, *Juniperus sabina*, *Juniperus conferta 'Schlager'*, *Juniperus chinensis 'Gold Coast'*.

Серед обстеженої рослинності негативне враження спричиняють всохлий та похилий (через пошкодження стовбуру) екземпляри *Betula pendula*. Обидва дерева зафіксовано біля центрального лікувального корпусу.

Є питання і до розміщення деяких порід на окремих ділянках. Зокрема, біля акушерського відділення висаджено ряд із 15 екземплярів *Sorbus intermedia*, є порушення нормативів щодо відстані між рослинами і спорудами лікарні. Окрім цього, біля згаданих дерев на

рівні їх крон, на незначному схилі, виявлено *Thuja occidentalis* у загущеній лінійній посадці. Таке насадження негативно впливає на габітус *Sorbus intermedia*, затіняючи представників даної породи, що в подальшому може призвести до погіршення їх життєвого стану.

Висновки і перспективи.

1. Зелену зону клінічної лікарні АТ «Укрзалізниця» представлено 44 видами рослин, що належать до 35 родів та об'єднані 18 родинами. Серед життєвих форм мають перевагу дерева, їх відсоток визначено на рівні 81,8 %.

2. Найрізноманітнішими за таксономічним складом виявилися родини *Rosaceae* та *Oleaceae* – відповідно 12 і 5 видів; 8 родин репрезентовано лише одним видом. Найчисельнішою за кількісним складом визначено родину *Cupressaceae* (21,4 % від усіх обстежених рослин) з домінуючою часткою *Thuja occidentalis* – 157 екземплярів. Асортимент хвойних є недостатнім.

3. Озеленення території медичного закладу сформоване переважно за рахунок інтродукованої дендрофлори. Панівне становище за представниками Північної Америки. Найпоширеніші види – *Thuja occidentalis*, *Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo*.

4. За відношенням до зволоження у зеленій зоні лікарні превалює група мезофітів, їх частка становить 40,5 %.

Ільченко Л. А., Мильнікова О. О.

Ксеромезофіти посіли друге місце (24,5 %), залишок складають ксерофіти та мезоксерофіти із незначною різницею між показниками (2,6 %), а також мезогігрофіти (2,8 %).

5. Варіація діаметрів стовбурів зелених насаджень обумовлена різновіковим станом досліджуваних рослин і знаходиться в межах 2–106 см. Найчисельнішою визначено градаційну групу із діаметром стовбура від 8,1 до 16 см. Її частка складає 22,5 %; домінує *Acer negundo*. На підставі даних щодо висоти рослин встановлено, що переважає група рослин до 4 м за рахунок чагарників, відсоток участі 21,8 %. Найвищі особини трапляються серед деревних порід *Populus nigra* та *Populus simonii*.

6. Аналіз життєвого стану показав, що кількість здорових екземплярів деревно-чагарникової рослинності (категорія «0») визначено на рівні показника 63,7 %. Решту (36,3 %) представлено породами різного ступеня ослаблення та пошкодження. Серед них левову частку (23 %) складають рослини категорії «1».

7. Для підвищення декоративності зелених насаджень та уникнення випадків травмування необхідно проводити систематичну санітарну обрізку деревних порід та вчасно видаляти всохлі особини, насамперед, на ділянках поблизу лікувальних корпусів.

8. Рекомендовано вчасно ліквідувати самосів *Ailanthus altissima*, *Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*, *Ulmus pumila* для запобігання захаращення території, де фіксується його поява. Порослеві екземпляри *Acer platanoides*, *Padus racemosa* можна застосовувати для відновлення зеленої зони лікарні із дотриманням агротехнічних заходів, не витрачаючи кошти на придбання посадкового матеріалу.

9. Запропоновано оптимізувати асортимент дендрофлори лікувальної установи за рахунок декоративних та вічнозелених чагарників: *Berberis thunbergii*, *Mahonia aquifolium*, *Cotoneaster dammeri*, *Juniperus x media 'Pfitzeriana Glauca'*, *Juniperus communis 'Green Carpet'*. Варто поповнити кількісний склад наступних гарноквітучих видів: *Deutzia scabra*, *Syringa vulgaris*, *Spiraea Vanhouttei*, *Forsythia europaea*. В разі планової заміни дерев потрібно надавати перевагу *Picea pungens 'Glauca'*, *Pinus sylvestris*, *Tilia cordata*, *Acer pseudoplatanus*, можливе додаткове введення до насадження *Larix decidua*, *Acer saccharinum*.

10. Перспективним розвитком тематики проведених досліджень вважаємо розробку проекту часткової реконструкції зеленої зони клінічної лікарні АТ «Укрзалізниця» на основі науково обґрунтованих рекомендацій щодо впровадження до існуючого асортименту деревних рослин видів з відповідними функціональними

Гльченко Л. А., Мильнікова О. О.

характеристиками: пилоосадження, зниження шумового ефекту в зоні споруд господарського призначення;

Список використаних джерел

1. Головчак А. В., Маленко Я. В. Видовий склад хвойних рослин зелених насаджень Металургійного та Довгинцівського районів міста Кривий Ріг. *Екологічний вісник Криворіжжя*. 2021. Вип. 6. С. 72–91. DOI: 10.31812/eco-bulletin-krd.v6i0.4562.

2. Дерев'яно Т. В., Кацюба Я. В. Екологічна роль зелених насаджень на території Полтавської міської лікарні №2. Проблеми відтворення та охорони біорізноманіття України: матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. (м. Полтава, 14 квітня 2016 р.). Полтава: Астроя, 2016. С. 176–178.

3. Заячук В. Я. Дендрологія: підручник, вид. 2-ге зі змін. та доповн. Львів: СПОЛОМ, 2014. 676 с.

4. Зібцева О. В. Видовий склад, стан і декоративність деревних насаджень навчальних закладів. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2018. Т. 28. №3. С. 22–25. DOI: 10.15421/40280304.

5. Зільберварг І. Р., Іслямова Е. А. Особливості озеленення території Нижньогірської центральної районної лікарні у Степовому Криму. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2012. Вип. 22.12. С. 14–19.

6. Косик О. І., Білоног М. І. Особливості планування та озеленення терапевтичних ландшафтів дитячих лікарень. Теорія та практика дизайну: зб. наук. праць. Садово-паркове господарство. Київ: НАУ, 2022. Вип. 25. С. 228–235. DOI: 10.18372/2415-8151.25.16800.

7. Ловинська В. М. Модернізація системи зелених насаджень на території лікарні залізничників м. Запоріжжя / В. М. Ловинська та ін. *Питання біоіндикації та екології*. Запоріжжя: ЗНУ, 2010. Вип. 15, № 2. С. 135–144.

8. Мильнікова О. О., Морозов О. П. Видовий склад деревних рослин в озелененні територій лікувальних закладів Індустріального району м. Дніпро. Рослини та урбанізація: матеріали VII міжнар. наук.-

декорування запроєктованих альтанок гарноквітучими ліанами та оновлення газонного покриття.

практ. конф. м. Дніпро, 3 березня 2018 р. Дніпро: ДДАЕУ, 2018. С. 105–106.

9. Підховна С. М. Проектні пропозиції щодо впорядкування території комунальної установи «Микулинецька обласна фізіотерапевтична лікарня реабілітації». *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Біологія, біотехнологія, екологія*. 2015. Вип. 214. С. 234–239.

10. Потоцька С. О. Порівняльний аналіз дендрофлори зелених насаджень міста Чернігова. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія*. 2012. Вип. 33. С. 64–70.

11. Скороходова А. В., Чернявська К. Озеленення як природний фактор гігієнізації зовнішнього та внутрішнього середовища діючих лікарень. *Науковий вісник будівництва*. 2016. № 1. С. 14–17.

12. Тарасов В. В. Флора Дніпропетровської і Запорізької областей. Дніпро: «Ліра». 2012. 296 с.

13. Чипиляк Т. Ф., Лещенюк О. М., Мазура М. Ю. Стан деревно-чагарникових насаджень територій обмеженого користування промислового району міста Кривий Ріг. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2017. Т. 27. № 1. С. 97–100.

14. Esposito G., MayChan S., Qiu L. Vertical greenery buffers against stress: Evidence from psychophysiological responses in virtual reality. *Landscape and Urban Planning*. 2021. Vol. 213. P. 147–169. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2021.104127.

References

1. Holovchak, A. V., & Malenko, Ya. V. (2021). Species composition of coniferous green plantations of Metelnyrgical and Dovhyntsyvsky Districts of Kryvyi Rih. *Bulletin of Kryvyi Ecological Rih District*, 6, 72–91. Doi: 10.31812/eco-bulletinkrd.v6i0.

2. Derev'yanko, T. V., & Kacyuba, Ya. V. (2016). The ecological role of green spaces on the territory of Poltava City Hospital No. 2. *Problems of creation and protection of biodiversity of Ukraine: materials of the*

Ільченко Л. А., Мильнікова О. О.

international scientific conference (pp. 176–178). Poltava: Poltava National Pedagogical University named after V. G. Korolenko.

3. Zayachuk, V.Y. (2014). *Dendrology* (2nd ed.). Lviv: SPOLOM.

4. Zibtseva, O. V. (2018). Species Composition, Condition and Ornamental State of Tree Plantations of Educational Institution. *Scientific Bulletin of UNFU*, 28(3), 22–25. Doi: 10.15421/40280304.

5. Zil'bervarg, I. R., & Islyamova, E. A. (2012). Features of planting of greenery of territory of Nizhnegorsky Central Regional Hospital in the Steppe Crimea. *Scientific Bulletin of UNFU*, 22.12, 14–19.

6. Kosyk O., & Bilonog M. (2022). Features of planning and landscaping of therapeutic landscapes for children's hospitals. *Theory and practice of design. Landscaping*, 1(25), 228–235. Doi: 10.18372/2415-8151.25.16800.

7. Lovinska, V.M., Zaytseva, I.A., Sytnik, S.A., Verbicka, O.O. & Tsybmal, T.S. (2010). Greening the hospital railway of Zaporozhye. *Problems of bioindications and ecology*, 15(2), 135–144.

8. Mylnikova, O. O., & Morozov, O. P. (2018). Species composition of wood plants in landscaping of the hospitals territories of the industrial district, Dnipro. *Plants and urbanization: materials of the international scientific conference* (pp. 105–106). Dnipro:

Dnipro State Agrarian and Economic University.

9. Pidxovna. S. M. (2015). Design proposals for ordering of territory municipal institution "Mykulynetska Regional Hospital physiotherapy rehabilitation." (Ser: Biology, biotechnology, ecology). *Scientific bulletin National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine*, 214, 234–239.

10. Pototska, S. O. (2012). Comparative analysis of the dendroflora of greenery in the city of Chernihiv. *Scientific Bulletin of Uzhhorod University*, 33, 64–70.

11. Skorokhodova, A. V., & Chernyavska, K. (2016). Landscaping as the natural factor of hygienization of external and internal environment of operating hospitals. *Science Visnyk of Construction*, 1, 14–17.

12. Tarasov, V. V. (2012). Flora of the Dnepropetrovsk and Zaporozhye regions. Vascular plants with their biology-ecological characteristic. Dnepropetrovsk: Lira.

13. Chypyliak, T. F., Leshcheniuk, O. M., & Mazura, M. Yu. (2017). Condition of tree and shrub plantations in areas of limited use of the industrial district of the city of Kryvyi Rih. *Scientific bulletin of UNFU*, 27 (1), 97–100.

14. Esposito, G., MayChan, S., & Qiu, L. (2021). Vertical greenery buffers against stress: Evidence from psychophysiological responses in virtual reality. *Landscape and Urban Planning*. 213. 147–169. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2021.104127.

THE SPECIES DIVERSITY AND LIFE CONDITIONS OF DENDROFLORA OF THE CLINICAL HOSPITAL OF UKRZALIZNYTSIA JSC, DNIPRO CITY

L. A. Ilchenko, O. O. Mylnikova

Abstract. *The role of the landscaping of hospital areas is considered. The purpose of the study is to identify the species composition and assess the life conditions of green spaces of the Clinical Hospital On Railway Transport of the "Healthcare Centre" Branch of Ukrzaliznytsia JSC in Dnipro City. To achieve it, the methods of route and visual surveys, analysis and calculations are applied.*

The range of tree and shrub vegetation is examined and 44 species belonging to 35 genera and 18 families are found. The heterogeneity of dendroflora in terms of species diversity depending on the place of plant growth on the territory of the hospital is established. The rate of coniferous and broadleaved species in green spaces with the distribution of life forms is illustrated. The range of gymnosperms is assessed as

Ільченко Л. А., Мильнікова О. О.

insufficient. The most diverse in terms of taxonomic and the most numerous in terms of quantitative composition of the family are determined – Rosaceae and Cupressaceae, respectively. Trees and shrubs are singled out for their decorative properties. Attention is focused on the problem caused by uncontrolled self-reproduction of some tree species: Robinia pseudoacacia, Acer negundo, Acer ptatanoides, Morus alba, Fraxinus lanceolata, Ulmus pumila, Padus racemosa. It is found that the landscaping of the specified area is formed mainly by introduced species. The representatives of North America are dominant. The most common species are found to be Thuja occidentalis, Robinia pseudoacacia, Acer negundo. An analysis of the compatibility of trees and shrubs in relation to moisture is made: mesophytes are identified as the dominant group (40.5% of the total number of plants), xerophytes, xeromesophytes and mesoxerophytes cover 56.7%. The data of measurements of trunk diameters (in the range of 2 to 106 cm) and plant height with justification of its variation, depending on age, are published. The tallest individuals are found among the Populus nigra and P. Simonii species. The life conditions of green spaces are assessed based on the distribution by appropriate categories. The number of healthy specimens is recorded at the level of 63.7%. The rest (36.3%) are represented by the species of varying degrees of weakening and damage. Among them, the lion's share of plants (23%) belongs to the first category. Recommendations for the optimization of the range of studied dendroflora are given and the perspective of further scientific research is outlined.

Keywords: landscaping of hospitals, tree and shrub vegetation, green spaces, tree species, categories of life condition