

Механизация

К ИСТОРИИ МЕХАНИЗАЦИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОИ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

В. Ф. ТАРАНЕНКО

Соя — трудоемкая культура. Естественно, что до революции, в условиях мелкого крестьянского хозяйства, она не могла получить широкого распространения на Амуре не только из-за отсутствия необходимых сортов, но и потому, что возделывание ее нельзя было механизировать.

В 1930 г. С. А. Боневольский в статье «Результаты опытов по технике возделывания соевых бобов» писал: «Все способы, направленные к механизации возделывания бобов, являются весьма важными и требуют к себе самого широкого внимания. Приемы машинной обработки вполне обеспечивают продвижение этой культуры в толщу амурского крестьянского хозяйства, и особенно крупного обобщественного».

Задача эта оказалась весьма трудной, поскольку в странах Юго-Восточной Азии, где сою возделывали много веков на значительных площадях, все работы велись вручную, при помощи примитивных приспособлений, и этот опыт был для нас непригодным. Приходилось переоборудовать, приспособлять для возделывания сои имевшиеся тогда сельскохозяйственные машины, в большинстве иностранные.

Вот отрывки из рекомендаций Амурской опытной станции по выращиванию сои, относящихся к 1927 г.: «Пары пахутся американскими плугами «Дира» на глубину 10—13 см, боронование тяжелыми деревянными боронами — до 10 следов или рычажными «Лина». Обычный (сплошной) посев производится 4-конными 12 и 14 дисковыми сеялками «Эльворти». ...Уход во время вегетации растений заключается в 3-кратном мотыжении и полке».

Уже в первые годы, когда взяли курс на механизированное возделывание сои, специалисты обращали внимание механизаторов на соблюдение агротехники. Агроном Амурской опытной станции В. Ф. Грунт в 1932 г. писал: «Наши урожаи по сое недопустимо низки и вывод один: механизация культуры сои должна неразрывно переплетаться во всех звеньях и видах работ с агротехникой. Агротехника диктует, механизация точно и обязательно к сроку выполняет... В на-

ших работах с механической тягой мы должны здесь применить сверхнемецкую аккуратность, порядок и щепетильную точность. От наших кривых заездов, от наших посевов волнообразными линиями с неведомыми даже геометрии кривыми... срезается от 30% до 80% растений сои, которые при прямом севе остали бы плодоносить. Имея такие потери срезом от культивации, ввиду неряшливого производственного сева, совхозы были вынуждены оставить культиваторы без применения и искать спасения от наседающего сора в бороньбе, в лошадной обработке и ручном труде, дискредитируя вконец механизацию важной работы по культуре сои на Дальнем Востоке».

В те годы одной из основных была проблема высококачественной культивации посевов сои. Имеющиеся свекольные культиваторы МКЖМ № 8 требовали применения громоздких сцепок жесткой конструкции. Ширина захвата у них была иной, чем у наиболее распространенных в области немецких сеялок, и построенных по этому типу отечественных сеялок завода «Красная Звезда».

Убирали сою сенокосилками и жатками различных типов с последующим обмолотом на стационарных и передвижных молотилках, а также импортными комбайнами «Хольт 36» и «Катерпиллер 36».

В 1931 г. на опытной станции проводились сравнительные испытания различных способов уборки сои. Потери на 1 га в процентах к абсолютному урожаю составили: серпом — 4,8, крылаткой — 21,7, лобогрейкой — 18,1, сенокосилкой с платформой — 18,5, сенокосилкой с граблями — 21,2. При уборке комбайном «Хольт» потери (в процентах) составили: на опытной станции — 14,8, в совхозе «Партизан» — 38,5, в совхозе «Восточный» — 48,7, в совхозе «Комиссаровский» — 66,9.

В 1932 г. на Дальний Восток были завезены машины отечественного производства и среди них комбайны «Сталинец» ЖМ-6,1 и «Коммунар»-4,6. Для уборки сои эти комбайны приходилось переоборудовать: на жатку ставили специальные башмаки, чтобы обеспечить более низкий срез; понижали хедер на 20 см, устанавливая два кронштейна на двутавровый брус; пальцы переворачивали на 180°; применялись специальные пальцы для низкого среза конструкции Всесоюзного института северного хозяйства зерновых культур; опорное колесо жатки заменяли колесом меньшего диаметра; уменьшали число оборотов барабана молотилки до 750—500 в минуту.

Количество комбайнов на Амуре все время росло. Только в 1936 г. оно увеличилось более чем на 50%. Однако в условиях области, когда часто в период уборки почва переувлажнена, колесные комбайны имели плохую проходимость. Приходилось ушивать их колеса, ставить на лыжи. Поставленные на лыжи комбайны оставляли на поле глубокие борозды, тянуть их было очень трудно.

В 1934 г. отдел механизации Дальневосточного института земледелия испытывал в совхозе «Восточный» комбайн, поставленный на гусеницы от американской транспортной тележки. В дальнейшем испытывались и другие типы гусеничных полотен. И лишь в 1959 г. хабаровский завод «Дальдизель» освоил производство комбайна на гусеничном ходу СКГ-3.

* Заведующий отделом механизации опытной станции В. И. Моисеенко провел большую работу по исследованию «гребневого» посева сои. Для этого в 1934 г. в мастерской опытной станции были изготовлены специальные орудия. «Гребневая» сеялка станции предназначалась для посева сои, кукурузы и других культур на гребнях с междурядьями 65—75 см и представляла собой переделанный вариант 24-

рядной тракторной сеялки «Червона зоря». Обработывали междурядия 4-рядным «гребневым» культиватором, переделанным из культиватора МКЖМ № 8. Убирали сою комбайном, только вдоль рядков. Испытания показали, что урожайность сои при возделывании ее на гребнях повысилась.

Однако недостаток специальных машин не дал возможности возделывать сою гребневым опособом на больших площадях.

В. И. Моисеенко первым провел опыты по очистке семян сои от битого зерна на решетках с треугольными и продолговатыми отверстиями. Применение этих решет позволило использовать на очистке сои производительные зерноочистительные машины.

В послевоенные годы появляется новая форма организации труда механизаторов — звеньевая. Еще в 1947 г. звено П. Л. Черненко из колхоза им. Кирова Тамбовского района получило рекордный для области урожай сои — 18 ц/га. В 1948 г. в этом колхозе было создано еще несколько звеньев из 6—7 человек.

Однако преимущества звеньевой организации труда в полеводстве наиболее полно смогли проявиться в последующие годы, когда стало возможным обеспечить звенья необходимой техникой для комплексной механизации возделывания сои и других культур. Комплексная механизация возделывания сои позволила намного расширить закрепленные за звеном площади и значительно сократить расходы на единицу продукции.

Один из зачинателей звеньевой организации труда в Приамурье Герой Социалистического Труда звеньевой Волковского совхоза А. С. Дугинцов говорит: «Меня нередко спрашивают, какие работы приходится на полях выполнять вручную? Отвечаю коротко: никакие. Потому-то и стало возможным организовать звенья в полеводстве, что удалось добиться комплексной механизации всех работ при возделывании не только зерновых, но и пропашных культур. Без механизации всех работ звенья, за которыми закрепляются большие площади земли, работать не могли бы».

Звено А. С. Дугинцова, состоящее из 5 человек, только сои в 1961 г. заседало 250 га, а в 1962 г. — 270 га. Звенья, специализирующиеся на выращивании сои, засевают ею по 300—400 га и более. Теперь хозяйства области полностью обеспечиваются необходимой техникой. На поля пришли современные высокопроизводительные машины, удобные для эксплуатации.

Ведется большая работа по совершенствованию машин для комплексной механизации возделывания сои — научными учреждениями, учебными заведениями, механизаторами и специалистами сельского хозяйства области.

Приемлемые в хозяйствах сеялки для рядкового высева сои СУ-24, СУК-24 и другие оборудуются приспособлением для одновременного внесения в рядки минеральных удобрений. Хорошую оценку получила работа прессовой сеялки СЗП-24. Заслуживает внимания испытываемая на ДВМИС новая сеялка СЗ-4,2 для рядового посева зерновых и зернобобовых культур с одновременным внесением минеральных удобрений.

Для посева сои эту сеялку снабжают комплектом соевых сошников. Удобрения при этом вносят на некотором расстоянии от семян. Сеялка гидрофицирована, на пневматических колесах.

В 1958 г. сотрудники опытной станции и БСХИ испытывали в совхозах области квадратно-гнездовые посевы сои переоборудованной сеялкой СКГ-6. В 1961 г. в БСХИ создана сеялка с новым по принципу

работы высевающим аппаратом. Точность высева у этой сеялки очень высока — 98% гнезд с заданным количеством семян. Тем не менее, квадратно-гнездовые посевы сои не получили широкого распространения — посев с использованием мерной проволоки очень трудоемок, а следовательно малопроизводителен.

В БСХИ продолжают работы по созданию высевающего аппарата для пунктирного высева сои, а также по определению физико-механических свойств семян сои различных сортов: размеров семян, коэффициентов трения, углов естественного откоса, прочности и др. Все эти показатели необходимы для разработки рабочих органов машин — высевающих аппаратов сеялок, решет зерноочистительных машин, для определения режимов очистки и др. Исследования зависимостей между размерами и агродинамическими свойствами семян, проведенные на кафедре сельскохозяйственных машин БСХИ, позволили рекомендовать режимы и решета для зерноочистительных машин при очистке и сортировке сои.

Как известно, высококачественная уборка сои комбайнами сопряжена с большими трудностями. Нижние бобы иногда располагаются всего в 6—8 см от поверхности почвы, что вызывает значительные потери семян. Чтобы снизить потери, кафедрой сельскохозяйственных машин БСХИ рекомендован ряд переоборудований самоходных комбайнов СК-3, СК-4, СКГ-3, СКГ-4 на низкий срез для уборки сои, широко применяемых ныне механизаторами Приамурья.

Наибольшее распространение получили: переворачивание на 180° уголка пальцевого бруса режущего аппарата, приближение опорного листа к днищу жатки и установка дополнительного сферического шарнира наклонной камеры. Значительно снижая потери сои при уборке, эти переоборудования все же полностью не решают вопросов высококачественной уборки сои.

Сотрудники опорного пункта ВИСХОМ, опытной станции и БСХИ в 1961—1962 гг. испытывали приспособления к серийной жатке ПСК-35, а в 1964—1965 гг. — приспособления ПСС-5 завода «Дальсельмаш». Для лучшего копирования микрорельефа режущий аппарат ПСК-35 состоит из двух, а ПСС-5 — из трех секций. Испытания показали, что при снижении высоты среза до 5—8 см эти приспособления обнаруживают большие конструктивные недостатки (низкую эксплуатационную надежность, несовершенство режущего аппарата и частое его забивание, большой вес, порог между режущим аппаратом и передним брусом жатки и др.).

Более надежна в эксплуатации разработанная на «Дальсельмаше» зерно-соевая жатка ЖЗС-5,0 к комбайнам СКГ-3, СКГ-4, рекомендованная (с устранением некоторых недостатков) в серийное производство.

Жатка низкого среза для комбайнов СКГ-4, СК-4, СК-3 и СКГ-3, разработанная и испытанная в БСХИ, отличается от всех существующих параллелограмным соединением с наклонной камерой, новым передним брусом и режущим аппаратом. Испытания этой жатки в 1965—1966 гг. показали высокое качество ее работы и надежность на скоростях до 7,2 км/час.

В БСХИ на специально созданной установке ведутся работы по изысканию рациональных методов и режимов обмолота сои. В 1963 г. опытной станцией проверены разработанные ВИСХОМ рекомендации по подбору решет и режимам очистки семян сои на выпускаемых промышленностью зерноочистительных машинах. Испытания подтвердили правильность этих рекомендаций.

Применение навесных культиваторов для междурядной обработки сои значительно сократило обслуживающий персонал, повысило культуру труда. Наплавка лапок культиваторов сормайтом во много раз увеличила срок их службы без дополнительной заточки. Культиватор снабжается специальным приспособлением для одновременной подкормки сои.

Ведутся работы по применению активных рабочих органов на культивации сои.

Есть все основания считать, что в недалеком будущем механизаторы области будут иметь совершенные машины для комплексного возделывания сои.

