УДК 712.253:630.17 https://doi.org/10.31548/forest2021.03.003

# ОЦІНКА СТАНУ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ПАРКУ-ПАМ'ЯТКИ САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОГО ЗНАЧЕННЯ «СКАЛА-ПОДІЛЬСЬКИЙ ПАРК»

***Д. І. БІДОЛАХ**, доктор сільськогосподарських наук, доцент*
*https://orcid.org/0000-0003-0248-3731, e-mail: dimbid@ukr.net*
***В. С. КУЗЬОВИЧ**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент*
*e-mail: vasyl.kuzovych@gmail.com*
***Ю. Г. ГРИНЮК**, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник*
*e-mail: hrynyuk@ukr.net*
***С. М. ПІДХОВНА**, кандидат сільськогосподарських наук*
*e-mail: pidkhovna_s@ukr.net*
***О. Б. ТИМАНСЬКА**, старший викладач*
*e-mail: oksanaburak@ukr.net*
*ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»*

*Зелені насадження старовинних парків є не тільки важливим екологічним компонентом середовища проживання людей, а й культурно-історичним фактором національної ідентичності. Історія садово-паркового мистецтва Тернопілля демонструє тісні зв'язки української культури з польською, литовською та західноєвропейською. Галичина багата на архітектурні пам'ятки минулого: фортеці, замки, оборонні вали, двори, фортифікаційні споруди, укріплені монастирі і храми, маєтки і садиби місцевої шляхти. Біля таких споруд було заведено закладати декоративні парки, фруктові сади, колекції лікарських рослин. Більшість старовинних парків через буремні історичні події у XX столітті зазнали значних негативних змін, однак деякі об'єкти, нехай у занедбаному стані, збереглися і потребують відновлення та догляду.*

*Скала-Подільський парк-пам'ятку садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення було закладено наприкінці XVIII ст. В подальшому парк неодноразово реконструювали. За цей час тут було акліматизовано багато декоративних і плодово-ягідних дерев та чагарників, зокрема екзотичних. За період незалежності України не проводили належний догляд за насадженнями, що призвело до руйнування інфраструктури парку та зменшення кількості цінних таксонів.*

*Із метою організації території та реконструкції парку-пам'ятки проведено таксаційну інвентаризацію його дендрофлори, визначено життєвий і фітосанітарний стан дерев і кущів за шкалою Алєксєєва. Виявлено 63 таксони дерев, кущів і ліан. Встановлено, що загальний показник відносного життєвого стану насаджень парку становить 57,7 % і відповідає категорії «ослаблений». Серед деревних насаджень парку виявлено 800 дерев із фаутністю (20 % усіх дерев). За оцінкою фітосанітарного стану дерев і кущів 41 % належить до категорії «задовільний», 34 % – «добрий», 25 % – «незадовільний». Отже, четверта частина облікованих дерев потребує проведення оздоровчих заходів або видалення з насадження.*

*Отримані матеріали свідчать про необхідність проведення обліку і інвентаризації усіх старовинних парків України та розроблення системи їх геоінформаційного моніторингу з метою впорядкування ревіталізації.*

***Ключові слова:*** *інвентаризація дендрофлори, фітоландшафт, санітарний стан дерев, раритетні дерева.*

**Актуальність.** Основним призначенням парків-пам'яток садово-паркового мистецтва є збереження, підтримання та відновлення паркових ландшафтних композицій, збереження об'єктів культурної спадщини, а також проведення екскурсій і масового відпочинку населення. Їх використовують для проведення наукових досліджень, екологічної освіти та виховання молоді тощо. Такі парки створювали за участю найкращих зодчих, творча майстерність яких назавжди залишила важливий спадок в історії українського паркобудування та значно збагатила його композиційними і планувальними прийомами.

Старовинні парки є важливою складовою нашої культурної спадщини. Сучасний вигляд парків значно відрізняється від того, який вони мали у період розквіту, як через буремні історичні події XX ст., так і внаслідок природного старіння насаджень, значна частина яких досягла граничного віку. Тому надзвичайно важливим є збереження старих парків та їх ревіталізація.

Скала-Подільський парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення розташований на території селища Скала-Подільська Борщівського району Тернопільської області. В 1960 році парк віднесено до найбільш визначних парків-пам'яток садово-паркової архітектури.

Загальна площа парку за результатами затвердженого проєкту землеустрою щодо організації та встановлення меж територій парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення «Скала-Подільський парк» від 14 лютого 2017 р. становить 26 га. Згідно з Положенням про парк-пам'ятку, основна частина земельної ділянки парку площею 25,6 га перебуває у користуванні дитячого оздоровчого комплексу «Збруч» (нині – дитячий заклад оздоровлення та відпочинку «Збруч») – філії Тернопільського обласного закритого акціонерного товариства по туризму та екскурсіях «Тернопільтурист», ділянка площею 0,40 га – Скала-Подільської міської комунальної поліклініки Борщівського району (нині – комунальне некомерційне підприємство «Скала-Подільське територіальне медичне об'єднання» Скала-Подільської селищної ради).

Особливістю цього парку є те, що він поєднує декілька функцій, залишаючись при цьому в системі зелених насаджень загального користування. Таке використання потребує впровадження ефективного менеджменту, одним із інструментів якого є проєкти утримання та реконструкції. Через недостатній догляд зелені насадження Скала-Подільського парку втрачають свої декоративні й санітарно-гігієнічні властивості та вже не виконують належним чином екологічні й науково-освітні функції. Для утримання парку в належному стані потрібно здійснювати постійний догляд за насадженнями: проводити санітарні та реконструктивні рубки, заходи щодо запобігання дикорослого самосіву, збереження рослинних композицій, тому актуальним є розроблення науково-обґрунтованих проєктних заходів

щодо організації території та реконструкції Скала-Подільського парку.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Дослідження історичних парків у різних регіонах України висвітлено в низці наукових публікацій, а саме: фітоценотичну структуру старовинних парків та шляхи її регулювання досліджував Р. Б. Дудин (Dudin, 2013); Н. В. Гатальська вивчала інтродуценти старовинних парків-пам'яток садово-паркового мистецтва Центральнопридніпровської височинної області (Hatalska, 2011); Г. В. Денисова здійснила комплексну оцінку декоративності палацово-паркових ансамблів Західного Лісостепу (Denisova, 2018); Н. О. Олексійченко та С. М. Підховна провели ретроспективний і комплексний аналіз парків-пам'яток садово-паркового мистецтва Тернопільщини (Oleksiychenko & Pidhovna, 2019); парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва Східного Поділля вивчали Ю. О. Клименко (Klimenko, 1999, 2006), Ю. А. Єлісавенко (Elisavenko et al., 2018).

**Метою дослідження** є проведення натурного обстеження території Скала-Подільського парку, інвентаризація дендрофлори, аналіз її таксономічної, якісної та вікової структури, оцінка життєвого та фітосанітарного стану, запровадження геоінформаційного моніторингу зелених насаджень парку.

**Матеріали і методи дослідження.** Об'єктом дослідження є зелені насадження на території парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення «Скала-Подільський парк» у смт Скала-Подільська Борщівського району Тернопільської області. Інвентаризацію дендрофлори проводили улітку 2018 р. відповідно до чинної «Інструкції з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України» (Instruction, 2001). Зважаючи на те, що площа парку-пам'ятки становить 26 га, інвентаризацію деревно-чагарникової рослинності проводили двома способами: у центральній і північно-східній частині парку – шляхом індивідуальної або подеревної інвентаризації; на решті території – повидільним способом. Для аналізу та опису стану рослин визначали біометричні показники: діаметр та висоту дерев, а також стан їх життєвості, встановлений за методикою «Інструкції з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України».

Види деревних і кущових рослин встановлено за визначником Н. М. Андронова (Andronov, 1974) та довідниками М. А. Кохна (Kohno, 2001, 2002). Таксономічний склад дендроценозів визначено методом маршрутних обстежень.

Фітосанітарний стан деревних і кущових видів рослин оцінено за зовнішніми морфологічними ознаками. Для діагностики життєвого стану насаджень використано шкалу категорій за В. А. Алексєєвим (Alekseiev, 1989) і таксаційні показники дерев: вік, діаметр і висоту. Ми застосували дещо спрощену методику оцінки, поділивши дерева на три категорії стану, як це вимагає «Інструкція з інвентаризації...» (Instruction, 2001): «добрий», «задовільний» або «незадовільний». Окремо визначали фаутні дерева з наявністю видимих або прихованих вад стовбура (фаутів): дупел, обдертостей, тріщин, розщеплень, напливів деревини, механічних пошкоджень, гнилей тощо.

Використовували як традиційне інструментальне забезпечення – висотомір оптичний ВА, мірну вилку Haglof, рулетку, так і сучасне – пристрій глобального позиціювання (GPS), геоінформаційні системи (ГІС) та засоби дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) (Kuziovich et al., 2021). Коорди-

нати кожного дерева отримували за допомогою GPS Garmin Etrex 20 з прив'язкою до опорних точок на місцевості та наступним її коригуванням за матеріалами ДЗЗ Landsat у ГІС QGis 3. Таким способом було створено геоінформаційну базу даних деревної та кущової рослинності, у якій координати її розташування поєднували з інформацією за видовими, фітосанітарними та основними біометричними показниками (Lakida, Bidolakh & Kuzyovich, 2020). Це дало змогу зберігати її у цифровому форматі, автоматизовано опрацьовувати дані та відображати їх на карті. На підставі такого підходу організовано сталий моніторинг стану зелених насаджень парку та створено 3-D візуалізацію території парку у спеціалізованій програмі Realtime Landscaping Architect 16.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У результаті проведених досліджень визначено та проаналізовано таксономічний склад паркових насаджень, виконано його якісну оцінку та визначено фітосанітарний стан, а також розроблено проєктні пропозиції з реконструкції парку у вигляді пояснювальної записки, картографічного матеріалу і тривимірної моделі території.

У результаті проведеної таксаційної інвентаризації зелених насаджень Скала-Подільського парку виявлено 63 види і культивари (табл. 1), з яких 8 – це шпилькові рослини, 16 – листяні кущі, а 2 – ліани. Серед основних видів дендрофлори є ясен звичайний, клен гостролистий, липа серцелиста, гіркокаштан звичайний, робінія псевдоакація, в'яз шорсткий, клен польовий, граб звичайний, вишня пташина (черешня). У період розквіту в парку було створено живоплоти з самшиту вічнозеленого та туї західної, за якими проводили регулярний догляд. Їх деформовані фрагменти збереглися дотепер. Парк заснований на залишках природних лісових насаджень, доказами чого є вікові ясени, липи, тополі та дуби. Зі шпилькових видів збереглися штучно висаджені куртини сосни чорної і звичайної, поодинокі дерева сосни Веймутової, солітерні та групові посадки ялини європейської і туї західної в задовільному стані. Виявлено одне дерево ялиці білої, яка перебуває в дуже доброму стані далеко за межами ареалу, що вказує на перспективність її ширшого використання в озелененні Поділля.

У парку виявлено значну кількість самосівного підросту, а саме: кленів гостролистого, польового та ясенелистого, черешні, черемхи звичайної, аличі, ясена звичайного, бузини чорної, гордовини звичайної, калини звичайної, ліщини звичайної тощо. Тут зростають акліматизовані екзотичні таксони, серед яких: платан кленолистий, клен цукристий, черемха пізня, магонія падуболиста, бундук дводомний, гіркокаштан м'ясо-червоний, катальпа бігнонієподібна, гледичія колюча, дуб північний, горіх чорний тощо. Виявлено пурпурнолисті форми явора і бука, червонокнижний вид – березу темну, бузину чорну розсіченолистої форми, жасмин садовий, спірею верболисту тощо.

Другий ярус паркових насаджень представлений горобиною звичайною, грабом звичайним, кленами гостролистим, польовим і ясенелистим, аличою, туєю західною та іншими видами. Загалом повнота і зімкнутість паркового деревостану високі, що обумовлює перевагу лісового типу ландшафту у Скала-Подільському парку. Через це й трав'яний покрив розвинутий під наметом слабо, відносно мало також чагарників. Виявлено дві ліани: плющ звичайний і дівочий виноград п'ятилисточковий.

**1. Видовий склад дендрофлори Скала-Подільського парку та її якісний стан**

| № з/п | Деревна порода | Усього дерев | Якісний стан | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Добрий | Задо-вільний | Незадо-вільний |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Алича *(Prunus cerasifera* або *Prunus divaricata* Ledeb.) | 25 | 8 | 11 | 6 |
| 2 | Береза повисла (*Betula pendula* Roth.) | 6 | 1 | 1 | 4 |
| 3 | Береза темна *(Betula obscura* A.Kotula) | 6 | - | 1 | 5 |
| 4 | Бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare* L.) | 1 | - | 1 | - |
| 5 | Бруслина бородавчата *(Euonymus verrucosus* Scop.) | 1 | 1 | - | - |
| 6 | Бруслина європейська *(Euonymus europaeus* L.) | 2 | 1 | 1 | - |
| 7 | Бузина чорна *(Sambucus nigra* L.) | 9 | 9 | - | - |
| 8 | Бузина чорна ф. розсіченолиста *(Sambucus nigra 'Plumosa'* L.) | 1 | 1 | - | - |
| 9 | Бук лісовий *(Fagus sylvatica* L.), форма пурпуролиста | 1 | - | 1 | - |
| 10 | Бундук дводомний *(Gymnocladus dioicus* (L.) K. Koch). | 2 | 1 | 1 | - |
| 11 | Верба біла *(Salix alba* L.) | 8 | 3 | 3 | 2 |
| 12 | Верба козяча *(Salix caprea* L.) | 5 | - | - | 5 |
| 13 | В'яз шорсткий *(Ulmus glabra* Huds.) | 127 | 66 | 37 | 24 |
| 14 | Гіркокаштан звичайний *(Aesculus hippocastanum* L.) | 92 | 26 | 46 | 20 |
| 15 | Гіркокаштан криваво-м'ясний 'Бріоті' *(Aesculus × carnea* Zeyh.) | 2 | - | 2 | - |
| 16 | Гледичія триколючкова *(Gleditsia triacanthos* L.) | 3 | 1 | 2 | - |
| 17 | Глід колючий *(Crataegus oxyacantha* L.) | 3 | 3 | - | - |
| 18 | Глід одноматочковий *(Crataegus monogyna* Jacq.) | 7 | 2 | 4 | 1 |
| 19 | Горіх грецький *(Juglans regia* L.) | 41 | 23 | 11 | 7 |
| 20 | Горіх чорний *(Juglans nigra* L.) | 6 | 3 | 3 | - |
| 21 | Горобина звичайна *(Sorbus aucuparia* L.) | 5 | 3 | 2 | |
| 22 | Граб звичайний *(Carpinus betulus* L.) | 245 | 120 | 81 | 44 |
| 23 | Груша лісова *(Pyrus communis* L.) | 14 | 3 | 7 | 4 |
| 24 | Дуб звичайний *(Quercus robur* L.) | 10 | 7 | 2 | 1 |
| 25 | Дуб північний *(Quercus rubra* L.) | 2 | 1 | 1 | - |
| 26 | Дівочий виноград п'ятилисточковий *(Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch) | 17 | 17 | - | - |
| 27 | Жасмин садовий дрібнолистий (*Philadelphus mierophylus* Gray.) | 4 | 4 | - | - |
| 28 | Калина гордовина вічнозелена (*Viburnum lantana* L.) | 1 | 1 | - | - |
| 29 | Калина звичайна *(Viburnum opulus* L.) | 5 | 5 | - | - |
| 30 | Катальпа бігнонієподібна *(Catalpa bignonioides* Walt.) | 2 | - | 2 | - |
| 31 | Клен гостролистий *(Acer platanoides* L.) | 660 | 319 | 236 | 105 |
| 32 | Клен польовий *(Acer campestre* L.) | 440 | 128 | 196 | 116 |
| 33 | Клен ясенелистий *(Acer negundo* L.) | 5 | 2 | 3 | - |
| 34 | Клен-явір *(Acer pseudoplatanus* L.) | 44 | 23 | 9 | 12 |
| 35 | Клен-явір пурпуролистий *(Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'* L.) | 5 | - | 4 | 1 |
| 36 | Клен цукристий (сріблястий) *(Acer saccharinum* L.) | 4 | 2 | 2 | - |

*Продовження табл. 1*

| № з/п | Деревна порода | Усього дерев | Якісний стан | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Добрий | Задо-вільний | Незадо-вільний |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 37 | Липа серцелиста (Липа дрібнолиста) *(Tilia cordata* Mill.*)* | 235 | 61 | 135 | 39 |
| 38 | Липа широколиста (Липа крупнолиста) (*Tilia platyphyllos* Scop.) | 32 | 11 | 17 | 4 |
| 39 | Ліщина звичайна (*Corylus avellana* L.*)* | 7 | 4 | 3 | - |
| 40 | Магонія падуболиста *(Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt.) | 1 | 1 | - | - |
| 41 | Модрина польська *(Larix decidua* Miller ssp. Polonica (Raciborski & Wóycicki) Domin) | 20 | - | 12 | 8 |
| 42 | Платан кленолистий *(Platanus orientalis* L.*)* | 2 | - | 2 | - |
| 43 | Плющ звичайний *(Hedera helix* L.*)* | - | - | - | - |
| 44 | Робінія псевдоакація *(Robinia pseudoacacia* L.*)* | 544 | 58 | 214 | 272 |
| 45 | Самшит вічнозелений *(Buxus sempervirens* L.*)* | 171 | 30 | 139 | 2 |
| 46 | Сніжноягідник *(Symphoricarpos albus* Blake*)* | 15 | 10 | 5 | - |
| 47 | Сосна Веймутова *(Pinus strobus* L.*)* | 9 | 1 | 3 | 5 |
| 48 | Сосна чорна *(Pinus nigra* Arn.*)* | 31 | 1 | 26 | 4 |
| 49 | Сосна звичайна *(Pinus sylvestris* L.*)* | 12 | 4 | 3 | 5 |
| 50 | Спірея верболиста, або Таволга верболиста *(Spiraea salicifolia* L.*)* | 1 | 1 | - | - |
| 51 | Тополя біла *(Pópulus álba* L.*)* | 70 | 17 | 28 | 25 |
| 52 | Тополя канадська *(Populus deltoids* W.Bartram ex Marshall*)* | 7 | - | - | 7 |
| 53 | Тополя чорна, або Осокір *(Populus nigra* L.*)* | 6 | - | 2 | 4 |
| 54 | Туя західна (*Thuja occidentalis* L.) | 62 | 18 | 18 | 26 |
| 55 | Туя західна ф. колоноподібна (*Thuja occidentalis* L. ”Columna”) | 4 | 4 | - | - |
| 56 | Черемха звичайна (*Padus racemosa* Gilib.) | 4 | 1 | 2 | 1 |
| 57 | Черемха пізня (*Prunus serotina* Ehrh.) | 5 | 1 | 3 | 1 |
| 58 | Черешня (*Cerasus avium* (L.) Moench) | 80 | 34 | 30 | 16 |
| 59. | Шипшина звичайна або собача *(Rosa canina* L.*)* | 2 | 2 | - | - |
| 60 | Яблуня домашня *(Malus domestica* Borkh.*)* | 60 | 3 | 27 | 30 |
| 61 | Ялина європейська *(Picea abies* (L.) Karst.*)* | 39 | 1 | 16 | 22 |
| 62 | Ялиця біла *(Abies alba* Mill.*)* | 1 | - | 1 | - |
| 63 | Ясен звичайний *(Fraxinus excelsior* L.*)* | 722 | 309 | 250 | 163 |
| **Всього** | | **3953** | **1356** | **1606** | **991** |

У парку зростають старі дерева, віком у понад сто років і старше й діаметром на висоті грудей близько 1 метра і навіть більше. Такі дерева становлять фонд для визначення так званих дерев-патріархів, або ботанічних пам’яток природи із охоронним статусом. Вікові дерева потрібно також оберігати як маточні для отримання цінного насіння. На надання природоохоронного статусу заслуговує унікальний екземпляр липи серцелистої, який вирізняється значними розмірами (229 см у діаметрі) та багатостовбур-

**2. Раритетні дерева Скала-Подільського парку**

| № з/п | Вид дерева | Діаметр (см) | Висота (м) | Вік (р.) | Необхідні оздоровчі заходи |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Бук лісовий *(Fagus sylvatica* L.*)* | 122 | 32 | 160 | очищення крони |
| 2 | Бук лісовий *(Fagus sylvatica* L.*)*, ф. пурпуролиста | 98 | 29 | 110 | очищення крони |
| 3 | Верба біла *(Salix alba* L.*)* | 86 | 20 | 80 | очищення крони |
| 4 | В'яз шорсткий *(Ulmus glabra* Huds.*)* | 80 | 29 | 100 | |
| 5 | Гіркокаштан звичайний *(Aesculus hippocastanum* L.*)* | 104 | 26 | 160 | очищення крони |
| 6 | | 120 | 24 | 160 | очищення крони |
| 7 | | 120 | 26 | 160 | очищення крони, консервація |
| 8 | | 122 | 27 | 160 | очищення крони, консервація |
| 9 | Гледичія триколючкова *(Gleditsia triacanthos* L.*)* | 72 | 28 | 80 | обрізування сухих гілок |
| 10 | Граб звичайний *(Carpinus betulus* L.*)* | 88 | 25 | 140 | очищення крони, консервація |
| 11 | Дуб звичайний *(Quercus robur* L.*)* | 140 | 34 | 180 | очищення крони |
| 12 | Дуб північний *(Quercus rubra* L.*)* | 110 | 32 | 100 | |
| 13 | Клен гостролистий *(Acer platanoides* L.*)* | 84 | 30 | 90 | обрізування сухих гілок |
| 14 | | 86 | 30 | 90 | обрізування сухих гілок |
| 15 | Клен польовий *(Acer campestre* L.*)* | 82 | 27 | 110 | очищення крони |
| 16 | Липа серцелиста *(Tilia cordata* Mill.*)* | 156 | 31 | 180 | консервація |
| 17 | | 229 | 22 | 240 | лікування і консервація |
| 18 | Модрина польська *(Larix decidua* Miller ssp. Polonica*)* | 84 | 31 | 120 | очищення крони |
| 19 | | 84 | 31 | 120 | очищення крони |
| 20 | | 84 | 31 | 120 | очищення крони |
| 21 | | 86 | 31 | 120 | очищення крони |
| 22 | Робінія псевдоакація *(Robinia pseudoacacia* L.*)* | 54/84 | 27 | 120 | консервація |
| 23 | Сосна Веймутова *(Pinus strobus* L.*)* | 120 | 33 | 140 | |
| 24 | Сосна чорна *(Pinus nigra* Arn.*)* | 105 | 28 | 120 | |
| 25 | Тополя біла *(Pópulus álba* L.*)* | 196 | 37 | 160 | обрізування сухих гілок |
| 26 | | 178 | 36 | 150 | обрізування сухих гілок |
| 27 | Ясен звичайний *(Fraxinus excelsior* L.*)* | 152 | 34 | 160 | консервація |
| 28 | | 122 | 32 | 140 | очищення крони |
| 29 | | 132 | 34 | 140 | очищення крони |
| 30 | | 126 | 32 | 140 | очищення крони |

ною формою крони. Дерево потребує санітарного догляду та консервації.

Найбільш цікаві екземпляри вікових дерев парку подано в табл. 2.

Частка життєздатних дерев Скала-Подільського парку складає 75 %, але це усереднений результат. Якщо ж взяти окремі види, виявляється, що різні дерева і кущі по-різному почувають себе в подібних умовах.

Загальний показник відносного життєвого стану насаджень парку, розрахований за методикою Алєксєєва (Alekseiev, 1989), становить 57,7 % і відповідає категорії «ослаблений».

За критеріями фітосанітарного стану дерев встановлено, що до категорії «задовільний» належить 41 % загальної кількості рослин, до категорії «добрий» – 34 %, а до «незадовільного» – 25 %.

Отже, четверта частина облікованих дерев потребує застосування оздоровчих заходів або вирубки. Найгіршим станом характеризуються такі види: тополя канадська – всі виявлені в парку дерева перебувають у нежиттєздатному стані і призначені до вилучення, тополя чорна – 66 % дерев у незадовільному стані, а тополя біла – 36 %. У берези повислої і темної – відповідно 66 % і 80 % дерев перебувають у стадії відмирання. Багато відпаду у гіркокаштана звичайного – 22 % незадовільного стану, граб – 19 % незадовільного стану. Великі показники незадовільного стану у кленів можна пояснити старим віком цих видів і надмірною загущеністю насаджень парку, що викликає високу внутрішньовидову конкуренцію і, як наслідок, високий відпад серед молодих і пристигаючих дерев. Те саме можна стверджувати про стан насаджень робінії псевдоакації, які через перестиглий вік масово відмирають. Водночас ця порода представлена великою кількістю життєздатного молодого поновлення і підросту.

Добрим станом вирізняються виявлені в парку дуби, як місцевий звичайний, так і інтродукований північний (червоний), горіхи – грецький і чорний. Переважальним видом дендрофлори парку є ясен звичайний, вікові дерева якого перебувають у хорошому життєвому стані й часто формують естетично привабливу ажурну крону. Дерева ясена звичайного, незважаючи на старий вік і періодичні посухи, твердо утримують панівні позиції (43 % дерев перебувають у доброму, а 35 % – у задовільному життєвому стані) та формують стійкий життєздатний підріст по всій території парку.

Обстеженнями встановлено, що стан шпилькових видів є незадовільним: висаджені понад сто років тому дерева сосни звичайної, чорної, веймутової перебувають в ослабленому стані. Добрий стан виявлено тільки у одного дерева сосни чорної, 13 % – у незадовільному стані, решта, хоч і виглядають задовільно, але високої життєздатності не демонструють. Також у парку виявлено дерева ялини європейської, які перебувають у доброму стані.

Найкращий життєвий стан в умовах Скала-Подільського парку засвідчують такі породи, як ясен звичайний, дуби звичайний і північний, липи дрібнолиста і широколиста, клени цукристий, гостролистий і польовий, туя західна, горіхи чорний і грецький, акація біла, черешня. Найнижчим станом життєвості характеризуються тополі усіх видів, що можна пояснити їхнім віковим станом і завершенням життєвого циклу, та плодові дерева, які не витримують конкуренції з боку сусідніх дикорослих дерев.

Для комплексного оцінювання деревних насаджень парку вивчали також зміни зовнішнього вигляду дерев, зокрема їхніх стовбурів. Відхилення від нормальної форми стовбура у лісогосподарській практиці вважають вадою (фаутністю). Наявність фаута свідчить про зниження стійкості, довговічності або наявність захворювань рослин, що негативно впливає на стан насаджень. Серед деревних насаджень парку виявлено 800 дерев із фаутністю (20 % усіх дерев). Фаутність представлена такими видами змін: викривлення стовбура (8 % загальної кількості фаутних дерев), багатоверхівковість (дві та більше, 62 %), дупла і стовбурова гниль (21 %), обдертість або опіки кори (1 %), інші відхилення від норми

**3. Реєстр причин видалення дерев із насаджень Скала-Подільського парку**

| № з/п | Причина вилучення дерева | Кількість, шт. | % |
|---|---|---|---|
| 1 | Сухостій | 192 | 20 |
| 2 | Стовбурова гниль | 181 | 19 |
| 3 | Пригніченість | 165 | 17 |
| 4 | Загущеність деревостану | 99 | 10 |
| 5 | Всихання крони | 84 | 9 |
| 6 | Нахил стовбура (загроза падіння) | 79 | 8 |
| 7 | Суха вершина | 80 | 8 |
| 8 | Зламана вершина | 45 | 4 |
| 9 | Стовбуровий рак | 27 | 3 |
| 10 | Пошкодження кори | 17 | 2 |
| | Разом | 969 | 100 |

(8 %). Деякі дерева мають декілька видів фаутів.

Головною причиною відведення в рубку дерев у Скала-Подільському парку є сухостій, на другому місці – стовбурова гниль, що спричинена діяльністю патогенних грибів (табл. 3).

Майже в 10 % загальної кількості дерев є суха верхівка, що суттєво впливає на зниження життєздатності й декоративності цих екземплярів. Найпоширеніші породи дерев із суховершинністю – це тополі, в'язи, ялини, ясени і клени.

**Висновки і перспективи**. Результати дослідження зелених насаджень Скала-Подільського парку засвідчили наявність у ньому 63 таксонів дерев, кущів і ліан. Аналіз життєвого стану фітоландшафтів об'єкта дослідження дав змогу встановити, що загальний показник відносного життєвого стану насаджень становить 57,7 % і відповідає категорії «ослаблений». Серед деревних рослин парку виявлено 800 дерев із фаутністю (20 % усіх дерев). За оцінкою фітосанітарного стану дерев і кущів 41 % належить до категорії «задовільний», 34 % – «добрий», 25 % – «незадовільний». Отже, четверта частина облікованих дерев потребує проведення оздоровчих заходів або видалення з насадження і вимагають невідкладних регулятивних заходів з покращення віталітету і декоративності.

Для покращення загального стану парку доцільно провести роботи щодо відновлення його естетики, виконання екологічних і соціальних функцій, створення стійких і художньо привабливих ландшафтних композицій тощо.

Загалом проведені дослідження дають підстави робити висновки щодо важливості систематичного проведення обліку, обстеження та інвентаризації старовинних парків України і запровадження системи їх геоінформаційного моніторингу з метою впорядкування і ревіталізації.

## Список літератури

Alekseev, V. A. (1989). Diagnosis of the trees and stands living condition. *Lesovedenie*, *4,* 51–57 [in Russian].

Andronov, N. M., & Bohdanov, P. L. (1974). *Determinant of woody plants by leaves*. Leningrad: Leningrad University Press [in Russian].

Denisova, G. V. (2018). Comprehensive assessment of the Western Forest-Steppe palace and park complexes picturesque. *Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine, 28* (5), 23–26 [in Ukrainian]. https://doi.org/10.15421/40280504

Dudin, R. B. (2013). Taxonomic degradation of plantations of Lviv region ancient parks. *Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine, 23*(5), 213–219 [in Ukrainian].

Elisavenko, Yu. A., Smashnyuk, L. V., & Vasylevsky, O. G. (2018). Parks-monuments of garden and park art of Eastern Podillya as biocenters of the regional ecological network. *Bulletin of NUVGP of Ukraine*, *1* (81), 142–149 [in Ukrainian].

Hatalska, N. V. (2011). *Phytocoenotic structure of ancient parks and ways of its regulation*. Kyiv [in Ukrainian].

Instruction on inventory of green plantations in settlements of Ukraine, № 226. (2001) [in Ukrainian].

Klimenko, Yu. O. (1999). Historical development, current situation and the problem of ancient parks of the Ukraine Right-Bank Forest-Steppe revival. *Introduction of plants*, *1*, 85–89 [in Ukrainian].

Klimenko, Yu. O. (2006). Tree plantations of Ternopil region ancient parks. *Scientific notes of Ternopil National Pedagogical University by Vladimir Hnatiuk, 3–4* (30), 3–10 [in Ukrainian].

Kohno, M. A., Gordienko, G. S., & Zakharenko, G. S. (2001). *Dendroflora of Ukraine. Wild and cultivated trees and shrubs. Angiosperms. Handbook.* Kyiv: Vyshcha shkola [in Ukrainian].

Kohno, M. A., & Trofymenko, N. M. (2002). *Dendroflora of Ukraine. Wild and cultivated trees and shrubs. Angiosperms. Handbook.* Kyiv: Fitosociocentr [in Ukrainian].

Kuziovich, V. S., Bidolakh, D. I., Pidkhovna, S. M., Timanska, O. B., & Grinyuk, Yu. G. (2021). Analysis of the state of plantations in the forest park zone in the city of Halych and prospects for its development. *Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine*, *31* (2), 9–15 [in Ukrainian]. https://doi.org/10.36930/40310201

Lakida, P. I., Bidolakh, D. I., & Kuzyovich, V. S. (2020). Spatial database of urban landscapes on the example of greenery in the city of Brzezany. *Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine*, *30* (4), 51–56 [in Ukrainian]. https://doi.org/10.36930/40300409

Oleksiychenko, N. O., & Pidhovna, S. M. (2019). Retrospective analysis of the parks-monuments formation of Ternopil region horticultures. *Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine, 29* (5), 17–21 [in Ukrainian]. https://doi.org/10.15421/40290503

**Bidolakh D. I., Kuziovych V. S., Hrynyuk Yu. G., Pidkhovna S. M., Tymanska O. B.**

## ASSESSMENT OF THE NATIONAL SIGNIFICANCE «SKALA-PODILSKY PARK» PARK-MEMORIES AND LANDSCAPING ART GREEN PLANTATIONS CONDITIONS

*Green plantations of ancient park not just only an important ecological component of human habitat, but also a cultural and historical factor of national identity. The history of Ternopil landscape art demonstrates the close links of Ukrainian culture with Polish, Lithuanian and Western European. Galicia is rich in architectural monuments of the past: fortresses, castles, defensive ramparts, courtyards, fortifications, fortified monasteries and temples, estates and manors of the local nobility. Decorative parks, orchards, and collections of medicinal plants were established near such buildings. Most of the ancient parks have undergone significant negative changes due to turbulent historical events in the twentieth century. But some objects, although in a state of disrepair, have been preserved and need to be restored and maintained. Skala-Podilsky Park, a monument of landscape art of national importance, was founded at the end of the 18th century. In the future, this park was repeatedly reconstructed. During that time, many ornamental, fruit, berry trees and shrubs, including exotic ones, have been acclimatized here. During the period of Ukraine's independence, proper care of plantations was not carried out. Such way brings the destruction of the park's infrastructure and a reduction in the number of valuable taxes. A tax inventory of dendroflora was carried out to organize the territory and reconstruct the park-monument. The vital and phytosanitary condition of trees and bushes was determined there according to the Alekseev scale. 63 species of trees, bushes and vines were found during this research. It is established that the general indicator of relative living condition of park plantings makes 57,7 % and corresponds to a category "weakened". According to the phytosanitary condition of trees and shrubs, 41 % belong to the category of "satisfactory", 34 % – "good", 25 % – "unsatisfactory". Thus, a quarter of the registered trees need to be rehabilitated or removed from the stand. The received materials testify to the need to conduct counting and inventory of all ancient parks of Ukraine and to develop a system of their geoinformation monitoring in order to streamline revitalization.*

***Keywords:*** *dendroflora inventory, phytolandscape, sanitary condition of trees, rare trees.*

*Отримано: 2021-08-16*