

Гнатюк Н.О., Дроздовська Т. М (Україна, Умань)

## ЕКОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ ФІТОНЦИДІВ В УМОВАХ УРБАНІЗОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА

На сучасному етапі розвитку суспільства в умовах значного розвитку міст промисловими підприємствами та збільшення кількості викидів в атмосферу, важливе значення має збереження екологічного стану навколишнього середовища. Особливе місце у системі відновлення посідає озеленення навколишньої території, а саме насадження рослин, які виділяють особливі речовини фітонциди, завдяки яким у повітрі значно менше хвороботворних бактерій та пилу.

Метою роботи є дослідження ролі фітонцидів у системі зелених насаджень урбанізованого середовища. Завдання полягає в дослідженні окремих видів рослин, які мають здатність до виділення фітонцидів в умовах урбанізованого середовища.

Проблема зелених насаджень посідає чільне місце серед найважливіших проблем міста. Озеленення є необхідністю, що доведено науковцями. Роль рослин можна звести до головного аспекту, а саме оздоровлення повітря, завдяки впливу фітонцидів. [5]

Леткі речовини рослин – фітонциди, утворюються вищими рослинами, які мають бактерецидну, фунгіцидну, протистоксидну дію та деякі з них, токсично діють на комах, кліщів, черв'яків та інших організмів. За даними досліджень, в комплекс фунгіцидів яблуні входять 28 компонентів (кислоти, спирти, альдегіди, кетони, прості та складні ефіри) їх біологічна активність обумовлена наявністю в складі сполук: алкалоїдів, глікозидів, хінонів, кислот, смол, масел. [6]

Встановлено, що в умовно чистому середовищі найвищу фітонцидну продуктивність має гірकोкаштан звичайний і горіх волоський, а найнижчу – липа серцелиста. На ділянках, що знаходилися в більш загазованому середовищі, фітонцидна активність клену гостролистого, берези повислої і липи серцелистої збільшувалася, порівняно з тими, що зростали на умовно чистій ділянці. [3]

За даними Г. С. Голофтєєвої, Н. М. Матвєєва[2,4] та інших авторів, фітонцидні виділення листків більшості досліджуваних видів рослин характеризуються високою та середньою фітонцидною активністю. Фітонцидна активність (ФА) дослідних екземплярів деревних рослин коливалась у широких межах. Усі види за ступенем фітонцидної дії умовно поділяють на 3 групи: з високою – ФА більше 10 умовних одиниць фітонцидності (УОФ), коли загибель найпростіших під дією летких речовин рослин відбувалась за термін до 10 хв., середньою ФА – від 10 до 5 УОФ, відповідно від – 10 до 20 хв. та низькою ФА – менше 5 УОФ (більше 20 хв.). Найвища ФА спостерігалась у *A. platanoides* на всіх дослідних ділянках. Найменшу фітонцидну дію виявив *F. excelsior*, проте у червні та вересні він характеризувався високою ФА. [1]

Таким чином фітонциди мають важливе значення у системі озелення урбанізованого середовища, а саме завдяки їх здатності виділяти леткі речовини, затримувати пил, зменшувати чисельність патогенних мікроорганізмів та сприяти покращенню екологічних умов навколишнього середовища.

### Література

1. Глухов О. З. До вивчення фітонцидної активності деревних рослин в умовах урбанізованого середовища. / О. З. Глухов, С. О. Володарець // — Пробл. екол. та охорони природи техноген. регіону. — Донецьк: ДонНУ, 2010. — № 1 (10). — С. 35
2. Голофтєєва А. С. Влияние тяжелых металлов на фитонцидную активность растений микрофлору в условиях антропоэкосистемы: автореф. дис. канд. биол. наук: 03.00.16 «Экология» / А. С. Голофтєєва. – Калуга. 2006. – С. 22
3. Григорчук І. Д., Супрович Т. М. Аналіз фітонцидної активності деревних рослин в умовах м. Кам'янець-Подільського // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. – 2016. – №. 1. – С. 19
4. Матвєєв Н. М. Фитонцидность некоторых древесно-кустарниковых пород Днепропетровского ботанического сада / Н. М. Матвєєв // Фитонциды. Результаты, перспективы и задачи исследования. – К.: Наук. думка, 1972. – С. 132–134
5. Опаленко О. О. и др. Озеленення та благоустрій міських кварталів великих міст : дис. – НАУ, 2015. – С. 9