

результатами позволяют сделать вывод, что самый высокий эффект дает молибден. Соя, подкормленная раствором молибдена в концентрации 0,02-0,05%, увеличивает урожай зерна на 2,5-3,8 ц/га. Итоги полевых опытов подтверждаются вегетационными. Результаты наших исследований по применению молибдена под сою согласуются с работами других исследователей.

Для проверки эффективности молибдена под сою проводились производственные опыты в опытно-производственном совхозе Прииорской сельскохозяйственной опытной станции. Здесь также подтверждено положительное действие молибдена.

Итак, на дерново-подзолистых почвах Прииорского края соя положительно реагирует на внесение молибдена. Рекомендуется широко применять молибденовые микроудобрения под сою, как путем обработки семян (50-100 г на гектарную норму семян), так и внесения в ряды совместно с микроудобрениями в дозе 0,25-0,5 кг на гектар.

ВЛИЯНИЕ ВНЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК БОРОМ И МОЛИБДЕНОМ НА РАЗВИТИЕ И УРОЖАЙ СОИ

А. И. Кононович

(Благовещенский сельскохозяйственный институт)

На основании исследований 1962-1966 гг. нами установлено, что в условиях Амурской области соя наиболее отзывчива к действию бора и молибдена. Своими опытами мы стремились выявить периоды наибольшей потребности сои в боре и молибдене и сравнить эффективность метода внекорневых подкормок с предпосевной обработкой семян микроэлементами.

Работа выполнялась в учебно-опытном хозяйстве "Трибское" Благовещенского сельскохозяйственного института в период 1965-1966 гг. Соя сорта Салют 216 высевалась на лугово-черноземной почве по фону $N_{30}P_{60}K_{30}$ широкорядным опособом с междурядьями в 45 см. Площадь каждой деланки - 15 м². Повторность 4-5-кратная. Черед посевом семена обрабатывались 0,5%-ным раствором борной кислоты и 1%-ным раствором молибденово-кислого аммония. Количество раствора бралось из расчета 2 л/ц семян. Внекорневая подкормка проводилась

путем опрыскивания вегетативных частей растения 0,02%-ным раствором молибденово-кислого аммония и 0,01%-ным раствором борной кислоты (0,5 л на 10 м²). Схема посева следующая: контроль; предпосевная обработка семян; внекорневая подкормка в бутонизацию; внекорневая подкормка в цветение; внекорневая подкормка в бобообразование; внекорневая подкормка в налив зерна; предпосевная обработка + внекорневая подкормка в бутонизацию; предпосевная обработка + внекорневая подкормка в цветение; предпосевная обработка + внекорневая подкормка в бобообразование.

Наблюдения за развитием растений отдельных вариантов опыта показали, что созревание семян в вариантах с бором и молибденом наступало на 3-5 дней раньше.

Интенсивность фотосинтеза была наибольшей у растений с внекорневой подкормкой бором и молибденом в период бутонизации и цветения. Скорость накопления сухого вещества в вышеуказанных вариантах превысила таковую в контроле на 29,6-37,6%. Несколько меньшая интенсивность фотосинтеза оказалась у растений с предпосевной обработкой семян микроэлементами.

Наивысший урожай семян получен также в вариантах с подкормкой растений в период бутонизации и цветения. Прибавка урожая от бора, внесенного в эти фазы, составила 21,0 и 20,4%, или 3,8 и 3,1 ц/га от контроля. От предпосевной обработки семян боров получена прибавка урожая 2,5 ц/га. Растения с внекорневой подкормкой бором в период бобообразования явно уступили по урожайности вариантам с предпосевной обработкой семян. Бор, внесенный в налив зерна, не оказал положительного влияния на урожай семян.

Молибден при всех сроках внесения дал существенную прибавку урожая - от 2,2 до 4,2 ц/га. Разница по вариантам при применении этого микроэлемента была сравнительно меньшей, чем у бора. Так, при предпосевной обработке семян молибденом прибавка урожая к контролю составила 2,79 ц/га, при внекорневой подкормке растений в бутонизации - 3,80 ц/га, при внекорневой подкормке в цветение - 4,2 ц/га, при подкормке в бобообразование и налив зерна, соответственно, - 2,19 и 2,58 ц/га.

Несколько больший эффект от внесения молибдена в период бутонизации и цветения свои можно объяснить благоприятным влиянием

на развитие клубеньков, которые в этот период развиваются и эзст- фиксируют наиболее интенсивно.

Данные по количеству бобов и зерна на расчета на одно расте- ние, вес 1000 зерен тоже свидетельствуют о преимуществе внекорне- вых подкормок.

Внекорнежно подкормки, вносимые дополнительно к предпосев: ой обработке семян, оказались особенно эффективными для бора. Наи- большая прибавка урожая от внекорневых подкормок этим элементом получена при внесении его в период бутонизации и цветения сои. Так, если в контрольном варианте урожай семян сои составил 15,7 ц/га, в варианте с предпосевной обработкой семян - 17,7 ц/га, то при внекорневой подкормке в бутонизацию с предварительной обработ кой семян перед посевом - 19,8 ц/га, а при внескорневой подкормке в цветение с предварительной обработкой семян - 19,1 ц/га. Вне- корневые подкормки бором в бобообразование и налив зерна, вноси- мые дополнительно к предпосевной обработке семян, не дали существенных прибавок урожая. Наибольшая эффективность подкормок бором, вносимых в бутонизацию и цветение сои, объясняется, по всей веро- ятности, участием его в репродуктивном развитии растений.

О важной роли бора в процессах оплодотворения и образования семян говорят многочисленные литературные данные (Бобко и Царинг, 1958, 1941; Шестаков, Недабова, Прянишникова, 1956, и др.).

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СОВМЕСТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ ПОД СОЮ

Л.С. Сазонова

(Биолого-почвенный институт Дв филиала СО АН СССР)

На Приморской сельскохозяйственной опытной станции вопрос потребности сои в микроэлементах нами исследуются с 1959 г. и 1964-1966 гг. мы изучали совместное действие нескольких микроэле- ментов на урожай сои. Полевые опыты проводили на лугово-бурой оподзоленно-глеевой почве с содержанием подвижных форм микроэлементов в мг-кг почвы: Мо - 0,21; В - 0,21; Со - 2,00; Zn - 3,1; Си: