

ПОЧВЕННЫЕ УСЛОВИЯ И УДОБРЕНИЕ СОИ

В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

В. Т. Куркаев

(Амурская сельскохозяйственная опытная станция)

Почвы Амурской области существенно различаются по содержанию доступных форм элементов питания, кислотности, механическому составу, водному и воздушному режимам. Однако это разнообразие еще недостаточно учитывается при использовании удобрений под сою.

Из работ многих исследователей видно, что в основном изучается эффективность различных способов применения удобрений под сою, но не уделяется должного внимания изучению почвенных условий, влияющих на эффективность удобрений.

Увеличение урожая на разных типах почвы от основного удобрения колеблется от I до 7,5 ц/га. Дозы основного удобрения на различных типах почвы колеблются в следующих пределах: $N_{30} P_{60-90} K_{60}$. Работа зональных химических лабораторий показала, что дифференцирование доз удобрений на основе агротехнических картограмм позволяет повысить эффективность удобрений.

Особенно большое значение имеет создание правильного соотношения между азотом и фосфором в питании сои. Несмотря на то, что соя как бобовая культура может в значительной мере удовлетворять свои потребности в азоте за счет фиксации азота из воздуха, практически эта возможность по разным причинам реализуется далеко не всегда, и внесение азотных удобрений, за небольшим исключением, необходимо. Особенно это важно для первого периода жизни растений. Однако вредно и избыточное внесение азотных удобрений, которое приводит к угнетению азотфиксирующей деятельности клубеньков и построению урожая за счет дорогого азота удобрений.

На систему удобрения сои накладывает отпечаток длительность вегетации этой культуры. Поэтому одно доксорное удобрение не обеспечивает хорошего питания в течение всей вегетации и во всегда, особенно на легких черноземовидных почвах, обеспечивает значительный рост урожая. Обнаружено недостаточное

тов питания в период вегетации и восполнение их — важным звеном в системе удобрения сои. К сожалению, подкормка сои (корневая и внекорневая) применяется в незначительных размерах и без диагностики потребности в ней.

Меняющиеся погодные условия также оказывают большое влияние на эффективность основных видов удобрений. При нормальной увлажненности в год внесения удобрений азотные и фосфорные удобрения действуют в равной мере, причем эффективность их ниже, чем в годы с неблагоприятными условиями. При недостатке влаги сильнее действуют азотные удобрения, при переувлажнении — фосфорные и азотные при совместном внесении. На эффективность удобрений сказывается характер увлажнения почвы в предшествующий год. Учет этих изменений с помощью анализов почв позволит более правильно учесть вопросы удобрения сои.

Эффективность молибдена изменяется в зависимости от содержания подвижного молибдена в почве, соотношения между азотом и фосфором, аэрацией почвы и других условий.

Анализ почвы показывает, что содержание окисляемого растворимого молибдена на всех почвах недостаточно (0,07—0,20 мг/кг). Прибавка урожая от обработки семян раствором молибдена колеблется от I до 10 ц/га. Учет почвенных условий и создания благоприятной среды для жизнедеятельности клубеньков позволит значительно увеличить эффективность молибдена в целом и улучшить качество семя.

Данные последних лет (Ю.Н. Казачков) показывают, что другой микроэлемент — бор также должен занять соответствующее место в выведении урожая сои. Эффективность борных микроудобрений находится в строгой зависимости от содержания подвижных форм этого микроэлемента в почве. На луговых дерновоподзолистых почвах, отличающихся повышенным содержанием воднорастворимого бора (0,38—0,54 мг/кг) борные микроудобрения малоэффективны. На борных лесных и пойменных луговых почвах содержание воднорастворимого бора понижено (0,23—0,27 мг/кг), и борные удобрения в некоторых случаях действуют сильнее молибденовых.

Вполне очевидно, что дальнейшая работа приведет к выделению

аффективности и определенным условиям применения других микроэлементов под сою.

Таким образом, изложенный материал показывает, что изучение и применение методов почвенной и растительной диагностики потребности в удобрениях в разных почвенных условиях должны занять значительно больше места при использовании удобрений под сою.

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ И СИСТЕМА УДОБРЕНИЯ СОИ

А.Т.Григун

(Приморская сельскохозяйственная опытная станция).

Для разработки рациональной системы удобрения нами изучена динамика накопления сухого вещества и поступления основных элементов питания в растения сои по периодам развития. Установлено, что питательные вещества в растения сои поступают крайне неравномерно. От всходов до цветения (45 дней) соя поглощает азота 16,6%, фосфора - 8,4-12,4% и калия - 23,8-25,5%. От цветения до начала формирования зерна, то есть в фазу бобообразования, поглощается наибольшее количество питательных веществ. Больше всего азота и калия требуется в фазе бобообразования. К началу налива зерна соя усваивает 78,5% азота и 82,1% калия. В последующие фазы развития поступление азота значительно замедляется, но не приостанавливается до конца вегетации. Калий к моменту образования зерна в растениях накапливается 94,1-98,1%.

✓ В течение всего вегетационного периода соя нуждается в постоянном и равномерном притоке фосфора. К фазе налива зерна она потребляет только 50% фосфора, азота - 78,5% и калия - 82,1% от всей потребности в течение вегетации. Остальные 50% фосфора поглощаются соей в период формирования репродуктивных органов.

✓ Материалы экспериментальных исследований свидетельствуют о высокой требовательности сои к условиям минерального питания. Для получения урожая зерна 22,5 ц/га соя должна усвоить 172,0 кг азота, 41,8 кг фосфора и 76,5 кг калия. Наиболее высокий эффект от удобрений достигается в том случае, когда они вносятся в два-три приема: в виде основного (РН), прищипывания и в фазе