



Журнал о передовых технологиях
в сельском хозяйстве.
Выходит при поддержке
Министерства сельского хозяйства
Чувашской Республики

Учредитель и издатель:
Казенное унитарное предприятие
Чувашской Республики
«Агро-Инновации»

Директор
Н.И. Васильев

Главный редактор
Н.В. Степанова, тел. 45-93-26
agro-in5@cap.ru

Зарегистрирован в Управлении
Федеральной службы
по надзору за соблюдением
законодательства в сфере
массовых коммуникаций
и охране культурного наследия
по Приволжскому федеральному
округу.
Свидетельство
ПИ №ФС 18-3405 от 15.06.07 г.

Система менеджмента качества
на предприятии сертифицирована
согласно международному
стандарту ISO 9001-2000

Адрес:
428015, г. Чебоксары,
ул. Урукова, д. 17а
Тел./факс (8352) 45-93-26
E-mail: agro-in@cap.ru

Журнал распространяется
по адресной рассылке руководителям
предприятий АПК, крестьянских
(фермерских) хозяйств,
модельным библиотекам,
по подписке, на выставках

Отпечатано в типографии NN PRESS.
Тираж 1000 экз.

Любое воспроизведение
материалов допускается только
с письменного разрешения
редакции. Точка зрения
редакции не всегда
совпадает с мнением авторов.
Редакция за содержание
рекламных материалов
ответственности не несет.

Содержание

Картофельной выставке – быть! 2

Основные этапы внедрения системы no-till 6

**Послеуборочная обработка и хранение
зерна – ближайший источник и резерв
пополнения продовольственного фонда** 9

Козлятник восточный на полях Чувашии 10

**«Ураган Форте» от «Сингенты» –
отличное решение в борьбе
с сорной растительностью** 13

Соя – ценная культура XXI века 14

**5000 кг молока и более в год только
из основного корма – уже не утопия** 17

Мясное скотоводство – сейчас или никогда 18

Держать мастит на контроле 22

**Сравнительные характеристики колесных
тракторов стран СНГ 5 тягового класса** 27

На книжную полку 30

**Лунный посадочно-посевной
календарь на 2009 год** 32

Картофельной выставке — быть!



Указом от 25 ноября 2008 года №121 2009 год объявлен Президентом Чувашской Республики Годом земледельца. Для Чувашии, которую называют картофельной страной, выставка «Картофель-2009» стала преддверием к проведению большого круга отраслевых мероприятий в 2009 году, приуроченных к Году земледельца.

Цель проведения форума — популяризация передового опыта выращивания картофеля, демонстрация сортового разнообразия культуры, новых технологий производства и переработки картофеля, селекционных достижений в области плодовоовощеводства и картофелеводства, техники и оборудования для отрасли.

Значение выставки «Картофель-2009» подчеркивала и торжественная церемония ее открытия. Первое в Чувашии картофельное событие открыли Президент Чувашской Республики Николай Федоров, министр сельского хозяйства Чувашии Михаил Игнатьев и заместитель директора ГНУ ВНИИХХ имени А.Г. Лорха Виктор Старовойтов.

Выступивший на открытии выставки глава республики Николай Федоров особо отметил, что чувашская картошка имеет хорошую репутацию. «Здесь мы увидели, как люди выращивают картофель с любовью, производят конкурентоспособную и качественную продукцию и тем самым обеспечивают комплексное развитие села и города. Наша задача — и дальше раскручивать этот бренд и в кризисные, и стабиль-

ные периоды. В условиях конкуренции очень важно производить качественный продукт. Развитие этой культуры, бизнеса перспективно. Мы будем стараться добиваться еще больших показателей урожайности», — подчеркнул Николай Васильевич.

Отвечая на вопросы журналистов, освещавших работу выставки, глава республики подчеркнул, что достигнута договоренность с мэром Москвы Юрием Лужковым на долгосрочную поставку чувашского картофеля в столицу России. Тогда же президент объявил, что выставка картофеля будет проводиться в Чувашии ежегодно.

За два дня работы выставку посетили более 6 тысяч человек. Свои экспозиции на выставке представили 47 предприятий и организаций, в том числе 2 компании из Германии — Saat-zucht Vertrieb Lange KG, ЗАО «Эйч-зет-Пи-Си-Садокас», 13 предприятий из регионов России и 32 организации из Чувашской Республики. Гости и участники убедились в актуальности проведения данного картофельного форума в Чебоксарах, поскольку Чувашия из года в год наращивает объемы производства картофеля, и в за-

дачах — производство этого вида продукции не менее миллиона тонн в год по поручению Президента Чувашской Республики.

Дополняли экспозицию такие темы, как эффективные средства защиты и удобрения, новейшие технологии хранения и переработки картофеля, современные схемы финансовой поддержки и стимулирования развития отрасли, средства малой механизации.

Специализированные семеноводческие предприятия организовали продажу семян картофеля для жителей г. Чебоксары. В преддверии дачного сезона чебоксарцы приобрели более 15 тонн семенного картофеля.

Деловая программа выставки «Картофель-2009» была нацелена на создание атмосферы конструктивного диалога между сельхозпроизводителями, представителями органов государственной власти, ведущими экспертами в сфере картофелеводства.

Вся цепочка производства картофеля — от селекции и выращивания до переработки и реализации готовой продукции — была рассмотрена на научно-практической конференции «Перспективы инновационного разви-

тия картофелеводства», организованной Министерством сельского хозяйства Чувашской Республики, казенным унитарным предприятием Чувашской Республики «Агро-Инновации», Всероссийским научно-исследовательским институтом картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха. В этом мероприятии приняли участие представители ведущих российских предприятий, деловых и политических кругов.

Одним из основных событий деловой программы выставки стало обсуждение стратегии инновационного развития картофелеводства, мер государственной поддержки элитного семеноводства в рамках реализации «Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008-2012 годы», а также целевой ведомственной Программы по развитию семеноводства сельскохозяйственных культур в России в 2008-2012 гг.

Тему инновационного развития картофелеводства в своем выступлении продолжил менеджер Нидерландского консультативного института картофелеводства NIVAP Эрик Схиппер. Специалист из Голландии рассказал о технологии возделывания картофеля, об используемом семенном материале и средствах защиты растений в Голландии и рекомендациях по их использованию в условиях Российской Федерации. К вышеуказанной теме присоединился президент Ассоциации картофелеводов Чувашской Республики Александр Капитонов. Он, в частности, остановился на проблемах выращивания этой культуры и, самое главное, ее реализации, поскольку этот вопрос на сегодняшний день актуален. Задача чувашских картофелеводов сегодня — изыскивать дополнительный рынок сбыта этого продукта, поскольку в ситуации, сложившейся сегодня — без дополнительного рынка сбыта — увеличение производства повлечет за собой снижение цены реализации. Кроме того, увеличивая объемы производства картофеля, всем надо задуматься о его хранении, ибо опыт показывает, что хозяйства, оснащенные добротными хранилищами, имеют возможность реализовывать картофель по более дорогой цене в зимне-весеннее время. Актуален также вопрос переработки картофеля, который тоже позволит реализовать его выгодно для производителя.



Президиум конференции: директор казенного унитарного предприятия Чувашской Республики «Агро-Инновации» Николай Васильев, заведующий отделом Всероссийского НИИ картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха Россельхозакадемии Виктор Старовойтов, министр сельского хозяйства Чувашской Республики Михаил Игнатьев, ректор Чувашской государственной сельскохозяйственной академии Николай Кириллов, менеджер Нидерландского консультативного института картофелеводства NIVAP Эрик Схиппер.



Гости выставки могли отведать вкуснейшие блюда из картофеля.

С докладом об эффективном техническом и технологическом обеспечении машинных технологий возделывания картофеля выступил агроном-эксперт ЗАО «Амазоне-Евротехника» Николай Чернов, который рассказал о необходимом наборе техники для возделывания и уборки картофеля при различных технологиях обработки почвы, о преимуществах и недостатках при отвальной или безотвальной вспашке площадей для выращивания картофеля. Заместитель начальника коммерческого отдела ЗАО «Колнаг» из Коломны Московской области Александр Пищаев подробно остановился на всех этапах технологии воз-

делывания картофеля применительно к характеру почвы и климатическим условиям. Самое интересное то, что выступающий детально рассмотрел целесообразность использования необходимого набора машин и механизмов для выполнения всех технологических операций.

Во второй части конференции были затронуты вопросы системы семеноводства и основные направления и перспективы селекции картофеля. Заместитель директора по научной работе Костромского НИИСХ Александр Николаев ознакомил участников конференции с состоянием и перспективами семеноводства картофеля в



Руководитель Департамента продовольственных ресурсов города Москвы Александр Бабурин и министр сельского хозяйства Чувашской Республики Михаил Игнатьев посетили отраслевую выставку «Картофель - 2009».



В ходе выставки российские картофелеводы посетили ООО «Агрофирма «Слава картофелю» — крупное сельскохозяйственное предприятие с современной технологией хранения картофеля и применяемой для возделывания этой культуры техникой.



Костромской области. А перспектива здесь следующая — создание трехуровневой системы семеноводства. Первый уровень — это НИИСХ, который будет производить оздоровленные микро-растения — 80 тысяч штук, тепличные мини-клубни — 500 тысяч, первое полевое поколение из мини-клубней — 100 тонн, супер-суперэлита — 600 тонн. Второй уровень — это элитные хозяйства, которые будут производить 700 тонн суперэлиты и 3000 тонн элиты. Третий уровень — реализация элитных семян картофеля СХО и К(Ф)Х области и доведение площадей засеваемыми элитными семенами к 2012 году до 5-15% в зависимости от региона и назначения картофеля.

Заведующая отделом сельскохозяйственной биотехнологии Татарского научно-исследовательского института сельского хозяйства, доктор сельскохозяйственных наук Фания Замалиева выступила с докладом «Семеноводство картофеля в Среднем Поволжье», где рассказала о результатах проведенных исследований и разработке системы семеноводства картофеля, включающей защиту оздоровленного семенного материала от повторного заражения вирусами и технологии ускоренного размножения, а также схемы семеноводства картофеля.

В докладе Николая Гаджиева, заведующего лабораторией генетических методов селекции картофеля Ленинградского научно-исследовательского института сельского хозяйства, было акцентировано внимание на работе по выведению новых сортов картофеля с учетом не только традиционно принимаемых во внимание таких показателей, как урожайность и устойчивость к заболеваниям, но и такого немаловажного качества, как вкус. Способы и методы выведения сортов картофеля вызвали у слушателей интерес. Докладчик отметил, что не следует делать вывод, что все задачи, стоящие перед селекционерами картофеля уже решены, работы по селекции должны быть продолжены, в частности, по иммунитету, так как эволюция патогенов приводит к появлению всё новых, более агрессивных штаммов, биотипов и рас. Важной задачей для селекционеров является работа по повышению содержания белка в клубнях. Сейчас сорта картофеля содержат в клубнях до 2% белка. В то же время описаны формы примитивного вида *S.phureja*,

в клубнях которых содержится до 6% белка.

Неподдельный интерес у участников конференции вызвал доклад генерального директора ООО Компания «Агротрейд» из Нижнего Новгорода Сергея Хаванова «Схема картофельной системы компании «Агротрейд» — от поля до потребителя». Сергей Викторович подробно рассказал о новых подходах к так называемой «картофельной системе», где четко отслеживается цепочка «производство — выгодная реализация», и где главное — это качество реализуемого картофеля.

Генеральный директор ООО «Агрофирма «Слава картофелю» Хасиятулла Идиатуллин поделился опытом работы возглавляемой им компании, которая является лидером среди картофелеводческих хозяйств республики. Агрофирма располагает собственным опытным полем, где изучаются влияние различных технологических приемов на урожайность и качество продукции.

Первый день конференции завершился обменом мнениями участников, в который включились Николай Кириллов — ректор Чувашской государственной сельскохозяйственной академии, Николай Васильев — директор казенного унитарного предприятия Чувашской Республики «Агро-Инновации», Владимир Тульчеев — главный научный сотрудник Всероссийского НИИ картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха Россельхозакадемии и многие другие. С заключительным словом к участникам конференции обратился заместитель Председателя Кабинета министров Чувашской Республики — министр сельского хозяйства Михаил Игнатьев, который подвел итоги первого дня конференции и дал ей положительную оценку.

Во второй день конференции прошли круглые столы: «Современная стратегия защиты картофеля от фитофтороза. Тенденции, глобальные инициативы», «Экономика картофеля», «Система защиты растений. Минеральные удобрения. Биопрепараты и регуляторы роста», «Техника и технологии, предпродажная подготовка, логистика». На круглых столах между участниками мероприятия очень бурно шла дискуссия по защите картофеля от фитофтороза, маркетингу, качеству продукции, расчету экономической эффективности и перспективности отрасли.



Продовольственный мост Чувашия—Москва

В феврале Чувашскую Республику посетила официальная делегация во главе с руководителем Департамента продовольственных ресурсов города Москвы Александром Бабуриным. Тогда министр Правительства Москвы отметил, что Чувашская Республика из года в год наращивает объемы поставки сельскохозяйственной продукции, чувашские сельскохозяйственные предприятия стали постоянными участниками московских рынков выходного дня. Александр Бабурин также сказал: «Чувашская Республика является надежным партнером в поставках сельскохозяйственной продукции, и Правительство Москвы заинтересовано в продолжении взаимовыгодного сотрудничества с Чувашской Республикой».

Немаловажное значение для расширения деловых контактов сторон и повышения имиджа Чувашии имело участие наших предприятий в проводимых в Москве выставках-ярмарках — Международном конгрессе «Картофель. Овощи и фрукты», (Москва, август 2007 и февраль 2008 года), выставке «Золотая осень» (Москва, октябрь 2008 года).

По приглашению руководителя Департамента продовольственных ресурсов города Москвы Александра Бабурина не менее чем через месяц после посещения им выставки «Картофель-2009» в Чебоксарах делегация Чувашской Республики посетила департамент и предприятия Москвы.

19 марта в департаменте состоялось совещание «Перспективы развития сотрудничества организаций оптового продовольственного комплекса города Москвы и товаропроизводителей Чувашской Республики».

По данным ИАС ОПР «Товародвижение», в 2008 году из Чувашской Республики в Москву поступило: 3,4 тыс. тонн картофеля, овощей и бахчевых культур (за 1 квартал текущего года — 0,3 тыс. тонн), 4,9 тыс. тонн молочно-жировых товаров (1 кв. 2009 — 0,7 тыс. тонн), 4,9 тыс. тонн сахара и кондитерских изделий (1 кв. 2009 — 0,1 тыс. тонн). В 2008 году к уровню 2007 года возросли поставки картофеля — в 1,4 раза, молока натурального (цельного) — в 12,5 раза.

Из москвичей наиболее активно с Чувашской Республикой сотрудничают «Московский завод плавленых сыров «Карат», «Останкинский молочный комбинат», «Садко», «ОПК Зеленоградский».

Во время встречи чувашских аграриев и московских оптовиков были достигнуты предварительные договоренности о поставке качественной, экологически чистой сельскохозяйственной продукции из Чувашской Республики в Москву.

На следующий день чувашская делегация посетила ОАО «МосМедынагропром», на базе которого реализуется инвестиционный проект Москвы по созданию крупного агропромышленного предприятия с развитой инфраструктурой.



Основные этапы внедрения системы no-till

(Продолжение. Начало в предыдущем номере.)

Под таким заголовком мы продолжаем начатую в прошлом номере (№4 2008 года) статью о нулевой технологии земледелия no-till, которая в настоящее время является одним из самых перспективных направлений совершенствования производства растениеводческой продукции во всем мире.

2. Углубляйте знания о системе

В системе no-till почва воспринимается как живой организм, имеющий на каждом поле индивидуальное своеобразие. Применение тех или иных способов обработки почвы привело к тому, что к началу внедрения нового метода для разных полей характерна различная степень структурной стабильности и прочности агрегатов, различный уровень содержания органического вещества.

Почвоведы различают 3 основных вида органического вещества почв:

- 10-15% — легко распадающееся органическое вещество
- 40-45% — органическое вещество со средним уровнем распада (возраст распада 20-50 лет)
- 40-45% — очень стабильное органическое вещество (гумус) (1000 лет).

Легко разлагающееся органическое вещество:

- на 20-40% состоит из живых организмов: бактерий, лишайников, грибов, дождевых червей и т.д.,
- на 60-80% — из хорошо распадающегося органического вещества: пожнивных остатков и коры, мертвых организмов.

В процессе пахоты в верхний слой почвы попадает кислород воздуха, который способствует интенсивному развитию аэробных микроорганизмов и быстрой минерализации органического вещества в результате их деятельности. Если пахота повторяется из года в год, то теряется органическое вещество со средним уровнем распада, а затем и очень стабильное органи-

ческое вещество — гумус. Видовой состав микроорганизмов меняется, обедняется. Это можно сравнить с лесными пожарами, после которых на месте пожарищ остается очень немного из прежних обитателей леса. Представители автохтонной микрофлоры в почве сохраняются в минимальном количестве, азотофиксирующие свойства почвы за счет потери массы свободноживущих азотфиксаторов-анаэробов падают практически до нуля. Дефицит азота для растений при пахоте должен, в основном, компенсироваться за счет распада гумуса либо за счет внесения минеральных удобрений.

При отказе от пахоты начинается медленный процесс восстановления биологической активности почвы. Основным условием является накопление в почве углерода (углеродистых соединений — продуктов распада растительных остатков), который является источником питания микроорганизмов. **Это настолько важно, что можно сказать, что значительная (если не основная) часть выгоды системы прямого посева достигается за счет сохранения органических остатков, и лишь небольшая часть за счет нулевой обработки.**

При внедрении новой системы за несколько лет происходит в значительной мере количественная смена видового состава микроорганизмов. Анаэробные свободноживущие азотофиксирующие бактерии занимают свой ярус почвы и при наличии достаточного питания могут связывать в год на разных видах почв от 60 до 400 кг д.в. азота, что эквивалентно внесению 200 -1300 кг аммиачной селитры на гектар.

На основе суммирования 45-летнего опыта внедрения системы профессором Карлосом де Морес (Университет Понта Гросса, Бразилия, 2004 г.) была составлена шкала, иллюстрирующая эволюцию длительного использования системы no-till.

В начальной фазе (0-5 лет) почва начинает восстановление почвенных агрегатов, и кардинальные изменения в содержании почвенного углерода не ожидаются. Недостаточно пожнивных остатков, и система нуждается в N.

Во время переходной фазы (5-10 лет) наблюдается увеличение плотности почвы. Увеличивается количество пожнивных остатков, а также содержание углерода и фосфора в поверхностных слоях почвы.

В фазе формирования (10-20 лет) достигается большое количество пожнивных остатков, также как и повышенное содержание углерода. Усиливается способность обмена катионов и способность удерживать влагу. Наблюдается более масштабный круговорот питательных веществ.

И лишь в фазе сохранения (более 20 лет) достигается идеальная ситуация с максимумом преимуществ для почвы и требуется меньше удобрений.

Использование обработки почвы на 2-4 фазах будет знаменовать возврат к начальной фазе. Те, кто время от времени обрабатывают почву (например, следуя рекомендациям ученых из Германии практиковать поверхностную обработку почвы 3-5 лет, а затем поле перепахивать и т.д.), никогда не достигнут пользы от системы.

Те, кто практикует систему прямого посева без сохранения стерни, т.е. позволяют сельскохозяйственным животным пастись на возделываемой земле, скирдующие и/или продающие, и/или сжигающие пожнивные остатки, пожалуй, никогда не выйдут из первой фазы. Те, кто хорошо обращается с возделываемой землей, оставляя разумное количество растительного покрова, могут начать входить в переходную фазу.

И считается, что лишь те, кто справляется с работой в условиях большого количества растительных остатков и получают хороший выход биомассы, смогут начать переход к консолидирующей фазе.

По мнению latinoамериканских авторов, достигнуть фазы сохранения или поддержания, пожиная все плоды преимуществ системы прямого посева (нулевой обработки), можно только при условии применения специальных сеялок с подобранными для каждой климатической зоны и местных специфических условий сошниками, полного сохранения стерни и растительных остатков и адекватного севооборота



Начальная фаза	Переходная фаза	Фаза формирования	Сохранение
Восстановление почвенных агрегатов	Увеличение плотности почвы	Большое количество пожнивных остатков	Быстрая аккумуляция пожнивных остатков
Низкое содержание органического вещества	Увеличение количества пожнивных остатков	Высокий коэффициент содержания С	Непрерывное колебание N и С
Небольшое количество пожнивных остатков	Увеличение органического вещества	Способность обмена катионов	Очень высокий коэффициент содержания С
Восстановление биомассы микробиоты	Увеличение содержания Р	$>H_2O$	$>H_2O$
$> N$	Иммобилизация N $>$ Минерализация	Иммобилизация N $<$ Минерализация	Высокомасштабный круговорот питательных веществ
		$>$ Круговорот питательных веществ	Меньше используются N и Р
0 – 5	5 – 10	10 – 20	> 20

Таблица 1. Эволюционная шкала системы no-till

с применением промежуточных сидеральных культур.

В отношении ожидаемой экономии денежных средств на начальных этапах внедрения новой системы необходимо сказать следующее: мировой опыт и опыт успешных отечественных хозяйств показывает: чтобы успешно пройти переходные фазы, надо стремиться к получению больших урожаев на начальном этапе (и, соответственно, накоплению большого количества растительных остатков на поле), что, скорее всего, не уменьшит (на первые 2 – 4 года) затраты, а наоборот, увеличит их. Должно вноситься достаточно большое количество минерального азота:

1. для потребления растениями (больше, чем при обычной системе земледелия), так как при отказе от пахоты прекращается интенсивная минерализация органического вещества;

2. для разложения органических остатков, т.к. целлюлозолитические бактерии будут забирать много азота из почвы для формирования своей белковой массы, создавая временный дефицит азота в почве.

Согласно опыту канадских фермеров, меняется не только количество, но и соотношение вносимых питательных элементов в переходный период. И если где и достигалась экономия денежных средств, то только за счет их полосного внесения и использования жидких форм азотных удобрений, вносимых при посеве с помощью комбинированного сошника Андерсена.

Для того чтобы начался процесс накопления органического вещества в почве за счет накопления углерода из пожнивных остатков, по данным латиноамериканских исследователей, урожай зерновых должен быть более 29.5 ц/га.

С нашей точки зрения, одной из главных причин неуспешного опыта внедрения новой системы земледелия в России было применение обычных норм азотных удобрений (или вообще отказа от них) с целью экономии затрат в первые годы внедрения системы. Это привело к резкому падению урожайности зерновых (до 7-10 ц/га) и, соответственно, очень низкому количеству растительных остатков, которые мы рассматриваем с точки зрения источника питания почвенных микроорганизмов, определяющих формирование почвенного плодородия.

В мировой науке и практике изучен процесс накопления органического углерода в почве и динамика естественного восстановления микробиоценоза во времени.

На Западе нет, но в нашей стране есть опыт ускоренного восстановления микробиоценоза почв и повышения их микробиологической (в том числе азотфиксирующей) активности, внедрение которого может сократить переходный период. На внутреннем рынке предложено несколько штаммов полезных почвенных микроорганизмов, за которыми стоит ряд НИИ или отдельных

микробиологов. На наш взгляд, наиболее продуктивными к внедрению являются сложные препараты, представляющие из себя консорциум (сообщество) из десятков различных микроорганизмов, показавших хорошие результаты в поле за счет их высокой полифункциональности, активности и высокой жизнеспособности. Среди них – консорциум Восток-1, Акрам, Биофит-1, Биофит-2 и др. Практика показала, что использование отдельных штаммов не всегда приводит к их способности надолго закрепиться в различных типах почв. Использование отдельных штаммов бактерий с фунгицидной активностью в некоторых хозяйствах приводило к появлению мутировавшего патогена, который могли уничтожить только жестко работающие химические препараты. Нет никакого длительного опыта применения штаммов из Новосибирска, полученных с помощью генной инженерии. Большие вопросы возникают к применению микробиологических препаратов, имеющих японские корни. Как поведут себя штаммы микроорганизмов, выделенные в отдаленной географической и климатической зоне? Однако есть понимание, что за применением консорциумов эффективных микроорганизмов – большое будущее.

Следующая проблема, которую только недавно начали понимать, заключается в том, что при запахивании растительных остатков основ-



ными деструкторами стали грибки, в значительной степени конкурентно вытеснившие целлюлозолитические бактерии. Рост их численности спровоцировал рост грибов рода *Fusarium* и других патогенных или условно патогенных грибов. И традиционное сельское хозяйство уже не мыслится без использования фунгицидов для протравливания семян и обработки растений по вегетации. Но даже при использовании фунгицидов потери урожая зерновых от токсического отравления продуктами метаболизма грибов составляет от 10% в благоприятные для вегетации годы, до 40% в засушливые годы (частное сообщение сотрудника НИИ Фитопатологии). Но в любом случае, и по данным южно-австралийских фермеров, и по результату работы успешных ставропольских фермеров, фитосанитарная обстановка при внедрении метода no-till улучшается со временем, а при применении микробных консорциумов довольно быстро (срок от 2 до 5 лет).

И опять необходимо напомнить, что стартовые условия у всех будут различны. Почвы будут иметь разную степень деградированности и разное количество органического вещества, и каждое хозяйство будет искать и обязательно найдет свой путь к успеху.

Как только был преодолен барьер традиционного восприятия системы и восприняты новые понятия о сельскохозяйственном производстве, каждый, кто хочет преуспеть в использовании системы no-till, должен узнать как можно больше об этой новой производственной системе. Для того чтобы избежать неудач, хозяйственники, фермеры, исследователи и госчиновники, занимающиеся внедрением системы, должны владеть соответствующим уровнем знаний и быть убеждены, что все аспекты производственных систем no-till рассмотрены перед внедрением системы. Хозяйства обычно начинают заниматься земледелием по системе no-till, приобретая сеялку no-till, но это — этап №7 в процессе внедрения метода. Владение недостаточной, поверхностной информацией относительно метода no-till и продолжение его использования — прямой путь к провалу в данной системе! Вместо того чтобы винить себя за недостаток изученности технологии, сельхозпроизводители и даже ученые видят при-

чину их неудач в самой системе. Усовершенствование знаний и навыков управления данной системой необходимо не только для руководителей хозяйств и агрономов, но и для рядовых механизаторов.

Переход с традиционного земледелия к системе no-till требует тщательного планирования хотя бы за год до внедрения данной системы. Последняя операция перед переходом на постоянное использование системы no-till должна быть посвящена выравниванию поверхности поля. Посев подобранной культуры необходимо осуществлять по растительным остаткам предыдущей культуры. Нужно определить чередование культур в севообороте. Обычно гораздо легче предпринять переход на систему no-till с выращиванием культуры, при которой нетрудно контролировать рост сорняков. Это может быть либо фуражная культура типа люцерны, либо сидеральная покровная культура, либо товарная культура. Зерноуборочный комбайн должен быть оборудован разбрасывателем соломы, причем ширина полосы, покрываемой измельченной соломой, обязательно должна соответствовать ширине жатки комбайна. Если комбайн не оснащен подобным оборудованием, то нужно будет затюковать солому и вывезти ее с поля или сжечь ее. Но это — два самых худших условия для того, чтобы начать работать по системе no-till.

No-till — это совершенно другая система, и одно из самых больших изменений заключается в методах борьбы с сорняками. В то время как при использовании традиционной пахоты, в целом, не нужно приобретать новых знаний об особенностях сорняков, т.к. орудия пахоты зарывают и уничтожают большинство сорняков, при применении no-till такой подход не приемлем. В системе no-till агроном должен не просто знать название каждого сорняка, появляющегося на его поле, и соответствующий гербицид для того, чтобы избежать конкуренции между растениями и сорными травами, ему нужно изучить литературу о сорняках данной местности с фотографиями на различных стадиях роста, цветения и плодоношения с описанием доступных гербицидов с указанием степени чувствительности сорняка к гербициду (малочувстви-

телен, чувствителен, сверхчувствителен) с описанием особенностей гербицида, мер предосторожности, способов применения и дозировок. В нашей стране нет подобных справочников для описания гербицидов, специально подобранных для метода no-till, которые были изданы в странах Южной Америки, США, ЕС, Украине, но, наверняка, можно добиться их переиздания в России. Интересно с экономической и практической точки зрения использование различных комбинаций гербицидов в виде баковых смесей. В России на местах и в ряде сельскохозяйственных НИИ есть богатый опыт их использования, в том числе с гуминовыми препаратами, снижающими их фитотоксичность. Но информация о них в печатных изданиях крайне скудная.

В Украине специалистами корпорации Агро-Союз после анализа мирового опыта и успешной апробации на своих полях было предложено сочетание биологического и химического метода контроля сорняков. Он заключается в организации севооборота с чередованием злаковых и широколистных культурных растений холодного и теплого периода с применением селективных гербицидов, в результате чего в агробиоценозе происходит резкая смена условий обитания сорной растительности. В то же время более грамотно используются гербициды сплошного действия на основе глифосата, как в чистом виде, так и в баковых смесях с другими гербицидами и мочевиной с учетом цикличности движения углеводов в растениях в системе листья-корни. Знания фаз роста растений, когда углеводы движутся в корневую систему, позволяет в разы уменьшать дозы гербицидов с получением ожидаемого результата. Кстати, Агро-Союз организовал платное обучение основам no-till на русском языке.

Знания о сорняках и культурных растениях холодного и теплого периода хорошо известны агрономам старшего поколения, но в учебниках, на которых учились агрономы с 70-х годов, эта информация опущена.

Автор статьи — А.Г. Харченко

(Полностью с данным материалом вы можете ознакомиться в КУП ЧР «Агро-Инновации»)

ПОСЛЕУБОРОЧНАЯ ОБРАБОТКА И ХРАНЕНИЕ ЗЕРНА – БЛИЖАЙШИЙ ИСТОЧНИК И РЕЗЕРВ ПОПОЛНЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ФОНДА

Почетно вырастить урожай – это еще не означает, что в закромах будут хорошие семена, на столе – добротный хлеб, а животные на фермах, личных подворьях получат полнорационный комбикорм. Выращенный урожай необходимо убрать, обработать и сохранить. Производство зерна сезонно, потребление его круглогодично, поэтому послеуборочная обработка и хранение зерна являются неотъемлемыми составными частями зернового производства.

Зерновая масса после обработки и хранения обладает уникальными свойствами долговечности. Однако эта способность зерна проявляется только при условии, что свежесобранная зерновая масса будет своевременно и правильно подготовлена к хранению: очищена, просушена, рассортирована, уложена в закрома. Задержка с послеуборочной обработкой или проведение необходимых технологических операций не в полном объеме, с нарушением режимов обработки на всех этапах или даже одним из них неизбежно связано с потерями урожая.

ООО «Промиз» работает над актуальными проблемами снижения потерь собранного урожая на стадиях приема, первичной обработки, хранения и дальнейшей его глубокой переработки.

Основные направления деятельности ООО «Промиз»:

Зерноочистительные комплексы и оборудование по приему, очистке, сушке, хранению и отгрузке продовольственного, семенного и фуражного зерна производительностью от 5 т/ч до 150 т/ч. Модернизация устаревших зерноочистительных комплексов с повышением их производительности и эффективности очистки зерна. По желанию сельхозпредприятий и месту их расположения, мы предлагаем очистку зерна на оборудовании ОАО «Мельинвест», ОАО «Брянсксельмаш», ОАО «Воронежсельмаш», ОАО «Хорольский механический завод» и многих других предприятий, производящих высокоэффективные зерноочистительные оборудования.

Зерносушилки производительностью от 5 до 150 т/ч, работающие на дизельном, газовом и комбинированном топливе. Зерносушилки «VESTA», «ASTRA», «СЗМ», «СЗБУ» позволяют создать delicatность режима работы и производить сушку зерна как семенного, так и фуражного качества, экономить время, электроэнергию и топливо (природный газ или дизельное топливо). Многократное использование прогретого воздуха (рекуперация) сводит потери тепла к минимуму, а КПД зерносушилок достигает максимального значения.

Применение полимерных покрытий на нагруженных элементах в сушилках защищает зерно от дробления и травмирования.

Зернохранилища от 100 до 150 000 тонн. Для длительного хранения всех сортов зерна предлагаем вентилируемые силоса из оцинкованной стали с плоским и конусным дном, а для погрузки на автомобильный транспорт или железнодорожный транспорт использовать экспедиторские силоса с коническим дном. Защитное цинковое покрытие элементов силосов гарантирует стойкость к коррозии не менее 20 лет. Жесткость конструкции обеспечивают гофрированные стеновые панели, наружные вертикальные стойки, балочный каркас крыши, ветровые кольца крыши и цилиндры силосов. Конструкция разрабатывается строго в соответствии с климатическими условиями и способна выдержать ветровые, снеговые и сейсмические нагрузки заданного района.

Комбикормовые заводы для получения широкой гаммы комбикормов производительностью от 2 т/ч до 30 т/ч. Комбикормовые заводы ОАО «Мельинвест», ОАО «Хорольский механический завод», ОАО ВНИИ Комбикормовой промышленности позволяют реализовать эффективные технологии приготовления адресных кормов. В автоматическом режиме линии готовят точно рассчитанный рацион для каждой половозрастной группы животных. Полноценный, сбалансированный и однородный корм раскрывает все генетические возможности породистого скота и птицы, повышает их продуктивность с минимальными затратами для хозяйств. Квалифицированно разработанный комбикормовый завод полностью окупает себя за один год, позволяет зарабатывать прибыль на молоке и мясе.

Крупозаводы по переработке пшеницы, ячменя, гороха, кукурузы, овса, гречихи, полбы, чечевицы, проса и риса с выходами, отвечающими требованиям ГОСТа, производительностью от 0,5 до 10 т/ч. Крупозаводы полностью укомплектованы технологическим оборудованием, в состав которых входят: рушальная машина, шелушительная машина, зерноочистительная комбикормовая машина, камнеотборник, сепаратор, нории, комплект бункеров, система аспирации, электрооборудование, металлоконструкции. Оборудование обеспечивают качественную сортировку зерна и круп, легко перенастраиваются на новый вид продукта, соответствуют экологическим требованиям.

Мельницы и мельничные оборудования пшеничного, ржаного и макаронного помола производительностью от 1 т/ч до 40 т/ч. Реконструкция существующих мельниц с увеличением их производительности и повышением выхода муки высшего сорта. Без преувеличения, одна мельница ОАО «Мельинвест» способна обеспечить «продовольственную безопасность» целого района или сельского округа. С помощью этого оборудования производители зерна могут надежно обеспечить себя мукой самого высокого качества и не зависеть от колебаний цен на хлебном рынке.



Транспортные средства — нории, скребковые транспортеры, винтовые конвейеры производительностью от 5 до 200 т/час, автомобилеразгрузчики и автовесы до 50 тонн. Универсальные нории и конвейеры ОАО «Мельинвест» не имеют аналогов по надежности. Они широко применяются как в составе зерноочистительных производственных линий, так и при модернизации оборудования морально и физически устаревших комплексов. Коренное преимущество транспортного оборудования — низкое энергопотребление. Оно достигнуто благодаря применению ноу-хау — легких и прочных полимерных материалов. Износостойкое полимерное покрытие также обеспечивает долговечность нагруженных элементов и бережет зерно и семена от дробления и повреждений. Все оборудования бесшумны в работе и электробезопасны.

Системы аспирации и пневмотранспорта, самотечный транспорт, нестандартные металлоконструкции, АСУ ТП. В состав технологического оборудования систем аспирации и пневмотранспорта обязательно входят: всевозможные аспирационные колонки, центробежные циклоны — разгрузители, циклоны — пылеуловители одиночные ЦОЛ, ВЗП, батарейные БЦШ, пылевые вентиляторы среднего и высокого давления, воздуховоды аспирационной сети из оцинкованной стали, материалопроводы сетей пневмотранспорта и сетей самотечного транспорта с износостойкими полимерными покрытиями и нестандартные металлоконструкции (поддерживающие опоры, площадки, настилы, лестницы, переходы, ограждающие конструкции) собственного производства.

Объединив интеллектуальный потенциал научных, проектных и монтажных организаций, ООО «Промиз» предлагает своим потребителям бизнес «под ключ» — проектные работы, поставку современного оборудования, проведение монтажных и пусконаладочных работ.

Заказчики оборудования ООО «Промиз» различны по масштабам и специализации, но объединяет их одно: стремление работать на высокопроизводительном и экономичном оборудовании. А правильный выбор поставщика — очень весомый компонент в рентабельности производства зерна.

Козлятник восточный на полях Чувашии



Современное положение в сельском хозяйстве обязывает производителей искать пути решения финансовых проблем собственными силами. В этом деле важная роль может быть отведена многолетним бобовым культурам. Благодаря симбиозу с азотфиксирующими клубеньковыми бактериями на их выращивание не требуется расходовать дорогостоящие азотные удобрения, что значительно снижает затраты совокупной энергии на производство травянистых кормов.

В последние годы в нашем регионе получает распространение крупнотравная многолетняя бобовая культура - козлятник восточный (*Galega orientalis* Lat), имеющая ряд преимуществ по сравнению с традиционными бобовыми травами (люцерной, клевером и др.):

- уникальная биологическая особенность — корнеотпрысковая корневая система, за счет чего формируется самовозобновляющийся агроценоз. В подземной части стебля ежегодно закладываются 3-4 зимующие почки, а на главном корне на глубине до 7 см — от 2 до 15-18 корневых отпрысков корневищного типа, которые растут горизонтально до 30 см и более, затем выходят на поверхность и образуют стебель. Следовательно, ежегодное возобновление растения происходит за счет зимующих корневых почек и корневых отпрысков. Травостой с го-

дами не изреживается, а загущается, обеспечивая большое (до 10-15 лет) долголетие этой культуры;

- высокая продуктивность до 30-40 т/га зеленой массы за вегетацию при содержании свыше 150 г протеина на 1 к. ед.;
- самое раннее из бобовых формирование 1-го укоса — в конце мая-начале июня, когда в хозяйствах ощущается резкий недостаток кормов с высоким содержанием белка;
- пластичность и технологичность, универсальность использования — на раннюю зеленую подкормку, сено, сенаж, силос;
- сохранность листьев при заготовке на сено, что значительно сокращает потери питательной части корма;
- хорошая облиственность и сохранение достаточно высокой кормовой ценности на протяжении всего периода вегетации, так как до полной спелости семян листья растений остаются зелеными;
- стабильная по годам семенная продуктивность (3-7 ц/га) вследствие доступности открытых цветков для насекомых-опылителей; хороший медонос — сбор меда с 1 га посевов может достигать 200 кг;
- ранняя уборка семян (конец июля — начало августа).

Изучение козлятника в нашем институте позволяет сделать вывод, что и в климатических условиях Чувашии эта культура способна формировать высокие и стабильные урожаи — 5-10 т/га сухого вещества и более, 0,8-1,5 т/га переваримого протеина на протяжении 10-15 лет. Перезимовка растений у нас происходит нормально, теплая для их вегетации достаточно.

Уровень продуктивности культуры в большей степени зависит от условий увлажнения почвы. В первом укосе на этот показатель засуха оказывает меньше влияния по сравнению с другими бобовыми травами, так как козлятник более продуктивно использует осенне-зимние осадки. Урожай отавы при недостатке влаги снижается. По засухоустойчивости козлятник восточный занимает среднее положение между клевером

и люцерной.

Рано весной растения выдерживают заморозки до -3 °С, -6 °С, а поздней осенью растения наращивают зеленую массу вплоть до наступления морозов, что позволяет считать козлятник не только самой ранней, но и одной из самых поздних кормовых культур, что дает возможность получать зеленый корм до глубокой осени.

Период развития растений от начала весеннего отрастания до первого укоса в наших условиях составляет 50-70 дней, до полного созревания семян — 90-120 дней.

Козлятник восточный является ценной кормовой культурой. В фазе стеблевания и бутонизации в зеленой массе его содержится до 23-27% сырого протеина. На 100 кг зеленой массы козлятника приходится 20-28 к. ед., силоса — 21-22 к. ед., сена — 55-60 к. ед. Обеспеченность кормовой единицы переваримым протеином достигает 170-270 г.

Проведенные в Чувашском НИИСХ исследования показали, что в условиях республики продуктивность козлятника нарастала до седьмого года жизни, затем она постепенно снижалась, плантация успешно использовалась в течение 15 лет.

Представляет большой интерес возделывание козлятника восточного в смеси со злаковыми травами, в частности, с овсяницей тростниковой, кострцом безостым, ежой сборной. По нашим данным, смешанные посевы козлятника с многолетними злаками обладают более стабильной продуктивностью и технологичностью производства кормов, обеспечивая поступление белков за счет бобового, а углеводов — за счет злакового компонентов. Немаловажен и тот факт, что при правильном соотношении компонентов в смеси отпадает потребность во внесении дорогостоящих азотных удобрений. В этом случае питание злаков происходит за счет фиксированного козлятником атмосферного азота. Кроме того, такие посевы меньше засоряются в первый год жизни.

Возделывание козлятника восточного имеет большое агротехническое

и экологическое значение. Основная масса корней, расположенная в пахотном слое, обильно снабжена клубеньками (до 1500-2000 шт. на одном растении), которые интенсивно поставляют азот. Благодаря развитой корневой системе в почве накапливается значительное количество органического вещества: по нашим данным, в третий год пользования — 11-13 т/га или 225-235 кг/га азота. Это является причиной сохранения запасов гумуса в почве и значительного улучшения агрохимических показателей. Высокая энергия побегообразования козлятника восточного позволяет формировать плотный растительный покров, мощная корневая система препятствует ветровой и водной эрозии, что дает основание для использования его травостоев для защиты эродированных и эрозионно-опасных земель.

Технология выращивания козлятника восточного включает несколько отличительных особенностей. Для нашего региона пригодны сорта Ялгинский, Галле, Магистр.

В связи с долговечностью и длительностью хозяйственного пользования участки под его посев подбирают вне севооборотов, обращая при этом внимание на чистоту поля от сорняков и выровненность по рельефу. Почва должна быть высокоплодородная с достаточным увлажнением.

Лучшими предшественниками считаются пропашные, а также озимые зерновые культуры, под которые внесены органические удобрения.

По пропашному предшественнику проводят перепашку поля, при зерновом предшественнике — лущение стерни, а затем глубокую зяблевую вспашку.

Весной выполняется закрытие влаги и одна-две предпосевные культивации, выравнивание почвы и прикатывание. Семена должны ложиться на плотное ложе и укрываться рыхлым слоем почвы.

Под вспашку на дерново-подзолистых почвах вносят по 60-90 кг д. в. на 1 га фосфорно-калийных удобрений. Азотное питание растений в год посева осуществляется за счет азота почвы, так как клубеньки формируются лишь в конце первого года жизни. Поэтому козлятник хорошо реагирует на внесение минерального азота (N_{30-45}), которое обеспечивает мощное разви-

НОВОСТИ АПК

В текущем году во всех категориях хозяйств республики посевную площадь предстоит довести до 623,8 тыс. га (109,6% от 2008 года). Удобрение завезено, сделан запас топлива.

В 2009 году планируется получить около 870,0 тыс. тонн картофеля, около 590,0 тыс. тонн зерна, в том числе путем введения в оборот 34,5 тыс. га неиспользуемых земель сельхозназначения.

Основным направлением в технической политике АПК республики является переход на современные ресурсосберегающие технологии с формированием эффективного парка машин и оборудования. По ресурсосберегающим технологиям возделывается 55% площадей картофеля, 30-35% зерновых и зернобобовых культур.

В 2008 году на поддержку сельского хозяйства было направлено 1,4 млрд. рублей, в том числе из бюджета республики — 477,4 млн. рублей. В текущем году будет направлено более 1,6 млрд. рублей, в том числе из республиканского бюджета — 568 млн. рублей.

По информации пресс-службы Чувашского регионального филиала ОАО «Россельхозбанк», даже в кризисных условиях банк в рабочем режиме продолжает кредитовать сельхозтоваропроизводителей. Для подготовки и проведения весенне-полевых работ выдаются краткосрочные кредиты. Чувашский филиал банка планирует обеспечить финансирование этих работ в объеме не менее 620,5 млн. рублей. По данным на середину марта 2009 года, выдано кредитов на 53,3 млн. рублей, на рассмотрении заявки еще на такую же сумму.

Ставки по кредитам на проведение весенних полевых работ для предприятий АПК составляют от 18%, для личных подсобных хозяйств — 17%. Условия прежние — это обязательный залог и хорошее финансовое состояние.

Перед началом весенних полевых работ Министерство сельского хозяйства Чувашской Республики совместно с КУП ЧР «Агро-Инновации» подготовило методические рекомендации по проведению весенних полевых работ, заготовке кормов и уборке зерновых в 2009 году. Они рассчитаны в первую очередь на руководителей, агрономов сельхо-

организаций, крестьянских (фермерских) хозяйств. В пособии подробно расписаны тонкости возделывания сельскохозяйственных культур с учетом специфики погодных условий, состояния почвы и т.д., доступным языком даются рекомендации по введению залежных земель в севооборот, заготовке кормов и уборке зерновых.

Постановлением Правительства РФ от 31.12.2008 № 1091 утверждены Правила предоставления в 2009-2011 годах субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на компенсацию части затрат по страхованию урожая сельскохозяйственных культур, урожая многолетних насаждений и посадок многолетних насаждений. Перечень организаций, соответствующих указанным требованиям, утвержден Министерством сельского хозяйства РФ и включает в себя 21 страховую организацию. Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008-2012 годы Чувашской Республики предусмотрено довести удельный вес застрахованных посевных площадей в общей посевной площади до 59 %, в 2010 году — до 60%.

В статью 3 Федерального закона «О развитии сельского хозяйства» внесена поправка. Документ уточняет понятие «сельскохозяйственный товаропроизводитель» с целью устранения выявившихся недостатков закона, ограничивающих доступность государственной поддержки производства сельскохозяйственной продукции.

Сельскохозяйственными товаропроизводителями признаются организация, индивидуальный предприниматель, осуществляющие производство сельскохозяйственной продукции, ее первичную и последующую (промышленную) переработку (в том числе на арендованных основных средствах) в соответствии с перечнем, утверждаемым правительством РФ, и реализацию этой продукции при условии, что в доходе сельскохозяйственных товаропроизводителей от реализации товаров (работ, услуг) доля дохода от реализации этой продукции составляет не менее чем 70% за календарный год.



тие растений и высокую урожайность в последующие годы.

В условиях Чувашской Республики лучший срок для посева — ранневесенний, при прогревании почвы до 6-7 °С.

При наличии в посевном материале более 30% твердых семян перед посевом семена необходимо скарифицировать или, при его отсутствии, это можно выполнить на хорошо отрегулированной клеверотерке.

Для стартового развития клубеньков семена в день посева следует обязательно обработать ризоторфином для козлятника из расчета 200 г препарата на гектарную норму семян, что является решающим приемом для дальнейшего развития растений. При отсутствии клубеньков на корнях они имеют светло-зеленую окраску, отстают в росте и развитии, обладают низкой продуктивностью. В ряде случаев такие посевы иногда приходится перепаживать.

При небольших площадях посева можно поступить следующим образом: на старовозрастных посевах козлятника берут мелкие корни с клубеньками из расчета 150-200 г на гектарную норму высева семян. Их растирают в ступке, разводят водой и смачивают семена полученной болтушкой. Можно с этих же плантаций взять 4 кг почвы с мелкими корешками и клубеньками и тщательно перемешать с семенами. При возделывании на корм сев проводят с междурядьями 15-30 см и нормой высева 3-4 млн. всхожих семян (25-30 кг). Для улучшения контакта семян с почвой необходимо провести прикатывание кольчатыми катками.

Основной способ закладки травостоя беспокровный. При посеве под покров яровых культур продуктивность козлятника в первые годы значительно снижается.

Козлятник восточный в первые 2 месяца жизни слабо формирует корневую систему и медленно растет, вследствие чего угнетается сорняками. При большой засоренности посевов проводят обработку гербицидом - базагран-3-4 л/га. При отсутствии гербицидов сильно засоренные травостои подкашивают на высоком срезе, стараясь не затрагивать растения козлятника. На ширококрядных посевах проводят 1-3 междурядные обработки. Для нормального развития в первый год жизни козлятнику требуется



120 дней, поэтому скашивать травостой можно только в конце вегетации.

Сформированный в первый год нормальный, густой травостой в дальнейшем не требует больших затрат, так как растения сами активно подавляют сорняки. Уход же заключается в ежегодном внесении фосфорно-калийных удобрений и ранневесеннем бороновании.

Наиболее целесообразно двухукосное использование зеленой массы козлятника восточного. Исследования Чувашского НИИСХ показали, что при трехукосном скашивании выход сена на 15-20 ц/га меньше, чем при двухукосном использовании.

Механические потери листьев при высушивании зеленой массы козлятника восточного значительно меньше, чем у других бобовых трав, так как они прочно прикреплены к стеблю. Стебель козлятника полый, разница в обводненности листьев и стеблей у свежескошенных трав не превышает 3%, что способствует их более равномерному проявлению по сравнению с другими многолетними бобовыми культурами. Технология заготовки кормов общепринятая. Период полевой сушки значительно сокращается при использовании плющения скашиваемой зеленой массы. Второй укос травостоя проводят в сентябре, в конце вегетационного периода. Высота среза растений — 7-10 см.

При возделывании козлятника восточного на семена посев следует проводить ширококрядным способом — 45-70 см при норме 7-10 кг/га (1,5-3 млн. всхожих семян). Для этого можно использовать овощные сеялки

СО-4,2 СКОН-4,2, СПУ и другие.

Для повышения семенной продуктивности козлятника можно установить ульи вблизи цветущего поля, так как пчелы легко опыляют его цветки.

Сроки созревания семян приходятся на конец июля — начало августа. При равномерном их созревании и не полегшем травостое возможна уборка прямым комбайнированием на высоком срезе (50-60 см). Уборку проводят при потемнении 85-90% бобов. Несмотря на то, что бобы не растрескиваются, нежелательно опаздывать с ней, так как появляется опасность израстания травостоя, что затрудняет условия уборки. При полегании травостоя целесообразна раздельная уборка семенных посевов.

Обладая уникальными биологическими особенностями (долголетие, корнеотпрысковый тип корневой системы, технологичность заготовки кормов, раннее созревание семян), козлятник восточный в республике может стать центральным звеном современной системы кормопроизводства, так как дает дешевые, полноценные и высокие урожаи кормов как в одновидовых посевах, так и в смеси со злаковыми компонентами в течение длительного периода использования травостоя. Выращивание его на наших полях будет служить мощным источником поддержания почвенного плодородия, оказывая положительное влияние на восстановление структуры почвы и обеспечивая накопление до 230 кг/га симбиотического азота.

А. Н. Николаева, М. В. Васильева,
Чувашский НИИСХ, п. Опытный

УРАГАН ФОРТЕ от Сингенты – отличное решение в борьбе с сорной растительностью

syngenta

На правах рекламы

А.Ю. Шнейдер, кандидат с.-х. наук

Засоренность посевов на российских полях всегда была высокой. В настоящее время в связи с появлением высокотехнологичных современных препаратов, казалось, ситуация с засоренностью должна была бы постепенно изменяться в сторону улучшения. Однако в большинстве случаев мы наблюдаем обратную картину – засоренность не только не снижается, а, наоборот, возрастает. Причин здесь несколько.

Первая – это то, что в России остается огромное количество так называемых залежных, а во многих случаях попросту брошенных земель. Они-то и служат главным источником и резерватом сорной растительности. И как бы мы ни старались уничтожить сорняки на поле, каждый год происходит их пополнение. Изменение климата также оказывает влияние на распространение и численность отдельных видов. Следующая причина – распространение минимальных технологий возделывания полевых культур. Зачастую это приводит к увеличению засоренности, особенно если гербициды применяются в недостаточном количестве. И, наконец, преобладание на рынке препаратов на основе сульфанилмочевин, которые имеют ограниченную эффективность на большинство видов многолетних двудольных сорняков, может быть также фактором увеличения засоренности. А именно трудноискоренимые многолетние сорняки, такие как бодяк полевой, осот желтый, вьюнок полевой, щавель, пырей ползучий и другие наносят особенно значительный ущерб. Уничтожить их селективными гербицидами очень трудно, а в ряде случаев практически невозможно. Поэтому основным химическим способом борьбы с ними остается применение гербицидов сплошного действия в паровом поле или в другие возможные периоды, когда культура отсутствует на поле.

В качестве основного гербицида обычно применяется продукт на основе глифосат кислоты. «Сингента» имеет в своем портфеле оригинальный препарат на основе калийной соли глифосат кислоты, с торговой маркой УРАГАН ФОРТЕ 50 в.р. Это единственный препарат из этой группы, сделанный на основе калийной соли. Использование калийной соли позволило синтезировать продукт с повышенным содержанием действующего вещества. Так, УРАГАН ФОРТЕ содержит 500 г на литр глифосата, в то время как су-

ществующие гербициды других компаний – 360 г на литр. Концентрация действующего вещества на 39% выше. Другими словами, чтобы получить адекватную нагрузку на гектар при применении 3 л УРАГАНА ФОРТЕ исходя только из концентрации д.в., необходимо использовать 4,2 л любого другого глифосата. Другое преимущество калийной соли – ее высокая гигроскопичность. Влага, абсорбируемая на поверхности листьев, способствует лучшему проникновению препарата внутрь растения. При производстве УРАГАНА ФОРТЕ 50 в.р. используется технология «НІ ТЕСН» – инновационная система, позволяющая значительно усовершенствовать борьбу с сорными растениями за счет быстрого поглощения и распределения активного вещества в растениях. Система смачивателей построена таким образом, что один из них, менее активный, позволяет дольше удерживать препарат на поверхности листьев, в то время как другой, более активный, способствует лучшему проникновению УРАГАНА ФОРТЕ в мезофилл листа. Благодаря этому эффективность гербицида повышается еще в среднем на 19%. Таким образом, 3 л УРАГАНА ФОРТЕ эквивалентно фактически 5 л обычного глифосата (3 л x 1,39 x 1,19 = 4,96 л).

УРАГАН ФОРТЕ полностью уничтожает однолетние и многолетние злаковые и двудольные сорняки, включая корневища и корнеотпрыски многолетников. Препарат проникает в растение в течение 2-3 часов, визуальные симптомы проявляются через 3-7 дней, а через 2-3 недели (в зависимости от погодных условий и физиологического состояния растений) происходит полная гибель сорняков. Поскольку необходимо время для распределения препарата по всему растению, желательно в течение 2-х недель после применения глифосатов не проводить никаких механических обработок. УРАГАН ФОРТЕ не имеет почвенного действия, т.е. не поглощается корневой системой растений. Поэтому его можно вносить непосредственно перед посевом или в послепосевный период, не опасаясь последствий на культуру. Компания «Сингента» рекомендует применять препарат либо в чистом виде со средней нормой расхода 3 литра на гектар, либо в баковой смеси с гербицидом Банвел 48 в.р. Почему мы рекомендуем, наряду с УРАГАНом ФОРТЕ в чистом виде, использовать высокоэффективную смесь под названием «Терминатор»?

Банвел 48 в.р. является одним из самых эффективных препаратов против многолетних корнеотпрысковых сорняков и обладает выраженным синергизмом с УРАГАНом ФОРТЕ. Чтобы добиться хорошей эффективности при средней и высокой степени засоренности, необходимо использовать глифосатсодержащие продукты с нормой расхода 4-6 л на гектар. Затраты в этом случае весьма значительные. Известно, что препараты на основе глифосата при пониженных нормах расходов хуже действуют против многолетних корнеотпрысковых сорняков, при этом эффективность против многолетних злаковых сорняков практически не снижается. Банвел, в свою очередь, обладает высокой эффективностью против корнеотпрысковых сорняков. Поэтому, чтобы снизить стоимость гектарной обработки и при этом добиться максимального уничтожения сорняков, можно использовать смесь гербицидов Банвел и УРАГАН ФОРТЕ. Рекомендуемая норма расхода препаратов составляет 1,5 – 2,0 л УРАГАНА ФОРТЕ + 0,3 – 0,5 л Банвела на один гектар. Выбор нормы расхода зависит во многом от средней численности сорняков и их видового состава. При одинаковой с УРАГАНом ФОРТЕ (4 л/га) эффективности, затраты на гектар поля значительно снижаются (25-35%).

УРАГАН ФОРТЕ и Банвел имеют одинаковые показатели и по скорости действия на сорные растения, что также немаловажно. Нежелательно, к примеру, использовать в смеси с глифосатами соли, и особенно эфиры 2,4-Д кислоты. Эти быстродействующие препараты быстро повреждают надземную часть сорных растений, включая проводящую систему, препятствуя таким образом распространению глифосата в корневища и другие подземные части растений. Уничтожение сорняков в этом случае происходит не полностью, и они через некоторое время отрастают. В случае же с баковой смесью УРАГАНА ФОРТЕ с Банвелом оба препарата с одинаковой скоростью проникают в корни и полностью их уничтожают. Предлагаемая программа под названием «Терминатор» позволяет максимально эффективно провести борьбу с трудноискоренимой сорной растительностью при подготовке парового поля с одновременным сокращением затрат на обработку и сохранением почвенного плодородия.



Компания «Сингента» предлагает свой уникальный гербицид сплошного действия УРАГАН ФОРТЕ для использования в сезоне 2009 года. УРАГАН ФОРТЕ имеется в достаточном количестве на региональном складе компании «Сингента» у ИП Медведева Н.А., в г. Чебоксары, ул. Гражданская, 4 (т. 8352 34 58 96). По всем интересующим вопросам можно обращаться в филиал ООО «Сингента» в г. Йошкар-Оле (т. 8362 45-78-13), а препараты приобретать у дилеров ООО «Сингента», работающих в Чувашской Республике.

Соя – ценная культура XXI века

Сою можно одновременно рассматривать и как древнюю культуру, и как культуру, открытую современной наукой и практикой. С незапамятных времен она использовалась человеком в пищу вместе с рисом, пшеницей и просом, а после пятидесятих годов прошлого столетия стала важным источником белка для человека и животных и ценным промышленным сырьем для получения белка.



Сведения об использовании в культуре и происхождении сои довольно ограничены и противоречивы. Ряд авторов (Т. Шарков, 1940; Х. Илийчев, 1952; В. Б. Енкен, 1959; А. Попов и др., 1966; А. Lubke, 1968; А. Gabor Kriss, 1974) отмечают, что это одно из наиболее древних культурных растений, которое было известно китайцам еще в 5 веке до нашей эры, и одно из пяти священных растений, к которым, кроме сои, относятся рис, пшеница, ячмень и просо.

Основные производители сои в России – Дальний Восток (Амурская область – 62%, Приморский край – 19%) и юг России (Краснодарский край – 7% посевов сои). Доля Поволжья, Центрального Черноземья и по площади посевов, и по объему производства ее зерна составляет менее 1%.

Соя как высокобелковая и маслянистая культура нашла широкое применение как в питании человека, животных, рыбы, птицы, так и в промышленности. Из нее готовят более 100 наименований продукции и около 1000 кулинарных блюд. Ее широко используют в хлебопекарном, кондитерском производстве, как аналог мясных и молочных продуктов питания. Блюда и продукты из сои вкусны, питательны, высококачественны, привлекательны, сохраняют привыч-

ный характер традиционной пищи, по цене доступны широким слоям населения. Ни одна другая культура не может сравниться с соей по суммарному содержанию хозяйственно ценных компонентов. Соя наделена природой богатым химическим составом, ее семена содержат 35-45% белка, 17-26% – жира, 12-14% – воды, 20-30% – безазотистых экстрактивных веществ, 2,0-3,5% – лецитина и 2% витаминов. Белка в семенах сои содержится в 10-12 раз больше, чем в курином мясе, в 3-4 раза больше, чем в куриных яйцах и в 2,0-2,5 раза больше, чем в говядине, а по содержанию жира она превосходит эти продукты соответственно в 4-5, 1,5-2,0 и 1,5 раза. По калорийности уступает только свинине.

В Нечерноземной зоне, как и во всей стране, наблюдается острый дефицит белка (30-40% и более) не только в кормопроизводстве, но и в питании людей. Причиной тому являются дороговизна мясных, молочных и рыбных продуктов и неспособность большей части населения. Проблему продовольственного белка легче решать не через животный, а через дешевый растительный белок. Особое место в решении проблемы дефицита белка и пищевого масла занимают соя и продукты ее переработки. По данным НИИ питания Российской акаде-

мии медицинских наук, соевый белок в пищевом отношении является легкоусвояемым, высокоценным, сбалансированным по аминокислотному составу и не содержит холестерина. В соевом белке имеются все незаменимые аминокислоты в соотношении, близком к белку животных и куриного яйца. Соевая мука по содержанию лизина не уступает сухому коровьему молоку или куриному яйцу и превосходит зерновые культуры в 2,0-2,5 раза. Белок сои состоит в основном из водорастворимых протеинов (на 85-90%) и отличается хорошей усвояемостью (80-95%). Соевые протеины и продукты питания легко усваиваются организмом: тофу – на 92%, соевая мука – на 85-90%, концентраты, изоляты и соевый напиток «сойка» – 91-96%. Соевые белки могут улучшить питательные свойства белков злаковых культур и овощей. Так, добавление 10% соевой муки при выпечке хлеба повышает содержание белка в 1,2 раза, биологическую ценность белка – на 40% и энергетическую ценность хлеба – на 21%.

В мировом земледелии из сои производят около 30% растительного масла, из рапса – 15%, из подсолнечника – только 12%. Соевое масло полувывсыхающее, представляет собой бесцветную жидкость. Ценность соевого масла обусловлена содержанием

линолевой и линоленовой кислот, которые относятся к физиологически активным незаменимым жирным кислотам. Соевые фосфатиды, в частности, лецитин и кефалин, которых в масле содержится от 1,8 до 2,5%, находят широкое применение при изготовлении хлебобулочных и кондитерских изделий и напитков. При добавлении к муке пшеницы 1% фосфатидов объем хлебобулочных изделий возрастает на 10-15%, задерживается их черствление, улучшается вкус и аромат, пористость становится более мягкой. Лецитин также служит ценным сырьем для промышленности.

Согласно справочным таблицам по химическому составу пищевых продуктов, в соевом зерне содержится (в мг на 100 г): β -каротин — 0,15-0,20; витамина Е — 17,3; пиридоксина (B_6) — 0,7-1,3; ниацина (РР) — 2,1-3,5; пантотеновой кислоты (B_3) — 1,30-2,23; рибофлавина (B_2) — 0,22-0,38; тиамина (B_1) — 0,94-1,8; холина — 270, а также (в мкг на 100 г зерна): биотин — 6,0-9,0; фолиевой кислоты — 180-200 (М. Ф. Нестерин и др., 1979). Концентрация ряда витаминов в масле значительно выше, чем в семенах. Сою используют в промышленности как сырье для получения витаминов.

Медицина рекомендует применять соевые продукты для профилактики и лечения аллергии, сердечно-сосудистых, желудочно-кишечных и почечных заболеваний, рака молочной железы, легких, поджелудочной железы, пищевода, остеопороза, диабета, желчнокаменной болезни и др. Особенно целебна соя для людей с нарушением липидного, минерального обмена и иммунного статуса.

В мировой практике сою широко используют в кормлении скота и птицы. Основную часть соевого белка в мире применяют в виде шрота. Добавление его около 10-15% в рацион позволяет сбалансировать корм по количеству протеина и аминокислотному составу. На корм скоту используют также жмых, зерно, зерноотходы, зеленую массу, травяную муку, сено, сенаж, силос и солому сои. Все корма из сои отличаются высокой питательностью и переваримостью.

Как культура соя имеет важное агротехническое значение. Она способна фиксировать до 150-250 кг/га атмосферного азота, из которых

50-90 кг/га остается в почве, улучшать водно-физические свойства почвы и усваивать труднодоступные соединения фосфора из глубоких слоев почвы. Как пропашная и требующая высокой культуры земледелия, соя оставляет после себя чистое от сорняков поле. Включение сои в севооборот улучшает набор предшественников для яровых зерновых культур.

Соя получила широкое распространение во всем мире, особенно высокими темпами наращивается производство в США, где ее посевы за последние 50 лет увеличились в 20 раз и где производят 50% мирового соевого зерна.

В России возделывается один культурный вид сои — *Glycine hispida* Maxim. Этот вид подразделяется на ряд подвидов и разновидностей.

Растение сои по своим биологическим особенностям отличается повышенными требованиями к теплу, свету и влаге. Для возделывания сои влагообеспеченность в нашем регионе в среднем положительная, хотя кратковременные засухи бывают и в первой, и во второй половине лета. Соя — культура, требовательная к теплу. Сумма активных температур выше 10 °С для полного цикла развития (от прорастания семян до полного их созревания) должна составлять 1600-2000 °С для раннеспелых сортов. Этот показатель в среднем по Чувашии равняется 2000 °С, следовательно, ресурсы тепла позволяют возделывать сою в нашем регионе.

В Чувашском НИИ сельского хозяйства с 1989 года ведутся исследования по новой для Чувашии культуре — сое. В полевых опытах испытаны и испытываются сотни сортов, сортообразцов и линий. Разработана технология возделывания сои. Выявлены и выявляются раннеспелые продуктивные сорта. Изучены гербициды и средства защиты растений от болезней и вредителей. Определен оптимальный уровень питания растений. Выявлено положительное действие сои как предшественника на увеличение урожайности яровых зерновых культур и повышение качества зерна яровой пшеницы вследствие обогащения почвы биологическим азотом.

В сотрудничестве с селекционерами других научно-исследовательских институтов Российской академии сельскохозяйственных наук разверну-

та селекционная работа по выведению новых сортов сои, адаптированных к почвенно-климатическим условиям Чувашской Республики. Государственной комиссией РФ по испытанию и охране селекционных достижений в 2006 году принята заявка на испытание нового сорта сои Чера 1.

Чера 1 выведен в Чувашском научно-исследовательском институте сельского хозяйства совместно с Ершовской опытной станцией орошаемого земледелия методом индивидуального отбора в гибридной популяции F_2-F_9 (сорта Соер 1 x Банана).

Стебель прямостоячий, полусжатым с законченным прямым окончанием. Высота растения 60-80 см. Всходы зеленые, подсемядольное колено зеленое с антоциановой окраской. Опущение редкое.

Корневая система развивается в основном в пахотном слое на глубине до 30 см. Главный корень в верхней части толстый, но через 10-15 см быстро уменьшается в диаметре и не отличается от боковых корней, которые, в свою очередь, многократно ветвятся. На корнях образуются клубеньки, в которых азотфиксирующие клубеньки, поглощая атмосферный азот, переводят его в доступную для растения форму, а клубеньковые бактерии получают от растения необходимые для своего существования углеводы.

Настоящие листья — тройчатые овально-удлиненные, расположены по одному на каждом узле последовательно. Лишь первые два примордиальных листа одиночные и расположены на узле супротивно, по форме они округлые. Облиственность средняя, при созревании листья опадают.

Цветки мелкие, пятилепестковые, собраны в соцветие-кисть по 5-8 штук. Соцветия расположены в пазухах листьев, на верхушке стебля и на ветвях. Венчик фиолетовый с различной интенсивностью окраски.

Бобы слабо изогнутые, с заостренным кончиком. Содержат 2-3 семени, реже 4. При созревании бобы бурые с редким опушением. Число бобов варьируется в зависимости от условий выращивания — от 10 (рядовой посев) до 60 (широкорядный посев).

Семена округло-выпуклые, желтые, с коричнево-белым рубчиком. Масса 1000 семян 130 — 160 г. В семенах содержится 37 — 40% протеина и 17 — 19% жира.

Сорт Чера 1 раннеспелый. Средняя продолжительность периода всходы-созревание в наших условиях 107 — 120 дней, из которых 8 — 12 дней используются для получения всходов, 40 — 45 дней приходится на время от всходов до цветения и 65 — 70 дней — от цветения до созревания бобов. Соя в процессе развития проходит фазы: всходы, ветвление, бутонизация, цветение, плодообразование, созревание семян.

Урожайность сорта на зерно в среднем за 5 лет составила 2,1 т/га, максимальная в благоприятные годы — 2,7 т/га.

Сорт устойчив к полеганию, среднеустойчив к бактериальным и грибковым заболеваниям.

Одним из главных условий успешного выращивания сои является размещение в севообороте по лучшим предшественникам. Сою лучше всего размещать после озимых и яровых (рожь, пшеница, ячмень, овес и др.), пропашных (картофель, кукуруза на силос, кормовая и сахарная свекла) культур. Хорошими предшественниками являются также однолетние травы на зеленый корм. Недопустимо размещение сои после зернобобовых культур, многолетних бобовых трав, а также вблизи акациевых насаждений из-за распространения общих болезней и вредителей. Поля под сою должны быть чистыми от многолетних корневищных и корнеотпрысковых сорняков (бодяк полевой, осот желтый, вьюнок полевой, пырей ползучий и др.).

Своевременная и качественная обработка почвы является важным условием получения высокого урожая. Все операции по обработке почвы направлены на выравнивание поверхности почвы, создания твердого ложа для семян и рыхлого поверхностного слоя.

Качество семян для посева должно быть высокое, которое определяется чистотой, энергией прорастания, всхожестью, крупностью и другими факторами. Обязательным агроприемом является предпосевное протравливание семян сои, которое защищает семена и их проростки от плесневых и большинства патогенных грибов (фузариоз, аскохитоз, бактериоз, антракноз, серая гниль). Обработка ризоторфином (так называется нитрагин в смеси с торфяной крошкой) является обязательным агроприемом технологии возделывания сои на зерно, особенно там, где соя возделывается впервые.

Посев сои производится при прогревании почвы до 10 °С на глубине заделки семян. При ранних сроках посева (первая декада мая) растения сои созревают за 71-75 дней после цветения, а при посеве в середине мая этот период увеличивается на 8-10 дней. Посев в конце мая обеспечивает дружные всходы на 6-7 день, но поздний посев в итоге ведет к снижению продуктивности на 6-10%. В условиях Чувашии продуктивные посевы можно получить при посеве сои во второй декаде мая.

Существенное влияние на величину урожая сои сорта Чера 1 оказывают и способы посева. Широкоярусные посевы с междурядьями 60, 70 см в наших условиях неэффективны по причине того, что сорт сои Чера 1 как скороспелый имеет прямостоячий, полусжатый с законченным прямым окончанием стебель. При широкоярусном посеве более приемлемы междурядья 45-50 см.

Для посева сои Чера 1 мы используем сеялки СПУ-4 или СПУ-6 с междурядьем 12,5 см, можно использовать зерновые сеялки с междурядьем 15 см. Глубина заделки

семян 4-5 см. Норма высева сои Чера 1 при рядовом посеве 600-650, а при широкоярусном — 400-450 тыс. штук всхожих семян на 1 га.

Уход за посевами сои Чера 1 заключается в проведении агротехнических приемов. Это уничтожение сорняков, разрушение почвенной корки, защита от болезней и вредителей.

Сорт сои Чера 1 созревает в первой половине сентября. Характерная особенность сои, в отличие от других бобовых в том, что они не полегают, созревшие бобы не опадают, не растрескиваются, семена не осыпаются и в бобах не прорастают. Таким образом, для уборки сои всегда можно найти «окно» с благоприятной погодой.

Полная спелость растений наступает при побурении всех бобов и влажности зерна 15 — 16%. Уборку сои ведут прямым комбайнированием. Семена сои отличаются высоким содержанием белка и жира, высокой гигроскопичностью. Поэтому во избежание порчи и снижения всхожести семян ворох из-под комбайна немедленно пропускают через машины первичной очистки. Семена сои очень чувствительны к температурным воздействиям. Поэтому семенной материал до кондиционной влажности (12-14%) сушится в мягком режиме (не выше 35°С).

Следует помнить, что всхожесть семян сои даже при оптимальных условиях хранения резко снижается на третий — четвертый год после уборки урожая, поэтому их следует использовать на посевные цели в первый же год после уборки.

Л. В. Воробьева, В. П. Казанцев,
научные сотрудники Чувашского НИИСХ

Качественные пестициды точно в срок!



- действует система скидок;
- предлагается полный ассортимент препаратов для защиты всех с/х культур.

**АВГУСТ**
www.firm-august.ru

Представительство
в Чувашской Республике, п. Вурнары
тел./факс: (83537) 2-53-70, 2-71-07

5000 кг молока и более в год только из основного корма — уже не утопия



Производство травяного сенажа является одной из сложнейших задач в годовом производственном цикле у предприятий-производителей молока. Особенно сегодня, в условиях роста цен на зерно и сою и снижения закупочной цены на молоко, кормозатраты — это решающий фактор успешного производства молока, ориентированного на получение прибыли. Хорошо тому, кому удастся получить максимум молока уже за счет основных кормов. И для лучших предприятий получение 5000 кг и более молока в год только из основного корма — уже не утопия. Однако для обеспечения такого содержания энергии и питательных веществ необходимы знания, опыт и чутьё!

Выращивать траву надо, как пшеницу! Если бы каждый так ухаживал за лугами, как за пашней, и возделывал травы, как крестьянин пшеницу, то он получил бы намного больше, чем просто производство основного корма! По сравнению с этим организовать производство зерна даже легче. Выбор оптимального времени для уборки, непрерывная и ударная уборка с коротким периодом проявления на полях, точная обработка силосуемой массы и ее плотная закладка с соблюдением всех правил — всё это при производстве под открытым небом осуществить непросто и требует большого профессионального умения! Сюда же наряду с ежегодной основательной механической обработкой почвы относятся и тщательная защита растений, и соответствующее удобрение, и регулярный подсев или новый посев. Буксировочный транспорт, скребки и катки сглаживают скашиваемые площади, что приводит к уменьшению загрязнений массы при уборке, являющихся основной причиной содержания

клубнидий и образования масляной кислоты. Кроме того, механические мероприятия способствуют кущению трав, размороженная луговая дернина снова контактирует с почвой, и имеющиеся повреждения могут быть закрыты. Высота среза до 8 см, хорошее проявление за короткое время — обязательная рекомендация. Целенаправленное введение биологических консервантов при содержании СВ от мин. 28% ведёт к быстрому и стабильному снижению значения pH, защищает ценный растительный протеин и делает сенаж стабильным для хранения. При содержании СВ ниже 28% непременно рекомендуется отказаться от биологических консервантов в пользу химических, т.к. иначе соотношение молочной и уксусной кислоты сместится не в пользу молочной кислоты и негативно повлияет на успешность силосования и вкусовые качества сенажа. Качественный травяной сенаж должен содержать 30-35% СВ, более 17% сырого протеина и не более 25% сырой клетчатки. Такой сенаж с высоким содержанием

молочной кислоты, низким показателем уксусной кислоты и не имеющий масляной кислоты хорошо поедается коровами и является основой для получения высоких удоёв от долгоживущей здоровой коровы. Таким образом, можно избежать дорогостоящего применения концентратов, которое приводит рацион к границам, предельно допустимым при кормлении жвачных.

То, что такое качество сенажа при соблюдении основных правил силосования возможно и в Чувашии, показал практический опыт, проведенный в рамках проекта в прошлом году. В сенаже 2-го укоса с неухоженных естественных лугов без внесения каких-либо удобрений было достигнуто содержание сырого протеина 17,6% и сырой клетчатки 22,7% в СВ!

Гuido Яношек,
руководитель проекта «Долгосрочное развитие сельских региональных территорий Чувашии»

Источник: журнал «Новое сельское хозяйство»

Мясное скотоводство — сейчас или никогда



Специализированное мясное скотоводство России развивается неудовлетворительно. На фоне достижений мировых лидеров производства говядины — США, Канады, Австралии — такой отрасли, надо это признать, у нас в стране практически не существует. Население страны в основном довольствуется низкосортным мясом молочных пород, а вкус настоящих отечественных мраморных стейков знают лишь редкие посетители специализированных мясных хозяйств в десятке регионов страны. Как сделать мясное скотоводство национальным проектом с большой буквы — вопрос, требующий большого ума, неординарных действий и очень серьезной государственной поддержки.

Набравшись сил и здоровья после очередной порции беляшей и пельменей из мяса уральских герефордов, автор этого материала обобщил мнения руководителей российских хозяйств по поводу конкретных действий и механизмов развития отрасли мясного скотоводства на основе принятой МСХ РФ отраслевой целевой программы «Развитие мясного скотоводства России на 2009-2012 годы».

Деловой разговор руководителей хозяйств, специализирующихся на мясном скотоводстве, с юга России, Поволжья, Урала и Сибири состоялся 19-20 февраля в Брединском районе Челябинской области по инициативе Союза животноводов России, поддержанной министром сельского хозяйства Челябинской области. Главной темой семинара-круглого стола стал обмен опытом и обсуждение предло-

жений участников, как в сегодняшних условиях эффективнее использовать нереализованный потенциал регионов, передовой российский и зарубежный опыт, научные достижения лучших мировых скотоводов, а также воспользоваться ресурсами и механизмами принятой Программы развития мясного скотоводства России до 2012 года.

Ближайшей целью развития отрасли мясного скотоводства, по мнению генерального директора Союза животноводов России Тенгиза Джапаридзе, является создание условий для быстрого увеличения в течение 6-8 лет поголовья скота мясных пород в России с 415 тысяч до 1,5-2 миллионов голов, что позволит в какой-то мере обеспечить население страны собственной высококачественной говядиной. А как возможно добиться этих показателей, участники круглого стола попытались осмыслить на

примере хозяйств Челябинской области, где за многие годы был заложен фундамент развития этой отрасли, племенные и товарные хозяйства крепко срослись с наукой, а областное руководство научилось стимулировать спрос и регулировать рынок товарной и племенной продукции.

Опыт Челябинской области, о котором рассказал региональный министр сельского хозяйства Иван Фёклин, наглядно демонстрирует, как господдержка мясного скотоводства на региональном уровне может сдвинуть дело с мертвой точки.

Так, племязавод ООО «Варшавское», получив в 2008 году в общей сложности 40 миллионов рублей господдержки, произвел продукции на 90 миллионов рублей, а чистая прибыль хозяйства составила 58 миллионов рублей. Увеличилось поголовье герефордов до 6500 голов, средний привес скота составил 667 грамм,



выход телят — 85%. При себестоимости содержания племенной коровы 5-7 тысяч рублей в год хозяйство получило 10 тысяч рублей господдержки на каждую корову. Поддержки из бюджета области не было бы, если бы хозяйство не выполнило заданные региональным Минсельхозом параметры выхода телят, привесов и сохранности поголовья. Руководитель ООО «Варшавское» Евдокия Гребенщикова, чтобы сохранить прошлогодний уровень господдержки и в 2009 году, готовится поднять планку выхода телят до 90%, так как это определено Федеральной программой развития мясного скотоводства.

— Чем лучше работаем, тем больше получаем субсидий, — отмечает руководитель ООО «Варшавское».

Локомотивом работы по совершенствованию герефордской породы в России вот уже несколько лет является племзавод - агрофирма «Калининская» Челябинской области, где участникам круглого стола было продемонстрировано современное племенное производство, объединившее в себе лучший зарубежный опыт и отечественные достижения.

— Пока мы не отстроим свою систему племенной работы, мы вынуждены пользоваться передовой зарубежной генетикой, и ничего страшного в этом нет, — говорит генеральный директор племзавода Павел Васин.

Целевой программой развития мясного скотоводства в России предусмотрено первостепенное развитие племенной базы. Племенная база имеющихся в стране пород при ее нынешнем состоянии способна в год произвести 12-13 тысяч телок для реализации. Потребность же, которая заложена в Программе развития мясного скотоводства, составляет 50 тысяч телок. «Калининская» — образец того, как с нуля за 7 лет из хозяйства, в котором остались только остовы коровников и разрушенная инфраструктура, создали полноценный племенной завод. На первоначальном этапе здесь было всего 80 голов скота. На сегодняшний день создано стадо общей численностью 2000 герефордов, из которых 700 коров. В стаде племзавода ООО «Агрофирма «Калининская» все маточное поголовье охвачено искусственным осеменением, для чего используется семя лучших быков канадской селек-

ции от фирмы SEMEX. Направленная селекция и устойчивая кормовая база позволили получить в стаде племзавода высокорослых комолых животных с широким растянутым туловищем, хорошо приспособленных к резко континентальному климату Южного Урала, за что в 2007 году МСХ РФ присвоил им бренд «Уральский герефорд». В хозяйстве внедрен туровый отел, что позволяет племзаводу ежегодно получать 86-90 деловых телят на 100 маток, формировать одновозрастные гурты молодняка и ставить на зимовку коров без телят, что существенно упрощает и удешевляет уход за ними.

В 2008 году в хозяйстве получен среднесуточный привес молодняка 748 граммов, выход приплода составил 85%, охват искусственным осеменением — 100%. В этом году на агрофирме получен уникальный опыт селекционной работы. В марте 2008 года канадские специалисты при участии ученых из Уральской академии ветеринарной медицины и Всероссийского НИИ мясного скотоводства вместе со специалистами агрофирмы пересадили телкам симментальской породы 241 эмбрион канадской селекции герефордов. В результате отела были получены 95 телят — герефордов с высоким генетическим потенциалом мясной продуктивности. Эта работа была поддержана из областного бюджета субсидиями на приобретение эмбрионального материала.

Крупнейшим производителем племенных герефордов в регионе является агрофирма «Ариант», которая представляет собой настоящий мясной конвейер. «Ариант» держит производство на уровне 185 тысяч голов свиней, планируя увеличить их поголовье еще на 20 тысяч голов за счет ввода в эксплуатацию новой производственной площадки, имеет серьезное растениеводческое хозяйство площадью пашни 100 тысяч гектаров. Кроме этого агрофирма успешно занимается мясным скотоводством.

За 4 года племрепродуктор агрофирмы увеличил количество коров с 2000 до 7200, а общее поголовье мясного скота составляет 20000 голов. К 2012 году здесь планируют увеличить поголовье коров до 12 тысяч голов. В прошедшем году по-

лучено 6300 телят, из которых 50% герефордов, 20% симменталов и 30% помесного скота. Весной и осенью в хозяйстве проводится бонитировка, и скот, который не устраивает по качеству, отправляется на товарные нужды. Осеменение производится быками герефордской породы, приобретаемыми в агрофирме «Калининская». Стоимость племенных быков, которые производятся в «Калининской», — 190 рублей за кг живого веса. «Ариант» производит 1500 тонн свинины в месяц, 80-100 тонн говядины и имеет замкнутый цикл производства, включая убой скота, мясопереработку и сеть собственных торговых точек на территории Челябинской области.

Успехи в развитии племенного дела на Южном Урале подтверждаются наличием спроса на племенных животных. Так, в 2007 году хозяйства Челябинской области реализовали 1280 герефордов, а в 2008 году — 669 герефордов и 313 симменталов.

Высокие результаты в развитии мясного скотоводства, племенных и товарных ферм обусловлены, в первую очередь, вниманием региональной власти к мясному бизнесу и эффективной системой региональной поддержки отрасли. Ежегодно областное правительство выделяет субсидии на содержание КРС мясных пород. В 2008 году объем таких выплат составил 70 миллионов рублей, или 4,6 тысяч рублей на одну корову. На поддержку племенного дела и покупку племенного скота в 2008 году из областного бюджета было направлено 107 миллионов рублей. Причем, если в 2000 году субсидии на приобретение племенного скота выплачивались в размере 12,5 рублей за кг живого веса, то с 2006 года — 50 рублей за кг. На 2009 год поданы заявки на приобретение 2 тысяч голов скота, объем выплаты субсидий при этом составит 48 миллионов рублей.

Кроме того, за счет средств областного бюджета племенным хозяйствам оплачивается 50% стоимости дозы семени племенных производителей, оплачивается приобретение высокопроизводительной техники и оборудования для животноводства, кормопроизводства, растениеводства в размере от 20 до 50% стоимости приобретаемой техники. Выделяются



средства на модернизацию скотомест — 1500 рублей на 1 скотоместо.

Всего в 2008 году из областного бюджета на поддержку АПК было направлено 1,2 миллиарда рублей. Техника, приобретаемая на средства областного бюджета, поставляется хозяйствам на условиях аренды или лизинга с оплатой хозяйством части стоимости в течение 5 лет по ставке 5-7 процентов годовых.

— Лишь бы предприятие четко выполняло поставленную руководством области задачу увеличения объемов производства поголовья, молока, мяса и другой сельскохозяйственной продукции, — говорит министр сельского хозяйства Челябинской области Иван Фёклин.

Результатом такой политики областного руководства Челябинской области стало увеличение за прошедшие 3 года поголовья коров мясного скота с 10 до 22 тысяч голов. До конца 2012 года область планирует увеличить поголовье коров мясных пород до 38-40 тысяч голов. Основное поголовье мясных коров реализуется внутри Челябинской области, преимущественно герефордской породы.

Но Челябинская область — это не единственный регион в России, где широко распространен герефордский скот. Челябинские герефорды приживаются во многих регионах России, в частности, в Краснодарском крае.

— А как смотрятся челябинские герефорды на фоне герефордов, завезенных из zahraniчьи? — этот вопрос, обращенный заведующим отделом

разведения мясного скота Всероссийского НИИ мясного скотоводства Леонидом Мазуровским к заместителю руководителя Департамента сельского хозяйства Краснодарского края Юрию Кулику, не застал его врасплох.

— Челябинский скот хороший, но так как мы 30 лет только собирались вести углубленную генетику, а канадцы и американцы ее вели, то объективно импортная селекция лучше. Хотя за 3 года с момента, когда мы приобрели скот в Челябинской области, чувствуется, что работа проводится профессионально, на совесть. Привесы, качество и выход мяса все же уступают импортному скоту. Но мы не жалеем, что Краснодарский край закупил челябинский скот. Герефорды — это ведь не только самая лучшая порода мясного скота, она еще работает и на улучшение других пород и помесного скота, — отметил Юрий Кулик.

По мнению Юрия Кулика, пока мы не сделаем эту отрасль экономически привлекательной, мы будем продолжать резать коров.

Задача ближайших нескольких лет, — отмечает Юрий Кулик, — иметь в Краснодарском крае 50 тысяч маточного поголовья племенного скота. Причем племенные заводы, в первую очередь, должны насыщать свой регион. За пределы края можно отправлять быков, семя, но племенной скот должен работать на увеличение поголовья внутри региона, — убежден Юрий Кулик.

В силу объективных причин в Крас-

нодарском крае экономически выгоднее заниматься растениеводством, поэтому убедить предпринимателя разводить скот очень сложно. Плюс нестабильность рынка: то молоко сухое завезут, то говядину, то свинину, в результате чего происходит обвал цен. В 2008 году резко возросшая цена на зерно создала явный перекося в сторону растениеводства. Поэтому краевая администрация занимается выравниванием таких перекосов при помощи субсидий производителям мяса и молока. Кроме того, большое внимание уделяется развитию производства племенного скота в личных хозяйствах населения, хотя должной поддержки эта инициатива из краевого бюджета еще не получила.

На фоне относительно динамично развивающейся отрасли мясного скотоводства в Челябинской, Тюменской областях, а также Краснодарском крае ситуация в России в целом хуже некуда. Для сравнения, в Америке на сегодняшний день содержится более 40 миллионов мясного поголовья, а у нас в стране всего 145 тысяч коров мясных пород. Это нонсенс. В течение 5-10 лет эта ситуация должна быть исправлена, убежден Тенгиз Григорьевич Джапаридзе.

— Мы должны вписываться в мировой рынок, и если будем работать современно, то сможем за 5 лет сделать существенный рывок в развитии отрасли и, безусловно, в инновационном развитии ведущая роль отводится науке, — говорит Александр Трофимов, генеральный директор ЗАО «Племенной завод «Ручьи» Ленинградской области, доктор экономических наук, профессор, заслуженный работник сельского хозяйства РФ.

С ним согласен Сергей Гончаров, член Совета директоров ЗАО «Спутник», также из Ленинградской области. Опыт работы этого хозяйства можно считать уникальным хотя бы потому, что хозяйство оценивает качество племенных животных не по традиционным отечественным стандартам, а в ассоциации Абердин-ангуссов Австралии и США. В 2005 году «Спутник» купил 400 телок Абердин-ангусской породы и сориентировался исключительно на племенную работу с применением искусственного осеменения. В 2008 году искусственное осеменение дало выход телят 93%.

Проблему Сергей Гончаров видит



в отсутствии общей стандартизированной оценки животных.

— Мы для себя решили проводить оценку животных в австралийской и американской животноводческих ассоциациях, чтобы сравнивать своих животных с лучшими мировыми и реально понимать свой уровень. В работе с закупленным в Австралии чистопородным скотом, чтобы подтянуться в развитии генетики до уровня развитых стран, нам предстоит двигаться, как минимум, лет 10, а если мы не будем заниматься пересадкой эмбрионов, то все 20. Поэтому пришло время начать учиться у стран с высококоразвитым мясным скотоводством и взять оттуда все самое лучшее.

А вот по мнению директора Всероссийского НИИ мясного скотоводства Сергея Мирошникова, задача номер один — перевести часть низкопродуктивного молочного скота на технологию мясного скотоводства, что позволит в условиях кризиса сберечь ресурсы и создать новые рабочие места. Большое значение для успеха Федеральной программы развития мясного скотоводства имеют меры по развитию внутреннего рынка, а также организация общероссийской кампании по популяризации потребления говядины отечественного производства.

— Сегодня только те, кто профессионально занимается мясным скотоводством, знают истинную цену того продукта, который они производят. Нам крайне необходимо активно рекламировать высококачественное мясо. Успешность таких действий красноречиво подтверждается ка-

надским опытом, где в 1995 году был создан Фонд развития мясной индустрии. В результате канадская семья за 5 лет увеличила потребление мяса говядины с 5 до 11 раз в неделю, что стимулировало внутреннее производство, увеличение экспорта канадской говядины составило до 6 раз. Общие затраты на работу фонда в течение пяти лет с 1995 по 2000 год составили всего 25 млн. долларов, а эффект с лихвой окупил этот нестандартный ход, — отмечает Сергей Мирошников. И, конечно же, директор НИИ мясного скотоводства не забывает проблему кадров. Подготовка квалифицированных скотоводов требует оказания господдержки, в том числе в виде обучения, создания инфраструктуры информационно-консультационного обслуживания.

Направления развития мясного скотоводства России выработаны правильно, считает Тенгиз Джапаридзе, методы научно обоснованны, есть положительный региональный опыт, но масштаб решаемых задач требует колоссальных вложений финансовых средств. Стране придется потратиться, считает Тенгиз Григорьевич:

— Не надо стесняться высказывать свою точку зрения, мы должны ставить перед руководством страны задачу завести в Россию значительное поголовье импортного мясного скота. Без неординарных мер нам не обойтись. В этом вопросе Всероссийский НИИ мясного скотоводства должен занять самую активную позицию. Хватит заниматься обороной, оправдываться за неудачи. Если мы хотим иметь

в стране полноценную отрасль мясного скотоводства, нам каждый год надо удваивать поголовье мясного скота и племенного, и коммерческого, нужно иметь такие хозяйства, как «Ариант», где поголовье мясного скота составляет 7500 голов, но не нужно забывать и о личных подсобных хозяйствах. Сегодня в ЛПХ сосредоточена половина всего поголовья КРС России. В этом направлении с принятием Программы развития мясного скотоводства будет поддержана любая здравая инициатива. Представьте, какой ресурс есть для развития отрасли, когда в каждом регионе сегодня миллионы гектаров пастбищ остаются неиспользованными. Это ли не целина, которую надо вспахать? Без неординарных мер нам не обойтись. Необходимо создавать коммерческие структуры, которые будут работать с мясным скотом: заключать договоры с ресторанами, промышленными предприятиями, пропагандировать мясо специализированного мясного скота, тогда будет движение.

Семинар-круглый стол закончился, а работа по коренному исправлению сложившейся в отрасли специализированного мясного скотоводства ситуации только начинается. Ее приоритеты закрепились участниками семинара-круглого стола в решениях, которые должны стать руководством к незамедлительным действиям федеральной и региональных властей и бизнеса, которому дан ясный сигнал, куда сегодня выгодно вкладывать деньги.

РЕШЕНИЕ

В качестве первоочередных мер по ускоренному развитию мясного скотоводства в РФ инициативная группа в составе представителей российской науки и передовой практики, руководителей органов исполнительной власти субъектов РФ решила:

- ускорить создание Ассоциации мясного скотоводства России;
- силами Ассоциации совместно с МСХ РФ провести экспертизу региональных программ развития мясного скотоводства РФ и сформировать группу регионов, которым будет оказана необходимая поддержка из федерального бюджета, в том числе

на покупку импортного племенного поголовья мясного скота, на развитие системы племенных заводов, племенных производителей и товарных хозяйств;

- силами Всероссийского НИИ мясного скотоводства и ФГУ «Российский центр сельскохозяйственного консультирования» обеспечить научное обоснование и информационно-консультационное сопровождение реализуемых региональных программ развития мясного скотоводства;

- организовать проведение общероссийской рекламной кампании «Россия ест свою говядину» по популяризации употребления говядины.

Эффективная реализация этих

мер гарантированно позволит в течение 5—6 лет вывести отрасль мясного скотоводства России из кризиса и обеспечить ее дальнейшее устойчивое развитие.

По поручению участников семинара-круглого стола, Т. Г. Джапаридзе, генеральный директор Союза животноводов России, заслуженный работник сельского хозяйства РФ, доктор с/х наук, профессор

ФГУ «Российский центр сельскохозяйственного консультирования», г. Москва

Держать мастит на контроле



Мастит (воспаление молочной железы) — одна из главных причин потери молочной продуктивности коров. Животные могут заболеть в любое время года, в разные сроки лактации и в период сухостоя. Ущерб, наносимый молочному животноводству маститами, приравнивается к общим экономическим потерям от всех незаразных болезней, вместе взятых. Чаще всего маститом заболевают высокопродуктивные коровы. За период болезни и восстановления после мастита потери молока на одну корову составляют в среднем 10-15 % годового удоя. У большинства коров даже при успешном лечении прежние удои не восстанавливаются из-за изменений тканей молочной железы.

До 30% переболевших маститом коров выбраковываются из-за атрофии четвертой вымени. В результате средняя продолжительность жизни коровы не превышает 5-ти лет, а продукцию от нее получают всего лишь 2-3 года. Следовательно, от каждой такой коро-



Рис. 1. Взаимосвязь различных факторов

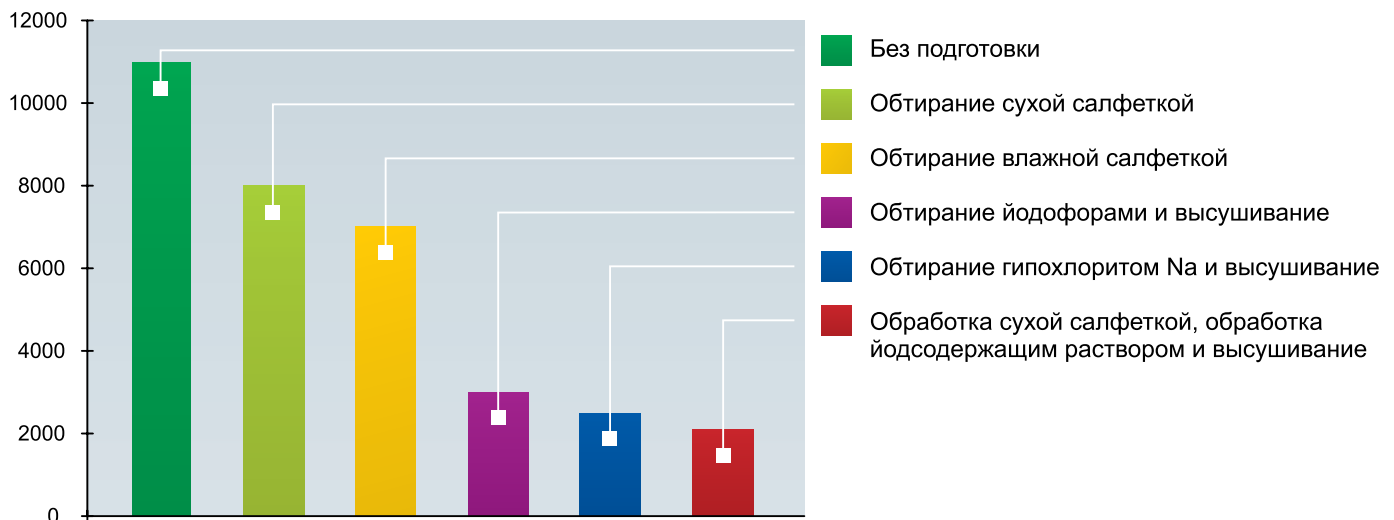


Рис. 2. Содержание количества соматических клеток в зависимости от подготовки вымени к доению.

вы недополучают минимум 3-4 теленка и удой молока за 3-4 лактации.

Анализ причин выбраковки показал, что в общей структуре причин выбраковки из-за заболевания маститом занимает около 20 %.

Лактирующих коров в хозяйстве обследуют на субклинический мастит один раз в месяц (регулярный контроль мастита в стаде), за 10-14 дней до начала сухостойного периода, через 8-10 дней после отела, после лечения мастита для контроля эффективности лечения (через 10 дней после окончания курса лечения), при повышении количества соматических клеток в сборном молоке (выявление субклинической формы мастита у конкретных коров) и при комплектации стада новыми животными.

Причины возникновения маститов

Причины, вызывающие мастит, можно подразделить на инфекционные и неинфекционные. Болезнетворные микробы являются непосредственными возбудителями мастита либо осложняют его течение. Они проникают в молочную железу самыми различными путями. Наиболее широко распространено проникновение микробов через сосковый канал после доения. Через сосковый канал микроорганизмы попадают в молочную железу при нарушении условий содержания животных, при обработке вымени грязной водой и грязным полотенцем или через гнойничковые поражения рук доярки. Болезнетворные микроорганизмы могут также проникнуть с лимфой — через раны, ссадины, трещины кожи сосков и вымени. С кровью патоген-

ные микроорганизмы и токсины могут быть занесены в молочную железу при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, гнилостном распаде последа, послеродовых эндометритах. Очень часто причиной становятся механические повреждения, возникающие в результате завышения вакуума при машинном доении, передержки доильных стаканов на сосках, ручного доения щипком, ударов, уколов, ранений сосков и вымени; неполного выдаивания и нерегулярного доения; неправильного запуска коров; переохлаждения и обморожения вымени; ожогов его кожи.

В молоке коровы, болеющей маститом, из-за развития иммунного ответа на воспаление повышается количество соматических клеток, что снижает качество молока и, соответственно, его стоимость. Также меняется еще и его вкус (появляется горький или соленый привкус). Постепенно в молоке происходят химические изменения, в ходе которых молоко становится опасным для здоровья потребителя из-за содержащихся в нем бактерий.

В новом техническом регламенте на молоко и молочную продукцию, вступившем в силу 19 декабря 2008 года, ужесточены требования к сырому молоку. В молоке высшего сорта количество соматических клеток должно быть не более 200 тыс. в 1 см³, в первом и втором сорте — не более 1 млн. Содержание соматических клеток в сыром молоке в значительной степени зависит от чистоты сосков при доении, а главное — от здоровья вымени. На рисунке 2 показано содержание соматических клеток в зависимости от способа обработки сосков перед доением. Наиболее эффективным спосо-

бом обработки сосков перед доением является обработка йодсодержащим раствором и высушивание сухой бумажной салфеткой.

Для оценки состояния здоровья вымени коров проводят анализ молока. В зависимости от количества соматических клеток в 1 мл молока определяют состояние вымени. В таблице представлена схема состояния здоровья вымени коров по содержанию соматических клеток и потери молока.

При положительной реакции на мастит и для определения возбудителя необходимо взять пробы молока из отдельных четвертей вымени и отправить на анализ в микробиологическую лабораторию. По результатам анализа разработать организационные и ветеринарные мероприятия.

Формы маститов

В зависимости от характера воспалительного процесса, различают разные формы маститов (по проф. П.А. Студенцову): серозный, катаральный, фибринозный, гнойный, геморрагический, специфический.

Острые маститы

• **Серозный мастит** характеризуется выпотом серозного экссудата в подкожную клетчатку и междольковую ткань вымени. У животных отмечается легкое угнетение, снижается аппетит, незначительно повышается температура тела (до 39,8 °С). Поражаются чаще одна-две четверти вымени, они увеличиваются в объеме, становятся болезненными, уплотненными, с покрасневшей кожей и повышенной местной температурой. В начале болезни молоко внешне не изменено,



Среднее количество соматических клеток в 1мл	Состояние здоровья вымени	Потери молока, %
Менее 100000	Очень хорошее	0
100000-300000	Хорошее	2
300000-400000	Удовлетворительное (20 % коров имеют больное вымя)	4
400000-500000	Здоровье вымени под угрозой (30% животных больны)	5
500000-700000	Наличие проблемы, здоровье вымени нарушено (40 % коров имеют больное вымя)	более 5
Свыше 700000	Наличие острой проблемы, массовое нарушение здоровья (50 % коров имеют больное вымя)	более 12

Таблица 1. Схема состояния здоровья вымени.

позднее оно становится водянистым, появляются хлопья, сгустки казеина.

- **Катаральный мастит** отличается поражением эпителия слизистой оболочки молочной цистерны, молочных ходов и каналов, железистого эпителия альвеол. Общее состояние животного остается удовлетворительным. Поражается чаще всего только одна четверть вымени, в ней обнаруживают уплотнения, но болезненность слабо выражена. Сосок на ощупь тестоватый. Молоко жидкое с синеватым или желтоватым оттенком, содержит много хлопьев и сгустков казеина.

- **Фбринозный мастит** — воспаление вымени, при котором в толще его тканей, просвете альвеол и молочных протоков откладывается фибрин. Животное угнетено, зачастую отказывается от корма, температура тела сильно повышена (40-41 °С), отмечается хромота. Поражается четверть, половина или все вымя. Пораженные четверти сильно увеличены, покрасневшие, горячие, очень болезненные. Общий удой снижается на 30-70 %, молоко из пораженных четвертей желтовато-серое, с фбринозными сгустками, пленками, нередко с примесью крови, выдаивается с трудом.

- **Гнойный и гнойно-катаральный мастит** — воспаление молочных протоков и альвеол вымени с образованием гнойного или гнойно-слизистого экссудата. Животное угнетено, аппетит резко снижен, температура тела повышена до 40-41 °С. Пораженные четверти вымени увеличены, болезненны, горячие, кожа покрасневшая, очень плотная. Общий удой снижается до 80 %. Из пораженных четвертей выдаивается незначи-

тельное количество густого гнойного или слизисто-гнойного экссудата с желтоватыми или белыми хлопьями.

- **Геморрагический мастит** — острое воспаление вымени с множественными кровоизлияниями и пропитыванием тканей геморрагическим экссудатом. Заболевание возникает чаще в первые дни после родов. Корова угнетена, температура тела повышена до 40 °С. Пораженные четверти вымени увеличены, кожа их отечна, покрыта бордовыми пятнами, горячая, болезненная. Сосок набухший, отечный. Общий удой снижен на 25-40 %, а из пораженных четвертей — на 60-95 %. Молоко водянистое, красноватого цвета, с хлопьями.

Если животному своевременно не оказать помощь, острый мастит может уже на 5-7-й день перейти в хроническую форму, и тогда в тканях вымени происходит медленная атрофия паренхимы, она замещается соединительной тканью. Удой неуклонно снижается, молоко становится слизисто-гнойным. Возможны осложнения, вплоть до гангрены вымени. При субклинических маститах видимые признаки отсутствуют или выражены слабо, секреция молока и его качество изменены незначительно.

Лечение маститов

К лечению коров, больных маститами, приступают с момента обнаружения заболевания. В первую очередь следует устранить причины мастита. Животное помещают в чистое теплое стойло с сухой, мягкой соломенной подстилкой. Сочные корма заменяют сеном. Доить корову следует только

вручную через каждые 6-8 часов, сдаивая молоко из пораженных четвертей вымени в отдельную посуду. После дезинфекции это молоко выливают в отстойник. Ни в коем случае нельзя проводить выдаивание на пол, так как оттуда микробы снова попадают в вымя, в том числе в непораженные доли, и в вымя здоровых коров.

Более универсально и эффективно, особенно при маститах, сопровождающихся прогрессирующим отеком вымени, внутривенное введение 10%-ного раствора кальция хлорида в дозе 150-200 мл с интервалом 12 часов, что уменьшает проницаемость капилляров кровеносных сосудов.

При всех формах маститов, сопровождающихся высокой температурой тела, назначают внутримышечно либо антибиотики широкого спектра действия, либо антибиотики с предварительной проверкой на чувствительность к ним возбудителей болезни. Если в молоке имеются хлопья и/или сгустки, полезно вводить антимикробные и противовоспалительные препараты внутрицистернально. Перед введением лекарства молоко сдаивают, а верхушку соска дезинфицируют. Если сдаиванию препятствуют хлопья, сгустки или слизь, то для их разжижения в сосковую цистерну вводят 100 мл физиологического раствора (0,9%-ного раствора натрия хлорида) или раствора Рингера-Локка. Затем вымя слегка массируют и через 15-20 мин. проводят сдаивание. Для более быстрого и полного освобождения пораженной четверти вымени от скопившегося секрета можно ввести корове подкожно за 5-7 мин. до сдаивания или внутривенно непосред-

ственно перед сдаиванием 30-60 ЕД окситоцина. Тщательно сдоив содержимое, в молочную цистерну вводят растворы антибиотиков: 1%-ный раствор диоксилина; мастисаны (А, В, Е); пенициллин со стрептомицином по 50-150 тыс. ЕД каждого, растворенные в 100-150 мл 0,25-0,5%-ного раствора новокаина или изотонического раствора хлорида натрия. Показаны к применению: септогель, 1%-ный раствор растворимого стрептоцида; 2-3%-ный раствор норсульфазола натрия; раствор фурацилина (1:5000) 100-150 мл.

На сегодняшнем рынке ветеринарных препаратов имеется достаточно большое разнообразие препаратов для лечения мастита. Эти препараты очень эффективны при лечении различных видов маститов. Достаточно однократного введения современных препаратов.

Коров с хроническим маститом обычно выбраковывают. Лечение скрытых (субклинических) маститов проводят путем интрацистернальных введений препаратов, указанных выше.

Профилактика

Профилактика должна начинаться с улучшения гигиены содержания и кормления животных, систематического клинического и диагностического обследования животных и доильного оборудования, изоляции больных, а также своевременного и качественного лечения животных, селекционной выбраковки более восприимчивых коров, улучшения организации труда.

Профилактика основывается на повышении резистентности организма в целом и вымени в частности, на исключении факторов, способствующих появлению болезненности и отека вымени. Для этого проводится комплекс мероприятий:

- подбор в стадо здоровых, пригодных для машинного доения животных. Вымя коровы должно быть ваннообразной и чашеобразной формы; длина соска — от 5 до 9 см, соски цилиндрической формы, расстояние между передними сосками — 6-20 см, между задними, а также между передними и задними — 6-14 см; четверти вымени равномерно развитые; допустимая разница в продолжительности выдаивания молока из отдельных четвертей не более одной минуты; контрольная

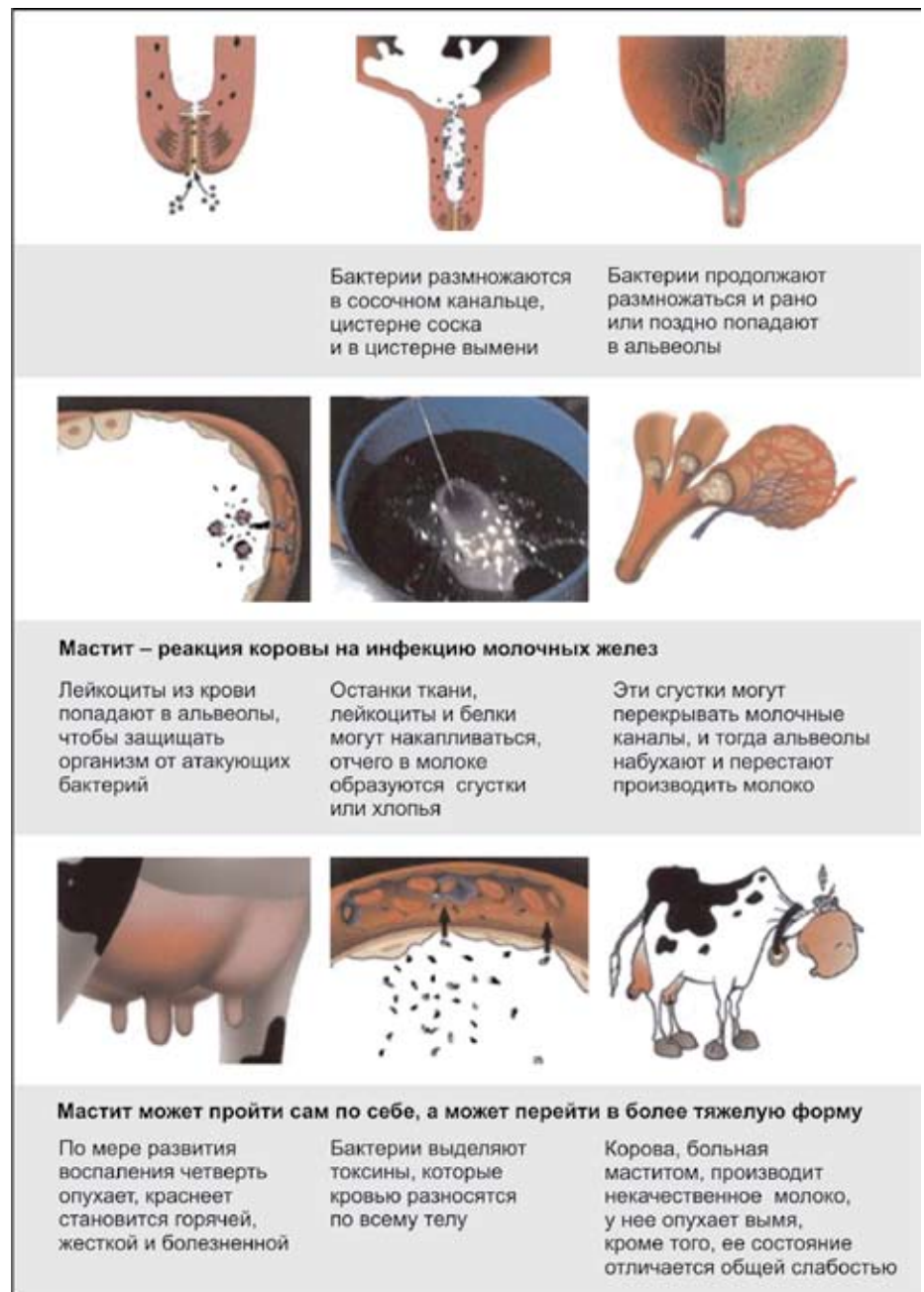


Рис. 3. Схема развития мастита

ручная дойка после машинного доения даёт молока не более 300 г; индекс вымени не ниже 40-42 %;

- полное выдаивание вымени и правильный уход за ним (обучение, проведение аттестации и присвоение классности дояркам);
- использование только исправных доильных аппаратов (оптимальная величина вакуума — 380 мм рт.ст., число пульсаций — 65-70 в минуту, жёсткость сосковой резины - не выше 90 мм рт.ст. и т. д.), использование доильных установок и сопутствующих расходных материалов;
- кормление запускаемых и сухостойных коров по зоотехническим нормам;

- предохранение молочной железы от повреждений;
- предупреждение переохлаждения вымени;
- систематическая диагностика и своевременное лечение воспаления вымени у лактирующих и сухостойных коров;
- профилактика заразных заболеваний, сопровождающихся поражением молочной железы;
- улучшение обменных процессов и повышение иммунитета за счет введения животным иммуностимуляторов и иммуномодуляторов;
- балансирование рационов за счет введения витаминно-минеральных премиксов.

Правила машинного доения

В условиях машинного доения очень часто причиной возникновения мастита является неправильное доение, несоблюдение основных правил подготовки вымени к доению и обработка вымени после доения.

Основные правила и требования к доению:

1. На коже рук доярок переносится гораздо больше микроорганизмов, поэтому рекомендуется доить в резиновых перчатках.

2. Регулярно перед доением необходимо проверять состояние вымени.

3. Правильно подготовить корову к доению: наибольшее количество рецепторов находится на кончике сосков, поэтому нет необходимости мыть все вымя, если нет сильных загрязнений. Достаточно будет обмыть соски (макнуть их в специальный дезинфицирующий раствор) и насухо вытереть их, используя для этого одноразовые бумажные салфетки.

4. Всегда необходимо проверять первую порцию молока. Для этого первые струйки вручную сдоить в специальные чашки, ни в коем случае нельзя сдаивать на пол. Необходимо обратить внимание, нет ли в молоке хлопьев или сгустков, не изменен ли его цвет. Если в молоке коровы визуально видны изменения, то это молоко необходимо доить отдельно и оно подлежит утилизации.

5. Сразу же после подготовки вымени необходимо подключить аппарат, при этом надо следить за тем,

чтобы уровень вакуума был правильно отрегулирован.

6. Во время доения необходимо следить за процессом.

7. Ни в коем случае нельзя допускать холостое доение. Для этого перед снятием аппарата необходимо проверить каждую долю вымени и в случае необходимости выполнить додаивание с помощью доильного аппарата.

8. Сразу же после снятия аппарата необходимо продезинфицировать соски специальным раствором путем погружения или опрыскивания (рис. 4). Эта процедура очень важна, так как сосковый канал после доения остается открытым ещё в течение 30-40 мин., а после дойки коровы ложатся, т.е. через открытый сосковый канал в вымя могут попасть бактерии и грязь с подстилки и пола.

9. Промывать доильную установку сразу же после доения. Следить за чистотой доильных аппаратов.

Одним из средств профилактики мастита является вакцинация. Но для создания устойчивого иммунитета необходимы комплексные исследования микрофлоры хозяйства с целью выявления наиболее распространенных возбудителей мастита (золотистый стафилококк, стрептококки, кишечная палочка). Вакцинация будет проводиться именно против этих микробов.

Для профилактики мастита можно использовать антибиотики, которые являются наиболее распространенным лекарственным средством при мастите. Они успешно противостоят перекрестному заражению коров



Рис. 4. Дезинфекция сосков путем погружения

в стаде. Для улучшения защитных свойств, уменьшения сроков лечения и устранения побочных эффектов следует выявить наиболее распространенного в данном хозяйстве возбудителя, а также проверить его на устойчивость к различным группам антибиотиков.

Мастит коров сегодня — это актуальная проблема для многих хозяйств, и её решение является важнейшей задачей для ветеринарных специалистов. Не надо забывать про затраты на лечение мастита. Так как это заболевание заразно, больную корову нужно содержать отдельно. Но самый большой ущерб составляет резкое снижение удоев. Поэтому профилактика является наиболее эффективным способом борьбы с маститом.

Подготовила зоотехник-консультант
КУП ЧР «Агро-Инновации»

Ирина Капитонова
по материалам сайтов
www.farmer.ru, www.zsr.ru,
www.sibpatent.ru,
www.poljomachine.net



Крестьянское (фермерское) хозяйство Тимофеева

- Обработка копыт
- Консультирование по уходу и содержанию скота
- Проведение мастер - классов
- Поставка материалов для обработки

Телефон: 8-927-865-06-48, 8-903-357-30-75, 8-903-359-63-95
факс (835) 245- 88-74, e-mail: aris21@mail.ru



Сравнительные характеристики колесных тракторов стран СНГ 5 тягового класса



Мощные тракторы 5-го тягового класса позволяют работать в агрегате с многооперационными и широкозахватными машинами. Повышать производительность труда и экономить время на полевые работы — это особенно важно при неустойчивой погоде в весенний и осенний периоды. Но в условиях Чувашской Республики применение данных тракторов на посеве ограничено, так как тракторы 5-го класса агрегируются с посевными комплексами шириной захвата от 9 метров (в зависимости от посевного комплекса), и это не всегда позволяют размеры полей, особенно в северной части республики. Но возможно применение этих тракторов на основной обработке почвы с машинами шириной захвата: дискаторы и глубокорыхлители от 4 метров, большинство комбинированных сельскохозяйственных машин от 5 метров, плуги от 3 метров.

В мире большое внимание уделяется тракторам данного класса, так как в сельскохозяйственном производстве идет тенденция роста производительности машинно-тракторного агрегата, что в свою очередь вызывает рост мощности тракторов. В последние годы в мировом тракторостроении, кроме уже указанного роста мощности тракторов, отмечаются следующие тенденции:

- увеличение количества моделей выпускаемых тракторов и насыщение новыми моделями;
- совершенствование двигателей, топливной аппаратуры, систем фильтрации и впуска воздуха;
- учет в конструкции машин требований экологии;
- совершенствование обычных и внедрение бесступенчатых трансмиссий тракторов;
- совершенствование гидрооборудования: повышение давления и увеличение числа операций, выполняемых гидромеханизмами;
- расширение применения электронного оборудования, автоматизации операций и процессов;
- расширение применения передних ведущих и поддресоренных мостов, их совершенствование;

- повышение эффективности тормозов, повсеместное использование дисковых тормозов с охлаждением в масле;
- расширение применения пластмасс и новых материалов;
- доминирующее влияние дизайна на архитектурное строение тракторов и оформление рабочего места водителя;
- создание комфортных и безопасных условий труда;
- внедрение современных методов отделки и окраски;
- применение альтернативных источников энергии.

Доля колесных тракторов 5 тягового класса в АПК Чувашской Республики составляет около 2% от всех колесных тракторов. За 2008 год их было закуплено в АПК Чувашской Республики около 3,5 % от общего числа приобре-

тенных тракторов. Отсюда видно, что данные тракторы редко находят свое применение на практике, но именно они вызывают восхищение у фермеров. Кроме того, идеи, воплощенные при разработке мощных тракторов, являются направляющими для тракторов средней и малой мощности будущего.

По данным ОАО «Агромаш-Холдинг», на российском рынке идет повышение доли колесных и гусеничных тракторов 5-го тягового класса по сравнению с уровнем 2005 года на 5 % (в 2005 г. — 3 %, 2008 г. — 8 %).

В этом номере журнала мы предоставляем технические характеристики колесных тракторов универсального и общего назначения 5-го тягового класса.

Краткое описание тракторов

МТЗ 2522: трактор общего назначения, предназначен для пахоты, глубокого рыхления и культивации, предпосевной обработки почвы, посева зерновых и других культур в составе широкозахватных и комбинированных агрегатов, выполнения пропашных работ в широких междурядьях, выполнения уборочных работ в составе высокопроизводительных уборочных комплексов по заготовке кормов, уборки корнеплодов, зерновых и технических культур, транспортных работ.

МТЗ 2822: трактор общего назначения, применяется на разнообразных полевых работах с навесным, полунавесным и прицепным сельскохозяйственным оборудованием.

Terrior 5280 ATM: универсальный трактор, предназначен для выполнения энергоемких работ общего назначения в сельском хозяйстве, основной и предпосевной обработки почвы, посева, уборочных работ. Эффективен как при возделывании культур сплошного посева, так и пропашных культур в составе высокопроизводительных широкозахватных и комбинированных агрегатов.

К 744Р-05, К 744Р-04, К 744Р1, К 744Р2: тракторы общего назначения, предназначены для выполнения основных сельскохозяйственных работ: пахоты, культивации, боронования, посева и транспортных работ.

Сравнение колесных тракторов стран СНГ 5 класса



№ п.п.	Технические характеристики, класс	МТЗ 2522 5	МТЗ 2522 Д 5	МТЗ 2522 ДВ 5	МТЗ 2822 5
1	Модель двигателя	Д 260.7	S 40 E	S 40 E 8,7 LTAM 142	Д 260.16 / Deutz BF 06 M 1013 FC
2	Мощность, кВт (л.с.)	184 (250) / 171 (233) ²	189 (265)	195 (265)	206 (280) / 205 (278)
3	Удельный расход топлива, г/кВт·ч	227 / 233 ²	239.7	218	227 / 254
4	Запас крутящего момента, %	15	30	30	15/30
5	Трансмиссия	Сухая фрикционная двухдисковая постоянно замкнутого типа муфта сцепления с ведомыми дисками с безасбестовыми накладками. Управление муфтой гидростатическое. КПП 4-диапазонная. Фрикционная муфта с электрогидравлическим управлением позволяет включать ПВМ под нагрузкой и обеспечивает три режима работы: включен автоматически (при буксовании задних колес); включен постоянно; выключен			
6	Число передач: вперед назад	24 12		36 24	24/36 12
7	Скорость движения, км/ч вперед назад	2,16-37,75 / 2,2-40,2 ² 2,37-18,51 / 2,4-20,5 ²		0,37-39,5 0,43-19,39	2,16-37,75 / 0,36-40 2,37-18,51 / 0,4-19,6
8	Минимальный радиус поворота, м	5,5	5		5,5
9	Гидронавесная система. Грузоподъемность на оси шарниров нижних тяг, кгс	Трехточечное заднее навесное устройство — 10 000 (на оси подвеса)			
10	Емкость топливного бака, л	420		520	420 / 500
11	Вал отбора мощности (ВОМ)	Независимый 2-скоростной задний ВОМ (1000 и 1450 об./мин.)			Задний ВОМ (1000 об./мин.)
12	Мосты	ПВМ соосного типа			
13	Тормоза	Дисковые, мокрые			
14	Масса, кг	10 800 / 10 210 ²	10 800	11 100	10 800 / 11 500
15	Колесная формула	4К4	4К4	4К4	4К4
16	Производитель	ПО «Минский тракторный завод», Республика Беларусь			
17	Стоимость, руб.	н.д.	н.д.	4 500 000	4 570 000

Для справки: через дробь указано значение, установленное в ходе испытаний. Цена указана по состоянию на февраль 2009 г.

Примечания: 1 — протокол испытаний № 08-121-05 (5010131) от 7 декабря 2005 года, Поволжская МИС.

2 — протокол испытаний № 08-122-04 (3210012) от 23 декабря 2004 года, Поволжская МИС.



№ п.п.	Terrion 5280 ATM	К 744P-05	К 744P-04	К 744P1	К 744P2
	5	5	5	5	5
1	Deutz BF 6M 1013 C	ЯМЗ-238 НД5	ЯМЗ – 238 НД4	ЯМЗ-238 НД5	ЯМЗ-8481.10 / Mercedes OM 457-LA
2	195 (265)	221 (300)	184 (250)	221 (300) / 205 (279) ¹	257 (350) / 260 (354)
3	210 (минимальный)	220	220	220/ 231 ¹	215 / 205
4	30	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
5	КПП с гидротрансформато- ром	Механическая с рычажным переключением пере- дачи режимов, без разрыва потока мощности в пределах каждого режима. 4 диапазона переднего хода и 2 заднего хода.		Гидромеханическая трансмиссия с переключением передач без разрыва потока мощности пневматическим управлением пере- ключением режимов. Количество диапазонов — 4.	
6	40 40	16 8			
7	0,45-40 или 50	3,6-6,3; 7,3-12,9; 7,9- 13,8; 15,9-28,8	3,6-6,3; 7,3-12,9; 7,9-13,8; 15,9-28,8	3,6-15,9; 4,5-19,4; 5,2- 23,3; 5,3-28,8 / 4,40- 30,50 ¹ 5,4-22,0 ¹	3,7-16,6; 4,7-20,2; 5,4- 24,2; 6,5-30
8	н.д	7,2		7,9	
9	Заднего — 9000, опция переднего — 5400	Трехточечное заднее навесное устройство — 8500 (на оси подвеса)			
10	560	640		800	
11	3-скоростной задний ВОМ включаемый под нагрузкой (540, 750 и 1000 об./мин.), опция передний ВОМ (1000 об./мин.)	Задний ВОМ независимый (1000 об/мин)			
12	ПВМ, подрессоренный (опция)	Передний жесткий, задний жесткий	ПВМ, подрессоренный (опция), задний жесткий	ПВМ, подрессоренный, задний жесткий	
13	н.д.	Пневматически управляемые, барабанного типа		Колодчатые с пневматическим приводом на каждое колесо	
14	8 200	13 400		14 900 / 13 420 ¹	15 680 / 15 220
15	н.д.	н.д.	н.д.	4К4	н.д.
16	ЗАО «Агротехмаш», Российская Федерация	Петербургский тракторный завод, ЗАО Дочернее общество ОАО «Кировский завод»			
17	4 600 000	4 200 000	4 100 000	4 400 000	4 750 000 — 5 750 000

Подготовил Евгений Андрианов,
инженер-консультант КУП ЧР «Агро-Инновации»

В настоящее время в условиях перехода нашей страны к рыночной экономике важное значение имеет разработка мер по стабилизации и дальнейшему развитию сельского хозяйства – этой жизненно важной сферы производства. При этом возрастает необходимость рационального использования производственного потенциала, обновления и совершенствования материально-технической базы сельского хозяйства, подъема ее до уровня развитых стран. Повышение эффективности АПК открывает возможности и для решения социально-экономических проблем на селе.

Динамичное эффективное развитие сельского хозяйства во многом зависит от обеспеченности отрасли специалистами с высоким уровнем профессиональной подготовки и знанием не только специальных дисциплин, но и отраслевой экономики, организации, планирования, управления сельскохозяйственным производством. В этой связи становится актуальным обзор книжных новинок по аграрной тематике.

Предлагаемые вашему вниманию учебные пособия поступили в сектор аграрной и экологической литературы Национальной библиотеки Чувашской Республики. Приятного ознакомления!



65.32
Э 40
1463607

Экономика сельского хозяйства /
Под ред. В. Т. Водяникова. – М.: КолосС, 2007. – 390 с. : ил.

Наука «Экономика сельского хозяйства» - составная часть блока экономических наук, изучающих многообразие общественных отношений в сфере производства и распределения материальных благ.

Данное учебное пособие подготовлено в соответствии с программой одноименного курса. В нем изложены основные понятия, принципы и особенности развития сельского хозяйства в системе АПК. Рассмотрены состояние ресурсов отрасли, основы рыночных отношений, размещение производства, специализация и кооперация в аграрном секторе экономики и в важнейших его отраслях – растениеводстве и животноводстве. Значительное внимание уделено экономике механизации, материально-технического обеспечения энергетики и электрификации сельского хозяйства.

Пособие предназначено для студентов вузов по экономическим и агроинженерным специальностям.



65.26
Н 23
1465199

Налоги и налогообложение в АПК / Н. Ф. Зарук, В. В. Ухобов, М. Ю. Федотова, О. А. Тагирова. – М.: КолосС, 2008. – 224 с. : ил.

Важнейшим механизмом влияния государства на процессы в социально-экономической жизни страны и способом экономического регулирования состояния сельского хозяйства в целом является налоговая политика. Она призвана обеспечить государство финансовыми ресурсами, необходимыми для решения важнейших экономических и социальных задач.

В данном учебнике освещены вопросы налогообложения в России, в том числе в сельском хозяйстве, методика начисления налогов, рассмотрены специальные налоговые режимы, права, обязанности и ответственность налогоплательщиков и налоговых агентов.



65.32
П 69
1465204

Практикум по организации предпринимательской деятельности в АПК / Под ред. В. И. Нечаева. – М.: КолосС, 2008. – 255 с. : ил.

Предпринимательство – самый трудный и наиболее важный вид хозяйственной деятельности, критерий его успешности – реально полученная прибыль и степень рентабельности производства. В настоящее время центр экономической деятельности перемещается к основному звену – хозяйствующему субъекту. Именно там создают продукцию, выполняют работы, оказывают услуги. Для этого разрабатывают бизнес-планы, осуществляют организационно-технические мероприятия, рассчитывают экономический эффект различных вариантов управленческих решений, их экономическую эффективность, определяют рыночную конъюнктуру.

В учебном пособии на основе зарубежного и российского опыта представлены примеры практического решения наиболее важных и сложных задач, возникающих перед предпринимателями в России.

Цель данного пособия – помочь будущим предпринимателям, менеджерам в решении наиболее сложных проблем.



**65.32
А 46
1465259**

Алексанов, Д. С. Экономическое консультирование в сельском хозяйстве / Д. С. Алексанов, В. М. Кошелев, Ф. Хоффман. – М.: КолосС, 2008. – 256 с. : ил.

В условиях перехода к рыночной экономике помощь в подготовке и принятии грамотных экономических решений по широкому кругу вопросов берет на себя возрождающаяся в России служба сельскохозяйственного консультирования. Именно с созданием данной службы связывают надежды на выход из кризиса аграрного сектора экономики многие ученые, руководители и сельские товаропроизводители, т. к. важная функция ИКС состоит в том, чтобы сделать товаропроизводителей самостоятельными.

В учебном пособии рассмотрены вопросы организации службы, принципы и методы ее работы, управления, финансирования, подготовки кадров. Подробно освещены методы консультирования сельских товаропроизводителей, особое внимание уделено вопросам инвестирования.

Книга может быть полезна работникам органов управления АПК, руководителям и специалистам службы сельскохозяйственного консультирования и поможет им вооружиться необходимыми инструментами в области подготовки и принятия рациональных управленческих решений в различных ситуациях.



**40.72
Т 19
1465203**

Тарасенко, А. П. Современные машины для послеуборочной обработки зерна и семян / А. П. Тарасенко. – М.: КолосС, 2008. – 232 с. : ил.

Основные направления увеличения производства зерна — повышение урожайности и снижение потерь зерна на всех стадиях производства. Главной причиной снижения качества семян является их травмирование при уборке и послеуборочной обработке, а также образование больших «завалов» необработанного зерна из-за недостаточной производительности зерноочистительной и зерносушильной техники.

В настоящем издании изложены требования к качеству зерна и семян, способы очистки и сортирования зерна, агротехнические требования к его послеуборочной обработке, даны перспективные технологии обработки зерна и семян.

Рассмотрены общее устройство и принцип работы современных машин для предварительной, первичной и вторичной очистки зерна, специальных машин для выделения трудноотделимых примесей и калибрования семян, зерносушилок различного типа и установок, зерно- и семяочистительных агрегатов и комплексов, а также средств механизации процессов в хранилищах зерна и семян. Показаны пути рационального использования машин и оборудования для послеуборочной обработки зерна.



**40.8
В 49
1465252**

Виноградов, П. Н. Проектирование и технологические решения малых ферм по производству молока и говядины / П. Н. Виноградов, Л. П. Ерохина, Д. Н. Мурусидзе. – М.: КолосС, 2008. – 120 с. : ил.

Рост производства животноводческой продукции и повышение ее качества в первую очередь зависят от внедрения передовых технологий и комплексной механизации производственных процессов с использованием современных машин и оборудования.

В последние годы в регионах России разворачивается строительство и реконструкция малых ферм по производству молока и говядины. В данном пособии приведена методика проектирования малых ферм для производства продукции животноводства. Основная его цель — сообщить студентам, а также руководителям и сотрудникам личных, подсобных и крестьянских (фермерских) хозяйств сведения о современных высокоэффективных проектных решениях малых ферм, зданий и сооружений по производству молока и говядины для их дальнейшего применения в реальных условиях сельскохозяйственного производства.

**Т. А. Саломатина,
сектор АиЭЛ Национальной
библиотеки ЧР, тел. 62-01-49**



Лунный посадочно-посевной календарь на 2009 год

21 марта 2009 г., в день весеннего равноденствия, наступил год Марса. А 2009-й по канонам восточной астрологии – год почвенного Быка. Этот знак успешен для тех, кто занимается как животноводством, так и растениеводством. В такой год хорошо начинать новые земельные разработки, а на имеющихся соблюдать правила севооборота.

Весна ожидается сухая, прохладная, с хорошими условиями для посева. Саженцы деревьев будут развиваться медленно. Лето в год Марса бывает, как правило, неудачным для сельскохозяйственных культур – вначале сырое с плохими всходами, а потом засушливое и пожароопасное. Осень, возможно, будет сырая, холодная, зима – сухая, ветреная, с сильными, но кратковременными морозами. Снег ляжет неравномерно, потребуются работы по снегозадержанию. Год Марса благоприятствует развитию томата, лука, перца, редьки, гороха, горчицы, тыквы, редиса, чеснока, базилика. Из кустарников хорошо будут расти боярышник, шиповник, жимолость. Пышным цветением порадуют пионы.

Представленный здесь Лунный посевной календарь поможет Вам выбрать наилучшие дни для посева семян.

«Запрещенные» для посева дни

	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь
	22-23, 26-27	18-19, 24-25	15-17, 24-25	12-13, 22-23	9-10, 21-22	5-7, 20-21	1-3, 18-19, 29-30	17-18, 26-27	16-17, 22-24

Оптимальные дни для посева, замачивания семян, посадки луковиц и клубней

Культура	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь
Арбуз, дыня	6-7	2-3, 8-9, 29-30	6-8, 26-27	2-6, 24, 29-30	1-3, 26-30	23-26	4, 20-23	19-20, 28-30	25-26
Баклажан, тыква, кабачок, патиссон	6-7	3, 8-9	6-8	2-6, 30	1-3, 29-30		4	1-3, 28-30	25-26
Бобы, овощные	12-16	10-12, 15-17	9-10, 13-14	9-11, 14-15	8, 11-13	8-9, 12-13	5, 9-10	6-7, 10-11	3, 6-8
Горох, фасоль		8-9	6-8	2-6, 30	1-3, 29-30		4	1-3, 28-30	2, 25-26, 30
Земляника, ревень	14-16	11-12	9-10	14-15	11-13	8-9	5	10-11	
Капуста белокочан- ная и цветная	1-2, 29-30	2, 26, 29-30	26-27	24, 29	26-28	23-26	20-23	19-20	
Картофель	12-18	10-17	9-14	8-11	8	12-13	9-10	6-7, 10-11	3, 6-8
Лук репчатый	14-18	11-17	9-14	8-11	8				
Морковь	12-16	10-12	9-10	14-15	11-13	8-9, 12-13	5, 9-10	6-7, 10-11	3, 6-8
Огурец		2, 29-30	26-27	24		25-26	21-23	19-20	
Перец сладкий	6-7	3	8	4-7	1-5, 29-31	1-2, 28-29	4	1-3, 28-30	25-26
Перец горький		23	19-20	16-18	14-15	10-11	6-7	3-5	1, 27-28
Петрушка, сельдерей на листья	1-2, 29-30	2, 26, 29-30	26-27	24, 29	26-28	23-26	20-23	19-20	
Подсолнечник	8-9	4-5, 8-9	1-2, 6-8, 28-30	2-6, 25-26, 29-30	1-3, 23, 26-30	23-26	4, 20-23	1-3, 19-20, 28-30	25-26
Томат	6-7	3	8	4-7	1-5, 29-31	1-2, 28-29	4	1-3, 28-31	1, 25-29
Редис	12-18	10-17	9-14	8-11, 14-15	8, 11-13	8-9, 12-13	5, 9-10	6-7	3
Редька, репа	12-16	10-12	9-10		14-15	10-13	6-10	4-7, 10-11	3, 6-8
Салат, шпинат	1-2, 28-30	2, 26, 29-30	26-27	24, 29	26-28	23-26	20-23	19-20	
Свекла	12-16, 19-21, 24-25	10-12, 15-17, 20-22	9-10, 13-14, 18-19, 22-23	9-11, 14-15, 19-20	8, 11-13, 16-17, 20	8-9, 12-14, 17-18	5, 9-10, 3-14	6-7, 10-11	3, 6-8, 15
Чеснок яровой и озимый	14-18	11-14	8-12	4-8	1-5, 14-15, 29-30	10-11, 28-29	6-8	4-5, 31	1, 27-29