

УДК 504.75.03/.05:504.53:504.3

Л. І. Жицька, к.б.н.

А. Ю. Чернявська, студентка

Черкаський державний технологічний університет, Черкаси

## ВИКОРИСТАННЯ БІОІНДИКАЦІЇ З МЕТОЮ ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УРБОЦЕНОЗІВ МІСТА ЧЕРКАСИ

Біоіндикація, як складова біомоніторингу довкілля, є одними із найбільш чутливих методів щодо дослідження стану навколишнього середовища. Живі об'єкти, що при цьому використовуються, реагують навіть на найменші зміни у довкіллі. Отже доцільність їх використання для оцінки екологічної безпеки урботериторій є очевидною. Зокрема, зосереджені в приземному шарі атмосфери шкідливі домішки сорбуються корою форофітів, створюючи специфічні умови для діагностування накопиченого впливу.

У роботі було розглянуто та досліджено масові значення органічної речовини та показники рН кори дерев; встановлено кореляційні залежності між наявністю забруднень в атмосфері та рН рослинного матеріалу; доведено придатність використання цих методів для характеристики екологічного стану атмосфери та урбоценозів міста.

У дослідженнях було використано кору видів дерев: Липа серцелиста / *Tilia cordata* Mill та Береза бородавчаста / *Betula verrucosa* Ehrh. Вибрані види зростають по території міста та здатні накопичувати забруднювальні речовини у тканинах рослин. Результати значень рН кори рослин подано на рисунку 1.

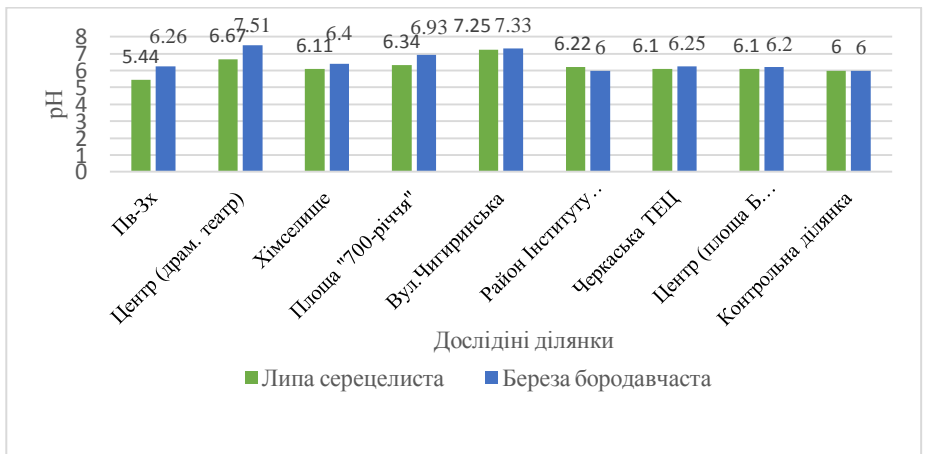


Рис. 1. Значення рН кори дерев на дослідних ділянках міста

Рисунок показує слабо-кисле та слабо-лужне значення рН, на відміну від контрольної ділянки, що свідчить про накопичення аерозолів металів та прогресуючий вплив викидів автотранспорту, особливо у центрі міста. Провівши дослідження вмісту органічної речовини отримали показники, які корелюють з попередніми – найнижчий її вміст у корі саме центральних ділянок міста, та зростання зольності рослинного матеріалу за рахунок наявності важких металів.

*Таблиця 1*

**Вміст органічної речовини в корі дерев**

Ділянка	Назва дерева	Вміст органічної речовини, %
Південно-Західний район	Береза бородавчаста	86
	Липа серцелиста	87
Центр (Драматичний театр)	Береза бородавчаста	81,5
	Липа серцелиста	83,0
Хімселище	Береза бородавчаста	84,2
	Липа серцелиста	84,6
Площа «700-річчя»	Береза бородавчаста	88,0
	Липа серцелиста	91,0
Вул. Чигиринська	Береза бородавчаста	84,2
	Липа серцелиста	83,0
Район Інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобіля	Береза бородавчаста	95,0
	Липа серцелиста	90,3
Черкаська ТЕЦ	Береза бородавчаста	92,6
	Липа серцелиста	91,4
Контрольна ділянка територія біля санаторію «Україна»	Береза бородавчаста	94,2
	Липа серцелиста	89,0
Центр (площа «Богдана Хмельницького»)	Береза бородавчаста	94,6
	Липа серцелиста	84,0

Як видно із таблиці 1 найбільший показник на ділянці район ЧПБ ім. Героїв Чорнобіля, а найменший у Центрі (Драм. Театр). Вміст органіки у корі дерев корелює з попередніми результатами і становить такий екологічний ряд: Цент→ Чигиринська→ Хімселище→ ПЗР→ Площа 700-річчя→ Санаторій «Україна».

Дослідження виявило накопичення токсичних речовин на визначених ділянках дослідження. Таким чином деревна рослинність є хорошим біоіндикатором забруднень і встановлення безпечних територій урбоценозів міста Черкаси.