

Сікорська А.О., студентка другого курсу навчання групи 091-22-1,

Мовчан Л.Е., бакалавр спеціальності 101 Екологія

Науковий керівник: Миронова І.Г., к.т.н., доцентка кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища

(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)

ОЦІНКА ЖИТТЄВОГО СТАНУ ПАРКОВИХ ФІТОЦЕНОЗІВ

В сучасних умовах всебічного посилення антропогенного впливу на природні системи особливого значення набуває проблема збереження біорізноманіття міського середовища. Озеленення відіграє дуже важливу роль у формуванні людського середовища – покращує психологічний і фізичний стан людини. Зелені насадження поліпшують гігієнічні умови цілих регіонів. Отже, постійне спостереження за рівнем антропогенного навантаження на екосистему потрібен, в першу чергу, для збереження здоров'я та добробуту населення. Місто Нікополь – адміністративний центр Нікопольського району, промисловий центр Нікопольсько-марганецького басейну. Основні забруднювачі повітря міста - підприємства металургійної галузі (майже 99% викидів), а також автомобільний транспорт, до долі якого приходить близько 45–50% від загальної кількості викидів, що мають чітку тенденцію до постійного зростання [1, 2].

У м. Нікополь існує ще одна проблема, яка має пріоритетне значення і тісно пов'язана як із станом атмосферного повітря, так із загальними умовами комфортності проживання населення. Це стан зелених насаджень, які є одним з головних показників благоустрою міст і селищ. Як джерело кисню зелені насадження є водночас фільтром, який сприяє очищенню повітря від газоподібних і аерозольних домішок. Багато токсичних речовин, які є в міській атмосфері, здатні згубно впливати на рослинність. Ушкоджуючи рослини, вони послаблюють фотосинтетичну і, отже, їхню очисну функцію. Хронічне ушкодження рослин зумовлює виникнення ділянок жовтуватого або брунатно-червонуватого кольору. На рослинах, ослаблених несприятливими умовами середовища, оселяються збудники грибкових, вірусних та бактеріальних захворювань. Тому метою досліджень є проведення оцінки життєвого стану деревних рослин м. Нікополь, а саме на прикладі парку «Перемога», з використанням методів біоіндикації та розроблення заходів, спрямованих на їх збереження.

Зелені насадження міста складаються з 9 парків та 3 скверів загальною площею понад 80 га, це 1,6 % від загальної площі міста, територій площ захисної смуги Каховського водосховища, земель «Марганецьке лісове господарство» та захисних насаджень навколо комбінату феросплавів. Центральний парк «Перемога» заснований у 1983 році, загальна площа 29,8862 га. Парк вражав своєю красою на березі Каховського водосховища. Парк прикрашали квітучі клумби, акуратні газони, алеї, що ведуть до обеліска слави. Стан зелених насаджень парку міста зараз суттєво відрізняється.

Оцінка ступеня ушкодження деревних рослин проводиться за результатами візуального огляду. Для цього потрібно обійти кожне дерево з усіх сторін і визначити ступінь ушкодження окремих деревних рослин згідно із шкалою оцінки життєвого стану дерева за рівнями ушкодження крони та стовбура [3]. Відносний життєвий стан деревостану розраховується за виразом:

$$Ln = \frac{100n_1 + 70n_2 + 40n_3 + 5n_4}{N} \quad (1)$$

де n_1 , n_2 , n_3 і n_4 – число здорових, ослаблених, сильно ослаблених і відмираючих дерев парку відповідно; N – загальна кількість дерев (включаючи сухостій).

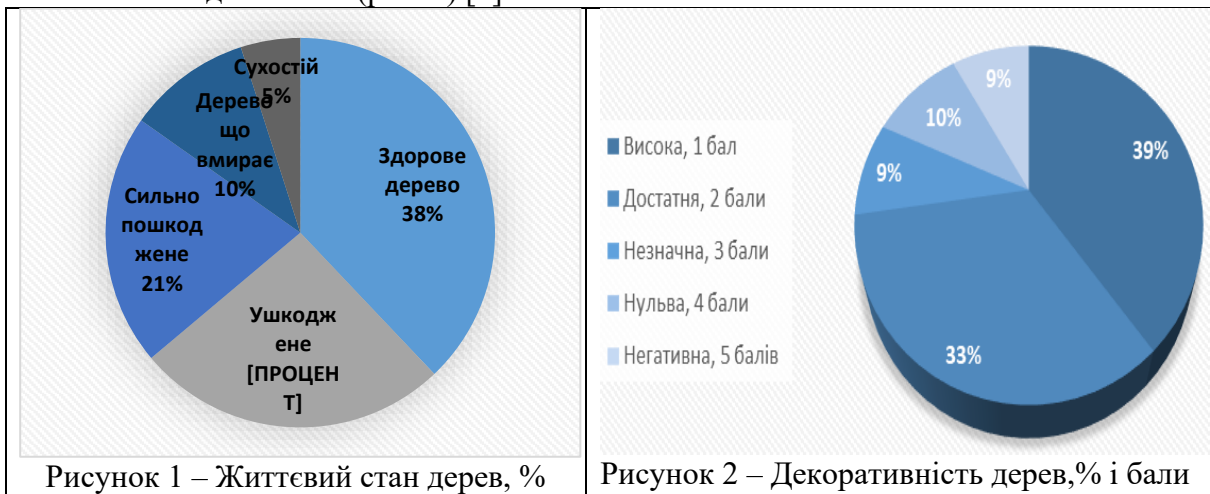
Стан деревостою на території зеленої зони міста оцінюється за шкалою:

деревостани з індексом стану 90–100% відносяться до категорії «здорові», 80–89% – «здорові з ознаками ослаблення», 70–79% – «ослаблені», 50–69% – «ушкоджені», 20–49% – «сильно ушкоджені», менше 19% – «зруйновані».

Виявлено, що в парковій зоні знаходиться 393 дерева. Найбільша кількість – 55 шт. дерев відносяться до виду *Tilia cordata* Mill (Липа дрібнолиста), по 50 шт. дерев відносяться до *Acer platanoides* L. (Клен звичайний) та *Acer campestre* (Клен польовий).

Здорові дерева складають 149 екземплярів (38%), серед них липа дрібнолиста, тополя чорна і пірамідальна (рис. 1). Ушкоджених 102 шт. (26%) – клен звичайний і польовий, тополя чорна. Сильно ушкоджених 78 шт. (21%) – гіркокаштан звичайний і липа дрібнолиста. Відмираючих 40 шт. (10,28%) – клен польовий, тополя пірамідальна і липа дрібнолиста. Сухостою значно менше 19 шт. (5%) – це клен польовий і липа дрібнолиста. Індекс ступеня ушкодження деревостану складає 64,53%, що вказує на ушкодження, стан наближений до ослабленого.

Декоративність паркових ценозів оцінюється при зовнішніх обстеженнях за п'ятибальною системою з урахуванням виразності декоративних якостей рослин та естетичного задоволення (рис. 2) [4].



«Високий» бал декоративності мають 39,44% або 155 екз. дерев, серед них клен звичайний, клен польовий, тополя пірамідальна, гіркокаштан і липа дрібнолиста. «Достатній» спостерігається у 33,33% або 131 екз. 18 видів дерев – гіркокаштан, липа дрібнолиста, тополя чорна. «Незначний» – 8,65% з них 34 екз. дерев – клен звичайний, липа дрібнолиста. «Нульовий» бал – 9,93% 39 екз. дерев. – волоський горіх. «Негативний» виявлено у 8,65% 34 екз. – тополя чорна і пірамідальна.

Отже, для збереження життєвого стану паркових ценозів рекомендується реконструкція парку «Перемога», яка передбачає: відновлення аборигенних видів дерев; облаштування майданчиків різного призначення; прокладання мереж поливу і зовнішнього освітлення парку та реконструкція фонтану; відновлення дорожнього покриття зі збереження їх основної орієнтації та габаритів; встановлення огорожі навколо парку.

Список використаних джерел:

1. Характеристика міста Нікополя [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/> – Загол. з екрану.
2. Звіт УкрНДЦЕП «Проведення комплексної оцінки стану навколишнього природного середовища м. Нікополь та надання загальних рекомендацій по створенню сприятливих екологічних умов для сталого розвитку м. Нікополя», етап 2, 94 с.
3. Алексеев В.А. Диагностика життєвого стану дерев та деревостану. Лісоведення. 1989. № 4. С. 51–57.
4. Агальцова В.А. Основи лісопаркового господарства: посібник. – М.: 2008. – 213 с.