

Мізін М.С.,  
аспірант  
Науковий керівник: Зленко І.Б.,  
к.с.-г.н., доц., доцент кафедри екології  
Дніпровський державний аграрно-економічний університет  
mizimaksim085@gmail.com

## МОНІТОРИНГ РЕКУЛЬТИВОВАНИХ ЗЕМЕЛЬ

Дослідження рекультивованих земель тривалий час залишаються в Україні актуальною проблемою завдяки продовженню видобутку корисних копалин фактично на всіх відомих родовищах. Сучасні підходи до вивчення процесів біологічного освоєння рекультивованих земель були розроблені вченими ДДАЕУ починаючи з середини минулого сторіччя, багаторічні дослідження реакцій сільськогосподарських культур на різних за складом субстрату з розкритих гірських порід дали поштовх до моніторингових досліджень що тривають і дотепер.

Визначення перспектив використання гірських порід Нікопольського марганцеворудного басейну як полімінеральних субстратів потребує виявлення об'єктивних критеріїв оцінки стану літоземів як відбитків існування «минулих» біосфер.

Метою моніторингових досліджень рекультивованих земель було з'ясувати зміни у властивостях, якісному складі гірських порід за різної тривалості процесів рекультивації та гірських порід.

Дослідження проводили з використанням методу біотестування, це простий і швидкий метод для визначення несприятливих впливів на живі організми.

Дослідження щодо фітотоксичної проводили в системі екологічного моніторингу рекультивованих земель: де початковим етапом було вивчення умов його формування і розвитку з всебічним аналізом господарського використання досліджуваної території та вивчення пріоритетних ґрунтових процесів. Визначали стан фітотоксичної ґрунту за оціночними шкалами.

У якості тест-організму використовували ячмінь (*Hordéum vulgare*) сорту Прерія, який вирощували протягом 7-ми діб при температурі повітря 28 °С, відносній вологості 60-70 %. Фітотоксичність ґрунтоподібних субстратів визначали методом Р.Р. Кабірова (1997) за індексом токсичності фактору по таким тест-реакціями: довжина корінця, висота проростку, суха біомаса.

Водна витяжка досліджених рекультивованих земель дозволяє зробити прогноз щодо міграції фітотоксичних унаслідок їх вимивання з дощем або талими водами.

Фітотоксичність різновікових рекультивованих земель може бути викликана різними причинами, а саме: в першу чергу генезисом та фізико-хімічними властивостями, а також тривалістю біологічного освоєння.

Так субстрати на основі лесоподібного суглинку мали найбільші показники росту паростків і корінців. Оцінка ростових параметрів тест-рослин, вирощених на ґрунті, відібраному з міць природного залягання, засвідчила, що досліджувані рослини характеризувалися найбільшими показниками пригнічення розвитку підземної та наземної частин найбільшу кількість токсичних речовин містили темно зелені глини спричиняли фітотоксичність на проростки ячменю, що відбивалось через сповільнення росту, більш бліде забарвлення.

Слід зазначити, що склад і вміст легкорозчинних солей в гірських породах – найбільш динамічний і нестабільний показник їх хімічних властивостей.

За результатами досліджень практично незасоленими виявились лесоподібні суглинки і червоно-бурих суглинках та сіро-зелених глинах сформувався сульфатно-натрієвий тип засолення, в червоно-бурих глинах – сульфатно-кальцієвий вміст водорозчинних солей збільшувався навіть в межах однієї гірської породи – від незасолених до сильно засолених.

Тісний взаємозв'язок рослин з умовами існування дозволяє не тільки за особливостями ґрунтового середовища розуміти потреби рослин, а й за характером розвитку рослин робити висновок про властивості середовища.

Проведена методом біотестування оцінка літоземів дала змогу встановити і фітотоксичність для рослин, що є відправною точкою при розробці заходів щодо розробки методів зниження токсичності субстратів та подальшій їх фітомеліорації

Представники різних екологічних груп рослин можливо використовувати у моніторингових дослідженнях в якості індикаторів ґрунтових умов: гранулометричного складу ґрунтів, ступеня забезпеченості поживними елементами, засоленості тощо.