

О РАЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА СОИ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

В. Ф. КУЗИН

Среди бобовых и масличных культур соя выделяется высоким содержанием полноценного по составу жизненно необходимых аминокислот белка.

Биологически активный белок сои, составляющий в среднем 40% веса семян, все шире применяется в пищевой промышленности для изготовления высокопитательных и диетических продуктов. Одновременно из зерна сои получают 16—22% жира, используемого в различных отраслях народного хозяйства. Использование белка в рационах скота стимулирует рост продуктивности животных при наименьших затратах кормов на единицу продукции. Устранение белкового дефицита в животноводстве колхозов и совхозов только в Амурской области обеспечит ежегодную экономию свыше 100 тыс. тонн кормовых единиц на сумму около 8 млн. рублей.

Выгодность увеличения производства сои диктуется также возросшим за последнюю четверть века спросом на продукты ее переработки на мировом рынке. Семена, шрот и соевое масло могут пополнить перечень экспортируемых нашей страной товаров.

Правительство РСФСР, учитывая возможность дальнейшего повышения народнохозяйственной эффективности производства сои, приняло решение об его экономическом стимулировании. В результате посевные площади сои возросли по республике с 246,3 тыс. га в 1955 г. до 849 тыс. га в 1965 г., причем на долю Дальневосточного экономического района приходится 843,5 тыс. га (99,3%).

Амурская область стала ведущим сосеющим районом страны. Средоточенные здесь посевные площади составили в 1966 г. 67,8% всех посевов сои в РСФСР. Усилилась концентрация производства сои. Нагрузка посевов на одно хозяйство увеличилась с 212 га в 1953 г. до 4005 га в 1968 г. Это повысило роль сои в экономике совхозов и колхозов области. Удельный вес поступлений от ее реализации увеличился в общей сумме реализации продукции земледелия с 43,1% в 1953 г. до 72,4% в 1966 г.

Соя стала наиболее рентабельной культурой в земледелии Приамурья. По области доходы от реализации ее семян в 1961—1965 гг. превысили затраты на выращивание урожая более чем в два раза. Из-

держки производства на один рубль товарной продукции сои составили за пятилетие в среднем 46,2 коп. О среднем уровне ее доходности за последние два года можно судить по данным табл.

Рентабельность сои в хозяйствах Амурской области

Показатели	Совхозы		Колхозы	
	1965 г.	1966 г.	1965 г.	1966 г.
Полная себестоимость сои, тыс. руб.	15 555	20 645	7069	10 272
Выручено от реализации семян, тыс. руб.	20 369	45 883	15 827	30 070
Чистая прибыль, руб.:				
всего	4814	25 238	8758	19 798
на 1 га посева	12,85	56,8	48,6	111,14
на 1 чел.-день	8,3	44,5	15,3	56,73
Рентабельность производства сои, %	30,9	122,5	123,9	192,7

Чтобы повысить рентабельность соеводства в Амурской области, нужно внедрить систему рациональной организации ее производства. Это означает применение на практике научно обоснованного комплекса организационно-экономических и технологических приемов. Центральное звено такого комплекса — совокупность мер, направленных на эффективное размещение площадей, интенсификацию, освоение лучшей для местных условий системы земледелия, применение комплексной механизации производственных процессов, прогрессивных форм организации и оплаты труда.

Исследование местных природных условий применительно к биологическим особенностям сои позволяет выделить основные природно-экономические зоны устойчивого размещения сои в области — южную и центральную. Здесь сосредоточено свыше 90% всех ее посевов, созданы сорта, способные давать по 18—20 ц/га при затратах труда на 1 ц семян менее одного часа (Архаринский, Белогорский, Ивановский, Константиновский, Михайловский, Тамбовский районы, составляющие территорию южной зоны; Благовещенский, Бурейский, Завитинский, Октябрьский, Ромненский, Свободненский и Серышевский, относящиеся к центральной зоне).

В интересах повышения народнохозяйственной эффективности соеводства его следует развивать прежде всего в этих двух зонах. В 1966 г. каждая тонна зерна сои, выращенного совхозами южной группы районов, обошлась государству в 104 руб., а в совхозах северной группы (Зейский, Мазановский и др.) — в 186 руб., почти вдвое дороже. Вместе с тем соседствующие хозяйства северной сельскохозяйственной зоны далеко не исчерпали всех возможностей по снижению затрат на единицу продукции сои. Крупный резерв, например, — внедрение новых, более продуктивных и скороспелых сортов (Северная 4 и др.), выведенных Амурской сельскохозяйственной опытной станцией.

По удельному весу сои в товарной продукции хозяйства Приамурья можно разделить на три основные группы, позволяющие судить о характере сочетания соеводства с другими отраслями земледелия. К первой относятся хозяйства, в которых соеводство — основная отрасль (выручка от реализации сои составляет более половины дохода полеводства). Средняя площадь сои в одном хозяйстве этой группы — 5,5—8 тыс. гектаров. Во второй группе соеводство — одна из основных или

самая крупная отрасль, занимающая в сумме реализации продукции полеводства 30—50%. Средняя посевная площадь сои в одном хозяйстве — 2,5—3,5 тыс. га. Основные площади сои в области приходятся на хозяйства этой группы. К третьей группе относится ряд специализированных совхозов и колхозов, находящихся вблизи городов и промышленных центров Приамурья. В них соеводство является небольшой по объему дополнительной отраслью. Но и в этой группе большинство предприятий выращивает сою на площади свыше 1,2 тыс. га, что позволяет высокопроизводительно использовать технику на полях.

В сельскохозяйственном предприятии оценка эффективности отрасли должна производиться не изолированно от других, а в сочетании, в хозяйственной и экономической увязке с ними. Отрасль (отдельную культуру) можно считать экономически эффективной, если ведется она рентабельно, в организационно-хозяйственном комплексе не исключает другие отрасли, а наоборот, способствует их развитию. Такой культурой является соя, побочная продукция которой (солома, пожнивные остатки) не уступает по качеству луговому селу, полностью используется в животноводстве; к тому же соя, особенно ее ранние сорта, — хороший предшественник для зерновых.

Повышению экономической эффективности сельского хозяйства Приамурья способствует рациональное сочетание соеводства и мясомолочного животноводства — отраслей, взаимосоиливающих свою результативность в рамках одного соеющего предприятия. Этим определяется стремление хозяйства к увеличению объемов производства сои, к его концентрации. Процесс концентрации производства, означающий «...сосредоточение его все больше и больше в небольшом числе крупных и крупнейших предприятий» (В. И. Ленин, Соч., т. 18, стр. 248) является экономической закономерностью, на которую опирается закон неуклонного роста производительности труда.

Несколько лет назад концентрация производства сои в области шла, главным образом, за счет укрупнения отдельных предприятий или их производственных подразделений, путем повышения удельного веса сои в структуре посевных площадей. Сейчас, когда эти резервы в достаточной мере использованы, важнейшим источником увеличения валового сбора сои в области становится интенсификация производства, рост производительности труда, повышение урожайности и рентабельности сои.

Экономически обоснованные планы государственных закупок основных видов товарной продукции, дифференцированные в соответствии с природно-экономическими особенностями отдельных зон, создают прочные предпосылки для успешного освоения правильных севооборотов. Планом развития сельского хозяйства области на 1970 г. определена более рациональная структура посевных площадей. В южной зоне удельный вес сои намечается довести до 37—38%, столько же займут зерновые. В центральной зоне доля сои будет составлять 34—35% (при насыщенности зерновыми до 40%). В третьей зоне под сою отводится 23—25% площади ярового сева и под зерновые — 45—47%. С запланированной структурой посевных площадей должны согласовываться внедряемые совхозами и колхозами паропропашные севообороты соевозернового направления. Размещение сои по предшественникам, удовлетворяющим ее биологическим особенностям, — одно из основных требований, предъявляемых к избираемой хозяйством схеме чередования культур.

Областное управление сельского хозяйства рекомендовало несколько схем севооборотов для внедрения в хозяйствах различных зон обла-

сти. Основываясь на экспериментальных данных Амурской сельскохозяйственной опытной станции и Благовещенского СХИ, автор дает экономическую оценку эффективности пятипольного севооборота соево-зернового направления. Севооборот введен в 1962 г. по схеме: 1) пар занятый (кукуруза на зеленую массу); 2) пшеница; 3) соя; 4) зерновые; 5) соя. Полная ротация севооборота завершена в 1966 г.

	В севооб.	Без севооб.
Урожайность с 1 гектара, ц:		
зеленой массы кукурузы	216	123,8
зерновых	15	9,5
сои	12	6,9
Произведено на 100 га пашни, ц:		
зеленой массы кукурузы	4 320	2 476
зерновых	600	380
сои	480	276
валовой продукции, руб.	21 263	12 470
чистого дохода, руб.	13 290	3 614
к. ед., ц	2 506	1 477
Себестоимость 1 ц продукции, руб.:		
зеленой массы кукурузы	0,45	0,89
зерновых	4,6	8,21
сои	6,81	12,8
к. ед., ц	3,18	5,98
Произведено на 1 чел.-час:		
кормовых единиц, ц	1,22	0,72
валовой продукции, руб.	10,3	6,1
чистого дохода, руб.	6,48	1,28

Таким образом, в результате освоения севооборота хозяйство получило значительные выгоды. Урожайность и валовый сбор сельскохозяйственных культур возросли в 1,6—1,8 раза при одновременном резком снижении себестоимости единицы продукции.

Бессистемное использование земель, игнорирование агротехнических и организационно-экономических требований рационального размещения культур приводят к значительному недобору урожая сои, снижают эффективность производства. Например, в севообороте за период ротации каждая сотня гектаров пашни дала 480 ц сои, на 204 ц больше, чем было получено на протяжении такого же времени с полей бессистемного пользования.

Внедрение севооборота способствовало росту производительности труда, повышению экономического уровня производства сои и земледелия в целом. За один человеко-час произведено валовой продукции с земель, использовавшихся в севообороте, в 1,6 раза больше, чем с площадей, находившихся вне севооборота; чистый доход оказался выше почти в 5 раз.

Анализ материалов научно-опытных учреждений и государственных участков по сортоиспытанию свидетельствует о высокой эффективности полевых севооборотов с удельным весом сои не более 40%. Дальнейшее повышение доли сои в структуре посевных площадей приводит к повторным посевам, снижает урожайность сои и чередующихся с ней культур.

Системой мер по рациональной организации производства сои предусматривается совершенствование технологических приемов и рабочих процессов с учетом комплексной механизации полевых работ.

Широкого распространения заслуживает опыт Тамбовского сортоучастка и колхоза «Приамурье» (в частности проведения осенней обработки зяби); оценка его результативности показывает высокую эффек-

тивность этого комплекса мероприятий, что видно из следующих данных:

	Урож. (ц/га)	Себестоим. 1 ц сои (руб.)	Чистый доход с 1 га (руб.)
Весновспашка	4,5	13,08	31,62
Зябрь, обработанная осенью	16,5	7,99	297

Хороший результат дает до- и послеваходовое боронование посевов сои. При увеличении затрат на 1 га на 5 руб. 13 коп. своевременное проведение этих работ дало прибавку урожая на 119 руб. 57 коп.

Соя отличается повышенной требовательностью к фосфору, азоту, калию и кальцию, резко реагирует на специфические микроудобрения, отличается особой избирательностью при подборе химических соединений для защиты посевов от болезней, вредителей и сорняков. Она способна накапливать в почве азот и вместе с тем положительно реагировать в различные фазы своего развития на внесение минеральных удобрений.

Данные научно-опытных учреждений и практика передовых хозяйств показывают, что химизация в соеводстве — экономически эффективное мероприятие в системе рациональной организации производства. Особенно выгодно применение минеральных удобрений на луговых глееватых, бурых лесных и пойменных почвах области. По данным Амурской зональной агрохимлаборатории, прибавка урожая сои при внесении полного минерального удобрения на бурых лесных почвах составила 3 ц/га, а на луговых глееватых (азот+фосфор) — 4 ц/га.

Нами изучена эффективность минеральных удобрений по материалам экспериментальных работ местных опытных учреждений, Благовещенского СХИ, зональных агрохимлабораторий. Анализ этих многолетних данных позволил выявить экономическую эффективность и способы повышения отдачи минеральных удобрений в зависимости от типов почв. Приводим результаты одного из таких исследований для распространенных в области бурых лесных почв:

	Контроль	По N ₃₀ P ₃₀ K ₆₀
Урожайность сои с 1 га, ц	8,6	11,8
Стоимость продукции с 1 га, руб.	223,5	306,8
Себестоимость 1 ц сои, руб.	8,1	
Чистый доход с 1 га, руб.	153,9	216,05
Чистый доход от применения удобрений под сою, руб.	—	62,15
Чистый доход на 1 рубль затрат на удобрения, руб.	—	2,95

Каждый рубль, затраченный на удобрение луговых глееватых почв, приносит около трех рублей чистого дохода.

Переувлажнение почвы угнетает развитие сои, затрудняет ее минеральное питание. В дождливые годы весьма эффективна внекорневая подкормка посевов, особенно с помощью авиации. Изучение этого приема на Амурской опытной станции проводилось в 1964—1966 гг. Установлено, что внекорневая подкормка пылевидным суперфосфатом в дозе 1 ц/га (фаза массового цветения сои) повысила урожайность зерна на 1,7 ц/га. Дополнительные расходы (стоимость удобрений, затраты на их перевозку и внесение) составили 6 руб. 5 коп. на 1 га, стоимость прибавки урожая с 1 га — 14 руб. 20 коп.

Таким образом, внекорневая подкормка сои — выгодный, высокоэффективный прием, повышающий урожайность сои. Экономический эффект от применения такой подкормки на 1000 га составляет 38,1 тыс. рублей.

Повышению действенности внекорневой подкормки способствует совмещение ее с другими технологическими процессами — такими, как опыливание или опрыскивание плантаций против вредителей и болезней сои и др.

Чрезвычайно выгодно применять под сою микроудобрения, особенно на бедных молибденом почвах области (содержание молибдена колеблется от 0,2 мг/кг на луговых черноземовидных почвах до 0,09 мг/кг в пахотном слое бурых лесных почв). Предпосевная обработка семян микродозами молибдена дает значительную прибавку урожая на всех основных типах почв области.

По данным опытной станции, Белогорского и Тамбовского сортоучастков, использование молибдена повысило урожайность (среднее за 6—8 лет) на 3,5—4,9, а по Октябрьскому, Бурейскому, Свободненскому и Мазановскому сортоучасткам — на 1,3—2,8 ц/га.

Экономическая эффективность молибдена весьма значительна. Затраты на обработку молибденом гектарной дозы семян не превышают 2 руб. и возмещаются в несколько десятков раз первым добавочным урожаем. Стоимость этой прибавки составляет на лугово-черноземовидных почвах 115 руб. с гектара.

Перспективно применение гербицидов. По данным Амурской опытной станции, наиболее результативны трифторалин в дозе 3—4 кг/га (засоренность снижается на 62%, урожайность возрастает на 3 ц/га) и прометрин в дозе 2—2,5 кг/га (действующего вещества). По нашим расчетам, применение этих гербицидов увеличивает чистый доход с каждых 100 га сои на 5—9 тыс. рублей.

Мы изучали также новые формы и системы рациональной организации, оплаты и стимулирования труда в условиях механизированного производства сои. В частности в Волковском совхозе — новую систему технического обслуживания машинно-тракторного парка. В основе ее лежит разделение труда механизаторов: эксплуатация машин поручена трактористам, техническое обслуживание — звену наладчиков, снабжение горючим и смазочным — шоферу-заправщику. На основе годового плана тракторных работ и требующегося для их проведения основного горючего составляется график технического обслуживания и ремонта машин.

Контроль за его выполнением осуществляется через систему разрабатанного учета нефтепродуктов.

Практика Волковского совхоза показала, что новая система технического обслуживания и централизованной механизированной заправки тракторов и комбайнов обеспечивает постоянную эксплуатационную готовность машинно-тракторного парка, повышает сезонную и сменную производительность машин, значительно снижает затраты хозяйств на содержание техники. За три года действия системы выработка на 15-сильный трактор увеличилась с 272 до 334 га условной пахоты (на 22%), затраты на техническое обслуживание в расчете на 1 га мягкой пахоты уменьшились с 1 руб. 83 коп. до 1 руб. 35 коп. (на 27%).

Внедрение проверенной Волковским совхозом системы технического обслуживания и заправки в совхозах и колхозах Приамурья позволит повысить производительность машинно-тракторного парка. Новая система способствует сокращению сроков полевых работ, повышению урожайности и снижению себестоимости продукции полеводства, в том

числе и сои. «Техническое перевооружение сельского хозяйства, — говорится в Программе КПСС, — должно сочетаться с наиболее прогрессивными формами и методами труда».

За последние семь лет (1960—1967 гг.) в сельском хозяйстве Амурской области произошли крупные сдвиги. Яровой клин увеличился более чем на 20%, а энерговооруженность совхозов и колхозов почти удвоилась. Поиски новой, более совершенной организации труда в условиях концентрации производства и технического прогресса привели к созданию в начале 60-х гг. в Амурской области комплексных механизированных звеньев. В процессе развития они укрупнились, в настоящее время типичное соево-зерновое комплексное звено состоит из 6—8 механизаторов, за ним закреплено 600—800 га посевов, в том числе 250—300 га сои, 3—4 трактора, 3 комбайна, необходимые сельскохозяйственные машины.

По данным единовременного учета, площадь, обрабатываемая соево-зерновым звеном в хозяйствах области, увеличилась до 722 га. В Ерковецком совхозе Ивановского района созданы звенья, обрабатывающие свыше 1000 га пашни, имеющие отдельный севооборот. Такое производственное подразделение, по существу, представляет механизированную производственную бригаду нового типа.

Рождение и укрепление новых форм организации труда в колхозах и совхозах повлекло за собой совершенствование системы оплаты и стимулирования труда. В. И. Ленин указывал, что чем глубже преобразование, которое мы хотим произвести, тем больше надо поднять интерес и сознательное отношение к нему. Социализм нужно строить не на энтузиазме непосредственно, а при помощи энтузиазма, рожденного великой революцией, на личном интересе, на личной заинтересованности, на хозяйственном расчете.

Действующая в настоящее время система материального стимулирования, наряду с положительными сторонами, имеет, к сожалению, и недостатки.

Стремясь устранить их, областное управление сельского хозяйства по предложению и при непосредственном участии автора провело в Волковском совхозе экономический эксперимент по изучению эффективности новых форм организации и оплаты труда, учета, отчетности, кредитования и финансирования хозяйства.

На базе четырех упраздненных тракторно-полеводческих бригад было создано 18 механизированных комплексных звеньев. Возглавили их бывшие бригадиры, высококвалифицированные механизаторы. За руководство звеном им начислялось 15% среднемесячного фактического заработка.

В период полевых работ члены звена получали аванс из расчета 100% тарифной ставки. После уборки урожая производился перерасчет за продукцию при одинаковой расчетной ставке за каждый центнер урожая, полученного сверх плана.

Такая оплата не совсем полно поощряла стремление к повышению урожая. Теперь в основу планового задания закладывается уровень урожайности, фактически достигнутый каждым хозяйством за последние 5 лет.

Кроме того, за каждый центнер прибавки урожая сверх планового оплата труда возрастает. Так, при урожае 8,1—9 ц/га за 1 ц сои выплачивается 0,33 руб., а при урожайности 12,1—13 ц/га — уже 1 руб. 50 коп. за каждый центнер.

Эффективность системы оплаты труда и стимулирования производства сои видна из следующих данных:

	1960—1962 гг. (ст. система)	1965—1966 гг. (нов. система)
Валовое производство сои, ц	28 020	28 952
Товарное производство, ц	22 079	22 814
Урожайность сои с 1 га, ц	7,7	8,6
Затраты труда на 1 ц, чел.-дн.	0,3	0,21
Производство сои на одного среднегодового работника, ц	53,7	57,5
Рост производительности труда, %	100	125
Себестоимость 1 ц сои, руб.	10,92	9,52
Рентабельность культуры, %	137	192,9

Изучение практики возделывания сои в совхозах и колхозах Приамурья показывает, что все возрастающих урожаев этой культуры добиваются те хозяйства, в которых внедряется разработанная научно-исследовательскими учреждениями система семеноводства, которая повышает экономическую эффективность производства сои. Переход хозяйств на посевы семенами районированных сортов повышает валовой сбор зерна на 15—20%.

Значительно возрастает она в результате внедрения новых перспективных высокопродуктивных и скороспелых сортов. Так, Амурская 310 по урожайности превышает Салют 216 (районированный сорт-стандарт) на 3 ц/га, а Амурская 283 скороспелый сорт-стандарт Хабаровскую 4 — на 2,6 ц/га. Внедрение новых сортов только на половине площади посевов в области даст ежегодно свыше 15 млн. рублей чистой прибыли.

В выигрыше остаются хозяйства, использующие для сбалансирования рационов скота по белку новый кормовой сорт Амурская 266. При урожае зеленой массы 250 ц/га в ней содержится 52,3 ц кормовых единиц и 850 кг протеина. Содержание белка в 1 кормовой единице превышает 100 г.

Практика показала, что повышение удельного веса сои в структуре посевных площадей требует возделывания в каждом хозяйстве двух сортов этой культуры, с различными сроками созревания. В организационном отношении это выгодно, поскольку позволяет лучше вести предпосевную обработку почвы, уход за посевами, раньше начинать уборку и проводить пахоту зяби на соевом поле. В каком соотношении следует высевать оба сорта — решают руководители хозяйства, исходя из местных условий.

Проведенные исследования позволяют сделать следующие основные выводы:

1. Природно-экономические условия способствуют закреплению ведущего положения Амурской области в республиканском и союзном производстве сои. Возделывание ее стало главным направлением в специализации местного земледелия.

2. Научно-обоснованная система земледелия — комплекс приемов и способов рациональной организации производства сои. Наиболее рентабельными являются севообороты, в которых удельный вес сои не превышает 30—33%.

Внесение удобрений под сою наиболее эффективно на луговых глееватых, бурых лесных и пойменных почвах. Чистый доход от использования полного минерального удобрения на таких почвах составляет 55—78 руб. с гектара. На хорошо обработанных полях выгодно применять под сою молибден, гербициды (протенин и трифторалин).

3. Посевы сои отдельно и в смеси со злаковыми культурами — основной путь сбалансирования рационов скота по белку и снижения затрат кормов на единицу продукции.

4. На современном этапе прогрессивной формой организации труда на возделывании сои являются крупные комплексные механизированные звенья (отряды, бригады). За ними закрепляются зерно-соевые севообороты на срок не менее одной ротации, площадью 800—1000 га (в том числе сои 250—300 га), необходимые тракторы, комбайны и другие машины. Такая организация труда способствует переходу к новой системе технического обслуживания машинно-тракторного парка, внедрению аккордно-премиальной и поощрительной оплаты труда механизаторов, специалистов, руководителей совхозов и колхозов.

5. Внедрение экономически обоснованного комплекса мероприятий по рациональной организации севоводства обеспечит увеличение среднегодового валового производства сои к концу пятилетки до 600 тыс. тонн и товарного — до 500 тыс. тонн. Себестоимость 1 ц семян снизится до 7—8 руб., возрастет уровень рентабельности севоводства и эффективность других отраслей сельского хозяйства области.