

Москова Т.М., Особливості поглинання і виділення азоту, фосфату й калію рослинами за умов різного рівня матеріального живлення / Т.М. Москова // III відкритий з'їзд фітобіологів Херсонщини (м. Херсон, 20 травня 2010 р.) / зб. тез доповідей (Відп. ред. М.Ф.Бойко) . – Херсон: Айлант, 2010.- С. 49-50.

повний цикл життя, відрізняються високою декоративністю, достатньою стійкістю до умов інтродукції, розмноження насіннєвим і/або вегетативним способом, що дає великі можливості для залучення їх в культуру і тим самим за допомогою широкого використання в різних типах озеленення рятує від повного знищення.

Москова Т. М.
ОСОБЛИВОСТІ ПОГЛИНАННЯ І ВИДІЛЕННЯ АЗОТУ, ФОСФОРУ Й КАЛІЮ
РОСЛИНАМИ ЗА УМОВ РІЗНОГО РІВНЯ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ
Херсонський державний університет, м. Херсон

Елементи мінерального живлення, що поглинаються рослиною можуть включатися у метаболічні процеси, транспортуватися в надземні органи, або виділятися назад у середовище. На коренях пшениці, ячменю встановлено вихід накопиченого нітрату у розчин (від 20 до 40 %) і показано, що потік NO_3^- у корінь (вхід) і відтік у середовище (відтік) це процеси, що відбуваються одночасно і від їх співвідношення залежить нетто-поглинання елемента. В літературі розглядається інформація про зміни на рівні входу і виходу в залежності від форми азотного живлення і температурного режиму в зоні кореня.

Залишається актуальним розширення досліджень зміни потоків в середину та з кореня при дії різних біотичних та абіотичних чинників.

Вивчення добової ритміки поглинання і виділення NO_3^- до зовнішнього середовища із коренів рослин за умов різної забезпеченості елементами живлення у зв'язку із інтенсивністю поглинання та виділення у зовнішнє середовище P_2O_5 та K_2O показало такі зміни, що відбулися у розчинах різної концентрації (0,5 та 0,1 норми поживної суміші Кнопа). Надходження поживних речовин з розчину мало такі особливості:

- незалежно від рівня мінерального живлення з розчинів у найбільшій ступені поглинався калій порівняно з іншими елементами;
- незалежно від первісної концентрації поживних розчинів найбільш інтенсивне поглинання елементів відбувалося у перші 11 годин дослідження (у найбільшій кількості поглинався калій, а у найменшій – фосфор);
- при достатньому (0,5 норми) забезпеченні рослин елементами мінерального живлення відмічено не тільки поглинання, але й виділення азоту і калію станом на 7 годину у навколишнє середовище, у той час як фосфор тільки поглинався;
- за умов низького рівня мінерального живлення найбільш швидко, у порівнянні з іншими елементами поглинався азот. Через 27 годин цей елемент практично був відсутній в поживному розчині. За таких умов поглинання переважало над виділенням (механізм вхід/вихід), тому протягом доби вміст азоту і фосфору у розчині постійно зменшувався, за виключенням калію, кількість якого о 15 годині наступної доби у навколишньому середовищі збільшилася.

Характер виділення елементів у навколишнє середовище рослинами з різним рівнем забезпечення їх елементами мінерального живлення мав такі особливості:

- рослини, що попередньо вирощувалися на 0,5 норми поживної суміші Кнопа найменше виділяли фосфор (120 – 160 мкг/рослину), а рослини вирощені за умов 0,1 норми поживної суміші Кнопа майже не виділяли азот (0,38 мкг/рослину – максимальна кількість елемента);

- калій був елементом, який у найбільшій кількості виділявся у навколишнє середовище незалежно від ступеня забезпеченості рослин поживними речовинами;
- рослини, що вирощувалися за різних умов мінерального живлення виявили різний характер виділення елементів у навколишнє середовище. Єдиним було тільки те, що найбільша кількість елементів виділялася у воду у перші години, після перенесення їх на тест-розчин (виняток, калій, у рослин, що попередньо вирощувалися на 0,5 норми поживної суміші Кнопа). Рослини, що були краще забезпечені мінеральними елементами, повторно поглинали елементи з розчину, що утворився, а саме, о 7 годині це були азот і калій, о 15 годині – фосфор і калій.

Орел Т.И.

ВЛИЯНИЕ ОРОШЕНИЯ НА КАЧЕСТВО СЫРЬЯ И ЭФИРНОГО МАСЛА НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ КРЫМА

Никитский ботанический сад - Национальный научный центр УААН, г. Ялта

В литературных источниках очень мало данных по влиянию орошения на рост и продуктивность эфирномасличных и лекарственных растений, на компонентный состав эфирных масел. В производстве широко внедряются локальные способы полива (капельный, подпочвенный, микрождевание), отличающиеся тем, что вода подается под растение в прикорневую зону, позволяя поддерживать необходимый растению постоянный режим влажности почвы, не смачивая его надземную часть. В Крыму, как в зоне недостаточного увлажнения и острого дефицита поливной воды, выращивание сельскохозяйственной продукции возможно только в условиях искусственного орошения. Обилие тепла и солнечной энергии позволяет интродуцировать и выращивать на Крымском полуострове ценные эфирномасличные и лекарственные растения, поэтому возникает необходимость изучать их отзывчивость на орошение, выявлять оптимальные его режимы, при которых возможно получение максимального количества сырья и эфирного масла лучшего качества. Исследования были направлены на изучение таких эфирномасличных лекарственных культур, как шалфей лекарственный (*Salvia officinalis* L.), котовник лимонный (*Nepeta cataria* L.) и эльсгольция Стаунтона (*Elsholzia stauntonii* Benth.), произрастающих в условиях подпочвенного орошения с использованием стационарной системы T-TAPE TSX.

В условиях орошения значительно усиливается рост шалфея лекарственного, интенсивнее формируется листовая пластинка. Урожай шалфея в 3-4 раза выше, чем на богаре и составлял 20-30 ц/га (режим влажности в корнеобитаемом слое почвы – 70-80% от НВ). Основные фазы развития котовника лимонного при постоянном режиме влажности почвы начинались на 5-10 дней раньше по сравнению с контролем, растения превышали контрольные по высоте куста на 40-70%, по диаметру – на 50-70%, по количеству боковых побегов и соцветий в 1,5-2 раза, по длине соцветий – в 1,4-1,8 раз. Урожай надземной массы у всех изучаемых культур был выше, чем контрольных: котовника лимонного – в 2,8 раза (680 ц/га), эльсгольция Стаунтона – в 2,6 раза (218 ц/га).

Дозированное орошение не снижало количество эфирного масла в растениях, а способствовало его накоплению и достигало максимума в растениях, выращенных на богаре.