

ВПЛИВ СУЛЬФАТУ ЗАЛІЗА НА ПРОЦЕСИ РОСТУ І РОЗВИТКУ ВИНОГРАДУ

Белчгазі В.Й., Горват Я.В., Єршова Л.Ю., Харьо А.В.
*ДВНЗ «Ужгородський національний університет», біологічний факультет
вул. А. Волошина, 32, м. Ужгород, Закарпатська область, Україна*

Сірка як макроелемент дуже важлива для рослини, вона включається в біохімічний кругообіг. У ґрунт вона надходить кількома шляхами. Основний із них – відмирання рослинних решток, опади та продукти розкладання гірських порід. Більшість рослин одержує сірку як із сульфатів розчинених у ґрунтових водах, так і безпосередньо з атмосфери. Зелені рослини поглинають сірку (SO_4^-) і відновлюють її до рівня SH-групи органічних речовин. Мінералізація забезпечується мікроорганізмами. Частина поглинутої сірки використовується коренем, а решта транспортується до молодих ростучих органів, де інтенсивно включається в обмін. Із листя сульфати та відновлені форми сірки можуть пересуватися по флоемі. Хоча клітинам рослин потрібні незначні кількості сірки, майже вся вона витрачається, виконуючи структурну функцію. Без сірковмісних амінокислот (метіоніну, цистину, цистеїну) не відбувається синтез білків, окисно-відновні реакції (глутатіон, у складі якого є сірка), гальмується відновлення та асиміляція азоту рослинами, руйнуються ферментні системи (коензим А).

Сірка в комплексі з залізом стимулює ріст і розвиток винограду. Пагони, вирощені в умовах другого варіанту відрізняються від усіх інших упродовж дослідного періоду. Концентрація FeSO_4 5 мг/л проявляє стимулюючий ефект, позитивно впливає на їх формування. Можливо це пов'язано з процесом поглинання сульфату із розчину, його транспортуванням по стеблу. Високі концентрації солей пригнічують процес поглинання SO_4^- та феруму, для яких властива невисока проникність по відношенню до інших іонів.

Проведені дослідження показують, що існує видова і сортова специфіка до умов сірчаного живлення, яка детермінована різними рівнями метаболізму, що впливає на продукційний процес.

Мінеральне живлення виноградної лози забезпечує рослину пластичним матеріалом, інтенсифікує процеси росту і розвитку, прискорює пробудження бруньок, ріст пагонів, формування листків, підвищує активність фотосинтетичного апарату листків, накопичення біомаси.

Отже, сірка та залізо є необхідними елементами живлення рослин. Вони беруть активну участь у первинних процесах фотосинтезу, асиміляції азоту, підвищують стійкість рослин.