

дунар. науч.-практ. конф., Минск, 21–22 марта 2013 г. – Минск: БГАТУ, 2013. – С. 296–301.

2. Быков, В.Л. Информатика [Текст] : учебно-методическое пособие для студентов вузов группы специальностей 74 06 "Агроинженерия" / В.Л. Быков, Н.Г. Серебрякова ; Минсельхозпрод РБ, УО БГАТУ, Кафедра прикладной информатики. – Минск : БГАТУ, 2013. – 656 с.

3. Методы дистанционного зондирования для мониторинга в сельском хозяйстве / Е.В. Галушко [и др.] // Переработка и управление качеством сельскохозяйственной продукции : сборник статей III Международной научно-практической конференции, Минск, 23–24 марта 2017 г. – Минск : БГАТУ, 2017. – С. 423–425.

4. Некоторые аспекты создания и использования электронного учебно-методического комплекса "Информационные технологии" / Е.В. Галушко [и др.] // Переработка и управление качеством сельскохозяйственной продукции: сборник статей II Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 26–27 марта 2015 г. – Минск: БГАТУ, 2015. – С. 273–276.

УДК 631.582.1

ОПЫТ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУКУРУЗЫ И СОИ В ИНТЕНСИВНОМ ДВУХКУЛЬТУРНОМ СЕВООБОРОТЕ

Третьяков В.Е.

Научный руководитель: канд. с.-х. наук, доц. А.Г. Павлов
*ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический
университет», г. Тамбов, Российская Федерация*

Чередование культур в севообороте всегда считали основой получения стабильных урожаев и поддержания почвенного плодородия [1,3,4,6]. Однако в рыночной экономике, обусловленной конъюнктурой спроса и рентабельность производства различных сельскохозяйственных культур приоритет плодосмена уже не признается актуальным [2,5].

Одним из вариантов решения проблемы эффективного производства продукции растениеводства при сохранении почвенного плодородия представляется опыт крестьянского фермерского хозяйства «Гриднев А.А.» Петровского района Тамбовской области России. До 2014 года в структуру посевных площадей этого хозяй-

ства входили озимая и яровая пшеница, ячмень, горох, подсолнечник и сахарная свёкла. Ситуация на рынке сельскохозяйственной продукции к этому времени сложилась такой, что выращивание некоторых культур стало нецелесообразным (таблица 1).

Таблица 1. Рентабельность сельскохозяйственных культур в КФХ «Гриднев А.А.» за 2014 г.

Культура	Выручка, руб./га	Затраты, руб./га	Прибыль, руб./га	Рентабельность, %
Горох	19500	21398	-1898	-8,9
Озимая пшеница	41600	26768	14832	55,4
Сахарная свёкла	61250	57946	3304	5,7
Яровая пшеница	44030	31039	12991	41,9
Ячмень	47250	31039	16211	52,2
Подсолнечник	49400	17903	31497	176

И хотя производственные показатели предприятия были достаточно высокими (средняя урожайность озимой пшеницы составляла 40ц/га, яровой пшеницы – 37 ц/га, ячменя – 45 ц/га, гороха – 15 ц/га, подсолнечника – 26 ц/га, а сахарной свёклы – 490 ц/га), уровень рентабельности производства не соответствовал представлениям руководителя хозяйства об эффективной экономической модели.

Было принято решение кардинально поменять структуру производимой продукции, воспользовавшись примером некоторых фермерских хозяйств США, где в структуре посевных площадей только две культуры – соя и кукуруза на зерно. Схема севооборота при этом выглядит так: соя→соя→кукуруза→кукуруза или соя→соя→соя→кукуруза→кукуруза →кукуруза.

Возделывание сои и кукурузы начинается с правильного выбора высококачественных и высокоурожайных семян. В данном хозяйстве семенной материал для возделывания сои представлен компанией RAGT SEMENS, сорта средне-ранние, для комфортного выращивания и максимальной созреваемости. Семена кукурузы – гибриды, производства американской компании МОНСАНТО с ФАО 180–280. При подготовке почвы классическая технология была заменена на ресурсосберегающую. С осени под кукурузу вносим безводный аммиак 100 кг/га, для сои – вносим 200 кг/га сложного удобрения – из расчета на 1 тонну производимой продукции 20 кг калия, 12 кг фосфора и 3 кг серы). В составе сложного удобрения

обязательно должна быть сера, так как она является активизатором потребления растениями фосфора и калия.

Безводный аммиак играет важную роль в данном севообороте, так как, во-первых, способствует скорейшему разложению пожнивных остатков, во-вторых, дает хороший старт азотного питания, в-третьих, помогает в борьбе с почвенными вредителями, усиливает действие инсектицидных препаратов, а значит позволяет сэкономить на инсектицидном протравителе.

В основную обработку проводим дискование, заделывая пожнивныe остатки и удобрения. Для этой операции хорошо подошли дисковые агрегаты фирмы LEMKEN. Весной обязательное закрытие влаги, тяжелой пружинной бороной «КАМА» с шириной захвата 27 метров.

При подготовке к посеву семян сои особое внимание обращаем на инокулирование, которое является основой дальнейшего развития бобового растения. Инокулирование проводим препаратом Хайкоут СуперСоя + Хайкоут СуперЭкстендер. Поскольку микроэлементы, также необходимы для сои кобальт и молибден добавляем в форме препарата Фертигрейн Старт СоМо. Высев семян сои производим сразу после инокулирования.

Посев осуществляется 18 метровыми высокопроизводительными пропашными сеялками YP-2425 от Great Plains в паре с тракторами фирмы CASE и NEW HOLLAND строго в соответствии с агротехническими сроками. Для сои междурядье 38 см, для кукурузы – 51 см.

Уход за посевами предусматривает обработки средствами защиты растений (гербициды, инсектициды, фунгициды). Технику для этого применяем самоходную такую как NEW HOLLAND GUARDIAN и CASE серии PATRIOT. Особое внимание стоит обратить на выбор препарата для обработок. Для того, чтобы вредители не привыкали к одному и тому же компоненту из состава препарата, каждый год меняется препарат.

Уборку проводим высокопроизводительными роторными комбайнами CASE AXIAL FLOW 240. Потери урожая серьезный удар для агробизнеса, именно поэтому все площади данного хозяйства благодаря такой высококачественной технике убираются в срок, с минимальными издержками.

Три года потребовалось А.А. Гридневу для перехода от традиционного севооборота к схеме, которая реализуется им сегодня: соя→соя→соя→кукуруза→кукуруза. В результате были достигнуты весьма впечатляющие результаты (таблица 2), при которых валовой доход предприятия вырос с 150 млн.руб.до 500 млн. руб. в год.

Таблица 2. Эффективность кукурузно-соевого севооборота, 2019 г.

Культура	Выручка, руб./га	Затраты, руб./га	Прибыль, руб./га	Рентабельность, %
Соя	72000	32368	39632	122
Кукуруза	122400	32315	90085	279

Вполне возможно, что короткие севообороты с минимальным набором культур, но при должном уровне интенсификации производства, позволят значительно уменьшить хозяйственные риски, связанные с разницей в системах удобрения культур, схем защиты растений, логистики, системах машин, сложностью реализации продукции, и повысить экономическую эффективность хозяйствования при минимальной опасности деградации почвы.

Список использованных источников

1. Биологические приёмы сохранения и воспроизводства почвенного плодородия в адаптивно-ландшафтной системе земледелия Тамбовской области(технология) / Россельхозакадемия, ГНУ Тамбовский НИИСХ; Л.Н. Вислобокова и др. – Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2013 – 106 с.

2. Головкин, В.А. Совершенствование работы мясоперерабатывающего предприятия на основании оптимизации сырьевой зоны / В.А. Головкин, В.М. Синельников, А.И. Попов // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2018. – №1(67). – С. 58–66.

3. Севооборот – основа земледелия. – Тамбов: ОАО «Тамбовполиграфиздат», 2008 – 100 с.

4. Сидоров М.И. Научные и агротехнические основы севооборотов / М.И. Сидоров, Н.И. Зезюков. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1993 – 104 с.

5. Синельников, В.М. Концептуальные подходы к инновационному обновлению кластера молочного скотоводства / В.М. Синельников,

А.И. Попов, Н.М. Гаджаров // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2019. – №1(71). – С. 86–94.

6. Система земледелия нового поколения Тамбовской области / под ред. А.В. Леонова, С.Н. Воропаева; Администрация Тамбовской области; Управление сельского хозяйства; ФГБНУ «Тамбовский НИИСХ»; ФГБНУ «ВНИИС им. И.В. Мичурина»; ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет». – Тамбов: Изд-во Першина Р.В., 2016 – 437 с.

УДК 629.3:004

ОБЗОР СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Узваров А.А. – 21 мо, 4 курс, ФТС

Русецкий И.Ю. – 7 мпт, 3 курс, АМФ

Научный руководитель: зам. генерального директора Белорусского научно-исследовательского института транспорта

«Транстехника» Коваль Д.Н.

г. Минск, Республика Беларусь

Оптимальное выполнение технологических операций технического обслуживания и ремонта автомобилей приводит к повышению межремонтного пробега автомобилей и снижению затрат на техническое обслуживание и ремонт на 10–15 %, позволяет обеспечить планируемый ресурс эксплуатации.

Основой технической политики является планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта, представляющая собой совокупность ТНПА, средств и исполнителей, необходимых для обеспечения технически исправного состояния подвижного состава.

Авторами разработан вариант компьютерной реализации системы электронной технической документации для АТС МАЗ, для чего был проведен аналитический обзор зарубежных систем электронной технической документации по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств, приведенный в данной статье.

Для автомобилей немецкого концерна «Daimler AG» используются технологические процессы технического обслуживания и ремонта согласно сервисной программы «Mercedes EWA net – WIS»