

РЕЗЕРВЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА СОИ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

В. Ф. КУЗИН

XI съезд КПСС отметил, что соя представляет большую ценность как продовольственная, техническая и кормовая культура, поэтому ее производству следует уделить особое внимание.

В настоящее время основным производителем сои является Дальний Восток: здесь размещено 98,8% посевов этой культуры и все ее товарное производство в стране. В результате соеводство стало главным направлением, специализацией дальневосточного земледелия. Район наибольшей концентрации производства сои — Амурская область. Посевные площади сои здесь составили в 1967 г. 67,8% всех посевов в РСФСР.

Из всех бобовых культур соя выделяется лучшим сочетанием в зерне белков, жиров, углеводов, минеральных солей и витаминов. В связи с этим она не имеет себе равных по универсальности применения в пищевой, технической и кормовой промышленности. По данным химических анализов, средний состав веществ в зерне сои колеблется в следующих пределах: белка — 35—45%, жира — от 16 до 22%, углеводов — от 22 до 32%, клетчатки — от 3 до 12%, минеральных веществ — от 4 до 6,5%.

Исходя из этих данных, сою надо считать белково-масличной культурой, способной давать до 350—500 кг переваримого протеина и до 200—250 кг жира с 1 га.

Природные условия Амурской области, Приморского и Хабаровского краев, за исключением самых северных районов, благоприятны для возделывания сои. Оптимальные температурные условия в летний период совпадают с обильными осадками, что благоприятствует хорошему росту растений и формированию урожая. Сухая и прохладная осень способствует подсыханию зерна на корню; это исключает необходимость применения термической сушки. Зерно хорошо сохраняет всхожесть.

Однако широкое развитие соеводства на Дальнем Востоке стало возможно после того, как научно-опытными учреждениями были выведены скороспелые, приспособленные к местным условиям сорта сои, разработана агротехника ее возделывания. Этому способствовало также освоение целинных земель под пашню, создание комплекса машин

для ее возделывания, в особенности комбайна с хорошей проходимостью.

Соеводческая специализация растениеводства экономически выгодна как государству, так и колхозам и совхозам области. Установление государством высокой закупочной цены — по 26 руб. за 1 ц сои — также способствовало расширению посевных площадей и увеличению валовых сборов. Об этом свидетельствуют следующие данные:

	Пл. посева (тыс. га)	Вал. сбор (тыс. тонн)	Продано (тыс. тонн)
1960 г.	307,9	124,6	53,8
1961 г.	509,1	217	121,3
1962 г.	561,4	318,6	242,3
1963 г.	590,2	328,2	248,6
1964 г.	582,0	166	79,1
1965 г.	559,4	240,3	146,4
1966 г.	563,4	413,2	294,5
1967 г.	557	354,6	239,1

Как видно из приведенных данных, до 1963 г. посевные площади сои резко возрастали и были доведены в структуре посевных площадей до 42,4%. Это привело к грубейшим нарушениям агротехники возделывания и стало практически тормозом в повышении урожайности.

За последние годы проведена значительная работа по устранению допущенных нарушений агротехники возделывания, что привело к некоторому повышению валового и товарного сбора сои. Валовой сбор соевых бобов возрос с 166 тыс. тонн в 1964 г. до 354,6 тыс. тонн в 1967 г., или более чем вдвое.

Повышение урожайности сои увеличивает интенсивность и товарность сельскохозяйственного производства. В связи с этим неуклонно повышается доходность колхозов и совхозов, укрепляется их экономика. Достаточно отметить, что от реализации сои в 1966 г. (при урожайности 7,4 ц/га) хозяйства области получили 75,9 млн. рублей доходов — 57,9% всех доходов от полеводства.

Многие механизированные звенья по возделыванию сои, совхозы, колхозы и целые районы добились еще лучших результатов. Так, звено Героя Социалистического Труда А. С. Дугинцова из Волковского совхоза получило по 16,5 ц соевых бобов с площади 307 га, звено В. А. Стребнева из ОПХ Амурской сельскохозяйственной опытной станции — по 16,1 ц с 311 га. По 11—12 ц/га получают ордена В. И. Ленина колхоз «Приамурье», совхозы «Партизан», Волковский, ОПХ Амурской сельскохозяйственной станции и многие другие хозяйства.

Исследованиями Амурской, Приморской сельскохозяйственных опытных станций, Дальневосточного НИИСХ и Благовещенского СХИ разработана определенная система производства сои, обеспечивающая урожайность 10—15 ц/га.

Передовые хозяйства, творчески освоив прогрессивные приемы возделывания сои, получают высокие урожаи этой культуры. Их опыт ярко раскрывает перспективы дальнейшего увеличения производства сои во всех хозяйствах Амурской области.

Однако в общем урожайность сои по области остается по-прежнему крайне низкой: за 1963—1967 гг. она составила всего 5,1 ц/га.

Главными причинами низких урожаев сои является пока бессистемное использование земли (отсутствие в большинстве хозяйств освоенных севооборотов), а также нарушение агротехники ее возделывания. Под сою часто отводят бедные, засоренные земли, что вызывает даль-

нейшее засорение посевов и распространение вредителей и болезней. Не выдерживаются сроки сортообновления. В большинстве хозяйств минеральные удобрения вносят пока без учета почвенного плодородия. Не всегда соблюдается агротехника возделывания сои, отдельные операции выполняются некачественно. Основная обработка зачастую проводится мелко и с большим опозданием. Многие хозяйства руководствуются устаревшими положениями о нормах высева, нарушают сроки сева, несвоевременно и неполностью осуществляют комплекс приемов по уходу за посевами, не уделяют достаточно внимания борьбе с сорняками, не используют гербициды. Существующая система машин также во многом не отвечает требованиям технологии возделывания сои. В конструктивном улучшении нуждаются плуги для основной глубокой обработки почвы, сеялки для одновременного посева сои и внесения минеральных удобрений в рядки, жатки зерноуборочных комбайнов для пониженного среза сои; необходимо совершенствовать орудия ухода за посевами сои (широко внедрять ротационные органы вместо экстирпаторных лап, пропалочные боронки типа КРН-38, применяемые при культивации междурядий).

Необходимо внедрять на возделывании сои оправдавшую себя звеньевую организацию труда по опыту звена А. С. Дугинцова. Нуждается в дальнейшем совершенствовании оплата труда в соеводстве — не только механизаторов, но и специалистов, и руководителей хозяйств.

Разработка и совершенствование рациональной организации производства сои немыслимы без учета биологических особенностей этой культуры.

Соя — культура короткого дня, и продвижение ее на север приводит к резкому замедлению развития растений; в результате значительно удлиняется период вегетации, резко сокращается и снижается продуктивность. Соя нуждается в довольно высокой интенсивности света. При плохой освещенности растения преждевременно желтеют, у них опадают листья, и урожай падает. Соя — влаголюбивое растение; для формирования урожая она потребляет в несколько раз больше влаги, чем пшеница. Соя выделяется повышенными требованиями к теплу. Для прорастания семян на глубине 5—7 см и для появления всходов требуется 10—12° тепла.

При хорошей агротехнике соя дает высокий урожай на всех почвенных разностях. Исключение — заболоченные почвы и почвы с повышенной кислотностью. Наиболее благоприятны для сои почвы с глубоким плодородным слоем, богатые кальцием и органическим веществом, с нейтральной или слабокислой средой почвенного раствора. Соя хорошо использует естественное плодородие полей, так как фаза наибольшей потребности ее в питательных веществах совпадает с периодом наиболее интенсивной деятельности микрофлоры почвы. Вместе с тем эта культура отзывчива на фосфорные удобрения и способна усваивать фосфор из труднорастворимых форм этих удобрений.

Необходимое условие роста урожайности сои — повышение культуры земледелия. На основе специализации и концентрации соеводства необходимо быстрее перейти на оптимальные размеры посевных площадей сои и других культур в общей площади сева, быстрее осваивать севообороты, улучшать качество полевых работ и т. п.

Главный путь увеличения валового сбора сои — повышение урожайности. Это достигается прежде всего правильным чередованием этой культуры в полях севооборота, своевременным сортообменом, рациональным применением удобрений, качественной подготовкой почвы и проведением всех агротехнических приемов возделывания.

Чтобы решить перечисленные задачи, необходимо разработать правильные схемы севооборотов на основе установления оптимального удельного веса сои в структуре посевных площадей. Для этого следует как можно быстрее завершить работу по землеустройству в колхозах и совхозах; в ближайшие годы закончить намеченную агрохимическую и экономическую оценку почв, а также составление агрохимических картограмм.

В результате многолетних исследований Амурской опытной станции, Благовещенского СХИ и зональных агрохимических лабораторий разработаны основные рекомендации по рациональному использованию удобрений под сою в различных почвенно-климатических зонах области.

Установлено, что наибольшая отзывчивость сои на минеральные удобрения проявляется на бедных луговых глееватых, бурых лесных и пойменных почвах, которые занимают в области около 70% всей площади пашни и составляют более 1050 тыс. га. Без использования минеральных удобрений урожай на этих типах почв обычно не превышает 3—7 ц/га. Применение же азотно-фосфорных удобрений в дозе $N_{30}P_{90}$ на дерново-подзолистых почвах позволяет увеличить урожай на 2,5—6,2 ц/га. На бурых лесных почвах соя хорошо отзывается на все виды удобрений. Наиболее эффективны удобрения в соотношении $N_{30}P_{90}K_{60}$. При этом урожай сои повышается до 5 ц/га. Внесение $N_{30}P_{90}$ на пойменных почвах дает прибавку урожайности на 1,5—4,6 ц/га.

Использование минеральных удобрений в соответствии с уровнем плодородия почв, наряду с другими агроприемами, позволит поднять урожайность сои по области до 10—12 ц/га на всей площади посева.

Наиболее рациональный способ использования минеральных удобрений под сою на всех типах почв — совместное внесение их комбинированными сеялками во время посева в дозе $N_{10}P_{15}$ как на удобренном, так и на неудобренном фоне. В этих случаях эффективен также двойной гранулированный суперфосфат и высококонцентрированное минеральное удобрение — аммофос. Исследованиями Амурской опытной станции и зональных агрохимических лабораторий установлено, что аммофос в 1,5 раза эффективнее простых минеральных удобрений, взятых в эквивалентных количествах действующего вещества.

Не менее важный вопрос — правильное внесение туков в почву. Наиболее эффективным способом является припосевное внесение гранулированного суперфосфата в рядки (на расстоянии 5—7 см от семян и глубже на 2—3 см) в сочетании с основным внесением удобрений. В наших условиях для этой технологии внесения наиболее подходит комбинированная сеялка СУК-24. Она позволяет при посеве вносить удобрения вместе с семенами на заданную глубину и расстояние от рядка. Вот почему в мероприятиях по увеличению производства сои вооружению колхозов и совхозов комбинированными сеялками придается важное значение.

Высокое действие удобрений под сою на всех типах почв возможно при условии, что кислотность почв нейтральна или близка к нейтральной. Но, за исключением луговых черноземовидных, остальные типы почв имеют реакцию почвенной среды от слабо- до оильнокислой. В этих условиях применению минеральных удобрений должно предшествовать известкование почв. Однако такая важная работа в хозяйствах области ведется пока крайне неудовлетворительно. В 1965 и 1966 гг. известкование кислых почв проведено на площади 12 тыс. га, хотя подсчеты показывают, что ежегодно необходимо известковать до 100 тыс. га. Для проведения этой работы потребуется 300 тыс. тонн извести ежегодно.

Амурской сельскохозяйственной опытной станцией, Благовещенским СХИ и госсортоучастками установлено высокое действие на урожай сои микроэлемента молибдена. Обработка им семян сои (25—50 г на гектарную норму) повышает урожайность до 2—4 ц/га, а в отдельные годы — до 6 ц/га. К сожалению, этот прием используется далеко не во всех хозяйствах. А во многих в результате грубейшего нарушения технологии не получают должной отдачи от его применения. Необходимо, чтобы агрохимическая служба, все агрономы колхозов и совхозов, районных управлений сельского хозяйства обеспечивали правильную технологию его применения. Минимальная прибавка урожая при использовании этого приема (1—2 ц/га) позволит дополнительно получить в области 50—70 тыс. тонн зерна сои при незначительных затратах труда и средств.

Огромное внимание следует уделять борьбе с сорняками в посевах сои. По данным Д. И. Белько, на 1 кв. м (на глубине пахотного слоя) количество семян сорняков, способных к прорастанию, составляет в среднем 4 тыс. штук. Поэтому большое значение приобретают агротехнические приемы борьбы с сорняками, проведение которых позволяют уменьшить количество сорняков на 1 кв. м в два-три раза.

Важное значение имеет также вопрос оптимальных сроков сева сои. Установлено, что чрезмерно ранний сев приводит к значительному снижению урожайности. Лучший срок сева для среднеспелых сортов типа Салют 216 в южной и центральной зонах — 20 мая—1 июня, а для скороспелых типа Хабаровская 4 — 25 мая—1 июня. Эти сроки позволяют уничтожить прорастающие в этот период сорняки и обеспечить дружные всходы.

Существенное место в системе агротехнических мероприятий должны занять меры борьбы с сорняками после посева. Через 3—4 дня после его начала необходимо провести два боронования почвы до всходов и одно боронование — по всходам. Такой интенсивный уход за посевами сои в первые 10—15 дней позволяет уничтожить 50—70% проростков однолетних сорняков.

Как показала практика механизированного звена А. С. Дугинцова и других передовиков, а также опыты научно-исследовательских учреждений, двухкратное боронование посевов сои до и однократное — после всходов не только не снижает урожайности, но и приводит к повышению ее на 2—3 ц/га; кроме того, в значительной степени (до 50—73%) уменьшается засоренность посевов.

Заслуживает внимания прием культивации междурядий с одновременным их боронованием. Совмещение этих операций улучшает качество культивации, интенсивнее уничтожаются сорняки в междурядьях. Однако внедрение такого приема сдерживает недостаток в хозяйствах специальных прополочных боронок КРН-3,8.

В системе мер борьбы с сорняками в посевах сои, кроме агротехнических приемов, важное значение приобретают гербициды. Это объясняется, как мы уже отмечали, большой засоренностью полей и отсутствием севооборотов. С освоением севооборотов главенствующую роль приобретут агротехнические меры борьбы с сорняками.

Для борьбы с сорняками в посевах зерновых промышленность выпускает эффективные гербициды, но для хозяйств нашей области их выделяется крайне недостаточно.

Амурской сельскохозяйственной опытной станцией установлена высокая эффективность прометрина и трифторалина в борьбе с сорняками в посевах сои. Применение прометрина в дозах 2—2,5 кг/га позволяет уничтожить двудольные однолетние сорняки на 70%, при этом урожай-

ность сои повышается до 2,5 ц/га. Трифторалин в дозе 3—4 кг/га снижает засоренность на 62%, урожай при этом увеличивается на 3 ц/га. В связи с этим МСХ РСФСР необходимо пересмотреть вопрос о выделении гербицидов, с тем чтобы Амурская область получила их на всю площадь зерновых и под сою.

Один из важнейших факторов повышения урожайности сои — улучшение ее семеноводства. Установлено, что сортовые семена высоких репродукций сои всех районированных сортов в сравнении с низкими (6.—7-й и последующих репродукций) дают прибавку урожая с 1 га на 1—2 ц. Большинство хозяйств области полностью перешло на сортовые посевы, но в результате нарушения сроков сортообновления семена имеют низкую репродукцию, что снижает урожайность сои. В этом деле необходимо навести должный порядок.

В настоящее время в Амурской области районированными являются сорта сои Салют 216, Амурская 41 и Хабаровская 4. Однако они уже не в полной мере отвечают требованиям производства в повышении урожайности. Селекционеры Амурской сельскохозяйственной опытной станции К. К. Малыш и Т. П. Рязанцева вывели новый перспективный сорт сои Амурская 310. Сорт этот среднеспелый, но по сравнению с основным районированным сортом Салют 216 (по многолетним данным Тамбовского госсортоучастка) превышает его по урожайности на 2—3 ц/га. Для северных районов области, где районированным сортом является пока Хабаровская 4, выведен новый более перспективный сорт Северная 4. Испытание этого сорта в условиях Зейского района (самого северного в области) показало, что он вызревает ежегодно и при условии высокого агрофона дает урожай 10—12 ц/га. В то же время сою сорта Хабаровская 4 часто убивают морозы.

Расчеты показывают, что при имеющемся исходном материале сортов Амурская 310 и Северная 4 в ближайшие 3—4 года можно полностью перейти на посев этими сортами, что позволит без дополнительных затрат поднять урожайность сои на 2—3 ц.

В настоящее время селекция сои успешно развивается в направлении выведения сортов с более высокой продуктивностью и сокращенным вегетационным периодом. Однако масличность зерна сои остается на том же уровне, что и 30 лет назад.

Для комплексного изучения вопросов селекции, агротехники, механизации, биологии, биохимии, физиологии и экономики производства сои создан Всероссийский научно-исследовательский институт сои в Амурской области. Это позволит проводить более углубленные исследования и разрабатывать научно-обоснованные рекомендации по увеличению производства сои на Дальнем Востоке и в других зонах страны.
