

637.34

73

Г. П. КОТЕНКО
В. И. РУДЕНКО

РОЯ

В СОВХОЗЕ
„ПАРТИЗАН..“



РОССЕЛЬХОЗИЗДАТ

Г. П. КОТЕНКО, В. И. РУДЕНКО

СОЯ

В СОВХОЗЕ «ПАРТИЗАН»

(опыт совхоза «Партизан»
Тамбовского района
Амурской области)

МОСКВА
РОССЕЛЬХОЗИЗДАТ — 1983

ББК 42.11

К73

УДК 633.34

Котенко Г. П., Руденко В. И.

К73 **Соя в совхозе «Партизан»: Опыт совхоза «Партизан» Тамбовского района Амурской области. — М.: Россельхозиздат, 1983. — 31 с., ил.**

В брошюре рассказывается об опыте получения высоких урожаев сои в совхозе «Партизан» Тамбовского района Амурской области. Изложены прогрессивные приемы агротехники, способствующие повышению урожайности и качества продукции. Показана экономическая эффективность возделывания этой культуры.

Рассчитана на агрономов, бригадиров, руководителей хозяйств.

**ББК 42.11
633.1**

3803030101 — 136
К М104[03] — 83 6 — 83

© Россельхозиздат, 1983

Широкая программа комплексной механизации всех процессов, мелиорации и химизации поставила на более высокую ступень развития земледелие, растениеводство и животноводство. В настоящее время зерно производят практически без затрат ручного труда. Коренным образом изменилось производство и такой важной для народного хозяйства культуры, как соя. Продовольственной программой СССР на период до 1990 года рекомендуется расширить посевы этой высокобелковой культуры. Под нее выделяется значительное количество минеральных удобрений, химических средств защиты растений. Научные учреждения создали и передали хозяйствам высокоурожайные сорта сои, приспособленные к механизированной уборке. Разработана и внедряется в производство прогрессивная технология возделывания культуры. Широко применяются в хозяйствах меры морального и материального стимулирования получения высоких урожаев сои.

Результаты работы земледельцев-соеводов в большой степени зависят от климатических условий. Однако в каждом административном районе, области и крае имеются колхозы и совхозы, получающие высокие и стабильные урожаи сои. Один из них совхоз «Партизан» — старейшее хозяйство в Дальневосточном регионе. Оно организовано в 1930 г. Совхоз находится в юго-западной части Тамбовского района, состоит из четырех отделений. Село Раздольное — центральная усадьба совхоза и одновременно усадьба второго и третьего отделений. Расстояние от села Раздольное до районного центра поселка Тамбовка — 21 км. Усадьба первого отделения — село Рошино удалено от центральной усадьбы на 6 км, а четвертого — село Поздувальное — от Раздольного на расстоянии 5 км.

За совхозом было закреплено 8 тыс. га пахотных земель. Но начиная с 50-х годов земельные площади в хозяйстве стали расти за счет освоения целинных и залеж-

ных земель. Для их подъема была сформирована бригада. Ей выделили 17 тракторов и много другой почвообрабатывающей техники. Возглавил бригаду Т. И. Котляров. Уже в 1956 г. в совхозе было вовлечено в пашню 1 тыс. га целинных и залежных земель. Часть земель в этом же году засеяли зерновыми культурами и получили неплохой урожай. В дальнейшем в хозяйстве увеличивалась площадь пахотных земель, расширялись посевные площади под зерновыми, соей, кормовыми и другими культурами, улучшалась культура земледелия. Росло поголовье сельскохозяйственных животных. Повышался культурный и материальный уровень рабочих совхоза.

Большие качественные изменения в хозяйстве произошли после мартовского (1965 г.) Пленума ЦК КПСС. С тех пор прошло 18 трудовых лет.

В настоящее время совхоз «Партизан» — это крупное многоотраслевое сельскохозяйственное предприятие. Оно специализируется на производстве сои и зерновых колосовых культур.

Совхоз имеет 24 тыс. га сельскохозяйственных угодий, из них 18,6 тыс. га пашни.

На полях совхоза эксплуатируется более 150 тракторов различных марок, около 60 зерноуборочных комбайнов, 20 силосоуборочных комбайнов, 114 грузовых, легковых и специализированных автомобилей, большое количество почвообрабатывающей, посевной и сеноуборочной техники. В хозяйстве функционирует крупный механизированный ток.

Совхоз «Партизан» хорошо известен земледельцам страны высокими урожаями зерна сои. В годы десятой пятилетки урожайность ее превышала среднюю по республике, краю и области в 2 раза и колебалась по годам от 11,9 до 14,5 ц/га.

Добиваясь ежегодно получения высоких урожаев, совхоз выполнил план продажи зерна сои государству в девятой пятилетке на 108%, в десятой — на 107,4%.

За высокие показатели, достигнутые коллективом в производстве и продаже государству сельскохозяйственной продукции в девятой пятилетке совхоз награжден орденом Трудового Красного Знамени. В течение 1971—1980 гг. хозяйство пять раз награждалось переходящими Красными знаменами ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС, ЦК ВЛКСМ. Около 100 рабочих, специалистов и служащих совхоза награждены орденами и медалями СССР, в том числе шесть человек — орденом Ленина.

За советом и опытом по производству зерна сои в хозяйство приезжают руководители, специалисты и механизаторы колхозов и совхозов не только своего района, но и других зон соесоседства.

ПОЧВЕННЫЕ И АГРОКЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Почвы совхоза представлены двумя типами — лугово-черноземовидные и бурые лесные. Мощность перегнойного горизонта лугово-черноземовидных почв колеблется от 15 см (маломощный вид) до 25 см (среднемощный вид), содержание гумуса в пахотном горизонте составляет 4—8%, а в подпахотном — около 2%, валовые запасы в слое 20 см — до 200 т/га. По механическому составу они глинистые. Реакция почвенного раствора слабокислая и близкая к нейтральной. На известкование эти почвы почти не реагируют.

Лугово-черноземовидные почвы имеют достаточно высокий уровень общего азота (0,33—0,44%), но, несмотря на это, легкогидролизуемая часть составляет только 5—8% от общего количества. Минеральных форм азота (в нитратной и аммиачной формах) в пахотном горизонте очень мало, особенно в критические моменты развития сои (мае, июне и сентябре). Среднее содержание нитратных форм азота в пахотном слое—1—2 мг на 100 г почвы. Поэтому без внесения минеральных удобрений (азотных) — стартовых и в подкормку — растения здесь плохо развиваются.

Валовое содержание фосфатов в почвах довольно велико (0,38%), однако подвижные и доступные формы его не превышают 3—4% от общего количества. Почвы с низким содержанием подвижных форм фосфора составляют 10 974 га, или 55,1%. В пахотном горизонте содержится 1,7—3,5 мг подвижного фосфора на 100 г почвы. Учитывая, что соя при урожае 20 ц/га выносит 30—40 кг д. в. фосфора, без дополнительного внесения его в виде минеральных удобрений получить планируемый урожай невозможно.

Валовое содержание калия в почвах высокое — 2,18—2,58%, обменного калия в них — 27—40 мг на 100 г почвы. Подвижным калием все почвы обеспечены хорошо, и дополнительное внесение калия в виде минеральных туков под сою необязательно.

Лугово-черноземовидные среднетощие почвы по бонитету относятся ко второму, а маломощные — к третьему классу.

Мощность гумусового горизонта бурых лесных почв—15—18 см. Содержание гумуса колеблется в пределах 2—3%. Обеспеченность фосфором низкая — до 2 мг, калием—до 2,5 — 10 мг на 100 г почвы. По механическому составу эти почвы представлены разновидностями от супеси до тяжелых суглинков, pH почвенного раствора колеблется от слабокислой до сильнокислой.

Кислые почвы, на которых невозможно произрастание растений сои, составляют 397 га, или 2,1%, они требуют известкования.

Большое значение для роста и развития растений имеют климатические условия. Соя — теплолюбивая культура. Для прохождения цикла всходы—созревание она требует в зависимости от сорта сумму активных температур 1700—2700°. На территории хозяйства сумма активных температур за период вегетации сои — более 2200°.

Соя также очень чувствительна к изменениям температурного режима в период вегетации, так как в отдельные фазы растения этой культуры требуют определенных температур (табл. 1).

Таблица 1
Температурный режим
для прохождения фаз развития сои
(по данным В. Б. Енкина, 1959)

| Фаза | Среднесуточная температура, град. | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | биологический минимум | достаточная температура | оптимальная температура |
| Прорастание | 6—7 | 12—14 | 20—22 |
| Посев—всходы | 8—10 | 15—18 | 20—22 |
| Формирование репродуктивных органов | 16—17 | 18—19 | 21—23 |
| Цветение | 17—18 | 19—20 | 22—25 |
| Образование семян | 13—14 | 18—19 | 21—23 |
| Созревание | 8—9 | 14—15 | 19—20 |

Так, понижение температуры на 2—3° от оптимальной в фазы цветение — созревание вызывает недобор зерна сои от 2,5 до 3 ц/га.

На территории хозяйства среднесуточные температуры составляют в июне 16—18°, июле — 18—20, августе — 17—19, сентябре — 10—12°. Таким образом, прохождение основных фаз развития растений обеспечивается достаточным уровнем температур.

Ранее многие ученые, специалисты, руководители хозяйств считали, что соя засухоустойчива. На первых этапах ее возделывания так думали и в совхозе. Однако многолетний опыт работы с этой культурой и наблюдения опровергли такие взгляды, хотя на ранних этапах своего развития (до цветения) соя переносит сильнейшие засухи, в то время как зерновые и другие культуры могут погибнуть. В хозяйстве выпадение по 70 мм осадков в июне, июле и августе обеспечивало урожай зерна сои 15—17 ц/га. На территории совхоза среднемесячное количество осадков составляет: в июне — 90 мм, июле — 110, августе — 110, сентябре — 120 мм, колебания по годам могут быть значительными. Выпадение в сентябре такого количества осадков вызывает временное переувлажнение почв и сдерживает уборку урожая сои.

СОРТА

В общей системе агрономических приемов большое влияние на урожайность сои оказывает сорт. Как показывает производственная практика, сорт должен:

стабильно созревать по годам, следовательно, иметь такой период вегетации, который позволял бы после уборки сои провести весь комплекс агротехнических мероприятий под следующую культуру;

слабо реагировать на изменения температурного режима;

обладать повышенной холодостойкостью в период прорастания и засухоустойчивостью в фазы цветение—налив зерна;

отличаться прочным неполегающим стеблем и устойчивостью к распространенным болезням и вредителям, к механическим повреждениям при обмолоте и обработке;

обладать повышенной дружностью созревания и быстротой влагоотдачи зерновок, быть приспособленным к механизированной уборке, т. е. прикрепление первых бобов нижнего яруса на стебле должно быть от поверхности почвы на высоте не менее 20 см.

В совхозе проходят производственную проверку сорта, выведенные Всесоюзным научно-исследовательским

институтом сои. Со дня основания хозяйства здесь возделывали сорта народной и научной селекции. Долгое время (1939—1970 гг.) культивировали сорта Амурская 41 и Амурская 42. Оба сорта имели продолжительный период вегетации (93—125 дней) и в отдельные годы не созревали, т. е. по своим биологическим особенностям не отвечали климатическим условиям хозяйства. Культивирование этих сортов не позволяло после их уборки проводить своевременно на всех полях комплекс осенних работ, предусмотренных системой ведения земледелия. Приходилось на больших площадях выполнять весновспашку, что влекло за собой нарушение чередования культур в севооборотах и сроков сева.

Для стабильного производства сои требовались более скороспелые сорта. Поэтому с 1949 г. в совхозе начали внедрять сорт Салют 216. Он созревал на восемь—десять дней раньше Амурской 41. Однако и этот сорт имел свои недостатки: низкую урожайность, слабую устойчивость к полеганию из-за очень тонких стеблей. Несмотря на то, что сорт был скороспелее в отдельные годы, он все же попадал под ранние осенние заморозки и давал зерно с низкими товарными и семенными качествами.

Резкое повышение урожайности сои в хозяйстве дало внедрение среднеспелого сорта Амурская 310 с периодом вегетации 112—115 дней. Этот сорт отличается более стабильным периодом вегетации по годам и превышением урожая до 3 ц/га по сравнению с сортом Салют 216.

Бобы Амурской 310 обладают повышенной устойчивостью к растрескиванию при перестое. Семена крупные. Высота растения—51—88 см. Масса 1000 зерен достигает 127—185 г. Прикрепление нижних бобов на расстоянии 11—18 см от земли. Сорт устойчив к полеганию, лучше других переносит засуху и переувлажнение почвы. Урожайность его в 1980 г. составила 22,7 ц/га.

Однако в отдельные годы и у этого сорта хозяйственная зрелость наступала после заморозков, что снижало товарные и посевные качества семян сои. Поэтому с 1972 г. в хозяйстве начали внедрять новый скороспелый сорт Смена. Выращивание его значительно снизило напряженность работ при посеве и уборке, а также сократило потери при комбайновой уборке в связи с высоким прикреплением нижних бобов (до 16 см). Данный сорт устойчив к полеганию, растрескиванию бобов, слабо поражается болезнями.

По данным Тамбовского ГСУ, урожайность этого сор-

та была в 1972 г. 11,0 ц/га, в 1974 г. — 16,5, в 1975 г. — 27,5, в 1976 г. — 13,4 ц/га, а вегетационный период составил в 1974 г. 113 дней, в 1975 г. — 114 и в 1976 г. — 120 дней.

Посевы сорта Смена составляли 30—40% площадей, а в 1980 г. — 90%. Так как сорт был скороспелым и имел невысокую урожайность, возделывание одного этого сорта снизило урожайность сои в хозяйстве.

В течение десятой пятилетки культивировали средне-спелый сорт Янтарная. Вегетационный период у него такой же, как и у Амурской 310, но он обладает повышенной урожайностью — в среднем прибавка урожая составляет 0,7 ц/га. Высота прикрепления нижних бобов на стебле от поверхности почвы достигает 10—22 см. Однако сорт характеризуется повышенной растрескиваемостью бобов при перестое, что часто вызывается неблагоприятными погодно-климатическими условиями. Этот сорт занимал около 30—40% площадей.

С 1979 г. на участках производственного испытания изучались новые сорта ВНИИС-1 и ВНИИС-2, выведенные Всероссийским научно-исследовательским институтом сои.

Сорт ВНИИС-1 содержит в зерне 20,8% жира, 39,1% белка. Вегетационный период его—103—106 дней. Болезнями поражается средне. Масса 1000 зерен—156—164 г. Более урожайный, чем Смена, — примерно на 2 ц/га, более устойчив к резко меняющемуся водному режиму в период вегетации.

У сорта ВНИИС-2 содержание жира в зерне составляет 19,9%; белка—39,7%. Вегетационный период —102 — 105 дней. Болезнями поражается средне. Масса 1000 зерен—166—168 г, на 22—24 г выше районированного сорта Смена. Урожайность его выше урожайности сорта Смена, на 0,5—1,2 ц/га при уровне урожая 16—17 ц/га, но ниже, чем у сорта Амурская 310.

На 1981—1985 гг. в производстве остаются два сорта: среднеспелый Янтарная и скороспелый Смена.

АГРОТЕХНИКА

СТРУКТУРА ПОСЕВОВ И МЕСТО СОИ В СЕВООБОРОТЕ

Исходя из задач по продаже государству сельскохозяйственной продукции, почвенно-климатических условий, наличия материально-технических ресурсов, в совхозе на

каждое пятилетие разрабатывается научно обоснованная структура посевных площадей. В течение пятилетки ежегодно в нее вносятся изменения. Это вызвано прежде всего внедрением в производство достижений науки и передовой практики. В отдельные годы структуру посевов меняют в связи с неблагоприятными климатическими условиями, вызывающими гибель посевов от воздушной (почвенной) засухи или ливневых дождей. Однако удельный вес посевов сои в структуре посевных площадей (табл. 2)

Таблица 2

Сложившаяся структура посевных площадей (1980 г.)

| Культура | По совхозу | В том числе по отделениям | | | |
|---------------------|------------|---------------------------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | % | % | % | % | % |
| Пшеница | 19,4 | 21,4 | 14,4 | 22,0 | — |
| Ячмень | 17,3 | 17,6 | 10,7 | 21,7 | — |
| Овес | 3,8 | 4,4 | — | 5,6 | — |
| Итого зерновых | 40,5 | 43,4 | 25,1 | 49,3 | — |
| Соя | 37,5 | 40,4 | 41,9 | 35,6 | — |
| Картофель | 0,4 | 0,5 | — | 0,5 | — |
| Овощи | 0,9 | — | — | 0,5 | — |
| Кукуруза | 7,5 | 4,3 | 12,8 | 4,3 | 55,5 |
| Однолетние травы | 5,4 | 5,3 | 7,0 | 5,3 | 3,7 |
| Кормовые корнеплоды | 0,5 | — | 2,3 | — | — |
| Многолетние травы | 8,0 | 6,1 | 10,9 | 4,5 | 40,8 |
| Итого посевов | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

остается на уровне научно обоснованных нормативов (35—40%).

Производство зерна сои и зерновых колосовых сосредоточено в первом, втором и третьем отделениях. Четвертое отделение специализируется на производстве кормов.

В совхозе разработаны и освоены два вида севопольных севооборотов. Удельный вес сои в каждом из них — 42,8%.

Система севооборотов

Севооборот 1:

- 1 — однолетние травы,
- 2 — пшеница,
- 3 — соя,
- 4 — ячмень,
- 5 — соя,
- 6 — пшеница,
- 7 — соя,

Севооборот 2:

- 1 — кукуруза,
- 2 — пшеница,
- 3 — соя,
- 4 — ячмень,
- 5 — соя,
- 6 — пшеница,
- 7 — соя,

Специалисты хозяйства считают, что это очень интенсивные севообороты, так как насыщенность пропашными культурами составляет 43—57%. Освоение таких севооборотов требует высокой квалификации механизаторских кадров, обеспечения энергонасыщенными тракторами типа К-700.

Проведение всех работ, связанных с подготовкой почвы, посевом и одновременным внесением удобрений, с уходом за посевами, требует широкозахватных агрегатов. При уборке сои необходимо иметь зерновые комбайны из расчета сезонной нагрузки на каждую машину не более 70—80 га. Зерноочистительные сушильные комплексы должны быть крупными, способными принять и переработать весь выращенный урожай сои за семь—десять дней.

В освоенных севооборотах соя размещается в основном после яровых зерновых культур (пшеницы и ячменя). Применение гербицидов группы 2,4-Д на посевах этих культур снижает засоренность последующей культуры. Яровые зерновые — культуры раннего срока уборки, они позволяют провести по жнивью химическую и механическую борьбу с отрастающими сорняками и своевременно поднять зябь, т. е. выполнить весь цикл работ, предусмотренных системой ведения земледелия.

Строгое соблюдение чередования сельскохозяйственных культур и других агроприемов позволило земледельцам совхоза ежегодно значительно снижать отрицательные воздействия суховея и других неблагоприятных явлений и получать высокие урожаи зерна сои (табл. 3).

Таблица 3

Урожайность зерна сои, ц/га

| Год | Урожайность | | | |
|----------------------|-------------|---------------|------|------|
| | по совхозу | по отделениям | | |
| | | 1 | 2 | 3 |
| Средняя за 1971—1975 | 11,9 | — | — | — |
| 1976 | 13,0 | 12,3 | 15,6 | 12,2 |
| 1977 | 14,5 | 13,7 | 12,6 | 16,0 |
| 1978 | 12,8 | 13,0 | 11,3 | 13,1 |
| 1979 | 10,9 | 10,9 | 9,3 | 11,5 |
| 1980 | 11,7 | 11,3 | 12,7 | 11,6 |
| Средняя за 1976—1980 | 12,6 | 12,3 | 12,3 | 12,9 |
| 1981 | 13,6 | 13,0 | 12,8 | 14,4 |

Средняя урожайность зерновых колосовых по совхозу за 1976—1980 гг. составила 26,9 ц/га.

Посев сои после сои дает недобор урожая в первый год 1—2 ц/га, а в последующие два-три года — 3—5 ц/га. Поэтому в хозяйстве строго соблюдается чередование сельскохозяйственных культур в научно обоснованных севооборотах.

Размещение посевов сои по зяби — неперемное условие получения высокого урожая. Однако в годы седьмой и восьмой пятилеток земледельцам хозяйства приходилось иногда сою размещать по весновспашке. При этом недобор урожая на этих площадках по сравнению с размещением сои по зяби составлял до 1,5—2 ц/га. Поэтому решено было принять необходимые меры по обеспечению ежегодного размещения сои только по зяби, что можно было сделать лишь при строгом ведении системы земледелия в хозяйстве. В годы девятой и десятой пятилеток, благодаря росту профессионального мастерства механизаторов, подъему материально-технической базы хозяйства и внедрению в производство достижений науки и техники, совхозу удалось осуществить строгое чередование сельскохозяйственных культур в севооборотах, снизить засоренность полей, повысить их плодородие и тем самым значительно увеличить урожайность этой важной культуры.

ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

В совхозе почву под сою готовят сразу же после уборки предшествующей культуры — осенью. Учитывая, что потенциал сорняков в почве довольно еще велик, осеннюю подготовку начинают с лущения почвы. Для этого применяют лущильники ЛДГ-10 с гусеничными тракторами ДТ-75, ДТ-75М и Т-74 — ежегодно шесть-семь агрегатов. При этом они должны полностью подрезать сорняки, отклонение от заданной глубины обработки не должно превышать ± 2 см, а глубина развальных борозд в стыке средних батарей дисковых лущильников должна быть не больше глубины обработки; не допускаются огрехи и пропуски.

При лущении большое внимание в хозяйстве уделяется регулировке лущильников: устанавливают угол атаки на 30—35° и глубину лущения — на 8—10 см.

Способы движения агрегатов по полю выбирают в зависимости от его величины и конфигурации, но в хозяйстве на большинстве полей применяют челночный способ, при

котором, не доходя 10 м до края поля, с обеих сторон отбиваются поворотные полосы. В течение рабочего дня тракторист контролирует качество обработки почвы с помощью измерений. На данном виде работ принята сдельно-премиальная система оплаты труда. Дополнительная оплата труда к сдельному заработку при выполнении работы с оценкой «отлично» составляет 20% и «хорошо» — 10%.

После массового прорастания сорняков механизаторы приступают к вспашке почвы.

Основная обработка почвы включает следующие операции: уничтожение сорняков и вредителей, равномерное распределение органических остатков по глубине пахотного горизонта, создание благоприятного водного и воздушного режимов для корневой системы растений и активной жизнедеятельности микроорганизмов. Послеуборочный период с благоприятными погодными условиями часто бывает в хозяйстве коротким, поэтому от земледельцев требуется большая собранность, профессиональное мастерство механизаторов по проведению вспашки полей в сжатые агротехнические сроки с тем, чтобы дать возможность микроорганизмам разложить органические остатки до наступления заморозков.

При подъеме зяби используют пахотные агрегаты с гусеничными тракторами ДТ-75, ДТ-75М и Т-74 и колесными К-700 и К-701. Пашут плугами, оборудованными предплужниками с боронами ЗБЗС-1,0 на глубину 20—22 см. Большие поля разбивают на загоны для каждого агрегата, а на мелких полях машины движутся друг за другом. Глубину вспашки для каждого поля определяет главный агроном исходя из мощности пахотного горизонта. Плуг на заданную глубину устанавливают на асфальтированной площадке механического двора. В поле в борозде агроном и бригадир проверяют соответствие заданной глубине и конструктивной ширине захвата агрегата, при необходимости регулируют. Отклонений не допускается. При оценке качества вспашки внимание обращают на прямолинейность, полный оборот пласта, выровненность поверхности с мелкой гребнистостью, отсутствие свалов и развалов, запашку разворотных полос.

Во время работы тракторист регулярно следит за качеством вспашки. В конце дня ее проверяют бригадир с учетчиком, а принимает работу комиссия, возглавляемая главным агрономом. Комиссия составляет акт приемки, где указывают сроки подъема зяби, площадь и качество.

Тракторист, вспахавший поле с оценкой «отлично», получает дополнительную оплату к сдельному заработку в размере 30%, а с оценкой «хорошо» — 15%.

Из-за того, что в зимний период снега выпадает очень мало, снегозадержания на пашне не проводят. Весной, в конце апреля — в первой пятидневке мая, когда почва поспеет и частично прорастут сорняки, в хозяйстве приступают к боронованию. Оно способствует сохранению влаги, уничтожению проросших сорняков, равномерному прогреванию почвы и ускоренному ее оттаиванию, а также быстрому прорастанию сорняков. При весеннем бороновании зяби используют агрегаты с гусеничными тракторами ДТ-75 и ДТ-75М, со сцепкой С-11У, с зубовыми боронами ЗБЗС-10 и К-701, со сцепкой С-18. После этого приема до начала сева проходит примерно 25—30 дней, которые используют для ускорения прорастания семян сорняков. Для этого почву обязательно прикатывают. Здесь применяют гусеничные тракторы ДТ-75 в агрегате с тремя гладкими водоналивными катками ЗКВГ-1,4, со сцепкой СУ-11У, на небольших полях — тракторы МТЗ с двумя катками, с центральной частью сцепки С-11У.

Спустя 15—20 дней до посева вносят трефлан при помощи изготовленного в совхозе агрегата, состоящего из опрыскивателя ПОУ, штанги которого смонтированы на дисковом луцильнике ЛДГ-15, впереди несколько рабочих органов луцильника. Увеличенная емкость (3—4 тыс. л) для рабочей жидкости установлена на тракторе К-700, что позволяет повысить производительность агрегата за счет сокращения времени заправки жидкости в емкость. Рабочий раствор гербицида готовят на стационаре и доставляют к агрегату заправщиками РЖТ-8 и ВР-3М. Распыленный раствор препарата через 2—3 с заделывают в почву дисками луцильника и тем самым предотвращают его разложение от солнечных лучей и увеличивают техническую эффективность гербицида. В действенности препарата в хозяйстве убедились в первый же год его применения. Обработанные им посевы были в основном чистыми и обеспечили урожай на 3—4 ц/га выше, чем необработанные.

Но применяемый гербицид плохо действует на такие сорняки, как дурнишник обыкновенный, горец извилистый, гречиха татарская, коммелина обыкновенная, сурепица обыкновенная, редька дикая, осот полевой и др. Поэтому в хозяйстве до посева вместе с опрыскиванием проводят механическую культивацию и боронование.

В конце второй — начале третьей декады мая выполняют предпосевную культивацию на глубину 10—14 см паровыми культиваторами КПГ-4 или КПС-4 в агрегате с трактором К-700. Затем эти поля боронуют средними зубовыми боронами ЗБЗС-1,0 в агрегате с гусеничным трактором ДТ-75 в двух направлениях и в два следа. Это позволяет уничтожить значительное количество сорняков и выровнять поверхность почвы. После боронования поле прикатывают водоналивными катками в агрегате с гусеничными тракторами. Затем приступают к посеву сои.

ПОДГОТОВКА СЕМЯН К ПОСЕВУ

На величину урожая большое влияние оказывает качество посевного материала. Высокое качество семян — высокие урожаи. Это правило знает каждый агроном, бригадир, звеньевой и механизатор совхоза. Поэтому в хозяйстве в последние годы высевают семена только I и II классов посевного стандарта.

К подготовке семян приступают одновременно с уборкой семенных участков. Для уборки семенников выделяют опытных комбайнеров, машины которых использовались на уборке не менее двух сезонов. Это позволяет при правильной регулировке снизить травмирование зерна при обмолоте. Многие хозяйства не придают данному фактору значения. В результате новые комбайны из-за непригодности рабочих органов наносят зерну сои большее количество как видимых, так и невидимых травм, снижая тем самым посевные качества семян.

К уборке семенников приступают при влажности семян 14—17% под непосредственным руководством агронома-семеновода. Во время обмолота проверяют и регулируют молотильный аппарат через каждые 2 ч работы. Обмолоченное зерно отвозят на центральный ток, где его взвешивают и сразу же очищают на семяочистительной линии. Но прежде чем попасть на нее, партии семян проходят лабораторный анализ на засоренность, влажность и его разделяют на фракции для правильного подбора решет в очистительных машинах. На семяочистительных машинах семенная масса делится на три фракции: первая — самые крупные семена, выход которых составляет 10%, вторая — средние — 60%, третья — мелкие семена — 30%. Среднюю фракцию используют на семена, а первую и третью — на товарные и фуражные цели. Первую фракцию, несмотря на ее высокую биологическую полноцен-

ность, хозяйство не использует на семена из-за большого процента их травмирования в период обмолота.

Среднюю фракцию после доведения до норм I и II классов посевного стандарта засыпают на хранение в семенохранилище. Высота насыпи семенного материала в закромах не превышает 1,5 м. В насыпи устанавливают термощупы. В каждом закроме имеется этикетка с указанием сорта, репродукции, результатов анализа контрольно-семенной лаборатории и года получения урожая. Засыпанные и доведенные до требований ГОСТа семена передают на хранение кладовщику по акту. После закладки семян на хранение агроном-семеновод совместно с кладовщиком ежедневно контролирует их состояние. Результаты обследований заносят в журнал, хранящийся у кладовщика.

Весной за 30—45 дней до посева в семенохранилищах начинают подготовку семенного материала. На специально отведенной открытой асфальтированной площадке на территории тока протравливают семенной материал. Для выполнения этой работы ежегодно формируют звено из трех человек, прошедших медицинскую комиссию и инструктаж по правилам техники безопасности при работе с пестицидами. Все члены звена обеспечиваются необходимыми средствами индивидуальной защиты и аптечкой медицинской помощи. Продолжительность работы членов звена на протравливании составляет 6 ч.

Звену дают график по протравливанию, в котором устанавливают ежедневное задание. Оплата труда сдельно-премиальная. К сдельным расценкам каждому рабочему звена начисляют дополнительную оплату в размере 10% за вредность. Работами по подготовке семян к посеву руководит агроном-семеновод. Для протравливания семян используют следующие протравители: ТМТД — 80%-ный смоченный порошок в дозе 3—4 кг/т, фентиурам — 65%-ный смоченный порошок в дозе 4—6 кг/т. Протравленные семена хранят на открытой площадке, их накрывают брезентом или полиэтиленовой пленкой.

ПОСЕВ

От правильного выбора срока сева сои во многом зависит урожай этой очень теплолюбивой культуры. Оптимальная температура почвы ее прорастания 18—22°. В таких условиях всходы после посева появляются через трое-четверо суток, при 14—16° — через семь, а при 10—12° —

через 16—19 суток. Семена сои прорастают и при 6—8°. Однако всходы появляются в зависимости от погодных условий на 15—20-е сутки и раньше. В производственных условиях лучший срок сева этой культуры — устойчивый переход среднесуточных температур воздуха через 10°, когда температура почвы на глубине заделки семян будет соответствовать на темных почвах 11—12°, на светлых—10°. Такие условия в хозяйстве наступают 18—20 мая.

К севу сои в совхозе приступают в среднем 20—23 мая. Продолжительность посевной кампании — шесть-семь календарных дней. Для проведения сева в каждом отделении формируют по пять—семь сеялочных агрегатов с шеренговым агрегатированием сеялок СЗП-3,6 или СЗ-3,6 на жесткой сцепке. На крайних сеялках устанавливают гидравлические маркеры.

Затем тракторист совместно с мастером-наладчиком под руководством бригадира тракторно-полеводческой бригады и агронома-семеновода проводят расстановку сошников по заданной схеме. Обычно это — узкорядный однострочный посев с шириной междурядий 45 см и двухстрочный — с междурядьями 51 — 15×15 см. На центральной сеялке устанавливают семь сошников. Расстояние между средними тремя сошниками — 37,5 см, вторые — закрепляют на расстоянии 60 см вправо и влево для прохода гусеницы трактора во время междурядных обработок, а третьи — на расстоянии 45 см, влево и вправо от вторых. На правой и левой сеялках расставляют по восемь сошников с интервалом между ними 45 см. Затем агроном-семеновод с трактористом и сеяльщиками устанавливают высевающие аппараты сеялок на стационаре на заданную норму высева. Обычно норма высева сои в хозяйстве составляет 700—800 тыс. всхожих зерен. С учетом хозяйственной годности она равна 100—120 кг. В поле проверяют соответствие фактического высева установленной норме. Для чего при рабочем ходе агрегата в заданном режиме поднимают несколько сошников и подсчитывают количество высеванных семян на 10—15 м, которые делят на количество поднятых сошников и длину просеянных рядков. Если фактический посев семян соответствует заданному, то проводят полную дозаправку семенных ящиков сеялок семенами и аммофосом в туковые отсеки ящиков. Норма удобрений — 80—90 кг/га.

На посеве используют также сеялки СУК-24 в агрегате с гусеничным трактором ДТ-75. Тогда применяют двухстрочный посев 45×7,5×7,5, отрегулировав соответ-

вующим образом сеялку. Для этого убирают лишние сошники, устанавливают маркеры. Между двумя высевальными сошниками помещают третий для внесения удобрений на 2—3 см глубже заделки семян.

От прямолинейности посева зависит качество между-рядных культиваций, сохранность растений сои и в итоге — величина урожая. Чтобы обеспечить прямолинейность посева, бригадир с учетчиком провешивают вешками направление движения для первого прохода агрегата. Вешки устанавливают вдоль длинных гонов на расстоянии от края поля на половинную ширину агрегата. Если в торцах полей имеется свободная площадь для разворотов агрегата, то поворотные полосы на поле не отбивают, а если таковых нет, то с обеих торцовых сторон на расстоянии 31 м от краев отбивают поворотные полосы. Первый проход сеялочного агрегата проводят по вешкам с опущенным маркером, а затем по следу маркеров. Агрегат движется челночным способом. Во время сева сеяльщики строго следят за работой высевальных аппаратов. Дозаправку семенами и удобрениями осуществляют в конце гона на поворотных полосах. Семенной материал доставляют к агрегатам и засыпают в семенные ящики автозернозагрузчиком, а туковые отсеки — аммофосом вручную. По завершении сева поля, где отбивались поворотные полосы, засевают соей в два прохода сеялочного агрегата.

После появления всходов сои комиссия во главе с главным агрономом хозяйства составляет акт, где указывается качество сева, площадь, сроки, норма посева и т. д. На посеве применяют сдельно-премиальную оплату труда. За посев, проведенный с оценкой «отлично», тракторист получает дополнительную оплату к заработку до 20%, а с оценкой «хорошо» — 15%.

УХОД ЗА ПОСЕВАМИ

К уходу за плантациями сои приступают сразу же после завершения сева. Начинают его с довсходового боронования для уничтожения почвенной корки и появившихся нитевидных проростков сорняков. Выполняют его агрегатом, состоящим из гусеничного трактора ДТ-75 (ДТ-75М) со сцепкой С-18 и средними зубowymi боронами ЗБЗС-1,0. Боронуют челночным способом поперек сева или по диагонали. Скорость движения агрегата не превышает 6 км/ч. При этом зубья борон не должны достигать глубины заделки семян. Во время движения агрегата тракторист

смотрит за правильным положением борон и перекрытием предыдущего прохода на 10—15 см, чтобы не допустить огрехов. При налипании почвы или скоплении растительных остатков на зубьях их очищают на краях полей. После обработки проводят разделку поворотных полос на ширину прохода агрегата. На тех полях, где не применялся гербицид или где повышенная засоренность такими видами сорняков, на которые он не действует, через два—четыре дня выполняют второе довсходовое боронование. При этом зубовые бороны располагаются скошенной частью зубьев вперед.

К третьему боронованию приступают, когда на всходах растений сои появится первый тройчатый лист. Двигутся бороны в агрегате скошенной стороной зубьев вперед со скоростью не более 5 км/га, что позволяет значительно сократить повреждение растений и сохранить заданную густоту их стояния на гектаре. В совхозе количество боронований по всходам определяют степенью засоренности в предшествующем году и интенсивностью прорастания сорняков после первой обработки.

Вслед за первым боронованием по всходам или же одновременно, в зависимости от степени засоренности поля, осуществляют междурядную культивацию на глубину 5—6 см с защитной зоной — 7—8 см от рядка. Обычно первый раз междурядья культивируют до момента появления второго тройчатого листа. Междурядные обработки требуют тщательной регулировки и правильной расстановки рабочих органов культиваторов, совпадения движения трактора по следу посевного агрегата и большого профессионального мастерства механизатора. Для этого агрегат комплектуют с гусеничным трактором ДТ-75 и тремя культиваторами КРН-4,2, с приспособлением для шеренгового агрегатирования. Во время работы тракторист контролирует качество междурядной культивации: он останавливает агрегат в нескольких местах и осматривает участки, чтобы полностью подрезались сорняки и не было вырезов растений. При затуплении рабочих органов культиваторов их заменяют острыми, а затупленные отправляют в центральную механическую мастерскую для затачивания. Такими же агрегатами выполняют вторую и третью междурядные обработки. Вторая культивация осуществляется спустя восемь—десять дней после первой, но не позже фазы развития тройчатого листа сои, на глубину 8—10 см, с защитной зоной 12 см, третья — по мере необходимости до начала цветения и смыкания рядков на глубину не более 12 см

долотообразными рабочими органами культиваторов. В отдельных случаях одновременно применяют стрелчатые лапы и долотообразные рабочие органы. При этом по центру междурядья движется стрелчатая лапа, а у рядков — долотообразные рыхлители.

После культивации поле принимает комиссия, возглавляемая главным агрономом.

Во время роста и развития растения сои подвергаются повреждению различными видами вредителей и болезней. Наиболее часто встречаются: соевая полосатая блошка, подгрызающие совки, соевая желтушка, четырехточечный и многоядный листоеды и соевая плодоярка. Большую угрозу представляет появление в фазе всходов соевой полосатой блошки и подгрызающей совки. При большой заселенности этими вредителями посевы могут погибнуть. Чтобы не допустить нарастания численности вредителей, в хозяйстве проводят фитосанитарные краевые обработки посевов раствором метафоса (20% к. э.), 0,2%-ным раствором хлорофоса или опыливание дустом метафоса из расчета 20 кг/га. Личинки многоядного листоеда и гусениц соевой плодоярки уничтожают опрыскиванием посевов 0,2%-ным раствором хлорофоса при помощи ПОУ, навешенного на колесный трактор (МТЗ-50). Чтобы определить целесообразность химических обработок, за посевами ежедневно наблюдают и обследуют специалисты и бригадиры хозяйства и работники районной станции защиты растений.

Из болезней на растениях сои встречаются: фузариоз, склеротиниоз, септориоз, церкоспороз, аскохитоз и бактериоз. Но в связи с тем, что уровень агротехники сои достаточно высок, поражаемость болезнями незначительная и ощутимых потерь до сих пор не наблюдалось. Необходимости в проведении мер борьбы против возбудителей болезней нет.

УБОРКА УРОЖАЯ

Важное агротехническое звено в технологии выращивания сои — уборка выращенного урожая. На этом этапе в хозяйстве применяется групповой метод. Он позволяет рационально использовать транспортные средства, улучшить техническое обслуживание машин, агроному удобно постоянно контролировать качество уборки и обмолота сои. Единственный способ, применяемый на уборке этой культуры, — прямое комбайнирование. Срез растений сои на высоте 20—25 см от земли приводит к потерям до 25—30%

урожая зерна. Поэтому предуборочная регулировка жатки комбайна на низкий срез — обязательный прием. Механизаторы хозяйства, по рекомендации Всероссийского научно-исследовательского института сои, проводят небольшую реконструкцию жатки: передний и пальцевый брусья серийной жатки демонтируют и заменяют новыми, изготовленными из неравнобокого уголка 40×63×5 мм. Опорный лист изготавливают из листа толщиной 2 мм. Переднюю часть опорного листа крепят между пальцевым и передним брусом, а заднюю — к угольникам каркаса жатки с помощью четырех кронштейнов. Уступ, создаваемый передним брусом, закрывается восемью специальными щитками, в передней части которых делают вырезы под пальцы режущего аппарата. Щитки крепят к пальцевому брусу с помощью бобышек с внутренней резьбой. Несущие уголки каркаса жатки, к которым крепится подборщик, усиливаются. Для этого рядом с несущим уголком устанавливают дополнительный кронштейн, изготовленный из уголка 40×63×5, а между ними варивается полоса шириной 50×5 мм, которая оборачивается вокруг трубы жатки. В результате получается коробчатое сечение несущих кронштейнов, высота которых равна 40 мм. После этого выступающую кромку каркаса жатки срезают. Переоборудованная таким образом жатка позволяет при уборке снизить потери сои в 1,5—2 раза и ликвидировать забивание режущего аппарата почвой.

На уборке сои в хозяйстве применяют комбайны только со стабилизаторами высоты среза. Это вызвано разнообразием рельефа полей. Применение стабилизаторов позволяет улучшить копирование рельефа жаткой и тем самым уменьшить на стерне количество бобов, оставшихся после среза стеблестоя.

При уборке урожая важно правильно установить режим работы мотовила. Для этого вдоль гона выставляют две вешки на расстоянии 20 м друг от друга. На этом участке комбайн проходит в рабочем положении. Если частота вращения мотовила восемь-девять оборотов, то окружная скорость его соответствует поступательной скорости комбайна 1,4—1,6, что приемлемо для включения комбайна в работу. Если же такого соотношения нет, то его добиваются при помощи вариатора оборотов мотовила и смежных звездочек.

К уборке посевов сои приступают после полного опадения листьев, при побурении створок бобов и влажности зерна 20—22 %. Обычно это приходится на первую пяти-

дневу октября. На уборке используют двухбарабанные гусеничные зерноуборочные комбайны СКД-5р. Обмолачиваемое зерно сои имеет технологическую разнокачественность, неодинаковую спелость, плотность семядолей, форму и размер, и оно в различной степени устойчиво к механическим воздействиям молотильного аппарата. Поэтому механизаторы и специалисты при подготовке комбайнов к уборке уделяют большое внимание регулировке молотильного аппарата.

Всероссийским научно-исследовательским институтом сои установлено, что наименьшее травмирование зерна сои при уборке комбайном происходит при частоте вращения молотильного барабана, равной 430—450 об/мин. Данные института подтвердились многолетней практикой хозяйства. В совхозе считают, что при уборке сои на технические цели частота вращения молотильного аппарата комбайна, в зависимости от влажности и спелости зерна, не должна быть выше 400—600 об/мин. Снижают частоту вращения молотильного барабана с помощью перестановки местами шкивов барабана и главного контрпривода. При этом частота вращения молотильного барабана снижается до 452 об/мин. При необходимости дальнейшего уменьшения частоты вращения барабана в полевых условиях регулировку выполняют увеличением рабочей окружности шкива молотильного барабана и уменьшением рабочей окружности главного контрпривода. Сближение расстояния (на 3 мм) между дисками одного шкива и кратное увеличение расстояния между ними в другом шкиве, и наоборот, позволяет комбайнеру увеличить или уменьшить частоту вращения молотильного барабана на 50 об/мин.

Учитывая, что на уборке используются комбайны с двумя барабанами, от синхронности работы которых зависит качество обмолота сои, регулируют их следующим образом: при частоте вращения первого барабана (штифтового) 41,88+47,12 об/с второй (бильный) вращается с частотой 62,82+68,06 об/с. Рабочие зазоры между барабаном (штифтом и бичем) и подбарабаньем устанавливают так: на входе первого барабана — 20—24 мм, у второго: на входе — 18—20 и на выходе — 8—9 мм. Режим работы первого барабана позволяет обмолотить и отделить наиболее спелые зерна без применения большого механического воздействия и тем самым снизить процент и степень их повреждения.

Перед установкой зазоров между барабаном и под-

барабаном проверяют расположение штифтов на барабане, а также положение торцов бичей бильного барабана относительно боковины молотилки. Первые должны быть одинаковыми, в противном случае при обмолоте сои увеличится процент и степень травмированного зерна. Для установки правильного расположения органов молотильного аппарата механизаторы подгибают отдельные штифты, а при несовпадении всех штифтов проводят осевое смещение в ту или другую сторону барабана. Эти регулировки выполняют механизаторы в механической мастерской под наблюдением инженера.

На уборке сои применяют групповой метод организации труда со сдельно-премиальной системой оплаты. Два зерноуборочных комбайна в зависимости от расстояния перевозки зерна обслуживают два-три автомобиля. Кроме того, в отдельных случаях используются зернонакопительные самоходные или прицепные бункера. Такая организация уборки позволяет значительно сократить трудовые и денежные затраты на перевозку зерна сои, повысить уровень оперативного руководства со стороны агрономической службы хозяйства. На уборке применяют челночный метод движения комбайнов поперек рядков.

Одновременно с зерном убирают незерновую часть урожая. Для этого используют самодельные волокуши, навешенные на тракторы К-700 или К-701. В отдельных случаях при переувлажнении почв применяют на стягивании гусеничные тракторы с тросовыми волокушами. Всю незерновую часть урожая стягивают на край полей к дорогам с твердым покрытием, где ее скирдуют. На скирдовании используют стогометатели СМУ-0,5 (ПФ-0,5) на колесных тракторах МТЗ-52. При размещении посевов сои вблизи животноводческих построек незерновую часть скирдуют на кормовых площадках, расположенных возле помещений для крупного рогатого скота. Всю заскирдованную незерновую часть урожая агроном передает на осенне-зимне-весеннее хранение и использование по акту бригадиру кормодобывающего звена.

Для проведения своевременной и качественной уборки сои в хозяйстве применяют моральное и материальное стимулирование.

Система морального стимулирования включает: поднятие флага трудовой славы в честь передовика на центральной усадьбе, объявление благодарностей руководст-

ва, партийной, профсоюзной и комсомольской организаций, помещение фотографий на Доске почета, вручение грамот передовикам и поздравления их семей.

Применение прогрессивной организации труда на уборке сои, а также мер морального и материального стимулирования позволяют хозяйству ежегодно добиваться высокой производительности комбайнов и проводить уборочную кампанию в сжатые сроки.

В хозяйстве основные операции (посев и междурядные обработки) по возделыванию сои поручают одним и тем же механизаторам. Это позволяет им совершенствовать навыки, выполнять агротехнические приемы качественно и в срок. За каждым механизатором закрепляют до 500 га посевов сои.

Среди комбайнеров постоянно отличаются Степан Степанович Бесхлебный, собравший за уборочный период не менее 930 т зерна, Александр Федорович Есипенко — 834 т и Михаил Васильевич Советников — более 651 т зерна.

ПОСЛЕУБОРОЧНАЯ ОБРАБОТКА ЗЕРНА

Обработка зерна сои в хозяйстве осуществляется в покое. Вся намолоченная зерновая масса сои от комбайнов подается на крупный механизированный ток центрального отделения (рис. 1). На протяжении уборки ежедневно сюда поступает в среднем 700—800 т зерна. Его анализируют на засоренность, влажность. Исходя из результатов анализа, решают немедленно очистить его или временно складировать на асфальтированных площадках. На очистке зерна круглые сутки работают четыре зерноочистительных комплекса КЗС-20 и КС-20. Общая суточная производительность их — 800—1000 т.

До строительства механизированного тока обработкой зерна сои ежедневно было занято более 100 человек, в настоящее время — всего 15—20 человек. На току ежедневно работает автосамосвал, который подвозит зерно сои к завальным ямам очистительных комплексов, отвозит в склады на хранение семенной материал. Очищенное товарное зерно из бункеров-накопителей грузят в автомашины и отправляют на хлебоприемное предприятие районного центра села Тамбовка.

В процессе продажи зерна государству агрономическая

и экономическая службы совхоза контролируют количество и качество проданной продукции.

В десятой пятилетке совхоз продавал государству от 5,7 до 7,7 тыс. т зерна сои и от 7,1 до 17,7 тыс. т зерновых колосовых культур (табл. 4).

Таблица 4

Продажа государству зерна сои и колосовых культур
за 1976—1980 гг., т

| Год | Соя | | | Зерновые колосовые | | |
|--------------------------|---------------------|------------------------|-----|---------------------|------------------------|-----|
| | плановые показатели | фактические показатели | % | плановые показатели | фактические показатели | % |
| 1976 | 5370 | 6675 | 124 | 6260 | 15 573 | 249 |
| 1977 | 5850 | 7759 | 133 | 6760 | 14 084 | 208 |
| 1978 | 6200 | 6244 | 101 | 6890 | 17 762 | 258 |
| 1979 | 6600 | 5666 | 86 | 7080 | 16 830 | 238 |
| 1980 | 6980 | 6980 | 100 | 7180 | 7180 | 100 |
| В сумме за 1976—1980 гг. | 31 000 | 33 323 | 107 | 34 170 | 71 129 | 208 |
| 1981 | 7470 | 7541 | 101 | 10 200 | 10 206 | 100 |

Полученные зерноотходы засыпают в склады для фуражного зерна. Ежегодно в совхозе на кормовые цели используют до 300 т зерноотходов сои.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА СОИ

Производство сои в хозяйстве — одна из высокодоходных статей. От реализации ее зерна совхоз получал в 1976—1980 гг. от 724 до 1183 тыс. руб. прибыли. Каждый гектар посева сои давал чистый доход в минувшем пятилетии от 104 до 170 руб., в то время как от зерновых прибыль соответственно составила от 23 до 231 руб. Весомую часть прибыли совхоз получает от реализации сортовых семян. Сортонадбавки, в 1979 г. составили более 104 тыс. руб. (табл. 5).

Высокодоходной культурой соя стала благодаря постоянному внедрению в производство достижений науки — возделыванию новых высокоурожайных сортов, применению гербицидов, широкозахватных агрегатов с мощными тракторами и др. Это привело к снижению себестоимости и затрат труда на единицу продукции. Так, себестоимость

1 ц зерна сои в совхозе составляла в 1977—1980 гг. 9,74—14,70 руб., а зерновых колосовых — от 4 р. 62 к. до 8 р. 76 к: (табл. 6).

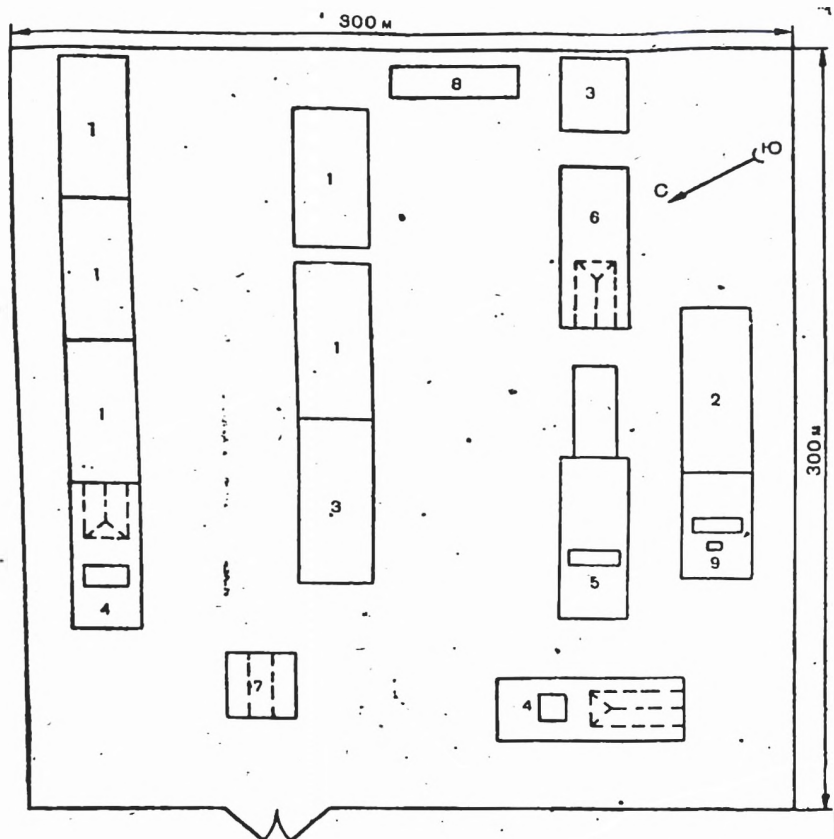


Рис. 1. Схема механизированного зернового двора совхоза «Партизан»: 1 — склады для семенного зерна; 2 — склады для фуражного зерна; 3 — навесы для фуражного зерна; 4 — зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-20; 5 — зерноочистительно-сушильный агрегат с газорециркуляционной сушкой зерна с металлическими бункерами емкостью 700 т; 6 — зерноочистительный агрегат; 7 — весовая с двумя весами АЦ-30; 8 — склад для химических препаратов; 9 — мельница для фуражного зерна

Себестоимость производства единицы продукции сои в 2—2,5 раза выше себестоимости зерна зерновых колосовых культур. Однако если перевести себестоимость производства этих культур на белок, то себестоимость 1 ц

Таблица 5

**Экономические показатели производства зерна
сои и колосовых культур**

| Культура | 1976 г. | 1977 г. | 1978 г. | 1979 г. | 1980 г. | 1981 г. |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Получено прибыли, тыс. руб. | | | | | | |
| Соя | +1046 | +1185 | +1002 | +724 | +799,9 | +1472,0 |
| Зерновые | +1428 | +1145 | +1735 | +1570 | +175 | +650,0 |
| Рентабельность, % | | | | | | |
| Соя | 153,7 | 152,6 | 141,5 | 98,8 | 78,8 | 115,4 |
| Зерновые | 163,4 | 123,5 | 200,6 | 156,8 | 27,8 | 101,8 |

Таблица 6

Себестоимость производства сои, руб. за 1 ц

| Год | Показатели | По совхо- зу | По отделениям | | |
|--------------------------------------|-------------|-----------------|---------------|-------|-------|
| | | | 1 | 2 | 3 |
| 1976 | Плановые | 11,74 | 11,74 | 11,74 | 11,74 |
| | Фактические | 10,09 | 10,94 | 10,16 | 9,75 |
| | % | 86 | 93 | 86 | 83 |
| 1977 | Плановые | 10,62 | 10,62 | 10,62 | 10,62 |
| | Фактические | 9,74 | 9,90 | 9,68 | 9,39 |
| | % | 92 | 93 | 91 | 88 |
| 1978 | Плановые | 10,56 | 10,56 | 10,56 | 10,56 |
| | Фактические | 11,09 | 9,88 | 12,21 | 10,06 |
| | % | 105 | 94 | 116 | 95 |
| 1979 | Плановые | 10,69 | 10,68 | 10,68 | 10,82 |
| | Фактические | 12,90 | 15,00 | 16,82 | 10,57 |
| | % | 121 | 140 | 157 | 98 |
| 1980 | Плановые | 11,73 | 11,73 | 11,73 | 11,73 |
| | Фактические | 14,70 | 14,97 | 13,87 | 11,11 |
| | % | 125 | 128 | 118 | 95 |
| В среднем за год 1976—1980 гг. | Плановые | 11,07 | 11,07 | 11,07 | 11,07 |
| | Фактические | 11,70 | 12,13 | 12,55 | 10,28 |
| 1981 | % | 106 | 110 | 113 | 92 |
| | Плановые | 14,18 | 14,18 | 14,18 | 14,18 |
| | Фактические | 16,70 | 16,73 | 17,73 | 16,24 |
| | % | 118 | 110,8 | 125,7 | 144,0 |

Таблица 7

Себестоимость 1 ц белка сои и зерновых колосовых

| Культура | Год | Урожайность, ц/га | | Себестоимость 1 ц протейна, руб. | Отношение себестоимости 1 ц протейна зерновых культур к себестоимости 1 ц протейна сои, % |
|----------|---------|-------------------|----------|--|--|
| | | зерна | протейна | | |
| Соя | 1976 | 13,0 | 4,3 | 30,50 | 145 |
| | 1977 | 14,5 | 4,7 | 30,05 | 199 |
| | 1978 | 13,5 | 4,4 | 34,03 | 114 |
| | 1979 | 10,09 | 3,6 | 39,06 | 114 |
| | 1980 | 11,7 | 3,9 | 43,62 | 172 |
| | Среднее | 12,7 | 4,18 | 35,45 | 148 |
| Зерновые | 1981 | 13,6 | 4,5 | 27,26 | 164 |
| | 1976 | 31,2 | 3,7 | 44,27 | — |
| | 1977 | 25,0 | 3,0 | 59,75 | — |
| | 1978 | 32,0 | 3,8 | 38,90 | — |
| | 1979 | 31,0 | 3,7 | 44,40 | — |
| | 1980 | 15,4 | 1,8 | 74,95 | — |
| | Среднее | 26,9 | 3,2 | 52,45 | — |
| | 1981 | 23,3 | 2,9 | 44,82 | — |

белка сои составит 35 р. 45 к., что на 17 руб. ниже производства 1 ц белка зерновых колосовых культур (табл. 7).

Благодаря комплексной механизации возделывания с применением широкозахватных агрегатов в совхозе сравнительно низки затраты труда на единицу продукции сои. По годам десятой пятилетки они колебались от 0,52 до 0,76 чел.-ч (табл. 8).

Таблица 8

Затраты труда на производство 1 ц зерна сои, чел.-ч

| Год | По совхозу | | | В том числе по отделениям (факт) | | |
|---------|------------|-------------|------|----------------------------------|------|------|
| | плановые | фактические | % | 1 | 2 | 3 |
| 1976 | 0,80 | 0,67 | 84 | 0,65 | 0,70 | 0,50 |
| 1977 | 0,72 | 0,61 | 85 | 0,65 | 0,70 | 0,50 |
| 1978 | 0,60 | 0,58 | 97 | 0,60 | 0,55 | 0,49 |
| 1979 | 0,63 | 0,76 | 121 | 0,50 | 1,22 | 0,48 |
| 1980 | 0,74 | 0,52 | 70 | 0,51 | 0,52 | 0,50 |
| Средние | 0,69 | 0,63 | 91 | 0,58 | 0,74 | 0,49 |
| 1981 | 0,77 | 0,56 | 72,7 | 0,65 | 0,48 | 0,45 |

Если перевести затраты труда на единицу производства протеина сои и зерновых колосовых, то затраты труда на производство 1 ц протеина сои на 1,21 чел.-ч ниже, чем на 1 ц зерновых культур (табл. 9).

Таблица 9

Затраты труда на производство 1 ц протеина сои и зерновых колосовых культур

| Культура | Год | Выход протеина с 1 га | Затраты труда на 1 ц протеина, чел.-ч. | Отношение затрат труда зерновых к сое, % |
|----------|---------|-----------------------|--|--|
| Соя | 1976 | 4,3 | 2,02 | 179 |
| | 1977 | 4,7 | 1,88 | 195 |
| | 1978 | 4,4 | 1,78 | 170 |
| | 1979 | 3,6 | 2,30 | 109 |
| | 1980 | 3,9 | 1,56 | 176 |
| | Среднее | 4,18 | 1,90 | 164 |
| Зерновые | 1981 | 4,5 | 1,70 | 270 |
| | 1976 | 3,7 | 3,62 | — |
| | 1977 | 3,0 | 3,67 | — |
| | 1978 | 3,8 | 3,03 | — |
| | 1979 | 3,7 | 2,51 | — |
| | 1980 | 1,8 | 2,74 | — |
| | Среднее | 3,2 | 3,11 | — |
| | 1981 | 2,9 | 4,60 | — |

Анализ показывает высокодоходность сои по сравнению с зерновыми культурами.

Многолетний опыт возделывания сои в совхозе «Партизан» показывает, что эта культура — высокорентабельна, но требует специфического подхода к выращиванию. Особое внимание в технологии производства хозяйства уделяет строгому соблюдению оптимальных сроков сева, глубине заделки семян, качеству посевного материала, поддержанию плантаций в чистом от сорняков состоянии и своевременной уборке урожая.

* * *

Необходимо отметить также, что хозяйство за проданную сою от хлебоприемного предприятия ежегодно получает по встречной продаже большое количество комбикормов, что служит источником укрепления кормовой базы животноводства (табл. 10).

Ценный грубый корм для крупного рогатого скота —

Таблица 10

**Получено концентрированных кормов
по встречной продаже, т**

| | Год | | | | | В сумме за 1976— 1980 гг. | 1981 г. |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------------|---------------|
| | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | | |
| В счет плана продажи зерна сои | 3759 | 4085 | 4340 | 3966 | 4886 | 21 046 | — |
| За сверхплановую продажу зерна сои | 1827 | 2673 | 62 | — | — | 4562 | — |
| Итого | 5586 | 6768 | 4402 | 3966 | 4886 | 25 608 | - 5200 |

соевая солома. Она обладает высокой питательной ценностью. В среднем в 1 кг соевой соломы содержится: 5,3% протеина, 1,3% жира, 53,7% клетчатки и др. Для повышения поедаемости и переваримости соевую солому измельчают и перед скармливанием запаривают.

Зеленая масса сои используется и при совместном силосовании кукурузы, а также в зеленом конвейере. Это дает возможность несколько сбалансировать сочный корм по белку и тем самым повысить удои и привесы скота.

Наиболее ценны для животноводства — зерновые отходы сои. Их дробят и добавляют в соответствующих пропорциях к дерти из зерновых колосовых культур.

В среднем за год в 1976—1980 гг. в животноводстве было использовано 0,3 тыс. т зерноотходов сои и 1,0 тыс. т отходов колосовых культур.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Почвенные и агроклиматические условия | 5 |
| Сорта | 7 |
| Агротехника | 9 |
| Послеуборочная обработка зерна | 24 |
| Экономическая эффективность производства сои | 25 |

ГРИГОРИЙ ПАНТЕЛЕЕВИЧ КОТЕНКО
ВАЛЕНТИН ИВАНОВИЧ РУДЕНКО

СОЯ В СОВХОЗЕ «ПАРТИЗАН»

Рецензент — В. М. Коньков, зам. начальника
Главного производственного управления
Дальневосточного района МСХ РСФСР

Зав. редакцией Л. А. Бородинна
Редактор Т. И. Дробны
Художественный редактор А. В. Амаспюр
Обложка художника Н. Г. Глебовского
Технический редактор А. А. Макуева
Корректор Л. А. Балашова

ИБ № 1673

Сдано в набор 18.01.83. Подписано в печать 21.04.83. Л81932. Формат 84×108¹/₃₂.
Бумага тип. № 3. Гарнитура жур. руб. Печать высокая. Объем усл.
псч. л. 1,68, усл. кр.-отт. 1,89, уч. изд. л. 1,72. Тираж 2900. Заказ № 42.
Изд. № 1391. Цена 5 коп.
Россельхозиздат, г. Москва, Б-139, Орликов пер., За

Калужское производственное объединение «Полиграфист», пл. Ленина, 5

Соя — одна из важнейших белково-масличных культур в мировом земледелии. Она играет важную роль в решении проблемы дефицита белка. По своему химическому составу соя уникальна, она служит хорошим компонентом для приготовления высококачественных комбикормов.

