

АгроИнновации

№1 • 2010

Журнал о передовых технологиях
в сельском хозяйстве

*Желаем дружных
всходов!*





АГРОСНАБ

БОЛЬШЕ ЧЕМ ТЕХНИКА

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР



JOHN DEERE

AMAZONE

LEMKEN

KRONE

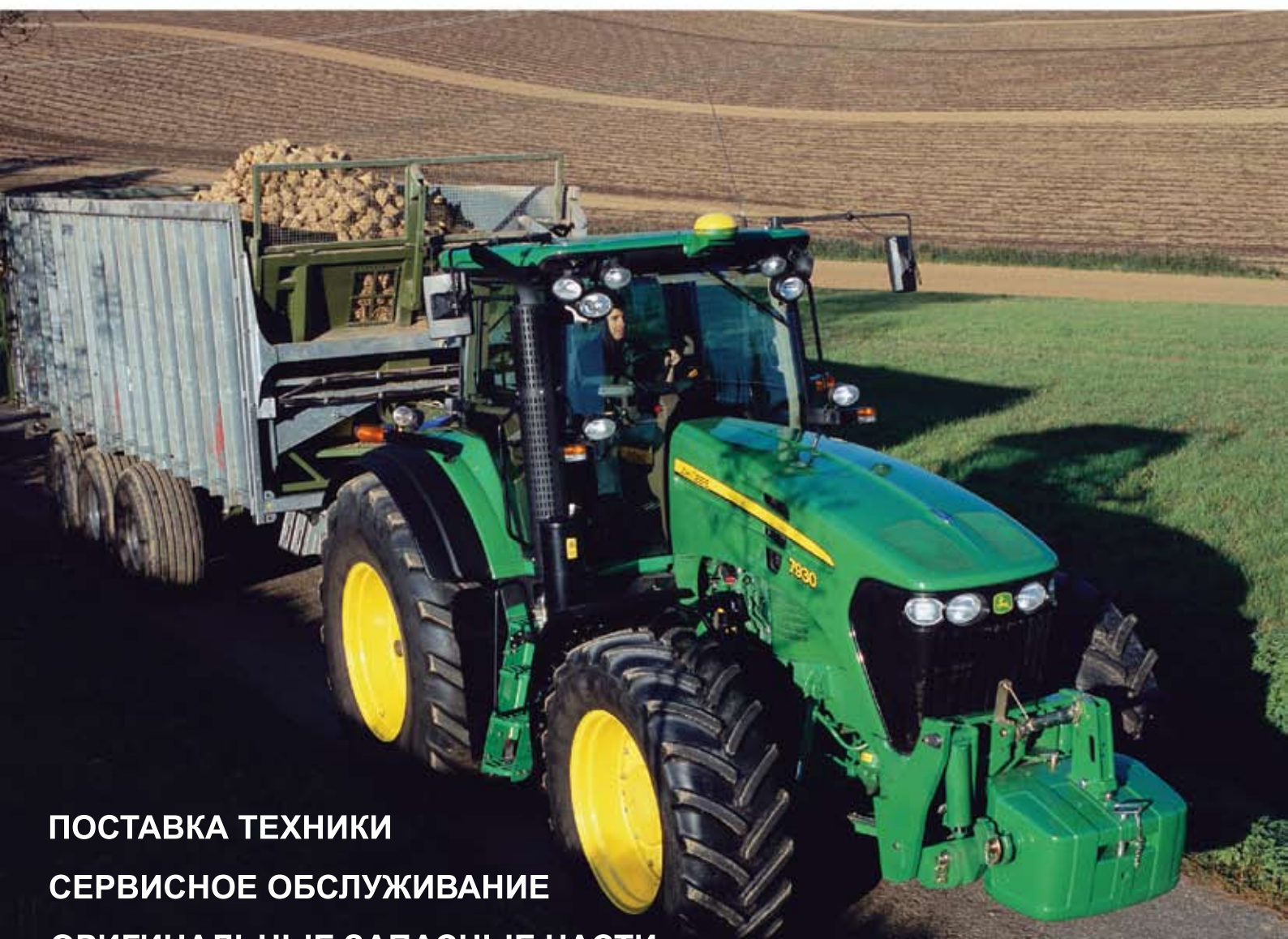
ROPA

MANITOU

BERGMANN

JOSKIN

PLOEGER



ПОСТАВКА ТЕХНИКИ
СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ



г. Чебоксары, ул. Ивана Франко, 10, тел.: 28-19-20, 32-19-20 www.agrosnab.ru



Журнал о передовых технологиях
в сельском хозяйстве «Агроинновации», №1, 2010.
Выходит один раз в три месяца при поддержке
Министерства сельского хозяйства
Чувашской Республики

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

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

Директор
Н.И. Васильев

Главный редактор
Нина 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

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.

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

Отпечатано в типографии NN PRESS
г. Чебоксары, пр. Машиностроителей, 1с
тел./факс: 28-26-00, 28-26-28

Тираж 1000 экз.
Цена свободная.

Содержание

Новости АПК 3

Важная персона российских полей – в центре внимания 5

Республиканская информационно-консультационная
служба Чувашской Республики.
Итоги работы в 2009 году 7

Задайте свой вопрос
специалистам КУП ЧР «Агро-инновации» 10

Племенная работа на молочных фермах.
Подбор быков 11

Управлению воспроизводством крупного рогатого скота –
должное внимание 15

Роль сорбированного пробиотика «Зоонорм»
при выращивании жеребят русской рысистой породы 17

Протравливание семян зерновых культур и картофеля 20

Не зависеть от капризов природы 25

Особенности возделывания семенного картофеля
при ширококормной технологии 26

Опыт возврата заброшенных земель в пашню
и освоения ресурсосберегающих технологий
в земледелии КФХ Хорошавина А.В. 28

Формирование бобово-злаковых травостоев
с участием козлятника восточного 32

Интересные факты 34

Агроновинки 36



Уважаемые читатели!

Вы держите в руках первый номер журнала этого года, созданный для земледельцев, которые хотят двигаться вперед, быть в курсе мировых и отечественных достижений, совершенствовать свой профессионализм — для тех, кто хочет лучшего и большего в своей профессии и в своей жизни. Наша цель — содействие развитию отечественного сельского хозяйства. А это возможно только при успехе каждого из вас.

Сейчас аграрию мало быть профессионалом своего дела. Ежедневно вы сталкиваетесь с множеством вопросов не только в производственной сфере, но и связанных с управлением персоналом и финансами, решаете задачи юридического характера, менеджмента и сбыта. Стремление получить продукцию высокого качества, максимальную прибыль от своего труда и уверенность в будущем побуждает вас искать новые решения, современные технологии в сельском хозяйстве. На страницах нашего журнала мы размещаем материалы, которые позволяют вам получить рекомендации для развития бизнеса. Мы стараемся сделать так, чтобы наши публикации носили и практический характер.

Насколько полезный будет журнал, во многом зависит от вашей активности и желания поделиться накопленным опытом. Будем рады отзывам и предложениям по проблематике нашего издания как от руководителей и специалистов с/х предприятий, так и от ученых в области сельского хозяйства.

В феврале в городе Чебоксары прошла выставка «Картофель-2010». Мы, как одни из организаторов

и устроителей выставки, разослали приглашения заблаговременно. Несмотря на непростые времена, выставка преподнесла всем приятный сюрприз. Уже при первом взгляде на павильон было ясно, что выставка состоялась — количество участников по сравнению с прошлым годом не сократилось, даже возросло. Приятно было видеть, что производители картофеля и поставщики техники и оборудования продолжают рассматривать выставку как мощный инструмент продвижения их товара на российском рынке. Количество же посетителей, которое было больше, чем в прошлом году, доказало, что надежды участников оправдались. Материал читайте на стр. 5.

Начинается весна, а вместе с ней приходят заботы о будущем урожае. Хочется надеяться, что новый сельскохозяйственный сезон подарит нам высокие урожаи и хорошую цену на продукцию.

Все мы знаем, что залог получения высокого урожая — это качественные семена. О том, как правильно подготовить семена к посеву, на что обратить внимание и о многом другом пойдет речь в статье на стр. 20 этого выпуска журнала «Агроинновации».

В журнале затронуты вопросы племенной работы, управления воспроизводством стада. Надеемся, что специалисты найдут в них полезные советы для использования в работе.

Итак, старт новому сезону дан, а кто и с какими результатами подойдет к финишу, покажет время. В заключение позвольте пожелать вам благоприятных условий для работы в новом сельскохозяйственном сезоне!

Нина Степанова



ОТОБРАНЫ ЛУЧШИЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ В СФЕРЕ АПК

В рамках реализации социального проекта «Поможем молодежи строить Россию!» и в целях содействия развитию инновационной деятельности аграрной молодежи, повышения экономической эффективности предприятий и организаций агропромышленного комплекса путем внедрения инновационных проектов в Чувашской Республике в период с 1 по 24 февраля 2010 года проводился региональный конкурс «Лучший инновационный проект в сфере АПК». По

результатам оценки экспертной комиссии отобраны 11 лучших инновационных проектов в области животноводства (птицеводства), инженерно-технического обеспечения АПК, развития социальной инфраструктуры села и оказания услуг сельскому населению, растениеводства (овощеводства, виноградарства, садоводства), пищевой и перерабатывающей промышленности АПК.

Вышеназванные инновационные проекты будут участвовать в федеральном этапе конкурса.



В РЕСПУБЛИКУ ПОСТУПИЛИ СРЕДСТВА НА ПОДДЕРЖКУ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДСТВА

15 февраля т.г. в Москве руководством республики и министром сельского хозяйства Российской Федерации было подписано соглашение о предоставлении субсидий на поддержку сельхозпроизводства. В рамках подписанного соглашения для сельхозорганизаций и граждан, ведущих личное подсобное хозяйство, из федерального бюджета поступил первый транш денежных средств в сумме 240,1 млн. рублей для

выплаты субсидий на возмещение части затрат на уплату процентов по привлеченным кредитам. Это составляет 30 % от установленного годового объема субсидий на указанные цели.

Средства поступили по следующим основным направлениям:

- субсидии на возмещение части затрат на уплату процентов по краткосрочным кредитам — 18,8 млн. рублей;

- субсидии на возмещение части затрат на уплату процентов по инвестиционным кредитам — 110,9 млн. рублей;
- субсидии на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным на развитие малых форм хозяйствования — 110,4 млн. рублей.

Источник: www.agro.cap.ru

В НОВЫЙ СЕЗОН – С НОВЫМИ ПРЕПАРАТАМИ «АВГУСТА»

Компания «Август» – крупнейший отечественный производитель химических средств защиты растений. Ассортимент препаратов, выпускаемых фирмой, насчитывает свыше 50 наименований протравителей семян, гербицидов, фунгицидов и инсектицидов.

Компания постоянно разрабатывает новые, более технологичные и эффективные препараты, а также совершенствует препаративные формы. В 2009 году на российский рынок вышли два продукта в уникальной формуляции – концентрат наноэмульсии. Это высокоэффективный фунгицид для защиты зерновых культур от комплекса болезней **Колосаль Про** и гербицид для борьбы с сорняками на картофеле **Лазурит супер**. Среди других препаратов, появившихся на рынке в прошлом сезоне и сразу ставших «хитами» продаж, инсектицид системного действия для борьбы со скрытоживущими вредителями **Борей**, содержащий оригинальную комбинацию двух действующих веществ, граминицид на посевы зерновых культур **Ластик экстра** и комбинированный протравитель семян зерновых **Виал ТрасТ** с антистрессовыми компонентами.

В 2010 году фирма «Август» порадует сельхозпроизводителей еще несколькими перспективными новинками. Расскажем о тех из них, на которые регистрация уже получена или планируется в ближайшее время.

Ластик 100. Этот «стиратель сорняков» предназначен для борьбы со злаковыми сорняками в посевах яровой и озимой пшеницы. Гербицид содержит феноксапроп-П-этил, 100 г/л и антидот клокситосет-мексил, 20 г/л. Препарат уничтожает весь комплекс однолетних злаковых сорняков, применяется независимо от стадии развития культуры и, благодаря наличию антидота, хорошо переносится растениями пшеницы.

Балерина. Этот гербицид предназначен для уничтожения широкого спектра двудольных сорняков на посевах зерновых культур. В состав препарата входят сложный 2-этилгексилловый эфир 2,4-Д кислоты, 410 г/л и флорасулам, 7,4 г/л (напомним, что эти же активные ингредиенты, но в другом соотношении – 300 г/л и 6,25 г/л соответственно – содержатся в гербициде прима). Среди преимуществ Балерины следует отметить, прежде всего, высо-

кую эффективность против подмаренника, ромашки, осота, вьюнка и др. сорняков, а также широкое «окно» применения (до второго междоузлие культуры) и возможность применения во всех типах севооборотов из-за отсутствия последствия.

Деметра. Новый гербицид на основе флуроксипира, 350 г/л. На сегодняшний день это единственный препарат, реально уничтожающий вьюнок полевой (а также подмаренник цепкий во всех фазах роста и комплекс других двудольных сорняков). Препарат обладает длительным периодом применения – от начала кущения до начала трубкования культуры, может применяться во всех типах севооборотов.

Кредит или предоплата?

В настоящее время перед аграриями стоит вопрос: приобретать ХСЗР в кредит или по предоплате? На наш взгляд, ответ очевиден. Минеральные удобрения, ГСМ уже давно поставляются только по предоплате, а на рынке средств защиты растений укрепилась невыгодная для земледельцев практика товарного кредитования. Препараты конкурируют между собой не по качеству, эффективности и даже цене, а только лишь по условиям кредитования. При этом в цену товара закладываются риски невозврата, изменения валютного курса, проценты по кредиту. В результате покупатель получает продукцию в кредит по сильно завышенным ценам. Общие затраты на средства защиты намного меньше, чем на остальные важнейшие ресурсы, и переход на предоплату не приведет к резкому увеличению затрат на весенние посевные работы, вместе с тем существенно снизив стоимость пестицидов.

Сотрудники компании «Август» имеют огромный опыт по технологии применения препаратов в различных почвенно-климатических условиях с учетом агротехники выращивания культур и даже экономической ситуации в хозяйстве. Они всегда готовы предложить оптимальный вариант обработки на посевах любой культуры в соответствии с севооборотом и структурой посевных площадей.

**Представительство
в Чувашской Республике:**
тел.: (83537) 2–53–70,
факс: (83537) 2–71–07.





В ХОЗЯЙСТВЕ ПРИБАВЛЕНИЕ

ООО «Агропромкомплект» Ибресинского района завезло 38 голов племенных лошадей породы русский тяжеловоз из ЗАО ПЗ «Семеновский» (кумысная ферма) муниципального образования «Медведевский муниципальный район» Республики Марий Эл. Животные чувствуют себя отлично, ведь новые

хозяева хорошо подготовились к их приезду: уютные, теплые денники, просторный выгульный двор и качественный корм. В настоящее время проводятся соответствующие ветеринарные обследования лошадей. Среди завезенного поголовья имеется 15 жеребых кобыл, 3 из них уже успели ожеребиться.



ПОЗДРАВЛЯЕМ!

Ректор ФГОУ ВПО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» Кириллов Николай Кириллович Указом Президента Российской Федерации от 26 декабря 2009 года награжден орденом Дружбы за достигнутые трудовые успехи и многолетнюю добросовестную работу.

Коллектив предприятия «Агро-Инновации» поздравляет Николая Кириллова с высокой государственной наградой. Желаем здоровья и благополучия, успехов в работе!

ПОДВЕДЕНЫ ИТОГИ КОНКУРСА «МИР АГРАРИЯ»

2009 год в Чувашии был объявлен Годом земледельца. В рамках выполнения Указа Президента Чувашской Республики «О годе земледельца» Национальная библиотека Чувашской Республики совместно с КУП ЧР «Агро-Инновации» с 1 марта по 1 декабря 2009 г. провели республиканский конкурс «Мир агрария».

Смотр-конкурс проводился в два тура среди муниципальных библиотек республики. В первом туре конкурса, который проводился в районах, участвовало 135 библиотек республики. На второй тур были представлены 34 материала из 12 районов, получивших первые места в первом туре конкурса.

Конкурс проводился по четырем номинациям:

- «Реализованный проект»
- «Идея. Инновационное предложение»
- «Лучшая страничка веб-сайта»
- «Лучшее массовое мероприятие».

Жюри республиканского смотра-конкурса «Мир агрария» решило признать победителями 2-го тура следующие библиотеки и наградить их дипломами победителей, памятными подарками.

В номинации **«Реализованный проект»:**

1 место — РМУК «Межпоселенческая центральная библиотека Красноармейского района» за проект «Консультационная служба АПК в библиотеке»;

2 место — Раскильдинская сельская библиотека Аликовского района за проект про продвижению сельскохозяйственных профессий среди молодежи села «Школа окнами в будущее»;

3 место — Еметкинская сельская библиотека Козловского района за творческий проект по информационному обслуживанию сельскохозяйственных товаропроизводителей «Земля в наследство».

В номинации **«Идея. Инновационное предложение»** приняли участие библиотеки, использующие инновационные формы привлечения специалистов сельского хозяйства в библиотеку и эффективно взаимодействующие с районными центрами информационно-консультационной службы «Агро-Инновации», сельскохозяйственными предприятиями и организациями, местными поселениями и т.д.

1 место заняло МУК «Аликовская межпоселенческая центральная библиотека» за электронную информационную базу в помощь сельскохозяйственным товаропроизводителям «Виртуальная аллея»;

2 место — Пикшикская сельская библиотека Красноармейского района за идею «Творить красоту своими руками» (благоустройство и озеленение вокруг библиотеки).

В номинации **«Лучшая страничка веб-сайта»** 1 место у МУК «Межпоселенческая центральная библиотека

Урмарского района», 2 место — у муниципальной межпоселенческой центральной библиотеки Комсомольского района «Библиотека в помощь аграрному производству», 3 место — у МУК «Межпоселенческая центральная библиотека Батыревского района». Работа называлась «Библиотека в помощь аграрному производству».

В номинации **«Лучшее массовое мероприятие»** одержали победу МУК «Ядринская центральная библиотека» Ядринского городского поселения Ядринского района за сценарий праздника народной мудрости «Хлеб всему голова» и Новомуратская поселенческая библиотека Комсомольского района за интеллектуальную игру «Путешествие в мир Агрос».

Синьяльская библиотека Синьяльского сельского поселения Чебоксарского района за сценарий огород-шоу «В наш чудесный огород приглашаем весь народ!» и Верхнекляшевская библиотека Чуваш-Тимашевского сельского поселения Ибресинского района за сценарий пчелоинформины «Спасибо, милая пчела» заняли соответственно 2 и 3 места.

За активность призами и дипломами награждены муниципальные межпоселенческие центральные библиотеки Комсомольского, Яльчикского районов и центральная модернизированная библиотека Поречского района.

Оргкомитет конкурса.

Важная персона российских полей – в центре внимания



ИТОГИ ВЫСТАВКИ «КАРТОФЕЛЬ-2010»

2-я отраслевая выставка «Картофель-2010» состоялась 18–19 февраля 2010 г. в Межрегиональном торгово-выставочном центре г. Чебоксары.

ПРИТЯЖЕНИЕ ЧУВАШИИ

Выставка «Картофель» прошла в Чувашии во второй раз при поддержке Кабинета Министров Чувашской Республики. В этом году расширилась география участников форума, что является неоспоримым свидетельством возрастающего интереса к российскому рынку со стороны зарубежных производителей и поставщиков. Впервые на «Картофель-2010» были представлены компании из США, Республики Беларусь, Украины. Всего на площади более 1000 кв. м были представлены 53 экспонента из 14 регионов России. Несмотря на трудности кризисного периода, основной костяк участников сохранился во всех секторах, более того, выставка пополнилась новыми экспонатами. Участники представили широкий спектр специальной техники, оборудования для картофелеводства, средств химической защиты растений и удобрений, а также банковских услуг для АПК.

Выставку посетили более 8000 человек из 27 субъектов Российской Федерации, в том числе из зарубежных стран – Германии, Нидерландов, США, Белоруссии и Украины. Ядро посетителей составили профессионалы: руководители АПК и менеджеры хозяйств, специалисты профильных вузов и НИИ. В мероприятиях также приняли участие представители региональных министерств субъектов РФ. Организованные группы специалистов прибыли из Московской, Нижегородской, Волгоградской, Пензенской, Свердловской, Костромской, Кировской, Ульяновской областей, республик Марий Эл, Башкортостан, Татарстан и др.

В церемонии официального открытия выставки приняли участие: Президент Чувашской Республики **Н.В. Федоров**, заместитель ди-

ректора ВНИИХХ имени А. Г. Лорха **Б.В. Анисимов**, министр сельского хозяйства Чувашской Республики **М.В. Игнатьев**. В своем приветствии Президент подчеркнул, что картофель – это «растение, которому ставят памятники по всему миру и которое насчитывает более 50 ты-

во всем мире». Российские потребители отмечают, что картофель, выращенный в Чувашской Республике, отличается особыми вкусовыми качествами, хорошей лёжкостью. Интересно, что на рынках Москвы продавцы часто выдают «второй хлеб» из других регионов за чувашский,



Вкусные экспонаты выставки

сяч сортов». Николай Васильевич выразил надежду, что аграрии Чувашии смогут достигнуть объема производства картофеля в республике 1 млн. т.

Президент обратил внимание на важную роль этого социально значимого продукта: «Генеральная Ассамблея ООН провозгласила 2008 год Международным годом картофеля, дав своему решению следующее объяснение: «Картофель по сравнению с другими культурами производит больше питательных веществ за меньшее количество времени, на меньшей площади и в более суровом климате. Это именно та культура, которая может сыграть важную роль в борьбе с бедностью

а на ценниках, чтобы привлечь покупателей, пишут «Чувашия», таким образом ставя знак равенства между понятиями «чувашский картофель» и «высокое качество» Н.В. Федоров и М.В. Игнатьев осмотрели экспозицию, уделив особое внимание передовым чувашским хозяйствам, таким как ГУП ОПХ «Ударник» Моргушского, ООО АФ «Санары» Вурнарского районов. Здесь ежегодно выращивают семенную и товарную продукцию высокого качества, отрабатывают новые технологии возделывания культур. На стенде вурнарцев были представлены различные сорта картофеля отечественной и зарубежной селекции, выращиваемые в хозяйстве.

ВОПРОСЫ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА НА КРУГЛЫХ СТОЛАХ

Деловой программой «Картофель-2010» стала научно-практическая конференция **«Инновационные технологии производства, хранения и переработки картофеля»**. Почетными гостями конференции стали эксперт Нидерландского консультативного института картофелеводства NIVAR Хюб Схепперс и консультант Ольга Ван Хоггендорп, руководители крупных компаний России по производству картофеля и овощей — ООО «ДокаДжин» Александр Чуенко и ООО «Озеры» Московской области Сергей Прямов.

Подиумную дискуссию открыл министр сельского хозяйства Чувашии Михаил Игнатьев. В своем приветственном слове он отметил, что земледельцам есть куда расти, хотя уже в 2009 году валовой сбор картофеля в Чувашии составил почти 810 тыс. т при средней урожайности 164,3 ц/га, что является весьма достойным результатом.

применения удобрений в современных биологизированных ресурсосберегающих технологиях производства картофеля. На третьем освещались преимущественно вопросы комплексной защиты растений как в период подготовки посадочного материала, так и в период вегетации, уборки и хранения. Основные проблемы и тенденции развития технологии систем товарной доработки, предпродажной подготовки, переработки, логистики обсуждались на круглом столе с участием представителей компаний ООО «Новый чебоксарский хладокомбинат», ООО «Агротрейд» и др.

В работе межрегиональной конференции приняли участие около 300 сотрудников министерств, ученых, преподавателей и студентов с/х учебных заведений, финансовых структур, директоров и специалистов профильных организаций, руководителей и специалистов картофелеводческих хозяйств регионов России и стран ближнего и дальнего зарубежья.



продано более 30 тонн семян картофеля, соленых огурцов и помидоров, квашеной капусты и моченых яблок.

Производителями картофеля представлено 70 сортов картофеля. По предварительным итогам, в дни выставки достигнуты договоренности на сумму более 250 млн. рублей.

Итогом форума стало награждение участников грамотами и подведение итогов. По всеобщему мнению, выставка, не имеющая аналогов



Пленарное заседание научно-практической конференции



МТВ-Центр — закрытая выставочная площадка

Форум состоял из пяти круглых столов. Первый был посвящен проблемным вопросам селекции и семеноводства картофеля. О результатах научных разработок и поисков рассказали заведующая отделом семеноводства ВНИИКС им. А.Г. Лорха С.М. Юрлова, заведующий лабораторией биотехнологий ВНИИКС им. А.Г. Лорха Е.В. Овес, доцент кафедры земледелия, почвоведения и землеустройства Чувашской государственной сельскохозяйственной академии Спиридонов В.Т., руководитель группы аэропных технологий выращивания растений ГНУ ВНИИСБ Россельхозакадемии Мартиросян Ю.С., заместитель директора по научной работе ГНУ Костромской НИИСХ Николаев А.В. На втором круглом столе активно обсуждались агроэкологические аспекты

СОРТОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ

На первом этаже МТВ-Центра в дни выставки активно шла торговля семенным и столовым картофелем для населения. В преддверии дачного сезона чебоксарцы и гости столицы приобрели без посредников семенные клубни российских и голландских сортов Удача, Романо, Импала, Жуковский ранний, Ред Скарлетт и др. (более 30 сортов). ООО «Агрофирма «Слава картофелю» Комсомольского района, «Агрофирма «Санары» Вурнарского района, ОАО «Агрофирма им. Ленина» Батыревского района, ГУП ОПХ «Ударник» Моргаушского района, ООО «Агрохмель» Вурнарского района, Чувашским научно-исследовательским институтом и фермерскими хозяйствами Узянова В.Н. Аликовского района и Тимофеева Ю.А. г. Чебоксары в дни выставки

в нашей стране, прошла на высоком уровне. Она должна стать стимулом для дальнейшего развития картофелеводства, способствовать налаживанию новых контактов, зарождению перспективных проектов.

Лидеры мировой индустрии картофелеводства и ведущие российские фирмы выбирают эту выставку для презентации своих инновационных продуктов и разработок, способствующих эффективной работе предприятий отрасли. Участвуя в выставке, сельхозтоваропроизводитель, прежде всего, может продемонстрировать качество своего товара, найти партнеров для развития бизнеса и новых направлений своей деятельности.

Подготовила Нина Степанова
Фото Н. Зверева.

Республиканская информационно-консультационная служба Чувашской Республики

итоги работы в 2009 году

В 2009 году на территории Чувашской Республики действовали 1 республиканский центр и 15 муниципальных центров сельскохозяйственного консультирования.

По сравнению с 2008 годом, число центров сельскохозяйственного консультирования увеличилось на 67 %. В 2009 году начали свою работу дополнительные центры в 6 районах Чувашской Республики.

В 2009 году в Чувашской Республике консультации сельскохозяйственным производителям, предприятиям, органам управления АПК и другим оказывали 79 специалистов, в том числе 46 привлеченных специалистов (Диаграмма 1).

Услуги населению оказывают специалисты различных областей: экономисты, бухгалтеры, юристы, агрономы, зоотехники, специалисты по информационным технологиям и другие (Диаграмма 2).

Благодаря возросшему количеству консультационных служб и их усиленной работе количество оказанных консультаций в Чувашской Республике в 2009 году выросло на 60 % по сравнению с предыдущим годом (Диаграмма 3).

Всего республиканской информационно-консультационной службой АПК в течение 2009 года оказано 7519 консультаций, из них 1091 консультация (14,5 %) — специалистами КУП ЧР «Агро-Инновации», районными ИКЦ — 6428 консультаций (85,5 %) (Диаграмма 4).

Больше всего в 2009 году в Чувашской Республике специалистам задавались вопросы по направлениям растениеводства и животноводства — около 40 % всех оказанных консультаций (1781 и 1436 консультаций соответственно).

Также большую долю занимают вопросы экономики и организации производства — 10,8 %; механизации — 10,4 % и бухгалтерского учета — 9,5 % (812, 785 и 712 консультаций соответственно) (Диаграмма 5).

Чаще всего услугами центров сельскохозяйственного консультирования Чувашской Республики пользуются сельскохозяйственные предприятия — в 2009 году им было оказано 3193 консультации или 42,5 % всех оказанных в прошедшем году консультаций (Диаграмма 6).

Крестьянским фермерским хозяйствам было оказано 1528 консультаций — 20,3 % от общего объема.

В 2009 году республиканская информационно-консультационная служба организовала и провела 116 различных мероприятий (Диаграмма 7).

В прошедшем году ИКС было из-

дано 141 различных книг, брошюр, журналов, буклетов и прочего тиражом более 10000 экземпляров.

ОБУЧАЮЩИЕ СЕМИНАРЫ

Всего в 2009 году КУП ЧР «Агро-Инновации» было проведено 35 обучающих семинаров для сельскохозяйственных товаропроизводителей, в которых приняли участие 1451 человек.

Семинары коснулись разнообразных направлений: животноводство, растениеводство, маркетинг, экономика и организация производства, переработка сельскохозяйственной продукции, механизация.

Диаграмма 1. Количество консультантов в Чувашской Республике

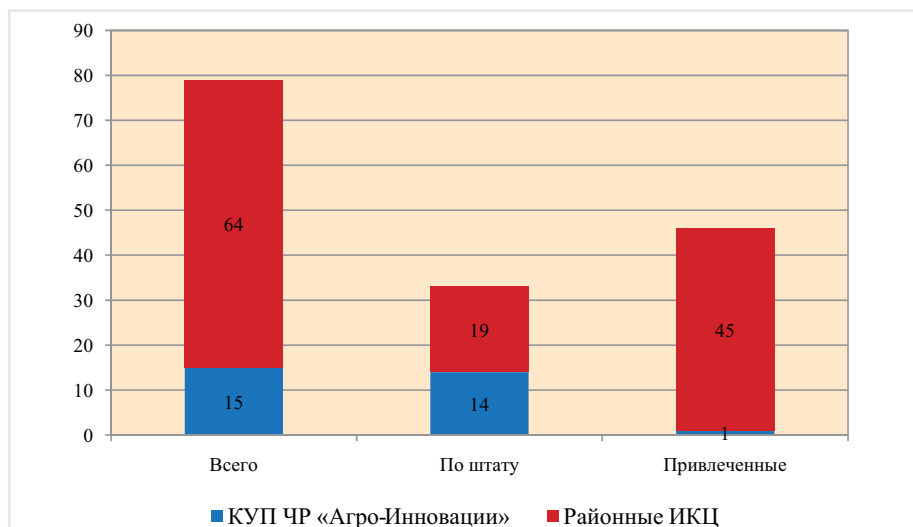


Диаграмма 2. Специалисты-консультанты информационно-консультационной службы





ПРИМЕРЫ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ И ЖИВОТНОВОДСТВЕ

1. Результат внедрения инновационной технологии в СХПК «Новый Путь» Аликовского района.

Работа по внедрению инновационных технологий в СХПК «Новый Путь» ведется в отрасли молочное скотоводство. Здесь надо отметить тот

факт, что КУП ЧР «Агро-Инновации» ведет ее совместно с консультантами чувашско-немецкого проекта «Долгосрочное развитие сельских территорий Чувашской Республики». За время работы хозяйство, основываясь на консультации специалистов, перестроило свое отношение к заготовке кормов, кормлению и способам скормливания кормов, изменило отношение к условиям содержания скота и стратегии

выращивания молодняка. Во всех животноводческих помещениях кормушки заменены на кормовые столы, созданы комфортные условия для животных. Результат налицо — удой по итогам 2009 года в среднем по хозяйству увеличился на 544 кг и составил 6245 кг молока на 1 фуражную корову, а среднесуточный привес превысил прошлогодний результат на 96 г и составил 734 г.

2. Применение элементов технологии «Точное земледелие» в 2009 году.

В ООО «Агрофирма «Санары» Вурнарского района и ООО «Агрофирма «Слава картофелю» Комсомольского района были заложены первые опыты в Чувашии по применению технологии «Точного земледелия». Цель работы состоит в изучении технологии «Точного земледелия» и получении высоких урожаев озимой пшеницы в условиях Центральной природно-сельскохозяйственной зоны и картофеля в Южной природно-сельскохозяйственной зоне Чувашской Республики.

Задачи работы:

1. Сбор и оценка информации о почвенном покрове, уровне плодородия почв, история опытных полей и продуктивности сельскохозяйственных культур, анализ сельскохозяйственных машин.
2. Подбор системы удобрений, дифференцированное внесение удобрения с использованием элемента «параллельное вождение».
3. Проведение наблюдений за состоянием посева экспресс-методами для внесения корректив в регулирование питания и защиты растений.

Ход работы. С помощью навигационной системы проведены картирование полей хозяйств и отбор почвенных проб на опытных полях. Далее сделан анализ почвенных проб по 13 показателям. Составлены электронные карты полей: с географической привязкой к местности, карта севооборотов, карта полей с размерами, слой карт, карты содержания макро- и микроэлементов, предписания о подкормке хлористым калием и аммофосом. Подготовлены рекомендации по внесению удобрений. По подготовленным предписаниям дифференцированно внесли хлористый калий и аммофос. С помощью «параллельного вождения» провели работы на следующих операциях: внесение удобрений, культивация, глу-

Диаграмма 3. Динамика количества оказанных консультаций по годам и нарастающим итогам

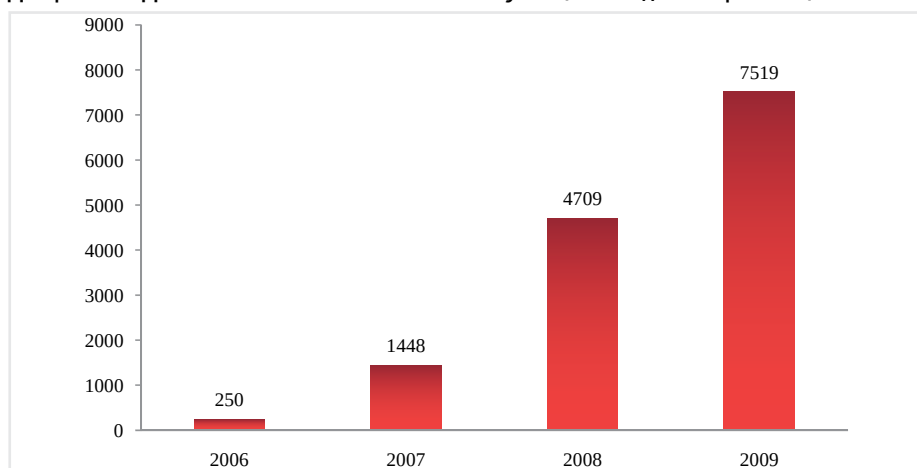


Диаграмма 4. Доли консультаций каждого района в общем объеме консультаций

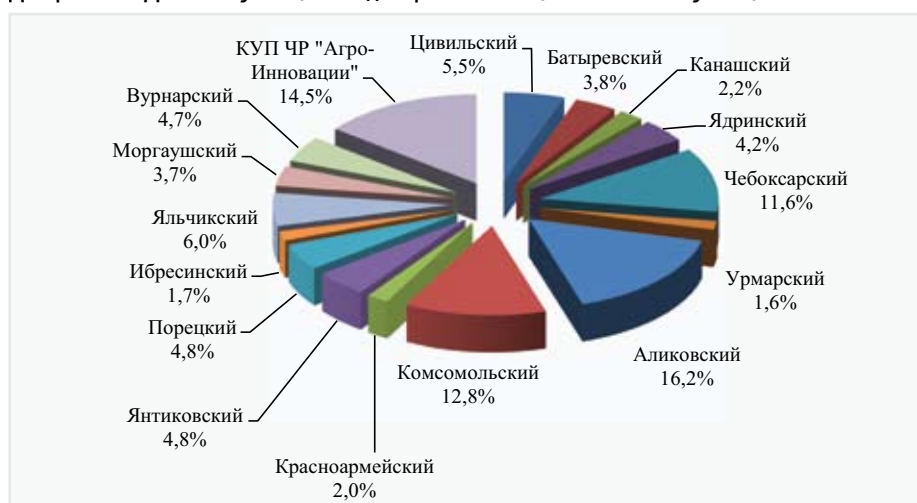
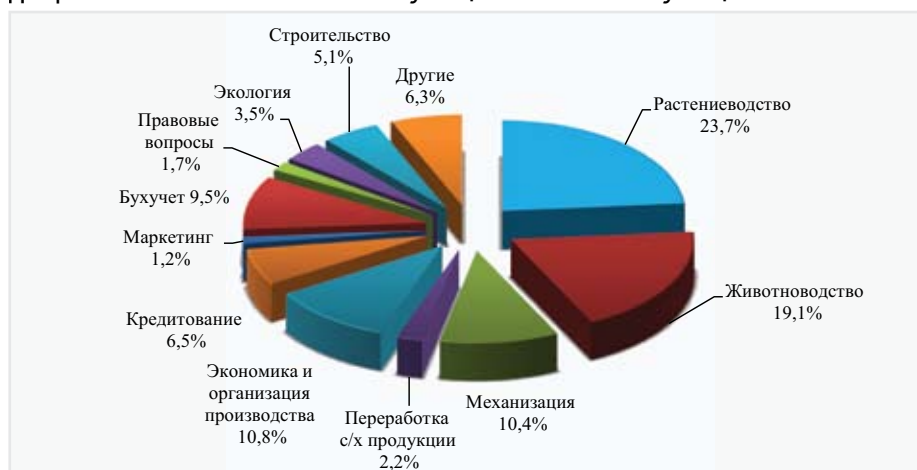


Диаграмма 5. Количество оказанных консультаций по тематике консультаций



бокорохление. С момента посева озимой пшеницы на опытном поле проводится фенологическое наблюдение.

В России, в том числе и в Чувашии, интерес к данным технологиям со стороны сельхозпроизводителей растет, и хозяйств, внедряющих элементы данной технологии, становится все больше. Подбор оборудования для технологии «Точного земледелия» зависит от имеющейся техники у хозяйства. При широком внедрении в хозяйстве технологии «Точного земледелия» необходимо иметь современную сельскохозяйственную технику, способную дифференцированно проводить агротехнические операции в поле и другие различные технические средства. В мероприятиях по применению элемента «параллельное вождение» использовалось оборудование AgGPS EZ-Guide 500 производства компании Trimble США. Данная система показала свою эффективность на «параллельном вождении» при внесении удобрений и на таких операциях по обработке почвы, как глубокорохление, где не требуется большая точность между проходами машинно-тракторного агрегата. Для картирования полей и внесения удобрений можно использовать навигационную систему AgGPS EZ-Guide 250, она позволит сократить пропуски и перекрытия, равномерно распределить удобрения по полю и отследить обработанную площадь. AgGPS EZ-Guide 500 можно использовать не только на картировании полей и внесении удобрений, но и еще на обработке почвы с некоторыми ограничениями. Если данное оборудование дооснастить индикаторным, контрольным и управляющим устройством (например, Amatron+ и Tropic) в комбинации с разбрасывателем удобрений, то можно увеличить производительность на внесение удобрений и выдержать норму внесения. Это, в свою очередь, благотворно скажется на росте и развитии культурных растений и позволит сделать один из шагов к достижению планируемой урожайности. При посеве зерновых или работе на пропашных культурах необходимо использовать другое, более «точное» оборудование, позволяющее сократить погрешность в проходах при «параллельном вождении».

Тамара Романова,
аналитик «Агро-Инновации».



Выгульный двор для телят в СХПК «Новый путь» Аликовского района.

Диаграмма 6. Количество оказанных консультаций по пользователям консультаций

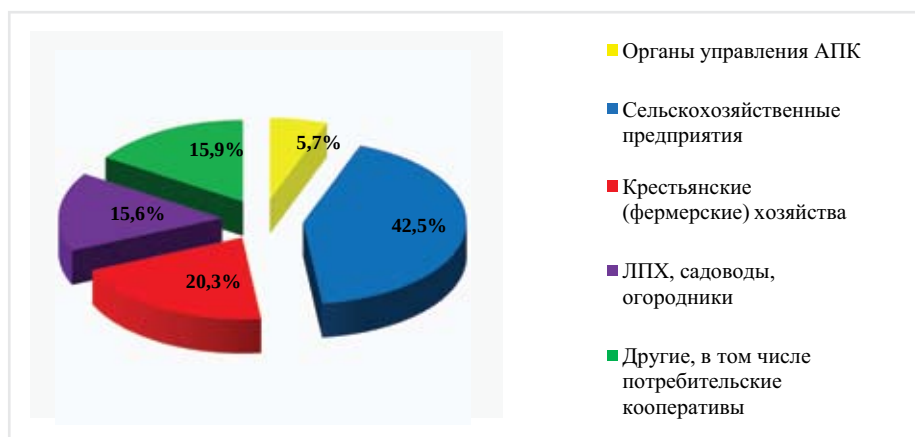
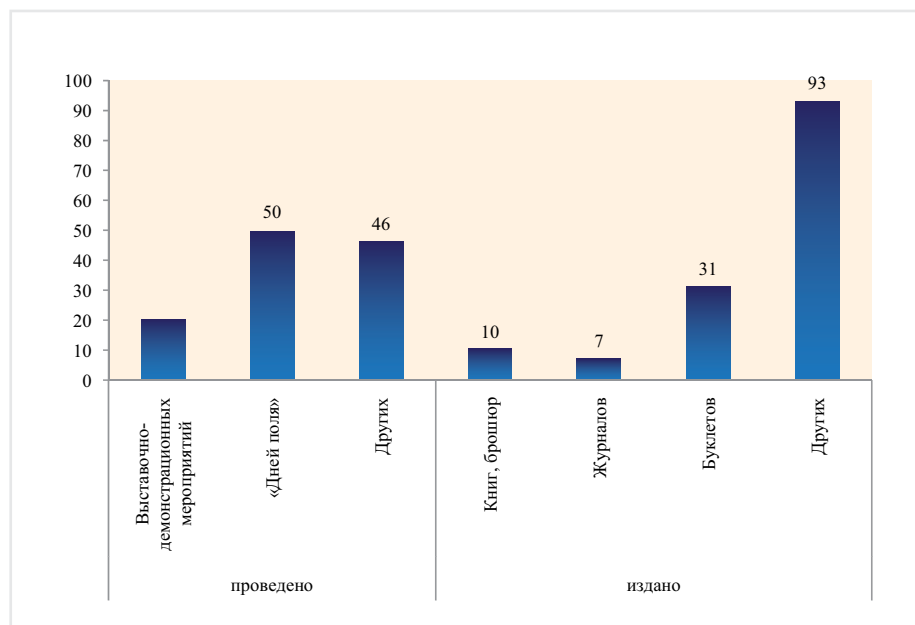


Диаграмма 7. Выставочно-демонстрационная и издательская деятельность ИКС





Задайте свой вопрос специалистам КУП ЧР «Агро-Инновации»

КАКОВЫ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ БЕСПЛУЖНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ?

Основным условием внедрения бесплужного земледелия является отказ от ежегодной глубокой вспашки и переход на безотвальную обработку.

Преимущества бесплужного земледелия: энергоресурсосбережение, сокращение сроков проведения работ, высокая производительность, защита почв от эрозии, постепенное повышение плодородия почвы, накопление

и лучшее сохранение влаги в почве.

Недостатки бесплужного земледелия: первые 5–6 лет усиление засоренности полей, развитие болезней и вредителей, переуплотнение почвы с низким содержанием гумуса и тяжелым механическим составом.

Из-за использования высокопроизводительной техники уменьшается потребность в тракторах, сельхозмашинах и механизаторских кадрах. Переход

на сберегающую технологию с бесплужной основной обработкой почвы надо начинать в первую очередь под зерновые колосовые культуры на полях, чистых от сорняков, с легким механическим составом. Под пропашные культуры (сахарная свекла, картофель, кукуруза), также под горох, сою, рапс, имеющие сильную корневую систему, следует применять более глубокую обработку без оборота пласта.

КАКИЕ СТАНДАРТЫ НА МОЛОКО СУЩЕСТВУЮТ В ЕС?

В каждой из стран ЕС имеется свой техрегламент на молоко. Приведем пример техрегламента на молоко в Германии.

Техрегламент на молоко — нормативно-правовой акт, устанавливающий обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции, зданиям, строениям и сооружениям, процессам производства, эксплуатации, хране-

Кроме обязательных показателей, добровольно проверяются и другие, например, содержание мочевины, наличие тяжелых металлов.

В Германии молоко классифицируется по 2 сортам или классам качества — первый сорт и второй сорт. Кроме этого сам молочный завод может дополнительно ввести высший сорт/класс качества — класс С (Супер класс). Предельное значение микроорганизмов в молоке

Если в молоке, которое было поставлено фермером на молочный завод, имеются отклонения в показателях жирности и содержания белка от ежемесячных средних показателей самого молочного завода, то молоко приобретаетс с учетом скидки за счет базисной цены. Основными показателями в данном случае являются жирность 3,7 % и содержание белка 3,4 %.

Сам фермер изначально консультируется с молочным заводом, а его

Обязательные показатели молока

Показатель	Частота исследований/ проверок в месяц	Предельное значение, мл
Бактериальная обсемененность	2	До 100.000 – первый сорт; сверх этого – второй сорт
Количество соматических клеток	2	До 400.000
Жирность	3	3,7 %
Содержание белка	3	3,4 %
Точка замерзания	1	–0,515°C
Содержание ингибиторов	2	При положительном результате – наложение ареста на продукт

ния, перевозки, реализации и утилизации), в данном случае к молоку и молочным заводам Германии.

В Германии существует общий техрегламент на молоко, который является универсальным для всех молочных заводов, но в то же самое время высшие административные органы земель Германии имеют право вводить в использование свой локальный техрегламент в дополнение к общему.

класса С должно достигать не более 50.000 в 1 мл, в то время как показатель количества соматических клеток может варьироваться в каждом заводе, но не может превышать 250.000–300.000 мл. Самая высокая цена на литр молока первого сорта. За каждый литр молока класса С дополнительно доплачивается от 0,5 до 1,0 центов. Данная добавочная стоимость определяется самим молочным заводом.

продукция и производство постоянно проверяются. Более тщательно проверяются те показатели, которые ухудшились с момента последней проверки. Все эти меры облегчают работу молокозаводов и экономят время как завода, так и фермера.

Рубрику ведет Галина Титова, специалист по международным делам «Агро-Инновации».

Племенная работа на молочных фермах. Подбор быков



На современном этапе развития молочного скотоводства важное значение в уровне продуктивности имеет порода. В нашей стране получила широкое распространение голштинизированная черно-пестрая порода крупного рогатого скота. Животные этой породы в наибольшей степени отвечают предъявляемым требованиям по уровню молочной продуктивности и технологических параметров доения. Для успешной реализации генетического потенциала продуктивности скота наряду с обеспечением должного уровня кормления и содержания необходимо вести целенаправленную племенную работу.

Главная цель племенной работы на молочных фермах — формирование стада животных, пригодных к интен-

сивной эксплуатации на механизированных фермах и комплексах.

Племенную работу в молочном скотоводстве невозможно успешно вести без правильной организации зоотехнического учета, основа которого — присвоение индивидуального номера животному при рождении. В племенных хозяйствах обязательным элементом племенной работы является ведение карточек коров формы 2-МОЛ, где записываются данные о происхождении и продуктивных качествах животного. Особое значение «нумерация» приобретает при большой концентрации животных, их перемещениях и беспривязном содержании. На промышленных фермах и комплексах целесообразно применять мечение пластмассовыми бирками с указанием индивидуального номера животного.

Использование программных продуктов для обработки всей информации по племенной работе (например, «СЕЛЭКС») существенно облегчает данную работу.

Среди всех селекционируемых признаков удой, белковомолочность и жирномолочность — главные. В последнее время наибольшее внимание уделяется белковомолочности, так как содержание белка в молоке играет существенную роль при расчете стоимости. На промышленных молочных фермах и комплексах продуктивность коров должна быть не ниже 5000 кг молока. Это основное условие рентабельности производства продукции.

Также следует больше внимания уделять повышению живой массы коров. Между живой массой коров и уровнем молочной продуктивности



существует до определенных пределов прямая корреляционная связь. По каждой породе на основе анализа лучших стад должна быть определена желательная масса коров в хозяйствах разного назначения — племенных и промышленных, при которой получают максимальную продуктивность с наибольшей экономической эффективностью.

На промышленных фермах живая масса коров может быть несколько ниже, чем на племенных. Это связано со спецификой содержания животных, однако и на этих фермах для большинства коров молочных пород желательная масса в пределах 500—600 кг.

Особое внимание в племенной работе уделяется пригодности вымени к машинному доению, скорости молокоотдачи. Пригодность коров к машинному доению включает ряд селекционных показателей: форму, размер вымени и сосков, равномерность выделения молока из четвертей вымени, скорость молокоотдачи, полноту выдаивания. Особенно большое значение имеет форма (желательно ваннообразная) и емкость вымени у коров на промышленных фермах, где технология производства молока предусматривает двукратное доение. Обильное кормление и массаж вымени способствуют увеличению емкости вымени.

Существенное значение при машинном доении имеет равномерность развития долей вымени у коров. Минимальные требования по количеству молока, выдаиваемого из передних долей вымени для коров черно-пестрой породы — 42 %, для голштинской породы — 43 %.

Интенсификация молочного скотоводства предусматривает не только повышение удоев, но и снижение затрат корма на производство продукции. Существует методика оценки коров по оплате корма молоком. Для этого можно в течение второго или пятого месяца лактации двукратно учитывать поедаемость кормов и продуктивность животных по двум смежным суткам. При отборе обращают внимание на поедаемость кормов животными. На промышленных фермах коров раздают с применением стандартных типовых рационов. Поэтому животные, плохо поедающие стандартные корма, в стаде нежелательны, и их следует выбраковывать.

На промышленных фермах необходимо использовать племенных быков, проверенных по качеству потомства. Оценка племенной ценности быков-производителей проводится по методу дочери-сверстницы с дополнительными параметрами, рассчитанными по методу BLUP (Best Linear Unbiased Prediction — лучший линей-

ный неискаженный прогноз). BLUP — это селекционный индекс, в котором для расчета отклонений в продуктивности используются истинные значения сравнения. Специалисты региональной племслужбы получают информацию:

1. По каждому быку в разрезе хозяйств, районов, республики и по породам:

- наличие дочерей и сверстниц,
- количество эффективных дочерей,
- удой, кг,
- жир, % и кг,
- белок, % и кг,
- живая масса,
- скорость молокоотдачи.

Указанные параметры рассчитаны в абсолютных значениях по дочерям, сверстницам и в отклонениях (дочери-сверстницы).

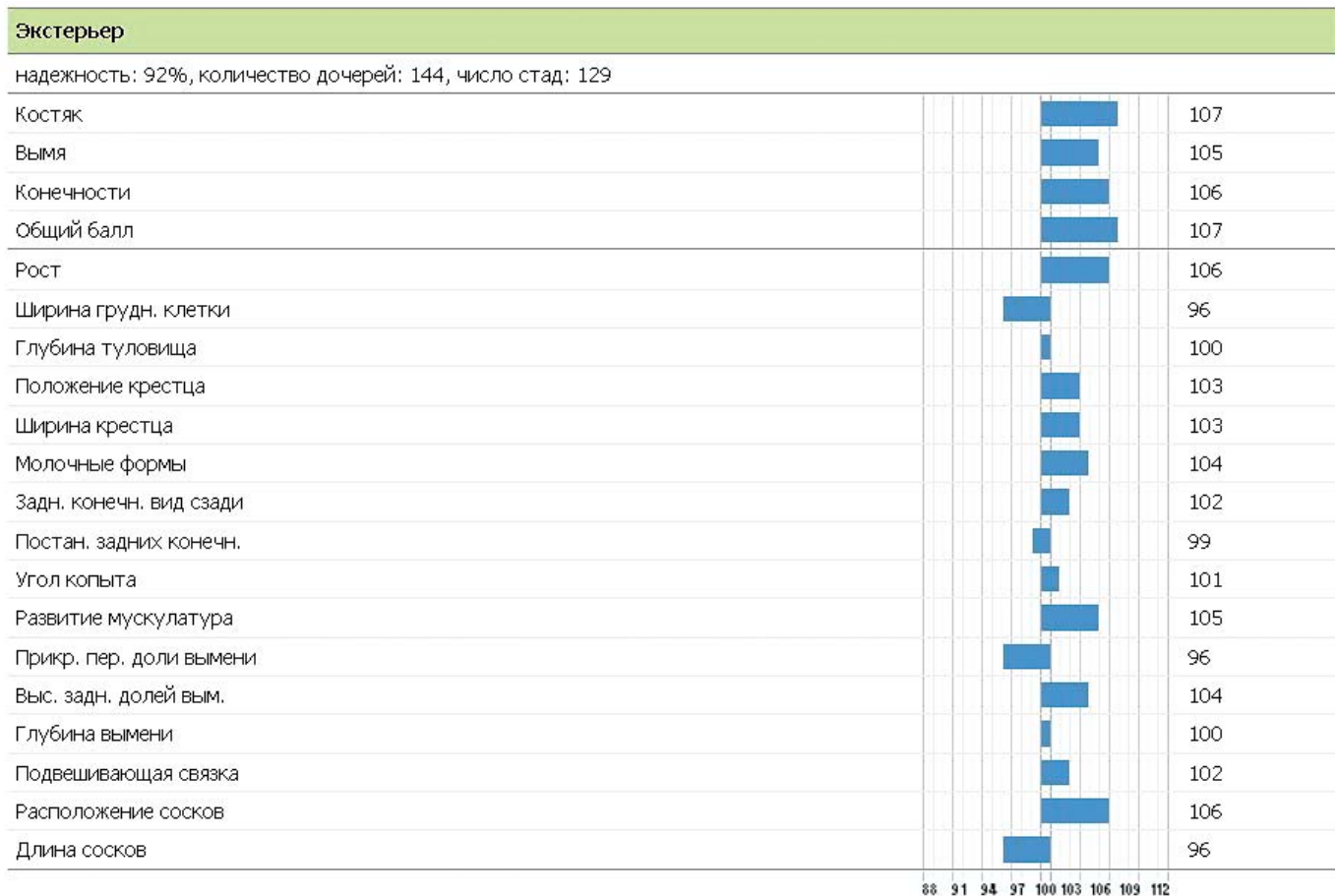
2. При объединении хозяйств в "итоги по всем стадам" по каждому быку выдаются абсолютные значения по дочерям, а отклонения (дочери-сверстницы) рассчитываются через отклонение по эффективным дочерям.

3. Достоверность оценки производителей достигается включением в методику элементов метода BLUP: повторяемости, абсолютной и относительной племенной ценности, которые показывают, на какую величину продуктив-

Таблица 1. Продуктивные качества коров, относящихся к разным линиям

Показатель	Линия				
	Вис Айдиал 933122	Франса 107	Аннас Адема 30587	Блитсаерд Кеймпе 48326	Дон Жуана 1347
Число быков	8	3	3	2	1
Число коров в линии	354	241	174	46	44
Продолжительность хозяйственного использования, дней	2454	2176	2413	2392	2058
Продолжительность продуктивного использования, дней	1613	1353	1581	1569	1218
Число дойных дней	1361	1135	1299	1397	1067
Число лактаций	4,1	3,0	3,6	3,3	2,3
Пожизненный удой, кг	16029	11549	13593	12602	9677
Содержание жира, %	3,63	3,80	3,71	3,83	3,56
Количество молочного жира, кг	581,8	438,2	504,3	482,6	344,5

Рис. 1. Экстерьерный профиль быка Канвас RF



ность будущих дочерей быка будет выше или ниже средней продуктивности по данной породе.

4. Выдаются итоговые данные по каждой породе.

В табл. 1 показаны продуктивные качества 859 коров в разрезе линий. К линии Франса 107, Аннас Адема 30587 и Блитсаерд Кеймпе 48326 голландской селекции — 461 корова (53.7 %), к линии Вис Айдиал 933122 относятся 354 коровы (41.2 %) голштинской породы и незначительное количество — 44 головы (5.1 %) к линии Дон Жуана 1347 отечественной селекции. Анализ таблицы показывает, что по большинству хозяйственно-полезных признаков коровы от быков линии Вис Айдиал 933122 превосходят коров, полученных от быков других линий.

Опыт передовых хозяйств с промышленной технологией свидетельствует о том, что при простом воспроизводстве стада необходим ежегодный ввод в него около 25 % первотелок, соответственно столько же следует выбраковывать коров основного стада.

Такой высокий процент браковки коров может быть оправдан только в том

случае, если он обусловлен целями селекции, продуманным отбором и возращением продуктивности по стаду.

Комплектование основного стада первотелками, проверенными по продуктивности — важное условие роста продуктивности животных на племенных фермах. В каждом хозяйстве устанавливают стандарты для перевода первотелок в основное стадо. Первотелок по собственной продуктивности проверяют как за полную лактацию, так и за первые 100 дней лактации. Для достоверной оценки ее проводят или непосредственно на комплексах, или на контрольных дворах в условиях, максимально приближенных к промышленным фермам. На контрольных дворах должен быть высокий уровень кормления животных и высококвалифицированный обслуживающий персонал. В племенных стадах основной метод работы — разведение по линиям с индивидуальным закреплением коров за быками, проверенными по качеству потомства.

Головной информационно-селекционный центр в животноводстве (Все-российский научно-исследователь-

ский институт племенного дела Минсельхозпрода России — ВНИИплем) проводит статистическую обработку полученных из регионов материалов с установлением средних параметров балльной оценки по каждому признаку, находит среднее квадратическое отклонение, а при необходимости и другие генетико-статистические величины. Весь массив данных анализируется по принадлежности коров к определенному генотипу и по дочерям конкретных проверяемых быков.

Результаты оценки быка по типу телосложения дочерей изображаются в виде графического экстерьерного профиля. При построении графического профиля осевая линия, являющаяся нулевой отметкой, соответствует оценке признака на уровне среднего балла по породе. Отклонение признака влево или вправо от осевой линии свидетельствует об усилении той или иной биологической крайности у потомков быка по сравнению со средней коровой данной популяции (например, узкотелость — широкотелость и т. д.). Отклонение выражается в долях сигмы (λ) и называется «стандартная пере-

дающая способность» быка (ПСТ), которая изображается на графике в виде линии.

Внутрилинейный подбор надо уметь сочетать с кроссированием. Очень важна работа с семействами для закрепления нужных для селекционной работы признаков.

Часть племенной работы — выращивание животных рекордной продуктивности. Такой уровень продук-

ны, а также ростом продуктивности животных.

Интенсивность воспроизводства характеризуется размером ежегодной выбраковки коров или количеством (%) вводимых в стадо первотелок относительно числа коров на начало года. Выбраковку проводят на основании бонитировочных данных. За последние годы выбраковка колеблется по хозяйствам от 20 до 30 % и даже



тивности показывает возможности животных пород и линий, поэтому коровы-рекордистки являются основой для получения препотентных линейных продолжателей. При организации кормления и содержания коров и молодняка на племенных и товарных фермах не должно быть больших различий. Это основное условие для значительного влияния племенных хозяйств на товарные.

Для проведения эффективной селекции необходимо систематическое контролирование животных. В практике применяют два вида воспроизводства: расширенное, с ежегодным увеличением поголовья коров и простое воспроизводство — без увеличения численности стада. При простом воспроизводстве в племенное ядро выделяют 50–60 %, а при расширенном — до 70 % коров, или родившихся телок. Оно определяется плановыми заданиями по увеличению производства молока и говяди-

выше, а средний возраст продуктивного использования коров снизился. Бонитировка — комплексная оценка животных по совокупности основных признаков. Такая оценка позволяет разделить животных на классы: элита-рекорд, элита, I класс, II класс и неклассные. При бонитировке у коров учитывают молочную продуктивность, экстерьер и конституцию, живую массу, скорость молокоотдачи, генотип, у быков-производителей — экстерьер и конституцию, генотип, у молодняка — генотип, экстерьер и живую массу.

Для оценки продуктивности и живой массы пользуются установленными стандартами. Бонитировку проводят ежегодно по всем хозяйствам. Это важнейшее организационно-техническое мероприятие. Результаты бонитировки берут за основу при планировании на будущий год всех мероприятий по улучшению племенных и продуктивных качеств живот-

ных в хозяйстве и, в частности, при комплектовании племенного ядра и племенных групп молодняка, составлении плана осеменения коров и телок, выделения коров для заказного спаривания.

Матери будущих быков (коровы для заказного спаривания) должны превышать установленный стандарт по удою не менее чем на 50 %, по жирномолочности — на 5–6 %, удовлетворять требованиям по породности, экстерьеру, живой массе, форме и качеству вымени. Например, в черно-пестрой породе полновозрастные матери быков должны иметь удои за 305 дней лактации не ниже 5400 кг молока с 3,8 % жира при живой массе 500 кг и более, хороший экстерьер, индекс вымени не ниже 43 %. Группа матерей быков составляет лучшую часть племенного (селекционного) ядра стада племхоза. Племенное ядро служит для обеспечения ремонта собственного стада.

На основании бонитировки ежегодно составляют план осеменения коров и телок, в котором предусматривается соответствующий подбор быков-производителей, в племзаводах и в племядрах племхозов — индивидуальный, с учетом признаков каждой коровы.

После всестороннего учета племенной ценности и других особенностей намеченных для осеменения животных и имеющих быков-производителей устанавливают показатели плана осеменения: кличку быка в списке напротив клички каждой коровы, время осеменения и сроки ожидаемого отела.

Основное средство количественного и качественного улучшения воспроизводства стада — широкое применение искусственного осеменения коров и телок, применение сексированного (разделенного по полу) семени, а также трансплантация эмбрионов. Применение сексированного семени и трансплантация эмбрионов являются перспективными биотехнологическими методами разведения в скотоводстве.

В статье использована информация с сайтов www.farmer02.ru, www.togpartner.ru, из журнала «Молочное и мясное скотоводство».

Подготовила Ирина Капитонова, зоотехник-консультант «Агро-Инновации».

Управлению воспроизводством крупного рогатого скота – должное внимание

Недостаточное внимание к организации воспроизводства стада оказывает отрицательное влияние на показатели продуктивности и доходности разведения молочного скота. При этом снижается молочная продуктивность коров и увеличиваются прямые расходы на лечение и осеменение коров. Оптимально каждая корова в год должна получить по одному теленку. Для этого плодотворное осеменение у коровы должно наступить на 80–90 день после отела. Половой цикл коров характеризуется созреванием и последующим выходом (образованием и рассасыванием) фолликулов и желтого тела из яичников и определяется попеременным влиянием друг на друга различных гормонов. В таблице 1 приведены фазы полового цикла и их характеристики.

Первая половая охота наступает в среднем на 15 день после отела (как правило, без особых признаков), вторая – на 30–35 день (у коровы начинается 21-дневный цикл) и третья – на 51–56 день. Именно в эту третью охоту и рекомендуется проводить первое осеменение. Для выявления половой охоты у коров необходимо обязательное ведение календаря половой охоты и частые целенаправленные контрольные наблюдения.

Своевременное слияние яйцеклетки и сперматозоидов в яйцевоме является основным условием оплодотворения. Продолжительность половой охоты составляет 16–24 часа. Овуляция наступает через 24–36 часов после начала

ночь вечером, а животных, пришедших в охоту днем и вечером, рекомендуется осеменять утром следующего дня.

Успех осеменения во многом зависит от квалификации техника-осеменатора, который своевременно



половой охоты или через 8–12 часов после начала выраженной течки.

Лучшим для плодотворного осеменения является период между 13 и 20 часами после выявления первых признаков половой охоты. При выделении слизи, во время течки, подходящим моментом для осеменения является период, когда выделяемая слизь обрывается на уровне скакательного сустава. Наиболее подходящий вариант осеменения: коров, пришедших в охоту утром, следует осе-

мечать вечером, а животных, пришедших в охоту днем и вечером, рекомендуется осеменять утром следующего дня.

Успех осеменения во многом зависит от квалификации техника-осеменатора, который своевременно выявляет охоту и определяет оптимальное время осеменения, а также от физического состояния животного и уровня его продуктивности.

Таблица 1. Характеристика фаз половой охоты у коров

Фаза полового цикла (ее продолжительность)	Внешние признаки	Внутренние признаки
Прозэструс, начало половой охоты (6–12 часов)	Беспокойство, припухание половых губ, выделение слизи, вспрыгивание на других коров, усиление кровоснабжения преддверия влагалища, легкое покраснение и увлажнение половых губ	Увеличенные фолликулы, повышение готовности матки к контакту, начальное раскрытие шейки матки, увлажнение и покраснение слизистой оболочки влагалища. Способствует: фолликуло-стимулирующий гормон (ФСГ)
Эструс, фаза выраженной активности (12–24 часа)	Мычание, сильное беспокойство, поиск контакта, спокойно стоит при вспрыгивании других коров, выделение прозрачной тянущейся слизи, частичное снижение продуктивности	Созревшие фолликулы, готовность матки к контакту, раскрытие шейки матки, образование слизи в канале шейки матки, скопление слизи во влагалище, рост желез слизистой матки. Способствует: гормон эстроген
Мезоэструс, период после половой охоты	Постепенное исчезновение внешних признаков охоты, корова больше не «стоит», кожа половых губ складчатая, выделение жидкой слизи с примесью крови	Овуляция, сокращение выделения слизи, небольшое раскрытие шейки матки, снижение готовности матки к контакту, выделение кровяной слизи во влагалище. Способствует: лютеинизирующий гормон (ЛГ)



нужно стремиться к тому, чтобы случайной возраст телок наступил в 15 месяцев, с живой массой не менее 60 % от массы взрослой коровы с тем, чтобы в 24-месячном возрасте получить от них первый отел. В этом случае окупаемость затрат на выращивание коровы, растелившейся в первый раз в 24-месячном возрасте, наступит на второй месяц второй лактации. В таблице 2 показаны параметры управления воспроизводством стада.

С экономической точки зрения, длительный сервис-период приводит к убытку, с другой стороны, слишком короткий интервал между отелами при высокой продуктивности приводит к сокращению продолжительности лактации.

Перерыв между отелом и первым осеменением определяется индивидуально для коровы или группы коров в зависимости от предыдущей плодовитости и продуктивности в данную лактацию, или предыдущей лактации. В связи с тем, что восстановление матки и слизистой оболочки продолжается около 6 недель, первое осеменение после отела не должно производиться раньше этого времени. В таблице 3 приведены рекомендации

по осеменению коров с уровнем удоя 5000–9000 кг молока. В ней представлены примерные сроки осеменения, однако строгое их соблюдение является необязательным. Индивидуальная оценка коровы, наблюдение за внешними признаками половой охоты, усиление симптомов охоты и оценка лактационной кривой лежат в основе достижения оптимальной плодовитости стада.

Плохое кормление и инфицированность половых путей коровы после отела приводит к отсутствию течки (анэструс). Такие животные подлежат контролю ветврача и, при необходимости, им назначают лечение. Коровы, у которых отмечено более 3 последовательных неплототворных осеменений, подлежат выбраковке.

Стельность у коров продолжается 282–285 дней. После этого наступает отел, который у большинства коров проходит нормально. У первотелок обычно отелы проходят труднее. Трудные отелы вызваны тем, что размеры теленка превышают размеры тазового прохода. Иногда имеет место неправильное положение плода во время родов. Трудные отелы являются одной из причин гибели новорожденных телят, которые обыч-

но вызываются недокормом и в редких случаях их перекармливанием, а также недоразвитием ремонтного молодняка.

У коров возврат в нормальный цикл течки наблюдается на 53-й день после отела. Это во многом зависит от того, насколько животные будут обеспечены энергией корма. Нормальный цикл течки наступает в случае пересечения кривой потребности в энергии и кривой обеспеченности энергией. Сбалансированный рацион способствует поеданию большего объема кормов, производству большего количества молока и гарантирует высокую воспроизводительную способность стада. Ухудшение воспроизводительных функций животных имеет место при нехватке белка, энергии и минеральных элементов в рационе.

Для эффективного управления воспроизводством стада необходимым условием является ведение оперативного учета показателей производства, их обработка и анализ для последующего принятия своевременных управленческих решений.

*Юрий Егоров,
начальник отдела внедрения
новых технологий «Агро-Инновации».*

Таблица 2. Управление воспроизводством стада крупного рогатого скота

Контролируемые параметры	Оптимальные уровни	Способ достижения
Возраст первого отела	24–28 мес.	Правильное кормление и содержание
Период между первым отелом и осеменением	50–125 дн.	Соблюдение требований, гарантирующих нормальное гинекологическое состояние
Интервал между осеменениями	0 дн.	Качественное осеменение
Сервис-период	60–90 дн.	Сбалансированное кормление, оптимальное содержание
Индекс осеменения	1,5–3,0 дозы	Качественное осеменение
Межотельный период	330–400 дн.	Оптимальный менеджмент воспроизводства
Процент бесповторного осеменения на 56–90 день	Более 70 %	Правильная организация воспроизводства
Результат первичного осеменения	Более 60 %	Контроль гинекологических функций животного
Процент отелов	Более 90 %	Правильный менеджмент стада

Таблица 3. Осеменение молочных коров разного уровня продуктивности

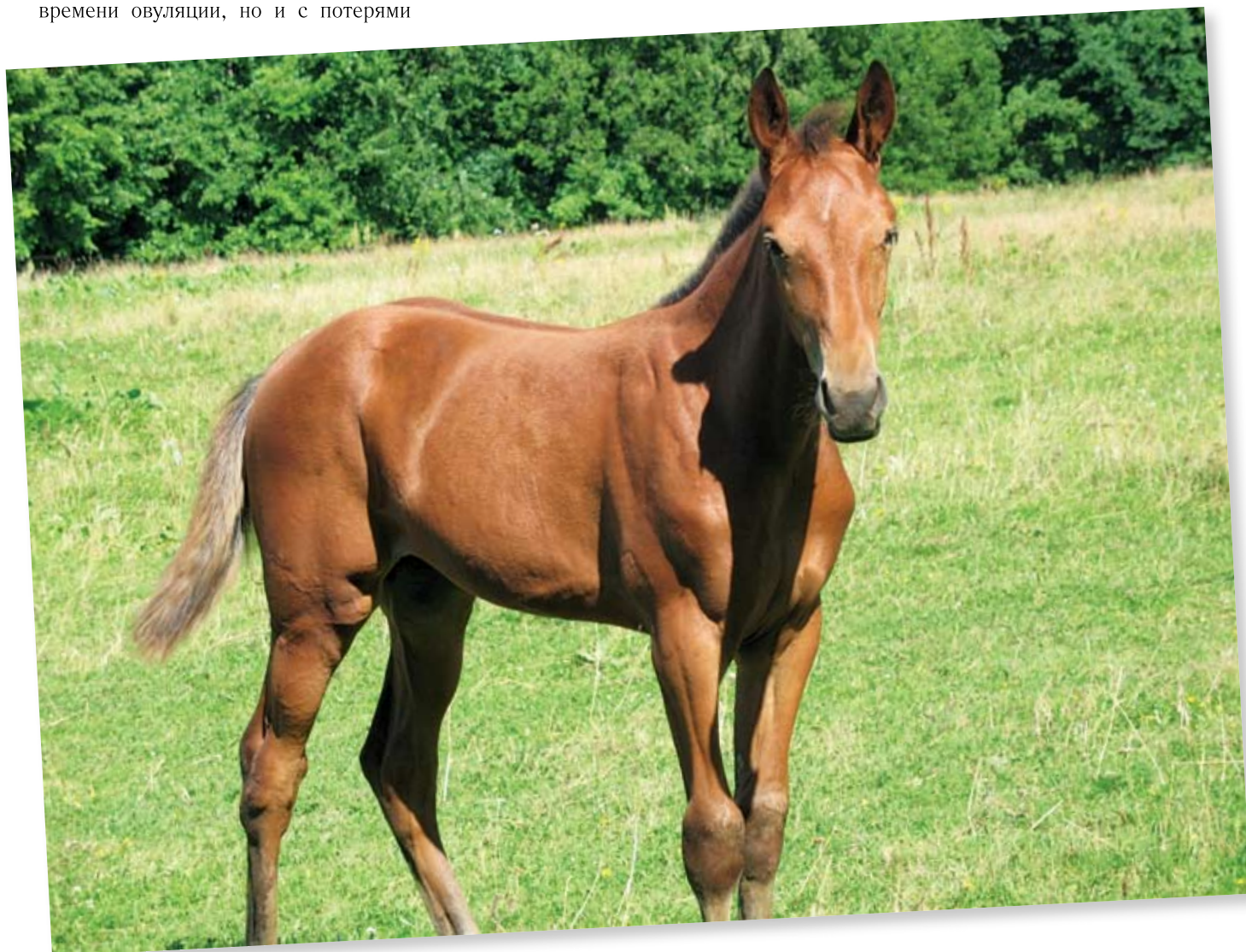
Суточный удой	20	25–30	35–38	40
Годовой удой (кг)	5000	6000–7000	8000–8500	9000
Сроки осеменения	с 40-го дня после отела	в первую охоту с 50-го дня после отела	во вторую охоту с 50-го после отела	в третью охоту с 50-го дня после отела
Сервис-период	50	60–85	95–106	115
Период между отелами	330	340–365	375–385	до 400
Индекс осеменения	1 при 5000	1 при 6000 1–2 при 7000	1–2 при 8000 2 при 8500	2 при 9000

Роль сорбированного пробиотика «Зоонорм» при выращивании жеребят русской рысистой породы

Проблемы с размножением в коннозаводстве связаны не только с особенностями использования конепоголовья, но, в отличие от других видов сельскохозяйственных животных, лошадь имеет пониженный коэффициент размножения. И это связано не только с резко выраженным одноплодием кобыл, продолжительной беременностью, непредсказуемостью времени овуляции, но и с потерями

аборты у кобыл, врожденные и приобретенные патологии родовых путей, неправильное содержание и кормление. Причины заболеваний жеребят в новорожденном периоде — ослабленный иммунитет, несоблюдение технологии выращивания, инфицирование их условно-патогенной микрофлорой. Падеж жеребят в подсосный период колеблется от 4 до 6 процентов.

До настоящего времени в большинстве конезаводов при заболевании новорожденных жеребят используют антибиотики, хотя хорошо известно, что после приема антибиотиков процесс нормализации микрофлоры кишечника носит затяжной характер. В результате этого резистентность кишечника к колонизации сальмонеллами и другими



жеребят в разные периоды технологического цикла их получения. Причинами получения мертворожденных или нежизнеспособных плодов являются инфекционные

По данным США, около половины жеребят заболевают после рождения. Причиной этих заболеваний были кишечные палочки, клебсиеллы, стрептококки и другие микроорганизмы.

патогенными и условно-патогенными бактериями резко снижается. У жеребенка снижается иммунитет, и он не защищен от инфекции. Так, например, при лечении диареи очень важно принять решение — вводить в ком-



плексную терапию антибиотик или использовать препараты последнего десятилетия — пробиотики, так как применение некоторых антибиотиков не всегда обязательно, а в целом ряде случаев противопоказано в связи с тем, что формируется стойкий микробный фон, включающий полирезистентные штаммы эшерихий, стафилококков, протей и другой флоры. Кроме того, антибиотики негативно влияют на местную и общую иммунную систему организма, снижая IgA у животных (Панин А. Н. Пробиотики: теоретические и практические аспекты. //Био, 2002, № 2 (17), с. 4–7.)

Неиспользование биоценосберегающей терапии у новорожденных приводит к резкому угнетению нормофлоры кишечника жеребенка, формирование которой происходит при прохождении родовых путей матери. В подсосный период организм жеребенка адаптирован к микрофлоре матери, но не адаптирован к микрофлоре окружающей среды, так как иммунная и ферментативная система его не сформирована, и организм его не может сам проявлять селективное давление на общую популяцию бактерий.

У лошадей, как и у других видов животных, в нормофлору желудочно-кишечного тракта входят кишечные палочки, стрептококки (распространены от двенадцатиперстной до подвздошной кишки), лактобактерии (доминируют в двенадцатиперстной кишке и на протяжении всего тонкого кишечника). Бифидобактерии, стрептококки, энтерококки, лактобактерии содержатся в титре от 10³ до 10⁸ КОЕ/г, в толстом кишечнике, причем облигатные анаэробы — бифидобактерии. Они состав-

ляют не менее 60 % от всех бактерий желудочно-кишечного тракта, что делает их наиболее значимой частью полезной микрофлоры кишечника.

В пищеварительном тракте бифидобактерии, адгезируясь на слизистой кишечника, осуществляют защитную функцию от проникновения условно-патогенных микроорганизмов и токсинов во внутреннюю среду организма и сдерживают благодаря своей высокой антагонистической активности по отношению к патогенным и условно-патогенным микроорганизмам рост нежелательной микрофлоры.

Пробиотики — это живые микроорганизмы и вещества микробного происхождения, оказывающие при естественном способе введения положительные эффекты на физиологические и метаболические функции, а также биохимические и иммунные реакции организма хозяина через оптимизацию его микрорекологического статуса.

Целью нашего исследования было изучить эффективность препарата «Зоонорм» в лечении и профилактике новорожденных жеребят при инфекционных болезнях желудочно-кишечного тракта. «Зоонорм» — пробиотик последнего поколения, в котором использован механизм сорбции бифидобактерий на носителе, так как процесс сорбции является общебиологическим законом микроорганизмов. Препарат широко используется для профилактики и лечения сельскохозяйственных животных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА

На базе ОАО «Племконезавод им. В.И. Чапаева», расположенного в Ядринском районе Чувашской Республики, было проведено исследова-

ние с целью разработки методики применения препарата «Зоонорм» у конематок перед выжеребкой и у жеребят в первые дни жизни и при отъеме для уменьшения их заболеваемости или уменьшения сроков их клинических проявлений.

Исследование проводили в промышленных условиях конезавода, без кардинальных изменений и отклонений от принятой технологии.

Сформированы две группы лошадей русской рысистой породы:

Опытная группа, в которую входили 10 жеребых кобыл и 10 жеребят, получала «Зоонорм». Конематкам препарат давали с кормом по 100 доз на голову в сутки (1 доза — 107 живых клеток бифидобактерий), за 10 дней до выжеребки. Жеребята в период новорожденности получали препарат перорально в первые 10 дней жизни (профилактика) по 10 доз на голову в сутки, а при лечении диареи — по 30 доз на голову в сутки. Жеребята при отъеме получали препарат с кормом за 5 дней до и 5 после отъема, по 10 доз на голову в сутки.

Контрольная группа, в которую входили 10 жеребых кобыл и 10 жеребят. Препарат «Зоонорм» не давался в этой группе.

Лошади опытной и контрольной групп получали одинаковые по составу рационы.

РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЙ

Результаты наблюдения опытной группы показали, что жеребые кобылы, получавшие «Зоонорм», чувствовали себя лучше, чем кобылы контрольной группы. Все кобылы этой группы перенесли роды хорошо, в то время как в контрольной группе роды перенесли

1. Схема опыта

Группа	Показатель	Особенности кормления
Контрольная	Конематки (n=10)	Основной рацион — сено разнотравное, зерно овса, отруби пшеничные, минеральные вещества
Опытная		Основной рацион — сено разнотравное, зерно овса, отруби пшеничные + дача препарата «Зоонорм» по 100 доз на 1 гол./сутки, за 10 дней до выжеребки 1 доза = 107 КОЕ или живых клеток бифидобактерий
Контрольная	Жеребята (n=10)	Основной рацион — по схеме, принятой в племконзаводе
Опытная		Основной рацион — по схеме, принятой в племконзаводе + дача препарата «Зоонорм» по 10 доз на 1 гол./сутки. Новорожденным в первые 10 дней жизни. При отъеме жеребят за 5 дней до отъема и 5 дней после

2. Биохимические показатели сыворотки крови кобыл

Показатель	Единицы измерения	Норма	В начале опыта (до выжеребки)		В конце опыта (после выжеребки)		Достоверность
			Опыт, $M \pm m$	Контроль, $M \pm m$	Опыт, $M \pm m$	Контроль, $M \pm m$	
Белок	г/л	51-80	74.2 ± 5.10	72.3 ± 8.81	56.1 ± 1.71	63.8 ± 5.43	$P < 0.95$
Креатинин	мкмоль/л	100-160	127.5 ± 8.32	145.3 ± 7.23	91.7 ± 2.7	91.2 ± 4.94	$P < 0.95$
Билирубин	мкмоль/л	10-50	13.9 ± 6.59	11.8 ± 3.10	12.6 ± 3.68	14.9 ± 2.23	$P < 0.95$
Мочевина	ммоль/л	3.2-6.8	7.9 ± 0.33	7.7 ± 1.29	6.8 ± 0.51	7.2 ± 0.83	$P < 0.95$
Глюкоза	ммоль/л	4.1-6.4	4.1 ± 0.71	5.6 ± 1.11	4.1 ± 0.39	4.6 ± 0.84	$P < 0.95$
Натрий	ммоль/л	135-143	148.3 ± 6.85	142.5 ± 10.56	132.9 ± 1.25	136.1 ± 2.36	$P < 0.95$
Калий	ммоль/л	3.2-4.2	7.0 ± 0.33	5.9 ± 0.26	3.6 ± 0.13	5.2 ± 0.35	$P \geq 0.99$
Кальций	ммоль/л	2.7-3.3	1.7 ± 0.06	1.7 ± 0.14	1.4 ± 0.33	1.5 ± 0.04	$P < 0.95$
pH	г-ион/л	7.3-7.5	7.6 ± 0.01	7.6 ± 0.04	7.8 ± 0.01	7.7 ± 0.05	$P < 0.95$

плохо 2 кобылы (им пришлось вводить глюкозу, физиологический раствор), они требовали постоянного внимания ветеринарного врача.

Получено по 10 голов жеребят как в опытной, так и в контрольной группе, однако в контрольной группе 2 жеребенка пали на 3–4 день жизни.

В первые 10 дней жизни заболеваний в опытной группе не было, в контрольной группе из 8 жеребят заболело 6 с продолжительностью болезни в среднем 7 дней.

С 11 по 25 день жизни жеребята опытной группы «Зоонорм» не получали, и из 10 заболело 4 головы. В связи с этим с первого дня болезни жеребят дали препарат «Зоонорм» по 30 доз в сутки в течение 3–4 дней до прекращения диареи. Продолжительность болезни составила у двух жеребят 3 дня и двух других — 4 дня.

В контрольной группе заболело 2 жеребенка с продолжительностью болезни у первого — семь дней и у второго — одного дня.

При отъеме жеребят в опытной группе заболевших не было, и клинических проявлений стресса не выявлено.

В контрольной группе при отъеме заболело 3 головы, проявления стресса в этой группе были более выраженные.

Из данных таблицы 2 видно, что у жеребых кобыл до выжеребки отмечаются отклонения от нормы по показателям содержания в сыворотке крови мочевины, калия, кальция. После выжеребки в опытной группе конематок имеется тенденция к снижению количества мочевины в сыворотке крови, нормализовался уровень калия. В контрольной группе животных концентрация мочевины, показатель калия не нормализовались.

По данным (Yildirim Z. Etal., 1999) *Bifidobacterium bifidum*, воздействуя на чувствительную клетку, приводит к потере ею внутриклеточного калия, что совпадает с нашими данными.

По данным Шендерова Б.А. (1998), под действием микробных уреаз разрушается мочевина или почти 50 % этого соединения. Уреазная активность широко распространена у кишечных микроорганизмов. Наиболее активными продуцентами этого фермента являются лакто- и бифидобактерии, что совпадает с нашими данными. Азот рациона в опытной группе усваивается лучше.

Таким образом, в проведенном нами исследовании доказана эффективность пробиотика «Зоонорм» при профилактике и лечении диареи у жеребят.

Леонид Ятрушев,
зооинженер.



Протравливание семян зерновых культур и картофеля

Не за горами весенне-полевые работы в сельскохозяйственных организациях, и поэтому перед каждым сельскохозяйственным товаропроизводителем сегодня стоит задача качественной подготовки к этому важнейшему мероприятию, которая включает в себя приобретение необходимого количества удобрений, средств защиты растений, подготовка сельскохозяйственной техники и семенного материала. От того, какого качества будет семенной материал, зависит всхожесть сельскохозяйственных культур, их рост и развитие, а в итоге — урожайность. Важнейшим этапом подготовки является протравливание семенного материала, поскольку правильно проведенное протравливание в ряде случаев позволяет частично заменить или даже полностью исключить наземные обработки: опрыскивание, фумигацию и т.д. Ведь не секрет, что от степени поражения фитопатогенными инфекциями происходит значительная потеря урожая сельскохозяйственных культур. В последние годы в республике на зерновых культурах получили большое распространение корневые гнили, головневые и ржавчинные заболевания, септориоз, гельминтоспориоз. Потенциальные потери от различного рода заболеваний в среднем составляют: на зерновых колосовых в пределах 25 %, сахарной свекле — 24 %, картофеле — 31 %, овощных — 29 %, корневых культурах — 15 %.

Для сокращения потерь в сельскохозяйственном производстве широко применяют интегрированную защиту растений, включающую агротехнический, механический, биологический, физический и химический методы.

Наиболее распространенным и эффективным является химический метод. Это воздействие химических препаратов, называемых пестицидами, на вредителей и болезни. Оно позволяет в кратчайшие сроки уничтожить практически всех вредителей и обезвредить культурные растения от болезней.

В химической защите растений самый экономичный и экологически безопасный способ, по сравнению с другими видами применения пестицидов — это протравливание семян. Оно дает возможность сэкономить до 20 % химических средств защиты растений наземного внесения. Протравливание — обязательный прием в технологии возделывания сельскохозяйственных культур для обеззараживания посевного материала от возбудителей болезней и для защиты семян и проростков от плесневения, а также для борьбы с корневыми гнилями и почвообитающими вредителями. Этот прием позволяет:

- повысить полевую всхожесть;
- отодвинуть сроки поражения растений в период вегетации;
- обеспечить прибавку урожая до 5 ц/га;
- улучшить качество зерна.

Каким образом воздействуют протравители семенного материала на те или иные заболевания, показано в таблице 1.

Протравливание семенного материала осуществляется с помощью самопередвижных протравителей, таких как ПС-10А, ПС-10АМ, ПСУ-10; стационарных: ПС-15КС, ПС-30, КПС-10; или специального оборудования «Агат», которое монтируется на зернометах или зернопогрузчиках. Протравители семенного картофеля устанавливают на транспортерах-загрузчиках типа ТЗК-30. Технические характеристики машин для протравливания семенного материала приведены в таблице 2.

РЕГУЛИРОВКА ПРОТРАВОЧНОЙ МАШИНЫ

Наиболее массовой и популярной машиной для протравливания семян в России остается ПС-10 и модернизированный протравливатель ПС-10А. Протравливатель ПС-10 включает в себя следующие основные узлы:

- заправочный насос;
- резервуар для рабочей жидкости с гидрокommunikациями, оборудованный датчиками уровня жидкости и механической мешалкой.

Регулирование подачи и подача суспензии осуществляется насосом-дозатором. Для накопления семян и обеспечения равномерной подачи имеется зерновой бункер с датчиком уровня зерна. Семена в зерновом бункере подаются загрузочным транспортером. Из зернового бункера семена поступают в протравочную камеру, где семенным диском распределяются кольцевым потоком по всему периметру камеры протравливания. Под семенным диском внутри нисходящего кольцевого потока семян расположен распылитель суспензии. Регулирование подачи семян осуществляется с помощью дозатора изменением выпускного отверстия между семенным диском и регулировочным стаканом. Протравливатель обеспечен аспирационной системой для отсоса пыли и очистки воздуха. Дополнительное перемешивание семян и препарата осуществляется в смесительной камере, а также в процессе выгрузки семян в вертикальном и выгрузном шнеке. Протравливатель оборудован механизмом передвижения.

Предпочтительнее обработка семян на специальных открытых площадках, устройство которых отвечает правилам техники безопасности. Площадки должны иметь твердое покрытие (бетон или асфальт) с уклоном в сторону емкости для сбора промывных вод. Ширина площадки не менее 6 метров, длина зависит от размеров площадей под зерновыми и сменной потребности в семенах, способов доставки последних к посевным агрегатам и т.д.

Качественная обработка семян обеспечивается при точной регулировке протравливателей. Прежде всего необходимо настроить машины на производительность по зерну. Настройку на производительность по семенам производят рычагом регулировки подачи семян, ориентируясь на данные таблицы. Однако следует помнить, что различные культуры, сорта, размер семенного материала, наличие различных примесей требуют отдельного подхода.

Таблица 1. Спектр действия протравителей семян против основных возбудителей болезней

Препарат	Головня		Спорынья	Плесневение семян	Снежная плесень	Корневые гнили	
	твердая	пыльная				фузариозная	гельминто-спориозные
Планриз (биологический препарат)	-	-		++	++	+	+
Один компонент							
Фундазол, СП (беномил)	+++	++		++	++	++	+
ТМТД, ВСК (тирам)	+++	-		++	+	++	++
Раксил, АлтСил, Барьер-Колор, Бункер, Грандсил, Дозор, Доспех, Раксон, Редут, Стингер, Тебу-60, Тебутин, Террасил, Тимер (тебуконазол)	+++	+++		+	+	++	++
Дерозал евро, Колфуго Супер Колор, Феразим (карбендазим)	+++	++		++	++	++	+
Дивиденд, КС (дифеноканазол)	+++	++		++	++	++	++
Максим, КС (флудиоксонил)	+++			+	++	++	++
Корриолис, Премисс 200 (трифенокназол)	+++	+++	++	++	++	++	++
Два компонента							
Ансамбль, Винер, Винцит (тиабендазол + флутриафол)	+++	++	++	++	++	+++	+
Виал ТТ (тиабендазол + тебуконазол)	+++	++		+	+	++	+
Витавакс 200 ФФ, ВСК, Фенорам СЦ (карбоксин + тирам)	+++	+++		++	+	++	++
Дивиденд стар, КС (дифеноканазол + ципроконазол)	+++	+++	++	++	+	++	++
Тир ТПС (тирам + тебуконазол)	+++	+++		++	+	++	++
Три компонента							
Винцит Форте (флутриафол + тиабендазол + имазалил)	+++	++	++	++	++	+++	++

Биологическая эффективность + + + — высокая (90–98 %)
 + + — средняя (65–80 %)
 + — низкая (не более 40–50 %)
 — — препарат неэффективен

Таблица 2. Техническая характеристика машин для протравливания семян зерновых и картофеля

Марка	Производительность, т/ч.	Емкость бака, л	Потребная мощность, кВт	Расход рабочей жидкости, л/т (л/мин. *)	Масса протравливателя, кг
Протравливатели для семян зерновых культур					
ПС-10А	12–22	200	5,2	0,5–4,0	1050
ПС-15КС	15	500	7	3–15	510
ПЗМ-1	20		4,5	1,5–6	50
«Агат»	30–40		0,33	до 12*	45
ПСШ-10	6–8	200	1,2	0,05–1,0*	400
ПСУ-10	10–20	110	1,1	10	–
ПСШ-76	7	200	3	5–6 1,3*	220
ПУМ-3,5	4		–	2,5	110
ПС-10АМ	20	200	5,6	0,5–3,5*	1100
ПС-30	33	400	1,5	0,5–7,5	1100
ПСШ-5	5		1,1	0,27–1,3*	260
ПК-20	20		4,5	0,5–3,5	600
КПС-10	10		8	0,5–4*	1300
Протравливатели для семенного картофеля					
ПКМ-1 (ПКМ-140)	10		1,1	1,5–20 1–10*	50
ПУМ-30	15–30		0,087	0,06–0,24	55
УМОП-20	20	40	0,1	0,01–0,02	15
ПСК-20	20	630	6	2–10	550
ПУМ-30-МИП			0,05	0,06–0,18	15

Настройку машины производят в установленном режиме работы, когда после включения пройдет не менее 1–3 минут. При работающей машине из выгрузного шнека отбирают два-три мешка зерна, засекают время их отбора, взвешивают и точно определяют производительность машины, которую можно определить по формуле:

$$P = (0,06 \times m) / t,$$

где m — масса отобранного зерна,
 t — время отбора пробы.

Исходя из производительности, настраивают насос-дозатор на нужный расход рабочей жидкости. При расходе 10 л на 1 т семян насос должен подавать 96 л жидкости в час, или 1,6 л/мин. Ориентировочно по таблице устанавливается шкала дозатора суспензии на нужное деление. Данный расход суспензии соответствует делению шкалы дозатора. Уточняют

расход путем отбора пробы при работающем насосе с помощью секундомера и любой мерной емкости. Причем настройка дозатора должна производиться не на воде, а на тех жидкостях, с которыми придется работать, так как они значительно различаются в своих физико-механических свойствах и, следовательно, в текучести, в расходе.

Для приготовления рабочего раствора перед началом протравливания с помощью заправочного насоса или других средств в резервуар протравливателя заливают на одну треть емкости воду, засыпают или заливают препарат и перемешивают в течение 3–5 минут, затем доливают до полного объема воду и продолжают смешивание в течение такого же времени. Жидкие препараты смешиваются быстрее. При минусовых температурах нужно использовать подогретую воду.

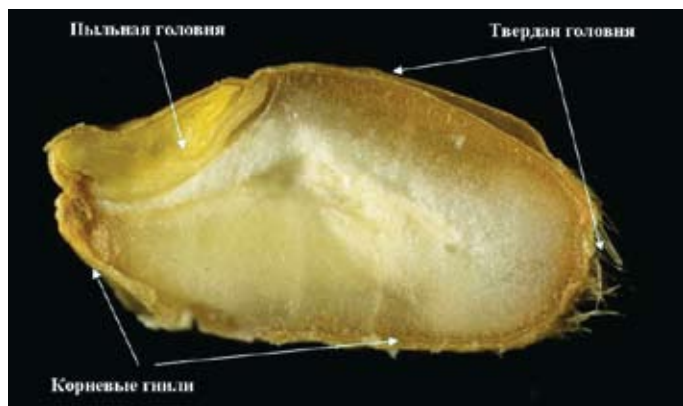


Таблица 3. Таблица регулировки подачи рабочей жидкости

Деление шкалы дозатора рабочей жидкости	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Подача рабочей жидкости (л/мин.)	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0

РАБОТА С ПРОТРАВЛИТЕЛЕМ ПС-10 А

В этой машине предусмотрена взаимосвязь между подачей семян и суспензии. При отсутствии одного из компонентов процесс протравливания прекращается. Предусмотрено два режима работы: наладочный и автоматический. Наладочный используется при проверке и наладке электрооборудования и механизмов, заправке бака водой, маневрировании. Само протравливание осуществляется в автоматическом режиме.



Необходимым условием рациональной эксплуатации протравливателя должно быть наличие механизации всех основных и вспомогательных операций и удобство обслуживания. Пункт размещают или в отдельном помещении, или в составе семяобработывающего предприятия, пункта химизации, механизированного тока.



В качестве емкостей для поступающих семян могут быть использованы заглубленные наземные бункеры или бункеры активного вентилирования, сблокированные в хранилища различной вместимости. Для временного или длительного хранения обработанных семян россыпью во избежание загрязнения окружающей среды следует использовать специально изготовленные или приспособленные емкости.

Кроме того, можно использовать и типовые хранилища с размещением семян в таре. Должны быть продуманы

и такие немаловажные вопросы, как доставка семян от места обработки и хранения к посевным агрегатам, приобретение и завоз препаратов, спецодежды и средств индивидуальной защиты, дезинфекционных и дезинсекционных составов, подготовка хранилищ,

консервация машин и оборудования.

Настройка протравливателя на необходимую производительность по семенам и настройка дозатора рабочей жидкости на соответствующий расход такие же, как у протравливателя ПС-10.

Пример: предположим, что установленная производительность машины равна 18 т/час. Норма расхода рабочего раствора 10 л/т, или 0,166 л/мин. При этом минутный расход жидкости на 18 т должен составлять $0,166 \times 18 = 2,98 \approx 3,0$ л/мин. В таблице 3 этому расходу соответствует шкала дозатора 15. Установив маховичок дозатора против этого деления, определяют фактический расход жидкости.

ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ПЕСТИЦИДАМИ

При проведении защитных мероприятий необходимо строго соблюдать технику безопасности при работе с пестицидами. Все технологические и трудовые операции проводятся под контролем ответственного лица, на-



значенного по приказу администрации руководителем работ.

Лица, привлекаемые к работе с пестицидами и протравленными семенами, предварительно должны пройти ежегодное медицинское обследование и иметь медицинскую книжку с допуском врачей-специалистов.

К работе с пестицидами не допускаются лица моложе 18 лет, женщины в возрасте до 35 лет, женщины в период беременности и грудного вскармливания независимо от возраста, а также лица, имеющие противопоказания к работе с пестицидами.

Категорически запрещается работать с пестицидами и протравленными семенами без спецодежды и средств индивидуальной защиты.

Лица, работающие с пестицидами и агрохимикатами, обеспечиваются спецпитанием в соответствии с действующими требованиями.

Все работающие с пестицидами должны быть обучены правилам оказания первой медицинской помощи.

Александр Беляков,
агроном-консультант «Агро-Инновации».

2 решения в одной комбинации



Престиж®

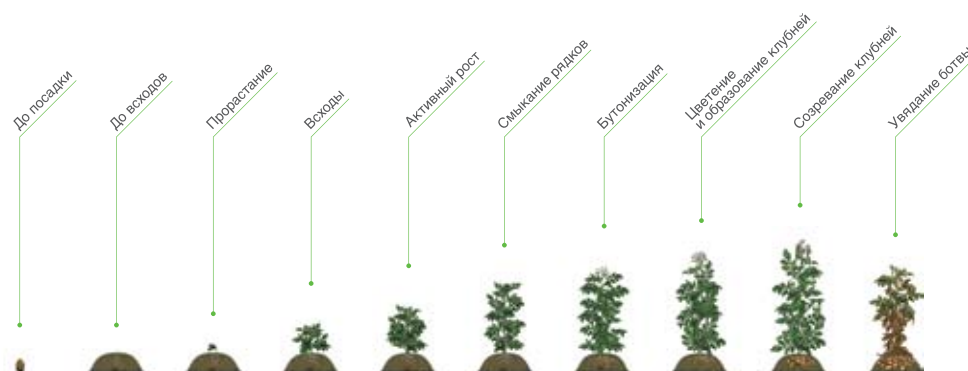
**Инсекто-фунгицидный протравитель
для обработки клубней картофеля**

- Высокая технологичность обработки
- Снижение трудоемкости выращивания картофеля
- Антистрессовый эффект
- Улучшение качества продукции
- Низкая токсичность (3 класс)

на правах рекламы



Комплексная система защиты картофеля препаратами Байер КрокСайенс



Фазы развития		до посадки	до всходов	0-9	11-15	19-35	41-49	51-59	61-79	81-89	91-97	Вредные объекты
ОБРАБОТКА КУЛЬТУРЫ	Престиж*	0,7-1 л/т										проволочники, колорадский жук, тли, ризиктониоз, парша
	зенкор ТЕХНО**		0,7-1,4 кг/га 0,5-1,0 кг/га + 0,3 кг/га 0,7-0,8 кг/га									однолетние двудольные и злаковые сорняки
	Агритокс*		1,2 л/га									однолетние двудольные сорняки
ФУНГИЦИДЫ	инфинито				1,2-1,6 л/га							фитофтороз
	Сектин ФЕНХМЕН				1,2-1,25 кг/га					1,25 кг/га		фитофтороз, альтернариоз
	Пеннкоцеб*				1,6 кг/га							
ИНСЕКТИЦИДЫ	децис ПРОФИ*			0,02-0,03 кг/га							колорадский жук, картофельная моль	
	Конфидор ЭКСТРА*			0,03-0,05 кг/га							колорадский жук	

* Регистрация в ЛПХ.
** Можно заменить на Зенкор.



Bayer CropScience



Не зависеть от капризов природы

В настоящее время во всём мире идёт совершенствование аграрных технологий с целью снижения себестоимости и повышения качества продукции. Одно из перспективных направлений — разработка удобрений гуматного типа — группы естественных высокомолекулярных веществ, обладающих высокой физиологической активностью. Отличительная особенность этих веществ — абсолютная безопасность для человека — они не токсичны, не канцерогенны, не мутагенны и не обладают эмбриологической активностью. Гуминовые вещества стимулируют биохимические процессы в период прорастания семян, образования корней. В итоге формируется развитая корневая система, проникающая в глубинные слои почвы. Затем увеличивается площадь листовой поверхности, обеспечивая базу для фотосинтеза, способствуя интенсивному нарастанию зелёной массы растения. Вследствие этого гуминовое вещество увеличивает устойчивость к неблагоприятным климатическим факторам (засухи, низкие температуры), повышает урожайность, ускоряет сроки созревания плодов, а также улучшает их качество, повышая содержание в них белков, сахаров, витаминов и уменьшая количество нитратов.

Еще больший эффект дают гуминовые удобрения, прошедшие обработку по современным нанотехнологиям. Ярким примером этого является представитель нового поколения биологических удобрений «Биоплант Флора».

Основные способы применения «Биоплант Флора» — предпосевная обработка семян, опрыскивание вегетирующих растений. Наибольший стабильный эффект отмечается при сочетании обработки семян с последующим опрыскиванием растений или их поливом.

Так, ученые Татарского НИИ сельского хозяйства, проводившие работу под руководством профессора Шакирова Р.С., установили по итогам проверки удобрения «Биоплант Флора» в 2009 г. на исследовательских делянках и в хозяйствах региона: обработка семян удобрением «Биоплант Флора» привела к повышению энергии прорастания, лабораторной и полевой всхожести семян соответственно на 24 %, 26 %, 21 %. Имея в составе гуминовые кислоты в легкодоступной форме, «Биоплант Флора» улучшает поступление элементов питания в растение, активизирует кислородный обмен, стимулирует процессы дыхания и фотосинтеза.

Применение «Биоплант Флора» в условиях засухи 2009 года, когда хозяйства региона потеряли более 20 % урожая, позволило увеличить урожай яровой пшеницы на 19,5 % (с 46,2 ц/га на контроле), содержание белка на 0,8 %, содержание клейковины на 2,1 %. Прибавка урожайности по озимым составила 21,6 % (с 53,2 ц/га на контроле).

Производственная проверка удобрения «Биоплант Флора» в хозяйствах Костромской области под наблюдением Костромского филиала ФГУ «Россельхозцентр» показала, что применение удобрения «Биоплант Флора» при возделывании картофеля повысило выход клубней с куста и урожайность в зависимости от количества проведенных обработок и агрофона.

При двукратной обработке «Биоплантом Флора» по вегетации прибавка урожая составила 26 %, при добавлении к этому приему обработки клубней перед посадкой этим удобрением она составила 32 %. На варианте без агрофона удобрения прибавка урожая от применения обработки

«Биоплантом Флора» составила 32 %, на вариантах с высоким агрофоном (азофос, 4 ц/га) прибавка от испытываемого удобрения составила 20 %. Обработка клубней удобрением «Биоплант Флора» равнозначна локальному внесению при посадке картофеля 4 ц/га азофоски. Аналогичные результаты получены и учеными ВНИИ картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха.

При возделывании зерновых в Костромской области установлено, что при применении удобрения «Биоплант Флора» при однократной обработке по вегетации прибавка составила: на овсе — 3,4 ц/га, на яровой пшенице — 3,7 ц/га, на ячмене — 5,7 ц/га. При двукратной обработке «Биоплантом Флора» по вегетации на ячмене прибавка составила 14 ц/га. Три обработки по вегетации увеличили этот показатель: на овсе на 8,4 ц/га, на яровой пшенице на 6,8 ц/га, на ячмене на 17,2—20,8 ц/га. Применение трехкратной обработки по вегетации на ячмене в ООО «Магрико-Кострома», где невысокий агрофон и посев проводили семенами I репродукции, прибавка урожая зерна на опытном варианте составила 20,8 ц/га, а в Костромском НИИ сельского хозяйства при посеве семян высших репродукций и более высоком агрофоне прибавка от этого же приема составила 17,2 ц/га. Применение удобрения «Биоплант Флора» повысило продуктивную кустистость растений на 25—100 %; длину колоса — на 7—26 %; число и вес зерен в колосе — на 3—59 % (в зависимости от культуры и количества обработок).

По данным Курского научно-исследовательского института агропромышленного производства, только двукратная внекорневая обработка посевов сахарной свеклы (при рекомендованных: замачивании семян и трехкратной обработке) повысила урожайность на 63 ц/га (12,3 %), выход сахара с 1 га увеличился на 17,3 ц (19,3 %). А в ФГУ «Государственный центр агрохимической службы «Ставропольский» прибавка только при однократной обработке посевов сахарной свеклы препаратом «Биоплант Флора» в фазу 6—8 листьев с нормой внесения 1,0 л/га составила 38 ц/га (9,2 %) с 415 ц/га на контроле.

При сравнительно небольшом расходе препарата «Биоплант Флора» (1 литр на тонну семян или гектар при внекорневой подкормке) эффективность в снижении себестоимости сельскохозяйственной продукции довольно значительна. Один рубль затрат дает дополнительно 4—8 рублей при производстве зерна и 30—80 рублей при производстве картофеля и овощей.

Наряду с отмеченным удобрение позволяет сократить сроки вегетации, что важно как для крупных предприятий, так и для личных приусадебных хозяйств, т. к. позволяет сохранить и убрать урожай до наступления дождливой погоды. Думаю, что любой по-настоящему рачительный хозяин уже в этом году сможет по достоинству оценить все преимущества нового удобрения, созданного российскими учеными.

По вопросам поставки и применения удобрения «Биоплант Флора» в Республике Чувашия обращаться в агрофирму «Арабоси» по тел.: 8 (8352) 624733, 8 (8352) 624740.

*Широков Ю.А.,
профессор Московского государственного
агроинженерного университета
им. В.П. Горячкина, академик РАЕН.*

Особенности возделывания семенного картофеля при широкорядной технологии



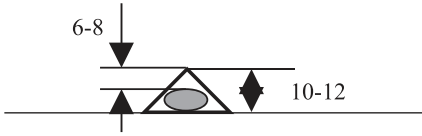
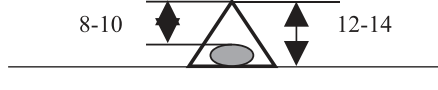
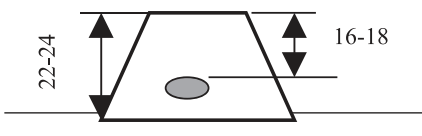
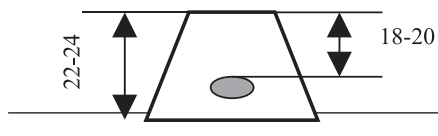
Большую популярность в данное время приобретает технология возделывания картофеля с междурядьями 90 см. Используемая технология подходит как для выращивания продовольственного картофеля, так и для получения семенного картофеля. Семенной материал, полученный при этой технологии в Чувашском НИИСХ, отвечает всем требованиям ГОСТа 53136–2008.

Размещаем семенной картофель с учетом пространственной изоляции от товарных посадок и других участков. Такие меры необходимы для предотвращения массового переноса возбудителей фитофтороза и вирусных инфекций, который снижается пропорционально квадрату расстояния от источников инфекции. Строго соблюдается севооборот. Картофель возвращается на прежнее место

не менее чем через пять лет по наилучшим предшественникам.

Задачи, поставленные перед обработкой почвы, заключаются в создании оптимальных условий для развития растений картофеля. Подготовка почвы начинается с зяблевой вспашки на глубину пахотного слоя 25–27 см оборотными плугами. Весной проводится закрытие влаги тяжелыми зубowymi боронами.

Рисунок 1. Параметры гребней (см) при широкорядной технологии

	общая	клоны
Посадка		
Уход		

Основное минеральное удобрение разбрасывается в поле до посадки МВУ-5 (N35P90K90). Весенняя глубокая обработка начинается при наступлении физической спелости почвы. Культивация проводится на глубину 16–18 см агрегатом KOS-3. Для подготовки почвы под уборку комбайном проводится фрезерование почвы на глубину 14 см (RABEWERK RKE 300).

Во избежание распространения грибных заболеваний клубни сажают в прогретую почву, когда на глубине посадки она прогреется до +7...+8°C. Гладкая посадка общих посадок картофеля (рис. 1) на глубину 6–8 см проводится с одновременным внесением аммиачной селитры (N35) и протравливанием (престиж 1 л/т) (HASSIA SL 4 BZS). Густота посадки — 56 тыс. растений на 1 га. При этом расстояние между клубнями в гребне составляет 19,6 см.

В институте были проведены 4-летние испытания различных препаратов и агрохимикатов, содержащих микроэлементы в хелатной форме. Препараты Акварин и Альбит показали наилучшие результаты как при применении во время протравливания и внесении по вегетации, так и при совместном использовании этих обработок.

Посадка клонов проводится клонной сажалкой (ширина междурядий 90 см) в предварительно нарезанные с помощью КППГ-4 греб-

ни. Глубина посадки такая же, как и на общих посадках.

Сорт — это основной фактор в получении высоких и качественных урожаев клубней картофеля с товарным видом, удовлетворяющим самые изысканные потребности покупателя. Поэтому в Чувашском НИИСХ возделывают как традиционные сорта картофеля: Жуковский ранний, Удача, Невский, так и новые: Рябинушка, Виза, Чайка, Аврора.

Когда начинают появляться первые всходы картофеля, формируются гребни (RUMPTSTAD RSF 2000). На семенных участках не применяются гербициды во избежание осложнения при фитопрочистках. Чистота поля от сорных растений достигается междурядными обработками. Проведение междурядной обработки устраняет переуплотнение почвы и регулирует ее влажность. Снижается поражение клубней ризоктониозом, черной ножкой, фитофторозом, порошистой паршой. Следует учитывать, что рыхление междурядий также уничтожает вредителей, у которых цикл развития проходит в почве (проволочники, колорадский жук, совка). Первая междурядная обработка проводится через неделю после формирования гребней, последующие — с начала бутонизации и до цветения картофеля. Широкие междурядья позволяют осуществить эту операцию без повреждения ботвы и корневой систе-

мы растений. При этом опрыскивания от болезней и вредителей (переносчиков вирусов) можно проводить и после цветения картофеля.

Уход за клонами картофеля ведется так же, как и за семеноводческими посадками. Необходимо отметить, что при междурядьях 90 см проще проводить фитопрочистки и копку клонов, т.к. не происходит полного смыкания ботвы и растения не травмируются. Отбор клонов проводится с обязательной их проверкой на ИФА в лицензированных лабораториях.

Удаление ботвы начинаем с клонов и ранних сортов картофеля в конце июля (RUMPTSTAD RSK 2000). Через две недели после удаления ботвы начинают уборку картофеля. Оригинальный материал убирают копалкой с ручной подборкой клубней. Остальной семенной картофель убирают комбайном.

Комплекс агрегатов по широко-рядной технологии в институте введен с 2008 года. До этого сажали картофель с междурядьями 70 см. При этом урожайность картофеля осталась на том же уровне (300 ц/га) при меньших затратах на семенной материал. Результаты, полученные нами за эти два года, позволяют говорить о высокой эффективности применения широко-рядной технологии с междурядьями 90 см при производстве семенного картофеля.



Опыт возврата заброшенных земель в пашню и освоения ресурсосберегающих технологий в земледелии КФХ Хорошавина А.В.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КФХ

Крестьянско-фермерское хозяйство Хорошавина А.В. образовано в 2006 году на базе обанкротившихся хозяйств Цивильского совхоза-техникума, СХПК «Знамя» и СХПК «Богатырь». Первое из названных хозяйств до банкротства являлось специализированным элитно-семеноводческим хозяйством, второе — специализированным плодово-ягодным, третье производило семена многолетних трав для хозяйств Чувашской Республики. Кроме того, во всех хозяйствах имелось развитое животноводство, в том числе молочное и мясное скотоводство, свиноводство. Все три хозяйства динамично развивались и находились в ряду передовых. Успешно решались территориальные проблемы социальной сферы. Более 1600 человек трудоспособного населения были заняты в сфере аграрного производства.

Ко времени организации КФХ Хорошавина А.В. все три хозяйства прекратили производство как животноводческой, так и растениеводческой продукции. Закрепленные за ними земельные угодья, особенно самая ценная часть из них — пашня, были заброшены, зарастали сорной и кустарниковой растительностью. Имеющиеся сельскохозяйственная техника и производственные базы распроданы, а животноводческие помещения и оборудования растаскивались и пришли в полную негодность для использования. Оставшийся скот полностью забивался для разных целей, в том числе для погашения задолженности по заработной плате.

В таких трудных экономических условиях зарождалось КФХ Хорошавина А.В. Основная база хозяйства располагается в д. Вторые Вурманкасы на территории бывшего СХПК «Знамя». Для ведения производства были закуплены механизированный

ток (центральный), а также производственные склады в д. Рындино и Первое Семеново.

В период организации КФХ был большой спрос на зерно. Поэтому сразу же было принято направление по производству товарного продовольственного зерна. В настоящее время хозяйство имеет 3288 га пашни, из них 890 га — в собственности (27 %) и 2398 га — в аренде (73 %).

С первых же дней организации хозяйства был взят ориентир на ресурсосберегающие технологии в производстве зерна путем минимизации обработки почвы. Для этого хозяйству пришлось закупить современные сельскохозяйственные машины, например, трактор «Джон Дир» — 8230, Т-150 К, ХТЗ, МТЗ 1221, МТЗ 82 (3 единицы), комбайны зерновые — «Акрос-530» (2 единицы), «Вектор», бороны дисковые БДМ-3х4 (2 единицы), культиваторы КПУ-5,4, КПЭ-3,8, КБМ-10,8, «Рубин-6», разбрасыватель удобрений — «Амазония», опрыскиватели — Yacto, «Руслан» и др.

Запущенную, заброшенную пашню хозяйство осваивало и вводило в оборот постепенно. Если в 2006 году посевы занимали 200 гектаров, то в 2007 году — 500 га, в 2008 году — 2060 га и в 2009 году уже 2230 га, или 67,8 %. Из 2230 га озимые зерновые занимали 850 га, или 38,1 %, яровые зерновые — 1380 га, или 61,9 %.

Условия производства по почвенному покрову типичны для центральной зоны республики. Основным фоном являются светло- и типично серые средне-тяжелосуглинистые почвы. Средневзвешенное содержание гумуса составляет 2,6 %. Около 9 % пашни (290 га) имеют гумуса меньше 2 % и 91 % пашни (2998 га) — от 2,1 до 4,0 %. Обеспеченность почвы подвижным фосфором и обменным калием вполне благоприятная. Около 92 % пашни имеют повышенное,

высокое и очень высокое содержание фосфора и 72 % пашни — аналогичные показания обменного калия.

По кислотности 57 % пашни относятся к категории нейтральных и близких к нейтральным, а 43 % — к категории слабо- и среднекислых. В целом почвы хозяйства и их агрохимические показатели плодородия пашни при умелом управлении и применении современных ресурсосберегающих технологий способны обеспечить высокую продуктивность пашни.

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОСВОЕНИЕ ЗАЛЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ

К началу организации хозяйства в 2006 г. на земельной территории около 2800 га находилось под бурьянистой грубостебельной растительностью и кустарниками. Освоение пашни, заросшей кустарниковой растительностью, включало частично ручную уборку кустарников, а на значительной площади — раскорчевку их плоскорезом КППГ-3. При этом преследовалась следующая главная цель — освободиться от древесно-кустарниковой и другой сорной растительности, измельчить ее, заделать в почву и тем самым запущенные (залежные) земли вернуть в категорию пахотных земель.

Для этого освобожденная от кустарников площадь дважды обрабатывалась (дисковалась) агрегатом БДМ-3х4 на глубину 10–12 см. Второе дискование проводилось под углом 35° к первому с одновременным прикатыванием. Через две недели эти площади подвергались культивации агрегатом «Рубин-6» на ту же глубину. В течение летнего периода последующие обработки повторялись по мере появления сорняков тем же культиватором и катками. Катки хорошо вычесывают сорняки. Последние обработки выполнялись в конце сентября при помощи БДМ—

3×4 на глубину 12–14 см без использования катков. Освоенные таким методом закустаренные площади пашни использовались для посева яровых зерновых культур. Технология весенней предпосевной подготовки почвы под эти культуры была традиционной. Таким образом, возвращение в пашню залежных земель включало:

1. Уничтожение бурьянистой растительности путем скашивания и измельчения.
2. Сразу же после скашивания и измельчения грубой и другой растительности — дискование дисковым БДМ—3×4 на глубину 10–12 см и без катков. Второе дискование — сразу же после первого на глубину 8–10 см тем же агрегатом, но с катком.
3. В течение летнего периода — 2–4 культивации с уменьшением глубины обработки до 5–6 см. Все обработки почвы проводятся под углом 35–40 градусов по отношению к предыдущей. Для выравнивания микрорельефа почвы применяется культиватор «Рубин-6».
4. При планировании осваиваемого участка под яровые зерновые культуры перед последней (3 декада сентября) обработкой почвы вносятся сложные минеральные удобрения на уровне 20 % азота, 70 % подвижного P_2O_5 и 70–100 % — K_2O от расчетной нормы.

РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ ПОЧВЫ ПОД ОЗИМЫЕ ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Озимые зерновые как наиболее урожайные культуры в хозяйстве занимают ведущее место. Их доля в 2009 году превышала 38 %, а под урожай 2010 года они размещены на площади 1280 га, или на 54 % площади посевов.

Озимые размещаются исключительно по чистым парам. При восстановлении пашни из залежных земель и переходе к ресурсосберегающим технологиям чистые пары являются необходимым элементом земледелия. Только они при применении надлежащей почвоохранной и ресурсосберегающей технологии обеспечивают максимальное уничтожение сорной растительности, разложение соломы, растительных остатков и вегетативной массы сорняков, улучшение фитосанитарного состояния почвы и посевов, улучшение водного режима.

Технология подготовки почвы под озимые зерновые заключается в следующем: чистые пары оставляются после яровых зерновых культур, при уборке которых солома измельчается комбайном и равномерно разбрасывается по полю. Для ускорения разложения измельченной соломы сразу же после разбрасывания вносится 10–12 кг/га азота в виде аммиачной селитры с помощью туко разбрасывателя «Амазония».

Практически вслед за разбрасывателем удобрений в поле запускается агрегат, состоящий из трактора «Джон Дир» и культиватора «Рубин-6». При этом за световой день обрабатывают до 80–100 га площади. Агрегат обеспечивает мелкую заделку стерни, измельченной соломы и удобрения. Такой мульчированный слой в аэробных условиях резко увеличивает биологическую активность почвы, ускоряет разложение целлюлозы, гемицеллюлозы и лигнина соломы, т.е. ускоряется их минерализация. Таким образом, элементы минерального питания растений, заложенные в растительных остатках и соломе, переходят из недоступных форм в доступные. Известно, что с одной тонны соломы зерновых в почву поступает 820 кг/га органического вещества, 5–14 кг/га азота, 0,7–2,4 кг/га фосфора, 10–17 кг/га калия, 3–12 кг/га кальция и 0,8–3 кг/га магния, а также значительное количество микроэлементов.



В.Н. Григорьев - главный агроном КФХ Хорошавина А.В.



При такой технологии, т.е. поверхностной заделке соломы и др. растительных остатков в почву, коэффициент гумификации увеличивается на 25–30 % по сравнению с вспашкой с оборотом пласта. Одна тонна соломы соответствует поступлению 350 кг гумусового вещества, а по содержанию органического вещества и влиянию на воспроизводство гумуса одна тонна соломы равноценна 3,5 тоннам подстилочного навоза.

Измельченная солома имеет большую влагоемкость по сравнению с цельной, она более гигроскопична, значительно лучше накапливает влагу и сохраняет ее. Все это способствует лучшему прорастанию семян сорняков в летне-осенний период. Проросшие сорные растения легко уничтожаются последующей осенней обработкой и оставшиеся или прорастающие после последней обработки почвы сорняки, особенно яровые, массово погибают зимой.

В условиях возрастающих цен на минеральные удобрения, уменьшения выхода навоза и увеличения затрат на приготовление, транспортировку и внесение, использование измельченной соломы является экономически весьма оправданным приемом. Сегодня при уборке урожая комбайнами-соломонакопителями затраты на уборку соломы с полей примерно вдвое превышают затраты на уборку зерна.

Поэтому в хозяйстве в 2009 году вся солома на всей площади выращивания зерновых (2230 га) была измельчена и заделана в почву поверхностно.

Эффективность измельченной соломы усиливается при систематическом ее внесении постепенно, со временем. Азотные минеральные удобрения по измельченной соломе вносятся лишь в первый год для исключения ухудшения азотного питания растений из-за связывания его минеральных форм целлюлозоразлагающими микроорганизмами. Поэтому компенсируются потери азота использованием дополнительных 10–12 кг азота на тонну соломы. При регулярном внесении соломы азота высвобождается больше, чем закрепляется. Поэтому необходимость в дополнительных дозах удобрений отпадает.

Кроме того, необходимо иметь в виду и то, что измельченная и внесенная в почву солома является важным приемом борьбы с эрозией. Мульчирование соломы при ресурсосберегающей минимальной обработке по-

чвы уменьшает поверхностный сток и испарение влаги, увеличивает водопроницаемость, уменьшает глубину промерзания и повышает запасы влаги в корнеобитаемом слое. После поверхностной заделки соломы в зависимости от характера и степени засоренности на отдельных участках проводится дополнительная обработка почвы дисковыми орудиями БДМ–3×4 с отцепленными катками под углом 40–45° к предыдущей обработке. При этом угол атаки рабочих органов устанавливается на первых двух рядах и равен 18–19°, на последующих двух рядах — 20–21°. Это дает возможность обеспечить глубину обработки 12–14 см. Цель — подрезать, ослабить корнеотпрысковые и корневищные сорные растения. Такие сорняки, даже дающие осенью новую поросль, но ослабленные поздней обработкой почвы, в значительной мере погибают в зимнее время.

Весенне-летняя обработка чистых паров начинается в 3 декаде мая или в 1 декаде июня после завершения посева яровых зерновых культур. Главная цель — дать возможность появления массовых всходов сорняков до состояния «зеленого поля». Первая обработка проводится БДМ–3×4 с катками на глубину 8–10 см. При этом уничтожаются малолетние сорняки, подрезаются многолетние.

Вторая обработка выполняется тем же агрегатом при повторном массовом появлении сорняков на глубину 12–14 см. Цель — наряду с уничтожением появившихся сорняков спровоцировать всходы овсяга с большей глубины. Третья и последующие обработки проводятся на глубину 5–6 см культиватором КБМ–10,8 со скоростью 16–18 км/час, которая не допускает забивания пружинных стоек растительными остатками и сорняками.

Обработка почвы на 5–6 см обеспечивает подрезание осота, дающего 3–5 побегов в розетке вместо 1–2 побегов при глубокой обработке. Чем больше вновь образующихся побегов, тем быстрее он погибает. Кроме того, 2–4 культивации, в зависимости от степени засоренности многолетними сорняками, создают твердое ложе для семян озимых зерновых культур. При применении вышеуказанной ресурсосберегающей технологии подготовки почвы при посеве озимых зерновых не требуется

прикатывание, которое используется в традиционных технологиях. Прикатывание становится лишним, нежелательным потому, что оно, уплотняя почву, усиливает испарение влаги, теплопроводность, а в зимнее время при сильных морозах приводит к вымерзанию, а в оттепели — к вымоканию. Растения озимых культур ослабляются и теряют устойчивость к снежной плесени.

Такова суть ресурсосберегающей технологии подготовки почвы под озимые культуры в КФХ Хорошавина А.В.

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПОД ЯРОВЫЕ ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

В 2009 году яровые зерновые возделывались на площади 1380 га, которые занимали 62 % посевной площади, в том числе: яровая пшеница на площади 850 га (38,2 %), ячмень на площади 530 га (23,8 %).

Яровые зерновые культуры в хозяйстве размещаются после озимых зерновых и на полях после восстановления пашни на заброшенных землях. Восстановление пашни и подготовка почвы под яровые зерновые изложены выше. Принципиальное отличие основной или летне-осенней основной обработки почвы от традиционной состоит в следующем. Во-первых, при ресурсосберегающей технологии отвальная вспашка исключена, не проводится. Она, оборачивая почву, сильно ее рыхлит, ускоряет окисление и минерализацию гумуса, разрушает строение и структуру почвы, вызывает массовую гибель мезо-, макро-, микрофауны, микроорганизмов, постепенно уменьшает потенциальное и эффективное плодородие. Интенсивная обработка негативно влияет на качество почвы, воды, воздуха, а также на климат и ландшафты.

Существенным недостатком плужной обработки в условиях Чувашии является ускорение водной эрозии почвы, вызывающей потерю основного аграрного ресурса — почвы и её производительной способности.

Во-вторых, кроме товарной части урожая — зерна, вся остальная растительная масса возвращается в почву. Измельченная солома, стерня и корневая система, попадая в почву, становятся мощным регулирующим средством всех трех групп факторов плодородия: агрофизических, агрохимических, биологических свойств почвы. Но основная



ценность нетоварной части урожая, заделываемой в почву мелко, заключается в резком повышении биологической активности почвы. Поэтому солома зерновых культур и иная побочная продукция растениеводства при использовании их в качестве органических удобрений являются одним из основных элементов биотехнологий в земледелии.

В КФХ Хорошавина А.В. при уборке урожая озимых зерновых вся солома на всей площади измельчается, в основном, длиной частиц 3–10 см, а часть — длиной до 15–20 см. При скашивании растений комбайном высота оставляемой стерни составляет 15–18 см, а измельченная солома равномерно распределяется по полю.

При внесении измельченной соломы и стерни осенью максимальная численность целлюлозоразлагающих бактерий наблюдается в сентябре и октябре. Поэтому первичные процессы разложения растительного вещества протекают до посева яровых культур, и отрицательное действие его как вещества с широким отношением углерода к азоту (C:N) не проявляется. Это отношение для соломы озимой пшеницы составляет 80–90:1 и для соломы озимой ржи — 100–110:1. Однако и в этом случае в первый год внесения соломы для исключения связывания азота целлюлозоразлагающими бактериями следует вносить минеральную форму азота. Поэтому в хозяйстве осенью 2008 и осенью 2009 года по измельченной соломе озимых вносились аммиачная селитра из расчета 10–12 кг азота на 1 т соломы. После разбрасывания аммиачной селитры поле с измельченной соломой обрабатывалось агрегатом БДМ–3×4 катками на глубину 10–12 см. Повторная обработка почвы — последняя в системе основной обработки, проводилась поздней осенью в конце октября для более глубокого подрезания многолетних сорняков и уничтожения озимых, зимующих и яровых сорняков. Перед последней обработкой почвы, которая выполняется под углом 40–45° к предыдущей, вносились фосфорно-калийные удобрения. При этом агрегат БДМ–3×4 работал без катков. Весенняя подготовка была традиционной, и она выполнялась культиватором КБМ–0,8 со скоростью 16–18 см. При осенней мелкой заделке измельченной соломы так называемое ранневесеннее закрытие (боронование) не требуется.

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕДРЕНИЯ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

В земледелии основным критерием оценки эффективности технологий является величина урожая с единицы площади и валовые сборы.

При средней урожайности зерно-

вых в 2009 году, равной 31,5 ц/га, продуктивность озимого поля была на 4,3 ц/га, или на 14,4 % выше ярового. Поэтому озимый клин в 2010 году был расширен почти на 37 %.

Таким образом, производство зерна по ресурсосберегающим технологиям в хозяйстве из года в год возрастает и в 2009 году составило 7 тыс. тонн.

Таблица 1. Валовой сбор зерна по годам

Год	Валовой сбор, т	в том числе	
		озимые зерновые	яровые зерновые
2006	300	300	–
2007	1485	–	1485
2008	5580	2425	3155
2009	7038	2907	4130

Таблица 2. Урожайность зерновых культур в 2009 году

С.-х. культура	Урожайность, ц/га
Пшеница озимая	27,4
Рожь озимая	42,8
Тритикале озимое	33,0
Пшеница яровая	31,0
Ячмень	28,2
Средняя урожайность	31,5

КРАТКИЕ ВЫВОДЫ:

1. Ресурсосберегающая технология обработки почвы (минимальная обработка) впервые в республике в полном объеме с использованием измельченной соломы освоена в КФХ Хорошавина А.В. Цивильского района. В системе основной обработки почвы как под озимые, так и под яровые зерновые культуры исключена отвальная вспашка плугами. Не применяется отвальная обработка почвы и при восстановлении заброшенных, запущенных земель в пашню.
2. В первый год использования измельченной соломы необходимо применение минерального азота из расчета 10–12 кг на тонну соломы для предотвращения ухудшения азотного питания растений из-за связывания его целлюлозоразлагающими микроорганизмами.
3. Для выравнивания поверхности поля (микрорельефа) все

поверхностные обработки почвы должны выполняться под углом 35–45 градусов по отношению к предыдущей обработке.

4. В период освоения ресурсосберегающих технологий чистые пары являются необходимым, даже обязательным звеном севооборота для улучшения фитосанитарного состояния посевов и почвы. Их доля в структуре посевных площадей должна определяться долей площадей возделывания озимых зерновых культур.

5. Опыт КФХ Хорошавина А.В. показывает возможность и эффективность применения ресурсосберегающих технологий обработки почвы в Чувашии, которые одновременно с использованием измельченной соломы в качестве органического удобрения в значительной мере решают проблемы биологизации земледелия.

В.М. Мутиков, кандидат с.-х. наук, профессор,
А.В. Хорошавин, руководитель КФХ,
Ю.И. Афанасьев, кандидат биол. наук,
В.Н. Григорьев, главный агроном КФХ.

Формирование бобово-злаковых травостоев с участием козлятника восточного



Одной из важнейших проблем сельского хозяйства является увеличение производства кормов, улучшение их качества и энергонасыщенности. В связи с этим возникает необходимость поиска научнообоснованных путей сокращения дефицита кормов, сбалансированных по сахаро-протеиновому отношению. Важное значение приобретает организация адаптивного кормопроизводства на основе создания высокопродуктивных бобово-злаковых агроценозов путем подбора культур и интродукции новых видов, которые наиболее полно используют биоклиматические ресурсы зоны.

Изменение структуры кормовых угодий за счет расширения площадей многолетних бобовых

и бобово-злаковых травосмесей позволяет решить важнейшую задачу — обеспечить производство дешевого высококачественного кормового белка, что напрямую связано с повышением эффективности использования объемистых кормов. Дефицит переваримого протеина, составляющий в среднем 30–35 %, приводит к значительному перерасходу кормов, снижению продуктивности животных и, как результат — повышению затрат на производство мяса и молока. Полученные в нашем институте данные свидетельствуют о том, что многолетние бобовые и бобово-злаковые травостои являются наиболее эффективным источником получения растительного кормового белка.

Многолетние бобовые травы и их травосмеси помимо их непосредственного кормового значения являются основным звеном биологизации и экологизации земледелия, одним из агротехнических средств повышения урожайности однолетних культур. Баланс гумуса в настоящее время складывается отрицательно, что может иметь негативные последствия в недалеком будущем. И только в севооборотах с наличием 2–3 полей бобово-злаковых травосмесей прекращается прогрессирующее снижение гумуса и обеспечивается сохранение и постепенное повышение почвенного плодородия, что доказано всей историей развития сельского хозяйства. Эти проблемы характерны и для нашей республики.



В последнее время все большее внимание привлекает к себе новая для нашей республики культура — козлятник восточный, который является одним из наиболее долговечных бобовых растений, может расти на одном месте, не снижая продуктивности 10 и более лет. Он обладает высокой и стабильной урожайностью зеленой массы, которая хорошо поедается всеми видами скота после подвяливания, а также в сене и сенаже. Отличительной особенностью козлятника является прочное приклепление листьев, которые практически не обламываются в процессе сушки, что положительно сказывается на качестве кормов и способствует значительному уменьшению потерь во время заготовки.

Козлятник восточный имеет повышенное содержание белка, существенно превосходящее потребности животных, и низкое количество сахаров и обменной энергии. В результате этого при кормлении животных в одновидовом посеве ухудшается соотношение сахара и протеина, что снижает эффективность использования кормов. Добиться оптимального

го периода. В качестве злаковых компонентов в республике хорошо себя зарекомендовали кострец безостый, ежа сборная и овсяница луговая.

Агротехника возделывания козлятника восточного в смеси со злаковыми травами существенно не отличается от выращивания козлятника в чистом виде. Отличительной особенностью козлятника является слабое развитие в первый год жизни, поэтому выращивать его необходимо на чистых от сорняков полях, при беспокровном посеве.

Обязательным приемом при подготовке семян к посеву является их скарификация и инокуляция ризоторфином.

Вся система обработки почвы должна быть направлена на ее максимальное очищение от сорняков и выравнивание поверхности. Осенью проводят глубокую зяблевую обработку почвы. Весной — закрытие влаги и предпосевная культивация на глубину посева семян. Для лучшего контакта семян с почвой до и после посева почву прикатать кольчато-шпоровыми катками. Глуби-

только к осени первого года жизни, поэтому растения в начальный период своего роста не могут фиксировать атмосферный азот. Азот нужен также и для роста злакового компонента. Смешанные посевы козлятника угнетаются сорняками в меньшей степени. В случае большой засоренности посевы можно обработать базаграном из расчета 1,5 кг/га в фазу 3–5 листьев или же подкосить травостой, стараясь не задевать растения козлятника. На ширококочерных посевах проводят 1–3 междурядные обработки.

Травостой козлятника не стравливают и не скашивают до поздней осени, так как в первый год растения интенсивно наращивают массу корней.

При создании в 1-й год плотного равномерного травостоя уход в последующие годы будет заключаться во внесении 60–90 кг/га д.в. фосфорно-калийных удобрений и ранневесеннем бороновании.

В нашем институте с 2001 года проводится опыт по изучению продуктивного долголетия смешанных посе-

Таблица 1. Динамика продуктивности бобово-злаковых травосмесей с участием козлятника восточного, т/га С.В. (за вегетацию)

Годы пользования	Козлятник в чистом виде	Козлятник + Кострец	Козлятник + Ежа	Козлятник + Овсяница
2002	4,3	6,1	4,2	7,6
2003	13,6	12,4	12,7	12,4
2004	10,7	10,8	12,1	12,1
2005	8,0	6,7	6,3	8,1
2006	8,5	9,0	8,0	9,7
2007	9,7	9,8	9,5	10,1
2008	11,1	10,7	10,8	11,3
2009	8,5	8,2	7,7	8,4
среднее	9,3	9,2	8,9	9,9

сахаропротеинового соотношения можно при выращивании бобово-злаковых травосмесей с удельным весом бобовых компонентов не менее 40–50 %.

Бобово-злаковые травосмеси с участием козлятника восточного, как правило, превосходят его одновидовые посевы по уровню и стабильности элементов питания, что значительно снижает затраты на производство кормов.

Продуктивность и устойчивость урожаев бобово-злаковых травосмесей зависят от биологических особенностей компонентов их взаимодействия и взаимовлияния, а также в различные годы от условий вегетационно-

на посева 2–3 см, заделка на большую глубину приводит к значительному снижению полевой всхожести.

При создании смешанных травостоев следует высевать смеси, чередуя 3 рядка козлятника восточного с 1 рядком злаковой травы сеялкой СПУ-4 рядовым способом из расчета 20–25 кг козлятника и 6–8 кг злаков. Сев следует проводить в ранневесенние сроки.

В год посева наряду с фосфорно-калийными удобрениями необходимо внести стартовую дозу азотных удобрений (30–45 д.в. азота), так как клубеньки козлятника формируются

вов козлятника со злаковыми травами (табл. 1), данные которого подтверждают возможности этой культуры давать высокие и стабильные урожаи на протяжении достаточно длительного периода.

Таким образом, только строгое соблюдение всех этих элементов технологии возделывания смешанных посевов козлятника восточного со злаковыми травами позволит получать сбалансированный по белку корм — 100–140 г переваримого протеина на 1 к.е., и продолжительность пользования таким травостоем составит не менее 10 лет.

М.В. Васильева,
младший научный сотрудник ГНУ «Чувашский НИИСХ», п. Опытный.

ЗА РУБЕЖОМ

Год назад чиновники ЕС решили с 2013 года сокращать объем субсидий в сельском хозяйстве. Грядущий финансовый и грозящий продовольственный кризис заставили еврочиновников по-новому оценить перспективы, хотя многие высказались за сохранение субсидий. В ноябре прошлого года министры сельского хозяйства ЕС договорились о десятипроцентном снижении дотаций аграрному сектору с 2013 года. А заодно речь зашла о том, что деньги будут перераспределены. В частности, спор возник при определении доли, начисляемой на финансирование экологической программы и развитие деревень. После того, как общая линия поведения была выработана, дискуссии о субсидиях слегка притихли. На данный момент субсидии европейским крестьянам составляют 40 % от всего бюджета ЕС — в сумме аж 53 миллиарда евро. Наибольшую долю помощи получает Франция — порядка 10 миллиардов евро в год. Затем идет Испания — 7,1 миллиард, и Германия — 6,6 миллиардов. Но при этом наибольшие нарекания вызывает принцип распределения финансов — львиную долю выделяемых денег получают не рядовые фермеры, как это вроде как по идее должно быть, а крупные компании и даже просто владельцы земельных участков, сдающие эти земли в аренду.

Ученые Сельскохозяйственного Центра Исследований (СЦИ) в Калифорнии занимаются выведением



нового овсяного и ячменного хлеба. Сейчас проводятся лабораторные исследования, сообщает Agricultural Research Service. Ученые хотят изобрести новый, вкусный хлеб из цельных зерен овса или ячменя, в котором будут содержаться антиоксиданты, волокна и другие компоненты, отличающиеся от тех, которые на сегодняшний день найдены в уже существующих

видах хлеба из цельных зерен. Результатом предварительных экспериментов, по всей видимости, стало выделение заменителя клейковины, который имеется в пшенице, но которого не достает в овсе и ячмене. Это углевод, получаемый из растений. Хлеб из овса или ячменя, в составе которого будет присутствовать этот углевод, будет иметь определенные преимущества.

По последним данным, опубликованным Всемирной торговой организацией, Китай снова стал мировым лидером в сельском хозяйстве. Стоимость сельскохозяйственной продукции в Китае за 2008 год увеличилась на 30 % и составила \$760 млрд., сообщает Infox.ru. На втором месте находятся США. В 2007 году в Америке было произведено сельхозпродукции на \$311 млрд. При подсчетах продукция оценивается в денежном выражении, а не в фактических объемах. Таким образом, данные существенно зависят не только от того, сколько сельхозпродукции реально произведено, но и от конъюнктуры на мировых рынках продовольствия. Россия в ВТО не входит, поэтому данные по ее сельхозпроизводству не приводятся. Россия в ближайшие 5 лет, по словам министра сельского хозяйства Елены Скрынник, перейдет в основном на продукцию отечественного производства. «По мясной продукции это 85 %, по молоку — 90 %, по сахару — 80 %», — уточнила глава Минсельхоза. Что касается зерна, то Россия не только полностью покрывает собственные потребности в зерне, но и направит на экспорт около 20 млн. тонн.

Фермеры Аргентины требуют у правительства изменить политику в отношении сельского хозяйства. Они угрожают устроить еще одну забастовку, если их требования не будут выполнены. Почти 600 человек на тракторах устроили марш протеста. Марш протеста организовала Аргентинская Аграрная Федерация. Фермеры требуют, чтобы все работы по выращиванию урожая возложили на 2000 человек. Аграрная Федерация сообщает также, что ее протесты возобновятся 26 февраля на подъездном пути к порту Буэнос-Айреса «Quequen», одному из главных портов страны для отгрузки зерна за границу.

В Аргентине уже проходили 8 забастовок в знак протеста против правительства, когда оно в марте 2008 года попыталось установить регулируемые налоги на экспорт кукурузы, сои, пшеницы и семени подсолнечника.

Садоводство Украины находится в тяжелой ситуации. Сейчас импорт плодов в 7 раз превышает экспорт. Отрасли не хватает помещений для хранения фруктов. Сегодня на Украине свыше 230 тысяч гектаров плодовых насаждений. Ежегодно их площадь растет на 1,5 %. На строи-



тельство специальных хранилищ Кабинет министров планировал выделить 100 миллионов гривен, однако средства до сих пор не дошли до адресата. Создание фруктовых бирж поможет фермерам планировать свои расходы и прибыль. Имея крупного оптового покупателя, они смогут думать о будущих перспективах. Президент корпорации интенсивного садоводства Петр Белый приводит такой пример: «Вырастив 100 килограмм яблок, я завез их на биржу, там мне дали 50 % или 60 % стоимости, остальное доплачивают потом, когда реализуют фрукты».

В соответствии с указом № 92 «О некоторых вопросах сельскохозяйственных организаций», юридическим лицам Беларуси будут переданы в собственность приобретенные ими в лизинг за счет средств республиканского бюджета сельскохозяйственная техника и оборудование. Приобретенная техника будет передана юридическим лицам за счет средств республиканского бюджета в соответствии с Республиканской программой оснащения сельскохозяйственного производства современной техникой. Также указом предусмотрено уменьшение задолженности арендодателю (лизин-



В РОССИИ

годателю) по платежам за пользование сельхозтехникой на сумму средств республиканского бюджета, выделенных в 2005–2009 годах. Эти средства выделены на погашение задолженности по кредитам, выданным банками на закупку сельхозмашин и оборудования. Таким образом, юрлицам необходимо будет только уплатить вознаграждение (доход) лизингодателю. Указ также предоставляет равные условия тем сельхозорганизациям, которые возместили полностью или частично в республиканский бюджет стоимость сельхозтехники. Таким сельхозорганизациям дается возможность приобрести за счет средств бюджета иную сельхозтехнику либо погасить задолженность по платежам за пользование ею на соответствующую сумму. В соответствии с указом, сельхозорганизации также получают рассрочку на 10 лет по уплате налогов и иных обязательных платежей в республиканский и местные бюджеты (кроме таможенных платежей, акцизов, НДС, пеней, санкций), по обязательным платежам в Фонд социальной защиты населения Минтруда и соцзащиты (кроме пеней и санкций), по оплате потребленного природного газа, электрической и тепловой энергии. Оплата производится ежемесячно равными долями с 1 января 2010 года по 1 декабря 2019 года.

Еврокомиссия допустила три новых вида пластиковой упаковки. К использованию в качестве упаковки пищевой продукции допущено три новых вида пластика — кополимер, полистират и перфлуоуксуснокислотные вещества. Кополимеры — специальные вещества, обладающие гибкостью и эластичностью даже при низких температурах, и могут быть использованы как замоточные и упаковочные материалы для замораживаемых продуктов. Полистират — пластик, обладающий невысокой плотностью и отличной раскрашиваемостью, отлично связывается с полипропиленом. Перфлуоуксуснокислотные вещества планируется использовать в качестве упаковки продуктов, имеющих высокую температуру. Также возможно использование перфлуоуксуснокислотных веществ для производства элементов пищевых труб и медицинского оборудования.

В Астраханской области создан кооператив МСПОК «Народная кооперация». Учредителями кооператива выступили сельскохозяйственные кредитные потребительские кооперативы 2-го уровня из регионов, входящих в Южный и Северо-Кавказский федеральные округа — Волгоградской области, Краснодарского края, республик Калмыкия, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Адыгея и др. Соучредителями также выступили Астраханский областной ССПК «Народное страхование» и СССПК «Астраханский фермер». Основной задачей новой кооперативной структуры станет развитие кредитной, сбытовой и страховой кооперации на уровне регионов, взаимодействие по решению задач сбыта сельхозпродукции, обеспечения сельхозтоваропроизводителей кредитными средствами, агрострахования.

В России создадут организацию, отвечающую за поставки рыбы по всей территории страны. Среди целей новой компании — оптимизация логистической сети и уменьшение цепочки посредников, что должно позволить снизить стоимость рыбопродуктов. Разговоры об этой инициативе велись почти год: прошлой весной на коллегии Росрыболовства был представлен инвестиционный проект по транспортировке, хранению и оптовой реализации рыбной продукции. Сначала речь шла о формировании госструктуры, но засомневавшись в ее эффективности, чиновники решили создать частногосударственную компанию «Рыбтранссервис». Дело движется весьма быстро: уже разработан план первых действий, а также долгосрочная программа, которая была официально



представлена во Владивостоке на рыбопромысловом совете «Рыбтранссервис», и уже в марте компания приступит к конкретным действиям.

В Госдуме готовы переписать закон «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности». Цель нового документа — защитить отечественные поля



от появления на них трансгенных растений, а потребителя — от воздействия ГМ-продуктов. Инициатива поступила от заместителя председателя российского земельного союза и депутата фракции «Справедливая Россия» Антона Белякова. По его мнению, необходимо не только запрещать посевы ГМ-растений, но и тщательно оберегать естественные посевы от трансгенной пыльцы. «Доказано, что чужеродные гены способны перемещаться с пыльцой, превращая обычные растения на полях в трансгенные, — говорит Беляков. — Опытные поля с экспериментальными ГМО также часто становятся источником распространения трансгенов, которые затем попадают на стол потребителю». В мире уже зафиксировано более 100 подобных случаев. Один из самых громких скандалов произошел в 2006 году с американским рисом компании «Байер Кроксайенс», который распространился с опытных полей по всему миру. Самым масштабным последствием генетического загрязнения стало полное и безвозвратное исчезновение нетрансгенного риса в Канаде. Несмотря на то, что в России есть Федеральный закон «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности», запрета на выращивание ГМО в нем не наблюдается.

Галина Титова,
специалист по международным делам
КУП ЧР «Агро-Инновации».
По материалам сайтов:
www.agro.ru, www.agropages.ru



АГРОНОВИНКИ

В декабре 2009 г. Президент Чувашской Республики Н. В. Федоров обратился с ежегодным Посланием к Госсовету Чувашской Республики «Чувашия из будущего и для будущего». В нем он поставил вопросы: какой будет наша Чувашия завтра, что необходимо сделать, чтобы качество жизни людей и сегодня, и в будущем повышалось, чтобы общество становилось добрее, свободнее, гуманнее?

Послание Президента — это анализ современного состояния республики, план-прогноз с целью решения конкретных проблем, программа действий для всех и каждого. «Зеленая революция» и когнитивные технологии, инвестиции в человека и дальнейшая модернизация образования, повышение уровня культуры и здравоохранения — все это приоритеты нашего се-

годня и завтра. В этом важном документе отражены перспективы развития республики, новое видение экономики.

Сектор аграрной и экологической литературы Национальной библиотеки Чувашской Республики в рамках реализации популяризации идей и знаний, заложенных в Послании, подготовил обзор журналов, которые раскрывают ключевые направления Послания, являющиеся приоритетными для развития республики — нанотехнологии, биотехнологии, развитие и использование когнитивных и информационно-коммуникационных технологий и развитие альтернативных источников энергии.

Приглашаем вас ознакомиться с периодическими изданиями в Национальную библиотеку!



Научно-популярный и образовательный журнал «ЭКОЛОГИЯ И ЖИЗНЬ»
<http://www.ecolife.ru/>

В настоящее время журнал «Экология и жизнь» — единственное в России научно-популярное периодическое издание, широко раскрывающее тематику экологии и энергоэффективности, изменения климата и природопользования. Издание сочетает в себе высокий научный уровень и обеспечивает доступность сложных проблем науки о природе и климате Земли наряду с рас-

сказом о развитии зеленой экономики и энергетики. Значительное место уделяется в журнале вопросам экологического образования и развития мировоззрения.

Будущее человечества и собственной семьи, состояние окружающей среды, состояние экономики и политики в этой области в регионах нашей страны и за рубежом — все эти темы вы найдете журнале. Особое внимание в журнале уделено состоянию природных заповедников и заказников. А также таких жизненно важных показателей среды обитания людей, как пища, вода и атмосферный воздух. Различные точки зрения, высказанные на страницах журнала, могут стать хорошим поводом к обмену мнениями и совместному поиску выхода из экологических проблем сегодняшнего дня.



Ежемесячный общественный научно-технический журнал «ЭКОЛОГИЯ И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ»
<http://ekologiya.net/>

Журнал включён в систему РИНЦ и перечень ВАК ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Тематика статей:

- переработка промышленных и бытовых отходов

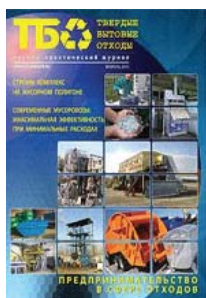
- очистка питьевой и сточных вод, масел
- утилизация осадков очистных сооружений
- снижение токсичности отработавших газов автомобилей
- очистка промышленных газов
- приборы контроля и диагностика
- ликвидация последствий аварий (утечки ядовитых веществ, газов)
- дезактивация радиоактивных отходов
- методика экологического образования
- рекультивация земель
- мониторинг окружающей среды
- проблемы климата
- экология человека.



Научно-практический журнал «ИННОВАЦИИ»
<http://www.mag.innov.ru/>

Журнал посвящен вопросам развития инновационной деятельности, внедрения научных и технических достижений в хозяйственную практику, особенностям развития

научно-технической деятельности в новых условиях, развитию процессов передачи технологий. Главное назначение журнала — оказание информационной поддержки всем, кто принимает управленческие решения на уровне фирмы или отрасли, региона или федерации, всем участникам инновационных процессов, идущих в России.



Научно-практический журнал «ТВЕРДЫЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ» <http://www.solidwaste.ru/>

На страницах журнала освещаются вопросы организации сбора, сортировки и транспортировки отходов, применения современных технологий и оборудования для пере-

работки, опыт российских и зарубежных предприятий. Кроме того, в журнале можно найти ответы на вопросы по нормативно-правовой базе с комментариями специалистов, переработке вторичных ресурсов (полимеров, металлолома, отработанных масел, батарей), по управлению полигонами, реабилитации загрязненных территорий и материалы на другие актуальные темы.



Теоретический и научно-практический журнал «БИОТЕХНОЛОГИЯ» <http://www.genetika.ru/journal/index.jsp>

Журнал издается при поддержке «ГосНИИгенетики». Публикует оригинальные статьи, относящиеся к различным аспектам биотехнологии, имеющим практическое приложение в области

медицины, сельского хозяйства, охраны окружающей среды и так называемой «зеленой химии». Также публикуются статьи, касающиеся как создания микро- и макроорганизмов с полезными свойствами методами генетической инженерии, классической селекции, высокопроизводительного скрининга, так и оригинальных биотехнологических процессов, аппаратуры, методов анализа продуктов и способов контроля процессов. В журнале регулярно публикуются обзоры по актуальным проблемам биотехнологии, которые заказываются редколлегией.



Журнал «РОССИЙСКИЕ НАНОТЕХНОЛОГИИ» <http://www.nanoru.ru/>

Журнал Федерального агентства по науке и инновациям РФ своей главной целью считает публикацию статей междисциплинарного характера по фундаментальным вопросам исследования структуры и свойств наноразмерных объектов и наноматериалов, а также работ, в которых рассмотрены технологии их получения и обработки, практическая реализация изделий и устройств на их основе.

Публикуются оригинальные статьи, в том числе междисциплинарного характера, удовлетворяющие критериям высшего научного качества по следующим направлениям научно-технологических исследований:

- самоорганизующиеся структуры и наносборки
- наноструктуры
- наноматериалы функционального назначения
- наноматериалы конструкционного назначения
- устройства и изделия на основе наноматериалов и нанотехнологий
- метрология, стандартизация и контроль нанотехнологий
- наноэлектроника
- нанобиология
- нанофотоника.



Научно-технический и экономический журнал «СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО» <http://stqpro.ucoz.ru/index/0-2>

Предназначен для руководителей предприятий, научно-исследовательских институтов и вузов, а также специалистов служб стандартизации и качества.

Журнал сегодня — одно из ведущих изданий в стране по вопросам стандартизации, которая вновь набирает силу и приобретает все большую социальную значи-

мость в борьбе за права потребителя и организацию современного производства. Это основное периодическое издание на русском языке по новейшим формам и методам управления качеством. Новые достижения науки о качестве, новые концепции и методики практического обеспечения качества, модели известнейших премий по качеству (в том числе российской государственной) и практика их применения для повышения конкурентоспособности предприятий и организаций — обо всем этом журнал «Стандарты и качество» информирует сегодня. Страницы годовых подшивок журнала — это практически полная история отечественной стандартизации и науки о качестве.



Международная выставка
животноводства и племенного дела

«Агроферма»



26-28 мая 2010

Москва, ВВЦ, павильон 57

«АгроФерма» – это:

- ☑ широкий выбор продуктов и услуг от российских и зарубежных производителей в области скотоводства, свиноводства, птицеводства и аквакультуры;
- ☑ обзор передовых технологий в области генетики и ветеринарной медицины;
- ☑ уникальная деловая программа с участием ведущих российских и зарубежных специалистов в области сельского хозяйства;
- ☑ демонстрационный показ скота на выводном кругу с комментариями ведущего.

Организаторы: Минсельхоз России, Правительство Москвы, ОАО «ГАО ВВЦ», Немецкое сельскохозяйственное общество (DLG)

По вопросам участия в выставке в составе делегации республики обращаться в КУП ЧР «Агро-Инновации» по тел. (8352) 45-88-56