

молибдена по фону фосфора урожай сои выше (28,1%), чем при одинарной (0,62 г) дозе азота (26,0%). Эффективность только двойной дозы азота (1,2 г) гораздо выше (43,2%), чем одного молибдена. Молибден и одна доза азота вместе обеспечили большую прибавку урожая (45,5%), чем двойная доза азота. Максимальная прибавка урожая зерна сои (76,8%) получена при совместном внесении молибдена с двумя дозами азота. Но уже с тройной дозой азота (1,8 г) действие последнего ниже предыдущего варианта (59,8%) и гораздо выше, чем без молибдена (39,0%).

При учете корневой системы в период начала бобообразования отмечено, что небольшие дозы азота, внесенные с фосфором, стимулировали рост и развитие клубеньков на корнях сои. С увеличением дозы азота их вес и количество снижались. Молибден несколько увеличивал количество клубеньков, особенно при умеренных дозах азота.

Совсем иначе выглядят результаты учета корней, веса и количества клубеньков в момент уборки (опыт 1966 г.). С повышением азота с одной дозы до трех вес корней увеличился с 21,9 до 30,2 г., вес клубеньков - с 2,6 до 4,8 г., а количество их - с 580 до 1372 штук на сосуд. Молибден стимулировал развитие корневой системы сои (37,0 г на сосуд) и клубеньков (5,0 г на сосуд), даже при самой большой дозе азота.

На фоне фосфора и молибдена умеренные дозы азота (30-60 кг д.в. на гектар) повысили содержание хира в зерне сои на 0,68-0,95 (полевой опыт 1964 г.), что имеет большое практическое значение.

СИСТЕМА МАШИН ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОИ ПРИ КОМПЛЕКСНОЙ МЕХАНИЗАЦИИ В ПРИМОРЬЕ Н.Улитин

(Приморская сельскохозяйственная опытная станция)

При разработке технологии, составлении карт и подборе машин в систему в хозяйствах необходимо предусмотреть выполнение следующих основных приемов комплексной механизации: внесение удобрений и соответствующее заделывание их; качественную обработку почвы и

уничтожение сорняков; посев 600 тыс. всхожих зерен на гектар и одновременное внесение удобрения; проведение боронования до всходов и после всходов; проведение 3 обработок междурядий и защитных зон; подкормка растений; уборка урожая на низком срезе и без дробления семян.

Раннее весеннее боронование проводится поперек или под углом 45° к направлению пахоты боронами ЗБЗС-1,0 или ЗБЗТ-1,0 в агрегате с тракторами ДТ-75, ДТ-54 на сцепках С-11у или С-18у. Для разбрасывания минеральных удобрений используются разбрасыватели РУ-4-10, РУМ-3 и ШУ-3,5 с РКМ-50С, имеющие высокую производительность, и сеялки СТН-2,6 и РТТ-4,2. Заделываются удобрения культиваторами КП-4А, КПГ-4, КПН-4Г. На площадях, сильно уплотненных, делается безотвальная перепахка плугами со снятыми отвалами, но с предплужниками. Культивация или перепахка производится с одновременным боронованием. Предпосевная культивация выполняется на глубину заделки семян с одновременным боронованием культиваторами КП-4А, КПГ-4, КПН-4Г.

Все разъемные борозды, оральные гребни и другие неровности хорошо выравниваются, а глыбы уничтожаются. Прикатыванию проводится кольчатыми катками ЭКК-6А, а предпосевное - водоналивными ЭКВГ-4,4. Только на выровненных площадях потери при уборке будут сведены до минимума.

На посеве используются все имеющиеся в хозяйствах комбинированные сеялки - СУК-24, СК-24, СК-18. Сеялки СУ-24, СЗН-24 в ряде хозяйств оборудуются туковывсевающими аппаратами АТ-2 и сошниками для внесения удобрений при посеве сои. В дальнейшем необходимо создать специальную соевую сеялку. Для меньшего дробления семян длина рабочей части высевающих катушек устанавливается в пределах 22-25 мм. Норма высева регулируется числом оборотов. Сошники сеялок расставляются в зависимости от способа посева по схеме 5Д15 для двухстрочного ленточного или через 45 см - для однострочного широкорядного. С приспособлениями для посева сои используются овекловичные сеялки ЗТСЦ-6А, ЗТСН-6А и СКРН-12Б.

Для обеспечения посева в сжатые сроки применяются широкозахватные агрегаты из трех и даже пяти сеялок, и на поле агрегаты

расставляются групповым методом.

Полосный широкорядный посев имеет ряд преимуществ перед другими, но применяемые для посева сошники сеелки СУБ-48 не обеспечивают равномерной глубины заделки семян. Надо разработать сошник, обеспечивающий равномерную заделку семян сои. Перед посевом семена протравливаются ядохимикатами на протравителях ПУ-3, ПУ-Б и обрабатываются молибдатом аммония.

Обработка посевов включает в себя два самостоятельных боронования, две-три культивации междурядий с одновременным боронованием защитных зон. Первое боронование до всходов проводится на 4-5 день после посева боровами легкими - ЗБ-0,6 или средними - ЗБЗС-1,0 в комплекте с гусеничными тракторами. Агрегат движется поперек посева или по диагонали со скоростью 5-5,5 км/час. Второе боронование тоже на агрегатах ведется по всходам сои при появлении первой пары настоящих листьев. Его проводят в дневное время, когда растения подвинуты и станут менее ломкими.

Для междурядной обработки применяются культиваторы-растопылятели КРН-4,2, КРН-2,8 и культиваторы прицепные КУТС-4,2. Для обработки защитных зон на них устанавливается пружинная бороновка КРН-3В или райбороновка, а в тех случаях, когда образуется корка, то для уничтожения ее устанавливаются опорные диски ротационной мотыги (приспособление КРН-2В-М-1). Многолетние испытания на Приморской опытной станции комплексных прополочных агрегатов дают положительные результаты. Посевы содержатся в чистом состоянии, а прибавка урожая увеличивается до 2 ц/га.

Посевы, произведенные широкозахватными агрегатами, обрабатываются широкозахватными прополочными агрегатами, комплектованными из навесных и прицепных культиваторов с гусеничными тракторами и соответствующими сеелками. Заезжать широкозахватным прополочным агрегатом надо в след трактора, оставленный при посеве так, чтобы стыковое междурядье не попало в захват культиватора. Культиваторы тщательно регулируются на ровной площадке. В поле при первом заезде проверяется правильность расстановки лап, их перекрытие, величина защитных зон, глубина обработки. Одновременно проводится заточка лап. На полях, где имеются комья, применяются

лапы самозатачивающиеся.

при внекорневой подкормке растений удобрения и микроэлементы вносятся самолетами или опрыскивателями ОВГ-1.

Комбайны СКГ-4 для уборки сои требуют переоборудования. На планки мотовила через 150-200 мм нашиваются прорезиненные ремни шириной 75-100 мм и длиной 100-120 мм. Латка переоборудуется на низкий срез методом персворачивания уголка пальцевого бруса на 180° , то есть полкой вниз, и опорный лист прижимается к днищу жатки. При этом средняя высота среза будет около 8 см.

Для сокращения дробления семян сои понижается число оборотов барабана до 500-700 в мин. Для этого меняются местами шкивы. На вал барабана ставится шкив большего диаметра, на вал главного контрпривода - меньшего диаметра. Подбарабанье штифтового барабана опускается вниз до отказа. Зазор между бичами большого барабана и декой регулируется так, чтобы был полный вымолот и не было дробленого зерна.

Солома с поля убирается сразу же за уборкой зерна, и поле запахивается на зябь. Для уборки соломы используются копновозы ККУ-11, волокуши ВВ-3 и стогометатели СКУ-0,5. Целесообразно увеличить объем копнителя комбайна или производить измельчение соломы с тем, чтобы собирать солому со всей длины гона и комбайном коны вывозить за поле.

Применяя описанную систему машин и технологию производства сои, механизаторы ОПХ "Степное" добились высоких показателей. Так, звено И.Ф.Белокопя в среднем за семь лет (1960-1966 гг) получило по 14,9 ц/га зерна и обеспечило резкое снижение затрат труда. На производство 1 ц сои в 1960 г. затрачено 74 минуты, в 1961 г. - 57 минут, в 1962 г. - 65 минут, в 1963 г. - 62 минуты, в 1964 г. - 57 минут, в 1965 г. - 47 минут и в 1966 г. - 46 минут.

При разработке системы машин на 1970-1980 гг. необходимо предусмотреть разработку и выпуск машин, которые полностью бы отвечали агротехническим требованиям при возделывании сои.

Желательно, чтобы эти машины в свободное время использовались на возделывании других культур, хотя бы зерновых. Это позволит использовать машины и снизить затраты на единицу продукции.