

В.В. Капевич, к.с.-г.н
В.М. Ловинська, д.с.-г.н.
І.М. Лоза, к.б.н.
С.А. Ситник, д.с.-г.н.

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

СТВОРЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ БІОХІМІЧНИХ МАРКЕРІВ СТАНУ ДЕРЕВ ДЛЯ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У ФІТОРЕМЕДІАЦІЇ

***Анотація.** Сучасні екологічні виклики, пов'язані з деградацією земель, техногенним забрудненням та наслідками воєнних дій, зумовлюють необхідність пошуку ефективних і екологічно безпечних технологій відновлення природних екосистем. Одним із перспективних напрямів є фітореємедіація – використання рослин для очищення та стабілізації забруднених ґрунтів. Попри значний прогрес досліджень в цьому напрямі, більшість сучасних робіт зосереджена на трав'янистих рослинах, тоді як потенціал деревних видів залишається недостатньо дослідженим. Водночас саме деревні рослини можуть забезпечувати довготривалу стабілізацію забруднених територій та сприяти відновленню екосистемних функцій ґрунтів. Одним із ключових напрямів сучасних досліджень є пошук надійних біохімічних індикаторів, що дозволяють оцінити реакцію рослин на вплив забруднювачів та визначити їхній фітореємедіаційний потенціал.*

Ключові слова: біохімічні маркери, фітореємедіація, екологічний стан дерев.

Метою дослідження є розроблення концепції використання молекулярно-біохімічних маркерів для оцінювання стану деревних рослин і визначення їхнього потенціалу для застосування у фітореємедіаційних системах. Основна ідея полягає у створенні інтегрованої системи оцінювання, яка поєднує аналіз фізіолого-біохімічних реакцій дерев із характеристиками ґрунтового середовища та типами забруднення. Дослідженням передбачається визначення оптимального асортименту аборигенних та інтродукованих деревних видів, придатних для використання у фітореємедіаційних насадженнях. Особлива увага приділяється аналізу молекулярно-біохімічних змін у вегетативних органах деревних рослин на різних етапах онтогенезу під впливом токсичних речовин. Дослідження включатиме аналіз співвідношення основних елементів живлення (С:N:P) у системі «ґрунт–рослина», що дозволяє оцінити особливості нутрієнтного балансу та його вплив на адаптаційні механізми рослин. Очікується, що результати дослідження дозволять сформувати базу даних деревних видів із різним рівнем стійкості до забруднення та визначити ключові біохімічні індикатори, що характеризують їхній фітореємедіаційний потенціал. На основі отриманих результатів буде розроблено концептуальну модель використання молекулярно-біохімічних маркерів для добору деревних видів у системах фітореємедіації.