

УДК: 630.27:632

## ВИДОВИЙ СКЛАД ТА ЖИТТЄВИЙ СТАН ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ПРОСПЕКТУ КІРОВА ТА ВУЛИЦІ ТИТОВА М. ДНІПРОПЕТРОВСЬК

*В.М. Ловинська, І.А. Зайцева, А.В. Тищенко*

*Дніпропетровський державний аграрний університет*

После проведения инвентаризационных работ и камеральной обработки данных получены результаты относительно видового состава зеленых насаждений просп. Кирова и ул. Титова г. Днепропетровск. Определены преобладающие породы; составлены таблицы по распределению насаждений по диаметру ствола и высотой кроны, установлены классы бонитета насаждений и их фитосанитарное состояние на опытной территории. Анализ последнего показал, что зеленые насаждения определенных участков находятся в удовлетворительном состоянии, поражение болезнями и вредителями – минимальное.

*Древесная растительность, инвентаризация, фитосанитарное состояние насаждений.*

### ВСТУП

Благоустрій й озеленення населених місць – це створення парків, скверів, садів, бульварів, вуличного й внутрішньоквартального озеленення, захисних зелених зон навколо промислових підприємств і населених пунктів. Зелені насадження поліпшують екологічний стан й створюють комфортні умови для праці й відпочинку. Вони мають важливе архітектурне значення в сучасному ландшафті міста. Збагачення асортименту дерев і чагарників для зеленого будівництва є одним із головних заходів щодо поліпшення навколишнього середовища.

Спостереження за змінами стану навколишнього середовища, що обумовлені антропогенними причинами, останнім часом є дуже актуальними. Система цих спостережень і прогнозів становить суть екологічного моніторингу. З цією метою все частіше застосовують деревні рослини, параметральні зміни яких під впливом негативних чинників довкілля можуть слугувати індикатором для оцінки ступеню дії антропогенного пресу [4, 6, 9].

У зв'язку з цим актуальним стає питання щодо інвентаризації та оцінки фітосанітарного стану зелених насаджень промислових міст із метою розробки рекомендацій для впровадження комплексної системи заходів стосовно його покращення.

Метою даної роботи було визначення видового різноманіття та кількісного складу деревних і чагарникових рослин просп. Кірова та вул. Титова м. Дніпропетровська, а також оцінка фітосанітарного стану зелених насаджень досліджуваних територій.

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Інвентаризацію виконували згідно з вимогами «Інструкції з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України» [7]. Під час обстеження аналізували такі показники як: видовий склад, висота, діаметр, фітосанітарний стан.

Детальні обстеження зелених насаджень проводили в два етапи: осінній та весняний. Візуально визначали ступінь пошкодження та ураження листя за відомою шкалою Красинського [1, 6].

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За результатами проведеної інвентаризації зелених насаджень просп. Кірова та вул. Титова, нами було встановлено, що на досліджуваній території зростає 2076 рослин, які належать до 30 видів, 27 родів, 16 родин.

На дослідних ділянках просп. Кірова росте 1435 деревно-чагарникових рослин. Із них у 79,3 % – життєва форма дерева, 20,7 % – чагарники. У найбільшій кількості представлені листяні породи, що складають майже 90 % від загальної кількості рослин (рис. 1).

У насадженнях на просп. Кірова здебільшого використовувались види родини *Aceraceae*, представлені кленом гостролистим (*Acer platanoides* L.), кленом псевдоплатановим (*Acer pseudoplatanus* L.) та кленом ясенелистим (*Acer negundo* L.), частка яких у насадженні становила відповідно 25,9; 3,3 та 1,2 %. На другому місці за ступенем поширення на головних вулицях Дніпропетровська серед деревних рослин займають представники видів берези повислої (*Betula pendula* Roth.) – 10,7 % та липи серцелистої (*Tilia cordata* Mill.) – 10,9 % від загальної кількості екземплярів усіх видів рослин. Досить поширеними є гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum* L.) та в'яз низький (*Ulmus pumila* L.), частка яких у насадженні становить 8,6 та 2,7 %. Серед чагарників найбільш поширеною є спірея сіра (*Spiraea cinerea* L.), загальна кількість якої 277 екземплярів, що складає майже п'яту частину зелених насаджень проспекту Кірова.

У найменшій кількості серед деревних рослин представлені такі види, як робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacaceae* L.), айлант найвищий (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle), горобина звичайна (*Sorbus aucuparia* L.), верба біла (*Salix alba* L.), дуб червоний (*Quercus rubra* L.) та клен сріблястий (*Acer saccharinum* L.).

В цілому, слід відмітити, що покритонасінні рослини в сукупності мають досить широкий таксономічний склад, проте представництво кожного з них не таке значне.

Найменша частка за кількістю особин у представників голонасінних, серед яких переважаючими є представники ялини блакитної – 2,8 %. Як видно із наведених даних, частка хвойних дуже низька, хоча розширення асортименту забезпечило б високу декоративність, а також насиченість повітря фітонцидами у будь-яку пору року.

На вул. Титова зараз зростає 641 особин деревно-чагарникової рослинності, серед яких найчастіше зустрічаються такі види деревних рослин як липа серцелиста (*Tilia cordata*) – 30,6 %, клен гостролистий (*Acer platanoides*) – 19,8 %, гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*) – 13,6 %, береза повисла (*Betula pendula*) – 7 %, клен псевдоплатановий (*Acer pseudoplatanus*) – 5,6 %. Серед чагарників у найбільшій кількості представлені спірея сіра (*Spiraea cinerea* L.) – 6,2 %, горобина звичайна (*Sorbus aucuparia*) та бузок звичайний (*Syringa vulgaris* L.) – по 3 % (рис. 1). У найменшій кількості на вул. Титова серед деревних рослин представлені такі види як: ялина колюча (*Picea pungens* Engelm.), абрикос звичайний (*Armeniaca vulgaris* L.), горіх грецький (*Juglans regia* L.), туя західна (*Thuja occidentalis* L.), тополя біла (*Populus alba* L.), слива розлога (*Prunus cerasifera* Pissardi), клен сріблястий (*Acer saccharinum*).

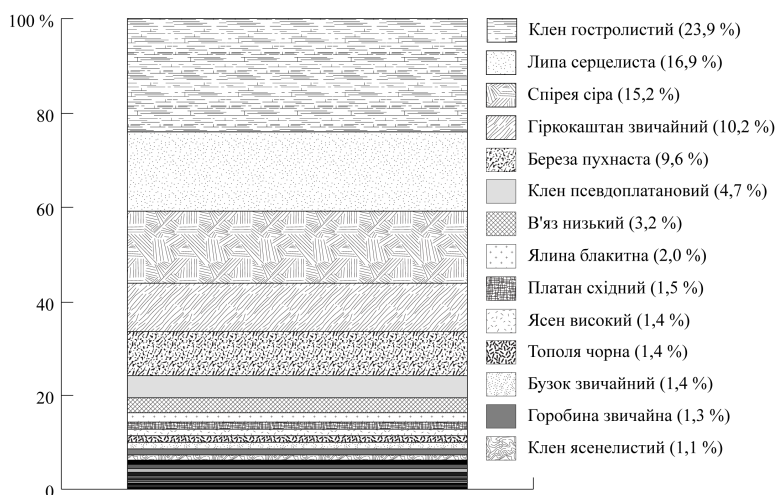


Рисунок 1 – Видовий склад насаджень проспекту Кірова та вулиці Титова

Примітка: інші рослини – ялина колюча (0,9 %); робінія псевдоакація (0,9 %); тополя біла (0,8 %); горіх грецький (0,8 %); шипшина собача (0,4 %); клен сріблястий (0,4 %); верба біла (0,4 %); дуб червоний (0,3 %); айлант найвищий (0,3 %); абрикос звичайний (0,3 %); туя західна (0,2 %); катальпа біггонієвидна (0,2 %); дуб звичайний (0,1 %); груша звичайна (0,1 %); калина гордовина (0,05 %); слива розлога (0,05 %).

У процесі вивчення таксаційних показників було заміряно діаметри стовбурів, висоти особин та визначено бонітетні класи рослин. У окремих представників тополі білої (*Populus alba*) та чорної (*Populus nigra*), дуба звичайного (*Quercus robur*), гіркокаштану звичайного (*Aesculus hippocastanum*), в'язу низького (*Ulmus pumila* L.) діаметри стовбурів перевищують метрову величину. Особини в'язу низького (*Ulmus*), ялини колючої (*Piceae pungens*), берези повислої (*Betula pendula*), клену гостролистого (*Acer platanoides*) мають товщину 10 см і менше.

На пр. Кірова мінімальні показники (менше 4-х м) у горобини звичайної (*Sorbus aucuparia*), клена псевдоплатанового (*Acer pseudoplatanus*), айланта найвищого (*Ailanthus altissima*); максимальні ж (більше 20 м) у в'язу низького (*Ulmus pumila*), робінії псевдоакації (*Robinia pseudoacaceae*), тополі чорної (*Populus nigra*) та білої (*Populus alba*).

На вул. Титова висоти більш ніж 20 м досягають представники тополі чорної (*Populus nigra*) та гіркокаштану звичайного (*Aesculus hippocastanum*). Мінімальні ж показники, менш ніж 4 метри, у особин в'язу низького (*Ulmus pumila*), абрикоса звичайного (*Armeniaca vulgaris*), горобини звичайної (*Sorbus aucuparia* L.), сливи розлогої (*Prunus cerasifera*), клену гостролистого (*Acer platanoides*).

Як відомо, загальний стан та продуктивність будь-якого зеленого насадження визначається його бонітетом. На дослідженій території просп. Кірова у найбільшій кількості представлені рослини, які зростають за I-им (45 %) та II-им (41,3 %) класами бонітетів, майже в сім разів менше рослин III-го класу – 12,5 % і нарешті, мізерна частка екземплярів припадає на IV-й та V-й класи бонітетів – 1,7 та 0,6 % (рис. 2).

Аналіз отриманих даних дозволив виявити, що на просп. Кірова за класами бонітету види деревних рослини розподілені наступним чином:

I – липа серцелиста (*Tilia cordata*), дуб червоний (*Quercus rubra*);

II – клен гостролистий (*Acer platanoides*), айлант найвищий (*Ailanthus altissima*), клен сріблястий (*Acer saccharinum*);

III – верба біла (*Salix alba*), гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*).

IV – робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacaceae*)

V – тополя біла (*Populus alba*)

Продуктивність зелених насаджень на вул. Титова також доволі висока (рис. 3). Найбільшу частку становлять рослини, що ростуть за I-м класом бонітету – 46,2 % та II-м класом бонітету – 35,9 % від усієї кількості рослин. У менш значній кількості представлені рослини третього класу бонітету – 15,6 %. І зовсім мало рослин, які мають найнижчі класи продуктивності – IV та V – 1,7 та 0,6 % відповідно.

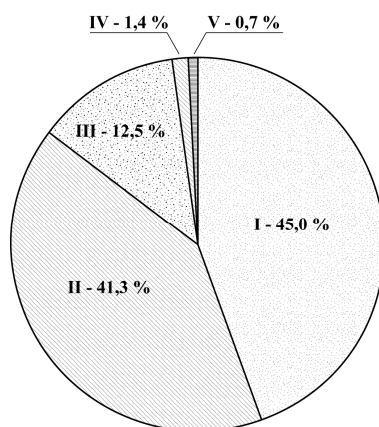


Рисунок 2 – Розподіл насаджень проспекту Кірова за класами бонітету

Види деревних рослини за класами бонітету розподілені таким чином:

I – липа серцелиста (*Tilia cordata*), дуб червоний (*Quercus rubra*), абрикос звичайний (*Armeniaca vulgaris* L.), слива розлога (*Prunus cerasifera*).

II – клен гостролистий (*Acer platanoides*), айлант найвищий (*Ailanthus altissima*), клен сріблястий (*Acer saccharinum*), горіх груцький (*Juglans regia*)

III – верба біла (*Salix alba*), гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*), ялина колюча (*Piceae pungens*)

IV – туя західна (*Thuja occidentalis*)

V – тополя біла (*Populus alba*)

У цілому, слід зазначити, що ґрунтово-кліматичні умови вулиць використовуються зеленими насадженнями досить повно та ефективно.

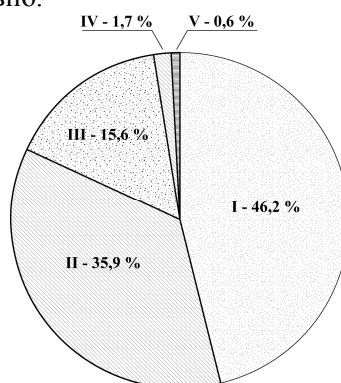


Рисунок 3 – Розподіл насаджень вулиці Титова за класами бонітету

Якісний стан деревних рослин – важливий показник життєздатності насаджень. Усі деревно-чагарникові рослини за шкалою фітосанітарного стану Красинського розподілилися таким чином: 19 % – відносяться до категорії дерев з оцінкою 0 балів (здорові рослини, без ознак ослаблення); 43 % – з оцінкою 1 бал (мало ослаблені); 20 % – 2 бали (середньо ослаблені); 15 % – 3 бали (сильно

ослаблені); 11,7 % – 4 бали (усихаючі); 0,2 % – 5 балів (сухостій поточних років); 0,1 % – 6 балів (сухостій минулих років) (рис. 4).

Отже, загальний якісний стан деревно-чагарникового насадження добрий. При цьому найгірший стан у дерев гіркокаштану звичайного, що зумовлено їх суцільним ураженням мінуючою міллю. Найбільш біологічно-стійкими на дослідних ділянках виявились представники робінії звичайної та берези повислої, що в першу чергу може бути пов'язано з їх більш високим потенціалом життєздатності [5].

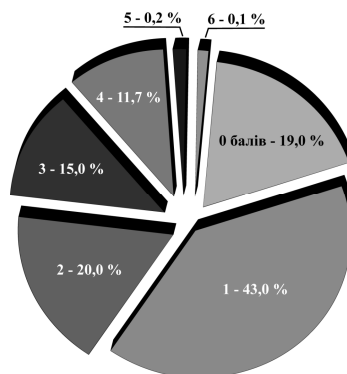


Рисунок 4 – Фітосанітарний стан насаджень

Таким чином, у несприятливих умовах міста складні багатофункціональні вуличні фітоценози існують в доволі складних умовах. Наявність відповідного догляду з елементами реконструкції може забезпечити як добрий санітарний стан рослин, так і загальний естетичний вигляд деревно-чагарникових рослин, а це дасть змогу вуличному насадженню успішно виконувати як ландшафтно-естетичну, так і санітарно-гігієнічну роль.

Для більш детальної оцінки фітосанітарного стану зелених насаджень просп. Кірова та вул. Титова перспективним є визначення основних груп хвороб і шкідників деревних рослин.

### ВИСНОВКИ

1. За результатами інвентаризації просп. Кірова та вул. Титова виявлено 2076 екземплярів деревних рослин, що належать до 30 видів, 27 родів, 16 родин.
2. За бонітетом близько 80 % деревних рослин просп. Кірова та вул. Титова відноситься до високих класів (I та II), і лише 2 % – до дуже низьких (IV та V).
3. За переважаючою кількістю (~70 % екземплярів) стан деревної рослинності досліджених вулиць характеризується як задовільний.

На основі проведеного аналізу стану зелених насаджень просп. Кірова та вул. Титова розроблено такі рекомендації:

- урізноманітнити видовий склад деревних та чагарникових рослин, особливо представників голонасінних, шляхом залучення декоративних та стійких до забруднення атмосферного повітря форм;
- провести омолодження старих і відмираючих посадок;
- дотримуватись існуючих правил та прийомів догляду і формування композицій деревно-чагарникових рослин.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеев В. А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоя / В. А. Алексеев // Лесоведение. – 1989. – № 4. – С. 51–56.
2. Анучин Н.П. Лесная таксация / Н.П. Анучин. – М.: Лесн. пром-сть, 1982. – 552 с.
3. Бессонова В.П. Цитофизиологические эффекты воздействия тяжелых металлов на рост и развитие растений: монография / В.П. Бессонова. – Запорожье: ЗДУ, 1999. – 208 с.
4. Илькун Г.М. Загрязнители атмосферы и растения / Г.М. Илькун. – К.: Наукова думка, 1978. – 274 с.
5. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць: підручник для студентів вищих навчальних закладів / В. П. Кучерявий. – Львів: Світ, 2005. – 456 с.
6. Мэнинг У. Дж. Биомониторинг загрязнения атмосферы с помощью растений / У. Дж. Мэнинг, У.А. Федер. – Л.: Гидрометеиздат, 1985. – 141 с.
7. Наказ Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики «Інструкція з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та інших населених пунктах України» № 226 від 24.12.2001 р.

8. Свириденко В.С. Лісівництво / В.С. Свириденко, О.Г. Бабіч, Л.С. Киричок. – Київ: Арістей, 2008. – 544 с.
9. Трешоу М. Загрязнение воздуха и жизнь растений / М. Трешоу. – Л.: Гидрометеиздат, 1988. – 460 с.

**SPECIES COMPOSITION AND VITALITY OF GREEN SPACES OF PROSPECT  
KIROVA AND STREET TITOVA OF DNEPROPETROVSK**

*V.M. Lovynska, I.A. Zaitseva, A.V. Tishchenko*

After the inventory of work and post-processing of data the results on the species composition of green spaces of prospect Kirova and street Titova was obtained. The prevailing species, the tables of distribution of trees diameter and height of the crown, set bonitet class and their phytosanitary state in the experimental area was determined. Analysis of the last shows that green spaces of certain sections are in satisfactory condition with minimum damage by diseases and pests.

УДК: 630.27:632

Ловинська В.М., Зайцева І.А., Тищенко А.В. Видовий склад та життєвий стан зелених насаджень проспекту Кірова та вулиці Титова м. Дніпропетровськ // Питання біоіндикації та екології. – Запоріжжя: ЗНУ, 2013. – Вип. 18, № 1. – С. 116-125.

Після проведення інвентаризаційних робіт та камеральної обробки даних, отримані результати щодо видового складу зелених насаджень просп. Кірова та вул. Титова м. Дніпропетровськ. Визначені переважаючі породи, складені таблиці з розподілу насаджень за діаметром стовбура та висотою крони, встановлені класи бонітетів насаджень та їх фітосанітарний стан на дослідній території. Аналіз останнього показав, що зелені насадження визначених ділянок знаходяться в задовільному стані, ураження хворобами та шкідниками – мінімальне.

Рис. 4. Бібл. 9.