

## ОЦІНКА ЖИТТЄВОГО СТАНУ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН В УМОВАХ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

**З. І. Шумська**

Кафедра біології та екології Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

*В даній статті наведено дані про вплив комплексу несприятливих факторів на зелені насадження досліджуваної території, а також пропонуються шляхи оптимізації системи озеленення.*

*Ключові слова: урбанізація, деревні породи, несприятливі фактори.*

*Shumska Z. I. Appreciation of the wooden plants living state under the conditions of urban environment. In this article was research data of influence of the disadvantage factors complex on the green plantations of the territory under study. There are also point out the ways to improve the system of trees and shrubs planting.*

*Key words: urbanisation, frees races, disadvantage factors.*

### Вступ

Характерною особливістю сучасного життя є стрімкий темп урбанізації. Роль зелених насаджень в оптимізації умов урбанізованих територій полягає в їх здатності нівелювати несприятливі для людини фактори природного і техногенного походження. Працюючи як живий фільтр рослина поглинає з повітря різні хімічні токсиканти і затримує на поверхні асиміляційних органів значну кількість пилу [4].

До сьогодняшнього часу на досліджуваній території (м. Калуш і околиці) ще не проводилась інвентаризація зелених насаджень різних категорій, росту і розвитку, як місцевих так і інтродукованих видів, стійкості їх до комплексу несприятливих факторів і перспективності використання їх в озелененні.

Метою даної роботи є вивчення стану міських деревних рослин, які є основним компонентом урбанізованих угруповань.

### Матеріали і методи

Об'єктом дослідження є флора Передкарпаття (деревні рослини в межах території м. Калуша). Поширення видів вивчали загальноприйнятним методом флористичних досліджень (маршрутним методом і методом пробних ділянок). Фенологічні спостереження за розвитком деревних порід здійснювалися за методикою Булигіна Н.Є. [3].

В основу діагностики життєвого стану деревних порід і насаджень були покладені методи і прийоми, традиційно використовані в лісопарках, а також при оцінці ступення деградації деревостою, підданих промислового впливу [2].

Показники поширення хвороби відображає число хворих дерев виражене в %. Розвиток хвороби ступінь ураження дерева виражена в балах чи процентах. Середня оцінка розвитку хвороби (R, %) виражається формулою:

$$R = \frac{\sum (ab)100}{nK} \quad , \text{де:}$$

$\Sigma(ab)$ - сума числа хворих рослин, (a) - на відповідний бал ураження, (b)- змінний від 1 до 3, n - загальна кількість врахованих рослин, K - вищий бал по прийнятій шкалі.

### Результати і обговорення

Одним із важливих моментів, що забезпечують високу ефективність і довговічність створених міських насаджень являється науково-оснований підбір деревних порід стійких до складного комплексу факторів урбанізованого середовища. Для характеристики інтенсивності пошкодження рослин хворобами, шкідниками, а також в результаті дії несприятливих факторів існування, були розраховані такі широко прийняті в лісопатологічних дослідженнях показники, як : ураженість хворобами деревостою, чи поширеність хвороби і розвиток хвороби.

Таблиця 1. Характеристика стійкості деревних порід за даними фенологічних спостережень.

Назва породи	ЕФП	Тривалість цвітіння	Стійкість	Тривалість активної вегетації	Стійкість	Естетична оцінка, бали
Дуб	I	100	в	100	в	Добра,1
	II	122	в	96	в	Добра,1
	III	89	с	98	в	Добра,1
	IV	67	н	98	в	Задовільна,2
Клен	I	100	в	100	в	Добра,1
	II	89	с	99	в	Задовільна,2
	III	67	н	97	в	Задовільна,2
	IV	67	н	90	с	Незадовільна,3
Липа дрібнолиста	I	100	в	100	в	Добра,1
	III	69	н	99	в	Задовільна,2
Липа серцелиста	II	100	в	100	в	Добра,1
	IV	70	н	97	в	Задовільно,2

Примітки: ЕФП: I - парк імені І.Франка, II - сквер імені Шевченка, III - бульвар Незалежності, IV - майдан Шептицького.

Стійкість: висока(в), середня(с), низька(н).

На основі середнього показника ураження хворобами і пошкодженнями всі деревні породи в умовах міського середовища були поділені на 3 групи:

- 1) породи зі слабким розвитком хвороби, що складає менше 10%,
- 2) породи зі середнім розвитком хвороби, що складає 10-20%,
- 3) породи зі сильним розвитком хвороби, більше 20%.

Проведення натуральних досліджень життєвого стану кожного дерева оцінювалося візуально по 5-ти бальній шкалі:

I бал – здорове дерево при цьому пошкодження листя незначне, ознаки пошкодження листя, стовбура і коріння відсутні. Відмерлі гілки є тільки в нижній частині крони.

II бали – слабо пошкоджені чи ослаблене дерево при цьому густота крони знижується на 30% появляються мертві гілки в верхній частині крони, пошкодження стовбура і коріння незначні.

III бали – сильно пошкоджене дерево у якого густота крони знижується до 60%, пошкоджується до 60% всієї площі листків, відмирає верхушка крони. часто появляється значне пошкодження стовбура.

IV бали – відмираюче дерево, крона якого пошкоджена більше як на 70%, гілки сухі чи усихаючі, листя пошкоджені до 70%, характерні сильні пошкодження стовбура.

V балів – сухостій, відмерле дерево 1 рік назад у якого можливо є сухі листя і падолист, або відмерло більше 1 року назад і поступово втрачало гілки і кору.

Всихання гілок може відбуватися, як внаслідок відмирання кори і камбію під дією різних видів грибів так і під впливом діяльності шкідників, а також в результаті ряду факторів абіотичного середовища і фізіологічного старіння. Пошкодження листя відбувається внаслідок дії шкідників, а також від перевищення кількості хімічних речовин в повітрі. Серед домінуючих в посадках міста деревних порід найбільшу кількість усихаючих гілок відмічено у верби в середньому - 50%. В найменшій ступені пошкодження і усиханні гілок відзначені дерева акації (25%).

### Висновки

Комплекс умов, в яких доводиться зростати деревним рослинам, часто не відповідає їх біологічним і екологічним особливостям, що призводить до зниження їх життєздатності та функціонування.

Для реалізації стійкості рослин до комплексу урбогенних факторів необхідно створити оптимальні умови їх кореневого живлення мінеральними елементами і водою, усувати зміни в фізико-хімічних властивостях ґрунту і т. ін.

Правильне застосування методів підвищення стійкості рослин, дозволить створити ефективні, високодекоративні і цінні породи.

### Література

1. *Доброчасва Д.Н., Котов М.И., Прокудик Ю.Н.* Определитель высших растений Украины. – К: Наукова думка, 1987. – 548 с.
2. Методические рекомендации по геохимической оценке загрязнения территории химическими элементами. - М.: ИМГРЭ, 1982. - 189с.
3. *Булыгин Н.С.* Фенологические наблюдения над древесными растениями.-Л.:ЛЛТА, 1979. – 96с.
4. *Николаевская Т.В.* Влияние промышленных газов на некоторые физиолого- биохимические процессы растений // Промышленная ботаника: состояния и перспективы развития. – Д., 1990. – 134с.
5. *Коршиков І.І.* Адаптація рослин за умов техногенного забрудненого середовища: Автореф. дис... доктора біологічних наук. - Київ, 1994. – 51с.

Стаття поступила до редакції 26.08.2008 р.; прийнята до друку 05.09.2008 р.

*Шумська З.І.* – аспірант кафедри біології та екології Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

*Рецензент:* доктор біологічних наук, професор Парпан В. І. – завідувач кафедрою біології та екології Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.