

СВЯЗЬ ВНЕКОРНЕВОГО ПИТАНИЯ СОИ С КОРНЕВЫМ

И.Ф.Беликов, Н.А.Пенчукова
(Биолого-почв. ин-т ДВФ СО АН СССР, Благовещенский
с.-х. ин-т)

Главный орган, снабжающий растение элементами пищи, - корень, выполняющий метаболическую, регулирующую и направляющую роль в обмене веществ. Однако Д.Н.Прянишников (1952), Д.А.Сабинин (1949) и другие исследователи указывали на существование круговорота вещества в растении и устанавливали связь между метаболизмом корней и листьев.

Известно, что листья - не только органы фотосинтеза и транспирации, но и могут обеспечивать корневую систему кислородом, играя роль своеобразных "легких". Это указывает на прямую зависимость поступления минеральных веществ от деятельности листьев. Многими исследователями показано, что рост корневой системы идет параллельно увеличению листовой поверхности.

Новые представления о круговороте элементов минерального питания дают работы по изучению внекорневого питания растений. Минеральные вещества, поступающие в растение через лист, участвуют в обмене веществ, изменяя его, наравне с поступившим через корень.

В последние годы в отечественной и зарубежной литературе стали появляться сообщения о наличии взаимосвязей между внекорневыми и корневыми способами питания. Исследованиями Ф.Ф.Нацкова (1962), Ф.И.Тчеваткина и А.А.Бородулиной (1953), Т.К.Иконенко (1959) и других установлено положительное влияние внекорневого питания на процесс поглощения и использования минеральной пищи корневой системой. Н.И.Шерверя, наблюдая увеличение фосфора в надземных органах пшеницы от подкормки азотом, пришла к выводу, что внекорневую подкормку растений можно рассматривать как прием, повышающий эффективность удобрений, внесенных в почву.

На необходимость изучения этого вопроса нас натолкнул тот факт, что в неблагоприятных условиях для деятельности корней наибольший эффект от внекорневой подкормки фосфором наблюдался на

удобренной фоне ($N_{30} P_{80}$), а на неудобренной — эффекта не было.

Изучение связи внекорневого питания сои с корневым велось методом меченых атомов. Применялся изотоп фосфора P_{32} в виде соли K_2HPO_4 . Раствор ее вносился на глубину верхнего горизонта распространения корневой системы. Опытные растения опрыскивались преслабым суперфосфатом. Уже через пять суток отмечена различная радиоактивность отдельных органов растений. Нанесение суперфосфата на листья усиливало поступление радиоактивного фосфора в растение в 1,2 раза. Особенно много его поступало в бобы. Радиоактивность бобов была в 1,8 раза, корней в 1,3 раза выше, чем у контрольных растений.

У сои взаимосвязь внекорневого питания проявляется также в более интенсивном образовании и разрастании клубеньков. Вес клубеньков с корнями подкоряченных растений был на 30-40% выше, чем с контрольных.

Все изложенное позволяет предположить, что роль внекорневых подкормок не только в частичном удовлетворении потребности растения в нужных ему питательных веществах; они стимулируют поступление фосфора, а возможно и других элементов питания через корневую систему.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МОЛИБДЕНА ПОД СОЮ
НА ПОЧВАХ ПРИМОРЬЯ
А.Т.Грицун, Э.В.Брумэль

(Приморская сельскохозяйственная опытная станция)

Потребность сои в микроэлементах еще слабо изучена как в нашей стране, так и за рубежом.

На Приморской сельскохозяйственной опытной станции изучение эффективности микроэлементов под сою ведется с 1959 г. В результате проведенных исследований установлено, что на местных почвах в большинстве микроэлементов соя не особенно нуждается или реагирует в незначительной степени. В то же время выявлена высокая от-