

В период созревания зерна прибавка белка от молибдена по вариантам опыта составила от 2,8 до 6,8%. Наиболее существенной она была в вариантах с внекорневой подкормкой растений в период бутонизации и цветения и предпосевной обработки семян молибденом. Наибольшая прибавка белка от бора получена при внесении его в период бутонизации и цветения растений.

Содержание жира в созревшем зерне в вариантах с бором колебалось от 20,5 до 22,3% (при 20,1% в контроле). Наилучшие показатели по накоплению жира отмечены в вариантах с подкормкой бором в цветение и бобообразование. Молибден не оказал существенного влияния на накопление жиров.

Наблюдения за динамикой углеводов в созревающих семенах сои показывают, что содержание сахара увеличивается, начиная с самых ранних периодов развития и кончая полным созреванием семян. Накопление ее в вариантах с микроэлементами осуществлялось быстрее, чем в контроле. Количество моносахаров по вариантам опыта изменялось незначительно, оставаясь на довольно низком уровне. В период полного созревания зерна в вариантах с микроэлементами содержание дисахаров резко уменьшалось по сравнению с контролем.

**ВЛИЯНИЕ МОЛИБДЕНА НА СОДЕРЖАНИЕ ЖИРА И БЕЛКА
В СЕМЕНАХ СОИ ПРИ ПЕРЕУВЛАЖНЕНИИ ПОЧВ
А.В.Хван, И.И.Соколова, Г.М.Скоп
(Благовещенский педагогический институт)**

В литературе накопилось достаточное количество данных, указывающих на положительное влияние микроэлемента молибдена на некоторые физиологические процессы и урожай сои. Однако до сего времени не выяснено влияние молибдена на содержание белка и жира в семенах сои при избыточном увлажнении почвы. Исследование в этом направлении особенно важно для Амурской области, где часто наблюдается переувлажнение почвы в результате выпадения атмосферных осадков в летний период.

Целью нашей работы было изучить влияние молибдена на фоне избыточного увлажнения почвы в различные периоды вегетации на содержание жира и белка в семенах сои сорта Салют 216 (жир определяли по Сокслету, белок - по Кьельдалю). Опыты проводились в течение двух лет (1964-65 гг.) на агробиостанции Благовещенского пединститута им. М. И. Калинина. Растения выращивались в металлических орудиях, емкостью почвы 7 кг. Повторность опытов - пятикратная. Семена сои перед посевом опрыскивали 2,5%-ным раствором молибденовокислого аммония (в расчете 1 л раствора на гектарную норму семян). Контролем служили семена, обработанные водой. Перевод растений из одной влажности на другую был произведен перед началом цветения, уборка урожая - 25 сентября.

✓ Полученные данные показывают, что при оптимальной влажности почвы молибден оказал стимулирующее действие на накопление белка в зерне сои, при избыточном увлажнении это действие сглаживается.

При переводе растений из затопления на оптимальную влажность почвы содержание белка резко увеличивается, а количество жира значительно уменьшается. Наоборот, перевод растений из оптимальной влажности на затопление способствовал увеличению содержания жира и уменьшению количества белка. Характерно, что при затоплении почвы в различные периоды вегетации молибден не оказал положительного действия на содержание жира и белка в семенах сои. Избыток влаги в почве во все периоды вегетации способствовал уменьшению количества белка в семенах, особенно при затоплении почвы во вторую половину вегетации.

Аналогичные данные получены И. Ф. Великовым (1951). Он отмечает, что в условиях Приморья при избыточном увлажнении почвы в семенах сои увеличивается количество жира, а общий азот и белковая фракция резко снижаются. Отрицательную корреляцию в накоплении жира и белка в семенах других культур отмечают Н. Н. Иванцов (1929); Я. Г. Моисе (1932); Г. Ф. Генералов (1949); А. Н. Добрикова (1958).

При оптимальной влажности почвы предпосевная обработка семян молибденом способствовала увеличению содержания белка. При избыточном увлажнении почвы молибден положительного влияния не оказывал.

Избыток влаги в почве во вторую половину вегетации привел к уменьшению количества жира и увеличению содержания белка.

ВЛИЯНИЕ МОЛИБДЕНА НА КАЧЕСТВО СЕВНОЙ СЕННОЙ МУКИ

Н.П. Выхресток, А.И. Чуб

(Биолого-почвенный институт ДВ филиала СО АН СССР)

Изучалось влияние внекорневой подкормки молибденом на накопление питательных веществ в вегетативной массе сои — основного растения, используемого на Дальнем Востоке для приготовления сеновой муки.

Полевые опыты с наиболее распространенным кормовым сортом сои Уссурийская 154 проводились в 1964—1965 гг. на опытном поле Приморского сельскохозяйственного института (с. Воздвиженка, Уссурийского района). Почвы — лугово-бурые, оподзоленные. Фон $P_{45K_{30}}$. Учетная площадь делянок — 50 кв. м, повторность четырехкратная, посев — сплошным способом.

Растения подкармливались 0,05%-ным водным раствором молибдата аммония (600 л/га) в период цветения, за две недели до уборки. Для анализа во время уборки отбирали среднюю пробу, по 50 растений с каждой делянки. Образцы фиксировались горячим паром 20—25 минут. Определение содержания клетчатки (по Геннебергу и Штоману) общего азота (по Кьельдалю), жира (по Рушковскому), зола (по Ермакову) велось отдельно в листьях, стеблях, черешках и бобах. Кроме того, в листьях определялось содержание воднорастворимых форм азота (по Товарицкому), каротина (по Годневу) и суммы связанных аминокислот методом бумажной хроматографии.

Проведенными исследованиями установлено, что подкормка молибденом приводит к повышению урожайности сухой зеленой массы на 4 ц/га, способствует лучшему развитию листьев и бобов — наиболее ценной и питательной части урожая. Сухой вес листьев увеличивается на 2,2 ц/га, бобов — на 0,5 ц/га. Улучшается качество сеновой муки: содержание белка в ней повышается с 16,8 ц/га до 20,3 ц/га.