



АГРО **БИЗНЕС**

ЖУРНАЛ

№1 (35) 2016

ВРЕМЯ ФАЛЬСИФИКАТА ИНТЕРВЬЮ С РАШИДОМ ХАЙРОВЫМ, ГЕНЕРАЛЬНЫМ ДИРЕКТОРОМ ГК «ДАМАТЕ»

СТР. 52

СПЕЦПРОЕКТ **«ЖИВОТНОВОДСТВО»**

СТР. 58

ОРИЕНТИР **НА ЭКСПОРТ**

СТР. 36



18+



15000 аграриев
читают нас в Интернете ежемесячно*



Knowledge grows

ОТКРОЙТЕ ПОТЕНЦИАЛ
ВАШЕГО УРОЖАЯ



YaraVita™ BRASSITREL
КЛЮЧ К УРОЖАЮ
МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР

Каждая культура имеет специфические потребности в элементах питания для оптимального роста и развития. YaraVita BRASSITREL – комплексное высококонцентрированное удобрение для некорневых подкормок, содержащее в своем составе необходимые элементы питания (S, Mg, B, Mn, Mo) для максимального раскрытия потенциала урожайности масличных культур.

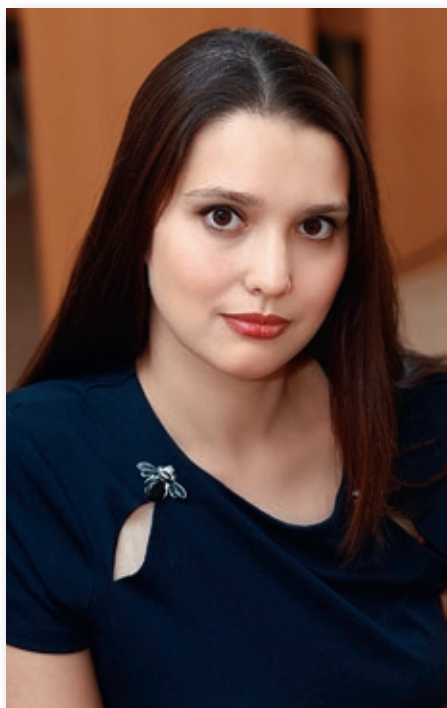


YaraVita™ BRASSITREL

ЗАО «Яра» | +7 (495) 728-41-62, 728-41-63 | russia@yara.com | www.yara.ru

Региональные представители:

ПФО: +7 (962) 568-83-30 | ЦФО: +7 (903) 652-62-61 | ЮФО: +7 (964) 917-68-98



ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

Несмотря на экономические трудности, сельское хозяйство в 2015 году показало неплохие темпы роста — почти три процента, а стоимость акций некоторых аграрных компаний выросла более чем в три раза. Во многом такой результат стал возможен благодаря государственной поддержке и стремлению сельхозпроизводителей заполнить российский рынок отечественными продуктами. Сейчас самый разгар подготовки к новому аграрному сезону. Поэтому мы приготовили для вас актуальный и полезный материал о новых гибридах томата для выращивания в закрытом и открытом грунте (стр. 26) и новом сорте травянистого сорго, обладающего отличными питательными качествами (стр. 30). Анализ российского рынка удобрений (стр. 36) расскажет о ценовых тенденциях в агрохимическом секторе, а обзор современных машин для глубокой обработки почвы (стр. 86) поможет выбрать наиболее подходящую технику для каждого хозяйства. В этом номере мы сделали акцент на животноводство (стр. 52), которое за прошедший год достигло определенных успехов, однако столкнулось с рядом новых проблем. Эксперты отрасли рассказали о том, как складывается работа свиноводческого предприятия в существующих экономических условиях, какой рацион следует составить для наибольшего среднесуточного прироста массы бычков и какие сочетания кормовых трав обладают наилучшей питательностью для молочных коров. Новый сезон только начинается, и впереди компании ждут интересные и нестандартные задачи. Уверены, что с нашей помощью вы их успешно решите.

**С уважением,
главный редактор Ольга Рогачева**



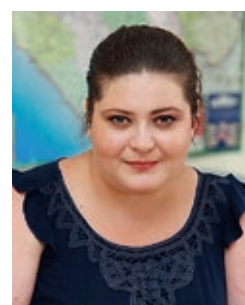
**Валерий
Кочергин,**
директор



**Татьяна
Екатериничева,**
руководитель
отдела подписки



**Светлана
Роменская,**
руководитель
отдела рекламы



**Анастасия
Кирьянова,**
заместитель
главного редактора

№1 (35), 2016 г.
Цена свободная

Учредитель:
ООО «Пресс-центр»
350 912 г. Краснодар
ул. Фадеева, 429/1, офис 48
тел. 8 (988) 248-47-17
тел. 8-800-500-35-90

Директор:
Валерий Кочергин

Главный редактор:
Ольга Рогачева
+7 (961) 582-44-58
red@agbz.ru

Отдел подписки: 8 (988) 246-51-83
Редакция: 8 (988) 248-47-17
Отдел рекламы: 8 (988) 248-47-19

Авторы:
А. Кирьянова, Д. Тоцкая,
В. Грязнева, Д. Семин, О. Кибальник,
С. Куколева, А. Щербаков, В. Дринча,
В. Король, Г. Лахмоткина, И. Кузнецов,
А. Башаров, А. Хамитов, Е. Долгушин,
В. Котляров, Н. Сединина, Д. Донченко,
Д. Котляров, С. Шулепина, М. Варшавская,
Л. Колчина

Дизайн:
Дизайн-студия Design-ER
New York, USA, www.design2pro.com

Арт-директор: Михаил Куров

Дизайнеры: Вячеслав Аргунов,
Алена Демидова
Препресс-инженер: Игорь Жук

Корректор: Татьяна Коциевская

Адрес редакции:
350 058 г. Краснодар,
ул. Кубанская, 55, офис 33
тел. 8 (988) 248-47-17
http://agbz.ru
• www.facebook.com/agbz.ru
• [https://instagram.com/
agrobusiness.magazine/](https://instagram.com/agrobusiness.magazine/)
• http://vk.com/agbz_magazine

Тираж 10 000 экз.

Редакция не несет ответственности
за достоверность опубликованной
рекламной информации.

Мнение редакции может не совпадать
с мнением авторов публикаций.
Публикация текстов, фотографий,
цитирование возможны с письменного
разрешения издателя.

Издание зарегистрировано
Управлением Федеральной
службы по надзору в сфере связи,
информационных технологий и
массовых коммуникаций
по Краснодарскому краю.
Свидетельство о регистрации
ПИ №ТУ 23-00244
от 14 октября 2009 г.

Отпечатано: типография
ООО «ПРИНТ-СЕРВИС»,
344019, г. Ростов-на-Дону,
пр. Шолохова, 11Б
тел. (863) 295-56-38
www.printis.ru

Тираж 10 000 экз.
Заказ №



ШРОТ ПОДСОЛНЕЧНЫЙ

кормовой тостированный
ГОСТ 11246-96

ШРОТ СОЕВЫЙ

кормовой тостированный
ГОСТ Р 53799-2010

На правах рекламы

Условия поставки и оплаты определяются индивидуально

Адрес:
394018, Россия, г. Воронеж,
ул. Таранченко, д. 40.

Телефон:
(473) 206-67-48
E-mail: ask@efko.org

РАБОТА НАД УСПЕХОМ
СТР. 20



НОВЫЕ ТРАВЫ
СТР. 30



ВЫГОДНЫЙ БЕЛОК
СТР. 48



ТОМАТНОЕ БОГАТСТВО
СТР. 26



ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ
СТР. 42



НАУЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
СТР. 58



РАЦИОН ДЛЯ БЫЧКА
СТР. 62



РАСШИРИТЬ НАПРАВЛЕНИЯ
СТР. 68



РЫНОК ПЕРЕМЕН
СТР. 74



УМНЫЕ СИСТЕМЫ
СТР. 84

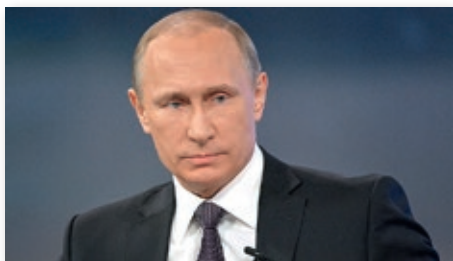


ЭФФЕКТ КОМБИНАЦИИ
СТР. 86



МРАМОРНОЕ МЯСО
СТР. 90





**ВЛАДИМИР ПУТИН,
Президент РФ:**

— В 2016 году меры поддержки АПК составят 237 млрд рублей.

Министерство сельского хозяйства РФ и Министерство финансов России прорабатывают сейчас вопрос о возможности увеличения бюджета для этих целей. Правительство страны старается уделять аграрному сектору особое внимание. В наступившем году будет оказано содействие фермерским и личным подсобным хозяйствам, поскольку они вносят серьезный вклад в обеспечение продовольственной безопасности страны. Также будет рассмотрен вопрос о смягчении контроля над целевым применением средств государственной поддержки в АПК.

Источник: РИА «Новости»



**ДМИТРИЙ МЕДВЕДЕВ,
Председатель Правительства РФ:**

— В этом году будут выделены дополнительные выплаты для производителей техники.

Действующая в последние два года Программа субсидирования показала неплохие результаты — в прошлом году производство российской сельхозтехники выросло на 30 процентов по сравнению с 2014 годом. Поэтому в 2016 году на субсидии производителям аграрных машин выделят дополнительные 10 млрд рублей. Благодаря подобной поддержке аграрии смогут приобрести более 20 тыс. единиц техники. Также будут предоставлены 500 млн рублей на обновление технопарка высших образовательных учреждений, подведомственных Минсельхозу России.

Источник: Пресс-служба МСХ РФ



**АЛЕКСАНДР ТКАЧЕВ,
министр сельского хозяйства РФ:**

— Поддержка молочной отрасли в 2016 году будет увеличена вдвое.

Размер государственной помощи составит 30 млрд рублей. Подобные меры необходимы для достижения главной цели — самообеспечения молоком до 90 процентов и устранения факторов, тормозящих развитие отрасли. Среди них сокращение спроса на готовую продукцию, снижение доступности кредитных ресурсов и рост себестоимости производства молока. Существенно увеличены субсидии по инвестиционным и краткосрочным кредитам, а также на 62 процента повышены выплаты на один килограмм молока.

Источник: Пресс-служба МСХ РФ



**ЕВГЕНИЙ ГРОМЫКО,
заместитель министра сельского хозяйства РФ**

— Россия оказалась не готова к высокому урожаю картофеля.

Производство этого овоща в РФ в 2015 году выросло более чем на два миллиона тонн, составив 33,6 млн т. Потребительский рынок оказался не готов к таким объемам, из-за чего данный продукт оказался в переизбытке, что привело к существенному снижению цен — картофель не покупают даже по четыре рубля за килограмм. Это явление отрицательно сказывается на бизнесе сельхозпроизводителей. Однако Министерство сельского хозяйства РФ будет настаивать на сохранении посадочных площадей овощных культур в новом году.

Источник: «Интерфакс»



**ВЛАДИМИР ЛАБИНОВ,
директор Департамента животноводства и племенного дела МСХ РФ:**

— Производство на убой в живом весе мясного и помесного КРС увеличилось на 65,8 тыс. т.

В ближайшие годы страна сможет существенно нарастить изготовление высококачественной говядины благодаря реализации крупных инвестиционных проектов в мясном скотоводстве, предусмотренных в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства на 2013–2020 годы. При этом доля говядины в общем объеме производства к 2020 году предположительно достигнет 20–25 процентов. Также для реализации планов требуется скорректировать систему выращивания и откорма скота — выход должен составлять около 500–550 кг.

Источник: МСХ РФ



**ПЕТР ЧЕКМАРЕВ,
директор Департамента растениеводства, химизации и защиты растений МСХ РФ:**

— В прошлом году аграриям удалось собрать высокий урожай основных сельхозкультур.

Помехой не стали сложные макроэкономические условия, сложившиеся в начале года, засуха, наводнения и пожары в отдельных регионах страны. Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур в 2015 году составил 104,3 млн т зерна в весе после доработки. Был получен рекордный урожай кукурузы на зерно — 12,7 млн т, риса — 1,11 млн т, и сои — более 2,6 млн т в весе после доработки. В регионах страны собрали 37,6 млн т сахарной свеклы и намолотили 9,2 млн т маслосемян подсолнечника.

Источник: МСХ РФ



Автоматизация в животноводстве

Впервые в России вы увидите действующий фрагмент роботизированной доильной карусели DairyProQ

Первый в мире автоматический модуль доильного места GEA DairyProQ полностью автоматически выполняет все операции в процессе доения, начиная с подсоединения доильного аппарата, очистки сосков (predip), а также предварительного сдаивания, затем доения, и заканчивая процессом обработки сосков после доения (postdip) и снятия доильных стаканов.

ПРИГЛАШАЕМ НА СТЕНД GEA
ВЫСТАВКА АГРОФЕРМА 2016

с 19 по 21 января 2016 года
Павильон 75, зал А, ВДНХ,
Москва

10 лет AgroFarm

DAIRYPROQ



ПОСТЕПЕННЫЙ РОСТ

В прошлом году в хозяйствах всех категорий было произведено сельхозпродукции на 5037,2 млрд рублей, что на три процента больше, чем в предыдущем году. 72,6 процента из общего объема зерна намолотили аграрные организации. Также на долю отраслевых предприятий приходится 88,6 процента всего урожая сахарной свеклы и 70,3 процента — подсолнечника. Остальная часть принадлежит крестьянско-фермерским хозяйствам. В 2015 году урожай всех видов зерновых и зернобобовых культур увеличился по сравнению с предыдущим годом, за исключением ржи — уменьшился на 36,4 процента, тритикале — на 13,7 процента, ячменя — на 14,5 процента.

К концу года поголовье КРС в хозяйствах всех категорий составляло 19 млн голов, что она 1,6 процента меньше, чем в декабре 2014 года. Количество свиней увеличилось на 9,6 процента, птицы — на 3,8 процента, однако поголовье овец и коз уменьшилось на 0,7 процента. Объемы изготовления молока не изменились и остались на уровне 2014 года — в хозяйствах всех категорий этот продукт был выпущен в объеме 30,8 млн т. Производство яиц за отчетный период выросло на 1,6 процента и достигло 42,5 млрд штук.

Источник: Agroinfo.com



НОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Недалеко от Воронежа в 2017 году запустят новый комбикормовый завод, который будет использовать для своей продукции белый люпин. Технология предусматривает приемку и очистку в автоматическом режиме сухого и влажного зерна этой культуры

в зависимости от времени суток и цели приема — на хранение, переработку или отгрузку. Объем хранилищ комплекса составит 64,3 тыс. куб. м. Ежегодно на новом предприятии планируется получить до 35 тыс. т белковых концентратов и семи тысяч тонн отрубей. Компания-застройщик приступила к работам в прошлом году, и первая очередь комплекса по приемке, хранению и переработке зерна люпина в его белковый концентрат готовится к сдаче. Уже было закуплено и установлено современное технологическое оборудование отечественного производства на сумму 140 млн рублей. Общая стоимость проекта равняется 450 млн рублей. Реализовывать продукцию планируется животноводческим предприятиям Воронежской области и соседних регионов.

Источник: РИА «Воронеж»



МОЛОЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

По прогнозам экспертов Национального союза производителей молока, в 2016 году объемы изготовления молока в нашей стране могут упасть ниже психологического барьера в 30 млн т. Такое возможно при действии консервативного сценария, предусматривающего сохранение сложившихся тенденций в отрасли. В этом случае снижение производства на сельхозпредприятиях составит два процента. Причинами сложной ситуации эксперты считают рост себестоимости изготовления в связи с девальвацией рубля, не подкрепленный повышением закупочных цен на молоко. Ухудшают положение замораживание действующих и отсутствие новых инвестиционных проектов в области молочного скотоводства. По мнению специалистов «Союзмолоко», продовольственное эмбарго, введенное Россией в отношении ряда стран, сократившее импорт молока и молочных продуктов на 20 процентов и освободившее нишу на молочном рынке для отечественных производителей, не дало положительных результатов. Возможностью расширить рынок сбыта воспользовались белорусские компании, которые стали поставлять свою более конкурентоспособную продукцию.

Источник: Lenta.Ru

ШАГ НАВСТРЕЧУ

Правительство РФ снизило требования к условиям предоставления субсидий на возмещение части затрат по закладке и уходу за виноградниками. Соответствующее Постановление № 1498 было подписано Дмитрием Медведевым и размещено на сайте Кабмина. Ранее для получения этой государственной поддержки аграриям нужно было

иметь на начало финансового года не менее двух гектаров площади виноградников. В новом документе это требование снизили до одного гектара. Данные изменения должны способствовать привлечению малых форм хозяйствования, а также вновь образованных организаций и новых инвесторов в отрасль виноградарства, расширив для них горизонт планирования в закладке виноградников. Действующим сельхозпроизводителям нововведения обеспечат сокращение сроков получения господдержки, а также ускорят выполнение планов по закладке новых площадей посадок. Также с целью гарантированного возмещения части затрат аграриям и определения единых требований в субъектах РФ документом устанавливаются сроки предоставления субсидий, что позволит обеспечить достижение целевых индикаторов и повысить инвестиционную привлекательность отраслей садоводства и виноградарства.

Источник: Пресс-служба МСХ РФ



НА ГРАНИ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ

Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН недавно опубликовала доклад о состоянии генетических ресурсов животных в мире для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства. Согласно заключениям экспертов, из 38 видов и 8774 отдельных пород одомашненных птиц и млекопитающих, использующихся в аграрном секторе и пищевой промышленности, около 17 процентов находятся на грани вымирания. При этом почти 100 пород вымерли в период с 2000 по 2014 год. Областями с самой высокой долей животных, находящихся на грани исчезновения, остаются Европа, Кавказ и Северная Америка. Основные угрозы для них — изменение климата, заболевания, сокращение земельных и водных ресурсов и меняющиеся потребности рынка. Большое внимание в докладе уделено породе коров, распространенной в Республике Саха в Российской Федерации. Эти животные являются последними представителями коренного сибирского скота. Они отлично подходят для получения молока и мяса, отличаются сильными органами, небольшим выменем и короткими ногами. Тело коровы полностью покрыто густой шерстью, в том числе соски. Порода хорошо приспособлена к крайне низким температурам — может выдерживать до -60°C , скудным кормам, меньшему количеству энергии и тепла, при этом коровы устойчивы к туберкулезу, лейкозу и бруцеллезу. Однако эти ценные животные наряду с другими находятся на грани исчезновения.

Источник: Agroxxi.ru



**Богородицкий
Альянс**

Элитный семенной картофель



ООО «Богородицкий альянс» - одно из крупнейших хозяйств Группы компаний «Малино», 8 лет профессионально занимается производством элитного семенного картофеля. С 2009 года является поставщиком семенного материала для ООО «Фрито Лей Мануфактуринг»

К реализации в 2016 году будет доступен семенной картофель:

Гала, Импала, Вега, Молли, Коломба, Рокко, Романце Пикассо, Ред Скарлетт, Леди Клэр, Леди Розетта

Контакты:

301826, РФ, Тульская обл., с. Бахметьево, ул. Центральная, дом 15

Тел. : 8 (48761) 4-31-46

8 (909) 263-02-02

E-mail: bogal71@mail.ru

www.bogoroditsk-alliance.ru

www.fb.com/Bogoroditsk.Alliance

www.vk.com/clubba71



РУССКИЕ УМЕЛЬЦЫ

В Казани наладили производство широкозахватных дождевальных машин. Оборудование полностью спроектировано в России и в нашей стране аналогов не имеет. Максимальная длина каждого пролета устройства составляет 59,6 м, а площадь участка орошения и внесения водорастворимых удобрений достигает 400 га. Машины полностью адаптированы к российским условиям. Локализация комплектующих для производства этой техники в Республике Татарстан сегодня составляет 70 процентов. Предполагаемый объем выпуска машин — не менее 25 единиц в текущем году, а в перспективе компания планирует увеличить производство до 100 машин в год. Пока первые образцы продукции проходят испытания в Ростовской области и Казахстане. В планах компании не только удовлетворение спроса на внутреннем рынке, но и поставка машин за границу. Предполагается создание сервисных центров и представительств в Испании, Германии, Чехии, Польше, Казахстане и Монголии.

Источник: ИА «Татар-информ»



ИННОВАЦИИ РЯДОМ

В Уральском государственном аграрном университете осенью 2016 года заработает центр по управлению и созданию квадрокоптеров. Планируется конструировать собственные беспилотные летательные аппараты и обучать управлению ими не только студентов, но и

всех желающих. Пока в вузе тестируют купленный за 50 тыс. рублей дрон. Идея использовать подобные инновационные технологии в сельском хозяйстве возникла еще год назад. С помощью квадрокоптеров можно составлять электронные карты полей. Обладая точной информацией о параметрах земельного участка и его площади, аграрий может рассчитать уровень горючего, а также затраты на удобрения или посевной материал, что в итоге приводит к значительной экономии средств. С помощью подобного оборудования есть возможность не только увидеть полноценную картинку поля сверху, но и узнать, где необходимо провести полив, а где следует добавить удобрения. В УрГАУ собираются для использования в сельском хозяйстве разработать большой аппарат размером 1,5×3 м — маленькие модели может сносить ветром. На создание беспилотника из средств университета потратят не менее 100 тыс. рублей. В дальнейшем с помощью собранного квадрокоптера планируется выезжать в хозяйства и обследовать поля.

Источник: Agro.ru



РЕЖИМ ОБНОВЛЕНИЯ

В Нижегородской области планируется возвести четыре гектара современных теплиц на базе уже существующего тепличного предприятия. Проект предполагается реализовать в два этапа в 2015–2017 годах. Возведение нового комплекса позволит производить 400 т овощей на светокультуре ежемесячно в период с октября по февраль и поднять урожайность в теплицах до 90–100 кг/куб. м. В прошлом году уже был построен современный логистический центр, введена в эксплуатацию биолaborатория, которая обеспечит производство российских биообъектов и позволит предприятию отказаться от импортных аналогов. На 2016 год планируется реконструкция котельной агрокомбината и ее запуск, закупка нового оборудования. Стоимость строительства оценивается в 1,166 млрд рублей, и местные власти уже заявили о предоставлении финансовой поддержки из областного бюджета — субсидировании процентной ставки по кредитам. Реализация проекта выращивания овощей по технологии светокультуры позволит вдвое увеличить обеспеченность региона тепличными огурцами, поможет сдерживать рост цен на продукты питания для рядовых покупателей и расширит ассортимент свежих овощей на прилавках региональных магазинов.

Источник: «НТА-Приволжье»

Пришло время использовать FoliMatch™

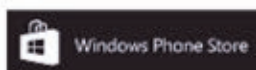
Профессиональный консалтинг по некорневому питанию сельхозкультур

Мобильное приложение FoliMatch™ от Компании Хайфа-Кемикалз загружается в обычный смартфон совершенно бесплатно и представляет собой удобный инструмент по выработке, в режиме on-line, оптимальных рекомендаций некорневого питания, применительно к запрашиваемой пользователем сельхозкультуре, выращиваемой в любой точке Мира. Благодаря учету методических данных, в зависимости от местоположения пользователя, а также введению прочих технических параметров, вы сможете получать точные рекомендации и расчеты для осуществления некорневого питания растений, результаты которого могут отправляться в электронном виде по e-mail для дальнейшей их обработки.

Программа FoliMatch была разработана и основана на богатейшем опыте Компании Хайфа-Кемикалз в области некорневого питания растений.

Преимущества FoliMatch™

- Точные рекомендации в зависимости от местоположения
- Данные для 10 основных сельскохозяйственных культур
- Особое внимание конкретным фенологическим стадиям™ каждой культуры
- Интерфейс на 11 языках, включая Русский
- Возможность отправки результатов расчета по e-mail



Менеджер по коммерческим вопросам
на территории Российской Федерации:
Антон Куприянов
Phone: + 7 499 905 42 49
Моб: +7 905 509 33 45
e-mail: anton.kuprianov@haifa-group.com



Pioneering the Future

www.haifa-group.com





Будьте уверены – это Poly-Feed™

Инновационное и наиболее эффективное водорастворимое удобрение.

Poly-Feed™ предлагает широкий перечень полностью водорастворимых NPK удобрений, предназначенных для обеспечения полноценного питания растений в период их вегетации. Poly-Feed™ имеет широкий ассортимент формул и составов, которые удовлетворяют потребностям питания для овощных и полевых культур, фруктовых кустарников и деревьев, цветочных культур, выращиваемых с применением любых известных систем (способов) ведения земледелия.

Благодаря 40-летнему опыту и подтвержденным результатам Poly-Feed™ является наиболее эффективным водорастворимым удобрением.



Полностью
растворяется
в воде



100% питательных
веществ для
растений



Практически не
содержит хлорида
и натрия



Новая фирменная
легко узнаваемая
упаковка

Менеджер по коммерческим вопросам на территории Российской Федерации:

Антон Куприянов | Phone: + 7 499 905 42 49 | Моб: +7 905 509 33 45
e-mail: anton.kuprianov@haifa-group.com



Pioneering the Future

www.haifa-group.com



СИБИРСКИЙ СТАРТАП

В Алтайском крае запустили производство гранулированного сульфата аммония в одном из фермерских хозяйств региона. Авторами проекта стали выпускники Алтайского государственного аграрного университета. Производственную линию собирали на протяжении трех месяцев, мощность цеха — одна тонна удобрений в час. Вещество преобразуют из порошкового состояния в гранулы размером 3–5 мм. За сутки цех способен переработать 20 т сырья. Уже готовые удобрения упаковывают в мешки весом по 800 кг. Сульфат аммония в порошковой форме имеет несколько недостатков, главные из которых — трудное внесение в почву и невозможность равномерного распределения. Гранулированное же удобрение в этом отношении имеет преимущество.

Источник: Официальный сайт Алтайского края



МЯСНОЕ МЕНЮ

Многим мясопереработчикам в ближайшее время придется пересмотреть ассортимент своей продукции для удержания падающего спроса. Его снижение отечественные производители почувствовали в ноябре 2015 года, и эта тенденция сохранится до апреля 2016 года. Поэтому если в 2014 году объем рынка мяса и мясopодуктов составил 10,5 млн т, то по итогам прошлого года он будет не более 10 млн т, а в этом году многие эксперты прогнозируют еще большее его снижение — примерно до 9,3 млн т. То есть рынок мяса и мясopодуктов в 2016–2018 годах будет проходить «дно рентабельности». Стоимость товаров для конечных покупателей может расти,

но относительные цены производителей будут падать. Эта ситуация по-разному отразится на животноводческих предприятиях. Например, в свиноводстве примерно 25 процентов компаний вряд ли переживут этот период. В птицеводстве этот показатель составит около 15 процентов. В мясopереработке все зависит от своевременной коррекции стратегий предприятий, однако приблизительно 20 процентов фирм все-таки не пройдут «дна». Растущая конкуренция между птицеводами и свиноводцами позволит мясopерерабатывающей отрасли как покупателю сырья воспользоваться ситуацией для снижения себестоимости. Производителям этого направления следует применить более гибкий подход к оценке и использованию наилучшего из доступного сырья, пересмотреть ассортиментную стратегию, чтобы предложить покупателям оптимальную линейку продукции в условиях снижения потребительского спроса.

Источник: «Российская газета»



ДОРОГОЕ И ЕЩЕ ДОРОЖЕ

По прогнозам экспертов Союза виноградарей и виноделов РФ, российское вино в течение 2016 года подорожает на 15–20 процентов, что объясняется последствиями обвала рубля. Производство этого напитка зависит от валютных курсов по двум причинам. Первая — виноматериал-полуфабрикат, который покупают у иностранных поставщиков за валюту. По оценкам некоторых специалистов, Россия импортирует две трети необходимых ей материалов. При этом для работы с завезенным сырьем необходимо специальное оборудование, которое также приобретается у иностранных производителей, поскольку российских аналогов не существует. Вторая статья расходов — развитие собственных виноградников. Для того чтобы засадить один гектар, нужна большая сумма, из которой средства пойдут на покупку посадочного материала, специальную обработку земли, установку системы орошения. Например, стоимость одного саженца винограда может достигать до 1,5–2 евро, а на гектар надо более четырех тысяч кустов. Поэтому рассчитывать на импортозамещение в вопросе производства вина пока не приходится. Сейчас российские виноделы обеспечивают не более 20 процентов рынка, несмотря на прошлогодний рост объемов изготовления российского вина на четверть. Для отказа от зарубежных закупок необходимо существенно увеличить площади виноградников, однако, как признаются сами представители отрасли, такой возможности пока нет.

Источник: ИА «Прайм»



СМЕЛЫЕ РЕШЕНИЯ

Предприниматель из Липецкой области планирует построить завод по выращиванию и переработке широкопалых речных раков. По замыслу агрария, продукция будет реализовываться в торговых сетях. В первый период работы предприятия предполагается ежегодно производить 60 т готовых к употреблению раков. Завод, по самому благоприятному сценарию, планируется построить уже в 2016 году. Инвестиции в этот проект составят примерно 100 млн рублей, а его срок окупаемости — шесть лет. По мнению предпринимателя, сегодня в России спрос на раков достаточно большой, однако в промышленных масштабах этот варено-мороженный продукт производится только в городе Ростове, и небольшие объемы завозятся из Казахстана. Поэтому новое предприятие вполне сможет занять не менее 50 процентов российского рынка в своей категории.

Источник: Agroxhi.ru



ТОЛЬКО ДЛЯ СВОИХ

Максимальный срок аренды российских сельхозугодий иностранными инвесторами могут сократить до 15 лет. Соответствующий законопроект Министерства сельского хозяйства РФ уже прошел обсуждение с другими ведомствами и в Правительстве страны. Сейчас установленные законодательством минимальный и максимальный сроки составляют три года и 49 лет соответ-

ственно. В новой версии поправок в закон «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» они изменены на 10 и 15 лет. При этом, согласно законопроекту, арендатор, надлежащим образом исполнявший свои обязанности, по истечении срока договора и при условии, что он был заключен менее чем на 10 лет, имеет преимущественное право на заключение договора аренды на новый срок, если иное не предусмотрено законом или договором найма. Арендовать землю иностранные лица смогут только по результатам проведения торгов. Сегодня действующим законодательством установлены требования к участникам аукционов на право заключения договора аренды земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности. Данные требования в отношении иностранных лиц планируется уточнить. Изменения внесены и в части площадей, получаемых внаем. Ранее сообщалось, что максимальный размер земельного участка, который расположен на территории одного муниципального района и может находиться в пользовании одного иностранного лица, будет составлять не более пяти процентов. Однако нынешняя редакция законопроекта предусматривает ограничение в размере не более 10 процентов от общей площади земель.

Источник: Agro.ru



ВЫТЕСНИТЬ ЧЕЛОВЕКА

В Японии планируется создать первую полностью роботизированную ферму, которая будет выращивать около 30 тыс. кочанов салата ежедневно. При этом создатели проекта планируют увеличить эти показатели до 0,5 млн т в течение пяти лет. Автоматизированные и роботизированные системы будут отвечать за каждый этап цикла роста, начиная от полива побегов и заканчивая уборкой урожая. Автоматика будет контролировать уровень углекислого газа в воздухе, а также настройки тепла и освещения, чтобы оптимизировать рост сельскохозяйственных культур. Новая роботизированная фабрика позволит повысить производительность на 25 процентов, при этом расходы на персонал сократятся наполовину, а затраты на электроэнергию — на треть. Единственная операция, которая потребует присутствия человека, — посадка семян. После этого автоматическая фабрика сделает все самостоятельно. Выход предприятия на полную мощность планируется в 2017 году.

Источник: Wired



Построены для тех, кто хочет достичь успеха.

Компания MAN производит надежные двигатели для сельскохозяйственной техники, пользующиеся высоким спросом. Недаром лозунг компании звучит так: это MAN!

Нехватка времени, давление цен, непростые погодные условия: сегодня к сельскохозяйственным машинам предъявляются все более жесткие требования. Хорошо, если эта техника работает от двигателей MAN, например D2676 LE13x. Рядный шестицилиндровый двигатель разработан именно с учетом таких требований. Он имеет компактную конструкцию, нацелен на эффективность, расходует мало топлива и даже без каталитического нейтрализатора и сажевого фильтра соответствует таким нормам токсичности ОГ, как Евро-4 и EPA Tier 4 final. Доступны модификации двигателей мощностью от 294 до 404 кВт, которые оптимально встраиваются в существующие системы. Двигатели MAN, эксплуатируемые в жестких условиях, пользуются заслуженной славой. Какой именно двигатель подойдет для ваших целей, можно узнать на сайте man-engines.com





РАСШИРЕННЫЙ ФОРМАТ

24–27 НОЯБРЯ 2015 ГОДА В КРАСНОДАРЕ ПРОШЛА 22-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА «ЮАГРО». В НОВОМ ВЫСТАВОЧНОМ ЦЕНТРЕ «ЭКСПОГРАД ЮГ» БЫЛИ ПРОДЕМОНСТРИРОВАНЫ СЕЛЬХОЗТЕХНИКА, ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА, ЖИВОТНОВОДСТВА, ВЕТЕРИНАРИИ, ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ. ВПЕРВЫЕ ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЭКСПОЗИЦИИ СОСТАВИЛА 56,4 ТЫС. КВ. М. УЧАСТНИКАМИ ВЫСТАВКИ СТАЛИ 680 КОМПАНИЙ ИЗ 38 СТРАН МИРА И 38 РЕГИОНОВ РОССИИ. СУЩЕСТВЕННО БЫЛА УВЕЛИЧЕНА ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА: В РАМКАХ «ЮАГРО» СОСТОЯЛОСЬ МНОЖЕСТВО СЕМИНАРОВ, КОНФЕРЕНЦИЙ И ЗАСЕДАНИЙ, БЛАГОДАРЯ КОТОРЫМ УЧАСТНИКИ МОГЛИ ОБСУДИТЬ ВАЖНЫЕ ОТРАСЛЕВЫЕ ВОПРОСЫ И ОБМЕНИТЬСЯ ОПЫТОМ. РЕДАКЦИЯ «ЖУРНАЛА АГРОБИЗНЕС» ПРИНЯЛА НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ УЧАСТИЕ В ЭТОМ ГРАНДИОЗНОМ МЕРОПРИЯТИИ



БЕСТСЕЛЛЕР KRONE

19–21 ЯНВАРЯ В МОСКВЕ НА ВДНХ ПРОШЛА ДЕСЯТАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА «АГРОФАРМ-2016». СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ МЕРОПРИЯТИЕ БЫЛО ПОСВЯЩЕНО ВАЖНЕЙШИМ НАПРАВЛЕНИЯМ ЖИВОТНОВОДСТВА, В ТОМ ЧИСЛЕ НОВОМУ ОБОРУДОВАНИЮ, РАЗВИТИЮ ПЛЕМЕННОГО ДЕЛА И АГРАРНОГО КОМПЛЕКСА В РОССИИ



Валерий Криворук,
директор по экспорту
в страны СНГ компании Krone

В этом году в выставке «АгроФарм-2016» участвовали около 360 организаций, ее посетили 10 тыс. гостей. Экспозиция представила посетителям многообразный спектр предложений, ориентированных на самые различные направления животноводческой отрасли. Участники рынка получили возможность продемонстрировать свои последние достижения и наиболее инновационные наработки. Несмотря на то, что в этом году было отмечено некоторое уменьшение количества представленных на выставке образцов сельскохозяйственных машин, марка Krone приняла участие в экспозиции. «БМ-Техника» — дилер по кормозаготовительной технике этого бренда — представила рулонный пресс-подборщик с измельчителем Comprima CF 155 XC. Все дни на стенде компании работали специалисты дилера, а также представители дистрибьютора и завода Krone, благодаря которым аграрии могли получить полную и подробную информацию о технике. Валерий Криворук, директор по экспорту в страны СНГ, на выставке рассказал о том, как компания строит бизнес в России в современных условиях.

— Как существующая экономическая ситуация в России повлияла на работу компании в нашей стране?

— Наша позиция в том, что российский рынок — один из важнейших, поэтому текущую экономическую ситуацию мы воспринимаем только как временную. Компания не рассматривает неблагоприятные условия как повод сократить свою активность в маркетинге или в продажах, а лишь как возможность

навести порядок внутри самой компании. Действительно, наши продажи несколько сократились, но то время, что у нас освободилось, мы используем для обретения дополнительных навыков нашими дилерами, работаем над улучшением склада запасных частей и развитием его региональной сети.

— Планируется ли расширение складских помещений?

— Уже принято решение о постройке дополнительных складов в Северо-Западном регионе и Зауралье. Весь товар компании идет через дочерние предприятия, которые имеют сформированную структуру: продажи, сервис, маркетинг. Мы работаем в рублевой зоне и стараемся все острые углы сгладить, чтобы фермер мог прийти, заказать технику и получить ее, не задумываясь о конвертации валюты и о решении таможенных вопросов. Сегодня размер нашего склада в Москве составляет 1600 куб. м. Мы постоянно увеличиваем складские площади, например ранее размер открытой площадки равнялся 1000 кв. м, но с октября 2015 года эта цифра увеличилась до 5000 кв. м. К весне следующего года запланирована постройка нового склада.

— Какие специальные предложения по приобретению аграрных машин есть у компании?

— Сегодня мы предоставляем льготные условия на приобретение техники Krone в случае необходимости, например, если компании не удастся получить кредит. Рассматрива-

ются все цивилизованные схемы, при этом мы работаем через лизинг как российских, так и немецких компаний. В существующей ситуации особенно востребована лояльность поставщиков, и в компании отлично понимают, что сегодня всем трудно. Не только производителям, которые из-за колебания курса вынуждены снижать цены, но и клиентам, практически лишенным возможности купить технику. В бизнесе главное — люди, поэтому наша задача сделать так, чтобы обе стороны были довольны.

— Расскажите подробнее об участии компании в «АгроФарм-2016».

— На выставке мы работаем на стенде компании «БМ-техника» — нашего дилера по центральному региону. В рамках экспозиции представлен рулонный пресс-подборщик Comprima CF155 XC — наш бестселлер. Эта техника пользуется популярностью во многих странах, в том числе и в России, и является наиболее продаваемой. Покупая эту машину, аграрий приобретает реализованные на практике опыт и знания в области производства пресс-подборщиков. Инновационный, не требующий управления подборщик EasyFlow и новая прессовальная система NovoGrip с резиновыми ремнями, армированными тканью, и с поперечными планками обеспечивают более высокую плотность прессования и пропускную способность, плавный ход, снижают износ и затраты на техническое обслуживание. Krone производит то, что нужно клиентам.



ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

16 и 17 марта на территории Экспоцентра ВГАУ будет проходить 10-я агропромышленная выставка «Агросезон-2016». В закрытом павильоне площадью 2500 кв. м и на открытой площадке размером 5000 кв. м будут представлены основные разделы экспозиции: сельхозтехника, растениеводство, современное животноводство, продовольствие, аграрная наука, кредит, лизинг и страхование. Выставка продемонстрирует целый ряд уникальных разработок и технологий, материалов и инструментов, отвечающих насущным задачам сельхозпроизводителей регионов России и зарубежья. На открытой площадке гостям представят в работе широкий спектр сельхозтехники многих известных производителей. Мероприятие предусматривает насыщенную деловую программу: круглые столы, обучающие семинары, пленарные заседания, консультации специалистов, презентации предприятий, конкурсы инновационных проектов, мастер-классы. Программа выставки позволит региональным предприятиям эффективно и экономично решить ряд задач: выйти на перспективный рынок сбыта, осуществить поиск новых деловых партнеров и провести успешное продвижение брендов.



ДОСТИЖЕНИЯ СТРАНЫ

При официальной поддержке Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан с 16 по 18 марта 2016 года в Астане пройдет одно из важнейших сельскохозяйственных мероприятий страны — 11-я Международная специализированная выставка AgriTek Astana. Экспозиция будет размещаться в современном выставочном центре «Корме», где займет несколько залов и наружную площадку. Основная тематика события — сельскохозяйственная техника и оборудование, запасные части, технологии орошения и удобрения, семена и саженцы, средства защиты растений, оборудование для садоводства, теплиц,

технологии и новшества в области разведения скота, комбикорма и различные добавки, оздоровительные, ветеринарные технологии и переработка отходов. Гостей экспозиции будет ждать широкая деловая программа, в рамках которой планируется провести конференции и семинары по различным направлениям развития сельского хозяйства.

АГРАРНЫЙ ПРАЗДНИК

В Ростове-на-Дону пройдет XIX Агропромышленный форум юга России, который традиционно объединит специализированные выставки «Интерагромаш» и «Агротехнологии». Мероприятие состоится 2–4 марта 2016 года в КВЦ «ВертолЭкспо». В рамках первой экспозиции гости смогут увидеть весь спектр техники для работы на земле — тракторы, комбайны, кормоуборочную и почвообрабатывающую технику, посевные и погрузочные машины, оборудование для внесения удобрений, средств защиты растений и другое. Также будут представлены различные приборы для диагностики, технического обслуживания и ремонта сельхозмашин. В рамках выставки «Агротехнологии» посетители смогут ознакомиться с новыми семенами, удобрениями, СЗР, тепличным оборудованием, кормами для сельскохозяйственных животных, ветеринарными препаратами, а также с различными новейшими разработками и приборами для растениеводства и животноводства. В рамках форума предусмотрены обширная деловая и образовательная программы, включающие в себя десятки семинаров, мастер-классов и конференций с участием ведущих экспертов.



ВСЕ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ

1–4 марта 2016 года в Москве пройдет 14-я Международная выставка «Молочная и мясная индустрия». Основными разделами экспозиции станут выращивание и содержание сельскохозяйственных животных и птиц, корма, оборудование и технологии для производства и упаковки молочной и мясной продукции. В деловую программу выставки войдет большое количество практических мероприятий, организованных участниками и партнерами экспозиции, — «Молочный форум», «Мясной форум», «Конкурс инноваций» и другие. Впервые в этом году будет учреждена Международная академия сыра с участием ведущего эксперта из Италии. В рамках «Дня фермера 2016» пройдут специализированные мероприятия, рассчитанные на малый и средний формат сельхозпроизводства: «Школа фермеров», технические экскурсии по стендам участников и другие. Благодаря выставке и представленным технологиям российские аграрии смогут повысить эффективность своих предприятий, расширить деловые контакты и обсудить интересующие их вопросы с экспертами животноводческой отрасли.

AGROSALON

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ



РЕКЛАМА

04-07.10.2016

МВЦ «КРОКУС ЭКСПО»

МОСКВА, РОССИЯ

WWW.AGROSALON.RU

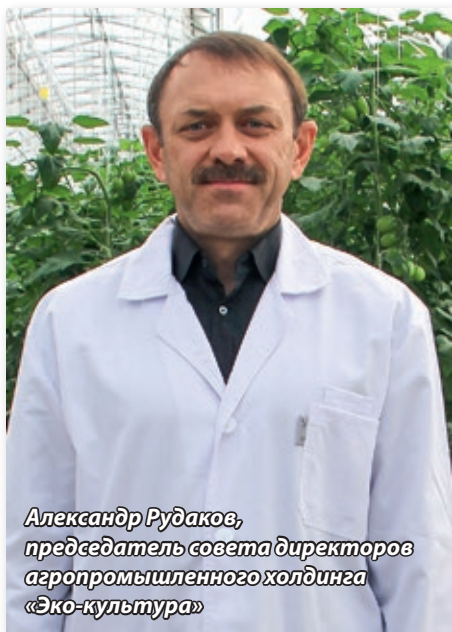
- ВЕДУЩИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ
- КАЧЕСТВЕННАЯ ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ
- ОПТИМАЛЬНЫЙ ГРАФИК ВЫСТАВКИ РАЗ В ДВА ГОДА



Беседовала Анастасия Кирьянова

РАБОТА НАД УСПЕХОМ

ТЕПЛИЧНАЯ ОТРАСЛЬ — ОДНО ИЗ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, В КОТОРОМ ВАЖНУЮ РОЛЬ ИГРАЮТ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СОВРЕМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ОТ НИХ ЗАВИСИТ НЕ ТОЛЬКО УРОЖАЙНОСТЬ, КАЧЕСТВО ВЫРАЩИВАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ, РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА И УСПЕШНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ, НО И ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ САМОЙ ТЕПЛИЧНОЙ ОТРАСЛИ



Александр Рудаков,
председатель совета директоров
агропромышленного холдинга
«Эко-культура»



Однако сейчас многие забывают, что производство овощей в закрытом грунте — не легкий бизнес. В этом деле важно не только современное оборудование, но и учет ряда факторов, играющих не менее важную роль: грамотный подход в использовании агрохимии, чтобы выращиваемые овощи получались вкусными и полезными, контроль энергозатрат, правильная логистика и многие другие. Александр Рудаков, председатель совета директоров агропромышленного холдинга «Эко-культура», рассказал

— **Расскажите подробнее о вашем холдинге. Какие культуры и в каких объемах сегодня выращиваются?**

— Агропромышленный холдинг «Эко-культура» был основан в 2010 году. Производственные мощности расположены в Ставропольском крае и сегодня составляют 30 га теплиц весенне-осеннего цикла. Основные культуры, выращиваемые на предприятии, — огурцы и томаты, а объем собранной продукции за 2015 год составил около 17 тыс. т.

силы, определены сильные и слабые стороны, произведен поиск дополнительных возможностей по достижению цели. В итоге ставка была сделана на внедрение новейших технологий производства, привлечение опытных специалистов и выстраивание оптимальных логистических схем. Все это стало залогом создания успешного предприятия и торговой марки, которая ассоциируется у покупателей с качественной и здоровой продукцией.

— **Как изменилась работа компании и объемы производства за последний год?**

— В апреле 2015 года были введены в эксплуатацию новые 10 га тепличных помещений, в дополнение к уже существующим 20 га теплиц. Это позволило увеличить объем производимой продукции более чем на треть. В прошлом году открыли собственный распределительный центр в Ставропольском крае, расширили фасовочное и упаковочное производства. Сегодня холдинг ведет активное строительство еще 22 га зимних теплиц с интеллектуальной системой досвечива-

БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ, СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОПЫЛЕНИЯ И РЯД НЕОБХОДИМЫХ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР ДЛЯ РАБОТНИКОВ ПЕРЕД ВХОДОМ В ТЕПЛИЦУ ПОЗВОЛЯЮТ ИСКЛЮЧИТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХИМИКАТОВ, ЧТО ДЕЛАЕТ ВЫРАЩИВАЕМУЮ ПРОДУКЦИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ

о главных составляющих успешной работы тепличного комплекса, о технологии производства экологически чистых овощей в теплицах, правильных шагах начинающего предпринимателя и достижениях молодого предприятия.

Главной целью компании является производство овощей, которые по вкусовым качествам и полезным свойствам значительно превосходят импортную продукцию. Для реализации этой задачи сотрудниками предприятия были оценены собственные

ния с энергоцентром в Кировском районе Ставропольского края, а также приступил к строительству 57,2 га зимних теплиц с такой же технологией с подключением от ФСК в поселке Солнечнодольск.

— Могут ли россияне ожидать скачка цен на тепличную овощную продукцию в новом году?

— Стоимость овощей в 2016 году, скорее всего, повысится. Основной вероятной причиной подобного явления станет эмбарго на ввоз турецких овощей, ведь наравне с Марокко Турция — основной поставщик недорогой продукции в зимний период. Однако эти товары не всегда являются качественными. По результатам проверок Россельхознадзора РФ, в 15 процентах поставляемых из этой страны овощей было выявлено существенное превышение максимально допустимых уровней содержания пестицидов, нитратов и нитритов, установленных российским законодательством, что представляет опасность для здоровья жителей России. Сегодня большинство отечественных тепличных предприятий активно пытаются реализовать инвестицион-

ные проекты строительства круглогодичных теплиц, чтобы в будущем обеспечить страну качественной овощной продукцией в зимний период времени. Не стал исключением и наш агропромышленный холдинг — с 2016 года предприятие переходит на круглогодичный цикл производства.

РАСХОДЫ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ, ГАЗ И ЗАТРАТЫ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ ТЕПЛИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ЮГЕ РОССИИ ЗНАЧИТЕЛЬНО НИЖЕ ПО ПРИЧИНЕ БОЛЕЕ ВЫСОКОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ СВЕТОВОГО ПОТОКА В ЭТОМ РЕГИОНЕ СТРАНЫ

— Сегодня большинство аграрных компаний стремится максимально автоматизировать процессы выращивания овощей. Как используются подобные инновационные решения на вашем предприятии?

— Теплицы холдинга оборудованы по последнему слову техники. Например, управление микроклиматом в тепличном помещении полностью компьютеризировано. Компьютер представляет собой комплексное решение для мониторинга и регулирования систем отопления, охлаждения, затенения,

вентиляционных форточек, ассимиляционного досвечивания, капельного полива и контроля уровня CO₂. Установлена система учета рабочего времени сотрудников. Работа системы климатического контроля может быть оптимизирована в зависимости от локальных погодных условий: ветра, дождя

или солнечного излучения. Таким образом, в теплицах постоянно поддерживается идеальный микроклимат, что существенно влияет на качество продукции и урожайность культур. Подобное оборудование позволяет также существенно снизить затраты на газ и электричество. Системы термической и ультрафиолетовой очистки дренажной и дождевой воды дают экономию расходов воды и удобрений. С 2016 года планируется автоматизировать процесс учета выполнения работ по уходу, сбора урожая, сортировки и фасовки производимой продукции.

ТЕПЛИЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ПОД КЛЮЧ

ФИТО

Технологии пятого поколения!

Инновационные теплицы «Ultra Clima»

Полнокомплектная поставка:

- Конструкций теплиц
- Технологического оборудования
- Котельных и газопоршневых станций

Строительство

Агрономическое сопровождение

Обучение персонала

Готовые бизнес-планы и проекты для инвесторов!

25 лет успешной работы!

+7 495 647 89 30

+7 910 451 26 18

fito@bk.ru

— Некоторые производители тепличной продукции считают, что сегодня нет качественных отечественных семян и оборудования для защищенного грунта. Насколько подобное мнение соответствует действительности? С какими поставщиками семян и оборудования сотрудничает ваша компания?

— Несмотря на то, что в России в последние годы активно ведется селекция семян для овощеводства, промышленное производство в нашей стране по-прежнему не налажено. В этом плане тепличные предприятия зависят от некоторых известных зарубежных производителей. Связано это с тем, что в РФ недостаточно хозяйств, занимающихся выпуском семян в промышленном масштабе, а также отсутствуют мощности по их дражированию. Сегмент оборудования для овощеводства закрытого грунта только начал развиваться, и российские компании постепенно переключаются на отечественного производителя. К примеру, наш холдинг начал сотрудничать с фирмой НПФ «Фито», которая поставляет дезинфекторы для дренажных вод. Помимо этого, у российских предприятий закупаются трубы отопления, трансформаторы и стекло.

В производстве компания использует примерно в равном соотношении семена отечественной и зарубежной селекции. Успешно выращиваются гибриды огурцов и томатов фирмы «Гавриш», обладающие высокой урожайностью, отличными вкусовыми качествами и лежкостью, а также гибриды томатов голландской фирмы Enza Zaden. Продукция имеет хороший спрос в течение всего периода выращивания. Ежегодно компания проводит около 30–40 сортоиспытаний гибридов, в ходе которых они проверяются на плодоношение, устойчивость к болезням, засухе, всхожесть и качество семян. В прошлом году под испытания у нас было выделено 0,5 га, где протестировали образцы отечественной селекции. На предприятии постоянно совершенствуется производство, осваиваются новые сорта овощных культур. Главное — правильно определиться с гибридом, ведь малейшая технологическая неточность может привести к снижению урожайности, появлению вершинной гнили и даже гибели растения. По результатам сортоиспытания в промышленное производство запускаются только наиболее эффективные из проведенных гибридов.



— Комплекс ориентирован на производство экологически чистых овощей. Каким же образом удается бороться с болезнями и вредителями в теплицах?

— В теплицах защита растений ведется биологическим методом. Для борьбы с вредителями используются энтомофаги — насекомые-хищники, биоагенты, которые уничтожают многих опасных вредителей овощных культур: тлю, клеща, белокрылку и других. Изначально насекомые закупались за рубежом, но специалисты холдинга научились самостоятельно разводить и выращивать хищного клопа макролофуса в своих лабораториях. При этом они — не

Работники теплиц могут попасть на производство только после соблюдения ряда гигиенических процедур: обязательного переодевания в спецодежду, очистки обуви на лежащем перед дверью коврике, пропитанном дезинфицирующим раствором. На входе в каждую теплицу висит дозатор с обеззараживающей жидкостью: с невымытыми руками вход на производство запрещен. Все эти меры, а также применение защиты и специальных методов опыления растений исключают возможность использования химикатов для обработки, что делает выращиваемую продукцию экологически чистой.

УСПЕХ ТЕПЛИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ — СОЧЕТАНИЕ НЕ ТОЛЬКО УНИКАЛЬНОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА И ЧЕТКО ПРОРАБОТАННОЙ ЛОГИСТИКИ, НО И ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА. ДЛЯ КОМПАНИИ КАЖДЫЙ СОТРУДНИК ДОЛЖЕН БЫТЬ ВАЖНЫМ ЗВЕНОМ В СЛОЖНОМ МЕХАНИЗМЕ ПРОИЗВОДСТВА

единственные рабочие насекомые на предприятии. Опыление растений осуществляется отечественными шмелями, которые не только переносят пыльцу, но и помогают поддерживать биобаланс в теплицах. Для борьбы с летающими вредителями, ведущими ночной образ жизни, применяются электрические ультрафиолетовые световые и феромонные ловушки, клеевые ленты. Для предотвращения попадания насекомых извне на фрамугах установлена москитная сетка. Борьба с грызунами осуществляется с помощью ультразвуковых отпугивателей.

— Тепличный комплекс размещен на юге страны. Насколько важно подобное расположение для выращивания продукции? Как оно влияет на энергозатраты? Какие энергосберегающие технологии и оборудование применяются?

— Эксплуатация тепличных комплексов на юге обходится дешевле — интенсивность светового потока в Ставропольском крае, который является шестой световой зоной, намного выше по сравнению с другими центральными регионами России. В результате основные затраты при выращивании овощ-

V Международная агротехнологическая конференция «АгроHighTech – XXI»

V International Agri-technological Conference «АгроHighTech – XXI»

2 марта 2016 года
Россия, Саратов

March 2, 2016
Saratov, Russia

Организатор



**RUSSIAN
GRAIN UNION**

+7 495 607 82 85

+7 499 975 53 57

rzs@grun.ru

www.grun.ru

Партнер



**SCHYOLKOVO
AGROCHIM**

+7 495 777 84 91

+7 495 745 01 98

info@betaren.ru

www.betaren.ru

ных культур в закрытом грунте — расходы на электроэнергию и газ — в южном регионе значительно ниже, что дает преимущество при строительстве тепличного комплекса на данной территории. Помимо благоприятных природных условий на предприятии используются энергосберегающие технологии: двойное пленочное покрытие с наддувом теплого воздуха, межпленочное пространство в кровле теплицы, современная система климатического контроля, которая следит за открыванием и закрыванием форточек вентиляции, в результате чего дает возможность контролировать тепло. В стеклянных теплицах, где значительно выше потеря тепла, применяется высокотехнологичная двойная система зашторивания — горизонтальная и вертикальная. В летний период она выполняет функцию затенения, а зимой энергосберегающую — не дает теплу подниматься вверх и замедляет температурный обмен холодного воздуха с теплым.

При получении CO₂ излишки тепла аккумулируются в танке-аккумуляторе объемом 3000 куб. м, и ночью из него теплоноситель подается в теплицу по трубам отопления для обогрева. Это дает возможность в ночное время не использовать газ, что приводит к существенной экономии. При выпадении большого количества снега кратковременно используется подшатровое отопление и подплатковый обогрев для таяния осадков, при этом теплоноситель подается из танка-аккумулятора.

— Как организована логистика между различными предприятиями агрокомплекса и как налажено хранение собственной продукции?

— После сбора овощи поступают в камеры предварительного охлаждения на распределительном центре, который находится непосредственно рядом с теплицами. Далее обрабатываются заказы, и на их основании продукция калибруется, фасуется в фирменную упаковку, после чего грузится в рефрижераторный транспорт. Часть продукции сразу поступает в магазины и на рынки Ставропольского края, часть идет в города Москву, Санкт-Петербург, Калининград и на Урал. В пути машина находится



2–4 суток с учетом загрузки и выгрузки. Сроки поставок импортных овощей совсем другие. Например, логистическая цепочка доставки томата из Марокко составляет минимум 15 дней. При этом его собирают зеленым или молочным, и дозревают овощи уже в пути. Это влияет на свежесть продукции, которая теряется по дороге. На отечественных предприятиях томат собирают бурым, когда плод уже успел набрать полезные вещества и свойства. Благодаря этому российские овощи намного вкуснее и свежее импортных.

— В рамках выставки «Золотая осень — 2015» холдинг был удостоен золотой медали и диплома в номинации «Производство овощных культур закрытого грунта». В чем же, на ваш взгляд, залог успешной и долгой работы тепличного предприятия?

— Еще на начальной стадии разработки проекта в качестве приоритета в создании продукции специалистами холдинга была выбрана его экологическая составляющая. Но

успех тепличного предприятия — не только сочетание уникальности технологий производства и четко проработанной логистики, но и человеческий фактор. Для нашей компании каждый сотрудник — рабочий, слесарь, технолог или овощевод — является важным звеном и неотъемлемой частью в сложном механизме производства. От работы каждого зависит конечный результат — высокий и качественный урожай. На предприятии трудятся как опытные специалисты с большим стажем работы, так и молодые прогрессивные кадры. Например, сейчас семь бригадиров-овощеводов за счет компании учатся в Ставропольском аграрном университете и скоро станут агрономами. Еще один важный фактор, определяющий успех предприятия, — выбор надежного основного финансового партнера. Сегодня один из известных в стране банков обеспечивает порядка 80 процентов всех требуемых для вложения в проекты компании средств.

— Каковы планы дальнейшего развития агрокомплекса? Планируется ли начинать деятельность в новых аграрных направлениях, или реализовывать новые проекты?

— У холдинга большие планы развития. В прошлом году был заключен договор на аренду земли в Липецкой области под строительство тепличного комплекса пло-

ПРАВИЛЬНЫМИ ШАГАМИ ДЛЯ ТЕХ, КТО РЕШИЛ НАЧАТЬ БИЗНЕС В ТЕПЛИЧНОЙ ОТРАСЛИ, СТАНЕТ ВСТУПЛЕНИЕ В ПРОФИЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ, КОТОРЫЕ ОКАЗЫВАЮТ РАЗЛИЧНУЮ ПОДДЕРЖКУ ПРЕДПРИЯТИЯМ, И УЧАСТИЕ В ИНВЕСТИЦИОННЫХ АГРАРНЫХ ФОРУМАХ, ГДЕ МОЖНО ЗАДАТЬ ИНТЕРЕСУЮЩИЕ ВОПРОСЫ СПЕЦИАЛИСТАМ

щадью 60 га с использованием системы ассимиляционного досвечивания и подключением к федеральным сетям без использования газопоршневых установок зарубежного производства. Сейчас активно ведутся разработка и проектные работы. В Московской, Воронежской и Тульской областях идет подготовка документов для аренды земельных участков, одновременно разрабатывается инжиниринг тепличных конструкций по выращиванию овощных культур в зимний период. В новом году планируется закладка яблоневых садов по технологии интенсивного садоводства с плодохранилищем на 5000 т. Использование самых современных способов выращивания даст возможность получить 50–60 т плодов с каждого гектара. Также в планах освоить открытый грунт — производить овощи борщового набора: картофель, свеклу, лук, морковь. В перспективе — производство собственной салатной линии и зелени. Никакой масштабный инвестиционный проект невозможно осуществить без помощи со стороны государства. Поэтому компания для возведения ультрасовременного производственного комплекса воспользовалась

поддержкой в рамках правительственной программы субсидирования тепличных комплексов, которая предусматривает возмещение части затрат, связанных с приобретением энергоресурсов и расходами на реализацию проекта.

— **Какие советы вы могли бы дать тем, кто задумался об организации собственного бизнеса в тепличной отрасли? Насколько трудно сегодня начать свое дело в этой сфере?**

— Достаточно трудно начинать свое дело: могут быть сложности в получении кредита, не стоит забывать и о кадровой проблеме — сегодня настоящих профессионалов в данной отрасли мало, и о трудностях с доступностью энергоресурсов на инвестиционных площадках. Зачастую сама площадка есть, но подключение к газовым и электрическим сетям становится камнем преткновения. На получение технических условий и их реализацию требуется много времени и материальных ресурсов, что снижает эффективность инвестиционного проекта. При этом отрасль пока не может обойтись без импорта: в России не произво-

дится большая часть необходимых технологий, комплектующих и материалов, однако они постоянно дорожают.

На мой взгляд, правильным шагом для тех, кто решил начать бизнес в тепличной отрасли, станет вступление в ассоциации «Теплицы России» и «Национальный союз производителей овощей». Данные организации оказывают различную поддержку предприятиям в направлениях конъюнктуры рынка, ценовой политики, информационных данных и технологий, а также поддерживают по иным вопросам, способствующим успешному осуществлению предпринимательской деятельности, организуют эффективное взаимодействие между органами государственной власти и участниками аграрного рынка. Большой опыт предпринимателю могут дать различные инвестиционные аграрные форумы, где можно пообщаться с производителями, задать интересующие вопросы специалистам. Основываясь на опыте других компаний, можно избежать большого количества ошибок, грамотно наладить собственное производство и тем самым приблизить время успеха и процветания вашей компании.



технологии роста

АГРО · ИТАЛ · СЕРВИС

ПРОИЗВОДСТВО
ПРОМЫШЛЕННЫХ И
ФЕРМЕРСКИХ ТЕПЛИЦ
«ПОД КЛЮЧ»

РОССИЙСКИЙ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ТЕПЛИЦ

№1

350066, Россия, г. Краснодар
ул. Дежнева, д. 14, офис 3
+7 (861) 242-68-45
www.agroitalservice.ru
info@agroitalservice.ru



Macchine per l'orticoltura



Текст: В. Грязнева, Мичуринский ГАУ

ТОМАТНОЕ БОГАТСТВО

НИ ОДНА АГРАРНАЯ ОТРАСЛЬ В МИРЕ НЕ РАЗВИВАЕТСЯ СЕГОДНЯ ТАКИМИ БЫСТРЫМИ ТЕМПАМИ, КАК ОВОЩЕВОДСТВО. ЭТО СВЯЗАНО С ОБЩИМ СТРЕМЛЕНИЕМ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ И ПОТРЕБЛЕНИЮ СВЕЖИХ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ПРОДУКТОВ. В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОДОБНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ПОКУПАТЕЛЕЙ ВСЕ БОЛЬШЕ ИНТЕРЕСУЮТ СОВЕРШЕННО НОВЫЕ СОРТОТИПЫ ОВОЩНЫХ РАСТЕНИЙ

В связи с изменением покупательской заинтересованности сегодня постепенно уходят на второй план традиционные сорта-монополисты томата и становятся все более популярными биф-томаты или черри разнообразных форм и окраски плодов. Поэтому российской овощной отрасли, для того чтобы соответствовать запросам потребителей, требуется регулярное обновление ассортимента овощей, а значит — и усиление первичной базы семеноводства.

ТРИ СЕКРЕТА

Многие аграрии знают, что залог большого урожая спелых вкусных помидор — не мастерство или удача, а правильный выбор гибрида и его репродукции. Для выращивания томата в промышленных масштабах в теплицах рекомендуется подбирать сорта, выведенные профессиональными семеноводами и селекционерами. По мнению Марины Мягковой, научного сотрудника кафедры садоводства, тепличных технологий и биотехнологии Мичуринского государственного аграрного университета, одного из старейших сельскохозяйственных вузов страны, существует несколько секретов ведения первичного семеноводства томата. Необходимо стремиться не только к сохранению основных свойств и признаков сорта, за которые он ценится, например высокой урожайности или вкусовых качеств, но и к непрерывному повышению жизнеспособности семян, адаптивности к климатическим и почвенным условиям, устойчивости к болезням и вредителям. Также семеноводство томата должно быть организовано по принципу зональности: семенной материал размножают только в тех почвенно-климатических условиях, для которых он выведен. Существует распространенное заблуждение, что томаты северной селекции, высаженные в более теплых регионах, могут увеличить показатель урожайности. Однако способность растений переносить холод не означает, что



В СЕМЕНОВОДСТВЕ ТОМАТА НЕОБХОДИМО СТРЕМИТЬСЯ НЕ ТОЛЬКО К СОХРАНЕНИЮ ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ И ПРИЗНАКОВ СОРТА, НО И К НЕПРЕРЫВНОМУ ПОВЫШЕНИЮ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ СЕМЯН, АДАПТИВНОСТИ К КЛИМАТИЧЕСКИМ И ПОЧВЕННЫМ УСЛОВИЯМ, УСТОЙЧИВОСТИ К БОЛЕЗНЯМ И ВРЕДИТЕЛЯМ

они легко перенесут высокие температуры или засушливый климат. Если северные сорта репродуцировать на юге безрассадным способом, существует возможность снижения их холодостойкости и потери скороспелости. В зоне с более благоприятными

условиями в качестве исключения может быть допустимо однократное размножение сорта, и только из элитных семян, производимых оригинаторами. При повторных репродукциях в других климатических зонах биологические свойства гибрида или сорта

Табл. 1. Продуктивность новых сортов томата в защищенном грунте

№	Сорт	Продуктивность, кг/растение	Средняя масса, г
1	«Виват»	1,06	42,6
2	«Золотничок»	0,83	33,3
3	«Орлик»	1,24	48,4
4	«Сокол»	1,1	52,3
5	«Каротинка»	0,97	48,2
6	«Красавец»	1,2	53,1

Табл. 2. Биохимические показатели новых сортов

№	Сорта	Каротин, %	Общая кислотность, мг/100 г	Аскорбиновая кислота, %	Моносахара	Дисахара	Общий сахар
1	«Виват»	1,905	0,153	45,5	2,98	0,42	3,39
2	«Золотничок»	1,905	0,084	33,8	1,98	0,29	2,28
3	«Орлик»	2,086	0,118	35,6	2,65	0,29	2,66
4	«Сокол»	1,815	0,05	33,9	2,41	0,26	2,67
5	«Каротинка»	2,991	0,134	39,1	2,32	0,39	2,69
6	«Красавец»	1,128	0,122	35,7	2,37	0,31	2,53

могут измениться. Еще один не менее значимый фактор в семеноводстве — тщательный сортовой и семенной контроль, в котором главное место занимают специфические технологии апробации и сортопрочистки. Для выполнения этой кропотливой работы необходимы высококвалифицированные кадры.

МНОГООБРАЗИЕ СОРТОВ

В рамках заказа Министерства сельского хозяйства России в Мичуринском государственном аграрном университете активно ведутся работы по селекции и гибридизации в отрасли садоводства, растениевод-

ства, а также овощеводства. Сотрудник Плодоовощного института им. И. В. Мичурина Марина Мягкова поделилась опытом коллектива ученых вуза в сфере первичного семеноводства очень ранних сортов томата «Виват», «Золотничок», «Орлик», «Каротинка», «Япончик», гибридов «Полосатик» и «Черныш», и среднеранних сортов «Сокол» и «Красавец». Каждый вид имеет свою отличительную черту, набор

характеристик и предназначение. Например, красноплодный сорт «Красавец» и оранжевоплодные «Сокол» и «Орлик» имеют высокие вкусовые свойства, устойчивы к растрескиванию и отлично подходят для цельноплодного консервирования, а сорт «Виват» обладает хорошей урожайностью и рекомендован для салатного назначения и томатопродуктов. Сорт «Каротинка» устойчив к различным заболеваниям и содержит

ВАЖНЫЕ ОСНОВЫ СЕМЕНОВОДСТВА ТОМАТА — ОРГАНИЗАЦИЯ ПО ПРИНЦИПУ ЗОНАЛЬНОСТИ, А ТАКЖЕ ТЩАТЕЛЬНЫЙ СОРТОВОЙ И СЕМЕННОЙ КОНТРОЛЬ



НАСАДКА STREAMJET МАКСИМАЛЬНО УВЕЛИЧИТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ВАШЕГО РАСПЫЛИТЕЛЯ ЖИДКИХ УДОБРЕНИЙ



Насадки для распыления удобрений SJ7 StreamJet являются лучшими на рынке. Не рискуйте средствами, вложенными в азотные удобрения и урожай, используя другие насадки.

- Насадка направляет сплошную дальнобойную струю удобрения прямо в район корня растения и минимизирует распыление на листья с целью предотвратить повреждение сельскохозяйственных культур и потери урожая
- Насадка с семью отверстиями и широким распылением обеспечивает равномерное распределение даже при высокой установке распылителя и увеличенном угле охвата
- В результате однородного распределения удобрений повышается урожайность и рентабельность

Посетите www.teejet.com, чтобы узнать более подробную информацию

TeeJet®
TECHNOLOGIES

Алексей Коновалов, финансовый директор ООО «Овощи Краснодарского края»:

— Южный регион, имея благоприятные климатические условия, является одной из самых перспективных территорий для развития тепличной овощеводческой отрасли. В России за последние четыре года было построено большое количество теплиц, при этом только в Краснодарском крае возвели более 150 га новых производств. В итоге сегодня местные овощеводы выращивают более 10 т овощей. Однако в российской тепличной отрасли сохраняется ряд проблем, одна из которых — дороговизна ресурсов кредитования. Сегодня коммерческая ставка банка составляет 15–16 процентов, а ставка в рамках государственной программы — 10–11 процентов, что также является достаточно высоким значением для тепличной отрасли.

Вторая важная проблема — отсутствие логистики по распределению кубанских овощей. Краснодарский край, имея 200 га теплиц и на 95 процентов обеспечивая собственным производством население, из-за отсутствия логистики вынужден до 70 процентов выращиваемых товаров реализовывать за пределами региона. Раньше действовала мировая система логистики: овощи импортировались и продавались. После введения запрета на импорт возник их дефицит. Однако, несмотря на существующие неудобства, эмбарго оказывает положительное влияние на сельское хозяйство, особенно на тепличную отрасль, поскольку повысился уровень конкурентоспособности и эффективности производства.

в себе большое количество каротина — до 2,99 мг%, а гибриды «Полосатик» и «Черныш» богаты ликопином, который является природным блокатором новообразований и эффективен в профилактике онкологических заболеваний. Несмотря на различия, у этих гибридов и сортов существуют общие

характеристики — все они относятся к детерминантной или кустовой группе и рекомендованы для возделывания в открытом грунте.

В УСЛОВИЯХ ОПЫТА

Основные требования, предъявляемые сельхозпроизводителями к сортам томата, — отличные вкусовые качества, товарность, устойчивость к заболеваниям и вредителям. Самым важным показателем, характеризующим сорт, является продуктивность, или масса собранных с куста товарных плодов, которая зависит от их числа и среднего веса. Количество плодов определяется численностью цветков на кистях и долей завязей, которые потенциально могут развиваться в овощи. В результате проведенных в Мичуринском ГАУ испытаний наиболее продуктивным по итогам выращивания рассадным способом в защищенном грунте оказался сорт «Орлик» — 1,24 кг плодов на одно растение. Наименьший показатель был у сорта «Золотничок» — 0,83 кг.

Другой важный сортовой признак — масса плода. Она зависит от облиственности растения, его внешнего вида, приспособленности к условиям выращивания, устойчивости к болезням и другим признакам. Традиционно различают плоды: очень мелкие — до 20 г, мелкие — 21–50 г, средние — 51–100 г, крупные — более 200 г. Согласно полученным в ходе испытаний результатам плоды сортов «Виват», «Золотничок», «Орлик», «Каротинка» можно отнести к мелким, а «Сокол» и «Красавец» — к средним.

Томаты принадлежат к числу наиболее ценных овощных культур в питательном и вкусовом отношении. Пищевая ценность этих овощей определяется высоким содержанием витаминов и низкой калорийностью. В ходе исследования выращивания томатов в защищенном грунте были изучены биохимические показатели сортов. Согласно полученным данным, содержание каротина в изучаемых плодах было различно и колебалось от 1,815 до 2,991 мг%. Контрольный сорт показал наилучший результат — 2,991 мг%. Наибольшее содержание аскорбиновой кислоты было обнаружено в плодах сортов «Каротинка» — 39,1 г, и «Виват» —



45,5 г. В последнем же сорте определили максимальный уровень общей кислотности — 0,153 мг на 100 г. По содержанию сахара также имеются существенные различия. Наилучший показатель у сорта «Виват» — 3,39 г, а наименьший у сорта «Золотничок» — 2,28 г.

ПУТИ РАЗВИТИЯ

Изменение структуры производства и расширение спроса на более разнообразную продукцию томата, наблюдающиеся в последние годы, привели к тому, что производитель и потребитель стали проявлять особый интерес к специализированным сортам. Они в большей степени, чем универсальные, удовлетворяют требованиям фермерских и приусадебных хозяйств, небольших сельхозпредприятий, консервной промышленности и разных вкусов потребителей. Хотя ассортимент томатов, вошедших в «Государственный реестр селекционных достижений», ежегодно пополняется, потребность в более урожайных и оригинальных сортах по-прежнему не снижается. Специфические климатические и почвенные условия разных областей страны обуславливают необходимость создания сортов томата, устойчивых к болезням, вредителям, паразитным растениям и экстремальным факторам. Сегодня одно из важных направлений в селекции томата для умеренных широт — получение скороспелых форм. Не исключено, что в ближайшие годы какие-то из этих желаний сбудутся — селекция томатов не стоит на месте.

СЕГОДНЯ ОДНИ ИЗ ВАЖНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В СЕЛЕКЦИИ ТОМАТА — ПОЛУЧЕНИЕ СКОРОСПЕЛЫХ ФОРМ, А ТАКЖЕ СОЗДАНИЕ СОРТОВ, УСТОЙЧИВЫХ К БОЛЕЗНЯМ, ВРЕДИТЕЛЯМ, ПАРАЗИТНЫМ РАСТЕНИЯМ И ЭКСТРЕМАЛЬНЫМ ФАКТОРАМ



МайсТер® пауэр

Мощная энергия в ваших руках

Универсальный послевсходовый гербицид для контроля полного спектра сорных растений в посевах кукурузы



ПОД ЗАЩИТОЙ
АНТИДОТА



fluid power

АКЦИЯ

За каждые 800 л. МайсТер® Пауэр
комплект для опрыскивания

в подарок

подробнее
на сайте

Приобретая препарат с 1 января по 1 июля 2016 года у официального дистрибьютора получите комплект инновационных форсунок (теперь и для высокоскоростного опрыскивания)

www.bayercropscience.ru

Текст: Д. Семин, канд. с.-х. наук, О. Кибальник, канд. биол. наук, С. Куколева, науч. сотр., ФГБНУ РосНИИСК «Россорго»

НОВЫЕ ТРАВЫ

МНОЖЕСТВО ТЕРРИТОРИЙ НАШЕЙ СТРАНЫ НАХОДИТСЯ В ЗОНЕ РИСКОВАННОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ. НЕСТАБИЛЬНЫЕ ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И НЕКАЧЕСТВЕННЫЕ СКУДНЫЕ ПОЧВЫ ВЫНУЖДАЮТ АГРАРИЕВ ИСКАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ УРОЖАЕВ ЗЕРНА И ЗЕЛЕННЫХ КОРМОВ. ГЛАВНУЮ РОЛЬ В ЭТОМ ПОИСКЕ ИГРАЮТ НОВЫЕ СОРТА И ГИБРИДЫ



Сегодня деятельность специалистов в области сельского хозяйства, растениеводства и животноводства направлена на увеличение производительности и повышение качества продукции. Одним из способов достичь желаемого результата являются разработка,

создание и тестирование на практике новых сортов и гибридов растений, подходящих для выращивания в условиях конкретных местностей и устойчивых к разнообразным вредителям и неподходящим почвенно-климатическим параметрам.

МЕТОД ПОДБОРА

Сельское хозяйство Нижнего Поволжья находится в зоне рискованного земледелия, где влажные годы периодически чередуются с засушливыми или сухими. Создание прочной кормовой базы для животноводства на этой территории неразрывно связано с подбором культур, которые в подобных климатических условиях способны формировать стабильный урожай зеленой массы и зерна хорошего качества. Одни из таких растений — сорго-вые культуры, в том числе сорго-суданковые гибриды. При недостаточном увлажнении они могут обеспечить стабильность и разнообразие кормов. Для получения значительных урожаев зеленой массы травянистого сорго необходимо правильно подбирать сорта и гибриды, строго соблюдать агротехнику, отвечающую микрозональным почвенно-климатическим условиям и биологическим требованиям этой культуры.

Табл. 1. Элементы продуктивности травянистого сорго, 2013–2015 годы

Сорт, линия	Высота растения, см	Параметры листа, см		Общая кустистость	Урожайность, т/га	
		длина	ширина		зерна	зеленой массы
«Юбилейная 20»	186,5	36,7	1,8	7,74	4,17	19,4
«Зональская б»	163,7	36,6	2,4	8,34	4,41	22,3
«Спартанка»	168,5	41,5	2,2	7,34	2,26	21,8
«Мечта Поволжья»	200,3	44,9	2,7	6,76	3,08	22,5
«Удача»	222,6	68,3	4,6	2,18	3,11	19
«Фортуна»	239,9	42,3	3,4	2,58	3,41	19,5
«Факир»	217	77,1	8,1	2,36	7,37	33,5



Grow a better tomorrow

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И ПОСТАВЩИК СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Гербициды – Дикопур М, ВР (750 г/л МЦПА кислоты)

Дикопур Топ, ВР (344 г/л 2,4-Д кислоты+120 г/л дикамбы кислоты)
Дикопур Ф, ВР (600 г/л 2,4-Д кислоты), Иканос, МД (40 г/л никосульфурона)
Эстет, КЭ (600 г/л 2,4-Д кислоты в виде сложного 2-этилгексилового эфира)

Кредит Икстрим, ВРК (540 г/л глифосата кислоты)

Килео, ВРК (240 г/л глифосата кислоты в виде изопропиламинной соли + 160 г/л 2,4-Д кислоты
в виде 3-алкиламинопропилдиметиламинной соли)

Инсектициды – Кайзо, ВГ (50 г/кг лямбда-цигалотрина)

Протравитель семян – Нуприд 600, КС (600 г/л имидаклоприда)

Регуляторы роста растений – Стабилан, ВР (460 г/л хлормекватхлорида)

Фунгициды – Купроксат, КС (345 г/л меди сульфата трехосновного)

Представительство компании «Нуфарм» в России

107045, г. Москва, ул. Трубная, д. 12

Тел./факс: +7 (495) 795-06-45, моб. +7 (985) 205-06-76

Anastasia.Matveeva@ru.nufarm.com

www.nufarm.com

Табл. 2. Высота растений и урожайность сортов и гибридов травянистого сорго в первом и втором укосах, 2015 год

Сорт, линия	Высота растения, см		Урожайность зеленой массы, т/га		
	1 укос	2 укос	1 укос	2 укос	в сумме за 2 укоса
«Юбилейная 20»	144,1	121,8	11,4	24,3	35,7
«Зональская б»	128,7	139,1	8,9	18,4	27,3
«Спартанка»	126,7	140,5	6,7	14,4	21,1
«Мечта Поволжья»	136,5	139,1	10,8	20,1	30,9
«Удача»	148,6	140,1	22,8	15,3	38,1
«Фортуна»	141	165,4	24,1	14,9	39
«Факир»	140,5	125,6	35,4	14,1	49,5

49,5 т/га РАВНЯЛАСЬ
УРОЖАЙНОСТЬ НОВОГО
ГИБРИДА ЗА ДВА УКОСА

254 см МОЖЕТ ДОСТИГАТЬ
ВЫСОТА РАСТЕНИЯ

0,25 к. ед. В ОДНОМ
КИЛОГРАММЕ СОДЕРЖИТ
ЗЕЛЕНАЯ МАССА СОРГО-
СУДАНКОВОГО ГИБРИДА

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Сегодня в нашей стране рекомендовано к производству несколько сортов суданской травы: «Юбилейная 20», «Мечта Поволжья», «Зональская б», «Спартанка», «Удача», «Фортуна», а также сорго-суданковые гибриды: «Сордан», «Мелодия», «Рокер» и «Факир», которые различаются скороспелостью, сроками скашивания, количеством укосов за вегетацию, общей кустистостью и биохимическим составом зеленой массы.

Новый сорго-суданковый гибрид «Факир», допущенный к продаже в 2015 году, характеризуется раннеспелостью. Продолжительность периода от всходов до выметывания составляет 46–48 дней, от всходов до полной спелости зерна проходит 83–85 суток. Высота растения достигает 195–254 см. Культура отличается засухо- и холодостойкостью, устойчивостью к полеганию, пыльной и твердой головне, красному бактериозу и повреждаемости злаковой тлей. Новый гибрид превосходит сорта суданской травы по высоте при созревании, облиственности, урожайности зерна

и зеленой массы. Этот сорго-суданковый гибрид следует выращивать широкорядным способом с междурядьями 0,45 см и 0,7 см, с густотой стояния 150–250 тыс. растений на один гектар. Трава чувствительна к засоренности посевов, поэтому технологические приемы должны быть направлены на борьбу с сорняками, чего можно достичь при помощи предпосевной культивации и боронования до всходов. Культура не требовательна к почвам. Максимальные урожаи зеленой массы и сена гибрид формирует на черноземах легкого и среднего механических составов, а также на разных типах каштановых почв.

НОВЫЙ ГИБРИД ПРЕВОСХОДИТ СОРТА СУДАНСКОЙ ТРАВЫ ПО ВЫСОТЕ ПРИ СОЗРЕВАНИИ, ОБЛИСТВЕННОСТИ, УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНА И ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ. ОДНАКО ОН ЧУВСТВИТЕЛЕН К ЗАСОРЕННОСТИ ПОСЕВОВ

КОРМОВАЯ ЦЕННОСТЬ

Новый гибрид можно возделывать для применения биомассы в приготовлении различных кормов. Он отличается хорошими облиственностью, отавностью, ремонтан-

ностью и обеспечивает отличное качество зеленой массы, начиная с фазы выхода в трубку и на протяжении всей дальнейшей вегетации. Эта трава играет важную роль в структуре зеленого конвейера и формирует корм в периоды, когда другие культуры уже использованы, например озимые, или пока не готовы к повторному скашиванию — многолетние травы.

При испытаниях в условиях региона «Факир» сформировал два полноценных укоса, поэтому корм из сорго-суданкового гибрида можно получать в период с июля по октябрь. Высота растений в первом укосе составила 140,5 см, во втором — 125,6 см.

По продуктивности эта культура превзошла сорта суданской травы. Урожайность зеленой массы в сумме за два укоса достигала 49,5 т/га. Зеленая масса сорго-суданкового гибрида перед выметыванием в одном килограмме содержала 0,25 кормовой единицы, обменной энергии — 2,2 МДж, 18–19 процентов водорастворимых сахаров, 14,91 процента сухого вещества, в котором находятся 11,58 г сырого протеина, 2,17 г сырого жира, 37,15 г сырой клетчатки и 63 мг/кг каротина. По биологическим особенностям новый сорго-суданковый гибрид «Факир» хорошо адаптирован к возделыванию как в засушливых областях, так и в более увлажненных. Он способен формировать за вегетацию два укоса и более 40 т/га зеленой массы. Внедрение этой засухоустойчивой культуры в Нижневолжском, Средневолжском и Уральском регионах будет способствовать стабилизации продуктивности агробиоценозов.

Табл. 3. Биохимический анализ зеленой массы первого укоса сорго-суданковых гибридов в фазе выметывания, 2015 год

Сорт, гибрид	Содержание, %					
	сырой протеин	сырой жир	клетчатка	зола	БЭВ	абсолютно сух. в-во
«Юбилейная 20»	12,81	3,17	36,41	10,44	37,17	17,06
«Зональская б»	10,19	3,4	33,94	8,5	43,97	18,89
«Спартанка»	10,16	2,52	35,11	9,97	42,24	13,93
«Мечта Поволжья»	14,31	3,87	33,18	8,38	40,26	19,31
«Удача»	15,21	2,91	30,28	8,14	43,46	19,98
«Фортуна»	11,35	1,67	37,75	8,99	40,24	17,47
«Факир»	11,58	2,17	37,15	7,74	41,36	14,91



SAATBAU

Отличные семена,
Отличный урожай.

**Мы предлагаем самый
широкий ассортимент полевых
сельскохозяйственных культур.
Высокий урожай –
европейское качество.**

КУКУРУЗА

Мальтон, ФАО 190
Бельмондо, ФАО 210
Окато, ФАО 220
Адмиро, ФАО 220
Десперадо, ФАО 230
Масетто, ФАО 240
Диего, ФАО 240
Викана, ФАО 250
Кладио, ФАО 260
Гримальди, ФАО 260
Данубио, ФАО 260

Роберто, ФАО 270
Анджело, ФАО 280
Маттео, ФАО 310

СОЯ

Мерлин, 000
Лиссабон, 000
Кордоба, 000
Малага, 000
Севилья, 00

ГОРОХ

Ангела
Готик

Стабил
Вельвет
Эсо

ЯРОВАЯ ПШЕНИЦА

Гранни
ЯЧМЕНЬ
Мессина
Виенна
ОВЁС
Монарх
ЯРОВОЙ РАПС
Гриффин

ЛЁН

Абакус
Санрайс

ТЫКВА

Беппо

ЛЮЦЕРНА

Власта

ПОДСОЛНЕЧНИК

Флодик

НАШИ РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ:

Миняйлов Игорь

Региональный представитель
(Ростовская обл., Краснодарский кр., Ставропольский кр.).
Тел. +7 (989) 123-03-92.

Коржов Сергей

Региональный представитель
(Белгородская, Воронежская и Тамбовская области).
Тел. +7 (910) 321-40-57.

Коноров Андрей

Региональный представитель
(Брянская, Курская, Орловская, Липецкая и Рязанская области).
Тел. +7 (919) 177-10-10.

Касимов Азат

Региональный представитель
(Самарская обл., республика Татарстан, республика Удмуртия, республика Башкортостан).
Тел. +7 (917) 852-18-92.

Кузнецов Иван

Региональный представитель
(Пензенская, Ульяновская, Саратовская, Нижегородская области, республика Мордовия).
Тел. +7 (987) 508-03-73.

ООО «Саатбау Рус»

350010, Россия, г. Краснодар, ул. Зиповская, 5 (корпус. 1), офис 203.
Тел. +7 (861) 278-22-53. Факс +7 (861) 278-23-42 www.saatbau.com

ГИБРИД С РОССИЙСКОЙ ПРОПИСКОЙ

С ТЕХ ПОР КАК НАША СТРАНА Взяла курс на импортозамещение, аграрии стали работать с удвоенной силой в стремлении заполнить рынок отечественной продукцией. Удовлетворить спрос на «все российское» твердо намерены и поставщики семян. Компания «Монсанто», известный мировой производитель семян и средств защиты растений, запустила в Павловском районе Воронежской области пилотный проект по производству гибридов кукурузы DEKALB на территории России



Наталья Жаркова, руководитель отдела производства «Монсанто» в России

Российский сельскохозяйственный рынок обладает огромным потенциалом роста, поэтому развитие на этом рынке компания «Монсанто» считает одной из своих стратегических задач. Предприятию есть что предложить аграриям — вся семенная продукция отличается высоким качеством селекции, которое полностью соответствует российским стандартам. Компания производит высокоурожайные традиционные семена, обладающие совершенными генетическими признаками. Поэтому вполне логично, что многие аграрные организации и фермерские хозяйства делают выбор в пользу продукции этой торговой марки. В 2015 году предприятие преподнесло аграриям неожиданный подарок и стало еще ближе, начав выпуск гибридов кукурузы DEKALB на территории России. О принципах работы новой производственной площадки на XXII Международной агропромышленной выставке «ЮгАгро» рассказала Наталья Жаркова, руководитель отдела производства «Монсанто».

— Почему пилотный проект по выпуску гибридов кукурузы стартовал именно в Воронежской области?

— Мы проанализировали климатические данные различных регионов юга России и Центрального Черноземья за последние двадцать лет. Тщательно изучили, как с годами менялся климат, каким образом рас-

В 2015 ГОДУ КОМПАНИЯ «МОНСАНТО» ПРЕПОДНЕСЛА АГРАРИЯМ НЕОЖИДАННЫЙ ПОДАРОК — ГИБРИД ДК 315 ТЕПЕРЬ ПРОИЗВОДИТСЯ В РОССИИ НА НОВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКЕ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

пределялось количество осадков на той или иной территории. На основании этой аналитики и было принято решение о размещении и дальнейшем развитии нашего пилотного проекта именно в Воронежской области как наиболее подходящей с точки зрения природно-климатических данных. Здесь своевременно выпадают осадки и как раз в тех количествах, которые нас устраивают.

— Какой гибрид был выбран первым?

— В 2015 году компания выпустила семь тысяч мешков гибрида ДК 315 с ФАО 320 — 140 мешков с гектара по 80 тыс. семян в каждом. Мы считаем, что в производстве семян кукурузы показатели урожайности корректнее считать не в тоннах с гектара, а именно в мешках, уже готовых к продаже. В новом году предприятие планирует значительно увеличить площади и развивать производство семян на территории России более активно.

— Каковы объемы производственной площади сегодня?

— Размеры пилотного участка для производства первой партии гибрида были небольшими — всего 50 га. В Воронежскую область мы завезли собственную технику: от сеялки до погрузочного комбайна. В семеноводстве кукурузы применяли специальные уборочные машины, которые не обмолачивают семена, а убирают их прямо в початках, а сами початки — в обертке. Таким образом, семенной материал максимально оберегается от технических травм, микротрещин от ударов и от любого другого негативного физического воздействия. Кроме того, мы завезли стерильную материнскую линию гибрида, что позволено российским таможенным законодательством, и кастрационную машину для обрезания метелки

материнских растений, чтобы они не зацвели и не опылили початки. Успешную доставку родительских линий можно считать одним из главных достижений компании при запуске проекта. Новая техника не покупалась — все машины и оборудование перевезли из Европы. Это позволило нам значительно удешевить себестоимость производства гибрида на территории России.

— Почему для производства в России выбрали именно гибрид ДК 315?

— Он пользуется устойчивым спросом на российском рынке, его характеристики и преимущества многие годы признаются конечными потребителями. Это среднеспелый гибрид кукурузы на зерно и силос, показывающий высокую урожайность — до 140 ц/га, характеризующийся отличной устойчивостью к засухе и болезням, имеющий мощный стебель и зубовидный тип зерна. Высота растения достигает 180–210 см, а высота крепления початка — 80–90 см. ДК 315 предназначен для разных типов технологий возделывания — традиционной, с минимальной обработкой почвы и методики No-Till. Его можно высевать при температуре почвы от 7°C. Густота растений на период сбора для зоны достаточного увлажнения составляет около 75 тыс. на гектар, для зоны недостаточного увлажнения — 55–65 тыс. на гектар. Спрос на ДК 315 со стороны аграриев достаточно высок, поскольку качество семян компании говорит само за себя. Гибрид показывает стабильные результаты, и никогда еще не подводил сельхозпроизводителей. Новая российская производственная площадка готова в полной мере удовлетворить высокий спрос на семена этого гибрида.

— Довольны ли вы полученным результатом?

— Его обычно измеряют урожайностью, а этот показатель оказался более чем удовлетворительным. Мы получили порядка 140 мешков с одного гектара. Несмотря на то, что это был пилотный проект, и все делалось в первый раз, мы сами и наши европейские коллеги остались довольны полученными показателями урожайности. Более того, по сравнению с аналогичными производствен-

ными площадками компании «Монсанто» за рубежом наши результаты оказались даже выше. Все технологические операции были проведены вовремя, и сейчас мы отправили опытный образец на наш завод во Франции, где его проверят на генетическую однородность. Там специалисты выяснят, не произошло ли какого-либо случайного скрещивания, и действительно ли семена гибрида, который был произведен в Воронежской области, соответствуют всем высоким стандартам компании. Но я уверена, что результаты проверки окажутся положительными, потому что все процессы происходили своевременно, и не было никаких нарушений.

— Технология производства гибрида на территории России идентичной, которую «Монсанто» использует за рубежом?

— Совершенно верно. Наши производственные площадки работают по единым стандартам качества, вне зависимости от того, в какой стране они находятся. Более того, когда мы сталкиваемся с тем, какой-нибудь фермер или любой другой подрядчик не соблюдает требования компании, и в ходе проверки выясняется, что семена по тем или иным параметрам не соответствуют стандартам предприятия, то бракуется все поле. Оно уже не допускается к уборке, а все посевы уничтожаются.

— Над производством семян гибрида работали зарубежные или российские специалисты?

— Эту работу делали местные агрономы. Найти по-настоящему квалифицированных специалистов, которые соответствовали бы всем требованиям компании, было достаточно нелегко. Но эту задачу мы успешно решили.



— Вы упомянули о том, что «Монсанто» планирует увеличить производственные площади. Компания ограничится только Воронежской областью или наладит выпуск гибридов и в других регионах?

— В сезоне 2016 года производство будем расширять пока в Воронежской области. Но я вполне допускаю, что в перспективе будут запущены производственные площадки и на юге страны. Компания заинтересована в том, чтобы процент гибридов, выпущенных на территории России, стал максимально высоким в общем объеме продаж. Именно поэтому планируется наращивать производство семян.

— Для хозяйств каких регионов предназначен гибрид ДК 315, который выпускается в России сейчас?

— Он ориентирован на территории Центрального Черноземья и юга страны. В этих регионах кукуруза является одной из основных возделываемых культур.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ КОМПАНИИ MONSANTO

ЮЖНЫЙ РЕГИОН

Алексей Ушаков, коммерческий руководитель, +7 988 243 58 61

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ

Жуков Николай +7 988 243 58 62
Плитель Евгений +7 989 270 69 22
Маренко Алексей +7 989 835 83 10

РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Сивашов Владимир +7 989 634 78 38
Шульга Владимир +7 918 859 35 70
Зоренко Александр +7 918 899 67 06

СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ

Герасименко Геннадий +7 988 700 70 85
Аралин Виктор +7 918 759 44 84

ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНЫЙ РЕГИОН

Козлов Роман, коммерческий руководитель, +7 910 244 33 51

БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Фомин Александр +7 919 287 27 75

ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

Крылов Павел +7 910 343 22 20
Шевцов Александр +7 910 244 75 96

ТАМБОВСКАЯ, ЛИПЕЦКАЯ ОБЛАСТИ

Бабенко Анатолий +7 915 866 73 95

ОРЛОВСКАЯ, БРЯНСКАЯ ОБЛАСТИ

Кудрявцев Владимир +7 915 509 95 77



Текст: А. Щербаков, эксперт аналитической группы информационного агентства «Крединформ»

ОРИЕНТИР НА ЭКСПОРТ

РОССИЙСКАЯ ОТРАСЛЬ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ — ОДНА ИЗ ЛИДИРУЮЩИХ В МИРЕ. ОДНАКО ОНА ПО-ПРЕЖНЕМУ ОСТАЕТСЯ В ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ СТЕПЕНИ ОРИЕНТИРОВАННОЙ НА ЭКСПОРТ — ИЗ СТРАНЫ ВЫВОЗИТСЯ ПОРЯДКА 70 ПРОЦЕНТОВ ПРОИЗВОДИМОЙ ПРОДУКЦИИ, ЧТО СУЩЕСТВЕННО ВЛИЯЕТ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕН ДЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ. КАКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОИЗОШЛИ В ЭТОЙ ОТРАСЛИ В ПРОШЕДШЕМ ГОДУ, И ЧЕГО ЖДАТЬ АГРАРИЯМ В НОВОМ СЕЗОНЕ?



В российских условиях недостатка агроклиматических ресурсов по сравнению с более южными государствами использование удобрений обусловлено самим географическим положением страны. Агрохимическая продукция применяется для улучшения питания растений, свойств почвы, повышения урожая. Эффект обусловлен тем, что входящие в удобрения питательные вещества предоставляют растениям один или несколько дефицитных химических компонентов, необходимых для их нормального роста и развития.

МОЩНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Изготовление удобрений в России по итогам 2014 года достигло своего исторического максимума — 19724 тыс. т в пересчете на 100 процентов питательных веществ. Подобных показателей не было даже во времена СССР, и сегодня наша страна уверенно входит в десятку государств, являющихся крупнейшими производителями удобрений в мире. В январе-октябре 2015 года отечественные компании поставили на рынок 16338 тыс. т удобрений, что ниже на 0,6 процента аналогичного периода

2014 года — 16435 тыс. т. По итогам 2015 года при сохранении текущих тенденций в стране будет произведено 19606 тыс. т удобрений в пересчете на 100 процентов питательных веществ. Для целей сельского хозяйства корректно приводить статистику по изготовлению агрохимической продукции в пересчете на 100 процентов питательных веществ, однако при анализе внешнеторгового оборота используется информация о производстве

удобрений всего, без подобного перерасчета. Исходя из данных таможенной статистики, в 2014 году на экспорт было поставлено 74 процента произведенных в стране удобрений. Этот факт подтверждает ориентированность отечественных изготовителей агрохимической продукции на внешние рынки и расчеты в иностранной валюте, что во многом определяет достаточно высокие цены на эти товары для внутреннего потребителя.

Рис. 1. Производство удобрений в РФ в пересчете на 100% питательных веществ, тыс. т

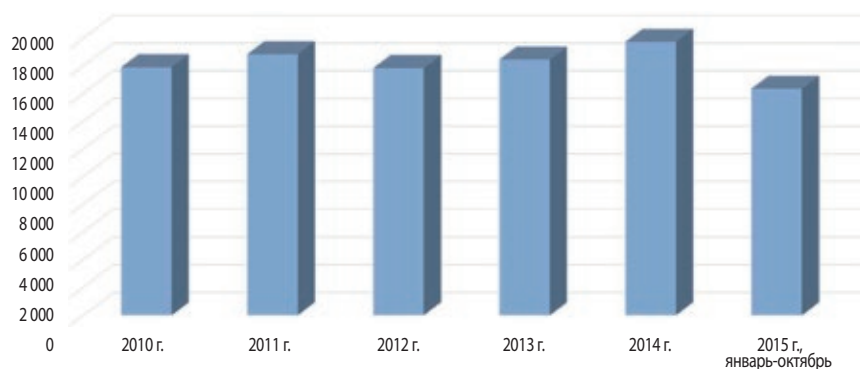


Табл. 1. Средняя цена приобретения минеральных удобрений, руб. за тонну

Товар	1 ноября 2015 г.	Прирост цен к 1 ноября 2014 г., %
Аммофос	29 749	46,4
Диаммофоска	25 063	37,4
Диаммофос	23 129	26,3
Жидкий аммиак	22 624	—
Азофоска	22 241	45,2
НРК	22 239	43,0
Сульфаммофос	22 213	46,1
Нитроаммофосфат	21 250	27,8
Нитрофоска	19 167	32
Карбамид	18 909	32,9
Калий хлористый	15 089	37,4
Селитра аммиачная	14 804	25,3
Сульфат аммония	10 881	30,4

ОСНОВНЫЕ ТОВАРЫ

Структуру рынка можно разделить на несколько сегментов. Наиболее крупные из них представлены калийными, азотными и фосфорными удобрениями, которые в общей структуре занимают порядка 90 процентов поставляемых веществ. Каждая из этих групп имеет свои преимущества и отличительные черты.

Калийные удобрения помимо прироста урожайности обеспечивают улучшение качественных характеристик выращиваемой продукции. Они способствуют увеличению сопротивляемости растений к заболеваниям, повышению лёжкости плодов при хранении и стойкости при транспортировке, а также улучшению их вкусовых и эстетических качеств. Калийные удобрения обычно применяются в комплексе с азотными и фосфорными. Хлорид калия используется на любых почвах как основное удобрение, но особенно он эффективен при внесении под корнеплоды картофеля, подсолнечник и плодовые культуры.

Азотные удобрения получают в основном из синтетического аммиака. К ним относят амидные, аммиачные и нитратные формы. Из-за высокой мобильности соединений азота его низкое содержание в почве часто лимитирует развитие культурных растений, поэтому внесение данной разновидности удобрений вызывает большой положительный эффект. Из всех типов азотная группа наиболее подвержена воздействию со стороны почвенных микроорганизмов. В первую неделю после внесения до 70 процентов массы удобрения потребляется бактериями и грибами — иммобилизуется, лишь после их гибели входящий в их состав азот может использоваться растениями. Большие потери этого элемента происходят из-за выноса легкорастворимых нитратов и солей аммония из почвенного профиля, а также в ходе денитрификации — газообразных потерь, и из-за нитрификации — образования нитратов и их выноса. В итоге коэффициент использования удобрений растениями редко достигает 50 процентов, но при этом их применение может вызывать насыщение близлежащих водоемов биогенными элементами. Образующийся в процессе применения удобрений N_2O является

СЕМЕНА КУКУРУЗЫ «ЛАДОЖСКИЙ»

Гибриды	Группа спелости	ФОА
Ладожский 148 МВ	Раннеспелый	150
Ладожский 150 МВ		150
Ладожский 175 МВ		170
Ладожский 181 МВ		180
Ладожский 185 МВ		180
Ладожский 191 МВ		190
Ладожский 221 АМВ	Среднеранний	220
Ладожский 250 МВ		250
Ладожский 292 АМВ		290
Ладожский 298 МВ		290
Ладожский 301 АМВ	Среднеспелый	300
Ладожский 341 АМВ		340
Ладожский 391 АМВ		390
Ладожский 410 МВ	Среднепоздний	410
Ладожский 411 МВ		410
Ладожский 460 МВ		460

Передовая российская селекция



На правах рекламы

● обеспечиваем
агротехнологическое
сопровождение

● гибриды включены
в Госреестр,
имеют сертификаты

 **АгроХолдинг
КУБАНЬ**
Семеноводство

Отдел продаж: г. Усть-Лабинск, ул. Куйбышева, 9
Тел.: 8 (86135) 4-44-63, 5-07-79, 8 (988) 382-94-06,
8 (989) 290-27-17, 8 (918) 288-89-65, 8 (918) 677-01-09
www.ahkuban.ru

сильным парниковым газом.

Фосфорные удобрения представляют собой соли кальция и аммония фосфорной кислоты. Фосфор играет важную роль в жизни плодовых и ягодных культур, входит в состав сложных белков, участвующих в процессе деления клеточного ядра и в образовании новых органов растения, способствует накоплению крахмала, сахара, жира. Этот элемент значительно повышает засухо- и морозоустойчивость растений, играет большую роль в ускорении созревания плодов и ягод.

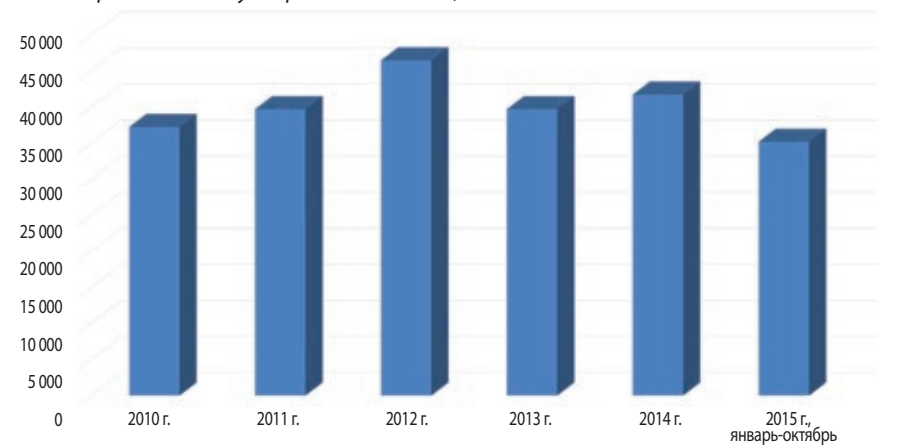
НЕБОЛЬШАЯ ДОЛЯ

Другие группы агрохимической продукции занимают незначительные доли рынка. Удобрения животного или растительного происхождения содержат элементы питания растений и животных преимущественно в форме органических соединений. К этой разновидности относят навоз, компосты, торф, солому, ил, сапропель, зеленые и комплексные органические удобрения, промышленные, хозяйственные отходы и другое. Бактериальные удобрения — биопрепараты, содержащие живые культуры полезных для растений микроорганизмов, способствующие улучшению их питания. Однако питательных веществ они не содержат. При внесении подобной продукции в почву усиливаются биохимические процессы, и улучшается корневое питание растений. Биоинкулянты можно вносить непосредственно в землю, но более рационально проводить с их помощью предпосевную обработку семян. В зависимости от того, какие микроорганизмы входят в состав инокулянтов, последние бывают бактериальными, грибными или комбинированными. В соответствии с предназначением, механизмом действия и биологическими особенностями инокулянты делятся на четыре основные группы: биоудобрения, фитостимуляторы, препараты микоризы и средства биозащиты и контроля.

ЦЕНОВОЙ БЕГ

Стоимость приобретения минеральных удобрений за последний год значительно выросла — от 30 процентов до 50 процентов в зависимости от разновидности и состава. Например, аммофос на 1 ноября 2015 года в среднем стоил на рынке 29749 рублей за тонну, причем подорожание к аналогичному уровню прошлого года составило 46 процентов. Аммофос — один из важнейших продуктов агрохимии. Он представляет со-

Рис. 2. Производство удобрений в РФ всего, тыс. т



бой азотно-фосфорное концентрированное растворимое удобрение. Его можно вносить в качестве основного продукта в грядки при посеве под все культуры и в подкормку — под пропашные, технические культуры и овощи. Недостаток этого удобрения в том, что азота в нем содержится значительно меньше, чем фосфора, тогда как на практике чаще всего их вносят в одинаковых дозах. За последний год аммофос подорожал более чем на 10 тыс. рублей за тонну. Отчасти подобный стремительный рост цен на минеральные удобрения связан с тем, что отечественные производители ориентированы на экспорт, в результате чего Россия сегодня — один из ведущих поставщиков удобрений в мире. При условии девальвации национальной валюты практически в два раза происходит неминуемое удорожание этих товаров в рублевом эквиваленте с целью максимизации прибыли, что в итоге положительным образом сказывается на выручке основных игроков.

ВНЕШНЯЯ НЕЗАВИСИМОСТЬ

Удобрения, произведенные в РФ, пользуются большим спросом у зарубежных покупателей. По данным Федеральной таможенной службы, в январе-сентябре 2015 года поставки этой продукции осуществлялись

в 119 государств и территорий на сумму свыше семи миллиардов долларов. Общий вес закупленных удобрений составил 24495 тыс. т. При сохранении текущих тенденций экспорт по итогам всего 2015 года достигнет 32660 тыс. т, что составит около 77 процентов от внутреннего производства. В связи с девальвацией рубля в прошлом году наблюдалось значительное увеличение оборота отечественных компаний: при относительно стабильном экспорте в иностранной валюте выручка в рублях увеличилась более чем в 1,6 раза к уровню 2014 года, и по экспертным оценкам к 2016 году достигнет 560–570 млрд рублей.

Структура российского экспорта в целом повторяет структуру производства удобрений: наибольший объем вывоза приходится на группы калийных, азотных удобрений и продуктов, содержащих два или более питательных вещества. Совсем незначительные объемы соответствуют агрохимической продукции животного или растительного происхождения, а также фосфорной группе. В 2014 году было импортировано удобрений на общую сумму 85 млн долларов. В январе-сентябре 2015 года объем импорта в денежном выражении составил 64 млн долларов, а суммарный вес поставок — 149 тыс. т и 123 тыс. т соответственно. Таким

Табл. 2. Динамика экспорта удобрений

Период	Стоимость, млн долларов	Стоимость в пересчете по курсу ЦБ, млн рублей	Суммарный вес поставок, тыс. т
2015 г., январь-сентябрь	7 011	418 545	24 495
2014 г.	8 988	346 959	30 896
2013 г.	9 121	291 017	27 290
2012 г.	11 180	347 410	28 927



АГРОРУСЬ

25-я ЮБИЛЕЙНАЯ ВЫСТАВКА-ЯРМАРКА

30.08 – 02.09.2016



В НОВОМ
КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНОМ
ЦЕНТРЕ **ЭКСПОФОРУМ**

Санкт-Петербург
Петербургское шоссе, 64/1

На правах рекламы

ОРГАНИЗАТОР

EXPOFORUM

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
МЕДИАПАРТНЕР

ТЕЛЕКАНАЛ
Санкт-Петербург
topspb.tv

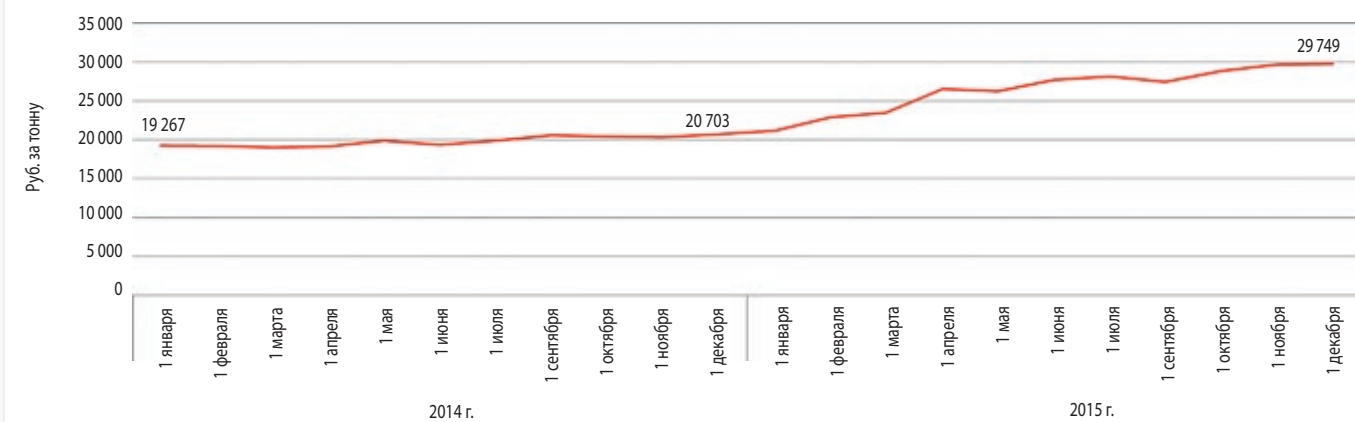


тел. +7 (812) 240 40 40,
доб. 231, 234, 235, 188, 254, 281
farmer@expoforum.ru

www.agrorus.expoforum.ru

0+

Рис. 3. Динамика цен на аммофос, руб. за тонну



образом, российский экспорт превышает импорт почти в 200 раз — положительное сальдо торгового баланса составляет 6,9 млрд долларов. Наша страна полностью независима от внешних рынков удобрений, и российские компании снабжают партнеров по всему миру качественным товаром.

По данным за январь-сентябрь 2015 года, основные потребители удобрений, производимых в РФ, — Бразилия, США, Китай, Индия, Украина, Эстония, Малайзия, Турция, Польша и Швейцария. На их долю в совокупности приходится 64,4 процента импорта в стоимостном выражении. Республике Беларусь, Литве и Бельгии соответствует 50,2 процента от незначительного объема ввоза удобрений в нашу страну.

ГИГАНТЫ ОТРАСЛИ

Российский рынок удобрений принадлежит большим компаниям. На первую десятку производителей приходится до 70 процентов выручки всей отрасли. Одна из крупнейших компаний на рынке минеральных удобрений в Российской Федерации, СНГ и Восточной Европе — ПАО «Уралкалий» — ведущий вертикально интегрированный мировой производитель калия, одного из важнейших элементов, необходимых для развития всех живых организмов. На долю предприятия приходится около 20 процентов мирового производства калийных удобрений. Компания контролирует всю производственную цепочку — от добычи руды до поставок хлористого калия покупателям. Основным конкурентом ПАО «Уралкалий» — крупнейший в мире производитель аммиака ОАО «Тольяттиазот». Предприятие поставляет свою продукцию более чем в 120 стран мира.

Доля экспорта колеблется в районе 85 процентов от общего объема производимой агрохимии. Помимо выпуска минеральных удобрений в компании успешно освоили изготовление кирпича, базальтового супертонкого волокна, огнеупорных материалов и товаров народного потребления. Один из важнейших инвестиционных проектов предприятия — строительство глубоководного морского порта по перевалке аммиака на Таманском полуострове. Благодаря этому компания участвует в работе над проектом обеспечения стратегически важного для российской экономики южного пути доставки отечественной продукции на международные рынки. Значимость портового терминала не-

однократно подчеркивалась руководством нашей страны, он включен в государственную программу развития морских портов России. Изменившаяся макроэкономическая ситуация благотворно влияет на ориентированные на экспорт отрасли. Производители удобрений увеличивают выручку и делают дополнительные инвестиции в развитие логистики и ресурсной базы. Благодаря этому Россия остается одной из ведущих стран по производству и поставкам на внешние рынки удобрений. При этом география присутствия отечественных компаний за рубежом постоянно расширяется — сегодня они работают и заключают контракты практически по всему миру.

Табл. 3. Основные производители удобрений

№	Наименование	Регион	Выручка за 2014 г., млн руб.	Прирост выручки к 2013 г., %	Доля рынка, %
1	ПАО «Уралкалий»	Пермский край	119 310,7	23,9	19,5
2	ОАО «Тольяттиазот»	Самарская область	48 458,8	28,5	7,9
3	НАО «Новомосковская акционерная компания «Азот»»	Тульская область	40 792,7	16,7	6,7
4	ОАО «Акрон»	Новгородская область	39 404,3	17,9	6,4
5	ОАО «Невинномысский Азот»	Ставропольский край	31 459,4	13,3	5,1
6	ОАО «КуйбышевАзот»	Самарская область	30 873,3	10,1	5
7	ОАО «Минудобрения»	Воронежская область	28 157,9	5,9	4,6
8	Кемеровское открытое акционерное общество «Азот»	Кемеровская область	27 436,8	-1,3	4,5
9	АО «ОХК «Уралхим»»	г. Москва	26 637,5	16,9	4,4
10	ПАО «Дорогобуж»	Смоленская область	16 131,1	-7,1	2,6
Всего			408 662,4	15,8	66,7



- / обладает высокой растворимостью
- / содержит прилипатель
- / совместим с пестицидами
- / снижает потребность в простых удобрениях
- / может использоваться как протравитель семян

Капля усилий –
богатый урожай!

ВОДОРАСТВОРИМЫЕ УДОБРЕНИЯ
ПОЛИФЕРТ

Тел.: +7 (473) 251-60-92 | Моб.: +7 (903) 651-60-92

e-mail: info@polyfert.ru | www.polyfert.ru

Текст: В. Дринча, д-р техн. наук, проф., УЦ «Живое зерно»

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ

СУЩЕСТВУЕТ МНОГО ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ОПАСНОСТЕЙ, СВЯЗАННЫХ С ОБРАБОТКОЙ И ХРАНЕНИЕМ ЗЕРНА. ЕЖЕГОДНО ЛЮДИ, ЗАНЯТЫЕ В ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗЕРНОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПОЛУЧАЮТ СЕРЬЕЗНЫЕ ТРАВМЫ ИЛИ ДАЖЕ ПОГИБАЮТ. ПОЭТОМУ АГРАРИЯМ СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗЕРНОХРАНИЛИЩ



Из множества опасностей, подстерегающих рабочих в процессах послеуборочной обработки зерна, можно выделить несколько основных. Среди них: захват конечностей операторов шнековыми транспортерами, поражение электрическим током, удушье обслуживающего персонала в зерновой массе бункеров, болезни дыхательных путей и легких, а также другие чрезвычайные ситуации.

МНОЖЕСТВО ПРИЧИН

В последние годы возросло количество несчастных случаев, связанных с удушьем персонала в зерновой массе в хранилищах. Основными причинами подобных явлений можно назвать увеличение объемов уборки и послеуборочной обработки; доминирование в хозяйствах зерновых бункеров больших объемов; увеличение производительности зернового оборудования. Среди других важных факторов можно выделить

одиночную работу операторов вследствие высокой механизации и автоматизации процессов, а также незнание либо непонимание сотрудниками хозяйства основных закономерностей истечения зерна из бункеров, в связи с чем у них отсутствует представление об опасности вовлечения в движущийся зерновой поток.

Рабочие часто входят в бункеры, наполненные зерном, потому что зачастую операторы проверяют состояние зерна в этих помещениях визуальным способом. Иногда они берут пробы для определения температуры и влажности сырья для контроля возможных очагов самосогревания. В процессе сушки зерна оператору может понадобиться оце-

нить его состояние в сушилке и бункере. Также при эксплуатации нередко возникают технические проблемы, которые необходимо оперативно устранять: выгрузные шнеки в днищах бункеров могут не работать из-за комкообразования или наличия зерновых корок. У детей может появиться интерес поиграть на поверхности зерна в бункере.

ОПАСНЫЕ ТЕЧЕНИЯ

В чем же заключается основная угроза движущегося зерна? Для более глубокого понимания этой опасности необходимо четко представлять механизм выгрузки зерна из бункера. Сооружения для хранения зерновых должны, что обычно и практикуется, вы-

ВСЕ ОПАСНОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С ЗЕРНОМ, РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НЕ ТОЛЬКО НА КОНСТРУКЦИИ С НИЖНИМИ ВЫГРУЗНЫМИ ШНЕКАМИ, НО И НА БУНКЕРЫ С ГРАВИТАЦИОННОЙ ВЫГРУЗКОЙ, ВКЛЮЧАЯ НАКОПИТЕЛЬНЫЕ СБОРНИКИ ВЛАЖНОГО ЗЕРНА В СУШИЛКАХ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ

30 июня - 2 июля

2016

КАЗАНЬ

Республика Татарстан
Россия



МЕЖДУНАРОДНЫЕ ДНИ ПОЛЯ В ПОВОЛЖЬЕ 2016



Месторасположение:
Поля ТатНИИСХ
("Наука")
Лаишевский район,
с. Большие Кабаны



ТЕМАТИЧЕСКИЕ РАЗДЕЛЫ:

- Селекция и семеноводство
- Питание растений
- Защита растений
- Технологии возделывания культур
- Электроника и механика
- Техника и приборы
- Техника для растениеводства
- Животноводство
- Сельское хозяйство и окружающая среда
- Управление, консалтинг и информация
- Сельскохозяйственные организации
- Наука и исследования

СТРУКТУРА ВЫСТАВКИ:

ОПЫТНОЕ ПОЛЕ

Возделанные озимые и яровые культуры

СТАЦИОНАРНЫЙ ПОКАЗ ТЕХНИКИ

Выставка сельскохозяйственной техники

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ДЕМОНСТРАЦИЯ ТЕХНИКИ

Демонстрация сельхозтехники в действии

КАМПУС

Оборудование и технологии для сельского хозяйства

ЖИВОТНОВОДСТВО

Животные, оборудование, технологии и корма для животных

Более подробно здесь www.mdpp.ru

Организаторы:



ОАО "Казанская ярмарка"
Тел.: +7 (843) 570 51-13
bikanacheva@expokazan.ru



ИФВэкспо Гейдельберг ГмбХ
Тел.: +49(0)6221-13 57-0
i.stadelmaier@ifw-expo.com
a.khomenko@ifw-expo.com

Соорганизаторы:



Министерство сельского хозяйства и
продовольствия Республики Татарстан



DLG-Немецкое
Сельскохозяйственное
Общество

ЗА 22 С МОЖЕТ БЫТЬ ПОЛНОСТЬЮ УТОПЛЕН В ЗЕРНЕ ЧЕЛОВЕК РОСТОМ 1,8 М

600 л/мин — ОБЫЧНАЯ ОБЪЕМНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ВЫГРУЗНЫХ ШНЕКОВ

130–140 кг РАВНЯЕТСЯ СИЛА, С КОТОРОЙ СЛОЙ ЗЕРНА КУКУРУЗЫ В 30 СМ ДЕЙСТВУЕТ НА ЛЕЖАЩЕГО ПОД НИМ ЧЕЛОВЕКА РОСТОМ 1,8 М



гружаться из центра. При открытой заслонке в центре бункера и включенном выгрузном шнеке сырье течет из верхних слоев вниз в радиусе вертикальной оси конструкции в направлении выгрузного порта шнека. Этот вид истечения называют затягивающим течением. Зерно в плоскости дна и вокруг стенок бункера не перемещается, при этом скорость его передвижения в центре бункера достаточно высокая, в результате чего и образуется опасное затягивающее течение зерновой массы. Обычно объемная производительность выгрузных шнеков составляет около 36 куб. м/ч, что равно примерно 10 л/с, или 600 л/мин. Человек ростом 1,8 м занимает в среднем объем 210–230 л, из чего следует, что данное тело может быть полностью утоплено в зерне за 22 с. Следует заметить, что даже если человек погружен в зерновой поток по колени, на что уходит всего 4–5 с, то он уже становится бессильным выйти на поверхность.

Свойства движущейся зерновой массы близки по своим особенностям к воде в плане передачи давления на все точки погруженного тела. Однако сила, необходимая для извлечения тела из зерна, значительно больше, чем в воде, из-за отсутствия выталкивающей силы и большего сопротивления. Это означает, что если движение зерна останавливается, то извлечение тела из зерновой массы может быть безуспешным.

УГРОЗА ПУСТОТ

Другой проблемой в зерновых бункерах является «мостообразование» в верхних слоях зерна, что может привести к образованию пустот из-за частично выгруженного сырья. Это явление обуславливает

несколько видов опасностей. Первая из них состоит в том, что человек может мгновенно провалиться в воздушное пространство и задохнуться. Вторая угроза заключается в том, что при образовавшихся больших пустотах под «зерновым мостом» человек может провалиться и также погибнуть от удушья даже при неработающем выгрузном шнеке. Третья опасность может появиться при хранении достаточно влажного зерна с плесенью, в результате чего в пустом пространстве может быть низкое содержание кислорода из-за микробиологических процессов. В связи с этим человек, попавший в такие пустоты, будет вынужден дышать токсичными газами и микробными спорами, даже если его голова окажется выше уровня окружающего зерна.

Все опасности, связанные с зерновыми бункерами, распространяются не только на конструкции с нижними выгрузными шнеками. Для хранилищ с гравитационной выгрузкой, включая накопительные бункеры влажного зерна в сушилках периодического действия, также характерны эти виды угроз. При завершении цикла сушки и последующей загрузке сушилки человек, находящийся в накопительном бункере, может мгновенно оказаться под зерном. Также для всех видов хранилищ характерна опасность обваливания сырья. При этом большое значение имеет немалый вес слоя зерна, под которым может оказаться человек. Например, при нахождении на лежащем человеке, рост которого 1,8 м, слоя зерна кукурузы в 30 см на него действует сила около 130–140 кг.

Рис. 1. Схема развития опасностей, связанных с «мостообразованием»



Рис. 2. Схема опасностей, связанных с затягивающим течением зерна



СТРОИТЕЛЬСТВО И ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ЭЛЕВАТОРОВ И ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ



...

ТЕХНИКА КЛАССА ЛЮКС – БÜHLER SCHMIDT-SEEGER
МОДУЛЬНЫЙ ПРИНЦИП
ПОСТРОЕНИЯ КОМПЛЕКСОВ

ПОЭТАПНОЕ ВВЕДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ
СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ
И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

...

СЕМЕЙСТВО КОМПЛЕКСОВ
ОБРАБОТКИ ЗЕРНА

EXPERT



EXPERT- STORAGE

ТАКЖЕ:



EXPERT-100SD

Expert-100, Expert-100S, Expert-100D

...



EXPERT-50SD

Expert-50, Expert-50S, Expert-50D

...

+7 (473) 239 49 39

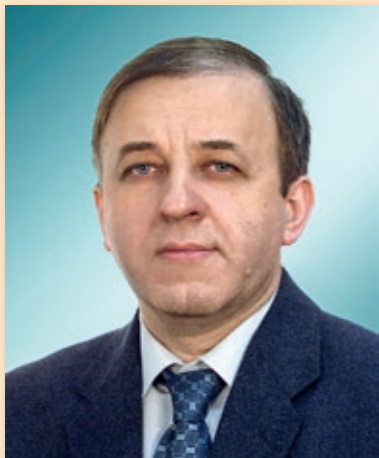
телефон

Воронеж, ул. Еремеева, 22

адрес

www.expert-agro.ru

сайт



Василий Дринча, доктор технических наук, профессор:

— Многие специалисты советуют вопросы техники безопасности и работы с зерновыми бункерами обсуждать в кругу коллег по работе и дома. Обязанность каждого из работников — быть информированным и передавать знания о возможных опасностях с целью их исключения. Следует помнить, что гибель людей из-за удушья в зерновой массе — нередкие случаи.

ГЛАВНЫЕ ПРАВИЛА

Специалисты разработали несколько основных положений уменьшения рисков при эксплуатации зерновых бункеров. Первое из них — оператор, входящий в хранилище, должен быть привязан к безопасной веревке, другой конец которой закреплен в нижней части с внешней стороны бункера. Дополнительно два человека должны принимать участие в этом процессе. Второму работнику следует находиться на поверхности помещения и визуально наблюдать за первым, а третьему быть на земле. В обязанности последнего входит в случае необходимости оказывать быструю помощь в извлечении первого человека из зерновой массы, а в экстренных ситуациях привлекать дополнительную помощь. Рекомендуется перед началом работ согласовать несколько сигналов, подаваемых руками, так как устное сообщение в зоне бункера может быть затруднено, например из-за работающих вентиляторов. Второе положение гласит о том, что работнику никогда не следует входить в зерновой бункер при выгрузке зерна. В слу-

чае если уронена лопата или пробоотборник, извлекать их стоит только при полной остановке выгрузки и руководствоваться предшествующим правилом. Также никогда не следует входить в бункер без знания истории его выгрузки. Это правило особо актуально, если поверхность зерна выглядит покрытой коркой, так как это может быть признаком «мостообразования» в бункере. Всегда рекомендуется быть максимально осторожным перед выходом на зерновую поверхность. Если зерно в хранилище не азиривалось, следует убедиться в отсутствии токсичных газов, микробных спор, а также необходимо проверить содержание кислорода в воздухе.

дением в них необходимо заблокировать возможное выдвижение выгрузной заслонки, а в остальном руководствоваться теми же правилами, что и для бункеров с механическим выгрузными устройствами. Следует проявлять особую осторожность при спасении человека в хранилище, чтобы избежать дополнительных жертв. Необходимо быть предельно внимательным при оказании помощи человеку, отравившемуся токсичными газами или дышавшему воздухом со сниженным содержанием кислорода. В таких условиях вероятность извлечения жертвы путем вхождения в бункер другого человека без специального противогаза не существует, так как возможно отравление

ОДНО ИЗ ГЛАВНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ УМЕНЬШЕНИЯ РИСКОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗЕРНОВЫХ БУНКЕРОВ — ОПЕРАТОР, ВХОДЯЩИЙ В ХРАНИЛИЩЕ, ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРИВЯЗАН К БЕЗОПАСНОЙ ВЕРЕВКЕ, ДРУГОЙ КОНЕЦ КОТОРОЙ ЗАКРЕПЛЕН В НИЖНЕЙ ЧАСТИ С ВНЕШНЕЙ СТОРОНЫ БУНКЕРА

НЕОБХОДИМЫЕ МЕРЫ

Работникам предприятий следует помнить, что в случае необходимости вхождения в бункер без помощников следует блокировать возможное включение выгрузного шнека другим персоналом. Для этого нужно известить других сотрудников о работе в бункере и повесить на панель включения и выключения информационную табличку о нахождении людей в этом помещении. В противном случае другие рабочие могут включить выгрузной шнек в момент выполнения работ. Также перед выгрузкой зерна следует проверить отсутствие людей в хранилище. В бункерах с гравитационной выгрузкой перед вхож-

и спасателя. Во избежание отравлений в бункере токсичными газами перед вхождением его следует обязательно провентилировать. Также по технике безопасности рекомендуется устанавливать лестницу внутри бункера и подвязываться веревками. Многие специалисты советуют вопросы техники безопасности и работы с зерновыми бункерами обсуждать в кругу коллег по работе и дома. Обязанность каждого из работников — быть информированным и передавать знания о возможных опасностях с целью их исключения. Следует помнить, что гибель людей из-за удушья в зерновой массе — нередкие случаи.



ДОСТУПНОЕ ХРАНЕНИЕ

ЦЕНЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЗЕРНА, КАРТОФЕЛЯ И ДРУГИХ ОВОЩЕЙ ЗИМОЙ В 2–3 РАЗА ВЫШЕ, ЧЕМ ЛЕТОМ. ПОЭТОМУ СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИЮ ВЫГОДНЕЕ ПРИДЕРЖАТЬ НА ВРЕМЯ, ЧЕМ ПРОДАВАТЬ ВСЕ СРАЗУ ПОСЛЕ УБОРКИ. ОДНАКО БОЛЬШИНСТВО АГРАРИЕВ СЕГОДНЯ СТАЛКИВАЕТСЯ С ТЕМ, ЧТО ХРАНЕНИЕ ПОДОБНЫХ ТОВАРОВ НА ЭЛЕВАТОРАХ И В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ОВОЩЕХРАНИЛИЩАХ СТОИТ ДОСТАТОЧНО ДОРОГО

Организовать полный цикл производства и переработки сельхозпродукции для малых и средних хозяйств вопрос трудноразрешимый, поскольку браться за это дело, не имея гарантированного сбыта, слишком рискованно. Наиболее перспективный путь — производство и самостоятельное хранение, благодаря чему аграрий сможет существенно сократить расходы и дожидаться пиковых цен на продукцию. Однако подобное решение требует определенных инвестиций.

ГРАМОТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Современные технологии позволяют обеспечить длительное хранение продукции без ощутимых потерь. Можно не только защитить товар от птиц, грызунов и природных явлений, но и создать оптимальные режимы в разных зонах, удобные условия для сортировки и калибровки. Однако к строительству необходимо подходить с умом. Возводить устаревшие хранилища советского типа невыгодно, а оснащать имеющиеся новейшими климатическими системами слишком затратно. В качестве альтернативы для краткосрочного хранения подойдут бескаркасные ангары. Они возводятся в короткие сроки и обходятся сравнительно недорого, но недолговечны и подходят только для временного хранения. Более привлекательны каркасные овощехранилища из ЛСТК — легких стальных тонкостенных конструкций. Их отличают средние затраты на строительство и приспособленность для краткосрочного и долгосрочного хранения. Однако их возведение требует высокого профессионализма от подрядчика — некачественная сборка может сделать все расходы напрасными. Для реализации масштабного долгосрочного проекта лучше всего подойдут каркасные овощехранилища из металлоконструкций, которые выполняются из черного металла с обшивкой сэндвич-панелями. Реализовывать подобные проекты нужно постепенно, с привлечением долгосрочного кредита.



Наиболее интересные программы с поэтапным финансированием на срок до семи лет со ставками от 14,5 процента сегодня предлагает крупнейший южнороссийский банк «Центр-инвест».

ШИРОКАЯ ПОДДЕРЖКА

Три года назад одному из клиентов этой кредитной организации удалось реализовать масштабный проект по установке шести силосов испанского производства с возможностью хранения более 12 тыс. т зерна. «Организовать собственное хранение под силу как средним, так и малым хозяйствам, — уверен Алексей Рашевский, директор краснодарского филиала «Центр-инвеста». — Наш банк готов поддержать подобные проекты. Например, в Тимашевском районе с нашей помощью один из владельцев КФХ построил металлический ангар площадью 2100 кв. м для долгого хранения семян и передержки зерна. Стоимость проекта составила 4,4 млн рублей, а срок кредитования — два года». В прошлом году «Центр-инвест» увеличил объемы финансирования агробизнеса, при этом банк интересуют не только инвестиционные проекты. Продолжается работа по поддержке малых и средних хозяйств. Для подготовки к новому сезону банк предлагает аграриям специальный кредит под 12 про-

центов годовых на пополнение оборотных средств. Эти деньги можно использовать на покупку семян, СЗР, ГСМ и решение текущих вопросов. С помощью кредита банка «Центр-инвест» аграрии могут обновлять парк техники — приобретать комбайны и другие машины у частных лиц. Все займы банка подходят под государственные программы субсидирования, также компания активно работает с «Гарантийным фондом», что позволяет кредитовать предприятия, не обладающие в полной мере необходимым залогом.

Расширение хозяйства и приобретение земли нередко тоже нуждаются в кредитных средствах. Для этих целей чаще всего банки требуют в качестве залога имеющуюся в собственности землю, которая уже может быть обременена или иметь недостаточную площадь. Банк «Центр-инвест» предлагает аграриям более удобную и доступную схему — кредит на приобретение земли под залог покупаемого земельного участка.



Контактная информация:
г. Краснодар, ул. Северная, д. 450
Тел.: 8 (861) 219-51-19
www.centriinvest.ru

Текст: В. Король, доцент, канд. техн. наук, Г. Лахмоткина, старший преподаватель, канд. техн. наук

ВЫГОДНЫЙ БЕЛОК

ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА БОБОВЫЕ КУЛЬТУРЫ ИМЕЮТ ОГРОМНОЕ ЗНАЧЕНИЕ. ОНИ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ НЕЗАМЕНИМЫЙ ИСТОЧНИК БЕЛКА В НАШЕМ РАЦИОНЕ, А ТАКЖЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В ПИТАНИИ ЖИВОТНЫХ И СЕВООБОРОТЕ. НО НЕКОТОРЫЕ ИЗ ЭТИХ РАСТЕНИЙ ТРЕБУЮТ ОСОБОЙ ПЕРЕРАБОТКИ

Сегодня одна из перспективных бобовых культур — люпин — применяется в основном только для кормления сельскохозяйственных животных в виде зеленого корма или дробленого зерна без учета содержания антиалиментарных веществ. Однако они могут оказывать вредное воздействие на организм скота и способны задерживать усвоение питательных веществ.

СКРЫТАЯ УГРОЗА

Не только люпин, но и все традиционные бобовые культуры содержат антиалиментарные вещества, что вызывает необходимость разработки новых методов их удаления. Технология и оборудование для переработки зерна сои и гороха уже разработаны, налажен выпуск разных продуктов — концентратов, изолятов, пищевых волокон. Однако производство зерна сои в России составляет немногим больше процента, и оно импортируется из основных зон выращивания — Северной Америки, США, Китая. В сложившихся экономических условиях при удорожании доллара цены на зерно сои и продукты ее переработки значительно возросли, что привело к увеличению стоимости комбикормов для животных при использовании импортного сырья. Альтернативный источник продукта для комбикормовой промышленности в России — люпин, так как выращивание его зерна возможно на большей территории нашей страны, от Ленинградской области до Западной и Восточной Сибири. Однако производство и использование этой культуры сдерживаются наличием в ней алкалоидов выше предельно допустимых норм для людей и животных.



С учетом требований гигиенической безопасности для человека, исследований на токсичность Пятигорской фармацевтической академией и технических регламентов Австралии и Новой Зеландии было установлено предельно допустимое содержание алкалоидов в зерне люпина — не более 0,02 процента. Анализ ФГУ ВГНКИ и ряда зарубежных ученых дал возможность определить допустимые

ЗАПАТЕНТОВАННОЕ СРЕДСТВО

Одним из авторов совместно с Пятигорской фармацевтической академией была разработана методика определения алкалоидов, которая имеет государственную регистрацию, — патентная заявка № 2012 102 430. При проведении исследования зерна разных сортов люпина на содержание алкалоидов удалось установить, что их

НОВАЯ МЕТОДИКА ПЕРЕРАБОТКИ ЛЮПИНА ПОЗВОЛЯЕТ ПОЛУЧИТЬ ОБЕЗГОРЧЕННОЕ ЗЕРНО СЕБЕСТОИМОСТЬЮ 19 РУБ./КГ, КОРМОВАЯ ЦЕННОСТЬ КОТОРОГО НЕ УСТУПАЕТ СЕВОВОМУ ШРОТУ С ЦЕНОЙ ДО 40 РУБ./КГ И ПИЩЕВЫМ ВОЛОКНАМ ПРИ ИХ СТОИМОСТИ 100 РУБ./КГ

нормы алкалоидов в зерне люпина при кормлении разных видов животных. Предельные концентрации этих веществ зависят не только от массы тела — чем крупнее, тем выше нормы, но и от особенностей устройства пищеварительной системы.

концентрация зависит не только от сорта, но и от погодных условий по годам выращивания, причем разница в этих значениях может быть в 2–2,5 раза и значительно превышать предельно допустимые нормы как для человека, так и для животных. Алкалоиды зерна люпина определяют токсические свойства, но существуют другие антиалиментарные вещества, служащие ингибиторами протеаз — трипсина и хитотрипсина, влияющих на усвоение белка. Это можно считать основной причиной неполной его переваримости у бобовых культур. Содержание этих компонентов у

Табл. 1. Максимальное содержание алкалоидов в зерне люпина в зависимости от вида животного

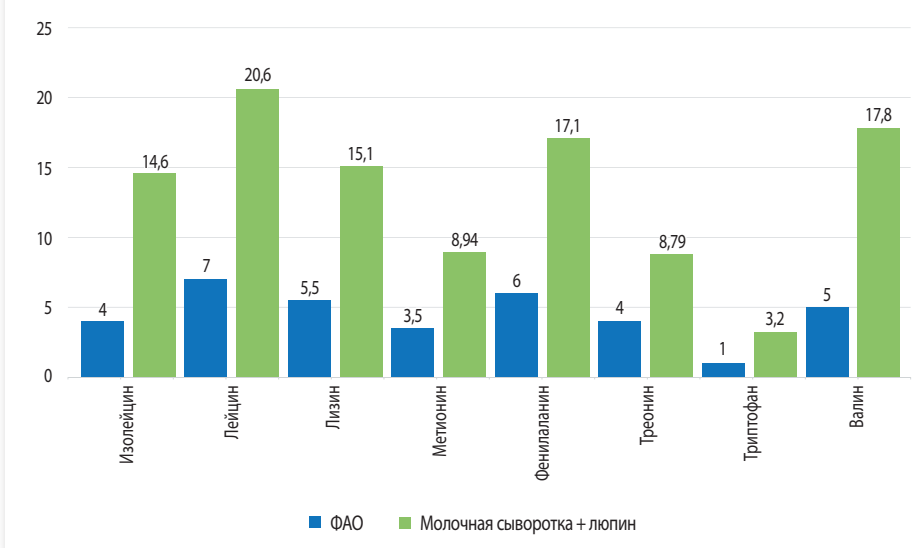
Виды животных	Нормы содержания алкалоидов, %
Птица	0,01
Свиньи	0,02
Крупный рогатый скот	0,03

зернобобовых различно. Данные по концентрации белков-ингибиторов в разных видах рассматриваемых растений показали, что в люпине их в 100 раз меньше, чем в сое, и даже в 10 раз меньше, чем в горохе. Это является положительным качеством белка зерна люпина и определяет его лучшую усвояемость и переваримость по сравнению с соей.

Большая работа по определению коэффициентов переваримости — КП, и биологической ценности — БЦ, белков люпина, гороха и сои была проведена разными научно-исследовательскими институтами, а установление этих показателей у молочных белков — Северо-Кавказской технологической академией. Обобщение полученных результатов позволило оценить качество белков бобовых и молочных продуктов. Белок люпина имеет самую высокую переваримость по сравнению с показателями традиционных пищевых продуктов сои и гороха. Однако все бобовые обладают меньшими биологической ценностью и переваримостью, чем у молока и молочной сыворотки. Учеными-гигиенистами было установлено, что продукты, содержащие в составе белок только животного или растительного происхождения, обладают более низкой БЦ, чем при их совмещении.

Преимущество зерна люпина по сравнению с другими зернобобовыми культурами — оптимальный аминокислотный состав белка, который по биологической ценности равнозначен белку сои. Исследования, проведенные лабораторией оценки пищевых белков ГУ НИИ питания Академии медицинских наук РФ под руководством заведующего А. В. Высоцкого, определили, что белок люпина содержит основные лимитирующие аминокислоты — лизин, метионин, цистин. Установленные физико-химические показатели зерна узколистной и белой разновидностей этого растения доказали возможность их использования на пищевые цели наряду с другими бобовыми — соей и горохом.

Рис. 1. Аминокислотный состав люпиновой пасты и идеального белка, грамм на 100 г



ТОЧНЫЕ ИНСТРУКЦИИ

На основе данных рекомендаций ученые разработали технические условия на «Люпин продовольственный»: ТУ 9716-001-11951678-2003 и гигиеническое заключение, выданное Центром госсанэпиднадзора Минздрава РФ по Орловской области. Они распространяются на люпин, предназначенный для использования в продуктах и служащий сырьем для перерабатывающей пищевой промышленности и общественного питания. При этом сырье должно соответствовать требованиям технических условий, вырабатываться по технологическим инструкциям с соблюдением санитарных норм и правил.

Одним из направлений переработки зерна люпина является получение муки разных видов, поэтому были разработаны технические условия на «Муку из люпина продовольственного»: ТУ 9716-003-00668502-2007 и санитарно-эпидемиологическое заключение, выданное управлением Роспотребнадзора по Орловской области. Этот продукт можно получать путем размола целого зерна — нативная мука, семядолей после отделения оболочек и самих зерновых

оболочек на мельницах разных конструкций. Продукт из целого зерна, оболочек и семядолей перерабатывают экструзионным методом с добавлением вкусовых компонентов или без них. Муку, полученную таким способом, можно использовать непосредственно в пищу и в качестве добавок, применять в хлебопекарной, макаронной, кондитерской, мясоперерабатывающей, сыродельной и других отраслях пищевой промышленности.

Практика показывает, что существующие технологии переработки люпина основаны на механическом дроблении зерна с последующей термической обработкой или экструдировании, экспандировании, снижающих содержание алкалоидов всего на 20–30 процентов, что не отвечает нормам кормления скота, а тем более — питания человека. Поэтому зерно люпина вводят в комбикорма в пределах 3–5 процентов, но полученный продукт по концентрации белка уступает соевому шроту и не дает необходимого результата при использовании в рационах животных. Это доказывает потребность определения содержания и удаления антиалиментарных веществ при промышленной переработке люпина. Однако в нашей стране такие методики в промышленных масштабах не применяются. Авторами была разработана и запатентована биотехнология устранения алкалоидов — обезгорчивания зерна люпина, основанная на использовании ферментов, молочной сыворотки и ультразвука.

Табл. 2. Содержание белков-ингибиторов в зернобобовых продуктах

Вид зернобобовой культуры	Содержание белков-ингибиторов к массе сухого вещества, мг/г
Соя	20–42
Горох	1,7–4,5
Люпин белый	0,17–0,68
Люпин узколистый	0,21–0,43

МОЛОЧНАЯ ПОЛЬЗА

В первоначальных исследованиях в качестве жидкой среды для обезгорчивания использовалась питьевая вода, в которую вводились ингредиенты, изменяющие ее физико-химические показатели. Дальнейшие разработки показали эффективность применения в качестве жидкой среды молочной сыворотки для улучшения химических параметров зерна люпина. Для определения ее продуктивности проанализировали аминокислотный состав люпиновой пасты как одного из востребованных продуктов при кормлении свиней и КРС по предложенной биотехнологии. Проведенный анализ подтвердил, что белковая составляющая улучшается. Однако этого недостаточно для изучения пасты как функционального ингредиента, поэтому был проанализирован аминокислотный состав с использованием молочной сыворотки. В результате установили, что комплекс белка люпиновой пасты, приготовленной с применением исследуемого компонента, на 10 процентов шире, чем у пасты с питьевой водой. Содержание отдельных аминокислот — изолейцина, лейцина, лизина, фенилаланина и тирозина — до 20 процентов выше по сравнению с установленным в идеальном белке. Лимитирующими являются валин, метионин и цистин.

На основании исследований установили, что при замачивании зерна люпина в молочной сыворотке, в отличие от выдерживания в воде, создаются лучшие условия для его обезгорчивания, изменяются показатели химического состава, повышается пищевая ценность люпиновой пасты за счет белка сыворотки. Она увеличивает содержание минеральных компонентов, играющих важную роль в обмене веществ в организме. Для улучшения сроков хранения пасту можно подвергать сушке с получением сухого обезгорченного продукта.

НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Технологический процесс переработки зерна биотехнологическим методом имеет несколько особенностей. По методике производства гранулированного продукта из обезгорченного люпина зерно принимается по техническим условиям на люпин продовольственный — ТУ 9716-001-11951678-2003. Сырье поставляется автотранспортом, сваливается в завальную яму накопительного бункера вместимостью 120 т и транспортером подается в ванну для обезгорчивания. Затем

Рис. 2. Технологический процесс переработки люпина



промывается чистой проточной питьевой водой, отвечающей требованиям СанПиН. Жидкость сливается в приемное отделение, проходя через фильтры, где, очищенная от посторонних примесей, направляется на повторное использование. После чего молочная сыворотка подается в ванну, заполненную зерном. В подготовленную жидкость добавляют мультиэнзимный комплекс ферментов и размешивают до полного их растворения. За счет воздействия этого компонента с использованием ультразвука определенной частоты на зерно уменьшается содержание алкалоидов в люпине, изменяются показатели питательности и химического состава пасты. Молочная сыворотка, не поглощенная люпином, сливается, проходит через фильтры,

очищается от примесей и направляется на вторичное использование в емкость. После обезгорчивания зерно по транспортерам подается на устройство для отделения оболочек от семядолей. Затем оболочка подсушивается, а измельченная масса семядолей идет в смеситель. Далее люпин без оболочки отправляется в смеситель по транспортеру, где смешивается с дробленой пшеницей или ячменем в соотношении 70 на 30 процентов. Такая смесь дает оптимальные кормовые показатели. По шнековому транспортеру она поступает в гранулятор, где под действием давления и высокой температуры преобразуется в гранулы разных размеров в зависимости от заданной матрицы. Влажность продукта снижается до 12 процентов.

Табл. 3. Биологическая ценность белков разных продуктов питания

Наименование белков	Коэффициент переваримости, %	Биологическая ценность, %
Белок гороха	60–91	48–67
Белок сои	76–84	64–80
Белок люпина	80–89	67–78
Общий белок молока	88	98
Казеин	80	97
Сывороточные белки	100	97

Табл. 4. Показатели качества и безопасности продовольственного люпина

Наименование показателя	Значение показателя, %
Влажность, не более	15
Сорная примесь, в том числе минеральная, не более	1
Вредная примесь, не более	0,1
Содержание зерновой примеси, не более	2
Зараженность вредителями хлебных запасов	Не допускается
Содержание алкалоидов в зерне, не более	0,02

ЭТАПЫ РОСТА

Для экономической оценки вариантов технологической переработки зерна люпина на пищевые и кормовые цели был проведен сравнительный анализ традиционного способа и созданной специалистами биотехнологии. Процесс получения конечного продукта состоит из следующих этапов: выращивание люпина с получением зерна и его переработка разными методами.

При возделывании этой культуры почва обогащалась азотными удобрениями, равномерно распределенными по всей площади посева в дозировке до 300 кг на один гектар, и фосфором. Это позволило снизить себестоимость производимых после люпина всех видов зерновых и пропашных культур. Цена приобретаемых аммофосных подкормок для картофеля, кормовой свеклы, кукурузы составляла примерно 23 рубля за один килограмм. При селекционном методе выращивания содержание алкалоидов в люпине доходило до 0,02 процента, урожайность — в пределах двух тонн с гектара. Стоимость сырья для посева составила до 50 рублей в связи с использованием семян не ниже первой репродукции. Однако при таком методе наблюдалась зависимость от поставок селекционного зерна или необходимость строительства целого зерноочи-

стительного комплекса. При традиционном способе выращивания применялся люпин собственного производства с разным содержанием алкалоидов выше 0,02 процента, что обеспечивало лучшие выживаемость и всхожесть растений, и урожайность более трех тонн с гектара. Стоимость семян для посева находилась в пределах 13–15 рублей за один килограмм. Посевной материал был собственного производства.

УСТАРЕВШИЕ ТРАДИЦИИ

Этапы переработки люпина традиционным и биотехнологическим способом выглядят по-разному. При первой методике используется целое зерно, в котором белка не более 30–32 процентов, а клетчатки свыше 15 процентов, что не отвечает нормам кормления птицы и свиней. Предпринимаются дробление и тепловая обработка зерна, получаемый белок тех же качества и количества. Второй метод включает два этапа. Зерно обезгорчивается с использованием ферментов, молочной сыворотки и ультразвука, при этом содержание белка увеличивается на 20 процентов, а концентрация алкалоидов снижается до предельно допустимых норм. Затем сырье разделяется на семядоли и оболочку, которая впоследствии расщепляется на пищевые волокна.

В семядолях наблюдается на 20–25 процентов больше белка, чем в целом зерне. Традиционный способ позволяет получать дробленое зерно, не отвечающее нормам кормления животных. Поэтому для него характерна маленькая доля вводимого в корма продукта — 3–5 процентов. Кроме того, производится экструдированное, экспандированное или плющенное зерно, не в полной мере соответствующее нормативным показателям — снижение концентрации алкалоидов всего лишь на 20–30 процентов — и уступающее по содержанию белка соевому шроту.

ЛУЧШИЙ СПОСОБ

Биотехнологическая методика дает возможность получать люпиновую пасту для раздачи жидких кормов с содержанием белка, которое на 40 процентов превышает показатели при традиционном способе. Наблюдается увеличение значений лимитирующих аминокислот — лизина, метионина и других — на 25 процентов. Выработываемый продукт отвечает нормам кормления всех групп животных и рыб, не уступает по концентрации белка соевому шроту и вводится в количестве 20–30 процентов. Также из оболочки зерна люпина производятся пищевые волокна.

Цена готового продукта, полученного при использовании традиционной методики, складывается из себестоимости одного килограмма зерна люпина — 13 рублей, плюс четыре рубля на производственный процесс. Себестоимость килограмма сырья, переработанного биотехнологическим способом, составляет 13 рублей. При этом шесть рублей идет на обработку с получением обезгорченного зерна, не уступающего по кормовой ценности соевому шроту, цена которого доходит до 40 руб./кг, и пищевым волокнам при их стоимости 100 руб./кг.

В результате применения традиционной методики обработки люпина наблюдается увеличение привесов для всех групп животных до пяти процентов, а при биотехнологическом способе этот показатель возрастает до 20 процентов за счет наличия в комбикорме до 30 процентов обезгорченного зерна люпина. При этом значительно уменьшается расход кормов. Пищевые волокна из оболочки люпина можно использовать как импортозамещающий продукт в виде добавок в мясных полуфабрикатах, колбасных и макаронных изделиях.

Табл. 5. Физические показатели люпиновой муки и муки из оболочки люпина

Наименование показателя	Значение показателя, %	
	люпиновая мука	мука из оболочки люпина
Массовая доля влаги, не более	14	13
Крупность помола	—	—
Проход через сито с отверстиями размером 850 мкм, не более	10	10
Сход сит с отверстиями размером 1650 мкм, не более	90	90
Посторонние примеси и зараженность вредителями хлебных запасов или наличие следов заражения	Не допускается	

Подготовлено Анастасией Кирьяновой

ВРЕМЯ ФАЛЬСИФИКАТА

ПРОШЕДШИЙ ГОД ПО ПРАВУ МОЖНО НАЗВАТЬ СЛОЖНЫМ ДЛЯ МОЛОЧНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ. ПРОДЛЕНИЕ ЭМБАРГО И СНИЖЕНИЕ ДОЛИ ИМПОРТНОЙ ПРОДУКЦИИ СПОСОБСТВОВАЛИ УВЕЛИЧЕНИЮ НА ПОЛКАХ МАГАЗИНОВ КОЛИЧЕСТВА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ТОВАРОВ, ОДНАКО ДЕФИЦИТ МОЛОКА-СЫРЬЯ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО ГОДА СОХРАНЯЛСЯ. ЗА СЧЕТ ЧЕГО ЖЕ УВЕЛИЧИЛОСЬ ПРОИЗВОДСТВО?

В связи с девальвацией рубля себестоимость изготовления качественных молочных продуктов увеличилась за последний год. Этот факт не мог не отразиться на потребительских ценах и дальнейшем снижении покупательского интереса к дорожающим товарам. Поэтому в 2015 году многие молочные компании оказались перед выбором: снижать объемы производства при сохранении высоких цен либо уменьшать себестоимость. В итоге за прошедший год значительно увеличился импорт сухих молочных продуктов и пальмового масла, используемого в производстве в качестве заменителя молочного жира. Рашид Хайров, генеральный директор ГК «Дамате» и президент УК «Русмолко», рассказал о работе предприятий в прошедшем году и трудностях, с которыми они сталкиваются, о фальсифицировании молочной продукции и необходимых рынку объемах молока, а также о масштабных задачах, стоящих перед отраслью и страной.

— Прошлый год показал, что отечественные производители пока не готовы заменить попавший под санкции молочный импорт по причине нехватки сырья. Одни компенсировали это с помощью пальмового масла, другие сокращали объемы производства. Как ваша компания справлялась с этой проблемой?

— Особенных проблем с сырым молоком у нас не было, хотя не все наши мощности были полностью загружены, но это было связано с модернизацией производства. В состав группы компаний «Дамате», а это крупнейший в Поволжье переработчик молока, входит «Молочный комбинат «Пензенский»», или «Молком», который

СЕГОДНЯ ИЗ 30 МЛН Т РОССИЙСКОГО МОЛОКА ВЫСШИМ СОРТОМ МОЖНО НАЗВАТЬ ТОЛЬКО ОКОЛО 8 МЛН Т. ПОЭТОМУ У ВСЕХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ОДНА ОБЩАЯ ПРОБЛЕМА — ГДЕ ВЗЯТЬ СЫРЬЕ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА И В БОЛЬШОМ ОБЪЕМЕ



**Рашид Хайров,
генеральный директор ГК «Дамате»
и президент УК «Русмолко»**

занимает около половины пензенского рынка молочной продукции. Структурно он состоит из двух производств: основная площадка расположена непосредственно в Пензе, другая — сырный завод — находится в городе Белинском Пензенской области. Не так давно мы модернизировали «Молком», вложив порядка 900 млн рублей. Сырный завод заработал летом 2014 года после масштабной реконструкции. Модернизация позволила значительно повысить качество продукции и увеличить объем переработки.

Совокупная мощность «Молкома» составляет 500 т молока в сутки, загрузка основного производства — 300 т, сырзавода — 200 т. На полную мощность они пока не вышли, хотя только за прошлый год мы увеличили объем производства сыра в 3,5 раза. Если говорить об отрасли, то действительно многие предприятия столкнулись с серьезной нехваткой сырья, некоторые даже приостанавливали производство.

— Кто поставляет вам молоко? Смогут ли поставщики обеспечить вам требуемые объемы, когда предприятия выйдут на полную мощность?

— За годы работы мы обзавелись надежными поставщиками. Среди них несколько местных ферм и, конечно же, «Русская молочная компания», чьи предприятия также находятся в Пензенской области. Это суперсовременное производство в прошлом году вошло в тройку крупнейших производителей молока-сырья в России. В отличие от других переработчиков, у нас сравнительно немного поставщиков, к которым мы предъявляем достаточно жесткие требования: низкая обсемененность сырья и повышенные показатели белка и жира.

— Как складывается ситуация с качеством молока сегодня?

— Его у нас в стране давно не хватает. Года три назад Минсельхоз РФ даже ввел субсидию, размер которой зависел от качества молока. Почти сразу в некоторых регионах, там, где обычно школьники поголовно сдают ЕГЭ на 100 баллов, стали производить исключительно молоко высшего сорта. Конечно, может, случилось чудо, но почему-то мне в это не верится.

По данным нашей отраслевой ассоциации «Союзмолоко», сейчас из 30 с лишним миллионов тонн молока, производимого в России, высшим сортом является около восьми миллионов тонн. Конечно же, этого явно недостаточно, ведь по-настоящему хороший сыр, масло, детское питание можно сделать только из такого сырья. Я даже не говорю о том, что качественное молоко тоже бывает разным, например, производителей кисломолочной продукции больше интересует жирность сырья, а сыроделов — содержание белка. Но и у тех, и у других одна головная боль — где взять молоко-сырье высокого качества и при этом в большом объеме.

— **Каким образом вы осуществляете контроль над качеством молока? Переработчики из Алтайского края рассказывали, что в начале лета с ферм им привозили молоко с уже добавленным пальмовым маслом.**

— Мы с такими случаями не сталкивались. Думаю, такое бы даже в голову не могло прийти ни одному из поставщиков, знакомых с нашей системой контроля. Мы с самого начала решили для себя, что из плохого сырья хороший продукт сделать нельзя. Поэтому пошли на серьезные вложения. Например, мы закупили целый парк молоковозов, так как цистерны их имеют такую термоизоляцию, что молоко сохраняется даже при перевозке в жару. Также мы оборудовали пункты приемки сырья. Каждую партию прибывшего молока сразу проверяют по ряду качественных показателей: микробиологии, уровню жирности и белка и так далее. Анализ пробы делается в течение минуты на специальном приборе «Милкоскан», который обошелся нам в несколько миллионов рублей. У нас имеется досье на все принятые партии сырого молока, так как данные по каждой из них сразу поступают в компьютер и там хранятся. Если сырье отвечает всем параметрам качества и безопасности, его сливают в резервуар для хранения. После этого ни у одного человека доступа к нему нет, все последующие процессы — пастеризация и собственно переработка — полностью автоматизированы. Представляете, сидит за компьютером молодой человек, щелкает по клавиатуре и производит йогурты, ряженку, кефир.

Если молоко не соответствует параметрам, то оно не принимается. Поначалу было несколько случаев, когда мы забраковали сырье, но потом поставщики подтянули дисциплину, и сейчас такого практически нет. Сегодня производители молока сами заинтересованы в том, чтобы повышать его качество, поскольку знают, что чем оно выше, тем больше они за него получают у переработчика.

— **У поставщиков тоже должен быть жесткий контроль качества?**

— Мы работаем только с самыми современными предприятиями. Например, «Русмолоко» поставяет сырье не только нам, но и является ключевым поставщиком компании Danone, у которой тоже высочайшие требования к качеству. Те производители, кто хочет зарабатывать на молоке, должны модернизировать предприятия и постоянно работать над качеством. К сожалению, в стране более 50 процентов объема товарного молока производится на таких устаревших фермах, что в них нет смысла инвестировать. В Голландии, например, такой «антиквариат» сносят, а на их месте строят новые комплексы. У нас зачем-то поддерживают их на плаву, хотя производительность на тех фермах остается на уровне 60-х годов. Нужно строить современные предприятия, иначе у нас никогда качественного молока не будет.



Новый продукт на рынке!



Барьерное средство TurboShield®

Раствор для полного контроля соматических клеток



- ▲ Высокоэффективная дезинфекция благодаря технологии **Bioxidium®**
- ▲ Технология химического и физического барьера, защищающего соски вымени между доениями
- ▲ Низкий расход - высокая производительность
- ▲ Хорошо заметен на коже вымени
- ▲ Приятный свежий запах

На правах рекламы

ЗАО «Эколаб»
115114, Российская Федерация, г. Москва
ул. Летниковская, д. 10, стр. 4, 6-й этаж.
Тел.: +7 495 980-7060, +7 495 980 72 80

Everywhere It Matters.™
Все имеет значение.



— У нас и простого молока на всех не хватает, если судить по масштабам фальсификации, особенно на рынке сыров. Минсельхоз РФ говорит о 10–15 процентах, «Союзмолоко» — о 15–20 процентах, а Россельхознадзор — о 80 процентах. Каким образом такая ситуация отражается на вашем бизнесе?

— Не так давно мы с коллегами были на молокоперерабатывающем предприятии в другом регионе. Представьте, вы идете по цехам и везде — коробки и ящики с упаковками заменителя молочного жира. Это продукт, представляющий комбинацию растительных масел, в том числе пальмового, рапсового, соевого и так далее. Буквально штабеля стояли! При этом люди не скрывают ничего: работники каждый день ходят мимо этих коробок, партнеры приезжают, и никого это не волнует.

У фальсификаторов весь производственный процесс заточен на использование заменителей молочного жира, поэтому издержки у нас с ними просто несопоставимы. У них не болит голова о качественном сырье, так как они обходятся сухим молоком, а это совершенно другие деньги. Они не тратятся на молоковозы, содержание пункта приемки молока, а это, как правило, огромное помещение, на дорогостоящее оборудование вроде «Милкоскана», покупку танков для хранения. Им также не требуются линии для пастеризации и нормализации молока, а, например, наш сырзавод потратил на них несколько десятков миллионов рублей. Они производят сырный продукт из заменителя

молочного жира, красиво его упаковывают и предлагают цену, которая по понятным причинам гораздо привлекательнее и для торговли, и для потребителей. И как в такой ситуации нам, добросовестным переработчикам, с ними конкурировать?

— Но ведь вряд ли продукт с пальмовым маслом настолько понравится покупателям, что они захотят купить его снова, а значит, торговля тоже потеряет интерес?

— Да, я видел сообщения, что за прошлый год спрос на сыры снизился, по некоторым оценкам, на 15 процентов, по другим молочным продуктам тоже есть снижение. И это понятно: люди не хотят покупать творог и сметану без молока, а качественные продукты — те, что дороже, не могут себе позволить.

РЕТЕЙЛУ ВЫГОДНЕЕ РАБОТАТЬ С ФАЛЬСИФИКАТОМ. ОБЫЧНЫМ ПОКУПАТЕЛЯМ ОН ТОЖЕ ИНТЕРЕСНЕЕ — ЦЕНЫ НА ВСЕ ПРОДУКТЫ РАСТУТ, ДОХОДЫ НЕ УВЕЛИЧИВАЮТСЯ, ПОЭТОМУ ПОКУПАТЕЛЬСКИЙ СПРОС СПОЛЗАЕТ В БОЛЕЕ НИЗКУЮ ЦЕНОВУЮ НИШУ

Цена сейчас является основным фактором. К примеру, торговля берет у фальсификатора сырный продукт с заменителем молочного жира за 200 рублей и продает по 450 рублей — разве это не выгодно? А у нас отпускная цена однозначно выше, ведь чтобы произвести килограмм хорошего сыра, требуется около 10 литров молока, а оно сейчас стоит в среднем 18–20 рублей за литр без НДС. Получается, у нас только одно

сырье обходится в 200 рублей, а ведь еще есть расходы на производство, логистику, оплату труда, налоги и наценку в торговой сети. Поэтому торговле выгоднее работать с фальсификатом. И людям он интереснее, они его покупают. А куда им деваться? Цены растут, народ беднеет, и покупательский спрос сползает в более низкую ценовую нишу. Вот и получается, что люди, сами того не желая, голосуют рублем за фальсификаторов.

— А вообще вы используете пальмовое масло в производстве?

— Со всей ответственностью заявляю: «Молком» производит продукты исключительно из натурального молока. Ни пальмового масла, ни каких-либо заменителей молока в нашей продукции нет. Когда мы заказывали оборудование для сырзавода, поставщики предложили укомплектовать его так, чтобы можно было добавлять пальмовое масло. По их словам, сейчас многие приобретают оборудование с этой дополнительной опцией для удешевления продукции. Но мы отказались, так как принципиально применяем только традиционные технологии изготовления. А как иначе, если сам я и моя семья едим только молочные продукты собственного производства?

— Какова ценовая политика вашей компании?

— Некоторые наши продукты принадлежат к ассортименту премиум-класса, но большая часть рассчитана на среднего потребителя. Мы стараемся сдерживать цены, поскольку понимаем, что молоко, кефир, ряженка — социальные продукты. Какими бы хорошими и качественными они у нас ни были, повышать сейчас цены фактически нельзя, иначе не бу-

дут покупать. К тому же, государство у нас проводит довольно лукавую политику: с одной стороны, призывает нас производить только натуральную и качественную продукцию, а с другой — не дает повышать отпускные цены. Как будто одно не связано с другим. Помните, в конце 2014 года, когда из-за курса валюты выросли цены, антимонопольная служба не успевала предъявлять претензии производителям? А фальсификаторов практически

Ищете сотрудников? Регистрируйтесь на сайте hh.ru

Бесплатные возможности, которые делают работу с сайтом комфортнее, а поиск кандидатов эффективнее:



«Бесплатные» вакансии

Вы можете ежемесячно размещать 3 вакансии категории «Бесплатные», если ищете кадры в любом городе, кроме Москвы, Санкт-Петербурга, их областей и городов-миллионников (Нижний Новгород, Самара, Краснодар и край, Новосибирск, Владивосток, Воронеж, Ростов, Екатеринбург, Казань).



Информация о компании

Представьте себя максимально выгодно как работодателя, составив оригинальное и интересное описание компании.



Адреса

Многие кандидаты подыскивают работу в определенных районах – обозначьте свое местоположение, чтобы им было проще вас найти.



Переписка с соискателем

Общайтесь с кандидатами прямо на hh.ru! Вы в любой момент можете написать соискателю, работая в личном кабинете на сайте.



Контакты в вакансиях

Для некоторых профессиональных областей удобнее вести подбор по телефону. Указывайте номер и ведите переговоры о найме напрямую.



Подходящие резюме

Просматривая отклики, знакомьтесь с другими резюме, которые вам подходят – они автоматически подбираются из базы, исходя из ваших требований.



Шаблоны вакансий

Не нужно каждый раз формировать описание требований заново – сохраните публикуемую вакансию как шаблон, чтобы в любой момент к нему обратиться.



Комментарии к резюме

Оставляйте замечания к резюме, чтобы вы всегда могли к ним вернуться и вспомнить, чем понравился или насторожил тот или иной кандидат.



Вопросы и тесты

Отсеивайте ненужных кандидатов на этапе отклика – прикрепите к вакансии тест или опрос, результаты которых будете получать вместе с резюме.



История резюме

В момент нового отклика вы можете проверить, не было ли у вас общения с этим кандидатом ранее – мы храним историю взаимодействия с соискателями.

**Более 19 000 000 резюме в базе.
Более 600 000 приглашений каждую неделю.**



Бьерне Дрекслер, генеральный директор «ГЕА Фарм Технолджиз Рус»:

— Сегодня для российского рынка доильного и животноводческого оборудования, несмотря на его конкурентоспособность, характерно отсутствие инвестиций, что обусловлено сложной ситуацией в банковской системе. В 2016 году не стоит ждать положительных изменений в инвестиционном климате, поэтому на этом рынке смогут выжить те компании, которые имеют долгосрочные проекты, а небольшие предприятия, уже сегодня находящиеся в трудном положении, либо прекратят свое существование, либо сохранят небольшую долю рынка. Наша компания в своем секторе имеет наиболее высокий уровень локализации, а также в меньшей степени зависит от крупных проектов, что дает определенные преимущества в существующих экономических условиях и позволяет развиваться. Также в России по-прежнему мало распространено использование роботизированного оборудования на фермах — около 80 процентов сельхозпроизводителей молока применяют традиционные технологии доения. Во многом это обусловлено текущей экономической ситуацией. Например, наша компания имеет много новейших решений по внедрению современных автоматизированных устройств, но они будут доступны только при условии снижения кредитных ставок. Однако пока при текущей стоимости труда, которая снизилась из-за девальвации рубля, и фактической высокой стоимости оборудования внедрение подобных технологий на предприятиях малого и среднего бизнеса маловероятно.

не трогают. Оштрафуют на 50 тыс. рублей — и те дальше работают. Зато каждый день говорят: «Мы боремся с фальсификатом». Это же как надо бороться, чтобы компании даже не скрывали, чем занимаются? И, боюсь, сегодня таких предприятий большинство, причем не только в молокопереработке. Вот и получается, у фальсификаторов — одна экономия, а у нас — совсем другая.

— По вашей оценке, сколько товарного молока требуется рынку, чтобы производители перестали в массовом порядке применять пальмовое масло?

— Я встречал разные цифры. По оценке переработчиков, сегодня не хватает примерно 15 млн т — почти половины от всего производимого в России молока. По последним данным ассоциации «Союзмолоко», не хватает около 8,5 млн т сырья. Недавно их эксперты рассчитали количество выпущенной продукции и объем необходимого для ее изготовления сырья — разница составила девять процентов. Вроде, кажется, немного, но на практике это минимум 4–5 млн т фальсифицированной продукции, которую люди едят сами и кормят своих детей.

— Разве при такой нехватке сырья можно обойтись без импорта? Насколько реально закрыть потребность в молоке в условиях импортозамещения?

— Реально, если мы серьезно будем заниматься молочной отраслью, строить фермы. Специалисты нашей компании подсчитали, что для ликвидации дефицита в пять миллионов

тонн молока потребуется 500 млрд рублей. На первый взгляд, это очень много, но если мы сравним, например, с Олимпиадой в Сочи, на которую потратили 1,5 трлн рублей, то цифра не такая большая. Игры прошли, а инфраструктура и сооружения остались, люди занимаются спортом, а это хорошо для здоровья нации. Разве молоко — не здоровье? По данным врачей, у нас население не получает в достаточном количестве жизненно необходимых витаминов, в том числе группы В, поэтому люди чаще болеют. Давайте обеспечим их хорошим и недорогим молоком — это самый дешевый источник витаминов. Это экономически выгодно, так как молочное животноводство, как локомотив, потянет за собой смежные отрасли. Мы подсчитали, что производство дополнительных пяти миллионов тонн молока на практике означает возвращение в оборот одного миллиона гектар земли сельскохозяйственного назначения; увеличение поголовья КРС на полмиллиона голов, создание более 30 тыс. рабочих мест, ежегодный прирост производства мяса говядины на 75 тыс. т, рост спроса на сельхозтехнику в объеме пяти тысяч единиц в год, что, по сути, означает строительство нового завода.

Мультипликативный эффект молочной отрасли хорошо виден на примере нашей компании — «Дамате» и «Русмолоко» за последние годы стали самыми крупными инвесторами в Пензенской области. Суммарно мы проинвестировали около 25 млрд рублей — больше половины областного бюджета. Эти деньги пошли на строительство и строительные материалы, оборудование, технику, спец-



одежду, которую шьют тоже на территории Пензенской области. Это транспортные перевозки — автобусы, которые возят работников, сотни машин, которые ежедневно развозят сырье и продукцию — около 50 тыс. т различных грузов в месяц. Это торговля — магазины работают и зарабатывают. Мы начали работать, и вокруг тоже все задвигалось.

— По информации отраслевых ассоциаций, в прошлом году новых инвестиционных проектов в отрасли не появилось, а существовавшие — заморозили. Может, производить молоко в России просто невыгодно?

— У нас есть партнеры из компании Olam, с которыми мы совместно развиваем бизнес «Русмолоко». Они работают в 65 странах мира и могут сравнивать показатели себестоимости в России с другими странами. Так вот, по их словам, наше молочное животноводство вполне может конкурировать с лучшими фермами в Европе и США по уровню технической оснащенности, применяемым технологиям и качеству продукта. По подсчетам наших специалистов, материальная составляющая себестоимости — труд, корма, материально-техническая база — составляет в России чуть больше 40 процентов. Если сравнивать с другими странами, мы входим в десятку самых дешевых по этому показателю. Все остальное — финансовая себестоимость, то есть амортизация и процент по кредиту, из которого только половина субсидируемая. В Европе кредит получают под пять процентов, а у нас — под 17–18 процентов. Доступность финансирования и обслуживание кредитов — вот наша основная проблема. Именно эта часть себестоимости мешает нам на равных конкурировать с другими странами. У нас зачастую производитель вынужден думать не об эффективности своего бизнеса, а о том, где достать деньги.

— Помимо доступности кредитов, какие еще трудности возникают у молочных предприятий?

— Я бы еще отметил «правила игры», которые у нас часто меняются. Сколько существуют «Русмолоко» и «Дамате», столько в нашей стране улучшают инвестиционный климат — введут одну субсидию, но чтобы ее получить, надо выполнить 20 разных условий. Хорошо, что нам помогают администрации Пензенской и Тюменской областей, руководство Республики Башкортостан — власти тех регионов, где мы



работаем. На местах хорошо понимают, какую роль в развитии региона играют животноводство и сельское хозяйство в целом.

Для нас комфортный инвестиционный климат — прежде всего, четкие, прозрачные, стабильные «условия игры». Главное — не наличие субсидий и размер выделяемых средств, а прогнозируемость исполнения данных обязательств. Молочное животноводство — инвестиционно емкий бизнес. Прежде, чем ты получишь первый литр молока, проходит минимум 3–4 года, и все это время ты строишь, пашешь, сеешь, выращиваешь, покупаешь технику, платишь зарплату. Поэтому нам нужно знать «правила игры» хотя бы на 8–10 лет — на срок окупаемости проектов.

— В отличие от других отраслей, АПК в прошлом году продемонстрировал рост. По вашему мнению, каковы перспективы отрасли, учитывая курс на импортозамещение?

— Мы живем в стране с самыми большими земельными и водными ресурсами в мире, в наших климатических условиях можно выращивать практически любую культуру. А мы на государственном уровне ставим задачу заместить импорт и прокормить себя. Да об этом даже стыдно говорить! Это как потенциального чемпиона мира в беге на стометровку тренировать на дистанции в десять метров. У России есть все возможности, чтобы перестать импортировать продовольствие. Но надо четко понимать, что наша зависимость от импорта не ограничивается только продуктами. Нам надо догонять по

биотехнологиям, организации племенной работы, ветпрепаратам, по селекционной работе и генетике. Мы вроде производим молоко, но для этого везем телочек из-за границы, осеменяем их импортным семенем и так далее. Пока отечественное животноводство сильно напоминает отверточную сборку иностранных автомобилей, а местные производители выпускают для них лишь отдельные детали. Хотя нет необходимости начинать все с нуля, поскольку существует трансфер технологий, и западные партнеры готовы прийти и развивать бизнес в нашей стране. С нашими ресурсами мы должны ставить по-настоящему масштабные задачи: кормить не только себя, но и планету. В мире быстро растет население, а значит, и спрос на продовольствие. Россия может и должна стать страной, которая кормит как минимум 20–30 процентов населения Земли.

Поэтому экспорт продовольствия должен стать нашей стратегией, и здесь не обойтись без действенной господдержки. Нам надо брать пример с Бразилии, где государство начало инвестировать в науку и новые технологии в АПК, в результате чего за 10 лет ее экспорт вырос на 400 процентов. Теперь по этому показателю она занимает третье место в мире. Они смогли, а почему мы не сможем? Вы можете себе представить, чтобы против страны, кормящей полпланеты, вводили какие-то санкции? Лично я в этом очень сомневаюсь. Поэтому Россия способна и обязана в ближайшее время стать крупнейшим мировым экспортером продуктов питания.

Текст: И. Кузнецов, А. Башаров, А. Хамитов, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»

НАУЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

ОДНОЙ ИЗ СЕРЬЕЗНЫХ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОГО ЖИВОТНОВОДСТВА РОССИИ ЯВЛЯЕТСЯ НИЗКАЯ ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ РАЦИОНОВ ЖИВОТНЫХ, ИХ НЕСБАЛАНСИРОВАННОСТЬ И ПЛОХОЕ КАЧЕСТВО СЫРЬЯ. ВСЕ ЭТО ПРИВОДИТ К ПЕРЕРАСХОДУ КОРМОВ НА ЕДИНИЦУ ПРОДУКЦИИ. ОДНАКО НАУЧНЫЙ ПОДХОД ПОМОЖЕТ РЕШИТЬ ЭТУ ЗАДАЧУ



Для решения проблемы затратного расходования сырья необходимо разрабатывать технологии возделывания смешанных посевов однолетних традиционных кормовых культур с новыми высокобелковыми однолетними растениями, одним из ярких представителей которых является амарант. Сотрудничество ученых ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет» и СПК «Герой», сельхозпредприятия Республики Башкортостан, показало высокую результативность объединения науки и производства в сфере заготовки кормов.

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Развитие современного животноводства и повышение его продуктивности сдерживаются не столько недостатком кормов, сколько их несбалансированностью по белку и сахару, низкими качеством, питательной ценностью и переваримостью, что является причиной значительного перерасхода кормов и увеличенными затратами на единицу продукции. Передовая наука и практика животноводства показали, что высокопродуктивные породы сельскохозяйственных животных можно создать только при условии

хорошего целенаправленного кормления в разные возрастные и физиологические периоды. Уже ранее было доказано, что ценные характеристики животных невозможно сохранять без подходящего рациона. Породный скот «вырождается», теряет свои качества при плохом питании. Предприятие, в котором проводились испытания, благодаря высокому уровню организаторской работы в сложных экономических условиях продолжает динамично развиваться и выходить на более высокий уровень. Сегодня на ферме объем надоев удерживается

Табл. 1. Химический состав зеленой массы одновидовых и смешанных посевов на опытных полях СПК «Герой» и кафедры растениеводства Башкирского ГАУ, % на абсолютно сухое вещество, 2015 год

Культуры	Долевое участие, %	Содержание в 1 кг абсолютно сухого вещества, %						
		сырого протеина	сырой клетчатки	сырого жира	сырого БЭВ	золы	кальция	фосфора
Амарант	100	15,8	24,7	3,01	46,29	10,2	2,1	0,21
Суданская трава		8,99	24,65	1,84	55	9,52	0,67	0,22
Кукуруза		10,12	23,61	2,35	55,11	8,81	0,35	0,21
Соя		11,31	24,45	2,86	53,16	8,22	1,45	0,39
Амарант + суданская трава	60+40	11,74	24,12	2,51	53,43	8,2	1,12	0,17
Амарант + кукуруза	40+60	11,97	23,56	2,6	53,6	8,27	1,19	0,21
Кукуруза + соя	60+40	10,71	24,03	2,6	54,13	8,51	0,91	0,31

на уровне 7000 л на голову, и планируется расширение поголовья коров черно-пестрой породы до одной тысячи. Однако увеличение количества животных, их содержание, а также сохранение уровня надоев требуют пересмотра не только рационов кормления, но и всей структуры посевных площадей, а значит — поиска кормовых культур, отвечающих более высоким требованиям новых рационов. Один из путей решения данной проблемы — возделывание смешанных агроценозов однолетних высокобелковых и злаковых культур, которые позволяют обеспечить не только высокие и устойчивые урожаи качественной зеленой массы, неполегающий травостой, но и благоприятные условия для последующего севооборота. В 2015 году руководство хозяйства объединило усилия с сотрудниками Башкирского ГАУ для решения вопросов кормопроизводства.



ПОЛЕВЫЕ УСЛОВИЯ

На предприятии решили провести испытание по смешанному посеву суданской травы и амаранта, и оно было реализовано на опытном поле кафедры растениеводства

ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫЕ ПОРОДЫ СЕЛЬХОЗЖИВОТНЫХ МОЖНО СОЗДАТЬ ТОЛЬКО ПРИ УСЛОВИИ ХОРОШЕГО ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОГО КОРМЛЕНИЯ В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ, ПОСКОЛЬКУ ПРИ ПЛОХОМ ПИТАНИИ ПОРОДНЫЙ СКОТ «ВЫРОЖДАЕТСЯ» И ТЕРЯЕТ СВОИ ОСНОВНЫЕ КАЧЕСТВА



ООО «ВОЛГА»
СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

г. Волгоград

БЫСТРОВЗВОДИМЫЕ СООРУЖЕНИЯ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

АНГАРЫ

ЗЕРНОХРАНИЛИЩА, ОВОЩЕХРАНИЛИЩА, КРЫТЫЕ ТОКА

ШИРИНА — от 12 до 28 м, ВЫСОТА — до 10 м

УТЕПЛЕНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПЕНОПОЛИУРЕТАНОМ

Стоимость строительства —

ОТ 2500 РУБ./М²

Ангар площадью 1000 кв. м (20×50)
вмещает в себя 2000 тонн зерна

- ✓ Профессиональное отношение и четкое соблюдение технологии строительства
- ✓ ООО «ВОЛГА» является членом НП СРО строителей «Лучшие технологии строительства», имеет аккредитацию в Россельхозбанке по программе «Кредит под залог приобретаемого имущества для сельхозпроизводителей»
- ✓ Возможность рассрочки платежей и окончательной выплаты за строительство после реализации урожая

СРОК СТРОИТЕЛЬСТВА — 1 МЕСЯЦ



www.tps-volga.ru

ул. Калинина, 2А | тел.: 8 (8442) 26-16-07, 98-00-97

15,8 ПРОЦЕНТА

В 1 КГ АСВ — ВЫХОД СЫРОГО ПРОТЕИНА В ОДНОВИДОВЫХ ПОСЕВАХ АМАРАНТА

22–41 Т/ГА СОСТАВИЛА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ ОДНОВИДОВЫХ И СМЕШАННЫХ ПОСЕВОВ В ОПЫТЕ**0,34–1,02 Т/ГА** РАВНЯЛСЯ СБОР ПЕРЕВАРИМОГО ПРОТЕИНА В ОПЫТЕ**НА 1,15 Л** МОЛОКА НА ГОЛОВУ УВЕЛИЧИЛИСЬ НАДОИ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ АМАРАНТА В КАЧЕСТВЕ ЗЕЛЕННОЙ ПОДКОРМКИ

и земледелия Башкирского ГАУ. Почва представляла собой выщелоченный чернозем тяжелосуглинистого гранулометрического состава. Агротехника была общепринятой для данной климатической зоны. Предшественником в эксперименте служили однолетние травы. В ходе эксперимента было изучено несколько вариантов посева. В первом случае были высеяны амарант, суданская трава, кукуруза, соя, во втором — суданская трава и амарант в соотношении 60 и 40 процентов. На третьей делянке были посеяны амарант и кукуруза в компонентном составе 60 и 40 процентов, на четвертой — кукуруза и соя в аналогичной смеси. Расположение всех вариантов было последовательным. Минеральные удобрения N56P67K54 вносились весной под культивацию. Учетная площадь де-

лянок составила 50 кв. м, а повторность была четырехкратной. Наблюдения, учеты и анализы осуществляли в соответствии с общепринятыми методиками. В период исследований распределение осадков и колебания среднесуточной температуры воздуха были неравномерными, но в целом благоприятными для возделывания сельскохозяйственных культур. Эффективность корма во многом определяется химическим составом биомассы и концентрацией в ней биологически полноценного протеина. Результаты про-

веденного анализа зеленой массы экспериментальных одновидовых и смешанных посевов показали, что наибольший выход сырого протеина был зафиксирован в одновидовых посевах амаранта — 15,8 процента в один килограмм абсолютно сухого вещества (АСВ). В смешанных посевах высокий уровень обеспечивали сочетания «амарант и кукуруза» в соотношении 40 и 60 процентов, а также «амарант и суданская трава» в компонентном составе 60 и 40 процентов. В целом по опыту содержание клетчатки находилось в пределах

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ СМЕШАННЫХ АГРОЦЕНОЗОВ ОДНОЛЕТНИХ ВЫСОКОБЕЛКОВЫХ И ЗЛАКОВЫХ КУЛЬТУР ПОЗВОЛЯЕТ ОБЕСПЕЧИТЬ ВЫСОКИЕ И УСТОЙЧИВЫЕ УРОЖАИ КАЧЕСТВЕННОЙ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ, НЕПОЛЕГАЮЩИЙ ТРАВСТОЙ, А ТАКЖЕ БЛАГОПРИЯТНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕГО СЕВООБОРОТА

Табл. 2. Питательность зеленой массы одновидовых и смешанных посевов на опытных полях СПК «Герой» и кафедры растениеводства Башкирского ГАУ, % на абсолютно сухое вещество, 2015 год

Культуры	Долевое участие, %	Содержание в 1 кг абсолютно сухого вещества				Концентр. перев. прот. на 1 к. ед., г
		обменной энергии, МДж	валовой энергии, МДж	к. ед.	переваримого протеина, г	
Амарант	100	9,05	18,04	0,66	116,82	175,91
Суданская трава		8,35	17,45	0,56	49,4	87,48
Кукуруза		9,15	17,74	0,68	60,59	89,44
Соя		9,61	18,05	0,75	72,37	96,71
Амарант + суданская трава	60+40	9,13	18	0,67	76,63	113,6
Амарант + кукуруза	40+60	9,31	18	0,7	78,9	112,4
Кукуруза + соя	60+40	9,37	17,89	0,71	66,43	93,39

23,56–24,7 процента в одном килограмме АСВ. При этом была отмечена высокая концентрация жира в одновидовых посевах амаранта сорта «Светлана» — 3,01 процента. Уровень БЭВ составил 46,29–55 процентов, золы — 8,2–10,2 процента в одном килограмме АСВ. Значительный уровень кальция обеспечили одновидовые посевы амаранта и сои, фосфора — сои.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЗАПАС

Анализ содержания обменной энергии выявил, что ни один вариант посева не преодолел показателя 10 МДж в одном килограмме АСВ. Одновидовые посевы культур обеспечивали энергию на уровне 8,35–9,61 МДж. Наибольшие значения ОЭ были свойственны сое — 9,61 МДж, и они оказались выше показателей амаранта, суданской травы и кукурузы. Применение амаранта и сои в смешанных посевах способствовало увеличению ОЭ в пределах 9,13–9,37 МДж. Содержание валовой энергии в одновидовых посевах достигало 17,45–18,05 МДж в одном килограмме АСВ, а наибольшие уровни ВЭ обеспечили соя и амарант — 18,05 МДж и 18,04 МДж соответственно. При смешанных посевах значения этого показателя фиксировали на уровне 17,89–18 МДж.

При оценке питательного достоинства рациона важным показателем является содержание кормовых единиц в корме, переваримого протеина в общем и на каждую единицу. В целом по опыту концентрация кормовых единиц в одном килограмме АСВ составила 0,56–0,75. Наименьшие значения отмечены в одновидовом посеве суданской травы — 0,56 к. ед. Смешанные варианты обеспечили выход кормовых единиц на



уровне 0,67–0,74. Большое количество переваримого протеина в одном килограмме АСВ было у амаранта — всего по опыту 116,82 г, его концентрация на одну кормовую единицу достигала 175,91 г.

ВЫСОКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Урожайность зеленой массы одновидовых и смешанных посевов за 2015 год составила 22–41 т/га. Наибольший выход продукции сформировали одновидовые варианты амаранта и сочетание «амарант и кукуруза» в соотношении 40 и 60 процентов от нормы высева — 41 и 39 т/га соответственно. В этих же посевах объем сухого вещества и кормовых единиц был максимальным. Сбор переваримого протеина в опыте наблюдался на уровне 0,34–1,02 т/га, валовая энергия — 84,29–157,67 ГДж/га, обменная энергия —

44,88–79,1 ГДж/га. Лучшие показатели среди смешанных посевов обеспечили варианты «кукуруза и амарант» в компонентном составе 40 и 60 процентов, а также «суданская трава и амарант» в соотношении 60 и 40 процентов. Полевой опыт по возделыванию амаранта и сои в одновидовых и смешанных посевах наглядно показал возможность получения высоких урожаев зеленой массы, стабилизированной по высокому содержанию белка, витаминов и микроэлементов, для заготовки силоса. При скармливании амаранта в качестве зеленой подкормки в чистом виде достоверно была получена прибавка надоев на уровне 1,02–1,15 л молока на голову. При этом представляет серьезный интерес выращивание амаранта и сои в смеси с суданской травой и кукурузой на зеленый корм и силос.

Табл. 3. Выход продукции с 1 га одновидовых и смешанных посевов на опытных полях СПК «Герой» и кафедры растениеводства Башкирского ГАУ, % на абсолютно сухое вещество, 2015 год

Культуры	Долевое участие, %	Урожайность зеленой массы, т	Урожайность сухого вещества, т	Выход кормовых единиц, т	Сбор перев. протеина, т	ВЭ, ГДж	ОЭ, ГДж
Амарант	100	41	8,74	5,77	1,02	157,67	79,1
Суданская трава		34,1	7,24	4,05	0,36	126,34	60,45
Кукуруза		34,2	7,3	4,96	0,44	129,5	66,8
Соя		22	4,67	3,5	0,34	84,29	44,88
Амарант + суданская трава	60+40	36	7,68	5,15	0,59	138,24	70,12
Амарант + кукуруза	40+60	39	8,28	5,8	0,65	149,04	77,09
Кукуруза + соя	60+40	32	6,83	4,85	0,45	122,19	64

Текст: Е. Долгушин, канд. биол. наук, зам. ген. директора по научной работе ООО «НПО «Агроинновация»»

РАЦИОН ДЛЯ БЫЧКА

ПО ДАННЫМ МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РФ, ТОЛЬКО 67,3 ПРОЦЕНТА ПОТРЕБНОСТЕЙ РОССИИ В ГОВЯДИНЕ ПОКРЫВАЕТСЯ ЗА СЧЕТ СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА. ДЛЯ СКОРОГО ИЗМЕНЕНИЯ ЭТОЙ СИТУАЦИИ СПЕЦИАЛИСТЫ РАЗРАБОТАЛИ НОВУЮ ТЕХНОЛОГИЮ ВЫСОКОРЕНТАБЕЛЬНОГО ОТКОРМА МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НА МЯСО



Разработка велась на протяжении длительного времени на одном из научно-производственных предприятий Краснодарского края. Автором новой методики стал Е. М. Долгушин. Инновационная технология за период откорма с шести- до восемнадцатимесячного возраста обеспечивает среднесуточный прирост живой массы бычков молочных пород в 1200 г на голову в сутки, в результате масса животного в девять месяцев составляет 280 кг, 14 месяцев — 450 кг, 18 месяцев — 628 кг. В новой методике предусмотрено снижение затрат консервированных кормов — сена, сенажа, силоса — в 2–3 раза, а также концентрированных — пшеницы и ячменя — на 30 процентов в расчете на килограмм прибавки массы.

СТАРОЕ И НОВОЕ

Один из перспективных способов решения проблемы импортозамещения говядины в России состоит в быстром наращивании поголовья КРС путем разведения помесного

Табл. 1. Сравнительная характеристика эффективности технологий откорма бычков молочных пород в 6–18 месяцев

№ п/п	Показатель	Традиционная технология откорма	Высокорентабельная технология откорма
1	Среднесуточный прирост живой массы при откорме в возрасте 6–18 месяцев, г/гол. сут.	780	1200
2	Живая масса в возрасте 9 месяцев при условии начальной массы бычка в возрасте 6 месяцев — в возрасте 14 месяцев — в возрасте 18 месяцев	230 350 470	280–300 460–480 600–630
3	Стоимость кормодня	Практически одинаковая	
4	Выход бычков упитанностью первой категории, %	50	95
5	Выход мяса в тушках, %	50	53
6	Затраты зерна в расчете на 1 кг прироста живой массы, % Потребность в траве, сене, сенаже, силосе в расчете на голову, %	100 100	66 33
7	Относительная рентабельность производства по откорму бычков, %	от –28 до –18	30–40
8	Срок окупаемости проектов модернизации производства при привлечении заемных средств	Отсутствует	1–2 года

скота на основе выбраковки по продуктивности молочных коров и последующего откорма выведенных бычков и животных. При этом, по мнению директора Всероссийского НИИ мясного скотоводства С. Мирошникова, для увеличения производства говядины в стране главная задача сегодня — перевести часть низкопродуктивного молочного скота на технологию мясозаготовок, что в условиях кризиса позволит сберечь ресурсы и создать новые рабочие места. Рентабельность выработки говядины по предлагаемой системе зависит от эффективности схемы подращивания молодняка КРС молочных и мясомолочных пород, а также помесного молодняка до шестимесячного возраста и последующего его откорма до 18 месяцев. В связи с этим отечественная научно-производственная компания разработала и проверила в ходе нескольких испытаний высокоэффективную технологию рентабельного откорма молодняка крупного рогатого скота на мясо.

Традиционная методика кормления бычков молочных пород заключается в содержании их на рационах, включающих только стандартные корма: зеленые растения, сено, сенаж, силос, ячмень, пшеницу, кукурузу, белковые добавки и витаминно-минеральные премиксы. Среднесуточный прирост живой массы молодняка КРС по этой системе — от 700 г в 6–9-месячном возрасте и до 800 г в 9–18 месяцев. К девяти месяцам бычок набирает 230 кг, к 14 месяцам — 350 кг, к 18 месяцам — 470 кг.

Инновационная технология заключается в содержании молодняка КРС молочных пород на рационах, включающих помимо традиционных кормов новые виды — минерально-белковый сывороточный концентрат (МБСК), аммонийно-протеиновый концентрат (АПК) и сахаропротеиновый концентрат (СПК). Среднесуточный прирост живой массы в 6–9-месячном возрасте по этой технологии составляет приблизительно 1000 г, в 9–14 месяцев — 1,2 кг, в 14–18 месяцев — 1,4 кг. К девятимесячному возрасту бычок набирает массу 280–300 кг, к 14 месяцам — 460–480 кг, а к 18 месяцам — 600–630 кг.

При откорме по инновационной технологии с шести- до восемнадцатимесячного возраста доля реализуемого поголовья с упитанностью первой категории равняется 95 процентам, выход мяса в тушках — 53 процентам. Потребность в зеленых и гру-

Табл. 2. Питательность кормосмеси для бычков 3–6 месяцев, рассчитанная на среднесуточный прирост их живой массы в 1 кг/гол. в сутки

Компоненты кормосмеси, кг	Содержание компонентов в кормосмеси	
	Количество	Проценты
Сенаж люцерновый	1,8	15,5
Сено люцерновое	0,8	6,9
Солома ячменная	1	8,6
Отруби пшеничные	1	8,6
Дерть пшенично-ячменная	1,2	10,4
СПК, 22% сух. в-ва	5,6	48,3
МБСК, 15% сух. в-ва	0,2	1,7
Всего	11,6	100

Потребное количество кормосмеси на одного бычка в сутки, кг/гол. сут.			
Показатели, кг	Возраст бычков, месяцев		
	3–4	4–5	5–6
Живая масса бычка	110–140	140–170	170–200
Масса кормосмеси	9,2	11,6	13,4

бых кормах сокращается в 2–3 раза. Таким образом, на том же клоне пахотной земли, занятой под кормовые культуры, можно откормить в 2–3 раза больше бычков, чем при классической технологии. Продуктивность животных возрастает в 1,5–2 раза, поэтому можно получить в 3–4 раза больше говядины без увеличения площади земельных угодий при относительной рентабельности производства 30–40 процентов. При этом

затраты зерновых в расчете на один килограмм прироста живой массы снижаются на 30 процентов.

ПИТАТЕЛЬНЫЕ СМЕСИ

Новшество разработанной технологии заключается в том, что при подращивании животных в рационах используются кормовые средства, разработанные и созданные специально для жвачных, — МБСК, АПК и

Табл. 3. Состав кормосмеси для бычков 6–9 месяцев и 9–14 месяцев, рассчитанной на среднесуточный прирост их живой массы на 1,2 кг/гол. и 1,4 кг/гол. в сутки соответственно

Компоненты кормосмеси, кг	Содержание компонентов в кормосмеси для бычков 6–9 месяцев		Содержание компонентов в кормосмеси для бычков 9–14 месяцев	
	Количество, кг	Проценты	Количество, кг	Проценты
Состав суточного рациона бычка				
Сенаж люцерновый	4	23,8	5	21,6
Солома пшеничная	1,5	8,9	3,5	15,1
Отруби пшеничные	1,1	6,6	1	4,3
Дерть пшенично-ячменная	1,8	10,7	2,4	10,4
СПК, 22% сух. в-ва	8,41	50	11,22	48,6
Всего	16,81	100	23,12	100

Потребное количество кормосмеси на одного бычка в сутки, кг/гол.						
Показатели, кг	Возраст бычков, месяцев					
	6–7	7–8	8–9	9–11	11–13	13–15
Масса бычка	200–227	227–257	257–290	290–356	356–428	428–506
Масса кормосмеси	13,7	16,8	19,4	20,7	23,1	25,3



СПК. Минерально-белковый сывороточный концентрат производится по ТУ 9296-002-67149757-12, введенным в действие 10 апреля 2012 года. В сухом веществе содержатся 17 процентов сырого протеина и 0,48 процента сырой золы. Смесь включает в себя ряд полезных микроэлементов: медь — 3,5 мг/кг, марганец — 53 мг/кг, железо — 250 мг/кг. В концентрате содержатся и макроэлементы: кальций — 0,13 процента, фосфор — 0,11 процента, магний — 0,26 процента, натрий — 0,25 процента, калий — 0,9 процента. Аммонийно-протеиновый концентрат производится по ТУ 9296-001-67149757-2011, зарегистрированным в установленном порядке в РФ. Цвет АПК — от светло- до темно-коричневого. Массовая доля влаги — не более 90 процентов, сырого протеина в сухом веществе — 23,8 процента, сырой золы — 2,24 процента. Наличие патогенной микрофлоры не допускается. Содержание в концентрате нитратов, нитритов, токсичных элементов не должно превышать допустимых норм для кормовых средств. В этой смеси представлены различные питательные аминокислоты: аспарагиновая — 4,68 г/кг, треонин — 1,95 г/кг, серин — 2,48 г/кг, глутаминовая —

6,13 г/кг, глицин — 4,02 г/кг, аланин — 4,2 г/кг, лейцин — 3,64 г/кг, и другие. При этом АПК включает в себя макроэлементы: кальций — 0,75 процента, фосфор — 0,4 процента, магний — 0,3 процента, натрий — 0,29 процента, калий — 1,15 процента. В нем содержатся и полезные микроэлементы: медь — 14 мг/кг, марганец — 180 мг/кг, железо — 160 мг/кг. При сравнении показателей

питательности аммонийно-протеинового концентрата и его сахаропротеиновой модификации можно отметить ряд отличий. У АПК влажность составляет 85 процентов, а у СПК — 78 процентов. В одном килограмме первой смеси содержится 0,36 кормовой единицы, а второй — 0,44; обменной энергии 3,11 и 3,8 МДж соответственно. При этом есть различия по содержанию сухого веще-

Табл. 4. Питательность кормосмеси для бычков 14–18 месяцев, рассчитанная на среднесуточный прирост их живой массы на 1,4 кг/гол. в сутки

Компоненты рациона, кг	Содержание компонентов в кормосмеси	
	Количество, кг	Проценты
Состав суточного рациона бычка		
Сенаж люцерновый	6	20,8
Солома пшеничная	4	13,8
Отруби пшеничные	2,5	8,7
Дерь пшенично-ячменная	2,88	10
СПК, сух. в-ва 22%	13,47	46,7
Всего:	28,85	100

Показатели, кг	Потребное количество кормосмеси на одного бычка в сутки, кг/гол.		
	Возраст бычков, месяцев		
	15–16	16–17	17–18
Масса бычка	506–548	548–590	590–632
Масса кормосмеси	29	31,1	33,2

Табл. 5. Составы кормосмесей в опытном хозяйстве

Корма	Инновационная технология			Традиционная технология		
	Компоненты рациона, кг	Проценты	Содержание в 1 т кормосмеси, кг	Компоненты рациона, кг	Проценты	Содержание в 1 т кормосмеси, кг
Солома пшеничная	3,1	11,9	119	—	—	—
Дерть пшенично-ячменная	2	7,7	77	—	—	—
СПК, 22% сух. в-ва	11	42,1	421	—	—	—
Трава люцерновая	10	38,3	383	15	46,1	461
Силос кукурузный	—	—	—	15	46,1	461
Комбикорм	—	—	—	2,52	7,8	78
Всего:	26,1	100	1000	32,52	100	1000

ства — 0,15 кг и 0,22 кг; сырого жира — 15 г и 15,54 г; сырой клетчатки — 2,10 г и 4,91 г; крахмала — 17,3 г и 16,7 г соответственно, и других компонентов.

НОВОЕ МЕНЮ

Суточный рацион кормления бычка во время подращивания и откорма при заданной производительности должен отвечать нормативам по питательности при жестком ограничении по сухому веществу. Благодаря высокой концентрации веществ в МБСК и АПК представляется возможным

создать калорийный суточный рацион для животных, обеспечивающий реализацию их генетического потенциала продуктивности без превышения допустимых значений по сухому веществу. Минерально-белковый сывороточный концентрат используется при питании бычков из расчета два грамма МБСК на каждый килограмм живой массы.

Рассчитать суточный рацион бычка при откорме достаточно просто. Для этого лабораторным путем определяется концентрация сырого протеина и каротина в растительных

кормах: зеленой массе растений, сене, сенаже, силосе; сырого протеина и крахмала в зерновой дерти, а также содержание этого вещества в СПК. Остальные данные питательности кормов берутся согласно нормам и рационам кормления сельскохозяйственных животных. Далее задается желаемая продуктивность бычка определенной живой массы. Каждой степени соответствует свой уровень питательности рациона по табличным данным. После этого устанавливается суточная доза каротинсодержащих кормов, например сенажа, силоса, исходя из уровня ежедневной потребности животного в каротине. Выявляется суточный объем зерновой дерти, а также порцион соломы злаков — пшеницы, ячменя, ржи и других, по данным о ежедневной потребности в крахмале и клетчатке с учетом концентрации этих веществ в рассчитанных каротинсодержащих кормах и зерновой дерти. Из табличной нормы сырого протеина устанавливается ежедневная потребность в АПК. Исходя из этого, далее учитывается протеин из каротинсодержащих кормов, зерновой дерти и соломы злаков. Нормативная концентрация в суточном рационе ЭКЕ, сырого жира, сахара, витамина Е, макро- и микроэлементов определяется автоматически. Находится количе-

Табл. 6. Питательность рационов черно-пестрых бычков по инновационной и традиционной технологиям при планируемой продуктивности 1 кг/гол. в сутки

Корма	Инновационная технология			Традиционная технология		
	Рацион, ж. м. 292 кг, 1 кг/гол. сут.	Норма, ж. м. 300 кг, 1 кг/гол. сут.	Разность	Рацион, ж. м. 294 кг, 1 кг/гол. сут.	Норма, ж. м. 300 кг, 1 кг/гол. сут.	Разность
Расход кормосмеси, кг/гол. сут.	21,9	—	—	27,5	—	—
ЭКЕ	8,02	6,9	1,12	7,45	6,9	0,55
Обменная энергия, МДж	80,2	69	11,2	74,5	69	5,5
Сухие вещества, кг	7,7	8	-0,3	8,2	8	0,2
Сырой протеин, г	1147	1030	117	1215	1030	185
Переваримый протеин, г	881	670	211	865	670	195
Сырая клетчатка, г	1584	1680	-96	1874	1680	194
Крахмал, г	1029	870	159	1238	870	368
Сахар, г	739	600	139	276	600	-324
Сырой жир, г	276	295	-19	260	295	-35
Каротин, мг	384	155	29	807	155	652
Витамин Е, мг	497	200	297	1277	200	1077
Соотношение питательных веществ в рационах						
Содержание сырой клетчатки от сухого вещества, %	20,6	21	-0,4	22,9	21	1,9
ЭКЕ в 1 кг сухого вещества	1,04	0,9	0,14	0,91	0,9	0,01
Переваримого протеина на 1 ЭКЕ, г	109	97	12	116	97	19
Отношение «сахар/ПП»	0,839	0,9	-0,061	0,319	0,9	-0,581
Отношение «крахмал/сахар»	1,39	1,45	-0,06	4,48	1,45	3,03
Переваримого протеина на 1 ЭКЕ, г	110	114	-4	116	114	2



Андрей Молев, президент холдинга «АгриВолга»:

— Племенная деятельность, которая ведется на нашем предприятии, имеет два направления: разведение чистопородных «Ярославской», «Абердин-ангусской» и «Джерсейской» пород КРС и скрещивание двух последних пород с животными первой. «Абердин-ангусы» полностью отвечают требованиям современной мясной промышленности, хотя эта порода только недавно получила широкое распространение в нашей стране. По статистическим данным прошлого года, в России работает около 24 племенных хозяйств, специализирующихся на выращивании этих животных. Их можно использовать как для племенного разведения, так и для промышленного производства высококачественного мяса говядины. К возрасту 20–22 месяцев эти коровы достигают веса в 450–550 кг, из которых 60–62 процента составляет выход мяса при забое. «Абердин-ангусская» порода хорошо приспособлена к круглогодичному содержанию и устойчива к переменам российского климата. Мясо этих животных нежное, тонковолокнистое, с ярко выраженной мраморностью и отличается высоким уровнем качества.

ство сухого вещества в каротинсодержащих кормах, зерновой дерти, соломе злаков и АПК. В конце рассчитанное количество сухого вещества в суточном рационе сравнивается с нормативным из таблицы. Если расхождение в пределах 10 процентов, то ежедневный порцион бычка соответствует заданной продуктивности. В противном случае следует задать другие показатели.

Табл. 7. Результат откорма черно-пестрых бычков по инновационной и традиционной технологиям на телятину

Показатель	Размерность	Инновационная технология	Традиционная технология
Количество откармливаемых бычков	гол.	50	72
Средняя живая масса бычков в группе	кг/гол.	292	294
Масса сухого вещества в суточном рационе	кг/гол. сут.	7,7	8,2
Расход кормосмеси на одного бычка в сутки	кг/гол. сут.	21,9	27,5
Количество кормодней в группе	кд.	1519	2232
Общий расход кормосмеси в группе	кг	33266	61380
Общий прирост живой массы бычков в группе	кг	1561	1562
Средний среднесуточный прирост живой массы бычков в группе	г/гол. в сутки	1028	700

ТОНКИЙ РАСЧЕТ

Научно-производственная компания составила примерные расчеты инновационных рационов бычков молочных пород, отвечающих заданной продуктивности животных. В послемолочный период с трехмесячного возраста молодняк переводят на кормление растительными кормами, которые стимулируют развитие преджелудков и секрецию пищеварительных соков. При откорме бычков на телятину с 6 до 9 месяцев происходят интенсивный рост мускулатуры и формирование опорных тканей организма. В этот период основное внимание нужно обращать на обеспечение стабильного и полноценного питания.

Период подращивания животных на говядину с девяти- до четырнадцатимесячного возраста характеризуется большими среднесуточными привесами, что достигается благодаря использованию кормов с высокой концентрацией энергии для увеличения упитанности, убойного выхода мясной продукции и улучшения качества мяса. Заключительный этап откорма бычков молочных пород с 14 до 18 месяцев на говядину для промпереработки отличается значительными среднесуточными привесами. Это достигается благодаря использованию кормов с повышенной концентрацией энергии.

ТЕХНОЛОГИЯ В ДЕЙСТВИИ

Сравнительный анализ эффективности традиционной и новой методик при откорме бычков на телятину и говядину был проведен на базе одного из предприятий Краснодарского края. Состав и объем кормосмесей в суточном рационе по группам животных определяли в соответствии с нормируемым количеством сухого вещества, исходя из средней живой массы бычков в группе.

Для откорма на телятину по инновационной технологии были поставлены 50 бычков со средней живой массой 292 кг от молочных коров черно-пестрой породы. Для подращивания по традиционной методике — 72 бычка со средней массой 294 кг от таких же коров. Питательность рационов животных отвечала нормативным показателям продуктивности в 1000 г/гол. в сутки. Исключение составляло содержание сахара в традиционном рационе, которое было меньше нормы в два раза, что определяло соответствующее уменьшение показателя «сахаропротеиновое отношение». Это обстоятельство и обусловило снижение среднесуточного прироста массы бычков, откармливаемых по традиционной технологии, до 700 г/гол. в сутки. Концентрация крахмала в рационе прежней методике в 1,5 раза превышала нормативную величину. Однако он не способен обеспечить энергией утилизацию протеина в рубце, так как расщепляется на простые сахара и всасывается в кровь главным образом в тонком кишечнике. Избыточное содержание крахмала обеспечило накопление у животного внутривисцерального жира, что нежелательно. Использование АПК в рационах бычков при подрастании на телятину со 190 кг до 300 кг живой массы позволило получить запланированный среднесуточный прирост 1028 г/гол. в сутки при относительной рентабельности производства 47,6 процента. Превышение прироста массы бычков при откорме по новой технологии по сравнению с показателями традиционной составило 328 г/гол. в сутки — 46,9 процента, то есть в 1,47 раза.

Для откорма на говядину по новой методике были поставлены 55 бычков со средней живой массой 331 кг от молочных коров черно-пестрой породы, по традиционной хозяйствен-

ной технологии — 63 животных со средней массой 387 кг. Инновационный рацион позволил получить запланированный среднесуточный прирост 1222 г/гол. в сутки. При этом сократились расходы каротинсодержащих кормов — травы люцерны и кукурузного силоса — в три раза, а в расчете на килограмм прироста живой массы — в шесть раз. Снизились затраты зерна на килограмм прибавки в 1,7 раза по сравнению с показателями при традиционной технологии. Решающее значение имеет то, что АПК дает возможность оптимально сбалансировать соотношение питательных веществ: сырой клетчатки к сухому веществу, сахара к переваримому протеину, крахмала к сахару, а также обеспечивает хорошую доступность бактериям питательных элементов. Превышение среднесуточного прироста живой массы бычков при откорме по новой технологии по сравнению с увеличением при традиционной составило 616 г/гол. в сутки — 101,6 процента, то есть в два раза.

ДОКАЗАННАЯ ВЫГОДА

Исследования, проведенные анализы и опыты наглядно показывают, что рационы, включающие минерально-белковый, аммонийно-протеиновый и сахаропропротеиновый концентраты, способны обеспечить средний суточный прирост живой массы бычков молочных и мясомолочных пород при откорме с шести- до восемнадцатимесячного возраста в 1200 г/гол. в сутки.



Сегодня в России 95 процентов откармливаемого на мясо молодняка КРС составляют бычки молочных и мясомолочных пород. При подращивании по новой технологии на рационах, включающих АПК, среднесуточный прирост их живой массы увеличивается в 1,5–2 раза по сравнению с показателями при традиционном подходе. В 14 месяцев бычки достигают массы 450–480 кг, а в 18 месяцев — 612–628 кг. При этом затраты зерна — пшеницы, ячменя — в расчете на килограмм прироста уменьшаются на 30 процентов, а потребность в консервированных кормах — сенаже, силосе — в 2–3 раза. Следовательно, говядины в живом весе

можно произвести больше в 3–4 раза без расширения пашни, занятой под кормовые культуры, при этом рентабельность производства будет не менее 30 процентов. Это и есть решение вопроса импортозамещения говядины, обеспечения продовольственной безопасности России, снабжения населения регионов Российской Федерации отечественным мясом. Таким образом, разработанная отечественными учеными технология откорма молодняка крупного рогатого скота на мясо эффективна и может быть рекомендована для широкого использования на различных животноводческих предприятиях страны.

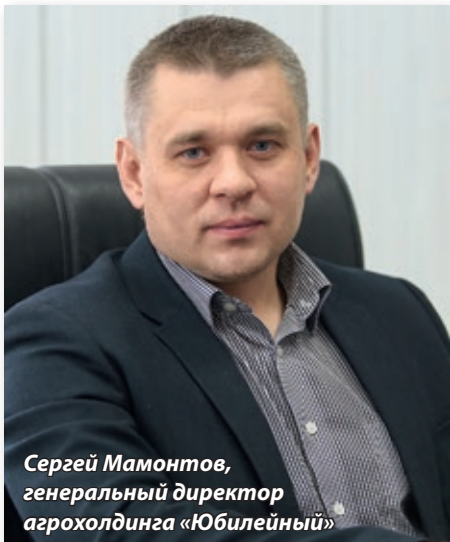
Табл. 8. Результат откорма бычков черно-пестрой породы на говядину по инновационной и традиционной технологиям

Показатель	Размерность	Инновационная технология	Традиционная технология
Характеристика бычков			
Количество откармливаемых бычков в группе	гол.	55	63
Начальная средняя живая масса бычков в группе	кг/гол.	331	387
Расход кормов			
Масса сухого вещества в суточном рационе	кг/гол. сут.	9,5	9,5
Расход кормосмеси на одного бычка в сутки	то же	26,1	32,5
Количество кормодней в группе	к.д.	1705	1878
Общий расход кормосмеси в группе	кг	44500	61035
Продуктивность бычков			
Общий прирост живой массы бычков в группе	кг	2083	1138
Средний среднесуточный прирост живой массы бычков в группе	г/гол. в сутки	1222	606
Удельные затраты кормов			
Расход кормосмеси на 1 кг прироста ж. м.	кг	21,36	53,63
Расход люцерны и силоса на 1 кг прироста ж.м.	то же	8,18	49,45
Расход пшенично-ячменной дерти и комбикорма на 1 кг прироста ж. м.		2,45	4,18

Беседовала Анастасия Кирьянова

РАСШИРИТЬ НАПРАВЛЕНИЯ

В НАШЕЙ СТРАНЕ СВИНОВОДСТВО ТРАДИЦИОННО СЧИТАЕТСЯ ОДНОЙ ИЗ ВЫСОКОРЕНТАБЕЛЬНЫХ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ОТРАСЛЕЙ, КОТОРАЯ МОЖЕТ ПРИНОСИТЬ ВЛАДЕЛЬЦУ НЕПЛОХОЙ ДОХОД. ОДНАКО ПРОШЕДШИЙ ГОД ВНЕС В РАЗВИТИЕ ЭТОГО НАПРАВЛЕНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МНОГИХ ПРЕДПРИЯТИЙ СВОИ КОРРЕКТИВЫ



Сергей Мамонтов,
генеральный директор
агрохолдинга «Юбилейный»



За последние три года в свиноводческой отрасли удалось достичь определенных побед: импорт свинины снизился на один миллион тонн, растет уровень отечественного производства, проводятся активные техническая и технологическая модернизации. Однако снижение потребительского спроса, характерное для 2015 года, по оценкам многих экспертов, продолжится в наступившем году и станет основной проблемой практически всего аграрного рынка. За ним последуют дальнейшее уменьшение оптовых цен на свинину и рост себестоимости производства. О том, как складывается работа свиноводческого предприятия в существующих экономических условиях, какие технологии используются сегодня и каковы планы дальнейшего развития компании, рассказал Сергей Мамонтов, генеральный директор агрохолдинга «Юбилейный».

— Как повлияла на работу компании экономическая обстановка в России, складывающаяся в течение последнего года?

— Ситуация с девальвацией валюты в нашей стране способствовала росту издержек и увеличению себестоимости продукции, которые за 2015 год составили около 13–15

процентов. Общее снижение покупательной способности и уменьшение спроса на мясные готовые изделия и полуфабрикаты стали наблюдаться с июля прошлого года. Основное последствие этих явлений — снижение рентабельности, отсутствие динамики роста продаж в физическом выражении. Предвидя подобные изменения спроса, предприятие приняло ряд мер. Была увеличена линейка продукции из низкого ценового сегмента, снижены затраты производства за счет замены импортных материалов на российские. Также увеличили выпуск крупнокусковых полуфабрикатов и мяса в потребительской упаковке и отказались от потушного рынка.

— На ваш взгляд, как складывается сегодня инвестиционный климат в свиноводческом направлении АПК?

— С моей точки зрения, он значительно ухудшается. Основная причина подобного явления — увеличение периода окупаемости строительства свинокомплексов и свиноводческих ферм, а также снижение рентабельности производства за счет повышения себестоимости, достигающей на некоторых предприятиях 30 процентов.

Одновременно с этим уменьшается стоимость свинины, например, за последний квартал снижение составило 20–25 процентов, и падение цен не останавливается. Определенно продолжают заниматься реализацией своих проектов крупные свиноводческие компании, но открытым остается вопрос, в каком темпе и объемах от запланированных ранее.

— Расскажите подробнее о системе кормления свиней на предприятии. На ваш взгляд, насколько рентабельно среднему сельхозпроизводителю самостоятельно производить корма для животных?

— Комбикорма для свиней изготавливаются на кормозаводе мощностью 20 т/ч. В 2011 году это производственное подразделение агрохолдинга претерпело полную модернизацию. В состав используемого рациона входят пшеница, ячмень, горох, рапсовый жмых и рапсовое масло собственного производства. Кроме них добавляются премиксы, концентраты, предстартеры, которые с 2015 года закупаются только у отечественных производителей, а также аминокислоты, витаминные комплексы и другие добавки.

По моему мнению, мелкому и среднему сельхозпроизводителю иметь подобный кормозавод, где могут смешиваться корма с точностью до 100 граммов на тонну, необходимости нет. Однако таким аграриям целесообразно и выгодно иметь небольшой кормоцех, который сможет дробить зерновую основу и смешивать до 5–10 компонентов.

— **Какие современные технологии используются в компании?**

— На предприятии активно применяется автоматизация производственных процессов. Наиболее широко подобные технологии представлены на кормовом заводе: при его производительности в 20 т/ч он обслуживается тремя операторами одновременно. Передвижение всех материалов и зерновой основы протекает с использованием автоматизированных линий, и по аналогичной схеме происходит смешивание. На данном этапе производства используется оборудование фирмы «Технекс». На свиноводческих фермах автоматизированы системы вентиляции и поения животных: они оснащены

СЕГОДНЯ АГРОХОЛДИНГ ОБЛАДАЕТ 50 ТЫС. ГА ПАХОТНЫХ ПЛОЩАДЕЙ, НА КОТОРЫХ ВЫРАЩИВАЕТСЯ ОКОЛО 140 ТЫС. Т ЗЕРНА В ГОД. ПРИ СРЕДНЕГОДОВОМ ПОГОЛОВЬЕ В 93 ТЫС. СВИНЕЙ ПРЕДПРИЯТИЕ ЕЖЕГОДНО ПРОИЗВОДИТ 62 ТЫС. Т КОМБИКОРМОВ

аппаратами французского производства I-TEK и Tuffigo Rapidex. Современные технологии применяются и на мясопереработке: автоматизирована линия по убою свиней и КРС, в разделочном цехе установлена автоматическая линия подачи ящиков и отвода наполненных сырьем емкостей.

— **Расскажите подробнее о работе собственного селекционного центра. Для чего он был создан, какие разработки ведутся, поставляется ли молодняк на продажу?**

— Селекционный центр на 2000 свиноматок был построен в 2008 году. Сегодня на нем выводятся четыре породы свиней: по материнской линии — «Ландрас» и «Крупная белая» английской селекции, по отцовской — «Дюрок» и «Петрен». В центре селекция ведется с помощью индексной системы оценки животных — для каждой

особи по ее качественным показателям и специальным формулам производится расчет индекса. Свиньи с лучшими индексами отбираются для их дальнейшего воспроизводства. Все четыре породы используются для получения двух типов товарных гибридов, которые в дальнейшем поступают на убой. Селекционный центр необходим для поддержания и улучшения качества породных характеристик. Также предприятие занимается реализацией животных в чистоте всех четырех пород.

В 2014 году в селекционный центр были завезены свиньи английской компании GCR, и через полгода после использования семени иностранных хряков количество постного мяса на предприятии увеличилось в разы. В итоге сегодня холдинг имеет порядка 70 процентов от товарного поголовья свинины первой категории.



ВЗВЕШЕННОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВАШЕГО БИЗНЕСА!



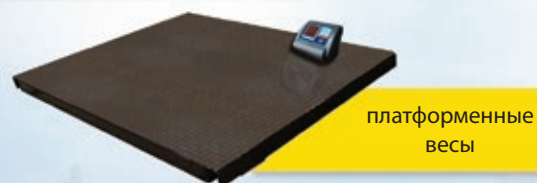
товарные и торговые весы



автомобильные весы



крановые весы



платформенные весы

Оборудование «Мидл» — эталон равновесия!

весы для животных



На правах рекламы

Делаем весы с 1992 года!

Филиалы в Москве

м. Красносельская:
ул. Верхняя Красносельская, д. 10, тел.: (499) 264-57-43

м. Каширская:
ул. Кошкина, д. 4, тел.: (499) 324-12-63

8 (495) 988-52-88

E-mail: nikonov@middle.ru

Режим работы: Пн–Пт: с 8:00 до 20:00
Сб: с 8:00 до 20:00 (Только отдел продаж)

Воскресенье — выходной день



— **Помимо выращивания животных в компании осуществляется переработка и производство мясной и колбасной продукции. Почему было принято решение заниматься этим самостоятельно? На ваш взгляд, может ли средний аграрный бизнес наладить выпуск подобных товаров?**

— Около 20 лет агрохолдинг занимается собственным производством мясной продукции: готовых изделий и полуфабрикатов. Сегодня компания выпускает более 120 наименований продуктов, а производительность мясокомбината составляет 50 т в сутки. Для этих целей используется порядка 70 процентов произведенной свинины. Подобное решение было обусловлено возможностью снижения рисков, связанных с уменьшением рентабельности производства ввиду того, что сырьевой рынок очень нестабилен. Стоимость же готовой продукции только увеличивается в среднем на 5–10 процентов в год. Вторая причина развития этого направления деятельности компании — возможность дифференцировать ассортимент для получения дополнительных доходов. Подобное решение приемлемо и вполне реализуемо для среднего аграрного бизнеса. Технология в России известна, специалистов много, оборудование в свободном доступе. При наличии необходимых средств и дальнейшем разумном позиционировании этого направления и его продвижении, средний бизнес имеет возможность развития переработки и реализации готовой мясной и колбасной продукции.

— **Как на предприятии решается кадровая проблема, характерная для сельского хозяйства страны в целом? Какие существуют программы обучения и повышения квалификации сотрудников?**

— Дефицит кадров в агрохолдинге сегодня значительный: особо необходимы агрономы и ветеринарные врачи. В компании существуют различные программы, которые создают поток поступления молодых специалистов и способствуют повышению уровня компетенции сотрудников. Основные из них — дополнительная мотивация лучших студентов, организация их практики на производстве и отбор лучших из них, а также привлечение работников из других регионов. Схемы обучения, принятые в агрохолдинге, можно разделить на три группы. Первая — ежегодная переподготовка существующих сотрудников.



Вторая — программа годового обучения молодых специалистов-студентов. При принятии на работу выпускник вуза изучает бизнес-процессы предприятия, получает собственный практический опыт, набирается знаний от руководителей отраслей и наставников. Последняя группа — методика трехмесячного вхождения в должность, предусматривающая адаптацию сотрудника, уже имеющего опыт работы, к процессам новой организации.

— **Расскажите подробнее о строительстве завода по глубокой переработке зерна. С чем связано решение о начале работы в этом направлении, и что оно даст агрохолдингу?**

— Строительство завода стартовало после долгих лет работы по основному направлению и накопления финансовых средств и возможностей для открытия нового предприятия. После того как агрохолдинг замкнутого цикла начал устойчиво и рентабельно работать на высоком европейском технологическом уровне, появилась возможность дальнейшего развития бизнеса. Начались поиски и изучение новых направлений, анализ уже пройденного холдингом пути. Было принято решение о развитии растениеводства, чтобы обеспечить предприятие собственными кормами, и расширению производства зерна. Однако позже мы столкнулись с проблемой год за годом растущих тарифов на железнодорожные перевозки, избытка зерновых в регионе, что существенно осложняло их реализацию. Подобные явления стали особенно сильно ощущаться 5–6 лет назад. Под воздействием этих факторов в холдинге возникла

идея начать развивать направление глубокой переработки зерна пшеницы в лизин. Реализация этого инвестиционного проекта федерального значения активно ведется с 2013 года. Планируемая производительность нового предприятия — 120 тыс. т зерна в год. Основным продуктом, который будет изготавливаться на заводе, станет лизин — незаменимая аминокислота для добавки в корм животным. Также будут выпускаться глютен и белково-витаминные комплексы. В связи со строительством данного завода было принято решение об увеличении пахотных площадей агрохолдинга. Это второй актуальный сегодня инвестиционный проект предприятия.

— **Какие рекомендации по сокращению расходов и повышению эффективности производства вы могли бы дать собственникам свиноводческих ферм?**

— Основная составляющая себестоимости свинины — кормовая база, на долю которой приходится порядка 70 процентов от цены. Поэтому любой животноводческой компании необходимо работать над ее оптимизацией. Максимальный эффект в этом процессе может быть достигнут за счет выращивания зерновых. При закупке компонентов для кормов необходимо использовать тендерные площадки и приобретать ингредиенты непосредственно у производителей, например в Китае. Необходимо держать на контроле качество как производимых, так и приобретаемых кормов. Благодаря этому возможно регулировать себестоимость продукции.

ПРЕДСТАВЛЯЕМ ВАШЕМУ ВНИМАНИЮ НОВЫЙ ПРОЕКТ

ЖУРНАЛ

АГРОБИЗНЕС

ЖИВОТНОВОДСТВО



Дата выхода: 26 декабря 2016 года (1 раз в год)

Тираж: 5 000 экз.

Темы:

- **Свиноводство**
- **Птицеводство**
- **Мясное и молочное животноводство КРС**
- **Корма, премиксы**
- **Ветеринария**
- **Итоги выставки EuroTier в Ганновере** (15–18 ноября 2016)

РАСПРОСТРАНЕНИЕ:

Рассылка по **топ-500** крупнейших животноводческих, птицеводческих и свиноводческих колхозов и ферм России

Подписчикам «Журнала Агробизнес» (животноводам)

На выставках:

«Агрофарм»

«Зерно. Комбикорма. Ветеринария»

«Молочная и мясная индустрия»

«Мясная промышленность & Куриный король / VIV Russia 2017»

Принимаются заявки на размещение рекламы

8-800-500-35-90

(861) 248-47-17, (861) 248-47-19

red@agbz.ru

Текст: В. Котляров, Н. Сединина, Д. Донченко, Д. Котляров, С. Шулепина, ООО МИП «Кубанские агротехнологии»

СОХРАНИТЬ В ЧИСТОТЕ

СВИНОВОДСТВО В РОССИИ — ПЕРСПЕКТИВНАЯ ОТРАСЛЬ ЖИВОТНОВОДСТВА. ОДНАКО ДЛЯ НЕЕ ХАРАКТЕРНА РАСПРОСТРАНЕННАЯ ПРОБЛЕМА — ПРИ СОДЕРЖАНИИ СВИНЕЙ ЧАСТО НАКАПЛИВАЮТСЯ ОРГАНИЧЕСКИЕ ОТХОДЫ, РАЗЛОЖЕНИЕ КОТОРЫХ ПРИВЛЕКАЕТ НАСЕКОМЫХ. ИСПРАВИТЬ ЭТУ СИТУАЦИЮ МОГУТ НОВЫЕ ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ДЕЗИНСЕКЦИИ



Своевременное проведение дезинсекционных мероприятий — действенный путь борьбы с насекомыми в свиноводствах. Среди них наибольшую опасность представляют мухи, блохи, клещи, вши и оводы, способные переносить разные инвазионные и инфекционные заболевания, опасные как для свиней, так и для человека.

НЕОПАСНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА

Сегодня самый быстрый и распространенный метод борьбы с насекомыми в свиноводствах — применение химических средств на основе хлорофоса, трихлорметафоса, азаметифоса и тиаметоксама. Эти препараты

обладают высокой эффективностью — до 90 процентов, однако к хлорофосу у вредителей происходит быстрое привыкание, химикаты на базе тиаметоксама относятся ко второму и третьему классам опасности для человека и к первому — для пчел. В большинстве случаев дезинсекционные мероприятия сопровождаются необходимостью выведения животных из помещения. При этом инсектициды имеют высокую сто-

имость и остаточное накопление, которое представляет опасность для здоровья персонала и свиней.

Альтернативой химической защите от вредных насекомых могут стать биологические методы, в которых главную роль играют микробиологические средства. Подобные препараты уже давно используются в растениеводстве, например, они входят в баковые смеси для обработки растительных остатков

ПРИ ФОРМИРОВАНИИ СХЕМЫ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ С ПОМОЩЬЮ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ВАЖНО ЗНАТЬ ЦИКЛЫ РАЗВИТИЯ КОНКРЕТНЫХ НАСЕКОМЫХ И ГРИБОВ, ЧТОБЫ ПРАВИЛЬНО ПОДБИРАТЬ ИНТЕРВАЛЫ МЕЖДУ ОБРАБОТКАМИ

и характеризуются высокой биологической эффективностью, которая доходит до 80–90 процентов, и низкой стоимостью. Однако в животноводстве подобные средства не всегда находили должное применение.

ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ

В 2015 году научная организация при Кубанском государственном аграрном университете, ориентированная на производство и внедрение микробиологических веществ для защиты от вредных организмов, рекомендовала к испытанию и применению в свиноводческом хозяйстве Воронежской области один из таких препаратов против мух. В схеме использовался комплекс двух энтомопатогенных грибов: *Beauveria bassiana* и *Metarhizium anisopliae*, которые обеспечивали синергизм противодействия насекомым и молочнокислым бактериям, а также организмам рода *Azotobacter*. Средства были получены с подробной схемой их выращивания на отрубях из сухих стартовых инокулятов в течение 5–6 суток. Данная технология запатентована.

Для обработки животноводческого помещения была применена определенная технологическая схема. После отправки животных для реализации проводилась дезинфекция помещения и сточной ямы — основного

Например, на свинофермах муха сначала откладывает яйца в мусорные контейнеры, навоз и так далее. Затем из них развиваются личинки. Между этими стадиями проходит 8–24 часа. Личинка растет в среднем от 5 до 14 дней, питаясь органическими отходами, в которые были помещены яйца. Далее происходит окукливание, которое длится примерно 3–4 недели. Только по прошествии этого времени появляется муха. Поразить взрослое насекомое сложно, поэтому именно заблаговременное внесение биопрепаратов гарантирует профилактическое подавление популяции как взрослых мух, так и их яйцекладок и личинок. При обработке часть веществ попадает и на взрослых вредителей, снижая их активность. При этом пораженные мухи, мигрируя, заражают других. В целом подобная схема защиты обеспечила практически полное истребление насекомых.

На других животноводческих предприятиях препараты на основе *B. bassiana* и *M. anisopliae* вносились в определенной дозировке — 1–2 л с титром 1×10^5 – 1×10^7 КОЕ/мл на отмеченный объем органических отходов. Культуральные жидкости с массой навоза перемешивались ковшовым транспортером непосредственно в железобетонном жиесборнике. рН навоза составлял

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ БОРЬБЫ С НАСЕКОМЫМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ, НО И ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КАЧЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ ПУТЕМ ПЕРЕРАБОТКИ И РАЗЛОЖЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В НАВОЗЕ

источника размножения мух. Затем произвели заливку воды в клоаку и внесение в нее баковой смеси микробиологических препаратов на основе боверии, метаризии, молочнокислых и азотфиксирующих бактерий из расчета один литр каждого средства на один кубический метр воды с добавкой небольшого количества питательного субстрата. Провели обработку помещения этой баковой смесью, а затем свиарник заселили следующей партией животных. После завершения цикла производился отвод навозной жижи, практически переработанной, в лагуну и новая дезинфекция.

УЗНАТЬ ВРАГА

При формировании схемы защиты и борьбы важно знать циклы развития конкретных насекомых и грибов, чтобы правильно подбирать интервалы между обработками.

6,5–7 единиц при оптимальном для грибов показателе в $6,5 \pm 0,2$ единиц. Согласно каталогам и справочникам по пестицидам и агрохимикатам, применяемым грибам был присвоен четвертый класс опасности, то есть они безвредны для человека и пчел. При использовании данной схемы борьбы с мухой животные не удалялись из помещения. Эффективность применения такой методики составила от 70 до 80 процентов.

ПРИРОДНЫЕ УДОБРЕНИЯ

Другим немаловажным направлением в животноводстве являются переработка и разложение органических веществ, содержащихся в навозе. В ряде хозяйств Краснодарского края и Воронежской области для данных целей применялись микроорганизмы в виде баковой смеси с учетом их симбиотических отношений. В места сбора

80–90 ПРОЦЕНТОВ
ДОСТИГАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ
ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ БОРЬБЫ
С НАСЕКОМЫМИ

В 2 РАЗА СНИЗИЛАСЬ
КОНЦЕНТРАЦИЯ АММИАКА
В НАВОЗЕ БЛАГОДАРЯ
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
МИКРООРГАНИЗМОВ

36–39 РУБЛЕЙ СОСТАВЛЯЕТ
ЦЕНА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ
ПРЕПАРАТОВ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ
ИХ НА СОБСТВЕННОМ
ПРОИЗВОДСТВЕ

и хранения навоза вводили препараты, содержащие клетки микроорганизмов в вегетативном состоянии и спорово-мицелиальную массу грибов. При этом проводили взмучивание и аэрацию навозно-микробной массы. Дополнительно через определенные интервалы времени в смесь подавали раствор компонентов, которые отсутствуют в навозе, но необходимы для питания микроорганизмов. Как показали дальнейшие исследования, всем образцам с использованием микроорганизмов были свойственны снижение содержания аммиака более чем в два раза в сравнении с контролем, азотной кислоты — в 6–16 раз в зависимости от комплекса микроорганизмов. Уровень калия, фосфора, кальция, магния и хлора также уменьшился в два раза относительно контроля. При этом был устранен неприятный запах, характерный для свинофермы.

Стоимость данных мероприятий в сравнении с применением химических препаратов значительно ниже. При получении микробиологических препаратов на собственном производстве их цена составит всего 36–39 рублей. После внесения этих органических удобрений на поля совершенно не проявлялась фитотоксичность для таких чувствительных культур, как озимые колосовые. Таким образом, применение микробиологических схем и препаратов для борьбы с насекомыми, вредным запахом и устранения фитотоксичности весьма эффективно, и они могут использоваться не только в свиноводческих хозяйствах.

Текст: М. Варшавская, заместитель генерального директора Консалтинговой группы «ЮИКЦ»

РЫНОК ПЕРЕМЕН

РЫНОК СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ В РФ СЧИТАЕТСЯ ОДНИМ ИЗ САМЫХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ В МИРЕ. ОДНАКО ЗА ТЕКУЩИЙ ГОД ЕГО ТЕМПЫ РОСТА ЗАМЕТНО СНИЗИЛИСЬ, ЧТО СВЯЗАНО С ГЛОБАЛЬНЫМИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИМИ ПРЕОБРАЗОВАНИЯМИ И СИСТЕМНЫМИ КРИЗИСНЫМИ ЯВЛЕНИЯМИ В АМЕРИКЕ, ЕС, КИТАЕ, РОССИИ И ДРУГИХ СТРАНАХ



Однако потенциал роста спроса на технику по-прежнему высок, что привлекает в нашу страну большое количество крупнейших иностранных производителей. Сегодня отечественные компании, как и прежде, являются основными поставщиками комбайнов российскому аграрию, занимая более 70 процентов рынка. Но складывающаяся в отрасли ситуацию нельзя назвать оптимистичной: уровень механизации сельского хозяйства в РФ остается одним из самых низких среди развитых государств.

СТАРЫЙ ПАРК

Потребность сельхозпроизводителей Российской Федерации в современных высокотехнологичных зерноуборочных комбайнах высокая. Для полноценной работы АПК необходимо иметь 400 тыс. единиц техники, но пока в наличии только 84 тыс. штук. Количество комбайнов, имеющихся сегодня в сельхозорганизациях страны, с 2010 по 2015 год постоянно сокращалось. Исследования

показали, что наибольшее число машин за исследуемый период было в 2010 году и составляло 105 тыс. штук. Причем из общего объема более 80 тыс. единиц — зерноуборочная техника. За пять лет количество комбайнов в стране снизилось на 20 процентов и на начало 2015 года составило 83,3 тыс. штук, из

которых зерноуборочных — 64,6 тыс. единиц. В среднем ежегодное сокращение составляло 5–6 процентов. Однако оптимизм внушает некоторое замедление темпов выбытия — до 4,8 процента в прошедшем году, что говорит о возможном старте стабилизации рынка. В связи с тем, что доля зерноуборочной

Рис. 1. Динамика количества сельскохозяйственной техники в сельскохозяйственных организациях РФ



Источник: ФСГС

техники в общем объеме парка транспортных средств составляет более 76 процентов, динамика ее изменения соответствует динамике общего количества комбайнов. Снижение числа этих машин в сельхозорганизациях РФ объясняется выводом из эксплуатации физически устаревших и выработавших свой ресурс объектов. Фактически во многих предприятиях период пользования комбайнами превышает срок службы, установленный компанией-изготовителем, в 2–2,5 раза, притом, что оптимальный промежуток — 10–12 лет. Один из возможных механизмов обновления парка сельскохозяйственной техники — продолжение развития программ привлечения кредитных ресурсов коммерческих банков, лизинговых компаний, а также помощь государства, заключающаяся в компенсации части затрат по уплате процентов по ним.

ЦЕЛЕВАЯ СТРУКТУРА

В структуре обновления парка комбайнов присутствуют пять видов техники: зерно-, кормо-, картофеле-, кукурузо- и льноуборочные. Преобладает первая категория, что объясняется преобладающей долей зерна



НА СОКРАЩЕНИЕ ТЕМПОВ ОБНОВЛЕНИЯ ПАРКА КОМБАЙНОВ В РОССИИ ВЛИЯЕТ РЯД НЕГАТИВНЫХ ФАКТОРОВ — ДЕВАЛЬВАЦИЯ РУБЛЯ, СОКРАЩЕНИЕ ДОХОДОВ АГРАРИЕВ, ОБЩЕЕ ТОРМОЖЕНИЕ РОСТА РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

в валовом продукте сельского хозяйства страны. На их долю приходится 80 процентов всех закупаемых комбайнов в России. Порядка 16 процентов составляют машины, предназначенные для сбора кормовых

культур. На третьем месте находится картофелеуборочная техника с долей всего в 2,6 процента. Самые низкие объемы закупки, а соответственно и спрос со стороны сельхозпроизводителей, приходится на кукурузо- и



**КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА
ДЛЯ ВАШЕЙ ТЕХНИКИ**

Shell RIMULA
Для тяжело нагруженных двигателей

Shell GADUS

Shell SPIRAX

ЧАЙКА

ГК «Чайка»
Официальный дистрибьютор «Шелл»
г. Ростов-на-Дону, ул. М. Горького, 276
+7 (863) 268 80 80 www.shell-yug.ru

**РАБОТАЕТ.
ПРОВЕРЕНО.**

На правах рекламы

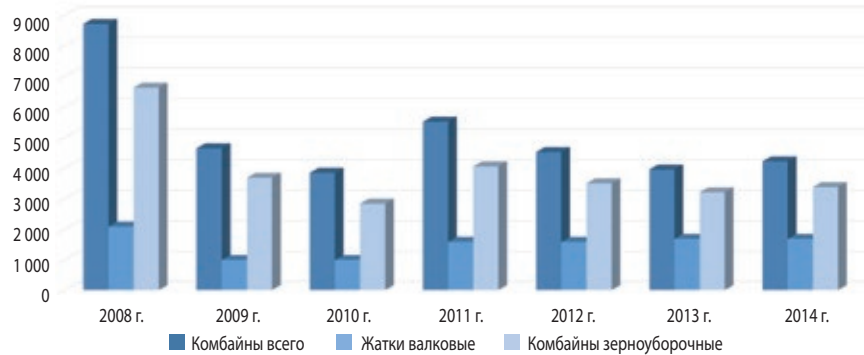


Борис Андрианов, генеральный директор племзавода «Каравейо»:

— На предприятии мы стараемся максимально использовать весь имеющийся потенциал, но при этом стараемся идти в ногу со временем и повышать производительность. Для этого за два последних года было приобретено более 20 единиц сельхозтехники и оборудования, которые отвечают современным стандартам производства. В их число входят тракторы «Кировец» последнего поколения, более мощные МТЗ 1523 и МТЗ 1221, комбайн Acros 585, превосходящий импортные аналоги по производственным характеристикам и способный сегодня в одиночку выполнять работу трех старых машин. Аграрная техника отечественного производства отвечает всем требованиям, поэтому парк предприятия практически полностью составляют именно такие машины. На мой взгляд, российское сельхозмашиностроение имеет огромный потенциал. При сохранении существующей государственной поддержки отечественная техника может и должна повысить уровень своей конкурентоспособности на мировом рынке, а также поднять объемы производства в сельском хозяйстве России.

льноуборочные агрегаты — менее процента. Технологическая потребность Российской Федерации в зерноуборочных комбайнах составляет более 147 тыс. единиц согласно «Стратегии развития сельскохозяйственного машиностроения на период до 2020 года». Следовательно, обеспеченность производителей этими машинами составляет

Рис. 3. Обновление сельскохозяйственной техники в России, 2008–2014 годы



Источник: ФСГС

порядка 44 процентов, или 64,4 тыс. единиц, а с учетом готовности к уборочным работам — еще меньше. Таким образом, руководству страны необходимо принимать дополнительные меры, направленные на модернизацию материально-технического оснащения сельскохозяйственной отрасли, в том числе на поддержку как аграриев, так и изготовителей, локализованных непосредственно в России, чтобы техника была доступна конечному покупателю.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Количество зерноуборочных комбайнов, как и темпы их обновления, различаются в регионах. Основная причина подобных различий — специализация территорий. В исторически зерновых областях — Приволжском ФО, Сибирском ФО, Центральном ФО и Южном ФО — сосредоточено более 80 процентов машин, и только 18,6 процента приходится на другие местности. Однако переоборудование происходит медленно. Например, в 2014 году было приобретено 4230 комбайнов, из которых только 3391 штука — зерноуборочные. Стране не удастся увеличить парк, поскольку темп обновления практически идентичен уровню сокращения. Как показывают данные официальных мониторингов, переоборудование напрямую зависит от экономического благосостояния государства. Наибольший объем новой техники за последние семь лет был приобретен в 2008 году — 8,7 тыс. штук. Уже в 2009 году закупки снизились почти в два раза — на 44 процента, в 2010 году — еще на 22 процента, до 2,8 тыс. единиц. В 2011 году снова отмечался всплеск — рост сразу на 42 процента, после чего новый спад. Сегодня обновление парка по сравнению с показателями 2008 года сократилось вдвое. К такому результату привело влияние значи-

тельного количества негативных факторов: последствия неблагоприятных погодных условий 2012 года, девальвация рубля, сокращение доходов аграриев, общее торможение роста российской экономики и другие. Территориальное разделение закупок новой техники в целом повторяет распределение парка. Наибольшее количество комбайнов приобретается традиционно в Центральном ФО — около четверти, хотя валовый сбор зерновых самый высокий в Южном ФО. На этот регион приходится порядка 17 процентов комбайнов, что мало для такого стратегически важного с точки зрения обеспечения продовольственной безопасности страны региона. На втором месте находится Приволжский ФО с долей в 23,8 процента.

РОССИЙСКИЙ ХАРАКТЕР

За последний год объем выпуска сельхозтехники снизился почти во всем мире, за исключением стран Азии. В России также наблюдается спад в производстве комбайнов — темпы роста составляют примерно 93,1 процента к показателю предыдущего года. В значительной степени сократилось локальное производство иностранной техники — более чем на четверть. Это объясняется усиленными мерами поддержки отечественных организаций, при которых зарубежные марки теряют конкурентоспособность, хотя по качеству зачастую превосходят российские модели. Однако в условиях кризиса для агрария определяющим фактором выбора остается цена.

Оптовые продажи сельхозтехники носят несколько иной характер, нежели производство. По итогам 2014 года на рынке отмечался прирост реализации кормоуборочных комбайнов на 20,3 процента. Отгрузка зерноуборочных машин, напротив,

РЕШЕНИЕ OFF-HIGHWAY TEXA

Диагностические решения TEXA, посвящённые миру OFF-HIGHWAY, позволяют профессионально и точно диагностировать сельскохозяйственную технику как трактора, подъёмники, комбайны, молотилки, а также строительную технику, например, экскаваторы, погрузчики, самосвалы, бульдозеры и ещё многое другое.

Кроме того, TEXA представляет в распоряжение своим клиентам несравнимое диагностическое покрытие, гарантируемое оперативным программным обеспечением IDC4E, которое постоянно развивается, благодаря сотрудникам отдела исследований и разработок TEXA.

NAVIGATOR TXTs:

передовой интерфейс для само-диагностики и перепрограммирования блоков управления (протокол PASS-THRU).

AXONE 4:

портативный, революционный, сенсорный прибор визуализации, прочный и непромокаемый.

На правах рекламы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Изображения и контур автомобилей, присутствующих в данном документе, имеет цель упрощения понимания категории транспортных средств (легковой, грузовой автомобиль, мотоцикл и т.д.), которым посвящены продукция и/или программное обеспечение TEXA.

ООО "ТЕХА ДИАГНОСТИКА"

info@texa.ru

ТЕХА



сократилась на 3,5 процента. Из соотношения объемов производства и реализации видно, что в 2013 и 2014 годах у изготовителей имелись неотгруженные остатки. По итогам двух лет на начало 2015 года их объем составлял порядка 1147 единиц. Эта ситуация свидетельствует о том, что в прошлом году производители комбайнов еще сильнее снизили объемы выпуска новых машин в связи с замедлением темпов продаж. В денежном выражении сильного спада рынка не произошло в связи с увеличением стоимости продукции, а также из-за более доступного импорта из Азии.

МАСШТАБЫ ПРОИЗВОДСТВА

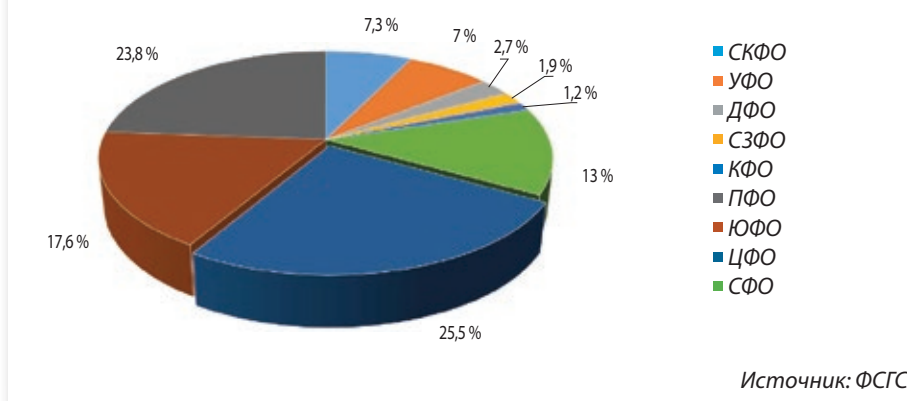
Динамика производства зерноуборочных комбайнов на территории России скачкообразна. Максимальные объемы наблюдались в 2008 году — наиболее урожайном и прибыльном для сельхозпроизводителей, 8212 штук техники. В посткризисный период отмечался спад выпуска, который достиг минимума в 2010 году — 4295 единиц, что связано с низким уровнем спроса вследствие неурожая зерновых культур. По итогам 2013 года объем выпуска зерноуборочных комбайнов вырос на 3,6 процента по отношению к показателям 2012 года и составил 6023 штуки. Незначительное увеличение было связано с улучшением положения производителей отечественных марок. За 2014 год изготовление зерноуборочных машин снизилось на 5,9 процента против

соответствующих показателей 2013 года, и было выпущено 5652 единицы. В Российской Федерации основное производство подобной техники сосредоточено в Южном ФО: в Ростовской области выпускается примерно 83,8 процента, в Краснодарском крае — 16,2 процента. Всего на этот регион приходится 59 процентов от общего объема выпуска комбайнов. Концентрация компаний на юге связана с наличием здесь ресурсов и близостью основных регионов — про-

изводителей зерновых культур. На долю других территорий — лидеров по объему производства зерновых: Центрального ФО, Сибирского ФО и Приволжского ФО — приходится соответственно 30 процентов, пять и четыре процента. То есть существует обратная зависимость между валовым урожаем зерновых и объемами выпуска техники для его уборки. Доля Краснодарского края в российском производстве комбайнов составляет 10,3 процента.

СОКРАЩЕНИЕ ЛОКАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА ИНОСТРАННОЙ ТЕХНИКИ СВЯЗАНО С УСИЛЕННЫМИ МЕРАМИ ПОДДЕРЖКИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПРИ КОТОРЫХ ЗАРУБЕЖНЫЕ МАРКИ ТЕРЯЮТ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ, ХОТЯ ПО КАЧЕСТВУ ЗАЧАСТУЮ ПРЕВОСХОДЯТ РОССИЙСКИЕ МОДЕЛИ

Рис. 4. Территориальное распределение закупок новых зерноуборочных комбайнов в РФ, 2014 год



ИМПОРТНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ

Сельскому хозяйству Российской Федерации присуща такая специфика, что при колоссальных земельных ресурсах страна не в состоянии удовлетворить собственную потребность в технике. Сегодня комбайны отечественных марок не способны полностью насытить рынок, что подтверждается объемом выпуска и импорта заграничной техники. При масштабах внутреннего производства в 1,3 млрд евро российский рынок сельхозоборудования оценивается специалистами в 2,8 млрд евро, что говорит о высокой зависимости от зарубежного ввоза. При сложной экономической ситуации в последние два года Россия является колоссальным рынком сбыта для дешевой иностранной техники низкого качества, зачастую бывшей в эксплуатации, преимущественно из стран СНГ и Азии. Данная ситуация должна в корне меняться, в том числе

Табл. 1. Объем производства сельскохозяйственных комбайнов в России, 2013–2014 годы

Наименование техники	2013 г.	2014 г.	Темп роста, %
Комбайны зерноуборочные	6023	5652	93,1
Комбайны кормоуборочные	642	522	81,3

Источник: Ежегодный обзор рынка сельхозтехники

за счет развития имеющихся отечественных производств и локализации зарубежных изготовителей, чтобы обеспечить аграриев хорошей доступной техникой. Политика государства — субсидирование, доступ к инструментам финансирования для клиентов, введение квот, возможные утилизационные сборы и тому подобное — уже стала причиной открытия сборочных производств иностранных брендов на территории России, например Claas, John Deere или CNH, она также побуждает этих изготовителей к повышению степени локализации.

ВОПРОС ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Рынок зерноуборочных комбайнов в России в 2014 году составил 5787 единиц, сокращение к предыдущему году составило всего 1,5 процента. Анализ продаж за прошлый год позволяет выявить определенные изменения в структуре рынка по происхождению техники. Отечественные марки, занимавшие доминирующую позицию на рынке в 2014 году, расширили свою долю с 52,5 до 58,8 процента, при этом их продажи увеличились в натуральном выражении — до 3396 единиц, или на 10,2 процента. Отгрузка комбайнов, изготовленных в России из белорусских сборочных комплектов, возросла на 29,3 процента, до 1102 единиц, а их доля на рынке — с 14,5 до 19 процентов. Продажи комбайнов иностранных марок, собранных в России, сократились на 18 процентов, до 730 единиц. В то же время совокуп-

БОЛЬШИНСТВО РОССИЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ ПРОДОЛЖАЮТ УДЕРЖИВАТЬ СИЛЬНЫЕ ПОЗИЦИИ НА ОТЕЧЕСТВЕННОМ РЫНКЕ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ ТОЛЬКО БЛАГОДАРЯ ДЕВАЛЬВАЦИИ РУБЛЯ И ПРОВОДИМОЙ СЕГОДНЯ ПРАВИТЕЛЬСТВОМ РФ ПОЛИТИКЕ



GPS/ГЛОНАСС навигация больше не является слишком сложной или дорогой.

С системой Matrix 430 вы можете приступать к выполнению полевых работ через считанные минуты, получая мгновенное повышение производительности работ. Вы получите быстрое возмещение инвестиций обрабатывая большую площадь за меньшее время, уменьшая затраты на производство.

Основные характеристики:

- Яркий компактный графический интерфейс
- Легкость задания границ поля и записи обработанных участков
- Встроенный GNSS приёмник поддерживает сигналы GPS и ГЛОНАСС для максимальной эффективности работы
- Звуковая сигнализация при входе на уже обработанный участок

TeeJet[®]
TECHNOLOGIES

Узнайте больше на www.teejet.com

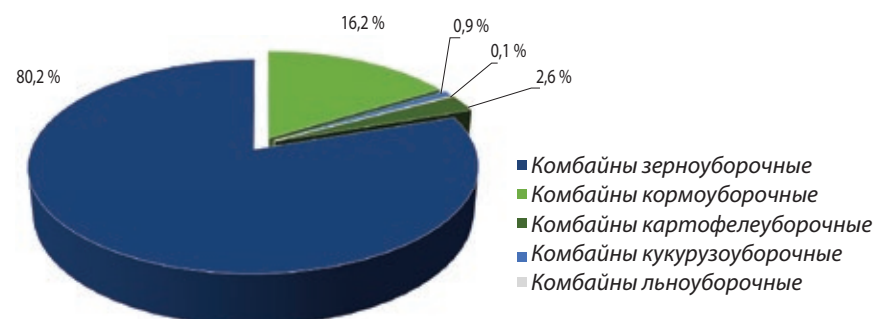
ный объем реализованных зерноуборочных машин, произведенных в России, — агрегатов отечественных марок и зарубежных моделей российской сборки — вырос на 8,3 процента, с 4825 до 5228 единиц. Их общая доля на рынке увеличилась на 8,2 пункта — с 82,2 до 90,4 процента. Импорт комбайнов из Белоруссии вырос на 15,6 процента, до 349 единиц, а его рыночная доля расширилась с 5,1 процента до шести процентов. Суммарный объем продаж в России белорусских моделей увеличился на 25,7 процента — с 1154 до 1451 штуки, а их совокупная доля на рынке — с 19,6 до 25 процентов.

Основным игроком на территории СНГ, поставляющим технику в Россию, является «Гомсельмаш». Учитывая значительные объемы импорта этого производителя, а также вхождение Беларуси в Таможенный союз ЕАЭС, целесообразно рассмотреть структуру ввоза техники из стран дальнего зарубежья отдельно. Анализ прямого импорта в Россию за последние годы позволяет судить о главных

В СРЕДНЕСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ РОССИЯ СОХРАНИТ ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, ПОСКОЛЬКУ РУБЛЬ ПРОДОЛЖИТ ПОСТЕПЕННО СЛАБЕТЬ

участниках этого направления. Ведущим экспортером зерноуборочных комбайнов в Россию в натуральном и денежном выражении в 2013 году была компания John Deere с долей в импорте 46 процентов. На долю CNH в том же году приходилось 16 процентов. Третье место по объему ввоза зерноуборочных комбайнов в Россию в натуральном выражении принадлежало Claas — 12 процентов. В 2014 году произошло общее сокращение импорта. Доля лидера уменьшилась до 38 процентов. Объем поставок CNH сократился на 60 процентов, а завод агрегатов Claas снизился на 75 процентов, поскольку основная часть стала производиться на заводе в Краснодаре. В целом за 2014 год в Россию было импортировано 210 зерноуборочных комбайнов, в то время как в 2013 году — 747 единиц. Данный факт стал следствием как заградительных мер со стороны государства, так и результатом локализации иностранных производителей на территории России. По итогам 2014 года масштабы изготовления зерноуборочных комбайнов снизились до 5652 единиц. Изменение объемов производства у основных игроков рынка привело к перераспределению их долей в продажах по сравнению с показателями 2013 года.

Рис. 5. Структура закупаемых комбайнов по назначению, 2014 год



Источник: ФСГС

ПОЛИТИКА ИЗМЕНЕНИЙ

В 2014 и 2015 годах на рынке зерноуборочных комбайнов произошли изменения. В 2014 году завод «Ростсельмаш» благодаря активной государственной поддержке, в том числе участию в льготных лизинговых программах, нарастил долю рынка

до 63,18 процента, хотя физически объем продаж снизился. Второе место принадлежит компании «Брянсксельмаш» — 18,3 процента. Тройку лидеров, как и год назад, замыкает ООО «Клаас», однако размеры реализации уменьшились, и доля сократилась до 8,25 процента. Еще один отечественный изготовитель техники — «Красноярский завод комбайнов» — также потерял прежние масштабы: 2,27 процента против 3,61 процента в 2013 году. В прошлом году ситуация еще существеннее изменилась. Завод «Ростсельмаш» практически стал основным поставщиком комбайнов российскому сельхозпроизводителю, занимая даже более 70 процентов рынка благодаря девальвации рубля и активной государственной поддержке. По данным, представленным на «Российском агротехническом форуме», по совокупной

доле за три последних года лидером среди иностранных брендов стала немецкая компания Claas с общим объемом реализации в России 1337 комбайнов. Это порядка 40 процентов рынка. Второе место делят два производителя с равными долями продаж — CNH и John Deere. За три года эти фирмы поставили на отечественный рынок около 860 машин, что составляет 26 процентов. Компания AGCO за три года реализовала в нашей стране немногим более 200 машин.

Российский рынок зерноуборочных комбайнов привлекателен для всех мировых изготовителей, что подтверждается открытием иностранных предприятий на территории государства и их планами по увеличению уровня локализации. В докризисный период в условиях равной конкуренции с другими производителями зерноуборочных машин из стран СНГ и дальнего зарубежья отечественные компании не справлялись с нарастающей потребностью аграриев в высококачественной и производительной технике. Склонность потребителей к экономически более эффективным агрегатам позволила заграничным фирмам активно входить на наш рынок. Между тем проводимая сегодня Правительством РФ политика позволяет российским производителям зерноуборочных комбайнов удерживать сильные позиции.

Табл. 2. Оптовые продажи основной сельскохозяйственной техники, произведенной в России, 2013–2014 годы

Наименование техники	2013 г.	2014 г.	Отношение отгрузки к производству, %
Комбайны зерноуборочные, ед.	5071	5457	96,5
Комбайны кормоуборочные, ед.	519	628	120,3

Источник: Ежегодный обзор рынка сельхозтехники

The Power of Green

Техника KRONE

Вот с чем работают специалисты при заготовке кормов. Производственная программа KRONE охватывает всю технологическую цепочку кормозаготовки:

- Самоходная техника: кормоуборочный комбайн BiG X и косилка-плющилка BiG M
- Косилки: фронтальные, задненавесные, прицепные, с битерными плющилками для злаковых или с вальцевыми плющилками для бобовых
- Ворошители: от 4 до 18 роторов; с шириной захвата от 4,6 до 19,6 м
- Валкователи: с боковой или центральной укладкой валка; до 6 роторов; с шириной захвата от 3,5 до 19 м
- Пресс-подборщики: крупнопакующие и рулонные; с обматывающим устройством
- Самозагружающиеся прицепы: с дозатором и двойного назначения



Представительства Maschinenfabrik Bernard KRONE GmbH:

ООО «Кроне Русь», Москва
Тел./факс: +7 495 660 66 88
E-mail: info@b-krone.com

KRONE – Казахстан, Петропавловск
Моб.: +7 705 44 34 666
+7 701 60 50 900
E-mail: krone-kz@mail.ru

KRONE – Украина, Киев
Тел.: +38 044 259 59 27
Факс: +38 044 259 42 95
E-mail: ldm@bkrone.kiev.ua

KRONE – Германия, Шпелле
Тел.: +49 5977 935 798
Факс: +49 5977 935 255
E-mail: export.ldm@krone.de

 **KRONE**
THE POWER OF GREEN

ПОТЕНЦИАЛ ЭКСПОРТА

В России значительно увеличился вывоз отечественной техники за рубеж. За первое полугодие 2015 года он вырос в два раза, до рекордных 3,8 млрд рублей. Уменьшившийся спрос на аграрные машины внутри страны был компенсирован увеличившимися заказами за границей. В первой половине года было экспортировано 2,3 тыс. единиц техники, что является максимальной цифрой за последние пять лет. Основными покупателями стали Казахстан, страны Европейского союза и Канада. На их долю пришлось 77 процентов продаж. За первую половину 2015 года поставки в Германию, Францию, Болгарию, Турцию, Канаду и Азербайджан выросли в три раза, спрос на российскую сельхозтехнику в Казахстане, Монголии и Таджикистане увеличился вдвое, в Киргизии и Венгрии — на 30 процентов. Основным экспортером отечественных машин стал ее крупнейший производитель — завод «Ростсельмаш». На его долю пришлось более 60 процентов, или 1,38 тыс. единиц техники. Одной из основных причин увеличившегося экспорта стала девальвация рубля. Несмотря на рост себестоимости техники из-за подорожания металлов и импортных комплектующих, из-за ослабления рубля долларские цены на продукцию в итоге все равно упали в среднем на 25 процентов. По мнению экспертов, в среднесрочной перспективе Россия сохранит экспортный потенциал, поскольку рубль продолжит постепенно слабеть.

Согласно правительственному «антикризисному плану», а также в рамках госпрограммы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы было решено выделить два миллиарда рублей субсидий производителям отечественной сельскохозяйственной техники. Решение было утверждено премьер-министром РФ Дмитрием Медведевым, а соответствующее распоряжение опубликовали на сайте Правительства России. Выделение этих средств поможет дополнительно приобрести почти три тысячи сельскохозяйственных агрегатов. Вследствие незначительной доли импортных зерноуборочных комбайнов у сельхозпроизводителей России можно сделать вывод о слабой зависимости этого направления от прямого импорта. Также в нашей стране отмечается тенденция к



усилению локализации иностранных производителей на территории страны. К примеру, компания Claas осенью прошлого года запустила вторую очередь своего завода в Краснодаре, благодаря чему комбайны этой марки будут практически полностью производиться на территории России. Высококачественная зарубежная сельскохозяйственная техника стала привлекательной для аграриев благодаря высокому техническому и технологическому уровню, отличной

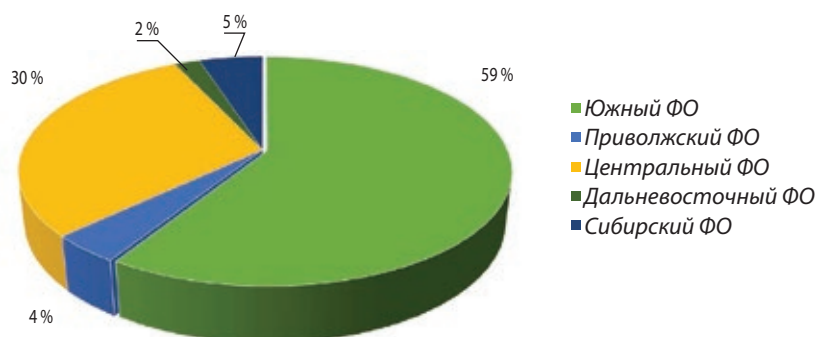
производительности и комфортабельности, несмотря на то, что зачастую эти машины находятся в премиум-сегменте и в высшей ценовой категории. Можно констатировать, что отечественная техника без мероприятий Правительства РФ оказывается недостаточно конкурентоспособной на внутреннем рынке. Фактически продовольственная безопасность России может оказаться в высокой зависимости от импорта аграрных машин при сохранении текущих отраслевых тенденций.

Табл. 3. Характеристика объемов импорта по производителям

Торговая марка	2013 г.	2014 г.	Темп роста, %
John Deere	340	79	23,2
CNH	123	50	40,7
Claas	91	22	24,2
Laverda	80	8	10,0
Same Deutz-Fahr	20	19	95,0
AGCO	24	0	0,0
Jiangsu	6	0	0,0
Wintersteiger	7	11	157,1
Sampo Rosenlew	2	6	300,0
Прочие марки	54	15	27,8

Источник: Ежегодный обзор рынка сельхозтехники

Рис. 6. Региональная структура размещения производств комбайнов



Источник: ФСГС

ВЫСТАВКИ ИНТЕРАГРОМАШ АГРОТЕХНОЛОГИИ

2-4
марта 2016
РОСТОВ-НА-ДОНУ



Генеральный спонсор:

Альтаир

Генеральный партнер выставки
«Агротехнологии»:

ИнтенсАгро

СПЕШИТЕ СТАТЬ УЧАСТНИКОМ!

71 % ЭКСПОНЕНТОВ оценили свое участие в выставке как эффективное

75 % ЭКСПОНЕНТОВ достигли поставленных целей и задач

38 % ЭКСПОНЕНТОВ приняли решение об участии в Агропромышленном форуме юга России – 2016 во время работы экспозиции в 2015 году

СРЕДНИЙ ЧЕК ПОСЕТИТЕЛЕЙ, поставивших цель – приобретение продукции на форуме, составил – 1 168 750 руб.

agro 2b

АГРО 2b

АПК
ЭКСПЕРТ

АПК ЮГ
АПК ЮГ

АГРО БИЗНЕС

КРЕСТЬЯНИН

Аграрное издание
Юга и Кавказа

FruitNews

agrodaily.ru
аграрно-промышленный интернет-портал

ВЕРТОЛ
ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР **EXPO**

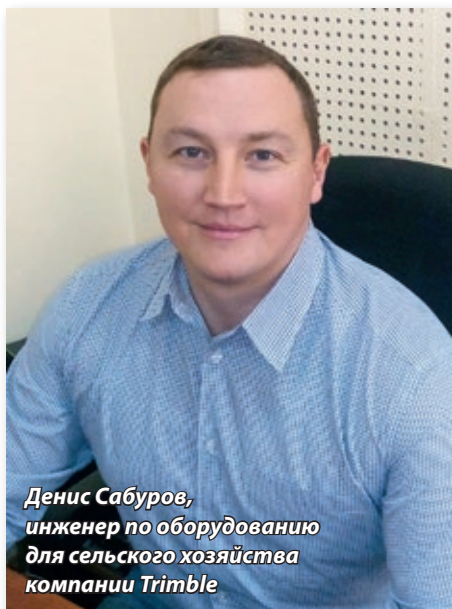
Ростов-на-Дону, пр. М. Нагибина, 30

Тел. (863) 268-77-68, www.interagromash.net

Беседовала Анастасия Кирьянова

УМНЫЕ СИСТЕМЫ

ТЕХНОЛОГИИ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ НАБИРАЮТ ВСЕ БОЛЬШУЮ ПОПУЛЯРНОСТЬ СРЕДИ РОССИЙСКИХ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ. БОЛЬШИНСТВО ИЗ АГРАРИЕВ УЖЕ ОТЧЕТЛИВО ПОНИМАЮТ, ЧТО БЕЗ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ И ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕОСНАЩЕНИЯ ИМ НЕ УДАСТЯ ДОСТИГНУТЬ БОЛЕЕ ВЫСОКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ВЕДЕНИИ БИЗНЕСА



Денис Сабуров,
инженер по оборудованию
для сельского хозяйства
компании Trimble



Обо всех преимуществах систем точного земледелия, новинках компании, которые ждут сельхозпроизводителей в наступившем году, а также об использовании беспилотных летательных аппаратов в АПК и дальнейших планах предприятия рассказал Денис Сабуров, инженер по оборудованию для сельского хозяйства компании Trimble.

— Какие тенденции в развитии систем точного земледелия наблюдаются в настоящее время?

— Сегодня на этом рынке можно четко выделить несколько направлений: контроль выполнения и управления операциями в поле; сбор, обработка и хранение информации, поступающей от сельхозмашин, агрономов и лабораторий. Стремительно развивается использование систем дистанционного зондирования земли, а также кроссплатформенность приложений и локальная интеграция.

— Как изменился за последний год спрос на подобную продукцию?

— Спрос на решения и продукты точного земледелия вырос, и этот рост устойчиво

продолжается. Наибольшей популярностью среди потребителей пользуются системы автоматического вождения и контроля внесения материала, растет интерес к системам мониторинга урожайности и информационного обеспечения производства. Все больше сельхозпроизводителей понимают необходимость использования в своих хозяйствах базовых станций RTK с точностью до 2,5 см.

— Какие преимущества и выгоду дает аграрию установка систем параллельного вождения и автопилотирования сельхозтранспорта?

— Основные достоинства подобных систем при их использовании аграрием — снижение износа автотракторного парка и расходов на ГСМ, повышение продуктивности машин и культуры земледелия, уменьшение пропусков, перекрытий и усталости оператора, возможность работы в условиях плохой видимости и в ночное время. Еще одно несомненное преимущество систем параллельного вождения — способность выполнять автоматический разворот тех-

ники в конце ряда без участия человека по оптимальной траектории. Подобная функция снижает время на разворот и позволяет точно двигаться по одной и той же траектории не только во время рабочего хода, но и во время самого разворота.

— Расскажите подробнее о технологии управления расходами и внесением материалов, предлагаемой компанией. Каковы ее преимущества?

— С помощью этого решения сельхозпроизводители способны контролировать введение любых продуктов почти на каждой аграрной машине. Подобную систему можно назвать универсальным решением, которое позволяет осуществлять контроль внесения, используя комплектующие собственной разработки, а также управлять уже установленным на заводе оборудованием. Система Field IQ может контролировать до шести различных материалов одновременно, способна автоматически отключать до 48 высевальных аппаратов пропашных сеялок на перекрытии. Контроллеры, исполняющие механизмы и



различные датчики позволяют получать информацию о качестве высева, количестве материала в бункере, частоте вращения вентилятора, забивании семяпроводов и других параметрах непосредственно из кабины трактора. Все это с поддержкой Isobus-совместимых орудий дает одно из самых гибких решений на рынке.

— Какие разработки ведет сейчас Trimble? Какие устройства ожидают аграриев в наступившем году?

— В 2016 году российские сельхозпроизводители увидят модернизированные версии существующих дисплеев компании, а также совершенно новые решения. С некоторыми из них аграрии уже смогли ознакомиться на Международной агропромышленной выставке «ЮгАгро», проходившей в ноябре прошлого года в городе Краснодаре. Среди новинок, представленных в рамках этой экспозиции, был дисплей TMX-2050 с новой системой автоматического вождения и разворота в конце ряда, а также расширенная и улучшенная система Connected Farm. Многие посетители предоставили позитивные отзывы об этом оборудовании. Для интеграции с отечественными производителями сеялок, разбрасывателей удобрений и опрыскивателей наша компания бесплатно предлагает к внедрению протокол TUVR, который предоставляет возможность управлять процессом внесения материала с дисплеев Trimble.

— Насколько целесообразно и экономически выгодно малому и среднему аграрному бизнесу применять системы точного земледелия и устанавливать соответствующее оборудование? Какие предложения существуют у компании для подобных категорий хозяйств?

— Много лет назад, когда наше предприятие только выходило на российский рынок, именно малые аграрные хозяйства были основными покупателями систем параллельного вождения. Они первыми смогли увидеть все преимущества использования подобных технологий на своих полях. Поэтому даже самые малые предприятия будут получать выгоду от использования систем точного земледелия. Экономическая целесообразность от уменьшения пропусков и перекрытий на всех операциях, увеличение продолжительности работы и возможность осуществлять деятельность не только днем проявляются уже после первого сезона применения этих систем. В зависимости от направления работы предприятия компания Trimble предлагает различные системы начального уровня, бесплатные базовые сервисы передачи данных и годовые ознакомительные подписки сигналов коррекции высокой точности.



— Насколько эффективно и рационально использование беспилотников в сельском хозяйстве? Какие преимущества может получить аграрий?

— Эффективность применения систем дистанционного зондирования земли, или ДЗЗ, в сельском хозяйстве достаточно высока, особенно при использовании беспилотных летательных аппаратов, или БПЛА. Рациональность эксплуатации зависит от поставленных целей. Подобное оборудование можно применять не только для мониторинга посевных площадей во время всходов и в период вегетации, но и для получения дополнительных параметров, например снимков в инфракрасном спектре и ближних к нему диапазонах для составления карт вегетации. Использование БПЛА позволяет оценить состояние культуры перед



уборкой, выявить проблемные участки с полеганием растений, места застоя воды и тому подобное. Беспилотные аппараты помогают увидеть картину с высоты птичьего полета, что недоступно человеку, стоящему на краю поля или движущемуся по земле пешком.

— Каковы экономическая эффективность использования беспилотников и перспективы распространения этого оборудования в России?

— БПЛА в сельском хозяйстве — перспективное направление. Их применение локально имеет множество плюсов: получение информации и картины поля сразу по окончании полета, создание различных 3D-моделей поля, получение фотоснимков с высоким разрешением, использование светофильтров. Важным преимуществом является независимость от третьей стороны или погодных условий, как это часто бывает в случае со снимками из космоса. Как и с любой другой инвестицией в оборудование, чем чаще и больше аграрий использует беспилотный летательный аппарат, тем быстрее он сможет оценить его важность и необходимость применения, и тем быстрее устройство окупит затраты на его приобретение.

— Какие актуальные задачи и планы стоят перед Trimble сегодня? Какие регионы России стратегически важны для дальнейшего развития компании?

— Trimble — один из лидеров в своем направлении, и сейчас основной задачей предприятия является удержание и укрепление данной позиции на рынке. При этом наиболее важным стратегическим аспектом деятельности компании можно назвать локализацию всех решений.

Текст: Л. Колчина, ст. науч. сотр., ФГБНУ «Росинформагротех»

ЭФФЕКТ КОМБИНАЦИИ

СЕГОДНЯ ВО МНОГИХ СТРАНАХ, В ТОМ ЧИСЛЕ В РОССИИ, УЖЕ РАЗРАБОТАНЫ И ПРОВЕРЕНЫ НА ПРАКТИКЕ РАЗЛИЧНЫЕ ПРИЕМЫ БЕЗОТВАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ. В РАМКАХ ЭТОЙ МЕТОДИКИ НА СМЕНУ ПЛУГУ ПРИХОДЯТ КОМБИНИРОВАННЫЕ АГРЕГАТЫ КАК ОТЕЧЕСТВЕННОГО, ТАК И ЗАРУБЕЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА, КОТОРЫЕ ПОЗВОЛЯЮТ АГРАРИЯМ ДОСТИЧЬ БОЛЬШИХ УСПЕХОВ



Глубокая обработка позволяет разрушить плужную подошву, разрыхлить почву и углубить пахотный горизонт. Для этих целей используются специально разработанные плуги-рыхлители с наклонными стойками, чизельные культиваторы, глубокорыхлители-щелеватели и другое оборудование. Подобные орудия способствуют лучшему сохранению и накоплению влаги в почве, положительно влияют на физические свойства и биологическую активность почвенных микроорганизмов, предотвращают развитие водной и ветровой эрозии, не оставляют развалных борозд и свальных гребней.

СОВРЕМЕННОЕ РЕШЕНИЕ

Многие российские производители сельхозтехники сегодня предлагают аграриям различные решения и орудия для обработки почвы. Компания ЗАО «ПК «Ярославич» для работы по отвальным и безотвальным

фонам и углублениям до 45 см пахотного горизонта взамен зяблевой и весенней пахоты выпускает плуги-рыхлители ПРБ «Зубр». Это орудие способствует накоплению и перераспределению влаги и улучшению воздушного режима почвы. Благодаря тому,

что на поверхности остается до 60 процентов стерни, осуществляется защита от водной и ветровой эрозии. Применение в конструкции легированных сталей делает плуги этой серии надежными и долговечными. ОАО «Сибирский агропромышленный

Табл. 1. Технические характеристики плоскорезов разноглубинных навесных

Показатели	ПРГ-3,0Н	ПРГ-5,4Н
Производительность, га/ч	2,5–3	4,5–5,4
Ширина захвата, м	3	5,4
Рабочая скорость, км/ч	8–11	8–11
Глубина обработки лапами, см: — рыхлительными — плоскорезующими	25–35 6–16	–35–25 6–16
Габаритные размеры (без катков и бороны), мм	1535×3020×1432	1940×5150×1840
Масса (без катков и бороны), кг	1200	2000
Агрегируется с тракторами тягового класса	3; 4	5; 6

дом», отечественная компания из Новосибирской области, предлагает сельхозпроизводителям плоскорезы разноглубинные ПРГ-3,0Н и ПРГ-5,4Н. Они предназначены для зяблевой обработки почвы и ухода за парами в целях разрушения плужной подошвы с сохранением стерни на поверхности поля, борьбы с ветровой и водной эрозией, накопления влаги в продуктивном слое пашни. Эти орудия используются в двухслойном полосном режиме стерневых фонов. Полоса шириной 30 см рыхлится на глубину 25–35 см стойкой типа «Параплау», а соседняя, размером 45 см, на глубину 6–16 см — плоскорезным крылом. При обработке чистых паров батареями подобных многооперационных катков выполняются различные операции — выравнивание поверхности, подповерхностное прикапывание, вычесывание подрезанных сорняков до 99 процентов с отделением их от почвы и выносом на поверхность, создание верхнего мульчирующего слоя, позволяющего предотвратить эрозию почвы. В связи с меньшим объемом рыхления и деформации пахотного и подпахотного слоев снижается расход топлива на 20–25



ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОВРЕМЕННЫХ РАЗНОГЛУБИНЫХ ПЛОСКОРЕЗОВ СНИЖАЕТСЯ РАСХОД ТОПЛИВА НА 20–25 ПРОЦЕНТОВ, А ТАКЖЕ ПОВЫШАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ НА 35–37 ПРОЦЕНТОВ БЛАГОДАРЯ УМЕНЬШЕНИЮ ОБЪЕМОМ РЫХЛЕНИЯ И ДЕФОРМАЦИИ ПАХОТНОГО И ПОДПАХОТНОГО СЛОЕВ

LUOYANG BOTON AGRICULTURE EQUIPMENT CO LTD



На правах рекламы

от 30 л. с. до 140 л. с.

- Современные и надежные универсально-пропашные трактора
- Силовые агрегаты DEUTZ
- Сцепления LUK (Germany)
- Подшипники NSK (Japan)
- Гидравлика BOSCH
- ВОМ 540/1000 об./мин.
- Кондиционер, камера заднего вида, CD
- Огромный выбор навесного оборудования
- Антикризисные цены

Powered by



Приглашаем к сотрудничеству дилеров
Тел. 8 (800) 555-30-49

Почта boton@agro.ur.ru
сайт www.boton-tractors.ru

Генеральный импортер
в РФ компания «ХРИЗАНТЕМА»

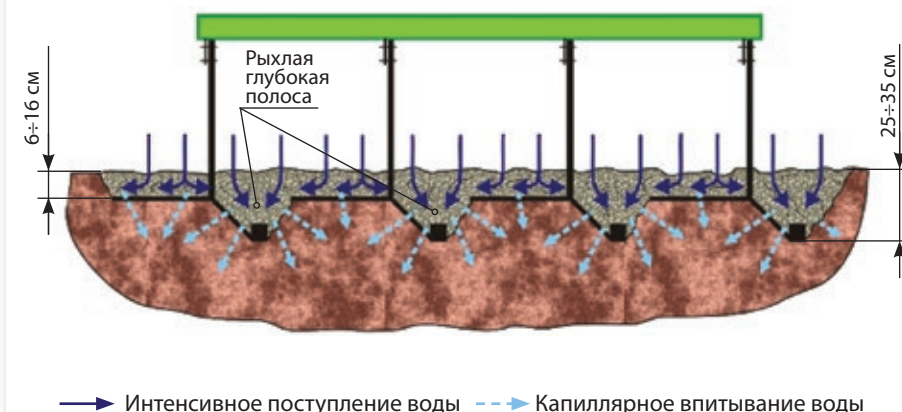


процентов, а также повышается производительность на 35–37 процентов по сравнению с наблюдаемой при сплошной глубокой плоскорезной обработке. Помимо этого устойчиво выполняется технологический процесс, коэффициент надежности равняется единице, а удельный расход топлива — от 10 до 12 кг/га.

ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ СТОЙКОСТЬ

Для обработки почвы в экстремально тяжелых условиях ставропольская компания ООО фирма «Агрохиммаш» производит дисковые глубокорыхлители серии ДГ. Они оснащены плужными стойками, усиленным пружинным креплением с порогом срабатывания 1500 кг, а также двумя шпильками на разрыв. Это позволяет обеспечить качественную обработку почвы на глубину до 50–60 см, а также измельчение и заделку пожнивных остатков. Лапы глубокорыхлителя могут быть оснащены тремя видами обтекателей, обеспечивающих разную интенсивность крошения почвы. Малый обтекатель шириной 30 мм применяется для щелевания, средний размером 60 мм — для более широкого прохода, а для самого интенсивного перемешивания почвы и органических остатков используется накладка с «крыльями». Итальянская фирма Maschio-Gaspardo производит глубокорыхлители Pinoccio, Artiglio, Attila, Diablo и другие. Основным рабочим элементом всех моделей является сошник, предназначенный для глубокого рыхления. Передний нож разрезает почву, поднятую сошником, сводит к минимуму риск налипания на него земли и растительных остатков. Передний наконечник разрушает внутренние слои и позволяет сошнику легче проникать в плотную почву. Вольфрамовое покрытие уменьшает износ, а двухсторонний профиль увеличивает срок службы наконечника.

Рис. 1. Технологическая схема работы разноглубинного плоскореза



ПОБОЧНАЯ ПОЛЬЗА

Предлагаемые австрийской компанией Hatzenbichler глубокорыхлители Delta и Delta-New предназначены для разуплотнения плужной подошвы без оборота пласта и повреждения стерни. Благодаря использованию подобных орудий улучшается водно-воздушный режим корневого слоя почвы, повышается урожайность примерно на 18 процентов, а экономия ГСМ достигает 20–30 процентов. Агрегаты выполняются в навесном и прицепном исполнении с шириной захвата 2,5–6 м. За счет оригинальной системы опорных колес они имеют достаточно компактную конструкцию, оснащаются мощными стойками высотой 800 мм, которые выполняют обработку на глубину до 60 см. В зависимости от технологии работы стойки могут снаряжаться двумя видами лап: долотообразными для щелевания или наральниками для отрыва и подъема пласта, то есть можно производить сплошное или полосовое рыхление. Для дополнительного крошения верхнего слоя, выравнивания поверхности поля и равномер-

ного распределения растительных остатков орудие может комплектоваться комкдорбительными катками, мульчирующими дисками, зубовыми боронками. В зависимости от типа почв и их спелости устанавливаются ребристо-планчатые, клиново-кольцевые катки или фрезы. Наряду с основной безотвальной обработкой агрегаты позволяют вносить в горизонт минеральные удобрения. Для этого они оснащаются бункером с механическим — Exaktor — или пневматическим приводом — Air.

ОБРАБОТАТЬ БЕЗ ВРЕДА

Сегодня проблеме переуплотнения почв машинно-тракторными агрегатами придается серьезное значение. В отечественной и зарубежной практике для разрушения почвенной подошвы, увеличения содержания гумуса и почвенной микрофлоры, а также сохранения почвы в структурном состоянии применяются плуги-рыхлители, разноглубинные плоскорезы, глубокорыхлители и другие орудия. Почва, обработанная агрегатами нового поколения, благодаря появлению в ней многочисленных трещин и более длительному сохранению пористого состояния обеспечивает эффективные поглощение и удержание атмосферной влаги и талой воды. Однако следует отметить, что вспашка с оборотом пласта продолжает оставаться преобладающим приемом возделывания почвы. Разные комбинации обработок почвы являются основой экологически безопасных технологий, позволяющих существенно сократить или полностью прекратить использование химических средств и минеральных удобрений.

Табл. 2. Технические характеристики дисковых глубокорыхлителей

Показатели	ДГ-360-6	ДГ-500-8	ДГ-650-10	ДГ-790-12
Производительность, га/ч	2,8–4,2	3–4,5	5,2–7,8	6,4–9,6
Ширина захвата, м	3,6	5	6,5	7,9
Рабочая скорость, км/ч	8–12	8–12	8–12	8–12
Количество дисков (диаметр 620 мм), шт.	30	40	52	64
Количество стоек, шт.	6	8	10	12
Масса, кг	4600	7700	9200	10900
Потребная мощность трактора, кВт	145–175	205–235	280–310	325–370



HYPRO® РАСПЫЛИТЕЛИ



HYPRO® НАСОСЫ

HYPRO® АКСЕССУАРЫ

Тестировано производством, проверено практикой!

Региональный представитель
PENTAIR (Hypro & Shurflo) в России

Бабкин Максим Юрьевич
моб. тел: +7-918-447-69-62

e-mail: Max.Babkin@Pentair.com
www.hypropumps.com

Татагрохимсервис
г. Казань, 420066,
Красносельская, 51а

тел/факс: (843) 562-34-71
(843) 562-34-89

E-mail: td@tatagrohimservis.ru
www.tatagrohimservis.ru

Агросектор
г. Краснодар, 350051
ул. Дзержинского, 114

тел: (861) 258-33-75/
258-47-75

e-mail: agrosector07@mail.ru
www.agro-sector.ru

Казаньсельмаш
г. Казань, 425025
пер. Дорожный, д. 11

тел/факс: (843) 276-68-02/
276-93-69

bp@mail.tru
www.kazansm.ru

Пегас-Агро
Самарская область, 443528
Волжский район
Пгт Стройкерамика, а/я 11320

тел/факс: (846) 977-77-37

e-mail: info@tuman-agro.ru
www.tuman-agro.ru

Ариго
г. Санкт Петербург
Витебский проспект, 17, корп.3

Тел/факс: (812) 378-62-56

e-mail: info@hypro.ru
www.hypro.ru

Беседовала Дарья Тоцкая

МРАМОРНОЕ МЯСО

ПО УРОВНЮ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОВЯДИНЫ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЯ ЗНАЧИТЕЛЬНО ОТСТАЕТ ОТ США, АРГЕНТИНЫ И ДРУГИХ СТРАН. О ТОМ, ЧТО ТАКОЕ МРАМОРНАЯ ГОВЯДИНА, ДО СИХ ПОР ЗНАЮТ ДАЛЕКО НЕ ВСЕ РОССИЙСКИЕ ПОТРЕБИТЕЛИ. ПОЭТОМУ НЕ КАЖДЫЙ ФЕРМЕР РЕШИТСЯ СДЕЛАТЬ СТАВКУ НА МЯСНЫЕ ПОРОДЫ КРС В РАМКАХ СВОЕГО ХОЗЯЙСТВА

Введении Алексея Бухаровского, владельца КФХ «Терешата» в Свердловской области, достаточно разноплановое хозяйство. Как и у многих других сельхозпроизводителей, на его ферме содержатся различные виды сельскохозяйственных животных и птиц. Однако «Журналу Агробизнес» Алексей Бухаровский решил рассказать об особенностях разведения именно «Герефордской» породы КРС в масштабах небольшого уральского предприятия.

— Почему вы решили заняться этой породой в рамках вашего хозяйства?

— КФХ «Терешата» находится на границе Свердловской и Челябинской областей в 40 км от города Каменск-Уральский. Название предприятие получило благодаря одноименной деревне, когда-то располагавшейся в данной местности, а после упраздненной во времена Никиты Хрущева. Мы привозили животных породы «Герефорд» из Свердловской, Курганской и Челябинской областей, для того чтобы получить КРС с различным генотипом и не допустить вырождения создаваемого стада. Сегодня в хозяйстве содержится 50 голов этой породы, а также молочные породы крупного рогатого скота, овцы, кролики, куры, цесарки, утки и гуси.

— Расскажите подробнее о породе «Герефорд».

— Она сформировалась к концу XVIII века в английском графстве Херефордшир. За основу была взята местная красная порода скота, впоследствии передавшая выведенным животным характерную окраску. При разведении учитывались только тягловые и мясные качества, поскольку к молочному скотоводству порода никогда не имела от-



Алексей Бухаровский,
владелец КФХ «Терешата»

ношения. Племенная книга была заведена еще в 1846 году, и сегодня красная корова из Херефордшира фактически является символом мясного скотоводства в сегменте КРС в мире. Первые упоминания о породе на территории советского пространства относятся к началу XX века. Затем «Герефорды» стали завозиться на территорию Урала — Никита Хрущев был в восторге от нежного и сочного стейка, который подали ему за границей в ходе одного из политических визитов в Европу. Вернувшись на родину, генсек заказал повару сотворить такое же блюдо из обычной телятины, однако чуда не случилось, и вкус мяса его разочаровал. Небольшое стадо «Герефордской» породы, мясо которой использовалось в том числе для личных

нужд Никиты Хрущева, стало предвестником обширного мясного кластера этой породы животных на Южном Урале уже в постсоветские годы. Следует отметить, что отечественные селекционеры предпринимали попытки улучшить местные породы путем скрещивания с «Герефордскими» быками. Результатом стала известная порода КРС «Казахская белоголовая», а также еще около 20 пород мясного направления по всему миру, выведенных российскими и зарубежными селекционерами. Сегодня эти быки достигают 850 кг, коровы — 500–550 кг, а восьмимесячные телята-отъемыши — 240 кг. Убойный выход колеблется в пределах 53–63 процентов, но возможны и более высокие показатели. При столь неплохих результатах стоит учитывать главный досадный промах в выведении данной породы — попытка вывести мясомолочный тип «Казахской белоголовой» лишила потребителя легендарного мраморного мяса.

В КФХ «ТЕРЕШАТА» РЕНТАБЕЛЬНЫМ ОСТАЕТСЯ РАЗВЕДЕНИЕ ОВЕЦ, ПОСКОЛЬКУ ВЫРАЩИВАНИЕ «ГЕРЕФОРДОВ» В РАМКАХ НЕБОЛЬШОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРИ СДАЧЕ МЯСА МЕНЕЕ ЧЕМ ПО 250 РУБЛЕЙ ЗА ОДИН КИЛОГРАММ НЕ ИМЕЕТ СМЫСЛА

— **Каких размеров достигают животные этой породы?**

— Сегодня «Геррефорды» демонстрируют неплохие показатели: высота в холке — примерно 120–130 см, вес племенных быков достигает 1400 кг и более. Среднесуточный

животным. Среди них типы «Садовский» и «Сонский», а также линии «Майер-Верн», «Ярлык» и «Шалун». Большинство из них комолые. В то же время на Урале наибольшее количество скота породы «Геррефорд» сосредоточено в южных областях.

КРУГЛОГОДИЧНОЕ СОДЕРЖАНИЕ «ГЕРЕФОРДОВ» НА ОТКРЫТОМ ВЫПАСЕ СЛЕДУЕТ ИСКЛЮЧИТЬ — ВЗРОСЛЫЕ ЖИВОТНЫЕ МОГУТ ГУЛЯТЬ В ЗАГОНЕ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ –20–30°C БЕЗ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ СВОЕГО ЗДОРОВЬЯ ПРИ УСЛОВИИ, ЧТО МЕСТО ПРОГУЛКИ ЗАЩИЩЕНО ОТ ВЕТРА

привес у бычков в период 8–15 месяцев составляет 1,1–1,2 кг, в итоге в возрасте 18–20 месяцев их масса равняется 230–280 кг. Убойный выход — в среднем до 60 процентов, в отдельных случаях до 70 процентов и выше. Коровы после первого отела весят около 440 кг, после третьего вес превышает 500 кг. Молочность колеблется в пределах 190–205 кг. Некрупные телята весом 27–33 кг в зависимости от пола обеспечивают породе легкие отелы без посторонней помощи. В Сибири за время разведения этих животных в СССР и России было выведено несколько своих породных типов, относящихся к средним по массе и невысокорослым

— **Насколько рентабельно производство мраморной говядины в рамках небольшого КФХ?**

— Сегодня в мясном животноводстве нашего предприятия самыми рентабельными остаются овцы — на ферме содержится около 300 голов этих животных. Реализуем мясо кроликов и птицы — кур, гусей, уток, индеек, цесарок, яйца практически всех перечисленных птиц, в небольшом количестве делаем колбасы и домашний сыр. На мой взгляд, сегодня разведение «Геррефордов» в рамках небольшого хозяйства нельзя назвать рентабельным. В условиях Урала выращивать бычков на мраморное мясо и сдавать его

менее чем по 250 рублей за один килограмм просто не имеет смысла. При этом закупочная цена у перекупщиков в нашем регионе сегодня составляет в среднем 180 рублей за один килограмм. Ретейлеры сбывают такое мясо со стоимостью 800–900 рублей за 250 г, а в ресторанах цена одного стейка может подниматься до пяти тысяч рублей.

— **По вашему мнению, почему закупочная цена на данный тип мяса должна быть выше?**

— Расходы складываются из учета рациона породистых животных. «Геррефорды» на пастбищах и на одном лишь подножном корме выращиваются, например, в Казахстане. Однако такое мясо зачастую не имеет ничего общего с идеологией мраморной говядины, которая получается лишь при грамотном и определенном откорме. В нашем хозяйстве используются только натуральные корма без применения комбикормов. Таким образом, для формирования жировых прослоек в мясе этой породы необходимо включение в рацион овса, пшеничных отрубей, корнеплодов — свеклы, моркови и других. Зимой добавляем в рацион скота хвойную рас-

ТРИНАДЦАТАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

ЗАЩИЩЕННЫЙ
ГРУНТ
РОССИИ

31 мая
1, 2 июня

2016
года

Москва
ВДНХ
павильон № 69

тительность, богатую витамином С. В итоге не имеем таких заболеваний, как маститы и прочее. Только так можно получить хороших телят и минимизировать падеж, а также обеспечить здоровье животных. Они погибают у тех нерадивых хозяев, которые на них экономят.

— **Чем порода «Герефорд» отличается от «Абердин-ангусской»?**

— При сравнении этих животных с другими распространенными породами КРС мясного направления можно услышать о множестве «фактов», которые в реальности не имеют под собой никаких оснований. Например, среди владельцев «Абердин-ангусской» породы приходилось слышать о том, что «Герефорды» не приспособлены для содержания в российских зимних условиях, среди животных фиксируется достаточно высокий процент падежа молодняка и так далее. Теми же самыми аргументами оперируют и владельцы «Герефордов», рассказывая, чем их выбор лучше. В действительности подобные утверждения более чем спорны и необоснованны для обеих пород. Число павшего молодняка не превышает средних показателей у других пород, в том числе молочной направленности, если животные содержатся в хороших условиях и имеют сбалансированный



зимний период. На Урале есть некоторые хозяйства, которые все же оставляют таких коров без укрытия, однако это довольно жестоко по отношению к животным, и ни у одного достаточно подкованного в вопросах животноводства фермера рука не поднимется оставить скотину без крова в мороз. По моему мнению, подобное отношение к животным и порождает слухи об «изнеженности» «Герефордов».

В РАМКАХ НЕБОЛЬШОГО ХОЗЯЙСТВА МОЖНО ИСКЛЮЧИТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОДАЖИ МРАМОРНОЙ ГОВЯДИНЫ НАПРЯМУЮ КАК РЕСТОРАНАМ, ТАК И ПРОСТОМУ ПОТРЕБИТЕЛЮ

рацион. Особое внимание стоит обратить на морозостойкость указанных пород. Какими бы замечательными свойствами приспособляться к суровым условиям они не обладали, никто таких коров, телят и бычков в -40°C и -50°C на улицу не выгонит. Такие температуры на территории Российской Федерации случаются не только в Сибири и на Дальнем Востоке, но и на Урале. Поэтому круглогодичное содержание «Герефордов» на открытом выпасе следует исключить сразу. Взрослые животные могут гулять в загоне при температуре -20 – -30°C без последствий для своего здоровья при условии, что место прогулки защищено от ветра, и температура гарантированно не опускается ниже указанных величин. Поэтому можно прийти к выводу о необходимости содержания животных этой породы в утепленных помещениях в

— **Могут ли быть у хозяйства, занимающегося производством мраморной говядины, сложности со сбытом, и сколько времени проходит с момента рождения теленка и до момента его продажи на мясо?**

— В нашем хозяйстве были случаи, когда в три года животное весило 1,5 т, и в день телята могут набирать до 1,5 кг веса. Однако такие показатели достигаются только при сбалансированном рационе. Не следует забывать, что одна корова съедает корма примерно на 50 тыс. рублей, плюс сам теленок. В конце концов, получаем весьма внушительные затраты не только на кормовую базу, но и расходы на электричество — освещение и отопление. Продолжая вопрос о сбыте, в рамках небольшого хозяйства можно исключить возможность продажи мраморной говядины напрямую как ресторанам, так и

простому потребителю. И в первом, и во втором случае никто не приобретет тушу весом в одну тонну. Ресторану для этого придется вложить все имеющиеся наличные средства и затем либо самостоятельно замораживать, либо прибегать к другим видам консервации мяса. Потребитель же приходит к нам всего за одним куском мяса на стейк и остается удивлен — почему у нас нет возможности продать ему, допустим, рибай. Но для этого необходима покупка оборудования для упаковки мяса, развитие собственной торговой сети и многое другое, что зачастую оказывается недоступно среднему фермеру.

— **Каким вы видите будущее породы «Герефорд» в масштабах среднего бизнеса в России?**

— В Правительстве РФ сегодня много обсуждают судьбу российского мясного направления КРС. Для меня лично ответ на этот вопрос лежит в следующем: для разведения «Герефордов» и породы «Абердин-ангусская» нужно либо быть олигархом, либо получать субсидии на каждую голову. По моему мнению, только в этом случае возможно развитие данного направления на уровне среднего бизнеса. Иначе нам останется и дальше наблюдать, как все большее количество уральских и не только хозяйств, разочаровавшихся в рентабельности «Герефордов», распродают свои стада по убыточным ценам — 180 рублей за один килограмм — и занимаются выращиванием, например, картофеля.

АГРОМАШ 5000

www.agromh.com

УБОРКА УРОЖАЯ - УСПЕХ ГАРАНТИРОВАН

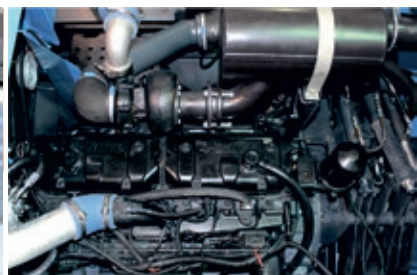


скидка до*

30% УСПЕЙ
КУПИТЬ!



**КОМФОРТАБЕЛЬНАЯ
КАБИНА**



**ЭКОНОМИЧНЫЙ
ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ**



**ЭРГОНОМИЧНАЯ
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ**



**6-КЛАВИШНЫЙ
4-СТУПЕНЧАТЫЙ
СОЛОМОТРАС**

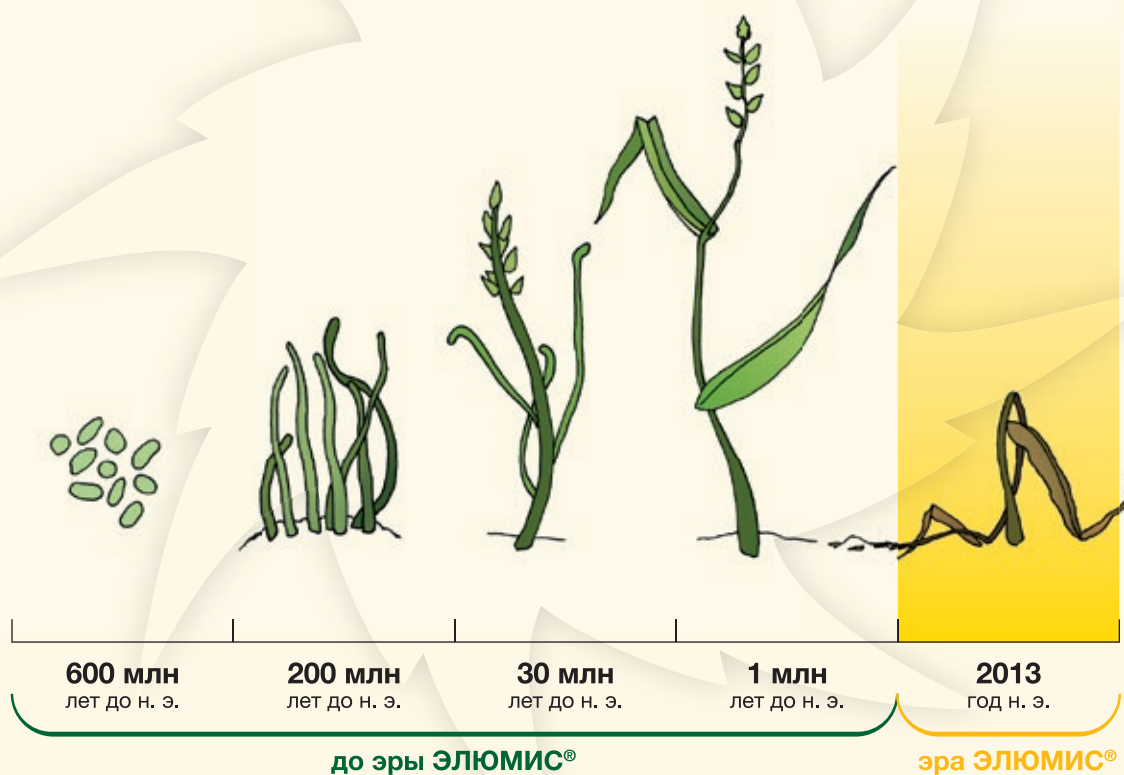
* Согласно Постановлению Правительства РФ от 04.06.15 № 550 компания ООО «Агромашхолдинг» участвует в программе предоставления субсидий производителям сельскохозяйственной техники.

Реклама. Товар сертифицирован. Обращаем ваше внимание на то, что данные, указанные в настоящей рекламе, носят исключительно информационный характер и ни при каких условиях не являются публичной офертой, определяемой положением Статьи 437 (2) ГК РФ. Для получения подробной информации о комплектации и стоимости техники, условиях гарантийного и сервисного обслуживания, условиях предоставления скидок и подарков, проведенных акций, обращайтесь к нашим представителям по телефону горячей линии.

АГРОМАШ

«горячая линия» 8 800 234 83 83

Конец эволюции сорняков Начало эры ЭЛЮМИС®



Реклама

ЭЛЮМИС® — это новый, легкий в использовании гербицид, созданный для упрощения контроля многолетних, однолетних злаковых и двудольных сорняков в посевах кукурузы в послевсходовый период.



syngenta®

Филиал ООО «Сингента» в г. Краснодар
350911, г. Краснодар, ул. Е. Бершанской, д. 72
тел/факс.: (861) 210-09-83

www.syngenta.ru