Место бора в системе удобрения рапса

Ляшко М. У.

Российский университет дружбы народов

Возрастающий интерес к рапсу обусловлен как агрономическими характеристиками этой культуры (нетребовательность к почвам, широкий географический диапазон выращивания, короткий вегетационный период, легко найти место в севообороте, хорошие качества как предшественника, хорошая отзывчивость на удобрения), так и экономическими сторонами производства (большой рыночный спрос на семена рапса, высокая оплата технологических затрат прибавкой урожая). Большинство технологических операций по выращиванию рапса уже доведено до совершенства. Это выбор сорта, посев, уход, главным образом защита от вредителей, уборка. Достаточно точно определены потребности рапса в NPK. Но в связи с тем, что рапс, как масличная культура, проявляет большую потребность в магнии, сере, боре и марганце, а агрохимические картограммы по этим элементам, как правило, отсутствуют, вся система удобрения нуждается в более тщательном анализе и расчете обеспеченности растений этими элементами.

Если по южным регионам Российской Федерации, где преобладают черноземы и каштановые почвы, потребности рапса в Ca, Mg, S, Mn могут быть полностью удовлетворены за счет запасов их в почве, то в Нечерноземной зоне на серых лесных и дерново-подзолистых почвах недостаток для культуры рапса – частое явление. Этот недостаток быстро устраняется после нейтрализации почвенной кислотности известкованием и применением основных промышленных удобрений. Что касается бора, то недостаток этого элемента на посевах рапса проявляется повсеместно.

Признаки дефицита бора в питании растений рапса заметны на всех фазах роста растений. В фазе розетки это – мелкие листья, межжилковый хлороз (подобный магниевому голоданию), местами краевой «ожог» листьев и белесые черенки. В фазе формирования стеблей и боковых побегов на листьях обнаруживаются те же признаки. В фазе цветения и формированию стручков отмечается опадание цветов и стручков. Именно в фазу цветения в большей мере сказывается недостаток бора. Снижается жизнеспособность пыльцы, нарушается плодообразование. В стручках формируется меньшее количество семян, чем это свойственно конкретному сорту или гибриду. Общая продуктивность растений, оцениваемая по урожаю масличных семян, может быть снижена более чем на 20%.

Не определив истинную причину снижения урожайности рапса, производитель в первую очередь, и ошибочно, повышает дозу азота, фосфора и калия, чем стимулирует формирование большей биомассы растений, и к моменту критической чувствительности (к фазе цветения) увеличивает дефицит бора в питании за счет биологического разбавления. В итоге не достигается желаемый уровень урожайности, а затраты непроизводительно растут.

Содержание бора в почве может колебаться от 6-8 мг/кг в легких и суглинистых почвах нечерноземной зоны до 12-16 мг/кг в черноземах. Следует помнить, что при щелочной реакции почвенного раствора подвижность бора снижается.

Содержание бора в растениях желательно определять еще в фазу розетки с тем, чтобы до наступления критической фазы повысить уровень обеспеченности растений бором. Оптимальной концентрацией бора в листьях считается 70-80 мг/кг с. в.

Проведение оперативных химических анализов содержания бора в почве и в растениях является трудоемкой, дорогостоящей и весьма не точной операцией. Поэтому будет более рациональным воспользоваться усредненной величиной потребности растений рапса в основных элементах питания (NPKMgS) и боре. Следует принять в качестве справочной информации, что для формирования 1 т семян растениям рапса требуется: азота – 50 кг, P_2O_5 – 20, K_2O – 40, MgO – 10, S – 20, B – 0,4 кг.

Также следует признать внесение борного удобрения в качестве обязательного элемента всей системы удобрения рапса.

*Самыми сложными, ответственными и рисковыми технологическими операциями являются уборка рапса и сушка маслосемян.