

УДК 631.171

О СОСТОЯНИИ И МЕРАХ ПО НАУЧНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМПЛЕКСНОЙ МЕХАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА СОИ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ РЕГИОНЕ

А.Н. Панасюк, канд.техн. наук, доцент
ГНУ Дальневосточный НИИМЭСХ

Основным направлением развития соеводства для планомерного повышения производства сои до уровня высокоразвитых стран должна стать инновационная модель развития отрасли на основе максимального использования интеллектуальных ресурсов науки и профессионального образования.

Для этого необходимо соблюдать ряд неперенных условий:

- координация действий участников по управлению модернизацией в отрасли;
- объединение усилий аграрной науки, профессионального образования и агробизнеса для достижения единых целей;
- развитие регионального сельхозмашиностроения и локализация рынка импортной техники;
- государственная или региональная система испытаний техники и технологий;
- создание единого информационного банка доступного для сельхозтоваропроизводителей;
- наличие долгосрочной программы производства и переработки сои.

Примером может служить программа увеличения производства и переработки сои в Амурской области на 2008–2012 гг., разработанная при непосредственном участии ВНИИ сои, ДальГАУ, ДальНИИМЭСХ и одобренная Правительством Амурской области.

Согласно программе рост посевных площадей под сою увеличился более чем в 2 раза. Валовой сбор сои вырастет от

262 тыс. тонн до 826,7 тыс. тонн, средняя урожайность составит 13,8 ц/га.

За четыре года предусматривалось поставить в хозяйства области 724 трактора, 440 зерноуборочных комбайнов. Только за 2011 г. приобретено сельскохозяйственной техники на сумму 1,9 миллиарда рублей.

Таким образом, программа предусматривает динамичное техническое перевооружение отрасли, однако, приобретаемая сельхозтоваропроизводителями техника, неадаптированная к зональным условиям, не дала ожидаемой отдачи. При явной динамике роста урожайности равный результат достигается значительным различием доли затрат на обновление машинно-тракторного парка.

Исходя из этого в научном обеспечении комплексной механизации производства сои выделяем три основных направления:

1) мониторинг эффективности применения новых машин, комплексов и технологий; научное сопровождение и проектирование развития средств механизации и автоматизации.

2) разработка адаптивных рабочих органов и машин – как основа развития регионального сельхозмашиностроения.

3) технологическая модернизация послеуборочной обработки, хранения зерна сои и подготовки семян.

Анализ технологий различного уровня интенсивности показывает, что уровень адаптивности технологий и машин напрямую связан с оптимизацией уровня интенсификации и учётом биологических ресурсных факторов, конкретных почвенных, агроландшафтных и природно-климатических условий региона. При оценке биологической продуктивности сельскохозяйственных угодий по величине биоклиматического потенциала установлено, что 25,6% территории Амурской области имеют средний (1,6...2,2), 18% – пониженный (1,2...1,6) и 46,3% – низкий коэффициенты биоклиматического потенциала с бонитетом почв от 72 до 54 баллов. Только

территория юга Приамурья характеризуется повышенной продуктивностью (коэффициент БКП=2,2...2,8).

Без учёта этих факторов модернизация МТП оказывает слабое влияние на конечный результат.

С учётом агроландшафтных ресурсов сельского хозяйства Дальнего Востока учёными институтов ВНИИ сои, ДальНИИМЭСХ разработаны научные рекомендации по выбору технологий и комплексов машин для производства сои и зерновых культур на период до 2015 года с различными вариантами технических средств и комплектования агрегатов. Важной особенностью этой работы является акцент на средства механизации, адаптированные к зональным условиям.

По примеру Сибири, где сложилась действующая система регионального сельхозмашиностроения, необходимо, на наш взгляд, предусмотреть создание Дальневосточного кластера сельхозмашиностроения, объединяющего группу заводов, испытательных центров, дилерских структур. Основная функция данного кластера – обеспечение конкурентоспособными комплексами машин, адаптированных к агротехнологиям производства сои.

Успешность этого направления подтверждается результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ ДальНИИМЭСХ:

Запущены в производство семейство культиваторов для основной и предпосевной обработки почвы, пальцевых пружинных борон. Ведутся перспективные разработки посевных комплексов для сои. Эти машины реально конкурируют с импортными аналогами, а главное, созданы с учётом зональных почвенно-климатических условий региона.

Одной из важных проблем является обеспечение сельского хозяйства мобильной полевой энергетикой на гусеничном и полугусеничном ходах. Убедительным примером востребованности научных рекомендаций служит сборочное производство на «ШМЗ «Кранспецбурмаш» соевого комбайна «Амур-Палессе» на резиноармированной гусеничной те-

лежке. Кроме того, ДальНИИМЭСХ активно занимается проблемой постановки отечественного трактора класса 3...6 тонн на полугусеничный ход.

Известно, что применение биологически полноценных семян позволяет уменьшить норму высева зерновых культур в 1,4...1,5 раза (от 250...280 до 180...190 кг/га), а сои в 1,7...1,8 раза (от 120...150 до 70...80 кг/га) и при этом обеспечивает увеличение валового сбора на 20...25%.

Такой экономический эффект трудно получить за счёт обновления парка тракторов, комбайнов и посевных комплексов.

Поэтому специалистами ДальНИИМЭСХ при поддержке МСХ Амурской области была разработана «Концепция технологического-технического перевооружения послеуборочной обработки зерна и подготовки семян в условиях Амурской области».

Согласно разработанной концепции, процесс технологической модернизации отрасли послеуборочной обработки зерна и подготовки семян (ПОЗ и ПС) определён тремя характерными отличительными этапами.

I этап (2010–2012 гг.) – организация работы по определению инфраструктуры ПОЗ и ПС, разработка пилотных проектов технологических линий и комплексов.

II этап (2012–2015 гг.) – начало технологического обновления ПОЗ и ПС новыми комплексами с учётом проведённых испытаний и доработок пилотных проектов. В первую очередь в семеноводческих хозяйствах и в крупных сельскохозяйственных предприятиях.

III этап (2015–2020 гг.) – период массового обновления технологической базы ПОЗ и ПС. Данный процесс технологического преобразования должен охватить все категории хозяйств, а уровень производственной базы отрасли достичь оптимальных количественных и качественных показателей.

Для осуществления второго и третьего этапа предлагается использовать разработанный проект многофункционального автоматизированного зерноочистительно-сушильного пункта (ЗСП), спроектированного по блочно-модульному принципу.

Использование в ЗСП гибких технологий, учитывающих состояние поступающего с поля зернового вороха и требования к качеству конечного продукта, обеспечивают устойчивое выполнение технологического процесса и равномерную загрузку оборудования в течение суток, повышение производительности труда на 25...30%, снижение удельной металлоёмкости и энергоёмкости производства на 15...20%.

Разработка новой отечественной машины предусматривает цепочку обязательных расчётов по надёжности и эффективности в ходе проектирования и последующих испытаний от опытного образца до серийного производства. В отношении импортной техники в настоящее время сложилась практика, когда её поставки в регионы осуществляются без предварительной обязательной сертификации зональными машиноиспытательными станциями (МИС). В последующем, даже при выявлении несоответствия машин заявленным параметрам или меньшей экономической эффективности, уже нельзя что-либо изменить. Поэтому предварительная сертификация, оценка адаптированности закупаемой техники, должны стать обязательными этапами заключаемых контрактов.

Сегодня очевиден вопрос возвращения к разработке зональной и федеральной систем машин. Трудно переоценить роль государственных испытательных центров в формировании систем машин, основная задача которых заключается в зональной государственной оценке технологий, машин и рабочих органов.

Ликвидация Амурской МИС ломает сложившуюся систему государственного контроля и повлечёт негативные последствия для всего Дальневосточного региона.

В этой ситуации позиция МСХ Амурской области и

ДальНИИМЭСХ в вопросах сохранения и передачи функций Амурской МИС институту как инструмента государственного регулирования машинно-технологической модернизации АПК показала понимание всеми сторонами государственных интересов в области отечественного сельхозмашиностроения и государственного регулирования импорта сельскохозяйственной техники.

УДК 633.853.52:631.521:(571.61)

**ВЛИЯНИЕ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ
НА УРОЖАЙ СОИ В ЮГО-ЗАПАДНОМ
АГРОЛАНДШАФТНОМ РАЙОНЕ ЗЕЙСКО-
БУРЕЙНСКОЙ РАВНИНЫ**

**В.С. Онищук, профессор, канд.с.-х. наук,
А.Н. Панасюк, доцент, канд.тех.наук, Д.В. Бурлаков
ГНУ ДальНИИМЭСХ Россельхозакадемии**

Вопросы влияния агрометеорологических условий на урожайность сортов сои в Приамурье рассматривались в работах П.И. Колоскова (1925), в агроклиматическом справочнике Амурской области (1960), в научных трудах А.А. Ефимова, И.П. Зисмана, И.Г. Лавриенко, В.З. Межакова, И.Г. Штарберга (1969), В.С. Онищука (1969), в публикациях об агроклиматических ресурсах Амурской области (1973) и в работах В.Ф. Кузина, Г.К. Шелевого, В.Н. Макарова, М.С. Кузьмина, Л.К. Малыш (1978), Л.И. Сверловой (1986). И в настоящее время в связи с потеплением климата и возделыванием новых сортов сои эти вопросы являются также актуальными.

Нами сделана попытка проанализировать ход агрометеорологических условий (осадков, температуры воздуха, гидротермического коэффициента) по декадам за последние десять лет по метеостанции Благовещенск, фазам развития и урожайности сортов сои на Тамбовском ГСУ и в Тамбовском