

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ВЕСТИ

agri-news.ru

4(119)/2019 ноябрь



## SAMPO ROSENLEW COMIA 2.0

ЕВРОПЕЙСКОЕ КАЧЕСТВО  
ПО ДОСТУПНОЙ ЦЕНЕ



- ПРЯМЫЕ ПОСТАВКИ С ЗАВОДА (ФИНЛЯНДИЯ)
- СИСТЕМА ЗИМНИХ ПРЕДЗАКАЗОВ

Центральный офис:  
г. Санкт-Петербург,  
ул. Бронницкая д.17, пом. 14  
тел. 8-911-217-53-45  
сайт: [росток-агро.рф](http://росток-агро.рф)

**РОСТОК-АГРО**  
импорт с/х техники



**РА**циональное решение-  
**РА**чительному хозяину



## Готовьтесь к сезону 2020 рационально!

Закажите запасные части CLAAS и сократите расходы на содержание техники уже сегодня!

Успейте воспользоваться выгодным предложением в период с 01.11.2019 по 31.03.2020.

\* Размер скидки зависит от товарной группы запасных частей.



ООО «Агрологос»  
188508, Ленинградская обл.,  
Ломоносовский район,  
Северная часть промзоны  
Горелово территория,  
4-я улица, дом 29, помещение 212  
Телефон +7 812 334 01 23  
info@agrologos.ru www.agrologos.ru

**CLAAS**

# АО «Автопарк №1 «Спецтранс» ПРЕДЛАГАЕТ

## Плющилки Murska от фирмы Aimo Kortteen Конераја



**Дисковые мельницы WMax**  
**С элеватором:** Murska W-Max 10F/15F и Murska W-Max 20C,  
**С упаковочным выходом:**  
 Murska W-Max 10CB /15CB и  
 Murska W-Max 20CB  
**Murska W-Max** – это мощная мельница, разработанная, чтобы отвечать всем требованиям потребителей. Производительность мельниц W-Max достигает 60 т/час (на кукурузе) при низком потреблении энергии. Новая техника плющения с перетиранием дает великолепные результаты. Шасси способно вмещать большие объемы консерванта.

### ТАКЖЕ ПРЕДЛАГАЕМ

- Консерванты AIV фирмы Kemira (Финляндия), в т.ч. для консервирования фуражного зерна. Осуществляем гарантийное и постгарантийное обслуживание, ремонт, восстановление и рифление вальцов.

### Официальный дилер

#### АО «АВТОПАРК №1 «СПЕЦТРАНС»

196105, С.-Петербург, Люботинский пр., 7  
 Тел. (812) 387-34-51  
 Тел./факс. (812) 387-34-40  
 Отдел запчастей 8-921-646-32-82  
 Отдел продаж 8-921-979-53-09  
 krs-agro@spst1.ru

[WWW.KRS-AGRO.RU](http://WWW.KRS-AGRO.RU)



## Оборудование для содержания и кормления КРС EUROMILK



## Тракторные мульчеры и косилки FERRI



## Посевное оборудование фирмы Sfoggia



Компания Sfoggia основана в 1956г. В настоящее время основной упор делается на разработку и производство посевной техники, а именно сеялок точного высева и рассадопосадочных машин. Входит в TOP-3 лучших производителей высевящего оборудования по версии немецкого института DLG. В линейку техники входят: сеялки пропашные, сеялки овощные, рассадопосадочные машины, культиваторы, техника strip-till.





# БалтАгроСнаб

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПОСТАВЩИК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

г. Санкт-Петербург, ул. Учительская, 23, оф. 463Н

тел.: 8 (981) 879-75-07

baltagrosnabsph@mail.ru

www.baltagrosnabsph.ru

**8 800 2222-195**  
**ЗВОНОК БЕСПЛАТНЫЙ**

## ВСЕ ВИДЫ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ, ОБОРУДОВАНИЯ И ЗАПЧАСТЕЙ ОТ ЗАВОДОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

### ВСЕГДА В НАЛИЧИИ

#### ЛУЧШЕЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ГОДА!



✓ Измельчитель  
соломы  
**Teagle Tomahawk 505**

✓ Миксеры-  
кормораздатчики  
**TRIOLET**  
(от 5 до 24 м3)



#### Миксеры-кормораздатчики

### seko



- Комбикормовые установки
- Кормодробилки
- Плющилки
- Экструдеры
- Грануляторы



- ✓ Горизонтальные миксера кормораздатчики от 5 до 33 м3
- ✓ Самоходные горизонтальные миксера от 15 до 27 м3



- Навозоудаление
- Бочки МНТ-Ф
- Поилки
- Стойла
- Маты для КРС



- Бороны
- Культиваторы
- Плуги
- Катки
- Сеялки
- Опрыскиватели



- Доильное оборудование
- Танки-охладители молока
- Ванны длительной пастеризации
- Молочное такси



- Прицепы
- Фронтальные погрузчики



- Пресс-подборщики
- Упаковщики рулонов
- Грабли
- Косилки

**Запуск • Монтаж • Обслуживание • Доставка до хозяйства • Склад необходимых запчастей для быстрого реагирования • Наша техника и оборудование субсидируются из местного регионального бюджета и по программе 1432**

НАШИ ИНТЕРЕСЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ:



# Куда идём?

Какой будет еда в будущем, сохранится ли она в привычном виде или претерпит существенные изменения? И как на современные вызовы отреагирует сельское хозяйство?



**С.А. Голохастова**  
главный редактор журнала  
«Сельскохозяйственные вести»

Специалисты считают, что будущее принадлежит безопасной еде. Потребители все больше будут интересоваться этическими вопросами агропроизводства и бережного отношения к природе. Несмотря на инновации, традиционное сельское хозяйство не сможет справиться с удовлетворением потребностей растущего населения планеты. Ученые ищут альтернативы знакомой нам еде и замену традиционной пище.

Меняются и пищевые предпочтения, и мировоззрение людей. С ростом числа вегетарианцев будет увеличиваться и спрос на продукцию растениеводства, овощеводства и плодоводства. Забота об экологическом благополучии — один из основных трендов. Это предопределяет выбор в пользу сельхозкультур, производство которых наносит меньший вред окружающей среде, чем интенсивное животноводство.

Противники животноводства пьют молоко не животного происхождения, а кокосовое, миндальное и другое растительное, уже занявшее значительную долю на рынке молока, веками остававшемся неизменным. Полезность такой еды и осознанное ее потребление вызывают некоторые сомнения, но факт остается фактом. На очереди — разработки водородного молока и других продуктов из водорослей, богатых белком. Веганское мясо, мясо из пробирки и растительное, так же как и молочные продукты на растительной основе, быстро займут свою нишу. Ведутся экзотические исследования по производству пищевых продуктов с использованием медуз и насекомых. Хотя выпуск хлеба с насекомыми уже начался! Ну а лет так через 100-150 вместо перекусов людям будут приклеивать питательные пластыри, а

за здоровым питанием будут следить вживленные под кожу микрочипы.

Оставим пока эти предположения из области фантастики и вернемся к дню сегодняшнему. Очевидно, что аграрное производство не может оставаться прежним, и если хочет прокормить население планеты, должно использовать современные методы работы. При этом число занятых в агросекторе быстро сокращается — это и причина, и следствие внедрения новых технологий. В начале прошлого века в сельском хозяйстве России было занято 75% населения, а сейчас всего 9% (для сравнения в США — только 2%). Меняется уровень компетенций работников и специалистов. Для управления роботами и автоматическими системами необходимо специальное образование. Появятся и новые профессии: мобильный ветеринар, дистанционно получающий информацию о состоянии здоровья животных в фермерском хозяйстве и консультирующий он-лайн, или сельскохозяйственный диетолог — специалист по кормлению нового формата.

Сельское хозяйство становится умным и точным. Переход на цифру идет полным ходом. Исследования показывают, что по потенциалу автоматизации агросектор находится на четвертом месте среди всех отраслей экономики. Так что не за горами время, когда сельскохозяйственные роботы — агроботы, объединенные интеллектуальными системами управления, смогут автоматизировать все работы: и в поле, и на ферме. Сами фермы будут напоминать биофабрики. Уже сейчас колокольчики на шее коров заменили транспондеры, которые «знают» о животном почти все и помогают управлять стадом. Робототехнический бум начинается, но уже повседневной ре-

альностью стали роботы-дояры, так же как использование GPS, дронов, спутников. На рынке появляются роботы, которые способны находить сорняки и уничтожать их, роботы-сборщики умеют собирать только спелые ягоды. Быстро дешевеют светодиоды, что позволяет выращивать культуры в любых помещениях (в том числе на гидропонике) — на складах, в подвалах, в супермаркетах. В любые высокие помещения можно установить вертикальные растениеводческие фермы и в автоматическом режиме управлять всеми процессами выращивания, вплоть до фотосинтеза. Безграничны и возможности селекции: изучение геномов, редактирование ДНК, использование технологии «генетических ножниц» и многое другое. Генетический инжиниринг способен создать многолетние зерновые культуры.

Поборников экологии должно обрадовать, что существующие 20% мировых выбросов углекислого газа в атмосферу от животноводства снизятся за счет использования возобновляемых источников энергии — ветра, солнца, биогаза. Снижению парниковых газов будет способствовать и сокращение пищевых отходов за счет того, что все участники пищевой цепочки будут точнее оценивать свои потребности. Во многих странах, благодаря реализуемым правительственным программам, сокращается количество выбрасываемой пищи.

Возможностей много, остается только держать руку на пульсе и находить подходящие решения. Но хочется верить, что останется еще много любителей парного молока, а будущие потомки не будут удивляться, что в «древние времена» молоко можно было пить прямо из-под коровы. [СХВ](#)



# Биогаз: экология плюс бизнес



Переработка органических отходов в промышленных объемах – это актуальная проблема для сельскохозяйственных животноводческих предприятий. Одно из ее решений было представлено в АО «Племенной завод «Первомайский» 23 октября 2019 года.

◀ Биокомплекс торжественно открыли (слева направо): А.В.Подсекин, О.М.Малащенко и А.В.Павлов

**Н**а открытие первого в регионе биогазового комплекса в поселок Плодовое Приозерского района Ленинградской области, приехали руководители и специалисты сельхозпредприятий, ученые, сотрудники организаций и лабораторий, участвовавших в реализации проекта, представители комитетов и ведомств Ленинградской области и Санкт-Петербурга, финансовых и экологических организаций.

«Установка биогазовых комплексов для предприятий — это не только решение задачи утилизации органических отходов и защиты природы, но и возможность получать биогаз с дальнейшей выработкой необходимого хозяйству вида энергии и органических удобрений для внесения на поля», — считает заместитель председателя правительства Ленинградской области — председатель комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу **Олег Малащенко**.

Как отметил Олег Михайлович, областное правительство будет рассматривать вопрос о возможности субсидирования сельхозпроизводителям строительства подоб-

ных установок. Эта мера позволит значительно снизить нагрузку на атмосферу и почву, уменьшить загрязнение грунтовых вод, а также открывает возможность для производства альтернативной, «зеленой» энергии.

Рассказывая, почему хозяйство решило войти в проект по биогазу, директор АО «ПЗ «Первомайский» **Алексей Павлов** отметил: «Прежде всего потому, что нам интересно, и мы хотим сделать нашу территорию экологически чистой. С другой стороны, вопрос снабжения электроэнергией стоит достаточно остро, и это не только цена, но и безопасность в плане наличия нескольких источников ее получения. Еще один аспект — это органическое земледелие, минимизация применения минеральных удобрений и получение органического сырья для внесения на поля. Думаем, что мы получим результат, который можно будет тиражировать на различные предприятия и не только нашей области».

На сегодня АО «Племенной завод «Первомайский» входит в число ведущих областных производителей молока. В хозяйстве имеется 2100 голов скота, из

которых 1002 головы — дойное стадо, годовой объем производства молока составляет 9,6 тыс. тонн. Удой на одну корову в 2018 году составил 9300 л молока, а в этом году хозяйство надеется приблизиться к 10-тысячному рубежу. Также «Первомайский» является пилотным хозяйством в международном экологическом проекте по реконструкции инфраструктуры сельских районов в рамках программы приграничного сотрудничества «Юго-Восточная Финляндия — Россия».

«Наша компания является биотехнологической, и последние шесть лет мы занимаемся глубокой наукой, и в том числе микробиологическими процессами. Мы считаем, что любые отходы можно перерабатывать и получать полезное вторичное сырье, — рассказал председатель совета директоров группы компаний «ЭВОБИОС» **Александр Подсекин**. — Наша биогазовая установка — это не классический вариант такого оборудования. Мы сделали установку проточного типа, которая может перерабатывать любой отход в любом месте за одни сутки». Как рассказал Александр Валентинович, в разработке технологии принимали участие порядка пятнадцати российских и иностранных институтов, компанией получено множество патентов на изобретения.

Установленный в «Первомайском» биореактор будет перерабатывать порядка 100 т навоза в сутки. Мощность генерации товарной электроэнергии по плану — 140 кВт/ час. Весь объем генерируемой энергии будет потребляться самим племенным заводом. Сгущенные органические удобрения, доведенные до необходимого стандарта (ГОСТ 33380-2015), смогут частично заменить минеральные удобрения.

«Для нас сегодня начинается очередной этап в нашем многолетнем пути, в который вложены усилия мно-

гих людей, — поделился генеральный директор ООО «ЭВОБИОС» **Даниил Абубикеров**. — В 2015-2016 гг. у нас появились первые прототипы и были проведены первые полевые эксперименты, в 2017 году — построен малый биокомплекс, а с 2018 года началось серийное производство. Наша установка компактная, не требует капитального строительства. Органические удобрения неоднократно проверялись в лабораториях и получали сертификаты».

Инновационность заключается и в подходе к финансовой стороне вопроса — установка биокомплекса, а это около 75 млн руб., осуществлена на средства компании «ЭВОБИОС». Планируемый срок окупаемости инвестиций — 6 лет. С хозяйством компания заключает договор на оказание услуг по утилизации отходов и покупку выработанной энергии (ее вид зависит от нужд заказчика). Органическое удобрение реализуется хозяйству или другим покупателям.

Необходимость в современных решениях задач по утилизации навоза и помета давно назрела не только в Ленинградской области, но и в России. Превращение отходов в доходы с помощью комплексов нового поколения таких как в АО «Племенной завод «Первомайский» — это еще один шаг к экологическому ведению сельскохозяйственного производства. «В начале 2020 года состоится открытие в Ленинградской области еще двух биогазовых комплексов, а всего за следующий год в различных российских регионах их должно быть установлено 12. На 2021 год нами поставлена задача в 24 комплекса, и в дальнейшем надеемся ежегодно выпускать до 30 комплексов, — поделился планами Даниил Рафикович. — Сейчас мы ведем переговоры как с хозяйствами, так и с потенциальными инвесторами».

СХВ



◀ Биогазовый комплекс в АО «ПЗ «Первомайский» рассчитан на переработку до 100 т навоза в сутки

└ После загрузки органического сырья происходит разделение его на фракции

✓ Главный зоотехник хозяйства Екатерина Николаева: «Освещение, вентиляция, трехразовая дойка и т.д. — все это требует электричества»



С.А.Голохвастова

# Яйца без антибиотиков

Антибиотики в животноводстве и птицеводстве применялись всегда, наверное, с момента изобретения пенициллина. Но потом выяснилось, что они наносят вред людям, так как вызывают антибиотикорезистентность микроорганизмов, а остаточные количества антибиотиков, попадающие в организм человека с продуктами питания, оказывают негативное влияние на здоровье людей.



**Е**сли Европа и другие страны мира занялись решением этой проблемы еще два десятилетия назад, то в нашей стране, где главной задачей было накормить людей, об этом и не задумывались. Европе потребовалось 20 лет, чтобы на законодательном уровне внести запрет на применение антибиотиков с профилактической целью. У нас этот процесс еще впереди.

В 2017 году Правительством РФ принята Стратегия предупреждения распространения антимикробной резистентности в Российской Федерации до 2030 года, а в феврале 2018 года в Росстандарте зарегистрирована система добровольной сертификации — «Система контроля антимикробных препаратов (СКАМП)». По результатам выполнения условий сертификации предприятию может выдаваться разрешение на маркировку зарегистрированным торговым знаком «Без антибиотиков». А условия сертификации весьма серьезные: поддерживать иммунитет и снижать стресс до такого уровня, чтобы животные и птица не болели. Не болеют = не надо применять антибиотики = нет вреда здоровью людей. Первой птицефабрикой яичного направления, организовавшей систему контроля антимикробных препаратов и получившей разрешение на маркировку «Без антибиотиков», стала АО «Птицефабрика Синявинская» — крупнейшее предприятие по производству яиц в Российской Федерации.

Знак «Без антибиотиков» не просто означает, что продукция не содержит ни микрограмма антимикробных препаратов. Он означает, что технология производства яиц находится на высочайшем уровне и соответствует всем международным и российским стандартам качества и безопасности.

Вручение Разрешения на применение знака соответствия «Без антибиотиков» генеральному директору

АО «Птицефабрика «Синявинская» Артуру Михайловичу Холдоенко состоялось 2 октября 2019 года.

«Птицеводство — одно из главных направлений развития агропромышленного комплекса Ленинградской области. Мы — лидеры в России по производству яиц и мяса птицы, поэтому для нас вопросы соблюдения норм производства продукции имеют особое значение. Маркировка знаком «Без антибиотиков» дает потребителям уверенность в безопасности и качестве товара, а птицефабрике — репутацию добросовестного, ответственного производителя и, соответственно, — рост конкурентоспособности, в том числе на международном рынке. Это первая птицефабрика, которая обеспечивает 50% объема экспорта яйца РФ. Поэтому очень важно доказать западным партнёрам, что наше яйцо чистое, без антибиотиков», — подчеркнул заместитель председателя правительства Ленинградской области — председатель комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному

## АО «ПФ «Синявинская» в цифрах

1976-1978 годы — строительство первой очереди комплекса.  
2011-2014 годы — реконструкция предприятия, построены новые птичники.  
1/3 — доля на рынке яйца в Санкт-Петербурге и Ленинградской области.  
21 птичник промпроизводства.  
14 птичников молодняка.  
5,4 млн кур-несушек.  
1,2 млн мест для молодняка.  
1,35 млрд штук яиц произведено в 2018 году.  
250 млн штук яиц поставлено на экспорт.  
Яйцо, мясо, сухой яичный меланж — продукция птицефабрики.





- < Слева направо: С.В.Щепеткина, А.М.Холдоенко и О.М.Малашенко
- > Знак «Без антибиотиков» на упаковке яиц АО «Птицефабрика «Синявинская»



комплексу **Олег Михайлович Малашенко**, присутствовавший на торжественной церемонии.

### Слом стереотипов

«Отрадно, что предприятие реализовало технологию СКМП, — рассказала **Светлана Владимировна Щепеткина**, руководитель научного консультационного центра Санкт-Петербургской государственной академии ветеринарной медицины, разработчик и руководитель программы добровольной сертификации СКМП. — Генеральный директор АО «Птицефабрика «Синявинская» Артур Михайлович Холдоенко не просто ветеринарный врач, а кандидат ветеринарных наук. Именно поэтому он смог реализовать сложнейшую задачу — в условиях промышленного птицеводства на крупнейшей яичной птицефабрике страны организовать процесс производства так, чтобы максимально обеспечить защиту иммунной системы птицы и снизить заболеваемость практически до нуля. Ведь чем больше масштабируется производство, тем больше птица испытывает стресс, тем больше размножается микроорганизмов и выше риски развития инфекций. Разработать технологию, позволяющую птице не болеть — воистину виртуозная работа ветеринарных специалистов на высочайшем уровне профессиональных компетенций. Безусловно, решить эти задачи невозможно без командной работы всех специалистов предприятия. И здесь очень важно, что эта задача поддержана акционерами предприятия. Предприятию потребовалось примерно полтора года на то, чтобы отрегулировать всю систему производства, но не 20 лет, как в Европе. Именно поэтому огромное счастье, что птицефабрике это удалось».

«Это слом стереотипов, — уверен Артур Холдоенко. — Самое тяжелое было выйти за рамки того, что мы привыкли делать последние 20-30 лет. Людям, отрабо-

тавшим столько лет, пришлось менять свои жизненные позиции. Это был большой труд всей команды птицефабрики. Естественно, не обошлось без поддержки государственной ветеринарной службы, нашего главного финансового партнера — Сбербанка, нашего партнера по АПК ЛО. Ленинградская область впереди планеты всей — первое место по производству яйца в России, первые в экспорте яйца и яичных продуктов, теперь первые без антибиотиков — это гордость за весь регион».

### Мировые показатели

Один из 21 птичников на 250 тысяч кур-несушек удалось посетить гостям этого исторического события. По старым советским меркам это птицефабрика среднего размера, а сейчас — одно высокотехнологичное помещение. Оборудование сделано из пластика с целью его долговечности и гигиеничности, его легко мыть, чистить, дезинфицировать после завершения цикла во время профилактического перерыва, длящегося один месяц.

Кормят кур 8 раз в день рационом, который сбалансирован по всем питательным веществам, микроэлементам, аминокислотам, витаминам и т.д. Для достижения высокой продуктивности их кормят так, как кормят спортсменов высоких достижений. Каждая курица также имеет постоянный доступ к чистой питьевой воде.

В помещении компьютерная система поддерживает определенный микроклимат, для чего по всему птичнику стоит порядка 15 датчиков, контролирующих температуру, влажность, скорость движения воздуха, содержание углекислого газа, аммиака и т.д. Все 24 часа в сутки и 365 дней в году микроклимат поддерживается в автоматическом режиме. В птичнике работает всего два человека, которые следят за обстановкой, хотя программное обеспечение передает всю информацию главному зоотехнику,



- < В птичнике микроклиматом управляет компьютер
- > Птицефабрика «Синявинская» выпускает более 70 наименований продукции



который видит, как все работает на модели птичника в электронном виде. Влияние человека здесь минимально.

Куры-несушки кросса Декалб содержатся в птичнике с 16-й до 90-й недели жизни, один цикл длится 630 дней. Так долго птицу может держать только птицефабрика, которая поддерживает иммунитет птицы на высоком уровне. За период содержания одна курица несет 460 яиц, то есть почти каждый день — яйцо. Продуктивность птицы на фабрике составляет 84%, и это очень высокий показатель. «Если сравнивать технологические показатели, то в России мы единственные из крупных фабрик, кто так долго держит птицу и получает такие показатели, — рассказывает Артур Михайлович. — Но мы идем к следующему мировому показателю: в 2020 году у нас будет технология «100 недель», то есть мы будем получать 500 яиц от одной несушки. Такого нельзя добиться, просто взяв и захотев, к этому надо идти пару лет, выстраивая всю технологию, чтобы птица жила и была экономически оправдана. Это длительный процесс. К показателю 90 недель мы шли полтора года, а на 2021 год у нас в планах добиться показателя «110 недель».

### Можно сделать

У птицы есть критические точки по иммунитету, и, как у любого живого существа, иммунитет можно контролировать и поддерживать. Главной задачей является создание такого иммунного статуса, чтобы птица не могла заболеть. Если птица заболела, ее надо лечить, а любое инфекционное заболевание лечится антибиотиками. Почему встает вопрос запрета применения антибиотиков? Не потому, что это вредно для курицы, а потому, что продукты питания с остаточными количествами антибиотиков вызывают нарушения в организме людей и антибиотикорезистентность микроорганизмов, постоянно обитающих в организме человека.

### Комментарий главного государственного ветеринарного инспектора Ленинградской области Леонида Николаевича Кротова

На каждой птицефабрике разработаны планы ветеринарно-профилактических противоэпизоотических мероприятий, они согласовываются с руководителями ветеринарных служб района, с Управлением ветеринарии. Там все прописано, в том числе как избежать того или иного инфекционного заболевания. План включает в себя комплекс мер, задействованы не только ветеринарные специалисты, но и зоотехники, инженерно-технические службы, службы безопасности предприятия — все направлено на то, чтобы исключить проникновение инфекции в хозяйство. В силу разных причин на птицефабриках есть заболеваемость птицы и там применяют антибиотики. Без антибиотиков невозможно проведение ветеринарных мероприятий, но на «Синявинской» добились того, что регулярное, массовое использование антибиотиков исключено.

Приобретаемое Ленинградской областью лабораторное оборудование для определения остаточных количеств антибиотиков позволит определить более 90 видов антибиотиков и их соединений в молоке, мясе, рыбе, яйце. Приобретение такого прибора позволит проводить современные исследования, которые до сих пор в Ленинградской области не проводились. Лаборатория будет находиться в Приозерске в ведении Управления ветеринарии.

### Справка:

Ленинградская область по итогам восьми месяцев 2019 года занимает первое место в РФ по производству яиц (по итогам 2018 года — 3,167 млрд штук), второе — по поголовью птицы, четвертое — по производству мяса птицы в сельхозорганизациях. Согласно данным статистики Федеральной таможенной службы, в 2018 году доля экспорта Ленинградской области по куриному яйцу составила порядка 40%, яичной продукции (сухой меланж, белок и желток) — 50% от экспорта по Российской Федерации. В 2018 года птицефабрики региона поставили за рубеж продукции птицеводства почти на 15 млн долларов, что составляет 7% от объема всего экспорта продукции АПК Ленинградской области.

Что происходит дальше? Резистентные микроорганизмы передают гены резистентности (а этому механизму более 3,5 млрд лет!) другим микроорганизмам. Таким образом возникают супербактерии и развивается устойчивость с медицинским антибиотикам. Именно поэтому весь мир говорит, что надо прекратить эту цепочку, не надо использовать антибиотики с профилактической целью. Ни людям, ни животным, ни птице. Их надо использовать только тогда, когда это действительно необходимо. Технологии, которые были 30 лет назад и уровень научной обоснованности птицеводства, животноводства, да и гуманной медицины тогда не позволяли обходиться без антибиотиков, но современные технологии и профессионализм специалистов дают возможность это сделать.

«Существовал такой миф, что при такой большой концентрации птицы, как у нас, производить яйца без антибиотиков невозможно. Возможно! — уверен Артур Михайлович. — Просто надо выстроить такую систему взаимодействия производства, госветслужбы, государственных инспектирующих органов, чтобы не прятать от них свои недоработки, а устранять. Мы работаем по принципу «никто не виноват». Наша задача найти истинную цель и достичь ее. Только когда во всем приходишь до цели — в трудовой и производственной дисциплине — то получаешь, что и на такой фабрике все можно сделать».

### Тратить меньше

Почему «Синявинская» больше не использует антибиотики? Потому что птица здоровая. Здесь так соблюдают все нормы и правила, и птица здорова всегда, и нет необходимости использовать антибиотики. По словам генерального директора птицефабрики, использование технологии без антибиотиков не удорожает продукцию, наоборот, если все хорошо, то не надо тратить дополнительных средств. Если птица ничем не болеет, содержишь ее правильно, то нет дополнительных затрат. Идет наоборот, удешевление. «Антибиотики применяются, когда что-то не так, тогда приходится производить дополнительные затраты. К тому же фабрика, у которой не все хорошо, держать птицу 630 дней не может. Чтобы додержать птицу хотя бы до 500 дней, ее надо постоянно стимулировать и поддерживать ее здоровье и яйценоскость. Конечно, эта система, как и любая другая, стоит денег. В месяц мы тратим на нее 20 млн рублей. Если бы не работали так, то тратили бы 50–60 млн рублей. Мы получаем экономическую выгоду от этой системы», — доволен Артур Холдоенко.

### Не довольствоваться малым

В России вся нормативная база по применению лекарств родом из СССР. Многих антибиотиков, которые сейчас используются в сельском хозяйстве, не было, они отсутствуют в перечне разрешенных препара-



тов, причем, нет не только коммерческих названий, но и действующих веществ. Многие животноводы используют эти антибиотики, потому что документально их нигде не запрещено использовать. При достижении определенных объемов производства, производители начинают думать над качеством. «Синявинская» решила не укладываться в предельно допустимую остаточную норму, а пойти дальше. И пришла к тому, что у них антибиотиков «0».

### Экспорт подтолкнул

К технологии «Без антибиотиков» птицефабрику, у которой есть разрешение на экспорт в 50, а осуществляется экспорт сегодня в 8 стран, подтолкнул, в том числе, именно экспорт. Например, арабские партнеры «Синявинской» требуют, чтобы даже продуктов распада антибиотиков в яйце не было. Проходя аттестацию продукции на поставку в Китай, приходится проверять ее на 68 антибиотиков. У нас в стране нет ни одной лаборатории такого уровня, поэтому приходится отправлять продукцию по разным уголкам страны, чтобы получить результаты необходимых исследований для оформления сертификата на экспорт. Плюс ко всему, не все лаборатории аккредитованы под требования стран-экспортеров. Поэтому выходом из сложившейся ситуации будет приобретение Ленинградской областью лабораторного оборудования для определения остаточных количеств антибиотиков за 13 млн рублей, которое сможет проверять продукцию на 90 наименований антибиотиков.

### О прозрачности

«В системе СКМП предусмотрено, что нас будут проверять, без нашего участия покупать нашу продукцию в любом магазине любого региона, проводить ее исследование в любой лаборатории. Мы подписались под этими требованиями, потому что уверены в своей продукции. Прозрачность и прослеживаемость — это очень важные темы на сегодня. Благодаря системе Меркурий известно, когда какое яйцо от какой курицы произведено, в какую упаковку положено и в какой магазин поставлено. Все можно отследить, «отмотать» информацию вплоть до того, от каких родителей получено это яйцо и когда эта птица была выведена в инкубаторе. Эта информация — очень серьезная штука, это 100% евростандарт работы», — говорит Артур Холдоенко.

### Секреты технологии

Принципы технологии «Без антибиотиков» работают в любой отрасли животноводства. Есть базовые, научно-обоснованные принципы, несколько отличающиеся по подотраслям, свои — в свиноводстве, в молочном животноводстве, в бройлерном птицеводстве. Однако на первый план долгие годы выходил вопрос

технологического исполнения, вопрос коммерческой жадности, совести. «Отдавать технологию кому-то мы не будем, продавать тоже, мы будем яйца продавать. С кем-то из коллег мы поделимся, чтобы это пошло в массы. Америка шла к этому 30 лет, Европа 20 лет, а мы должны пройти этот путь за 5-7 лет. Когда в спорте высокие достижения есть десятая доля секунды форы, то ты уже потенциально будешь призовым. Вот мы сейчас для себя делаем эту долю секунды, чтобы быть впереди», — уверен Артур Холдоенко.

### Об инвестициях

«Все наши инвестиции прошлого года пошли в качество продукции. Мы поменяли часть оборудования, чтобы обеспечивать хорошее качество яйца. И в этом году мы потратим на это же порядка 40-50 млн рублей, построим дополнительно 5 сортировальных зданий для предварительной сортировки яйца, это отразится на качестве. В 2019 году мы уже потратили 80 млн рублей на новые кормовозы. Каждый год у нас есть инвестиционная программа, которой мы шлифуем то, что еще можно доработать. Мы пользуемся программой поддержки от областного Правительства, например, в 2019 получили компенсацию за удорожание кормов, это существенная сумма. По области было выделено 200 млн руб., мы тоже из этого получили серьезную поддержку. В ряде регионов такого нет. Мы за любую поддержку. Раньше была госпрограмма. Теперь мы на таком уровне, что можем вести за свои деньги реконструкцию и модернизацию. Теперь господдержка идет на другие направления», — говорит А.Холдоенко.

### Свои исследования

«Каждый месяц мы проводим от 10 до 15 промышленных испытаний разных технологий, добавок, ветеринарных средств. Внедряем в лучшем случае одну в 3 месяца. Эти опыты проводятся по месяцу, максимум — полгода. Эффективность оценивается по нескольким параметрам. Есть физические параметры — куры стали нести больше яиц, или больше яиц такой-то массы, их легко посчитать. Если посчитать невозможно, надо ждать эффект последствия, — рассказывает руководитель. — Все научные совместные с партнерами положительные опыты, которые экономически оправданы, мы у себя используем. Много разработок имеют эффект, но экономически нецелесообразны. Это могут быть дорогие единичные разработки, когда они пойдут в массы, станут дешевле. Благодаря такой работе мы используем некоторые методы, которые в России не использует никто. Также мы входим в рабочую группу по созданию российских кроссов птицы».

СХВ

# Встречи на балтийских берегах

4 сентября 2019 года в Санкт-Петербурге состоялся XV Международный научно-практический Балтийский форум ветеринарной медицины и продовольственной безопасности.



▲ Слева направо: С.Шабаев, С.Валеева, С.Яковлева и В.Будрик

**Н**а этот раз форум работал в новом формате — в рамках XXV Европейского ветеринарного конгресса FECAVA, а организаторы остались прежние — Фонд развития ветеринарии совместно с Санкт-Петербургской государственной ветеринарной службой.

Европейский ветеринарный конгресс впервые проводился в России, а идея российского ветеринарного сообщества провести одновременно с конгрессом 15-й Балтийский форум ветеринарной медицины была вполне закономерной. Это масштабное и значимое событие в ветеринарии мелких домашних животных собрало более 3200 ветеринарных специалистов из 52 стран мира, а вместе с форумом и спутными мероприятиями число участников достигло 4000.

## Уникальная площадка

**Б**алтийский ветеринарный форум — уникальная площадка для обмена опытом, куда приезжают ветеринарные специалисты из разных уголков страны и мира за новыми знаниями и контактами. Однодневная программа форума была очень насыщенной, а в холле работала выставка препаратов и оборудования и тоже шли оживленные дискуссии.

Форум, ежегодно возглавляемый профессором **Али Абакаровичем Алиевым**, первым заместителем начальника Управления ветеринарии Санкт-Петербурга, работал на трех секциях. На круглом столе руководителей ветеринарных служб 41 субъекта Российской Федерации «Актуальные вопросы правового регулирования ветеринарии в Российской Федерации», помимо основной темы, говорилось о перспективах решения задач в области ветеринарии после реорганизации системы государственного ветеринарного надзора.

## Птицеводы обсуждали

**Н**а МЕЖДУНАРОДНОМ ФОРУМЕ ПТИЦЕВОДОВ собрались руководители и владельцы ведущих российских птицефабрик, эксперты, производители кормов, ветпрепаратов и оборудования для выращивания и уоя птицы, руководители ветеринарных служб регионов РФ. Специалисты обсуждали вопросы мирового и российского птицеводства. На форуме прозвучали ветеринарные проблемы птицеводства, проблемы кормления птицы, технологические аспекты содержания, качества и безопасности продукции птицеводства.

С докладом на тему «Птицеводство России, Китая и США: война или мир» выступил ведущий специалист в этой области, президент Евразийской Ассоциации птицеводов, председатель МЕЖДУНАРОДНОГО ФОРУМА ПТИЦЕВОДОВ **Сергей Васильевич Шабаев**. Впрочем, докладом это выступление можно назвать с натяжкой, это скорее была дискуссия с участниками. Во-первых, Сергей Васильевич просил всех участников представиться, что добавило камерности мероприятию. Во-вторых, вызывал на диалог, задавая вопросы по обсуждаемой теме и призывая рассказать о своем опыте и видении проблем. Такой формат довольно необычен для российских мероприятий, но он значительно обогатил форум разнообразием взглядов и оценок.

В 2018 году в мире было произведено около 123 млн т мяса птицы и 1233 млрд штук яиц. Лидером отрасли является Китай. По прогнозам, озвученным спикером, производство куриного мяса в Китае в 2019 году составит 12,65 млн тонн, яиц — 31 млн тонн или 516,5 млрд штук. По яйцу от Поднебесной отстает и США со своими 95,3 млрд штук, и Россия с показателем 44,9 млрд штук.

# Better Breeding Today. Brighter Life Tomorrow.



В связи с АЧС китайские потребители все больше переходят на курятину, что сказывается и на росте импорта куриного мяса. Росту продаж продукции мясного птицеводства способствуют как новые виды упаковки, так и новые мясные продукты, в том числе куриные лапки. Китайцы активно используют в птицеводстве технологию блокчейн, для чего на ногах кур крепится GPS-трекер. Такая же тенденция наблюдается и во многих других странах и компаниях.

Если в странах Азии выгул птицы просто популярен, то, как заметил специалист из Венгрии, вся Европа в 2022 году откажется от клеток и перейдет на вольное содержание. Комментарий российских специалистов был однозначным — кура должна быть в клетке, у свободного выгула слишком много рисков. Да и размеры российских птицефабрик не позволяют такой роскоши. На входящих в топ-10 яичных птицефабриках России в 2018 году было произведено: на птицефабрике «Синявинская» — 1351 млн штук яиц, на «Волжанине» — 1303 млн штук, на «Роскаре» — 1200 млн штук. **Эдуард Джавадович Джавадов**, академик РАН, доктор ветеринарных наук, профессор СПбГАВМ, подчеркнул, что «российское птицеводство кардинально отличается от всего остального, в России масштабы другие», и предложил подумать над темой «медленно растущие бройлеры».

Были затронуты и вопросы экспорта продукции птицеводства, который постепенно развивается. Например, в прошлом году экспорт мяса птицы составил 175,7 тыс. тонн, тогда как в 2013 году он был всего 54 тыс. тонн. Участники дискуссии остановились на требованиях к яйцу на экспорт, отметив, что их интересует премиальный рынок, но неизвестны пути попадания на него. Также были озвучены такие удивительные требования некоторых стран к яйцу, как срок хранения 9 месяцев при температуре +20°C.

Говорилось и о цифровизации в птицеводстве, о внедрении систем цифрового управления производством (можно управлять, не выходя из дома), качеством и безопасностью продукции. О том, что фактически Thijs Hendrix и его коллега Erich Wesjohann контролируют всю генетику мясного и яичного птицеводства, а мы навсегда отстали от мировой генетики. О глобализации — в оборудовании, инкубации и т.д.

Было отмечено также, что быстро растет продуктивность птицы. Если в 1958 году на 56-й день бройлер весил 0,9 кг, в 1978 году — 1,8 кг, то в 2018 году — 4,2 кг. Тогда как срок эксплуатации несушки в 2020 году составит 100 недель и за этот период она произведет 500 яиц, то в 2025 году за 120 недель будет снесено 600 яиц.

Упомянулась сертификация по стандарту GMP+ (требования к системе менеджмента безопасности кормов), а, например, представитель фирмы АПЕКС заявил, что компания имеет такой сертификат.

Коммерческий директор птицефабрики «Роскар» **Максим Жемчужников** подчеркнул, что Россия лет на 10 отстает по потреблению птицеводческой продукции. В нашей стране очень трудно продавать новые продукты. В качестве примера нового продукта был приведен яичный продукт, который выглядит как творог. Все производители считают себестоимость, а ведь главный вопрос — продажи. Если вся мировая HoReCa ест яйца, то у нас пока есть только это название, не более.

**Алексей Зеленков**, владелец Группы Компаний «ЛЕТО», предложил активнее изучать мировой птицеводческий опыт и участвовать в работе глобаль-

ных птицеводческих организаций — International Egg Commission и International Poultry Council.

Не обошлось и без прогнозов мирового производства. В ближайшие 20 лет ежегодный рост производства мяса птицы составит 2%, в том числе из-за АЧС. Из-за проблем с поставками прародительских стад в Китай и его торговой войны с США, у России есть шанс поставлять продукцию в Китай. Быстрее всего производство растет в Латинской Америке (кроме Бразилии), а потребление — а Африке (+5% в год). В развитых странах основное внимание будет уделяться решению вопросов благополучия животных и безопасности продукции с помощью новых технологий.

Проведение **МЕЖДУНАРОДНОГО ФОРУМА ПТИЦЕВОДОВ** в формате общения в зал и зала между собой предоставило возможность всем участникам поделиться опытом, задать вопросы, обозначить проблемы. И в этом заслуга модераторов форума — **Сергея Васильевича Шабаяева** и **Владислава Глебовича Будрика** — директора Всероссийского научно-исследовательского института птицеперерабатывающей промышленности — ВНИИПП, филиал ФНЦ «ВНИТИП» РАН. **Владиславу Глебовичу Будрику** вручили почетный знак Фонда развития ветеринарии. Почетный знак, который ежегодно получают внесшие большой вклад в развитие ветеринарии, безопасности продовольствия, безопасности человечества, вручили Президент Фонда развития ветеринарии **Светлана Валеева** и директор Балтийского форума **Светлана Яковлева**.

## Современному высокопродуктивному животноводству требуется непрерывный контроль состояния здоровья животных.

### Новости животноводства

На секции «Новости для животноводства. Инновации и продукты», которую уже несколько лет подряд ведёт доктор с.-х. наук, генеральный директор Ассоциации «АСЧАР» **Артур Владимирович Егиазарян**, был поднят вопрос безопасности молочной продукции. Тему задал координатор Федерального проекта «За честные продукты!» **Александр Анатольевич Бражко**.

Член-корреспондент РАН, директор ФНЦ БСТ РАН (г. Оренбург) **Сергей Александрович Мирошников** представил участникам доклад о проблеме нагруженного метаболизма у высокопродуктивных животных.

Современному высокопродуктивному животноводству требуется непрерывный контроль состояния здоровья животных, в том числе по характеристикам минерального обмена, оценка состояния обмена веществ. Это становится возможным через исследования минерального состава биосубстратов, например, шерсти. Данные результатов исследований, представленные докладчиком, наглядно продемонстрировали тесную связь минерального состава шерсти, оцениваемого по токсическим элементам, с продуктивностью. Животные с феноменом «нагруженный метаболизм» отличаются значительными размерами обменных пулов токсических элементов и относительно низкой продуктивностью. Причиной феномена может быть как недостаточно эффективная работа metallothionein — белка, участвующего в детоксикации



- Г А.А. Бражко
- ▲ С.А. Мирошников
- Г А.В. Луницин
- ◀ А.В. Егизарян и Е.А. Иылдырым
- Л.И. Редкозубова



тяжелых металлов, так и генетические особенности отдельных животных.

Биотехнолог молекулярно-генетической лаборатории ООО «БИОТРОФ» **Елена Александровна Иылдырым** рассказала собравшимся о том, как обеспечить микробиологическую безопасность консервированных кормов. Одной из глобальных проблем, связанных со скормливанием силоса и сенажа, заложенных с нарушением технологии, является накопление при хранении ряда патогенов и их токсинов. В результате ухудшается здоровье коров, падает продуктивность, снижается срок хозяйственного использования, страдает качество продукции. Ученые молекулярно-генетической лаборатории компании «БИОТРОФ» провели новаторские исследования по анализу патогенной микрофлоры и распространению токсинов в кормах из траншей животноводческих хозяйств по всей территории России. Докладчик представил разработанные инновационные экологически чистые технологии, позволяющие направить процесс брожения силоса в нужное русло и снизить токсичность кормов.

Заместитель директора института вирусологии и микробиологии ФИЦВиМ **Андрей Владимирович Луницин** поднял вопрос о рисках вирусных эмерджентных болезней жвачных животных. По данным ФАО, озвученным докладчиком, животные являются источником 70% новых инфекционных заболеваний человека. Особую озабоченность специалистов вызывают эмерджентные болезни, то есть новое появление болезни, возникшей вследствие изменения известного возбудителя, его распространения на новый ареал или на новый вид животных. Треть эмерджентных болезней вызывается трансмиссивными вирусами: орбивирусами (блютанг и др.), буньявирусами (Шмалленберг и др.) и поксивирусами (нодулярный дерматит и др.). По-

следствия вирусных эмерджентных болезней жвачных — это укоренение болезни или ее скрытое течение, антибиотикорезистентность. В данном вопросе еще много пробелов, например, не известно, как влияют на инфицирование корма, ветер, птицы. Для решения проблемы необходима ранняя диагностика и мониторинг, система эпизоотологического прогнозирования и надзора, повышение информированности населения и специалистов.

Ветеринарный консультант отдела КРС компании «Ветпром» **Людмила Ивановна Редкозубова** рассказала о применении композиций комбинированных антимикробных препаратов с нестероидными противовоспалительными средствами (НПВС) в схемах лечения инфекционных патологий. Это один из новых путей терапии животных, существенно отличающийся от привычных, традиционных.

Респираторные инфекции крупного рогатого скота — бич многих животноводческих предприятий. В связи с тем, что ветеринарные врачи в хозяйствах часто используют антибиотики и НПВС при лечении заболеваний у животных, на основе комбинации кетопрофена и цефтиофура был разработан новый ветеринарный препарат для лечения различных заболеваний, в том числе и для борьбы с респираторными бактериальными патологиями крупного рогатого скота. По информации докладчика, опытным путем было доказано, что кетопрофен в сочетании с антибиотиком оказывает более сильное терапевтическое действие.

Секция по животноводству, работающая в рамках Балтийского ветеринарного форума, всегда интересна специалистам, ведь именно здесь можно услышать о новых методах и средствах лечения болезней крупного рогатого скота, о направлениях исследований в этой сфере, о безопасных кормах, предотвращающих заболевания. **СХВ**

# Шаги в сторону ЭКОЛОГИЧНОСТИ

Тепличный комплекс, который расположен в г. Пикалево Ленинградской области, входит в состав одного из крупнейших Агропромышленных холдингов России «Эко-Культура». С вредителями и болезнями в теплицах здесь борются исключительно биологическими методами.



- ◀ И.В.Зиновьева: «При- мерно через две недели эту рассаду будем сажать в субстрат»
- ▶ С.В.Корнев: «Наш салат украсил стенд Ленобласти на выставке «Золотая осень-2019»



**Н**а сегодняшний день в агрохолдинг входят комплексы, расположенные в трех российских регионах: Тульской, Липецкой, Ленинградской областях и Ставропольском крае. Комплекс в Пикалево ежегодно поставляет на столы петербуржцев 3411 т огурцов, 660 т томатов и 374 т салата.

«Наше предприятие — это один из первых современных тепличных комбинатов, появившихся в стране. Первые посадки растений у нас были в 2014 году. В то время в стране было всего порядка двух предприятий такого уровня. На сегодняшний день у нас 7 га площадей, из которых на 6 га выращиваем огурцы, томаты и салат. На следующий год планируем расширяться, — рассказал генеральный директор ленинградского отделения **Мария Сергеевна Буткина**. — Мы выращиваем те сорта и продукцию, которые востребованы у покупателей. Сами проводим сортоиспытания, проверяем на всхожесть, лежкость, вкус и т.д. Сорта, успешно прошедшие проверку, мы предлагаем для рассмотрения сетям, с которыми всегда находимся в диалоге».

На тепличном комплексе, кроме блока теплиц имеется сервисная зона, в которую входит энергоузел с трансформаторными подстанциями мощностью 13,2 МВт, пруд-накопитель дождевой воды, очистные сооружения. На предприятии работает 160 человек.

В теплицах имеются все условия не только для развития и роста культивируемого растения, но и для вредных организмов (тли, белокрылки, паутинного клеща и др.) и болезней. Поэтому для сдерживания их негативного влияния на выращиваемые культуры необходимо проводить специальные мероприятия по защите растений. В «Эко-Культуре» пошли по пути биологической защиты, и в этом ей активно помогают Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений (ВИЗР)

и Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии.

Все начинается в «родильном отделении», как в шутку в «Эко-Культуре» называют рассадный комплекс. В процессе посева в субстрат кладется уже протравленное и обезвреженное семечко, а сверху оно закрывается специальным перлитом с добавлением полезных грибов для борьбы с почвенной инфекцией. По прошествии 18-24 дней, в зависимости от времени года и культуры, когда на растении появляется 5-6 листиков, рассада высаживается в субстрат. Субстрат — это вспушенная минеральная вата из базальта.

Во время роста к растению 5-6 раз в день подается специально приготовленный питательный раствор, и на основании результатов ежедневных анализов в его состав вносятся коррективы. Для раствора используется вода из местной артезианской скважины, которая предварительно проходит очистку через несколько фильтров. Остатки использованного раствора сливаются в дренажный бак, дезинфицируются ультрафиолетовыми лампами, состав анализируется. После добавления необходимых питательных веществ раствор снова идет на полив и питание растений.

Автоматизированная система управления и регулирования микроклиматом оптимизирует условия выращивания в каждой конкретной теплице, исходя из требований и особенностей растений, с учетом внешних и внутренних факторов. «Если на улице выглянет солнце, то сначала выключатся лампы, а потом начнут задвигаться шторы и притенять растения, — объясняет заместитель генерального директора **Сергей Вадимович Корнев**. — Агроном задает необходимые параметры, а всем управляет программное обеспечение».

«Например, в данный момент для двухнедельной огуречной рассады досвечивание происходит 15 часов, и





← С.Ю.Зудилова:  
«Томаты мы собираем максимально созревшими, поэтому они очень вкусные»

↳ Упаковочная линия салата

↳ Опыление шмелями — еще одна из гарантий экологической чистоты выращиваемой продукции

✓ Для разведения энтомофагов выращиваются баклажаны, которые являются естественной средой обитания клопов-хищников



по мере роста растений это время увеличивается. Максимальное время досвечивания составит 18 часов. Дневная температура сейчас в теплице 22°C, а ночная 20°C. Оптимальная влажность для огурца составляет 72-75%, если влажность упадет ниже этих показателей, то сразу включается туманообразование», — поясняет агрохимик **Ирина Валерьевна Зиновьева**.

Когда предприятие начало работать, урожайность в 30 кг/м<sup>2</sup> считалась очень хорошей. А в Пикалево уже ровно через год после открытия была достигнута урожайность в 149 кг/м<sup>2</sup>, а еще через год — 161 кг/м<sup>2</sup>. В «Эко-Культуре» уверены, что одним из основных факторов таких показателей является именно биозащита.

«В наших теплицах реализована технология интенсивного выращивания огурца — это значит, что три месяца мы выращиваем продукцию, затем теплица полностью освобождается, дезинфицируется и начинается новый цикл выращивания, — поясняет Сергей Вадимович. — Почему цикл для огурца составляет три месяца? Потому, что наши финские коллеги доказали, что только три месяца можно защищать огурец биологическими методами, а затем порог вредности становится больше и придется использовать химию. Интерплантинг (*ред: технология, при которой можно получать урожай безостановочно*) мы не используем».

Томаты на предприятии выращиваются в течение года. Для усиления иммунитета растений здесь проводят прививку рассады сортов томатов к мощной корневой системе дикого томата. В результате такой процедуры растение становится более устойчивым к вредителям и болезням, что позволяет обходиться биологическими средствами защиты, а плоды — ароматнее и слаще.

«Наше предприятие является для ВИЗРа экспериментальной площадкой, например, мы помогаем делать выводы о численности энтомофагов, об их поведении при различных уровнях досветки. По окончании очередного научного проекта готовится материал, обобщающий полученные результаты. Поэтому не удивительно, что основной ассор-

тимент энтомофагов (афидиус, фитосейлиус, макролофус и т.д.) у нас именно из ВИЗРа. Некоторых энтомофагов, таких как атетта, штейнернема, мы покупаем за рубежом, — комментирует агроном-технолог **Светлана Юрьевна Зудилова**.

— Очень важно выбрать оптимальное количество энтомофагов на квадратный метр теплицы, так как, например, если особей будет много и они съедят всю белокрылку, то при отсутствии питания энтомофаги будут искать его новые источники и начнут повреждать точку роста растения».

Специалисты также отмечают, что зарубежные энтомофаги потомства не дают, поэтому их приходится постоянно закупать, тогда как визровских энтомофагов специалисты «Эко-Культуры» научились сами размножать в инсектариях, что успешно и делают. Напомним, что в советские времена при каждой теплице была своя лаборатория по выращиванию энтомофагов, но в 1990-х годах эта система была разрушена и потеряна вместе с опытными специалистами.

Кроме биологических методов борьбы, для нейтрализации летающих вредителей, активных в ночное время, здесь используются ультрафиолетовые и феромонные ловушки, а также клеевые ленты. Чтобы предотвратить проникновение насекомых извне, фрамуги оснащены противомоскитными сетками. Для защиты от грызунов применяются ультразвуковые отпугиватели. Кроме того, большое внимание уделяется обязательным гигиеническим мероприятиям персонала теплиц — дезинфицирующие коврики, смена одежды, дезинфекция рук.

Следующий шаг в сторону экологической чистоты продукта — это введение экологичной упаковки, использование многоразовых пакетов и т.д. — над этим сейчас работают в «Эко-Культуре». Как найти «золотую середину» между надежностью, визуальным доступом продукта для рассматривания, экологичностью и т.д. — вот задача для менеджмента агрохолдинга на ближайшее время. А с ее решением мы наверняка скоро познакомимся на полках магазинов. **СХВ**



Больше 50 % тепличных овощей, потребляемых среднестатистическим россиянином в год, – отечественного производства, подсчитали аналитики «Интерагро». Производить тепличные культуры выгодно, тем более что некоторые из них показывают маржинальность на уровне 500%.

Еще в 2016 году Минздрав повысил норму потребления овощей для россиян до 140 кг в год на человека, причем на тепличные овощи приходится только 14 кг. Следует отметить, что доля потребления россиянами тепличных овощей отечественного производства растет: с 52% в 2016 году до 60% в 2019 году, это 8,5 кг на человека. К 2025 году планируется довести самообеспеченность овощами закрытого грунта до 85%.

По оценкам «Интерагро», площади теплиц в России в 2019-2020 годах смогут вырасти на 7% в год и достигнут в 2020 году 3,99 тыс. га. Если после 2020 года прекратится госпрограмма по субсидированию

строительства теплиц, ежегодные темпы роста могут снизиться до 1-2%.

В мире площади под теплицами также растут – в 2016-2018 годах рост составил 5%, и в среднесрочной перспективе можно ожидать ускорения роста до 11%. Широкое внедрение инновационных, цифровых технологий и создание теплиц так называемого пятого поколения, значительно снизит затраты на получение более высокого урожая, что приведет к снижению себестоимости тепличных овощей в мире.

Что касается России, то, по мнению экспертов, на сегодняшний день тепличный бизнес у нас развивается

Рисунок 1. Динамика площадей теплиц и самообеспеченность овощами защищенного грунта

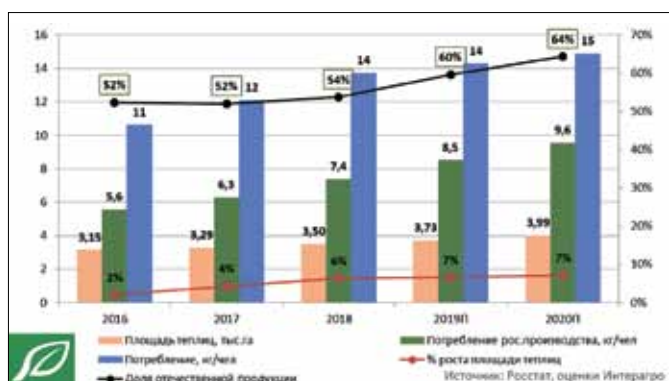


Рисунок 2. Динамика валового сбора и дефицита овощей защищенного грунта, тыс. т

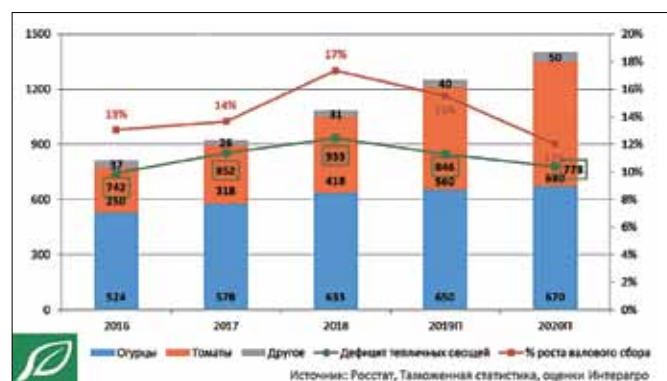


Рисунок 3. Динамика валового сбора и дефицита огурца защищенного грунта

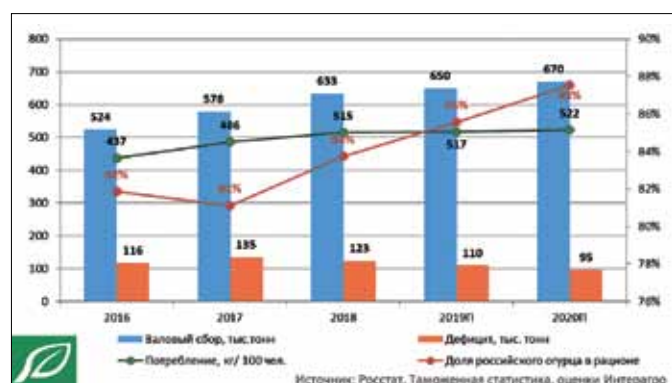
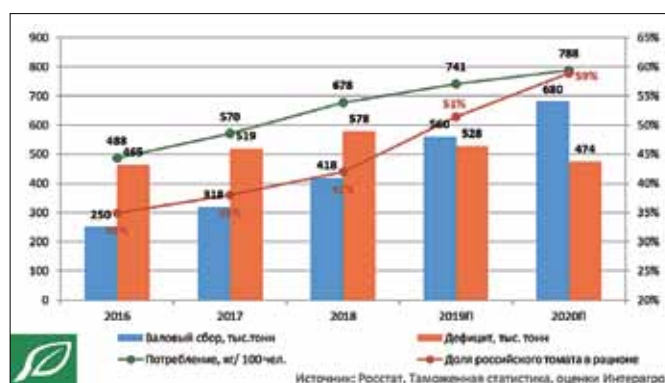


Рисунок 4. Динамика валового сбора и дефицита томата защищенного грунта



довольно успешно: за последние пару лет валовый сбор овощей рос на 13% и на 17%. Дефицит овощей начал постепенно снижаться: в 2018 году он был на уровне 933 тыс. т, а в 2019 году он составил, по прогнозам, 846 тыс. т.

### Салаты и зелень

Самыми популярными растениями для выращивания в теплице в России считаются огурцы и томаты. Далее с большим отрывом идут листовые салаты, зелень, перцы и баклажаны. При этом самыми рентабельными овощами являются листовые салаты и зелень (более 500%), так как позволяют снимать 3-4 урожая в год. Далее идут томаты — 35-40% и огурцы — 25%. Замыкают список перцы и баклажаны с рентабельностью ниже 20%.

Вполне логично, что самообеспеченность листовыми салатами и зеленью в России составляет около 90%. Наибольшим спросом пользуются зеленый лук, укроп, петрушка и различные виды салатов. Отметим все же, что импорт листового салата в 2019 году составит 44 тыс. т, зелени — 122 т.

### Огурцы

Российским производителям практически полностью удалось покрыть потребности страны в огурцах. По предварительным данным, в 2019 году самообеспеченность огурцами составит 86%. В среднем россияне съедают 5,2 кг огурцов в год, и его потребление растет. Причем происходит не только наращивание объема производства, но видоизменяется и расширяется ассортимент: снижается производство среднеплодного гладкого огурца, расширяется производство длинноплодных сортов и короткоплодного бугорчатого, который можно выращивать как светокультуру.



### Томаты

Что касается томатов, то, по оценкам экспертов, самообеспеченность томатами в 2019 году может составить 51%, а в 2020 году — 59%. В среднем россияне съедают 7,4 кг томатов в год. Все больший интерес у российских производителей стали вызывать среднеплодные сорта кистевого и поштучного сбора, а также черри и сливовидные сорта, растет интерес к томатам наиболее востребованных розовых сортов.

### Перец и баклажаны

Это не самые высокомаржинальные культуры в России сегодня. Потребление сладкого перца в России находится на уровне около 1 кг на душу населения (146 тыс. т в год), а баклажан — 130 г в год (23 тыс. т в год). Выращиванием перца и баклажан занимаются только в некоторых хозяйствах центральной и южной частей России, и рентабельность производства этих овощей пока довольно низкая. Но и у этих культур перспективы есть, хотя бы потому, что сетевые магазины требуют от отечественных производителей широкого ассортимента.

Справиться с такими сложными культурами, повысить их маржинальность могут помочь передовые технологии закрытого грунта.

«Внедрение в тепличных хозяйствах инновационных технологий выращивания, таких как светокультура и гидропоника, современное технологическое оснащение, четко выверенные системы сбора, логистики и упаковки выращенного урожая позволяют тепличным хозяйствам не просто обеспечить россиян отечественными свежими овощами, но и повысить самоокупаемость самих хозяйств», — прокомментировала генеральный директор «Интерагро» Екатерина Бабаева.

По материалам  
ООО «Интерагро»

# Плоды и овощи России



Состоявшийся в Краснодаре Международный плодовоовощной форум «Плоды и овощи России: хранение, логистика, сбыт» собрал около 200 участников из 17 регионов нашей страны и 5 стран мира: Украины, Нидерландов, Италии, Испании и Польши.

Участниками мероприятия стали руководители предприятий и эксперты сфер защищенного и открытого грунта, садоводства, а также смежных отраслей. На одной площадке встретились представители плодовоовощных компаний и тепличных комбинатов, крупных торговых сетей, производители оборудования и агрохимии. Организатором форума выступил «Журнал Агробизнес».

российского овощеводства открытого и закрытого грунта. Открывая форум докладом, президент Ассоциации «Теплицы России» **Алексей Ситников** рассказал об актуальном состоянии тепличной отрасли, основных проблемах и перспективах ее развития, затронув вопросы господдержки. Остановившись на основных цифрах статистики, выступающий отметил несколько главных проблем данного сектора экономики, таких как продление программы возмещения капитальных затрат для отдельных федеральных округов России, энергозависимость предприятий отрасли и затраты на энергоснабжение и газопотребление тепличных комплексов. По словам президента ассоциации, «Теплицы России» предлагают несколько путей решения возникшей ситуации, в том числе различные виды субсидий и фиксирование тарифа на электроэнергию на уровне 2019 года. В качестве дополнительной меры поддержки сейчас обсуждается специальная ставка для выдачи электроэнергии в сеть от энергоцентров отраслевых предприятий.



Об органическом остеклении как одном из инструментов повышения эффективности тепличных хозяйств и компаний по переработке сельхозпродукции рассказал собравшимся директор по развитию АО «КАРБО-ГЛАСС» **Антон Дебабов**. Большой проблемой является отсутствие на рынке критериев качества данной продукции и тот факт, что более 90% продающегося поликарбоната по факту непригодно для промышленных теплиц. Кроме того, развитию сектора мешают несовершенство конструктивных решений, ведущих к ошибкам при монтаже и проектировании, нехватка научных изысканий и оторванность от мирового опыта. Решением данных проблем на протяжении последних лет успешно занимается Российская ассоциация производителей поликарбоната. Ассоциация разработала ГОСТ на подобные панели и свод правил «Проектирование конструкций из сотового поликарбоната».

Директор по развитию ООО «Био Защита» **Владимир Мошкин** представил доклад на тему «Биозащита или химические обработки? Экономика, эффективность, перспективы». К преимуществам применения биометода относится ежегодное снижение стоимости коммерческих энтомофагов, повышенная цена на «чистые» плоды и овощи, улучшение условий работы и здоровья персонала и отсутствие поводов для штрафов от соответствующих инстанций. При всем этом увеличивается урожайность,

отсутствуют привыкание к энтомофагам и риски интоксикации, и, что самое главное, улучшаются вкусовые качества плодов, овощей и оздоравливается экосистема.

О состоянии и перспективах картофелеводства в России рассказал **Алексей Красильников**, исполнительный директор Союза участников рынка картофеля и овощей. По мнению докладчика, 2 млн т клубней, выращиваемых в приусадебных хозяйствах, должны быть интегрированы в сегмент производства экологически чистой продукции при поддержке Министерства сельского хозяйства РФ и переведены из сектора личного потребления в формат коммерческой деятельности. В 2019 году урожайность картофеля в России планируется на уровне 25 т/га, при этом в стране сохраняется дефицит специализированных хранилищ. По состоянию на начало текущего года суммарный объем хранения оценивался в 7,8 млн т при потребности на уровне 11 млн т. Помимо этого в России продолжают снижаться площади под картофелем — с 291,8 тыс. га в 2018 году до 281,7 тыс. га в 2019 году, и данная культура с отрицательным показателем в 11% возглавляет список нерентабельной сельхозпродукции.

На форуме обсуждались перспективные и болевые точки отрасли плодородства. Рассматривались прогнозы по изменению внутреннего производства фруктов и ягод, импорта, потребления, структуры и баланса рынка с учетом новых проектов закладки интенсивных садов и господдержки. Говорилось о привлечении денежных средств на проекты в сфере овощеводства и плодородства, о вариантах финансирования и условиях для банка при кредитовании. **Виталий Тертышников**, руководитель коммерческой службы ООО «Компания Металл Профиль» рассказал о преимуществах возведения специальных помещений из трехслойных сэндвич-панелей, об особенностях различных типов материала, а также о специализированных защитно-декоративных покрытиях металла. Отдельный акцент был сделан на успешном решении проблемы образования конденсата на неизолированных металлических крышах.

Представитель Россельхознадзора осветил вопросы фитосанитарного состояния посадок в Краснодарском крае и требований к продукции при карантинной сертификации.

Спикер **Наталья Мосина**, заместитель коммерческого директора ООО «ИЗОПАН РУС», рассказала о решениях в строительной отрасли для повышения эффективности хранения плодоовощной продукции и уделила внимание основным причинам снижения сроков сохранности плодов и овощей. Как их избежать с помощью правильного выбора технологии и ограждающих конструкций камер, каким образом достичь высоких показателей энергосбережения, увеличить полезную площадь зданий и улучшить санитарно-гигиенические факторы плодохранилищ — обо всем этом шла речь во время доклада спикера.

В формате «вопрос — ответ» тему продолжил **Роман Нуриев**, коммерческий директор компании «Интерагро»,

который проанализировал технологии хранения овощей и их влияние на выбор оптимальных решений. Он дал ответы на вопросы, которые часто интересуют технологов агрохозяйств, например, как произвести правильный расчет мощности холодильной установки, каким образом просушить картофель быстро и с минимальной усушкой, как обеспечить в камерах оптимальный уровень влажности и другие.

Каким образом на практике происходит хранение овощной продукции в крупном агрохолдинге рассказал участникам мероприятия **Артем Алексин**, заместитель генерального директора УК «Горкунов». Он акцентировал внимание на факторах, влияющих на эффективное хранение: температурном режиме, регламенте, адресном сохранении и прочем. В докладе также были обозначены основные тенденции рынка фруктов и овощей.

На тему инфраструктуры сбыта продукции выступил **Герард Цукунфт**, руководитель направления промышленных клеевых материалов ООО «ОктоПринт Сервис». Он рассказал о конкурентных преимуществах склеенных лотков перед самосборными конструкциями и подчеркнул экономическую целесообразность перехода на клеевые материалы нового поколения. «Очень важно вырастить сельскохозяйственную продукцию, но не менее важно сохранить ее и транспортировать без потерь до клиента», — подчеркнул спикер.

Тему перевозок продолжила **Анастасия Муленко**, заместитель начальника центра по маркетингу и планированию Северо-Кавказский ТЦФТО филиал ОАО «РЖД», которая рассказала об организации поставок скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом. Для клиентов малого и среднего бизнеса актуальной услугой компании является перевозка по схеме «Грузовой Экспресс». Она предполагает формирование на одной станции отправления маршрута, состоящего из грузов нескольких поставщиков, или следующих от одного отправителя в адрес разных получателей по расписанию.

Об организации логистических процессов и сбыта плодоовощной продукции рассказал **Алексей Полянский**, заместитель директора макрорегиона «Юг» федеральной торговой сети «Пятерочка» компании X5 Retail Group. Он поднял вопросы доступности вхождения сельхозпроизводителей в местные и федеральные сети, сортовых составов предлагаемых к продаже фруктов и овощей, а также рассказал о более простых способах попасть в реализацию через торговую сеть.

**Вячеслав Холодченко**, директор ООО «Магротек» представил доклад, затронувший вопросы структуры переработки плодоовощной продукции, особенностей поставок в индустрию переработки, управления качеством и урожайностью, культур для производства детского питания.

После окончания деловой программы все участники смогли принять участие в розыгрыше призов, предоставленных партнерами форума. [СХВ](#)



# ВИЗРу – 90 лет

В.А.Павлюшин  
Ф.Б.Ганнибал  
ФГБНУ ВИЗР

25 июня 2019 года Всероссийскому научно-исследовательскому институту защиты растений (ВИЗР), ведущей организации в области фитосанитарии в стране, исполнилось 90 лет.

90 лет – срок более чем достаточный для анализа становления и развития всех основных направлений в защите растений.



◀ Директор ФГБНУ ВИЗР  
Ф.Б.Ганнибал

▶ В.А.Павлюшин и  
А.К.Лысов



**Н**а протяжении многих лет институт с полной ответственностью и тщательностью решал проблемы, связанные с такими опасными объектами как, например, саранчовые, луговой мотылек, вредная черепашка, мышевидные, корневые гнили, ряд вирусов в разных регионах страны.

В деятельности института всегда учитывались все направления фитосанитарии, формирование географической сети, охват всего состава главенствующих вредоносных видов, методология работ, объединяющая общеприкладные подходы и детальные прикладные аспекты, а широчайшая эрудиция и величайшая работоспособность ученых предопределили развитие института как головного многопрофильного научного центра по защите растений в стране.

## Экскурс в историю

Ещё в 1930-е годы были выполнены оригинальные исследования по динамике численности азиатской саранчи в зависимости от метеорологических факторов, осуществлены фундаментальные исследования на луговом мотыльке. Эти работы чрезвычайно актуальны и в наше время, на современном этапе идет накопление новых знаний об этих опаснейших вредителях.

Особого внимания заслуживает опыт проведения в те годы полевых экспедиционных работ в разных агроклиматических регионах страны. В институте функционировал сектор службы учета и прогноза, который имел в своем составе более 200 специализированных наблюдательных пунктов, что позволило вплоть до 70-х годов осуществлять полномасштабный фитосанитарный мониторинг.

В 50-60-е годы удалось успешно осуществить изыскание приемов и методов защиты хлопка от вилта, сахарной свёклы — от свекловичного долгоносика, подсолнечника — от гнилей. В 60-х годах проводились исследования грибных эпифитотий и выявление новых фитопатогенов; разрабатывались прогнозы ржавчины и мучнистой росы пшеницы, фитофтороза картофеля; развивалось направление по корневым гнилям зерновых... Особого внимания

заслуживает развитие работ в области химического метода, когда институт совместно с рядом химических институтов осуществлял массированный скрининг токсикантов и их биологическую оценку.

В 70-е годы в целях предотвращения негативных экологических тенденций ВИЗР переориентировал программы научных исследований, усилив в них экологобиоценологические и природоохранные аспекты, была предложена идеология интегрированной защиты растений. В эти годы штат ВИЗР насчитывал 1100 человек, имел разветвленную географическую сеть, состоящую из филиалов, опытных станций и токсикологических лабораторий, действующих во всех регионах СССР. Была создана уникальная структура биофабрик и биолaborаторий для внедрения биологической защиты. С позиций сегодняшнего дня это была сильная государственная фитосанитарная политика.

## Новые подходы в химической защите

**Н**а современном этапе перед коллективом ВИЗР стоят сложные задачи, обозначенные социальными-экономическими вызовами, а именно: создать новые фитосанитарные технологии, обеспечивающие гарантированный защитный эффект на основных сельскохозяйственных культурах при достижении достаточного уровня экологической безопасности в агроэкосистемах. Особенно это важно для интенсивного растениеводства, закрытого грунта и органического земледелия. За последние 10 лет в рамках реализации концепции фитосанитарной оптимизации агроценозов ВИЗР выполнил ряд приоритетных разработок фундаментального и прикладного характера в соответствии с концепцией научного обеспечения АПК до 2025 года.

В целях фитосанитарного районирования территории РФ был создан электронный географический Агроатлас ареалов и зон вредоносности 720 вредителей, болезней и сорняков, не имеющих аналогов в мировой практике.

Были созданы 12 баз данных по защите растений, что крайне важно для создания цифровых фитосанитарных технологий.

В области химической защиты растений Центром биологической регламентации использования пестицидов ВИЗР проведена модернизация современного ассортимента СЗР, который на 2019 год насчитывает 1760 препаратов. Благодаря этой работе токсическая нагрузка на поля постепенно сокращается. Например, средняя норма расхода препаратов на данный момент составляет 0,6 кг/га.

За последние 10 лет разработано 102 методики определения остаточных количеств пестицидов в урожае и окружающей среде.

Сегодня важно расширить фундаментальные исследования, направленные на замену традиционных пестицидов на препараты нового поколения с повышенной селективностью. Необходимо использовать новые подходы, основанные на управлении химической коммуникацией членистоногих, индукции устойчивости сельскохозяйственных культур к болезням и фитофагам, и коррекции гормонального обмена фитофагов.

Институтом разработаны методы прецизионной диагностики засоренности посевов сорной растительностью, что позволяет вносить пестициды с учетом плотности сорняков; создана ультрамалообъемная опрыскивающая техника нового поколения.

### От иммунитета до биозащиты

В области иммунитета сельскохозяйственных культур учеными ВИЗР созданы генетические коллекции доноров устойчивости ячменя, что позволило перейти на качественно новый уровень исследований — молекулярное картирование генетических детерминант устойчивости.

В институте сложилась и успешно действует научная школа по биологической защите растений. Накопленные лабораторией данные крайне важны для модернизации систем биозащиты в теплицах и открывают возможности для защиты сельскохозяйственных культур в органическом земледелии. Исследования по биологической

защите растений явились основой для создания в особой экономической зоне Санкт-Петербурга крупной промышленной биофабрики, первая очередь которой будет запущена в конце 2019 года.

Лабораторией микологии и фитопатологии проводятся исследования по микотоксинпродуцирующим фитопатогенным грибам — возбудителям фузариозов и альтернариозов растений. Уточненный видовой состав и приуроченность к регионам, выявленные новые виды и экологические особенности проявления микозов на сельскохозяйственных культурах позволяют осуществлять подбор фунгицидов для снижения накопления микотоксинов в урожае.

В части энтомологии применительно к особо опасным фитофагам (саранчовые, вредная черепашка, кукурузный и луговой мотыльк, хлопковая совка, колорадский жук) получены новые данные по энтомоиммунитету. Это позволило создать уникальные модели энтомоустойчивости зерновых культур и картофеля к фитофагам, выявить набор факторов, определяющих динамику численности особо опасных видов и предложить модели для прогноза.

В отношении агротехнологий коллектив ВИЗР делает упор на создание зональных систем интегрированной защиты сельскохозяйственных культур, которые позволяют получать максимальные экономические и экологические эффекты, ибо они основаны на совокупности приемов и средств, а также генетически устойчивых сортов, что соответствует концепции фитосанитарной оптимизации агроэкосистем.

Достиженные результаты в фундаментальных и прикладных исследованиях по защите растений в условиях реформирования науки, безусловно, заслуга действующего состава института, насчитывающего 311 работников, в том числе сильной группы из 22 профессоров и докторов наук и 92 кандидатов наук и обслуживающего персонала.

*Поздравляем визровцев, творческая активность которых не иссякает, с 90-летним юбилеем института, и благодарим за служение науке и практике!* **СХВ**



✓ В ВИЗР успешно разрабатываются и внедряются биопрепараты для защиты растений

➤ Ассортимент средств защиты растений ВИЗР насчитывает 1760 препаратов

└ Современное оснащение лабораторий — залог успеха института

✓ Благодаря работе сотрудников института снижается химическая нагрузка на поля



# На защите растений

Четвертый Всероссийский съезд по защите растений с международным участием «Фитосанитарные технологии в обеспечении независимости и конкурентоспособности АПК России» был приурочен к 90-летию Всероссийского научно-исследовательского института защиты растений.



Съезд прошел в Санкт-Петербурге с 9 по 11 сентября 2019 года и собрал более 500 ученых и специалистов со всей России и из-за рубежа. Началось пленарное заседание съезда с рассказа директора ВИЗР **Филиппа Борисовича Ганнибала** о 90-летней истории института, ретроспективы проведенных исследований. Было отмечено, что на сегодняшний день в институте выполняются исследования почти по всем направлениям, связанным с защитой урожая: от фундаментальной биологии до разработки средств, способов и систем защиты растений. Филипп Борисович поблагодарил сотрудников института за то, что они смогли сохранить научное учреждение в тяжелые периоды его работы. Он также отметил большую роль **Владимира Алексеевича Павлюшина**, который на протяжении 20 лет был директором института.

В поздравительных приветствиях выступающие отмечали, что институт является «одним из мировых лидеров в фитосанитарии», «институт сегодня — это современный научно-производственный комплекс, в котором работает команда специалистов высочайшего класса» и т.д.

Научная программа съезда охватила все традиционные направления исследований в области защиты растений: мониторинг вредных объектов; химический, биологический методы и системы интегрированной защиты растений; иммунитет растений; проблемы сельскохозяйственной биотехнологии; вопросы экономики и агроинженерии.

## Сложности и достижения

Открыло научную программу съезда выступление академика РАН, главного научного сотрудника ВИЗР **Владимира Алексеевича Павлюшина** на тему

«Роль ВИЗР в развитии концепций и научных школ в защите». По мнению докладчика, во всем мире на защиту растений начинают очень существенно влиять такие факторы, как изменение климата и систем землепользования, повышение уровня интродукции фитосанитарных объектов на фоне интенсификации международной торговли и трансформация агроэкосистем.

По причине нехватки удобрений и воздействия на растения вредных объектов недобор урожая в стране составляет 30-40%. Фитосанитарная обстановка остается сложной. «Площадь фитосанитарных обработок, как следует из данных Россельхозцентра, составляет внушительное количество — более 80 млн га. В результате, по отдельным особо опасным объектам, например, бурая ржавчина пшеницы, головневые болезни зерновых, отчетливо проявляется депрессивное размножение, что, конечно, радует», — доложил спикер. В ряде регионов фитосанитарная дестабилизация продолжается применительно к особо опасным сорным растениям, таким как бодяг, осот, пырей, возбудителям фузариозов, отдельным видам карантинных организмов, в частности, мраморному клопу), возбудителю бактериального ожога плодовых культур и другим. Особая угроза таится в накоплении микотоксинов в зерне при поражении пшеницы, ржи и других зерновых». По данным **Владимира Алексеевича**, особо опасных вредных организмов насчитывается 31, опасных — 79 видов и групп видов, и необходимо добиваться от Минсельхоза официального закрепления списка перечня опасных и особо опасных вредных организмов, т.к. от этого зависит покупка и подготовки запасов СЗР. Для примера, в Казахстане такой перечень имеется с 2002 года, в Республике Беларусь — с 2005 года.





### Генетический вопрос

**Ольга Селиверстова Афанасенко** (академик РАН, г.н.с. ВИЗР), рассказала собравшимся, что разработка генетической защиты растений, обеспечивающей ресурсосбережение и получение экологически чистой продукции, является приоритетным направлением исследований и на сегодняшний день, и на перспективу. Развитие геномики, транскриптомики, биоинформатики привело к появлению новых технологий идентификации и картирования генов устойчивости растений к болезням. Если при традиционном анализе, еще в начале 21 века, генетические коллекции устойчивости создавались путем изучения единичных источников устойчивости, то в настоящее время метод ассоциативного картирования позволяет включать в анализ одновременно сотни и даже тысячи коллекционных образцов. Стремительно увеличилось число идентифицированных «главных» генов и локусов количественной устойчивости.

Совместные исследования ВИЗР, ВИР и Федерального центра по изучению культурных растений по идентификации генов устойчивости к возбудителям пятнистостей листьев путем ассоциативного картирования в коллекции из 450 сортов и образцов ячменя позволили выявить гаплотипы с различными сочетаниями «больших» и «малых» генов устойчивости. Для использования результатов геномных исследований в практической селекции необходима информация о влиянии пирамидирования определенных генов на длительность устойчивости, эффективности определенных комбинаций генов устойчивости, возможных эпистатических взаимодействиях, селекционной ценности генов устойчивости. При разработке перспективных программ исследований необходимо учитывать мировые тенденции в селекции растений, связанные с использованием геномного редактирования, полногеномной, гибридной и ускоренной селекции растений.

### Совместные усилия

**Александр Михайлович Малько**, директор ФГБУ «Россельхозцентр» отметил, что от эффективности совместной работы всех учреждений значительно зависят объемы и качество получаемого урожая, следовательно, и продовольственная безопасность России. «Россельхозцентр» на сегодня имеет филиалы в 78 субъектах Российской Федерации и это самая широкая агрономическая сеть в стране. В области защиты растений центр выполняет значительный объем услуг. Вот только некоторые цифры:

- фитосанитарный мониторинг вредителей, болезней и сорняков (в т.ч. совместно с агрономами хозяйств) — более 200 млн га;



- фитоэкспертиза семян — около 7 млн т;
- клубневой анализ семенного картофеля — 0,9 млн т;
- участие в протравливании семян — 7 млн т, клубней картофеля — 0,6 млн т;
- производство микробиопрепаратов — 1,5 тыс. т;
- производство энтомофагов — 10 млрд шт.;
- обработок пестицидами — 90 млн га.

Развивая лучшие традиции, коллектив центра стремится к внедрению прогрессивных идей и новейших технологий.

### Ситуация по химзащите

**Генеральный директор АО «Щелково Агрохим» Салис Добаевич Каракотов** в своем выступлении поднял вопросы импортозамещения, потребления и необходимых объемов химических средств защиты растений (ХЗСР). По данным докладчика, за последние 20 лет объем потребления ХЗСР в стране вырос с 20 тыс. т до 146,6 тыс. т. Импорт составил 16 тыс. т и 63 тыс. т соответственно. В то же время выросла и урожайность по основным видам сельскохозяйственных культур — в среднем в 1,5 раза. Показывает рост и доля отечественного производства ХЗСР — по основным сегментам в 2018 году она составила: гербициды — 49,2%, инсектициды — 41,6%, протравители — 38,5%, фунгициды — 28,5%. Как отметил Салис Добаевич, потенциальная производственная мощность российских предприятий составляет 210 тыс. т, тогда как текущая загруженность составляет всего 56 тыс. т. При этом из зарегистрированных в России 1097 препаратов, 855 являются отечественными.

Далее докладчик рассказал о зависимости российских производителей ХЗСР от импортных действующих веществ, которых ежегодно закупается на 24 млрд руб. (65-70 наименований), что составляет порядка четверти объема российского рынка ХЗСР. Кроме того, что необходимо снижать импортозависимость по действующим веществам, необходимо работать над разработкой современных препаративных форм.

### Не только количество

Интенсивное сельскохозяйственное производство невозможно без применения современных ХЗСР. Представитель ООО «Сингента» **Светлана Юрьевна Спиглазова** обратила внимание слушателей на то, что высокоэффективные средства защиты не только снижают нагрузку болезней на растения, но и улучшают качество урожая. Так, предпосадочная обработка семенного картофеля позволяет получить урожай высокой товарности, что положительно сказывается на стоимости реализации и конкурентоспособности продукции. Внешний вид



очень важен как для производителей, которые поставляют картофель на доработку или переработку (чипсы, картофель фри, мытый товарный картофель), так и для нынешнего требовательного покупателя.

Примеры положительного влияния не только на урожайность, но и на качество продукции при использовании современных СЗР от болезней ежегодно фиксируются и анализируются для передачи опыта сельхозпроизводителям. При повторяемости результатов в различных условиях демонстрируется истинная эффективность СЗР, гарантирующая ожидаемый результат для любого сельхозпроизводителя.

### Рынок биопрепаратов растет

Отдельная секция съезда была посвящена биологической защите растений — в настоящее время это особенно актуальная тема в связи с принятием закона об органическом производстве, который вступит в силу 1 января 2020 года.

В докладе Владимира Алексеевича Павлюшина (ВИЗР) о биологической защите закрытого грунта прозвучало, что по данным ИК «Аберкейд» объем рынка биопрепаратов в РФ за пять лет вырос втрое и к 2018 году в денежном выражении достиг 1,5 млрд руб. По мнению спикера, очевидно, что в органическом земледелии необходимо делать ставку на массированное использование средств биозащиты, усиление агротехнических приемов, способствующих ограничению вредоносности сорняков, болезней и фитофагов, а также соблюдение элементов фитосанитарного проектирования агроэкосистем. В интенсивном растениеводстве, в целях снижения химического пресса, открываются возможности более объемного использования защитных биопрепаратов при подготовке семенного материала и опрыскивании сельскохозяйственных культур во время вегетации.

Как отметила в своем выступлении **Анжела Михайловна Асатурова**, директор Всероссийского научно-исследовательского института биологической защиты растений, важнейшее значение для развития органического сельского хозяйства будет играть ассортимент и качество биологических средств защиты растений, в том числе биопрепаратов. «По данным компании Abercade, рынок биопрепаратов в РФ растет очень высокими темпами. Однако, несмотря на высокую скорость роста этого рынка, применение биопрепаратов у нас по-прежнему намного ниже, чем в странах с высокотехнологичным сельским хозяйством. Например, всего на 2% посевных площадей вносятся биологические средства защиты растений. Разрыв с некоторыми странами ЕС в данном

случае составляет до 20-40 раз», — подчеркнула Анжела Михайловна.

Многие доклады на съезде были посвящены отдельным культурам и борьбе с той или иной болезнью или вредителем.

### Экозащита картофеля

Группа ученых из ВНИИ картофельного хозяйства им. А.Г.Лорха совместно с коллегами из ВИЗР изучали экологические приемы защиты картофеля.

В ходе проведения многолетних исследований по отработке технологического процесса защиты картофеля от болезней и вредителей в условиях четырехлетних севооборотов с различным уровнем насыщения картофелем (50% и 25%) доказана целесообразность введения и освоения короткоротационных севооборотов с 25%-ным насыщением. Рекомендуется следующее чередование культур: 1) ячмень — (овес+горох) — озимая пшеница — картофель; 2) (ячмень+клевер) — клевер 1-го года пользования — клевер 2-го года пользования — картофель. При таком наборе культур происходит снижение количества клубней, пораженных ризоктониозом до 2-х раз, а паршой обыкновенной — в 3,6 раз. Идет увеличение активности полезной энтомофауны (жужулицы, божьи коровки, пауки-сенокосцы, перепончатокрылые) по сравнению с бессменной культурой картофеля.

Одним из важнейших и простейших экологически безопасных приемов борьбы с клубневыми источниками инфекции патогенов является двойная переборка с прогреванием семенного материала.

Результаты опытов позволили установить, что распространенность фитофтороза и урожайность картофеля зависели и от величины междурядий при посадке. Прибавка валового урожая при 90 см достигала 6,3 т/га по сравнению с контролем (70 см). Число больных клубней в первом случае было 1,5%, а во втором — 3,6%.

### Нет — блошкам на рапсе

**Алексей Григорьевич Мосейко** (ВИЗР) с коллегами изучали в течение пяти лет видовой состав и вредоносность крестоцветных блошек на полях ярового рапса. Работа проводилась в Гатчинском районе Ленинградской области, в окрестностях пос. Меньково. В результате исследований был сделан вывод, что наибольшую опасность крестоцветные блошки представляют в период появления всходов рапса (конец мая — начало июня), особенно в засушливую погоду. В таких условиях поврежденность листьев достигает 100%, усредненная интенсивность повре-

ждения — 35%. Кроме того, регулярно встречаются всходы, погибшие в результате сильных повреждений листовой поверхности. На протяжении большинства лет наблюдений доля поврежденных листьев в фазу всходов рапса составляла 73-88%, интенсивность повреждения — 12-21% при численности блошек 12-30 экз./м<sup>2</sup>. По данным учета в фазу 2-4 настоящих листьев доля поврежденной листовой поверхности увеличивается до 26-40%. Урожайность ярового рапса в пересчете на одну особь крестоцветных блошек на метр квадратный в фазу всходов снижается на 0,029-0,031 ц/га (0,075-0,078%). При плотности популяции насекомых равной 12-30 экз./м<sup>2</sup> потери урожая семян ярового рапса составят 0,4-0,9 ц/га, или 0,9-2,3% при итоговой урожайности 13-19 ц/га. При повреждении более 25% листовой поверхности на стадии всходов недобор урожая может составлять 20-30%.

### Кукуруза без сорняков

Белорусские коллеги поделились с участниками съезда результатами исследований по разработке эффективных и безопасных методов сдерживания и подавления сорной растительности на посевах кукурузы. Сначала учеными были проведены мониторинговые исследования сорного компонента. По данным маршрутных обследований посевов на засоренность до прополки посевов были получены сведения о встречаемости, видовом составе и численности сорных растений, затем были подобраны эффективные гербициды, проводились защитные мероприятия. В 2016-2018 гг. засоренность полей кукурузы в республике до проведения защитных мероприятий составила 305,7 шт./м<sup>2</sup>, после — 44,8 шт./м<sup>2</sup>. На основании маршрутных обследований установлено, что в посевах кукурузы, как до, так и после проведения защитных мероприятий преобладают двудольные сорные растения, а однодольные представлены, главным образом, просом куриным и пыреем ползучим. При существующей засоренности полей целесообразно применение гербицидов на всех посевных площадях, занятых кукурузой.

### Защита растений и цифровые технологии

Вопросы цифровых технологий поднимались не только в рамках специального круглого стола, но и на других мероприятиях. **Николай Романович Гончаров** (ВИЗР) в своем выступлении отметил, что в экономически развитых странах разработано и широко используется большое количество цифровых технологий, и в нашей стране уже имеется некоторый опыт работы в этом направлении, в том числе в области защиты расте-

ний. В качестве примера спикер отметил ряд интересных разработок ВИЗР: по краткосрочному прогнозу развития фитотторы картофеля для повышения оперативности прогноза и рационального применения технических средств; по сложной программе PESTENS, использование которой позволяет предвидеть изменение экологических последствий проведенных мероприятий; по картированию зон распространения вредных организмов; по серии программ, позволяющих повысить качество и сократить затраты на процедуры экономических обоснований; по разработке баз данных пестицидов на зерновых культурах, картофеле и капусте, что облегчает процедуру анализа информационных данных для принятия оптимальных решений.

Докладчик коротко рассказал и о проводимой работе по цифровизации в других институтах. Так, во ВНИИФ разработаны экспертные системы, моделирующие развитие экономически опасных болезней, на основе которых созданы проекты полной цифровизации управления защитой зерновых культур и картофеля от болезней с автоматизацией сбора метрологической информации. Во ВНИИБЗР были выполнены большие работы по моделированию биологических процессов в агроценозах и прогнозированию эпифитотий. Во ВНИИЗР (МСХ РФ) разработан программный комплекс для расчета экономических показателей защитных мероприятий на полевых культурах, который позволяет автоматизировать трудоемкий процесс по обработке большого объема нормативно-справочной и оперативной информации.

По мнению докладчика, имеющиеся разработки еще далеко не в полной мере отражают проблемы, связанные с обеспечением фитосанитарного контроля. Необходимо разработка управляемых баз данных по многим направлениям защиты растений: по фитосанитарному мониторингу для целей сигнализации, прогноза и полевой фитосанитарной диагностики для принятия решения о целесообразности и виде защитных мероприятий; по резистентности вредных организмов к средствам борьбы; по использованию средств механизации, а также по хозяйственной эффективности мероприятий.

*Прошедший на петербургской земле Всероссийский съезд по защите растений позволил ученым и специалистам обменяться мнениями, познакомиться с результатами исследований и обсудить их актуальность. Будем надеяться, что рекомендации ученых в ближайшее время будут доступны практикам — тем, кто непосредственно работает на земле.* [СХВ](#)

Фото: МАКО Конгресс Менеджмент



А.В.Хютти  
А.М.Лазарев  
ФГБНУ ВИЗР

# Дитиленхоз картофеля и меры борьбы с ним

В последнее десятилетие на территории Российской Федерации значительно возросла вредоносность опаснейшего заболевания картофеля – дитиленхоза, возбудителем которого является клубневая нематода *Ditylenchus destructor* Thorne, 1945 [иногда ее ошибочно называют «стеблевой нематодой» *D. dipsaci* (Kühn, 1857) Filip'ev 1936].

**П**ричина усиления вредоносности дитиленхоза на данной культуре объясняется ареалом распространения фитогельминта, зарегистрированного практически во всех зонах картофелеводства, и большим кругом его растений-хозяев (более 70). Это также связано с высокой агрессивностью нематоды *D. destructor*, а также ее способностью находиться в течение длительного времени в латентном (без проявления специфической симптоматики) состоянии, длительность которого зависит от погодных условий, устойчивости сорта картофеля и режима хранения его клубней.

## Нет устойчивых сортов

**В** настоящее время нет включенных в Госреестр селекционных достижений и возделываемых в стране и устойчивых к дитиленхозу сортов картофеля — ни среди 10 наиболее востребованных, по данным Минсельхоза, для условий Российской Федерации, ни среди 50 наиболее перспективных, по нашему мнению, для Северо-Западного региона. Они все в той или иной степени восприимчивы к данному заболеванию. В перечне сильно поражаемых, по нашим наблюдениям, оказались сорта Гала, Загадка Питера, Королева Анна, Лабадия, Лабелла, Ломоносовский, Невский, Рамос и Ред Скарлет, в которых нематода *D. destructor* способна накапливаться при благоприятных для нее условиях из года в год, приводя, в конечном итоге, к потере значительной части урожая.

Ущерб от этого биообъекта может оказаться существенным, так как страдают семенные и товарные качества производимого картофеля. В условиях Северо-Западного региона специалистами ВИЗР зафиксирована пораженность картофеля до 25%, а максимальная (более 60%) — отмечена в единичных хозяйствах Приволжского и Южного федеральных округов (2017-2018 гг.).

Основная опасность заболевания кроется в частом отсутствии его симптомов в первые месяцы (и даже годы) после заражения растений-хозяев (например, картофеля). Это затрудняет осуществление его раннего выявления и последующей точной диагностики для принятия срочных решений, направленных на ликвидацию или хотя бы минимизацию ущерба.

## Высокая выживаемость

**П**ервые признаки дитиленхоза фиксируют в виде малозаметных белых точек, локализованных под кожурой клубней и представляющих собой взрослые особи нематоды, ее личинки и яйца. Позднее симптомы болезни формируются в локализованное темное пятно с металлическим или серым блеском, строго под кожурой клубня. При дальнейшем увеличении плотности дитиленхов оно увеличивается в размерах и темнеет в середине из-за отмирания растительной ткани, приобретая темно-бурый цвет (до черного). В этот период их максимальную концентрацию отмечают на границе здоровой и пораженной ткани. Со временем кожа проваливается и растрескивается, внутрь пораженной ткани попадает микозно-бактериальная сапрофитная и патогенная микрофлора, которая вызывает ее разложение (по типу мягкой или сухой гнили) с появлением специфического неприятного запаха.

Для успешной выживаемости и исключительной распространенности нематодам благоприятствует то, что весь их жизненный цикл протекает внутри растения картофеля. Они перемещаются от посадочного (материнского) клубня через стебель, потом по столонам — к дочерним клубням. Известно также, что при оптимальных условиях (повышенная влажность почвы) около трети их подвижных особей выходит в субстрат и заражает

Защита дольше —  
урожаем больше

## Май

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Получите дополнительное время  
абсолютной защиты с ЭЛАТУС<sup>®</sup> РИА!

Одна обработка на стадии флаг-листа обеспечит защиту  
в 2 раза дольше, чем самые популярные фунгициды<sup>1</sup>

32

33

34

35

36

 Элатус<sup>®</sup> Риа

syngenta.

38

39

40

Агрономическая поддержка компании «Сингента» 8 800 200-82-82  
[www.syngenta.ru](http://www.syngenta.ru)



Мобильное приложение  
«Сингента Россия»



- < Сильно пораженный дитиленхозом клубень
- > Большой клубень в разрезе



соседние растения. В течение вегетационного сезона этот паразит дает 3-5 поколений, а в отдельных случаях — до 7. У картофеля он поражает корни, столоны, клубни, а также стебли, на нижней (почвенной) части которых появляются вытянутые небольшие пятна коричневого цвета. В клубни он проникает через глазки, чечевички и механические повреждения.

Нематода *D. destructor* развивается в широком диапазоне температур — от 1 до 37°C (оптимум 20-25°C), при этом ее развитие лишь приостанавливается в крайних значениях, и при влажности от 2 до 98% (оптимум 80%). Для благоприятного развития нематоды рН почвы не имеет существенного значения, но лучше она развивается при рН 4-5. По мнению ученых ВНИИ фитопатологии, нематода способна использовать в качестве кормовой базы мицелий ряда фитопатогенных грибов (*Fusarium* spp., *Alternaria* spp., *Helminthosporium* spp. и др.), на которых также поддерживает свою популяцию.

Основным источником инфекции *D. destructor* служат зараженные семенные клубни в хранилищах и растительные остатки, на которых нематоды и их яйца успешно зимуют. Подвижные особи могут впадать в длительный анабиоз, благодаря чему годами успешно переносят неблагоприятные условия.

#### Борьба: севооборот и агротехника

При проведении защитных мероприятий для снижения численности клубневых дитиленхов, по мнению специалистов ВИЗР, крайне важно соблюдение четырехпольного севооборота, в котором в качестве предшественников применяют пшеницу, рожь, овес и ячмень, а также включают в него чер-

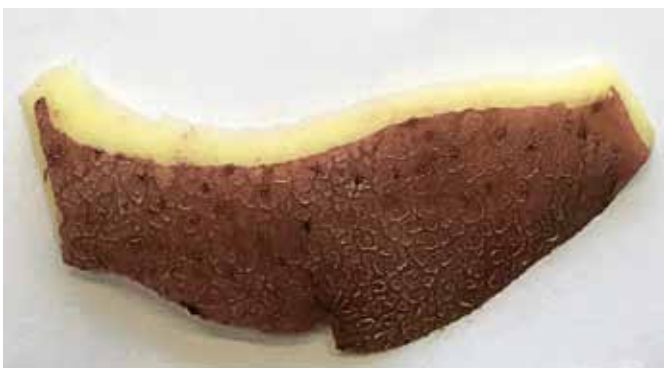
ный пар. Ученые не советуют высаживать бобовые, морковь и свеклу перед картофелем ввиду успешного развития на этих культурах фитогельминта с резким возрастанием плотности его популяции. В качестве предшественников горох, гречиха и кукуруза также не допустимы, по их мнению, так как на этих сильно поражаемых растениях заболевание часто протекает в латентном состоянии, что способствует накоплению и распространению нематоды. Крайне важно проводить уничтожение мяты, звездчатки средней, крапивы двудомной и паслена черного, многолетних резервуаров инфекции, как наиболее восприимчивых к клубневой нематоды среди сорной растительности.

Ранняя зяблевая вспашка почвы оказывает положительное влияние на фитосанитарное очищение почвы от *D. destructor*. Значительное снижение численности этого фитогельминта дает применение аммиачной воды (60 кг/га) с одновременным внесением фосфорно-калийного удобрения при норме  $P_{120}K_{180}$ , начиная с полных всходов до бутонизации растений. Использование более высоких доз  $N_{120}P_{120}K_{180}$  в последующие годы приводит к продолжению очищения почвы.

Из химических средств борьбы наиболее эффективным считают нематицид Видат, но гранулы последнего при внесении должны равномерно распределяться в почве, иначе действие препарата на численность нематоды значительно снижается.

Работа по исследованию дитиленхоза на картофеле осуществлялась в рамках Комплексного плана научных исследований «Развитие селекции и семеноводства картофеля» в Российской Федерации. [СХВ](#)

Фото: А.В.Хютти



^ 7 Начальная стадия проявления болезни (единичные темные пятна на поверхности и от светлых до темнеющих под кожурой)

# Золото и серебро

## AGRITECHNICA 2019

Пока этот номер журнала печатался в типографии, в немецком Ганновере готовилась к открытию крупнейшая выставка сельскохозяйственной техники AGRITECHNICA 2019.

**Н**еслучайно именно к этой выставке все мировые сельхозмашиностроители готовят свои инновации — ведь медали, полученные победителями, имеют особую ценность. В этот раз производители сельхозтехники подали на рассмотрение независимой комиссии, состоящей из представителей науки, промышленности, консалтинга, сельхозтоваропроизводителей, 291 заявку. Из них одна разработка получила золото и 39 — серебро. С некоторыми медалистами мы познакомим вас заочно.

### Золотая трансмиссия John Deere

**З**олотой медалист этого года — трансмиссия eAutoPowr и интеллектуальная система e8WD разработана компанией John Deere в партнерстве с компанией Joskin. John Deere eAutoPowr — это первая электромеханическая бесступенчатая, бесконечно вариативная трансмиссия, обеспечивающая максимальную надежность и износостойкость по сравнению с другими коробками передач. Интегрированный генератор вырабатывает до 100 кВт энергии для внешних потребителей и электрификации устройств.

У компании John Deere в этот раз еще три серебряные медали. Система контроля прогнозируемой пропускной способности Predictive Feedrate Control — эта самообучающаяся система позволяет комбайну реагировать на изменение условий уборки урожая, в особенности на полегание посевов.

Интеллектуальная система контроля плавности хода тяговых пресс-подборщиков почти полностью устраняет неприятные колебания, что помогает защитить здоровье оператора и повысить производительность труда.

Также оптимизированы все важнейшие функциональные зоны зерноуборочного комбайна для повышения общей производительности системы.

### Классный CLAAS

**Т**рем разработкам CLAAS присуждены серебряные медали.

Награды удостоился зерноуборочный комбайн LEXION за новейшую систему обмолота APS SYNFLOW WALKER в моделях с клавишным молотильно-сепарирующим устройством. Новые стандарты эффективности обмолота и сепарации обеспечивают равномерное и щадящее воздействие на поток массы при одновременной экономии топлива.

Система автоматической настройки измельчителя соломы SEMOS AUTO CHOPPING постоянно анализи-



рует влажность и объем соломы, корректируя в соответствии с этим положение противорезов и терочного днища измельчителя. Как результат — экономия дизтоплива до 10%. В терминале нужно задать режим, которому должна следовать система — качество измельчения или же максимальная производительность.

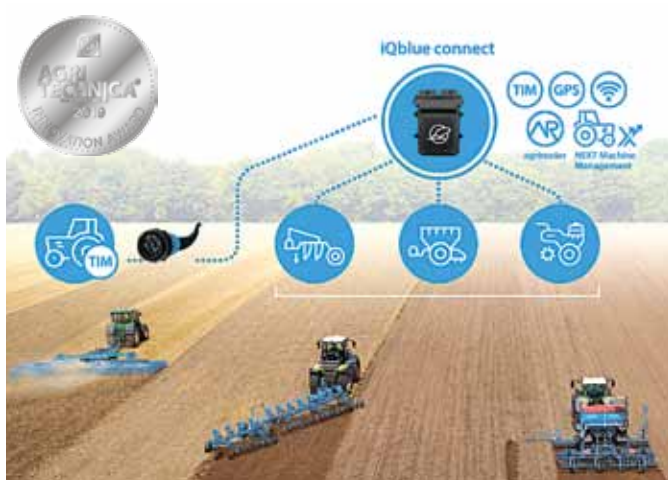
Третья «серебряная» система контроля мощности двигателя и скорости движения SEMOS AUTO PERFORMANCE позволяет кормоуборочному комбайну JAGUAR сохранять без изменений заданную скорость движения и подстраивает мощность двигателя и темп работы под поток массы. Это позволяет стабилизировать работу двигателя и устранить резкие изменения в рабочей нагрузке.

### Серебро Ростсельмаш

**С**еребряной медалью конкурса инноваций Agritechnica отмечена система ночного видения для самоходной сельхозтехники — RSM Night Vision. В отличие от традиционной тепловизионной технологии, система ночного видения от Ростсельмаш значительно увеличивает видимость для оператора опрыскивателя, комбайна или трактора, тем самым увеличивая производительность техники до 20%. В течение сезона 2019 года система прошла апробацию в полевых условиях в хозяйствах Ростовской области и получила высокую оценку сельхозпроизводителей.

### Три медали Amazone

**С**еребряная медаль присуждена за функцию EazyMix для настройки смесей удобрений. Очень трудно точно распределить смешанные удобре-



ния при увеличении ширины захвата техники, поскольку разные удобрения имеют разную траекторию полета. Теперь с новой функцией можно получить наилучший вариант настройки для различных смесей.

Вторая награда присуждена за AmaSelect Row, с помощью которой появляется возможность дистанционного переключения с режима сплошной обработки на режим ленточного опрыскивания по рядкам. За счет этого возможно сокращение расхода средств защиты растений до 65%.

Третья серебряная медаль получена совместно с восемью партнерами за систему Nevopec powered by Bosch. С помощью датчика на опрыскиватели AmaSense Weather мероприятия по защите растений можно проводить дифференцированно, в соответствии с микроклиматом, тем самым повышая эффективность средств защиты.

### Тренд от Fendt

Одна из медалей присуждена системам автоматического вождения на тракторах Fendt® 200V Varjo и управления орудиями на виноградных плантациях. Данная разработка позволяет достичь большей точности в управлении орудиями, что снижает потребность в дополнительных мерах по защите растений.

Система управления Fendt® IDEALDrive для комбайнов призвана решить проблему ухудшения обзора перед передней частью наклонного транспортера комбайна. Благодаря одной из последних разработок бренда системе IDEALDrive, комбайн Fendt® является первой самоходной сельскохозяйственной машиной, которая полностью управляется джойстиком. Система не требует установки рулевой колонки и рулевого колеса, что обеспечивает превосходный передний обзор.

### Умный LEMKEN

LEMKEN представил универсальный доустанавливаемый модуль iQblue connect, который превращает навесные орудия в умные сельскохозяйственные машины. В сочетании с системой Tractor Implement Management (TIM) этот модуль автоматизирует выполнение множества функций механических навесных орудий и в то же время интегрирует их в процесс подготовки цифровой документации.

### Всевидящий GRIMME

Серебряную медаль заслужила фирма GRIMME за первую видеосистему систему SmartView с функцией «Смотрю то, что хочу и как хочу». Заявленная на патент система является первой видеосистемой сельхозтехники, которая предоставляет для пользователя возможность видеть то, что для него достойно внимания и то, что ему интересно. В систему включены уникальные функции масштабирования изображения (Zoom), замедленного движения в реальном времени на экране (Slow Motion), передачи изображения в реальном времени на мобильные устройства посредством Wi-Fi, возможность выбора нескольких экранов с изображениями в желаемом расположении, а также самый большой, существующий на рынке дисплей.

Со всеми медалями можно познакомиться на сайте выставки [www.agritechnica.com](http://www.agritechnica.com) **СХВ**



# Уникальность вариабельной бороны

Впервые вариабельную бороны от австрийской компании APV презентовали на выставке Agritechnica в 2017 году. С 2019 года новинка доступна и российским аграриям.



◀ Вариабельная бороны VS – это альтернатива химической обработке

▲ В Псковской области уже оценили преимущества агрегата

**П**реимущества бороны уже оценили сельхозпредприятия из Псковской области (ООО «Агрофорт») и Удмуртской Республики (СПК – колхоз «Трактор»)/

Отличительной особенностью бороны является сложная система зубьев и пружин, гарантирующая одинаковое давление зуба на почву по всему ходу пружины. Для каждого зуба предусмотрен свой пакет пружин, что обеспечивает отличную адаптацию зубьев к рельефу почвы, причем давление остается постоянным на разных уровнях. Это позволяет осуществлять боронование на разных стадиях развития культур, а также проводить боронование гребневых культур, например, картофеля.

Независимо от того, где работают зубья – на основании борозды, её боковых краях или на гребне – сила их прижима остается одинаковой. В отличие от зубьев обычной пропашной бороны, зубья вариабельной бороны от APV закреплены шарнирно в раме, в результате этого они отклоняются только назад или вверх, а не влево или вправо, что обеспечивает уникальные результаты.

В процессе боронования зубья входят на глубину до 3 см, разрушая почвенную корку, за счет чего улучшается дыхание почвы и разрушается капиллярность.

Одной из главных задач боронования остается удаление сорняков. Зубья бороны, проходя по земле, выдерживают сорняки, находящиеся на стадии прорастания, оставляют их на поверхности земли или засыпают. Таким образом удастся ликвидировать примерно 90% ростков сорняков и снизить использование гербицидов.

Вариабельная бороны VS имеет ширину захвата 6,2 м, 9,2 м и 12,2 м. Гидравлическая регулировка зубьев, опор-

ные стойки и копирующие колеса (4-6 шт.) включены в серийную комплектацию. По желанию заказчика вариабельная бороны может быть оснащена зубьями с высокопрочными наплавками и дооборудована пневматическим высевальным устройством (PS 120-500) с гидравлической или электрической воздухоудувкой.

Все настройки для вариабельной бороны VS удобно и легко выполняются с водительского места – будь то раскладывание или складывание агрегата, или регулировка давления зубьев – водитель может выполнять все настройки из кабины, используя блоки управления трактора.

### Преимущества бороны:

- Давление зубьев можно плавно уменьшать до нуля.
- Отсутствие бокового отклонения зубьев на неровностях (гребень и борозда).
- Колея между копирующими колесами может быть отрегулирована по междурядью.
- Культурные растения не повреждаются за счет высокого клиренса (пружинная система установлена над рамой).
- Возможность монтажа пневматического высевального устройства объемом до 500 л (PS120M1-PS500M2).

## ООО «АПВ Рус»

ул. Чайковского 25, пом. 9  
141730, МО, г. Лобня  
тел.: +79032583781  
[www.apv-russia.ru](http://www.apv-russia.ru)



# «БалтАгроСнаб»: 10 лет на рынке



В 2019 году ООО «БалтАгроСнаб» отмечает 10-летний юбилей. Официальный представитель более чем 20 российских заводов-производителей сельскохозяйственной техники и оборудования успешно работает во многих регионах России. Почему компания делает ставку на российскую технику, как выстраивать отношения с клиентами, почему компания – это семья, и почему эффективность работы не всегда измеряется новыми контрактами, об этом мы беседуем с директором по развитию ООО «БалтАгроСнаб СПб» Ириной Рычковой.

**- Ирина, расскажите, как вы пришли в аграрный бизнес, а именно в продажи сельхозтехники.**

- У нас с супругом семейный бизнес. Продажами сельскохозяйственной техники и оборудования начал заниматься мой муж, генеральный директор ООО «БалтАгроСнаб СПб» Сергей Рычков. Он окончил сельскохозяйственную академию, а затем длительное время работал на заводе по производству оборудования для навозоудаления и миксеров-кормораздатчиков у себя в Кировской области. После переезда в Санкт-Петербург мы с ним открыли фирму. Фактически это был филиал по продажам продукции этого завода.

Сергей – эффективный руководитель и очень компетентный специалист, хорошо знает технику. Именно поэтому сегодня тактические задачи в развитии, контракты и основные продажи на нем. Я и раньше была предпринимателем, поэтому отвечаю за стратегию, занимаюсь общими и управленческими вопросами, продвижением, выставками и семинарами. И все же наиболее важные стратегические и тактические вопросы и задачи мы решаем только вместе.

**- Как быстро вы развивались, находили поставщиков, увеличивали объемы продаж?**

- Изначально мы специализировались только на продажах оборудования для навозоудаления, миксеров-кормораздатчиков и комбикормовых установок, дробилок.

Но работать только в этом, достаточно узком сегменте, оказалось сложно, в первую очередь, из-за сезонности продаж. Чтобы избежать подобных ситуаций, мы постепенно расширяли номенклатуру. Ассортимент менялся в соответствии с запросами потребителей. Это наш основной принцип – прислушиваться к клиенту и стараться полностью отвечать его потребностям. Начали с техники по заготовке сена. Потом ввели в ассортимент плуги и бороны. Попытались заниматься техникой для выращивания картофеля, но от этого отказались. Сейчас такую технику мы предлагаем, но она у нас не в листе активных продаж. А вот различная техника для животноводства и обработки земель пользуется сегодня большим спросом. Мы предлагаем полный набор техники и всего, что необходимо для фермы и на ферме: от доильных комплексов до оборудования для приготовления сыров. Плюс продаем технику для полевых работ: машины для внесения жидких удобрений, культиваторы, сеялки, бороны, все для кормозаготовки, трактора. И это далеко не полный

перечень продукции в ассортименте нашей компании.

**- У вас действительно большой ассортимент, а как вы «замеряете» спрос, выбираете себе партнеров?**

- Действительно, важно понимать, какая техника будет нужна. На каждом нашем мероприятии, стараемся проводить опросы, уточняем, чего не хватает в хозяйствах, что сельхозпроизводители планируют закупать. Одним словом, подстраиваемся под нужды клиентов. Ищем на рынке, кто это производит, с кем можем поработать. Нередко заводы-изготовители сами на нас выходят. Бывает, что клиент заказывает что-то определенное, и мы начинаем искать, едем на завод, смотрим качество. Бывает, случается и такое, что не можем сработаться с производителем. Причины, как правило, в разном понимании принципов сотрудничества, в отношении к интересам клиента.

**- «БалтАгроСнаб», в основном, предлагает российскую технику...**

- Да, импортную технику мы почти не продаем. Считаем, что у нас в России очень много хорошей техники и современных заводов, а также огромное количество готовых, апробированных и полезных разработок, которые могут брать для работы руководители и инженеры аграрных компаний. Российские заводы с каждым годом



улучшают качество выпускаемой продукции. А поскольку мы работаем с российскими производителями, скачки валюты и прочие внешние факторы напрямую на наших ценах не отражаются. Продаем мы по заводской цене, работаем как официальное представительство, и имеем возможность делать цены более лояльными для клиентов.

**- Но многие, тем не менее, по-прежнему предпочитают импортное оборудование...**

- Именно поэтому в наших каталогах есть и техника импортного производства, а также машины и оборудование, сделанные в нашей стране, но по лицензии или на основе передовых зарубежных технологий. У техники, изготовленной в рамках совместного производства, есть свои преимущества. Она дешевле, подходит под программу субсидирования из госбюджета, ну и не нужно месяцами ждать поставки запчастей и самих агрегатов. Да и ценовая политика интереснее, ведь сборка идет в России. Кстати, что касается импортных машин, сообщу, что мы только что вернулись с итальянского завода по производству смесителей-кормораздатчиков Seko, где договорились об официальном дилерстве. Теперь наша линейка приготовления и раздачи кормов пополнилась горизонтальными и самоходными миксерами по очень приятным ценам для потребителя.

**- И все-таки, вы считаете, что у вас можно приобрести российскую технику, не уступающую импортным аналогам?**

- Безусловно! В части животноводства это, конечно же, вертикальный миксер-кормораздатчик Trioliet. Если сравнивать, то его качество выше, чем у других подобных российских машин, а цена доступнее многих импортных. Среди изобилия техники по почвообработке есть отличные аналоги импортных моделей, которые уже давно зарекомендовали себя с лучшей стороны. Например, дисковая борона «ДОМИНАНТА», тяжелый дисковый луцильщик «МАСТЕР» или культиваторы «КЕДР», «ГРАНИТ», «ОЛИМП», а еще широкозахватные предпосевные комплексы и культиваторы «РУБЕЖ», «РУБЕЖ ПЛЮС» и «КОНТУР». Кроме нас эту технику в Ленинградской и некоторых других областях никто не продает.

Вот я все говорю об импортных аналогах, но есть и передовые российские разработки, такие как бороны и плуги «АЛМАЗ». Конечно, пока у них защита — только срезной болт, зато для хозяйства, где на полях мало или практически нет камней, это отличный вариант.

**- Страна у нас огромная, и не всегда у покупателей из других регионов есть возможность приехать для переговоров с вами. Расскажите, где**

**еще можно купить технику - какова география ваших продаж?**

- У нас есть филиал в Тюмени с сервисной службой, складом и офисом — так же как и в Санкт-Петербурге — и это помогает нам осуществлять продажи вдали от головной офиса. Поставленная нами техника работает как в фермерских хозяйствах, так и в крупных агрохолдингах. География продаж тоже обширная: Ленинградская, Тюменская, Свердловская, Псковская, Новгородская, Нижегородская, Тверская, Мурманская, Самарская области и не только, Республика Карелия — это регионы, где вот уже целое десятилетие хорошо знакомы с «БалтАгро-Снаб». С какими-то поставщиками мы имеем право работать по всей России, с некоторыми — только в определенных регионах.

**- Какие-то объемы техники и запчастей у вас всегда в наличии или всё поставляете под заказ?**

- Наши клиенты за годы сотрудничества привыкли, что мы очень быстро реагируем на их запросы и нужды. Технику получаем от заводов на реализацию, и она не залеживается. На складе всегда есть, что присмотреть для приобретения, даже арендовали дополнительную площадку. По запчастям знаем «ходовой» товар, который тоже всегда есть на складе.



**- То есть и сервисное обслуживание хозяйство может получить в кратчайшие сроки?**

- Безусловно, стараемся обслужить быстро. Наш специалист выезжает практически сразу после звонка. Принимая сотрудника на работу, договариваемся, что в случае необходимости, ему придется выезжать и в выходные, и вечером. С другой стороны, даем отгулы или спокойно можно отпроситься для других важных и неотложных дел. Мы умеем друг друга заменять. Вообще «Балтагроснаб» — это компания-семья. Когда подбираем персонал, смотрим, чтобы человек нам психологически тоже подходил. Кто не вписывается в нашу семью, обычно сам уходит. Основные требования — обязательная компетентность в технике, понимание аграрной специфики, всегда в плюс окончание сельхозакадемии. Дальше — обучаем. Несложно обучить человека, если он хочет учиться.

**- Вы уже упомянули о программе лояльности для клиентов. А какие еще есть преференции?**

- Так как мы не просто продавцы, а официальные дилеры многих заводов, то на проданную технику для клиентов оформляются любые субсидии, доступные в России. Мы сразу готовим полный пакет необходимых документов для любого региона. Также даем рассрочки постоянным клиентам, предоставляем скидки. В нашем арсе-

нале и выгодные лизинговые программы. Дополнительные бонусы тоже имеются. Постоянным клиентам, с которыми уже давно работаем, в случае крайней необходимости, отгружаем технику без оплаты. Все зависит от ситуации, и мы готовы идти навстречу.

**- А как у вас организована работа по продвижению продукции и услуг?**

- Для нас очень важно участие в ключевых отраслевых мероприятиях и выставках. Это является сегодня одним из главных каналов продвижения компании на рынке. Эффективность от участия для себя мы измеряем не только новыми контрактами, но и человеческими отношениями. Когда я готовлю выставку, то стараюсь сделать так, чтобы людям было приятно прийти на наш стенд, воочию увидеть технику, пообщаться. Личное общение всегда дает результаты, если не сиюминутно, то в перспективе — точно. Надо видеться с людьми. Кроме деловых, должны быть просто человеческие, неформальные отношения, и в выстраивание отношений такого уровня, безусловно, нужно вкладывать больше души. Конечно, если люди хотят у нас что-то купить, они и так купят, ведь у нас есть преимущества. Но мы считаем, что для успешного развития надо вкладывать гораздо больше. Недаром девиз нашей компании: «От души, с любовью и уважением в работе!».

Ну и конечно, мы проводим семинары, демо-показы в хозяйствах, периодически наши сотрудники делают объезды хозяйств по регионам. Все это дает нам возможность плодотворно сотрудничать с сельхозпредприятиями по всей стране.

**- Каковы планы на будущее?**

- Один из нынешних приоритетов

— развитие филиала в Тюмени. В ближайший год-два также хотим открыть офис в Самаре. Планируем запустить собственное производство. Пока не скажу, что это будет, не хочется торопить события.

**- Не поделитесь с нашими читателями, как успешно совмещать бизнес и семью, ведь вы работаете с мужем?**

- Вместе работать интересно. У нас всегда есть общие темы для разговоров, общие дела. Мы всегда вместе, крайне редко расстаемся, только если этого требует дело. Да и отдыхаем мы заодно с работой, прибавляем дни к командировке. От работы не устаем. Образ жизни у нас такой — в работе всегда есть место для отдыха.

**- 10 лет на рынке это серьезная цифра. Вы довольны результатами своего труда?**

- Когда в магазине видишь продукцию из хозяйств, с которыми работаем, это очень приятно. Осознавать, что мы внесли свой вклад и помогаем нашим аграриям производить качественную продукцию, соответствующую всем нормам, кормить людей натуральными продуктами — конечно, мы получаем от этого моральное удовлетворение. СХВ



г. Санкт-Петербург, ул. Учительская,  
д. 23, оф. 463 Н

Тел.: 8(981) 879-75-07, 8(800) 2222-195

E-mail: [baltagrosnabspb@mail.ru](mailto:baltagrosnabspb@mail.ru)

сайт [www.baltagrosnabspb.ru](http://www.baltagrosnabspb.ru)



12+

**AgroFarm**  
ШКОЛА ФЕРМЕРА

# Agros<sup>DLG</sup> 2020 expo

Международная  
выставка технологий  
для профессионалов  
**животноводства**  
и **полевого**  
кормопроизводства



**29 - 31 Января**  
2020 год



**Крокус Экспо**  
Павильон №3

Полный цикл технологий для сельхозтоваропроизводителей, специализирующихся на животноводстве: выращивание, уборка и заготовка кормов, племенное дело, содержание животных, сбыт и переработка сельскохозяйственной продукции

Раздел «ЖИВОТНОВОДСТВО» будет традиционно широко представлен на выставке основными направлениями: КРС, свиноводство, птицеводство, а также направления козоводства, овцеводства, кролиководства, аквакультуры и другие.

**Новый раздел «КОРМОПРОИЗВОДСТВО»**, расширит тематические разделы выставки АГРОС по направлениям техники, оборудования и технологий для выращивания кормовых культур и заготовки кормов.



ДЛГ РУС

**DLG\* - Выставки для профессионалов  
от экспертов в сельском хозяйстве**

Устроитель выставки - ООО «ДЛГ РУС»



[agros-expo.com](http://agros-expo.com)



**AgroFarm**

*\*Сооснователь выставки «АгроФарм», проводимой с 2007 по 2019 гг., и правообладатель серии торговых марок «АгроФарм/AgroFarm».*

реклама



@AGROS.EXPO

#AGROS

#AGROS2020

# РАПС – ЭТО ЗЕЛЕНОЕ ЗОЛОТО

Первый большой юбилей в 2019 году отпраздновал ООО «Торговый дом «АгроМарка». За 10 прошедших лет в компании изменилось очень многое: все это время стратегия торгового дома была направлена на расширение горизонтов деятельности, использование новых направлений и технологий, а также активную работу с товаропроизводителями.



**Н**а сегодняшний день в компании работают более 20 квалифицированных специалистов. Главный офис расположен в городе Санкт-Петербурге.

ООО «Торговый дом «АгроМарка» является надежным поставщиком сельскохозяйственной техники и оборудования, оказывает квалифицированные консультации в сфере растениеводства и животноводства. За прошедшие годы было реализовано множество проектов в разных российских регионах.

Одним из таких проектов явилось производство по глубокой переработке рапса на базе СПК «Племзавод-колхоз имени 50-летия СССР» в Грязовецком районе Вологодской области. К его открытию и показу работы пресссеха Сотраст приурочили и конференцию, посвященную внедрению современных технологий возделывания, уборки, послеуборочной обработки, хранения и переработки семян рапса.

Организаторами и поставщиками проекта выступили ООО «Торговый дом «АгроМарка», компания «Farmet Россия» и «Германский Семенной Альянс». В мероприятии приняли участие руководители крупных сельхозпредприятий, специалисты департамента сельского

хозяйства и продовольственных ресурсов Вологодской области. Состоялись выступления ученых, обсуждения, экскурсия на объект. Каждый гость получил в подарок по бутылке рапсового масла из первой партии производства.

### Почему «Зеленое золото»?

**С**егодня к рапсу проявляется повышенный интерес со стороны сельхозтоваропроизводителей, так как цена на товарные маслосемена за по-

следние три года фактически удвоилась. Эта культура стала более рентабельна по сравнению с зерновыми колосковыми.

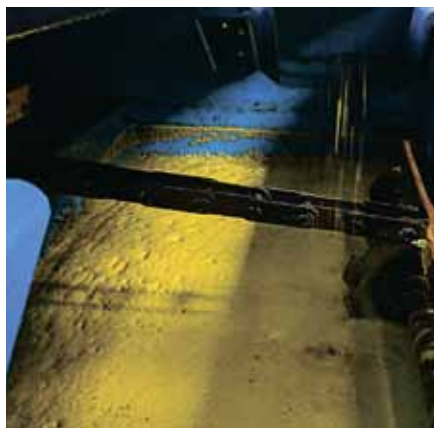
Продукт переработки маслосемян – рапсовый жмых является источником местного высококачественного белка, который активно используют животноводческие предприятия для балансировки рационов кормления.

Масло – ценный пищевой продукт, баланс содержания жирных кислот в котором практически идеален. Также

### Профессиональное мнение

**Владимир Жильцов, председатель правления СПК «Племзавод-колхоз имени 50-летия СССР» (Грязовецкий район, Вологодская область):**

*- Сегодня здесь присутствуют наши друзья и партнеры: компании «АгроМарка» и «Farmet Россия» – это оборудование для переработки масличных культур, «Германский Семенной Альянс» – это импортные семена рапса. Всем очень благодарен за то, что откликнулись на мое приглашение. Из-за чего и зачем мы взялись за этот проект? Традиционно занимаемся молоком и зерном, но наш новый опыт показал, что если переложить полученные результаты в деньги, сложится неплохая экономика. На 35 гектарах мы заготовили 120 тонн высушенного рапса – это прекрасная урожайность. Стоимость фуражного зерна – от 11 рублей за килограмм, а рапсовой семечки – как минимум 24 рубля за килограмм. После рапса мы сеяли ячмень, тоже увидели большие плюсы. Абсолютно чистый, без полеганий, урожайность – 70 центнеров с гектара в бункере. Теперь у нас есть собственная переработка, линию нужно максимально загружать, и мы готовы к сотрудничеству. Конечно, вопросов еще много, мы делаем первые шаги, но, повторюсь, уже довольны.*



### Профессиональное мнение

**Сергей Тучин, руководитель отдела рапса, «Германский Семенной Альянс» (Москва):**

*- В Вологодской области есть все условия для того, чтобы посеги рапса увеличивались. Рапс, как источник белкового корма, позволит снизить себестоимость готовой продукции – молока и мяса. Рапсовое масло используется для пищевых целей и сегодня это очень модное направление.*

*При этом местное сырье контролируется на всех этапах производства, начиная с поля, что дает гарантию качества. Введение рапсового жмыха и, соответственно, замещение соевых шротов, позволит сделать регион более самостоятельным и независимым от импортного сырья. Местный белковый корм – это повышение конкурентоспособности территории. Его стоимость остается стабильно высокой: две тонны товарного рапса эквивалентны пяти тоннам зерновых культур, разница в их цене два-два с половиной раза. Это еще и экспортный потенциал.*

масло используется в качестве альтернативного топлива для дизеля. Рапс отличный предшественник. Возделывание зерновых культур после рапса обеспечивает прибавку урожая зерна на 10% без дополнительных затрат и повышения продуктивности севооборота.

В Вологодской области первым в направлении переработки рапса стал «Племзавод-колхоз имени 50-летия СССР». Это сельхозпредприятие производит 70 тонн сырого молока, его дойное стадо составляет 2500 голов, общее – более 6000.

Цех, функционирующий на собственном сырье, полностью обеспечит стадо жмыхом, что и являлось первоочередной задачей при его строительстве. Также его мощности позволят перерабатывать сырье на заказ для других предприятий, выращивающих его, но не имеющих своего производства.

В прошлом году «Племзавод-колхоз имени 50-летия СССР» посеял 30 гектаров ярового рапса, в этом году – уже 100 гектаров, сейчас заложили эксперимент по озимому – 37 гектаров.

### Начало проекта!

Общими усилиями участники данного проекта завершили пусконаладочные работы в срок и прове-

ли обучение работников предприятия. Ко дню проведения конференции пресс-цех работал на полную мощность.

Переработка маслосемян рапса организована на базе шнекового маслопресса FL 200 – модуль Compact EP2-2. В двух помещениях, кроме пресса, установлены приёмный бункер, магнитный сепаратор, дозирующий шнек, ванна с насосом, электрощитовая, частотный преобразователь. Всё оборудование размещено в пределах стандартной мобильной платформы, собрано «под ключ» и выполняет полный производственный цикл переработки.

Его отличает компактное исполнение, простота в использовании и обслуживании, универсальность модуля для широкого перечня масличных семян (рапс, подсолнечник, соя и др.), высокая эффективность переработки. На выходе получают качественное отфильтрованное масло, экстрадированный жмых с высокой питательной ценностью.

Производительность шнекового маслопресса FL 200 по семенам составляет 700 килограммов в час, режим работы рассчитан на 24 часа в сутки.

В практической части участников конференции ознакомили с процессом производства, ответили на большое количество заданных вопросов, а также дали рекомендации.

### Профессиональное мнение

**Петр Пугачев, генеральный директор компании «Farmet Россия» (Москва):**

*- Рапс – главный молокогон, внутрихозяйственная переработка – свой собственный корм, более качественный и более дешёвый, реализация рапсового масла – дополнительные доходы для хозяйства. Прибыль от реализации маслосемян составляет 7000 рублей за тонну, от реализации масла и жмыха – 10800 рублей за тонну, от кормления молочного скота жмыхом и реализации масла – 16000 рублей за тонну. Как видите, в хозяйствах, сочетающих животноводство и растениеводство, рапс экономически выгодно перерабатывать, это позволяет получать дешёвый высокопротеиновый корм для животных – жмых, и дорогой конкурентный продукт – масло. Использование в кормлении животных экстрадированного рапсового жмыха (в племзаводе-колхозе имени 50-летия СССР как раз эта технология), который содержит ещё и шесть-восемь процентов жира, способствует повышению усвояемости, увеличению привесов и надоев, что повышает рентабельность производства и доходность хозяйств. При кормлении животных собственными качественными кормами снижается их заболеваемость и падеж.*



**ТОРГОВЫЙ ДОМ  
АГРОМАРКА**

**www.agromarka.com  
тел. (812) 633-36-77, 380-85-38**

**Нам 10 лет!**

# Микотоксины, адсорбенты и продуктивность коров

Жвачные животные до недавнего времени считались защищенными от микотоксинов благодаря детоксикационному действию рубцовой флоры. Однако в последнее время появляется все больше научных публикаций, доказывающих неблагоприятное влияние микотоксинов разных видов на продуктивность жвачных.

**Д**ля связывания токсинов в кормах специалисты советуют использовать адсорбенты. Французские специалисты по кормлению провели исследования по влиянию микотоксинов на жвачных животных, а также изучили роль адсорбентов в преодолении их негативного воздействия. Исследователям удалось доказать высокий потенциал адсорбентов для предотвращения загрязнения молока афлатоксинами (опыты *in vitro* и *in vivo*), а также оценить преимущества их использования в хозяйствах с высоким уровнем загрязнения другими видами микотоксинов.

Для исследования было отобрано девять групп дойных коров (715 коров в период лактации):

- имеющих репродуктивные проблемы, рецидивирующий мастит, высокий уровень соматических клеток в молоке и т.д.;
- имеющих проблемы не из-за несбалансированного рациона или инфекционного заболевания;
- без выпаса.

Образцы полнормешанного рациона (кормосмеси) отбирали для анализа на выходе из смесителя или на кормовом столе. Было проанализировано около 43 различных микотоксинов и метаболитов методом газовой хроматографии в сочетании с масс-спектрометрией. В каждом

Таблица. Уровень микотоксинов, обнаруженных в девяти опытных группах

		Число положительных групп	Мин. доза (ppb)	Макс. доза (ppb)
Трихо тип А	T-2 токсин	1		30
	HT-2 токсин	4	25	100
	MAS	2	15	45
	T-2 тетраол	1		42
Трихо тип В	DON	9	130	3500
	DOM-1	1		115
	Зас-DON	3	25	130
	15ас-Дону	6	65	460
	Ниваленол	5	55	980
	Зеараленон	9	15	17
Фумонизины		6	40	270

анализируемом образце кормосмеси было обнаружено от трех до восьми видов микотоксинов в разных количествах (таблица). Все эти микотоксины были «полевыми» микотоксинами.

В исследовании сравнивались данные за два месяца до добавления адсорбента в рацион (контроль) с данными за два следующих месяца после добавления адсорбента в корм (опыт). Адсорбент вводили в корм как в миксере,

Рис. 1. Изменение потребления корма в одной из девяти групп

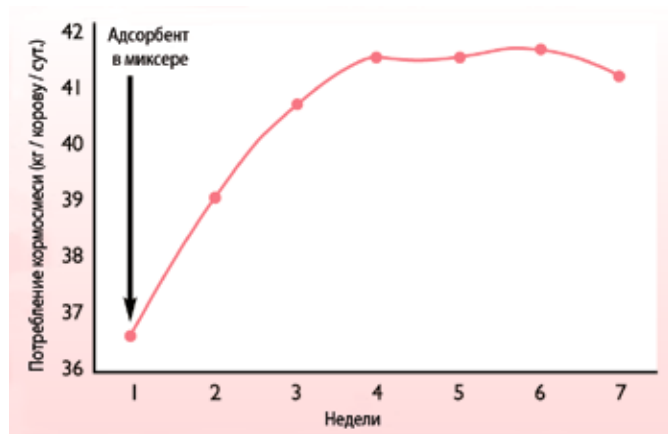


Рис. 2. Изменение удоев в течение опыта

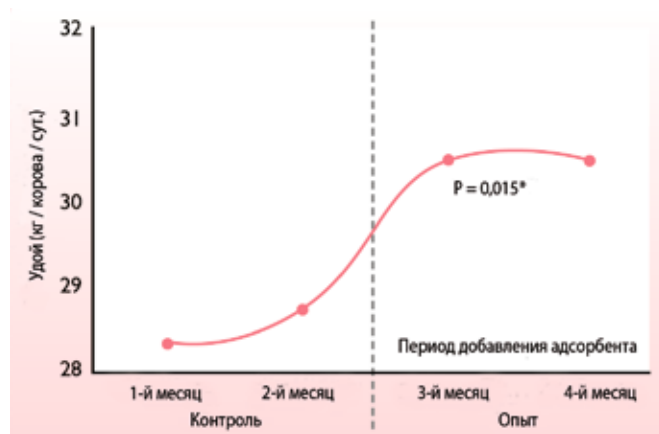
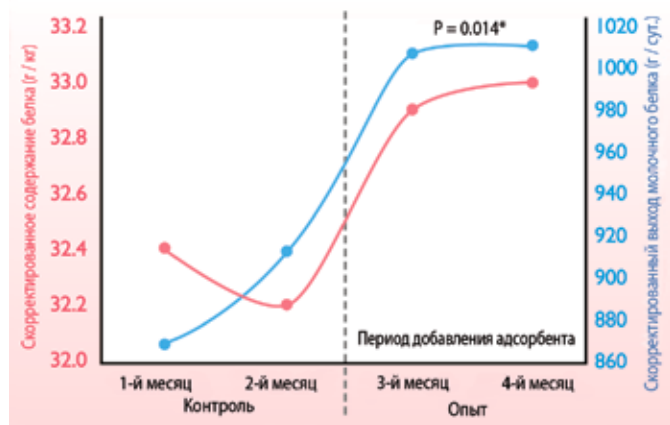




Рис. 3. Изменение содержания белка и выхода молочного белка



так и на кормовой стол. В течение всего исследования рецептура корма не менялась.

Во время исследования проводился ежемесячный индивидуальный анализ каждой коровы и контроль качества молока. Коровы, которые отелились или ушли в запуск в течение этих четырех месяцев, были исключены из анализа. Ежедневно только в одной группе взвешивали кормосмеси, что позволяло следить за ежедневным индивидуальным потреблением кормов (рис. 1).

Надо отметить, что после начала приема адсорбента удои увеличились примерно на 2 кг/корова/сут. (рис. 2) и оставались стабильными в течение второго месяца исследования. В течение опыта содержание белка увеличилось на 0,6 г/кг (рис. 3). Небольшое падение содержания белка в контрольный период связано с увеличением удоев, при котором белок в молоке несколько разбавляется.

Как правило, увеличение как удоев, так и выхода белка приводит к лучшему усвоению энергии рациона. Это можно объяснить двумя гипотезами: добавление адсорбента либо увеличивает норму потребления, либо валоризацию кормосмеси. После трех недель опыта коровы потребляли на 5 кг сырого вещества в сутки больше, что составляет около +2 кг сухого вещества.

Влияние адсорбента было проанализировано через качество молока в молочном танке (три раза в месяц). При анализе соматических клеток не учитывались коровы с клиническим маститом и находящиеся на лечении.

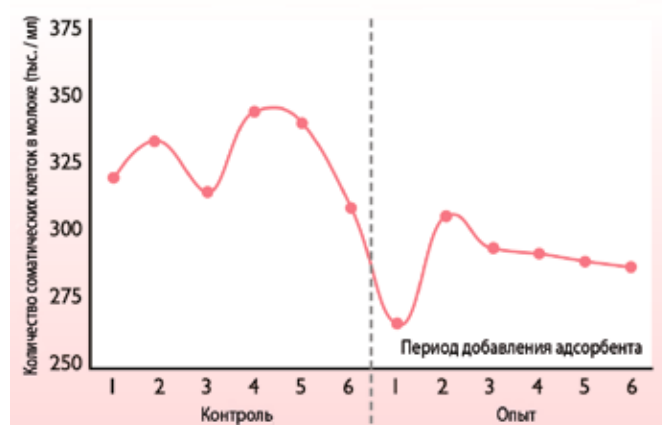
В течение контрольного периода количество соматических клеток также изменялось, но все равно оставалось на высоком уровне (> 300 тыс. клеток/мл). Использование адсорбента позволило снизить соматику в среднем по всем группам на 50 тыс. /мл (рис. 4), а среди шести групп с количеством соматических клеток более 350 тыс./мл пять показали уменьшение примерно на 100 тыс./мл.

В хозяйствах, где встречалось загрязнение несколькими микотоксинами (трихотеценами / зеараленоном / фумонизинами), добавление определенного количества адсорбента в кормосмесь в течение двух месяцев дало следующие результаты:

- +2 кг молока в сутки на корову;
- +100 г белка в сутки на корову;
- +2 кг потребления сухого вещества;
- уменьшение соматических клеток от 50 тыс. до 150 тыс./мл.

Экономический эффект применения адсорбентов в данном опыте составил +0,73 евро на корову в день, а индекс рентабельности инвестиций - более четырех. Микрофлора рубца действительно является частичным

Рис. 4. Изменение количества соматических клеток в молоке.



барьером, который позволяет минимизировать влияние токсинов, но в этом случае можно говорить только о 20-30% общего уровня микотоксинов. Остальные микотоксины не разрушаются в рубце, а наоборот, микрофлора рубца даже может превратить их в более токсичные вещества. То есть жвачные животные, особенно дойные коровы, более чувствительны к микотоксинам, чем можно было бы ожидать.

Когда есть предположение, что микотоксины влияют на здоровье животных и экономику фермы, а в молоке обнаружены афлатоксины, концепция применения адсорбентов способна предложить неплохое решение.

*По материалам Журнала International Dairy Topics*




## РуминПро/RumenPro

**Дрожжевой пробиотик для оптимизации рубцового пищеварения жвачных.**

- ▶ Улучшает конверсию кормов;
- ▶ Снижает риск заболевания ацидозом;
- ▶ Увеличивает продуктивность (надои, привесы);
- ▶ Укрепляет иммунитет и поддерживает здоровье животных;



**+7 (800) 700-48-22**  
**Бесплатный звонок по РФ**  
**www.profcorm.ru**





# Кукуруза и МИКОТОКСИНЫ

Кукуруза – важнейшая злаковая культура, применяемая в животноводстве. Благодаря высокой питательной ценности зерно кукурузы входит в рацион животных. Вместе с тем, кукуруза – это один из наиболее благоприятных субстратов для развития микроскопических грибов, в том числе и имеющих санитарное значение. Среди последних особенно опасны токсинообразующие микромицеты.

## Грибы «полевые» и «плесени хранения»

В настоящее время известно, что среди грибов, поражающих зерно кукурузы, представлены как «полевые» (патогены, облигатные и факультативные паразиты, эпифиты), так и «плесени хранения». Для свежесобранного зерна, а также зерна, хранящегося непродолжительное время, санитарное значение имеют, главным образом, предста-

Л.С.Малиновская, А.А.Буркин, Г.П.Кононенко, Н.А.Соболева, 2000) по изучению содержания микотоксинов и пораженности зерна кукурузы урожая 1997-2000 гг. микроскопическими грибами, дана подробная характеристика санитарно-микологического состояния фуражной кукурузы. Результаты анализа показали, что микрофлору зерна кукурузы составляют как «плесени хранения», обнаруживаемые, как правило, в

очередь, зерно кукурузы, а также способностью успешно конкурировать, в отличие от фузариев других видов, с «плесенями», развивающимися в зерне в процессе его хранения. Этот вид и его разновидности занимают особое место среди токсинообразующих грибов рода *Fusarium* из-за способности к биосинтезу нескольких групп токсинов, относящихся к нетрихотеценовому ряду, таких как фумонизины, зеараленон, фузаринины, монилиформин и др. Отдельные виды и группы «плесеней хранения», присутствующие в составе микрофлоры зерна кукурузы, также потенциально токсигенны. Это *Aspergillus flavus*, *A. glaucus* Gr. и *Penicillium* spp.

## Значительная контаминация зерна микотоксинами – угроза здоровью сельскохозяйственных животных.

вители первой из указанных групп, и, прежде всего, виды *Fusarium*. На зерне после длительного хранения, а также подвергшемся порче в этот период, преобладают плеснеобразующие грибы (аспергиллы, пенициллы и др.), вытесняющие «полевую» флору.

В одной из первых работ группы российских ученых (Е.А.Пирязева,

зерне любого вида, так и «полевые» грибы, среди которых доминируют темноокрашенные гифомицеты и фузарины. В числе последних преобладают представители вида *F.moniliforme* и его разновидность *F.moniliforme var. subglutinans*. Это объясняется их выраженными фитопатогенными свойствами, способностью поражать вегетирующие злаки и, в первую

## Оценка контаминации

Была проведена также оценка контаминации зерна кукурузы микотоксинами, содержание которых регламентировано в зерновых кормах. Выяснилось, что преобладают фузариотоксины – они были обнаружены в 68,2% проб, тогда как токсины «плесени хранения» только в 8% проб. Среди фузариотоксинов преобладал



реклама



## ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ В КОНСЕРВИРОВАНИИ КОРМОВ: СИЛОСА, СЕНАЖА, ПЛЮЩЕНОГО ЗЕРНА

🟡 КОНСЕРВАНТЫ КОРМОВ

🟡 ДОЗИРУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

🟡 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ

Витамины

Консерванты

Подкислители

Премиксы

Ферменты

Адсорбенты

ООО «КОРМОВИТ»

ИНН/КПП 7743649983/774301001, 125212, г. Москва, ул. Выборгская, д.16, стр. 4  
тел./факс: +7 (495) 514 08 64, e-mail: info@kormovit.ru, www.kormovit.ru

фумонизин В1, продуцируемый видом *Fusarium moniliforme* и его разновидностью. Этот токсин был обнаружен в 50 пробах из 60, содержащих фузариотоксины, но без превышения ПДК.

Т-2 токсин, который является продуктом метаболизма грибов других видов из рода *Fusarium*, главным образом, *F. sporotrichioides*, был обнаружен в 68% проб. Значительная распространенность этого токсина свидетельствует о том, что образующие его виды могут принимать участие в поражении зерна кукурузы примерно в той же мере, что и *F. moniliforme*, но затем, по-видимому, уступают ему по конкурентной способности с «плесенями хранения».

Зеараленон, который относят также к метаболитам грибов рода *Fusarium*, был обнаружен в 32% проб, загрязненных фузариотоксинами.

В нескольких случаях отмечалось высокое содержание в зерне Т-2 токсина и зеараленона, превышающее нормативы.

В пробах зерна, содержащих какой-либо один фузариотоксин, чаще обнаруживали фумонизин В1, Т-2 токсин встречался реже, а зеараленон вообще отсутствовал. При сочетанной контаминации наиболее типичным было одновременное присутствие всех трех токсинов, а также комбинация из фумонизина В1 и Т-2 токсина.

Как уже было сказано, степень заражения токсинами «плесени хранения» в целом была гораздо меньшей, чем фузариотоксинами. Из 88 исследованных проб афлатоксин В1 был найден только в двух, охратоксин А — в четырех, стеригматоцистин — в одной. В отдельных пробах контаминация зерна охратоксином А и стеригматоцистином была выше предельно допустимой.

### Всеми виной фузариозы

Результаты микотоксикологического исследования свидетельствуют о том, что основная роль в контаминации зерна микотоксинами принадлежит фузариозному поражению кукурузы, которое может происходить как в период вегетации растений, так и во время их послеуборочного хранения. Значительная контаминация зерна фумонизином В1, Т-2 токсином и зеараленоном и сверхнормативные уровни контаминации могут создавать реальную

угрозу здоровью сельскохозяйственных животных. Вторичная микрофлора, развивающаяся в зерне в условиях длительного хранения, также вносит свой вклад в загрязнение его микотоксинами. Длительное поступление в организм таких токсинов, как афлатоксин В1, охратоксин А и стеригматоцистин может быть причиной загрязнения животноводческой продукции и снижению ее санитарного качества.

### Объекты контроля

Благодаря почти 40-летним мировым исследованиям характер контаминации фузариотоксинами зерна кукурузы в основных ареалах возделывания хорошо известен.

Одна из первых в России работа по оценке зерна кукурузы разной сортовой принадлежности, географического происхождения, условий и сроков уборки и хранения была выполнена той же группой исследователей (Кононенко, Буркин, 2008). Тогда была изучена контаминация зерна кукурузы урожая 2002-2005 гг. на основных террито-

### Коротко о главном

1. Зерно кукурузы может быть значительно контаминировано грибами, относящимся к роду *Fusarium* и к темноокрашенным гифомицетам, а также плеснеобразующими грибами рода *Aspergillus* и *Penicillium*.
2. Для зерна с интенсивным поражением «плесенями хранения» установлена возможность загрязнения охратоксином А и стеригматоцистином в количествах, превышающих нормативные.
3. Контаминация зерна кукурузы фузариотоксинами фумонизином В1, Т-2 токсином и зеараленоном довольно значительна и может представлять угрозу для здоровья сельскохозяйственных животных.

продолжавшееся в лаборатории микотоксикологии ВНИИ ветеринарной санитарии, гигиены и экологии (г. Москва) на протяжении двадцати лет (с 1998 по 2018 гг.), показало устойчивую загрязненность токсинами фузариевых грибов, чаще Т-2/НТ-2 токсинами, фумонизинами и несколько реже — 4-дезоксинава-

## В мировом агропроизводстве зерно кукурузы принято относить к приоритетным объектам микотоксикологического контроля.

риях ее возделывания в Российской Федерации: фузариотоксинами — Т-2 токсином, 8-оксотрихотеценонами группы 4-дезоксинаваленола, зеараленоном и фумонизинами группы В.

Результаты исследования показали, что в зерне кукурузы из Центрального, Приволжского и Южного федеральных округов доля образцов, содержащих анализируемые фузариотоксины, достигала 90-100%. Причем риск загрязнения зерна кукурузы в центральной части европейской России тогда был связан преимущественно с Т-2 токсином. В Южном федеральном округе во все годы исследования наиболее частыми контаминантами зерна были фумонизины. Загрязнение зерна кукурузы 4-дезоксинаваленолом и зеараленоном в Южном округе встречалось редко или вообще отсутствовало.

Микотоксикологическое исследование фуражного зерна кукурузы,

ленолом и зеараленоном в количествах, создающих риск интоксикаций животных. Была также выявлена контаминация циклопиазоновой кислотой, цитринином, микофеноловой кислотой и охратоксином А.

Таким образом, выявление содержания Т-2 токсина и фумонизинов группы В следует считать приоритетным критерием контроля безопасности при возделывании зерна кукурузы в России.

В мировом агропроизводстве зерно кукурузы принято относить к приоритетным объектам микотоксикологического контроля, так как возможно интенсивное поражение этой культуры высокотоксигенными грибами рода *Fusarium*, что представляет угрозу для здоровья сельскохозяйственных животных. В связи с этим микологический анализ и контроль фуражной кукурузы на содержание микотоксинов должны быть обязательными при оценке ее санитарного качества. [СХВ](#)



**О.В.Латышева**  
эксперт по кормам  
ООО "АгроВитЭкс",  
к.б.н.

# Профилактика хромоты у высокопродуктивных коров

Для обеспечения высокой молочной продуктивности коров существенное значение оказывает соблюдение профилактических мер по поддержанию здоровых копыт у животных.

**Х**ромая корова меньше времени стоит у кормушки, что ведет к снижению потребления корма и падению молочной продуктивности. Животное больше лежит. У него развиваются застойные явления, которые приводят к отекам и воспалению вымени. Кроме того, хромота может спровоцировать появление таких патологий, как мастит и кетоз, а также ухудшение репродуктивной функции.

Хромота — это не болезнь, а симптом появившихся проблем. Причин для нее может быть очень много. И часто хромоту вызывает не заболевание копыта, а проблема в суставах выше.

Причины, вызывающие заболевания конечностей, можно разделить на три основные группы:

- Травмирование конечностей. Чаще травматизм конечностей наблюдается во время выгула животных на пастбище. Также возможно повреждение копыт при твердом напольном покрытии в коровнике, наступая на которое не происходит распределение веса животного на всю площадь копыта, а весь вес ко-

ровы приходится на внешнюю часть копыта, что и приводит к хромоте. Своевременная обрезка копыт позволяет предупредить неправильную постановку конечностей и хромоту из-за нарушения стачивания подошвы копыта в стойловый период.

- Причины алиментарного характера. Нарушение роста копытного рога и развитие тканей конечностей вследствие несбалансированного рациона, некачественных кормов и нарушения режима кормления.

- Инфекции. Воротами для инфекции служат любые нарушения целостности копыта. Благоприятные условия для развития возбудителей создают грязная подстилка и недостаточный моцион. Ослабление иммунитета при ряде заболеваний (мастит, болезни ЖКТ), может привести к слабой местной иммунной реакции и прогрессированию инфекционного воспаления в конечности.

Твердый пол, некомфортные лежаки, сырость, грязь, длительное пребывание в стоячем положении, отсутствие моциона провоцируют появление заболеваний конечностей. Создание комфорта для коров

начинается с обеспечения каждого животного удобным местом для лежания с достаточным количеством качественного подстилочного материала. Лежаки должны соответствовать по размеру и упругости зоотехническим требованиям, а их количество должно быть на 5-7% больше, чем животных в группе. Каждой корове следует предоставить не менее 5 м<sup>2</sup> сухого пространства в местах для кормления и лежания. Оценить комфорт возможно путем измерения продолжительности периода лежания коровы. В среднем данный показатель составляет 11 часов в сутки, животное встает и ложится 8-12 раз.

Одной из основных причин хромоты является неполноценное кормление. Увеличение в рационе количества концентратов, потребление коровами рационов, содержащих высокое количество протеина (19-22% сухого вещества) приводит к образованию в рубце токсичных продуктов и гибели полезной микрофлоры. Токсическое воздействие проявляется нарушением капиллярного кровоснабжения, в том числе и в конечностях. Уменьшается подача

Таблица. Потребность дойных коров в минеральных веществах

Надой, кг/день	Потребность в макроэлементах, г/день			Потребность в микроэлементах, г/день		
	кальций	фосфор	магний	цинк	марганец	селен
15	66	41	22	600	600	3,0
30	114	71	32	до 875	до 875	до 4,5
45	159	98	41	до 1150	до 1150	до 6,0

в ткани кислорода, аминокислот, минералов и других полезных веществ, необходимых для роста копытного рога и крепкого связочного аппарата. Восстановить и поддержать жизнедеятельность полезной микрофлоры в рубце возможно введением в корма комплексной добавки РМЦ.

РМЦ позволяет оптимизировать работу рубца и увеличить усвояемость питательных веществ благодаря наличию в своем составе комбинации высокоактивных штаммов целлюлозолитических бактерий и эфирных масел. Деятельность многих патогенных микроорганизмов при использовании РМЦ подавляется, а развитие общей полезной микрофлоры улучшается.

Ошибки в кормлении, такие как обилие компонентов в кормосмеси размером менее 2 см и дефицит структурных волокнистых частиц, могут стать причиной избыточного газообразования и затрудненного дыхания у животных. В таком состоянии коровы не ложатся, а стараются стоять передними конечностями на возвышении. Задние конечности при этом испытывают большие нагрузки, их кровоснабжение нарушается, а вероятность развития хромоты увеличивается.

Особое внимание необходимо уделять кормлению коров в транзитный период. Поскольку копытный рог растет около 40-50 дней, ошибки режима кормления и неправильно составленный рацион могут стать причиной нарушения развития тканей копыта и увеличения хромоты животных в стаде спустя 50-60 дней после отела. Пиковое повреждение конечностей регистрируют на 100-150-й дни лактации.

Нормальное обновление тканей копыта зависит от поступления с кормлением комбинаций витаминов (А, В, Е, биотин) и минеральных веществ (кальций, фосфор, магний, цинк, марганец, селен). Если животное не получает минералы в оптимальном количестве с кормом, оно вынуждено использовать собственные резервы микроэлементов. В период лактации усиливается

выведение минералов с молоком. По этой причине у высокопродуктивных коров высокая потребность в витаминах и микроэлементах (табл.).

Восполнить дефициты и предупредить проблемы с копытами можно за счет ввода в рацион премиксов с витаминами и минералами в хелатной форме. При добавлении сухостойным коровам премикса Витекс НС и дойным коровам премикса Витекс НД, разработанных ООО «АгроВитЭкс», позволяет существенно снизить заболеваемость по таким болезням, как ламинит и пододедерматит. Это возможно благодаря тому, что при использовании данных премиксов образуется плотный и крепкий копытный рог, устойчивый к механическим повреждениям и агрессивной химической среде (моча, навоз). Здоровые ткани копыта препятствуют проникновению патогенной микрофлоры.

Немаловажным фактором в развитии хромоты у КРС является поддержание оптимальной упитанности животных. У худых и слишком упитанных коров (упитанность <2,5 и >4,5) риск хромоты в 1,5-2,2 раза выше в результате трещин пальцевой подушки.

Регулярный мониторинг здоровья конечностей в стаде позволяет не допустить увеличения числа хромотых коров. Данную манипуляцию рекомендуется проводить не реже 1 раза в месяц. Обрезать копыта следует дважды в год при условии, что хромоты

животных на ферме не более 2%. В противном случае данную манипуляцию необходимо повторять каждые 3-4 месяца, так как у высокопродуктивных коров уже на 90 день после обрезки наблюдается дисбаланс по высоте копытцев. Организация копытных ванн позволяет существенно повлиять на распространенность в стаде пальцевого дерматита. При круглогодичном стойловом содержании зимой достаточно проведение копытных ванн 2-3 раза в неделю, в теплое время при низком уровне гигиены, грязных конечностях, когда условия для развития возбудителя пальцевого дерматита приближены к идеальным, необходима постановка ванн 5-7 дней в неделю.

Здоровье конечностей и копыт у коров — важный фактор, от которого зависит молочная продуктивность и продолжительность хозяйственно-го использования животных. Результатом несистемных действий по профилактике хромоты становятся существенные экономические потери. Если в расчет взять животных со средней молочной продуктивностью 30 кг молока в день при стоимости реализации 30 рублей за кг, то экономические потери за период болезни и восстановления (3 недели) составят:

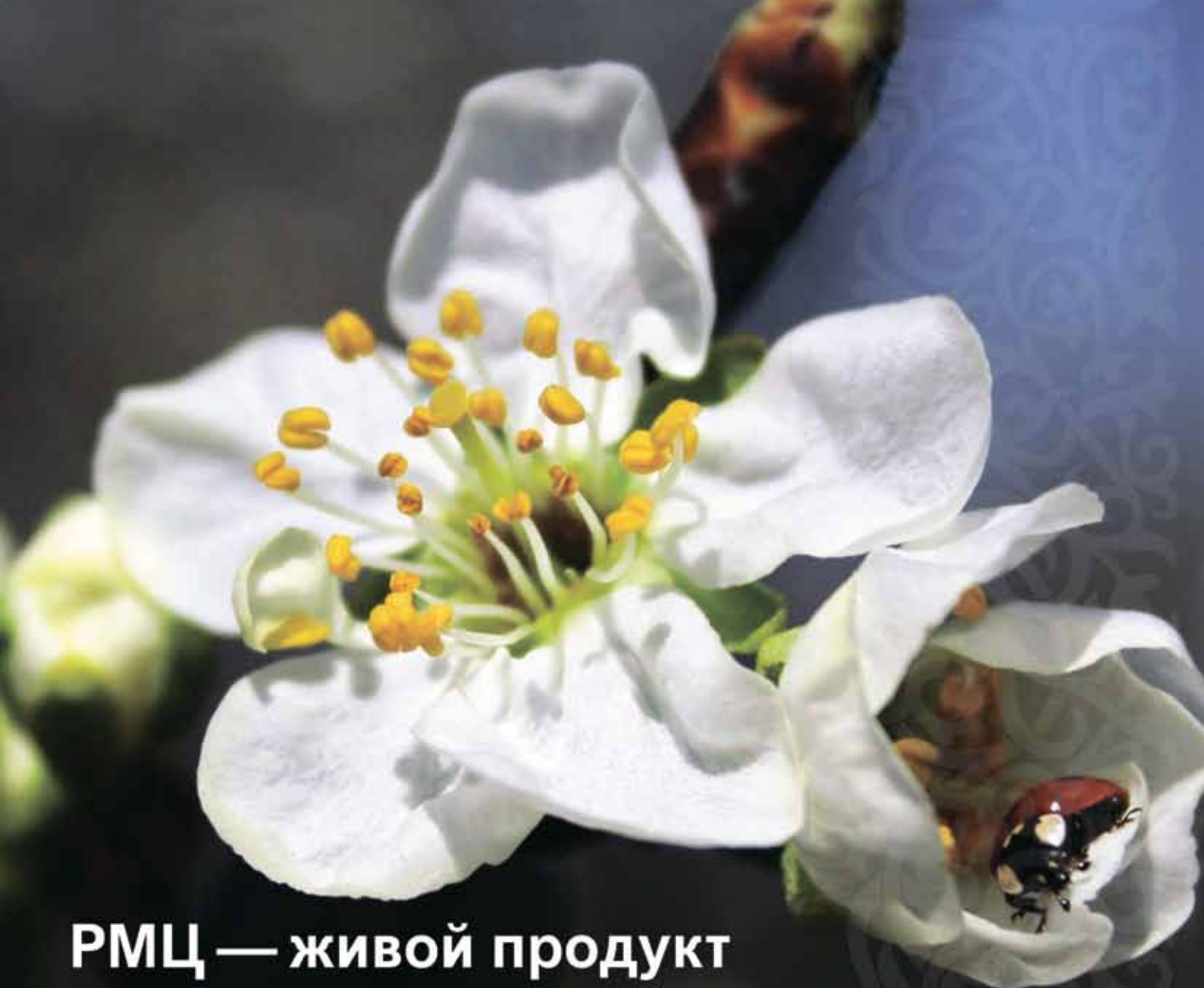
- для коров с хромотой 2 балла — 378 руб.,
- для коров с хромотой 3 балла — 945 руб.,
- для коров с хромотой 4 балла — 2835 руб.,
- для коров с хромотой 5 баллов — 6804 руб.

Лечение копыт у коров — занятие долгое, затратное и не всегда успешное. Поэтому для поддержания высокой рентабельности в молочном скотоводстве целесообразно выполнять все необходимые действия по профилактике болезней конечностей, чем потом исправлять оплошности.

# АГРОВИТЭКС

## КОРМОИНЖИНИРИНГ

**Разработчик: ООО "АгроВитЭкс"**  
**141009, Московская обл., г. Мытищи,**  
**Олимпийский проспект, строение 10, офис 804.**  
**www.agrovitex.ru**



## РМЦ — живой продукт

Добавка на основе симбионтных культивированных штаммов целлюлозолитических бактерий рубца жвачных.

### РМЦ создан для решения следующих задач:

- увеличение количества микроорганизмов и формирование условий для развития полезной микрофлоры рубца;
- снижение риска развития ацидоза на пике лактации при вводе в рационы концентратов сверх физиологически обусловленной нормы;
- активизация ферментативной системы;
- предотвращение резких скачков продуктивности при смене рациона;
- повышение доступности сахаров и улучшение усвояемости основных кормов рациона;
- увеличивает иммунную реактивность организма;
- уменьшение доли вынужденно выбракованных высокопродуктивных животных.

#### Дозировка

Ежедневно с комбикормом (норма ввода в комбикорм — 1%, или 70–100 г на голову в сутки).

#### Способы скармливания

РМЦ дают всем животным независимо от их живой массы, физиологического состояния и уровня продуктивности.

#### Побочные эффекты и передозировка

Продукт хорошо переносится животными. При скармливании сверх рекомендуемой дозы (превышение более чем в два раза) нарушений в организме не отмечено. Нежелательного взаимодействия с применяемыми для лечения коров лекарственными средствами не установлено.

**АГРОВИТЭКС**  
КОРМОИНЖИНИРИНГ

ООО «АгроВитЭкс»  
141009, Московская область, г. Мытищи, Олимпийский проспект,  
строение 10, офис 804. Тел.: +7 (495) 926-07-56, [www.agrovitex.ru](http://www.agrovitex.ru)

# Коровы под наблюдением



**В.С. Сатюкова**  
инженер отдела закупок  
ООО «Макс-Агро»

Существуют технологии, позволяющие с высокой точностью отслеживать все изменения, происходящие с животными на ферме или в хозяйстве, будь то половая охота, пищевое поведение или активность.



- < Система «Тихий пастух» - это ошейник с датчиком, который передает всю информацию на компьютер
- > Ошейник легко одевается на шею животного и не мешает ему



**Н**аряду с этим имеются современные технологии, с помощью которых можно правильно планировать режимы кормления и корректировать рацион, а также отслеживать питание и руминацию.

Устройство под названием Silent Herdsman или «Тихий пастух», предлагаемое компанией Afimilk, представляет собой ошейник с датчиком, который в режиме 24/7 передает информацию на рабочий ПК, а также на любой гаджет руководителя хозяйства, зоотехника, ветеринара или любого другого сотрудника. Наши коллеги с юга России — компания «ЮгАфимилк» — в 2018 году установили данную систему в крупном агрохолдинге в Усть-Лабинском районе Краснодарского края. По словам руководителя, «Тихий пастух» нашел полное одобрение, показав себя в работе на фермах агрохолдинга. И вот почему.

Система «Тихий пастух» установлена на двух фермах, не имеющих доильных залов, только молокопровод, и, следовательно, на них отсутствует полная картина данных и все те отчеты, которые можно получать при работе с доильным залом. Silent Herdsman смог решить эту проблему: специальный ошейник учитывает большое количество показателей и передает ветврачам и операторам по искусственному осеменению данные по активности, поеданию и руминации, демонстрируя состояние каждого животного на текущий момент.

В результате использования системы количество животных, выявленных в охоте, возросло на 20-25%. Это действительно серьезный показатель, ведь обычное визуальное наблюдение осеменителя за животными не может выдать точность в 95%, выявить всех животных в охоте «вручную» достаточно проблематично. Вслед-

ствие увеличения количества осеменений и отелов фермы произвели больше молока, а агрохолдинг увеличил свою прибыль. На основании полученных результатов и возросших показателей руководством было принято решение установить данную систему еще на одну ферму.

Этот реальный пример с реальных российских ферм говорит только о том, что система «Тихий пастух» действительно работает. Она довольно проста в установке и в использовании: имеет сенсорный экран с понятным интерфейсом, и как уже говорилось, удаленный доступ на любом мобильном устройстве. Внешнее аппаратное оборудование имеет повышенную прочность и не боится неблагоприятных погодных условий.

Также необходимо добавить, что отслеживая одновременно и питание, и руминацию животного, система может показать разного рода изменения в состоянии коровы, исключая ложные уведомления. Вместе эти показатели выявляют только больных животных и позволяют своевременно отреагировать и оказать срочную медицинскую помощь с минимальными потерями для хозяйства.

Один из важных факторов в пользу Silent Herdsman — это быстрая окупаемость. Пример, приведенный выше, а также то, что благодаря постоянному круглосуточному наблюдению за здоровьем животных, повышается производительность стада в целом — все это говорит о повышении прибыли сельскохозяйственного предприятия. Причем повышению не в ущерб состоянию здоровья коров или качеству кормов, а наоборот — ведь каждому животному подбираются оптимальные условия, чтобы оно находилось в своей лучшей форме, вовремя осеменялось, и давало максимальное количество молока. [СХВ](#)





[www.max-agro.ru](http://www.max-agro.ru)

- Телескопические погрузчики MANITOU\*
- Ремонт и поставка расходных материалов для двигателей PERKINS, в том числе на погрузчиках MANITOU
- Масла и смазочные материалы SHELL для погрузчиков MANITOU и других видов техники
- \* ООО «МАКС-АГРО» официальный дилер компании ООО «МАНИТУ ВОСТОК» по Псковской области



г. Санкт - Петербург  
ООО «Макс - Агро»  
193149, г. Санкт - Петербург,  
Октябрьская наб, д. 118 корпус 7  
Телефон: (812)775-14-54 ; (800)707-10-54  
Факс: (812)775-14-61

**МАКС**  
**агро**



Г.Ю.Лаптев  
Н.И.Новикова  
В.В.Солдатова  
В.Н.Большаков  
Д.Г.Селиванов  
ООО «БИОТРОФ»

## Профорт® в кормлении свиней

Включая в рацион животных различные кормовые добавки, влияющие на обменные и пищеварительные процессы и использование питательных веществ кормов, необходимо проводить не только количественные, но и качественные исследования получаемой продукции.

**П**рименение кормовой добавки «Профорт®» в рационе свинок при доразивании способствовало повышению среднесуточных привесов, увеличению живого веса одной головы на 17,4%, снижению затрат корма на единицу продукции на 8%, снижению себестоимости на 3,3%, лучшему аминокислотному составу мяса и повышению содержания в нем протеина.

Свиньи — это многоплодные и интенсивно растущие животные. Если, например, у КРС средняя масса новорожденного составляет 6-8% от массы матери, а число удвоений массы от рождения до 1 года — 3-4; то у свиней соответственно 0,5-1,0% и 7-8. Плодовитость свиней колеблется в широких пределах. По большим популяциям и по целым породам она равна в среднем 10-12 пороссятам в одном помете, а по отдельным маткам нередко встречается плодовитость, достигающая до 15 и более пороссят в помете. От средней свиноматки при хорошей работе на ферме получают 20-24 поросенка в год.

В теле свиней наименьший удельный вес костей и сухожилий, статических и статодинамических мышц, содержащих много склеропротеинов (эластина, коллагена) и много собственно мускульных легкоусвояемых человеческого организмом белков.

Высокая мясная продуктивность свиней обуславливается их многоплодием, высокой интенсивностью постнатального роста, малым содержанием в теле костей и сухожилий при высоком содержании в мясе полноценных белков, ранним наступлением «химической зрелости» и усиленным резервированием веществ в теле, исключительно высокой напряженностью физиологических и биохимических процессов в организме.

Свиньи — всеядные животные с кишечным типом пищеварения. Всеядность позволяет им приспосабливаться к разным типам кормления — от концентратного до объемистого, от растительного до плотоядного. Такой приспособляемости к различному питанию нет ни у одного вида животных.

Свиньи по степени трансформации веществ корма в мясо не имеют себе равных среди животных, но отличаются высокой требовательностью к полноценности кормления и к гигиене содержания.

В рубце жвачных микроорганизмы образуют много витаминов группы В (тиамин, рибофлавин, кобаламин), протеина и других веществ в теле бактерий и простейших, которые затем перерабатываются и всасываются в желудке и кишечнике. У свиней бактериальный биосинтез более заметен в слепой и ободочной кишках и в незначительном количестве в слепой мешке желудка. Качество мяса свиней зависит от качества кормления больше, чем у жвачных, а «витаминность» свинины целиком определяется уровнем витаминного питания и содержания свиней.

Характер кормления в период выращивания соответствует характеру кормления при откорме или воспроизводстве и должен быть планомерным. А период выращивания свинок с 20 до 40 кг живой массы является переходным от молочных кормов к растительным. Это очень ответственный период в формировании и развитии животных. С одной стороны, у поросенка еще полностью не сформировалась пищеварительная система, а с другой проявляется высокая интенсивность прироста массы. Поэтому кормление порослят в этот период должно отличаться исключительно высоким уровнем и полноценностью.

Для повышения полноценности кормления при выращивании порослят-отъемышей с живым весом 20 кг провели исследование по использованию препарата «Профорт®» свинкам и его влияние на следующие показатели:

- рост и развитие порослят;
- биохимические показатели крови;
- аминокислотный состав и некоторые биохимические показатели мяса.

«Профорт®» — мультифункциональная кормовая добавка комплексного действия, сочетающая в себе

Таблица 1. Эффективность применения пробиотика «Профорт®» при доращивании свинок

Показатели	Ед. изм.	23.08		25.09		25.10		За опыт		К контролю	
		Контроль	Опыт	Контроль	Опыт	Контроль	Опыт	Контроль	Опыт	±%	± кг/руб
Количество голов	гол.	15	15	15	15	15	15	15	15		
Общий живой вес	кг	307,5	307,0	435,0	488,0	593,8	697,5	593,8	697,5		
Живой вес одной головы	кг	20,5	20,5	29,0	32,5	39,6	46,5	39,6	46,5		+6,9
Общий привес	кг			127,5	181,0	158,8	209,5	286,3	390,5		
Кормодни	к/дн			510	510	450	450	960	960		
Среднесуточный привес	г			250,0	355,0	352,9	465,5	286,3	390,5	+36,3	+104,2
Затраты к.ед. на 1 кг	к.ед							8,1	7,45	-8,0	-0,65
Себестоимость 1 кг продукции	руб.							140,0	135,5	-3,3	-4,5

Таблица 2. Аминокислотный состав и некоторые показатели длиннейшей мышцы спины

Группы	№№ свинок	Аминокислоты, %				Биохимические показатели, %		
		Лизин	Метионин	Треонин	Цистин	Влажность	Протеин	Жир
Контроль, ОР	8	1,63	0,47	0,84	0,16	76,39	18,34	3,49
	9	1,56	0,44	0,82	0,13	76,33	18,47	4,03
	10	1,68	0,49	0,90	0,17	74,12	20,18	4,31
	Σ	4,87	1,40	2,56	0,46	226,8	56,99	11,83
	n	3	3	3	3	3	3	3
	M	1,62	0,46	0,85	0,15	75,6	18,99	3,94
Опыт, ОР + «Профорт®»	1	1,66	0,50	0,92	0,18	77,34	19,41	3,80
	2	1,65	0,51	0,91	0,18	75,96	18,48	3,84
	3	1,65	0,50	0,87	0,19	75,28	19,19	4,22
	Σ	4,96	1,51	2,70	0,55	228,58	57,08	11,86
	n	3	3	3	3	3	3	3
	M	1,65	0,50	0,90	0,18	76,10	19,2	3,95

Примечание: Σ – сумма показателей, n – количество показателей, M – среднее значение.

качества фермента и пробиотика. Живые бактерии, входящие в состав кормовой добавки, быстро заселяют ЖКТ животных, подавляют развитие патогенных и условно-патогенных микроорганизмов за счет выработки антимикробных веществ, снижая негативные воздействия бактериальных и грибных токсинов на организм.

Ферментные комплексы бактерий, входящие в состав препарата, воздействуют на структурную клетчатку корма, повышая высвобождение питательных веществ. Применение пробиотика «Профорт®» способствует нормализации микрофлоры ЖКТ, повышает иммунитет, улучшает здоровье, повышает сохранность и увеличивает продуктивность животных.

Производственные испытания проводились на свиноферме АО ПЗ «Пламя» Ленинградской области. Для этой цели было отобрано 30 голов свинок аналогов по породе, живому весу, возрасту. Продолжительность опыта составила 64 дня. Кормление и содержание свинок было групповое, в каждой группе содержалось по 15 голов. Пробиотик «Профорт®» вводили в рацион из расчета 0,5 кг на 1 тонну комбикорма. На протяжении всего опыта свинки обеих групп имели свободный доступ к корму и воде.

Результаты проведенных исследований представлены в таблицах 1-2.

Применение препарата «Профорт®» в рационе свинок опытной группы способствовало повышению иммунитета, животные с аппетитом поедали корм, были бодрыми. Шерстный покров был блестящий, нормализовался процесс пищеварения, что повлияло на рост и развитие свинок. Увеличился среднесуточный привес по сравнению с контрольной группой (контроль – 286,3 г, опытная – 390,5 г), увеличился живой вес одной головы на 6,9 кг, снизились затраты корма на единицу продукции на 0,65 к ед., снизилась себестоимость 1 кг продукции на 3,3%.

После контрольного забоя свинок были отобраны пробы мяса длиннейшей мышцы спины и переданы в ФГУП «Ленинградская межобластная ветеринарная лаборатория» для определения аминокислотного состава, содержания протеина, сухого вещества. Полученные данные свидетельствуют о повышенном содержании вышеперечисленных показателей в мясе свинок опытной группы, получавших «Профорт®». Вероятно, бактериальный комплекс пробиотика «Профорт®» способствует накоплению аминокислот и повышению содержания протеина в мясе, повышает усвояемость клетчатки в организме свиней, доступность энергии и аминокислот.

Несмотря на одинаковую живую массу в начале опыта, в его конце между группами была отмечена существенная разница по конечному живому весу свинок, по аминокислотному и биохимическому составу мяса. Привес был минимальным в контрольной группе, а свинки, получавшие «Профорт®», отличались более высоким привесом, лучшей конверсией корма.

## ООО «БИОТРОФ»



Санкт-Петербург, г. Пушкин,  
ул. Малиновская,  
д. 8, лит. А, пом. 7-Н  
+7 (812) 322-85-50,  
322-65-17, 452-42-20  
biotrof@biotrof.ru

<http://biotrof.ru>

# Постная свинина: цель и средства достижения



**В.В.Беляев**  
эксперт по кормлению  
животных  
ООО «АгроВитЭкс»

Рынок свинины в настоящее время таков, что цена постного мяса выше, и спрос на него больше. В данной статье ответим на вопросы, что необходимо для улучшения ситуации с выходом постного мяса и что влияет на накопление белка и жира в тушах свиней.

## Генетика

Работа ведущих производителей генетического материала по всему миру направлена на улучшение мясных качеств свиней. И связано это не только с заботой о здоровье людей, но и с экономической целесообразностью постного откорма. Известно, что на накопление 1 кг жира уходит большее количество энергии, чем на накопление белка, следовательно, предприятия, практикующие сальный откорм, потребляют больше кормов.

Не укомплектовав поголовье животными современной импортной селекции, крайне тяжело добиться большого выхода постного мяса на откорме. Возможно ли в принципе на «аборигенной» генетике получать постную свинину? Как показывает практика, это возможно, но цена вопроса будет слишком высока. Подробнее, мы разберем этот случай позже.

## Кормление

При организации кормления необходимо помнить следующее:

- Максимальный выход постного мяса закладывается на доразивании. Онтогенез свиньи предполагает максимальное отложение белка на ранних этапах, и умеренное — на последних стадиях выращивания. Мы знаем, что недоразвитие определенных органов и их систем из-за недостаточного питания не может быть впоследствии компенсировано. Поэтому специалист не сможет кардинально улучшить ситуацию, изменив только финишер. Максимально интенсивное формирование скелетной мускулатуры идет на доразивании, и «копать» следует там.

- Основные показатели питательной ценности корма — энергия и протеин — должны находиться в оптимальном соотношении. На что смотреть зоотехнику по кормам?

А) Отношение усвояемого лизина к обменной энергии. Изменение этого отношения в меньшую сторону, как правило, ведет к осаливанию туш, и наоборот. Причина этого явления проста — на накопление протеина в туше и формирование скелетной мускулатуры требуется энергия. Если энергии больше, чем «строительного материала» (то есть аминокислот), то она пойдет на накопление жира.

Б) Отношения аминокислот между собой. Недостаток усвояемых аминокислот ведет к снижению интенсивности



отложения белка и увеличению накопления жира в организме свиньи. При этом, чем больше аминокислот учитывается при расчете рецепта комбикорма, тем больше белка будет откладываться в туше, тем больше постного мяса получит предприятие.

- Ветеринарное благополучие комплекса. Казалось бы, причем здесь ветеринария? Однако вспомним, что в абсолютном большинстве случаев при наличии проблем со здоровьем на комплексе страдают молодые животные. Группа риска № 1 — это доразивание и первая половина откорма. Именно в этот период идет закладка скелетной мускулатуры, максимальное отложение белка в тушах, минимальное отложение жира. Последствия абсолютно любых массовых заболеваний инфекционной природы очевидны:

А) Снижение потребления корма, и, как следствие, снижение темпов прироста.

Б) Увеличенный расход протеина корма на нужды иммунной системы.

Что из этого следует? В первую очередь, недостаточное отложение белка в скелетной мускулатуре растущей свиньи, которое, как мы знаем, полностью компенсировать нельзя. На неблагоприятных комплексах зачастую можно наблюдать искаженную кривую роста (максимальные темпы прироста живой массы наблюдаются в последние недели перед реализацией). Но в

Таблица 1А. Варианты кормления на финишной стадии откорма. Состав рецептов.

Наименование	Цена, руб./т	СК-6 вариант 1	СК-6 вариант 2	СК-6 вариант 3
ПШЕНИЦА	12500	8,6%		5,9%
ЯЧМЕНЬ	12300	69,5%	72,4%	70,0%
ОТРУБИ ПШЕНИЧНЫЕ	7300		4,0%	
ШРОТ СОЕВЫЙ СП 44%	38000	4,4%	4,1%	6,5%
ШРОТ ПОДС. СП 32%, СК 19	15000	15,0%	17,0%	15,0%
МОНОХЛОРИДРАТ ЛИЗИНА 98	110000	0,43%	0,45%	0,43%
DL-МЕТИОНИН 98,5%	160000	0,05%	0,05%	0,06%
L-ТРЕОНИН 98%	90000	0,12%	0,13%	0,12%
СОЛЬ ПОВАРЕННАЯ	6000	0,50%	0,47%	0,49%
ИЗВЕСТНЯКОВАЯ МУКА	3000	1,1%	1,1%	1,2%
КС-4 0,3%	0	0,3%	0,3%	0,3%
<b>Цена корма, руб./т</b>		<b>14412</b>	<b>14199</b>	<b>14958</b>

этом возрасте накопление жира в туше уже преобладает над накоплением протеина. И того количества постного мяса, которое возможно получить от свиней согласно их генетическому потенциалу, добиться уже не получится. Отличительный признак такого откорма — мелкая жирная свинья на реализации.

### Практика

Теперь рассмотрим несколько практических примеров.

#### Пример №1.

На комплексе применяется двухфазная схема откорма. Гроуэр вполне сбалансирован по описанным выше соотношениям качественных показателей, а на финише лизин-энергетическое отношение снижено, по сравнению с нормой для этой генетики (**Вариант 1**). Для улучшения ситуации с выходом постного мяса, нам необходимо привести это отношение в норму. Это можно сделать двумя путями:

- Поднять содержание аминокислот до необходимого уровня (вариант 3).
- Снизить уровень энергии (вариант 2).

Как можно отметить из приведенных данных, соотношения усвояемых аминокислот между собой соблюдается на одном уровне во всех случаях.

**Вариант 2.** В данном случае отношение лизина и энергии скорректировано как уменьшением энергетической питательности, так и увеличением протеиновой питательности. Сразу бросается в глаза, что второй рецепт дешевле. В реалиях свиноводческого комплекса на 1250 свиноматок — это около 60 тысяч рублей в месяц экономии. Скорее всего, цифра эта будет скромнее, так как снижение энергетической питательности отзовется увеличением потребления корма.

**Вариант 3.** Мы пытаемся «подтянуть аминокислоты к энергии». Мы сохраняем потребление корма на финише на прежнем уровне, но насколько это оправдано экономически? Окупит ли увеличение выхода постной свинины резкий рост стоимости кормовой программы? Это вопрос не только к зоотехнической службе, но и к планово-экономическому отделу.

Таблица 1В. Варианты кормления на финишной стадии откорма. Питательность кормов.

Наименование	СК-6 1 вариант	СК-6 2 вариант	СК-6 3 вариант
ОЭ РАСТУЩИХ СВИНЕЙ, МДж/Кг	12,60	12,28	12,60
ЧЭ РАСТУЩИХ СВИНЕЙ, МДж/Кг	9,41	9,13	9,41
СЫРОЙ ПРОТЕИН, %	14,35	14,88	15,06
СЫРАЯ КЛЕТЧАТКА, %	6,00	6,67	6,11
ЛИЗИН, %	0,89	0,93	0,94
ЛИЗИН УСВОЯЕМЫЙ СВИНЬЯМИ, %	0,80	0,83	0,85
МЕТИОНИН+ЦИСТИН, %	0,57	0,59	0,60
М+Ц УСВОЯЕМЫЙ СВИНЬЯМИ, %	0,50	0,51	0,52
ТРЕОНИН, %	0,61	0,64	0,64
ТРЕОНИН УСВОЯЕМЫЙ СВИНЬЯМИ, %	0,54	0,56	0,57
ТРИПТОФАН, %	0,18	0,19	0,19
ТРИПТОФАН УСВОЯЕМЫЙ СВИНЬЯМИ, %	0,15	0,16	0,16
ВАЛИН, %	0,67	0,69	0,70
ВАЛИН УСВОЯЕМЫЙ СВИНЬЯМИ, %	0,58	0,59	0,61
ИЗОЛЕЙЦИН, %	0,52	0,54	0,56
ИЗОЛЕЙЦИН УСВОЯЕМЫЙ СВИНЬЯМИ, %	0,46	0,47	0,49
Са, %	0,67	0,68	0,71
Р, %	0,46	0,50	0,47
Р УСВОЯЕМЫЙ, %	0,22	0,24	0,23
Na, %	0,23	0,23	0,23
Cl, %	0,50	0,49	0,49
<b>ЛИЗИН УС/ЧЭ РАСТ СВИНЕЙ, %/МДж/Кг</b>	<b>0,085</b>	<b>0,091</b>	<b>0,091</b>
М+Ц УС/ЛИЗИН УС	0,61	0,61	0,61
ТРЕОНИН УС/ЛИЗИН УС	0,67	0,67	0,67
ТРИПТОФАН УС/ЛИЗИН УС	0,19	0,19	0,19
ВАЛИН УС/ЛИЗИН УС	0,72	0,72	0,72
ИЗОЛЕЙЦИН УС/ЛИЗИН УС	0,57	0,57	0,57

#### Пример №2.

Комплекс занимается выращиванием свиней «аборигенной» селекции». Как правило, их генетический потенциал невысок. Но руководство ставит перед специалистами задачу, максимально увеличить выход туш 2 категории (с 50% до 80%). Резкое увеличение лизино-энергетического отношения в сторону увеличения аминокислотной питательности при сохранении энергетической не нашло понимания у руководства в финансовом плане. В результате, было принято решение снижать содержание энергии. Результаты работы приведены в таблице 2.

Как можно отметить из приведенных данных, при низкой интенсивности откорма с использованием генетически слабого поголовья возможно добиться улучшения по выходу постного мяса, но это не несет в себе никакой экономической целесообразности, ввиду резко возросшего расхода кормов на единицу продукции и снижению живой массы свиней на реализации.

### Вывод

Работа по улучшению качества мяса должна быть комплексной, а решения взвешенными и продуманными. Ставя перед производством задачу увеличить выход постного мяса, нужно давать себе отчет о возможностях своего поголовья. СХВ

Таблица 2. Результаты работы по увеличению выхода постного мяса на свиньях «аборигенной» селекции при низкоинтенсивном откорме.

Ж.М. при реализации	Доля туш 2 категории, %	Лизин/О.Э. 1 этап откорма	Лизин/О.Э. 2 этап откорма	Лизин/О.Э. 3 этап откорма	Возраст реализации, дней	Конверсия корма, кг
101,6	56	0,83	0,65	0,55	200	3,79
93,6	79	0,85	0,79	0,78	200	4,63



# Murska – полвека инноваций, качества и бережного отношения к природе



Компания Aimo Kortteen Konepaja Oy и ее основатель **Аймо Корте** за многие годы активной работы на российском рынке стали синонимом надежности, финской основательности и инновационности.

Компания столкнулась с большой бедой, когда Аймо попал в аварию в Санкт-Петербурге в мае 2017 года. Отец Murska, как его называли в России, ушёл. Большие сапоги, которые прошли много километров, опустели.

Сегодня компанию возглавила дочь Аймо – Терхи. Семья и бизнес-партнеры посчитали важным и дальше развивать дело в России, где у компании много постоянных клиентов, ведь так сделал бы сам Аймо КORTE. О том, как полвека назад идея переросла в прибыльный бизнес, и какие приоритеты развития у компании сегодня, в интервью СХВ рассказала **Терхи Корте**.

**- У вас в России очень много клиентов. Компания Aimo Kortteen Konepaja Oy вышла на наш рынок в 1996 году и вместе со всеми прошла кризисы, падения и взлеты экономики. Как вы оцениваете перспективы сотрудничества с нашей страной сегодня?**

- Действительно, клиентов и деловых партнеров в России у нашей компании много. Мы продолжаем со всеми сотрудничать. Но российский рынок такой огромный и меняющийся. Я думаю, что для значительного числа недавно работающих агрокомпаний и фермерских стартапов, которые сейчас очень популярны в вашей стране, деятельность Aimo Kortteen Konepaja Oy, вполне возможно, и не очень знакома. Так что поле для развития деятельности, по-прежнему, огромно.

**- Ваша компания, в первую очередь, ассоциируется у покупателей с брендом плющилок для зерна со звучным для русского уха названием Murska. С чего началась Murska, и какими еще изобретениями компании вы гордитесь?**

- Создание технологии Murska — из разряда историй про «не было счастья, да несчастье помогло». Появилась она в 1969 году, который был трудным для сельского хозяйства страны. Проблемы с сохранением нового урожая зерна были и в хозяйстве Корте в деревне Ниемелянкюля в Юливиеска. Мой отец, которому тогда было 25 лет, вместе со своим старшим братом Гуннарром и с соседом-фермером Ээро Яатиненом придумали и разработали опытный образец вальцовый мельницы Raju, которую Аймо сам изготовил в своем хозяйстве. Инновация заключалась в том, что машина позволяла сплющить влажное зерно и затем герметично заложить его на хранение. Испытания плющилка прошла успешно. Хозяйство сохранило свой урожай. Изобретение братьев Корте вызвало большой интерес. Такие машины захотели иметь не только фермеры ближних, но и более дальних деревень. Пресса также заинтересовалась таким прекрасным изобретением. Серийное производство мельниц Raju началось в 1971 году, а маркетинг осуществлялся совместно с фирмой Копе



50-летний путь плющилок Murska. ▲ Аймо Корте с первой плющилкой. ▽ Новинка Murska 4000

Sokos. Несколько лет спустя фирма Kesko начала продавать плющилки под брендом Murska.

Разработки для оптимизации сельскохозяйственных производственных процессов продолжались. Чуть позже были созданы планировщики для тракторов. Ежедневно их производили примерно по 20 штук. Третьим важным изобретением стали ободья Raju, позволяющие двигаться по влажным полям и не уплотнять почву. Kesko взяла на продажу расширяющие ободья для спаривания колес с замковым и цепным креплением в 1980-х годах. По сочетанию прочности, долговечности, скорости крепления и дешевизны у ободьев не было конкурентов на рынке.

**- За 50 лет компания, благодаря инновационным изобретениям для сельского хозяйства, прошла путь от бизнес-идеи до крупного производства, поставляющего продукцию на экспорт в десятки стран. Что определило успех?**

- Думаю, главное — это качество, которое всегда было приоритетом нашей компании. Растущие продажи стали лучшим доказательством надежности новых продуктов. Мельницы Raju сразу стали востребованы, начали поступать заказы. Так семейная ферма под управлением братьев Корте стала заниматься производственной деятельностью. Прокатный станок для ободьев, также разработанный Аймо и изготовленный собственными силами, обеспечил ежегодное производство до 3 тысяч пар.

В 1983 году наш взгляд переместился через границы Финляндии, и началась экспортная торговля. Первой страной для экспорта была Великобритания, но вскоре последовали другие европейские страны и страны Ближнего Востока. Например, сотни планировщиков были проданы в Саудовскую Аравию.

Значимость экспортных продаж в обороте компании росла, и установленный порог в 50% экспортного оборота был достигнут, как и было запланировано, в течение десяти лет. Наше оборудование получило заслуженное внимание. В Великобритании технология Murska вместе со своим дилером Kelvin Cave Ltd получила престижную награду Prince Philip Awards за пригодность этого метода для сельского хозяйства Великобритании.

**- Что представляло само производство? Как финское фермерское хозяйство выросло в крупный производственный объект?**

- Изначально производство располагалось, в основном, на нижнем этаже жилого здания. С ростом чис-

ла заказов был построен новый промышленный цех, который постепенно заполнялся необходимой техникой и оборудованием. Здание имело длину 110 метров и ширину 20 метров. В цеху начали выделяться отделы для различных этапов производства, была малярная мастерская. Мои самые ранние детские воспоминания о начале 1980-х годов — мимо нашего двора с грохотом проезжают грузовики. Я также помню пожарные машины, когда произошел пожар на заводе. К счастью, огонь не сильно распространился, но люди выносили из огня свое сварочное оборудование, чтобы сохранить рабочие места. Сегодня Аймо Kortteen Копераја Оу была и остается основным работодателем для городов Юливиеска и Алавиееска. В последние годы на заводе есть работники даже из заповедного Оулу.

**- С чего началась ваша работа в семейной компании? Остались ли те, кто в компании с момента основания?**

- Еще в дошкольном возрасте я обеспечивала обмен текстовыми сообщениями, ведь тогда не было ни мобильной связи, ни интернета. Я носила записки между конторой и производством, варила кофе в офисе. Когда я подросла и стала физически сильнее, стала собирать цепочки для ободьев в готовые к отправке комплекты.

Среди нынешних сотрудников есть люди, которые работали в компании с самого начала. Это и есть семья Murska, в основе которой — добрые долгосрочные отношения между работодателем и работниками, а также с клиентами.

**- Как началось освоение российского рынка? В 1990-е мы были открыты для всех, но только учились азам рыночной экономики. Наверное, было непросто?**

- С момента начала продаж в 1996 году Россия сразу стала для Аймо Kortteen Копераја Оу крупным торговым партнером. Быстрыми темпами развивалась дистрибуторская сеть. В течение 21 года Аймо очень много работал по всей России и за это время подружился со многими владельцами хозяйств и лицами, принимающими решения на высоком уровне. Я помню, как он рассказывал истории о поездках по России, о людях, которых он встречал, и о событиях, в которых участвовал. Президенты разных республик, министры сельского хозяйства, главы регионов, предприниматели становились знакомыми по этим историям. Отец всегда с теплотой вспоминал людей, которых он встречал. Сегодня главы аграрных хозяйств в различных



Всероссийский день поля – это встречи на высшем уровне.

◀ Министр сельского хозяйства РФ Д.Н.Патрушев и Т.Корте

▶ Первый заместитель председателя правительства – министр сельского хозяйства и продовольствия Республики Мордовия В.Н.Сидоров и Т.Корте



◀ Депутат Государственной думы С.В.Яхнюк, Т.Корте и С.А.Голохвастова

▶ Стенд компании Aimo Kortteen Konepaja Oy на выставке Koneagría в Ювяскюля



регионах России хорошо знают метод Мурска и на деле видят преимущества нашей технологии. Аймо Корте был очень популярным и уважаемым человеком в России, а также в других странах. Его вспоминают с теплотой.

**- Теперь вы возглавили семейное дело, которое за полвека выросло до крупной международной компании, лидера рынка. Какие направления в работе сегодня приоритетные?**

- Меня выбрали генеральным директором. На этой должности я сменила отца. Назначение спокойно и с одобрением приняли на заводе, на рынке и все заинтересованные стороны.

Приоритеты компании сегодня — это энергичное и быстрое обновление. Были решены различные операционные задачи, внедрена система LEAN (бережливого производства). Искали и нанимали новые ключевые фигуры, а среди старых сотрудников выдвигались новые ответственные лица. Было проведено бесчисленное количество встреч, совершенствовалась передача информации, спланирован и реализован новый способ работы. Персонал также активно участвовал в закладке основ нового будущего. Эта непростая и важная работа по оптимизации бизнес-процессов компании вновь показала, что мы — одна семья.

Я, конечно, понимаю, насколько важно продолжать развивать не только завод, но и нашу продукцию, которая должна соответствовать современным требованиям и даже превосходить их. Новейшей разработкой стал наш флагман Murska 4000, выпущенный к юбилею компании и представленный на выставке Koneagría в Ювяскюля. Новая модель M4000 вызвала большой интерес среди крупных фермеров Финляндии и подрядчиков. Новинка предназначена для плющения в крупных хозяйствах. Производительность составляет до 80-100 тонн в час. Ее можно заказать только с ленточным транспортером, а в стандартной комплектации плющилка оснащена очень прочными супервальцами. Консерванты должны размещаться на своей подставке или на тележке рядом с машиной.

**- Чем вы сами объясняете востребованность метода и технологий Murska?**

- Сегодня, как и в 1969 году, разработанная технология, которая уходит глубокими корнями в поля и опыт из Юливиески, и эффективность которой доказана многочисленными отечественными и зарубежными исследованиями, остается действенным способом решения не самой простой задачи кормления скота. Эффективность «метода Мурска», востребованного в производстве молока, мяса и птицы по всему миру, обусловлена тем, что корм оптимально переваривается в пищеварительном тракте животных. Технология Мурска также обеспечивает создание безопасного и просрочиваемого корма, меньший углеродный след, сводит к минимуму транспортные перевозки, устраняет экологическую и экономическую нагрузку от сушки, а также повышает гарантированность сохранения урожая и естественным образом снижает число токсинов в пищевой цепи. Оптимальный и вкусный корм способствует здоровью и благополучию сельскохозяйственных животных. Именно так Murska вносит свой вклад в решение многих глобальных проблем сегодняшнего дня.

**- Какие принципы работы компании, заложенные и сформированные в течение 50 лет, точно не будут меняться?**

- Мы остаемся на изначально выбранном пути: предлагаем хозяйствам быть производительными и работать в гармонии с природой. Неизменным остаются отношения внутри компании и с нашими партнерами. Хотелось бы поблагодарить всех работников завода, нашу дилерскую сеть за их многолетний труд и работу по продвижению этой прекрасной технологии. Без надежного и доверительного сотрудничества компания не сможет работать. Большое спасибо всем, кто верит в нашу технологию и приобретает в свои хозяйства мельницы Murska и другое оборудование Aimo Kortteen Konepaja Oy. Я желаю вам отличного следующего сезона, с солнечным теплом и достаточным количеством дождей, чтобы цвели цветы, а природа предлагала лучшее. Давайте ценить это, максимально используя имеющиеся возможности, бережно и с любовью относиться к земле. [СХВ](#)



# Плющилки Murska – путь к успешной заготовке кормов!



## Дисковые мельницы WMax

### С элеватором:

Murska W-Max 10F, Murska W-Max 15C, Murska W-Max 20C  
и Murska W-Max 40C

### С упаковочным выходом:

Murska W-Max 10CB, Murska W-Max 15CB, Murska W-Max 20CB  
и Murska W-Max 40CB

**Murska W-Max** – это мощная мельница, разработанная, чтобы отвечать всем требованиям потребителей. Производительность мельниц W-Max достигает 60 т/час (на кукурузе) при низком потреблении энергии.

Новая техника плющения с перетиранием дает великолепные результаты. Шасси способно вмещать большие объемы консерванта.



## M4000: знакомое качество Murska для больших потребностей

- производительность 80 - 100 т/ч
- оснащена ленточным транспортером и супервальцами



Производитель:  
Aimo Kortteen Конераја Оу, Финляндия  
Контакт: Марина Михеева  
Тел. +358 44 370 0641  
E-mail: marina.mikhееva@murska.fi

Координатор фирмы по РФ и СНГ  
в Санкт-Петербурге:  
Моб. тел. +7 921 907 34 26  
E-mail: sve-golokhvastova@yandex.ru

[www.murska.fi](http://www.murska.fi)

Совершенствование финских плющилок Murska с 1969 года –  
залог качества и успешной реализации технологии!



Оксана Рузманова

По данным Росстата, Мордовия вошла в топ-30 рейтинга ведущих регионов-производителей товарного молока по итогам шести месяцев 2019 года. Его в республике произвели 215,4 тысячи тонн, что на 5,2% больше уровня аналогичного периода прошлого года.



▲ Директор ООО «Агросоюз Красное Сельцо» А.В.Федьков

**С**егодня Мордовия полностью обеспечивает себя основными продуктами питания и две трети произведенных агропродуктов реализует за границы республики. Но это не предел. Предприятия переработки загружены не на полную мощность. Для того чтобы они работали в стопроцентную силу, необходимо увеличить количество производимого молока в 1,5 раза. Такую задачу в своем Послании поставил Глава РМ **Владимир Волков**. Он также отметил, за счет решения каких проблем удастся этого добиться. Конечно, первостепенными задачами являются увеличение продуктивности и поголовья. Их начали реализовывать

сразу в двух хозяйствах Рузаевского района: в ООО «Исток» и ООО «Агросоюз Красное Сельцо» строят новые молочные комплексы. В деревне Болдово — на 1126 мест, в Красном Сельце — на 1000 голов дойного стада со шлейфом.

«Исток» — одно из самых продуктивных агропредприятий республики. За 7 месяцев надой на одну корову здесь составил 6514 кг, а за 6 месяцев произведено 4830,5 тонн молока. За лидером подтягивается «Агросоюз Красное Сельцо» — 5633 кг на одну корову. После введения новых помещений валовое производство молока на этих предприятиях вырастет минимум вдвое.

Как рассказал директор ООО «Агросоюз Красное Сельцо» **Алексей Федьков**, до конца 2021 года основные объекты комплекса должны ввести в эксплуатацию. Его полная стоимость составляет 745 миллионов рублей. В банке в кредите было отказано, поэтому принято решение о дроблении проекта на 7 этапов. В рамках первого планируется возвести два корпуса под 508 голов каждый, соединить их галереями, оборудовать санпропускник, дезбарьер, навозосборники, установить доильно-молочный блок, построить навозохранилище и произвести монтаж сетей с учетом полного проекта. Данный этап обойдется в 435 миллионов рублей. Сейчас работы ве-



◀ Новый комплекс будет введен в эксплуатацию до конца 2021 года



- ◀ В Красном Сельце растут надои
- ▶ Воплощение масштабных планов началось со строительства навозохранилищ

дуются на собственные средства, кредит хозяйство ожидает получить в апреле следующего года.

«Свои планы мы начали воплощать со строительства двух навозохранилищ по 15 тыс. кубометров каждый. Они рассчитаны для полугодового хранения и необходимы для существующего комплекса в рамках новых требований по экологии. В этом году надеемся оба достроить. А в сентябре начали забивать первые сваи под коровники. В них разместим 1000 голов дойного стада, а молодняк пока оставим в старых помещениях», — сказал Алексей Владимирович.

Комплекс спроектирован с учетом всех последних достижений аграрной отрасли. Здесь будут использованы уже зарекомендовавшие себя новинки последнего десятилетия. Ручной труд будет сведен к минимуму, условия

для буренушек станут максимально комфортными, и при таком содержании они и молока дадут больше. С конца мая в хозяйстве пошел прирост удоев, плюс 2-2,5 кг к уровню прошлого года. Сейчас средний надой на одну корову в Красном Сельце составляет 28 литров в сутки. Год здесь завершат с увеличением и по производству молока, и по его продаже. А с удвоением дойного стада и улучшением условий его содержания, молока будет минимум на 100% больше. Динамика положительная, планы грандиозные, но реальные и воплощаемые. Основа заложена, будет и итог. Рузаевский район в очередной раз доказывает свое лидерство в отрасли животноводства, а Мордовия укрепляет свои позиции аграрной республики. [СХВ](#)

БУДУЩЕЕ – УЖЕ СЕГОДНЯ

**KÖCKERLING**

Дисковые бороны Rebell profi line от 3,0 до 8,0м



Представитель KÖCKERLING GmbH в Российской Федерации и Республике Беларусь:

Роман Шидула | Тел.: + 37529 633 54 09 | +37533 393 72 32 | email: kockerling.rs@yandex.by

ООО «Агросистемы» | www.agrosistemi.ru | Тел.: +7 (4812) 54-24-29 г. Смоленск | +7 (4832) 300-150 г. Брянск

ООО «Агролидер» | www.agro-lider.ru | Тел.: +7 800 700 2171 г. Воронеж | info@agro-lider.ru

Landmaschinenfabrik Köckerling GmbH & Co. KG | Lindenstraße 11 | D-33415 Verl

Telefon: +49 5246 9608 - 44 / 58 | eugen.maurer@koeckerling.de | gennadi.spenst@koeckerling.de | www.koeckerling.de

Денис Царев  
ГК «Агропромкомплектация»

# Перспективы нового комплекса

Новый молочный комплекс «Троицкий», входящий в состав ГК «Агропромкомплектация», соответствует всем требованиям высокотехнологичного производства и видит перспективы роста.

## Молоко высшего сорта

Молочный комплекс крупного рогатого скота «Троицкий» Группы компаний «Агропромкомплектация» расположен в д. Гнездилово Железнодорожного района Курской области. Комплекс рассчитан на одновременное содержание 6 тысяч голов голштинской породы, что позволит получать валовый надой 30,2 млн литров молока в год. Но на эти показатели хозяйству еще только предстоит выйти в 2020 году. Пока же идет заполнение новых помещений, ежемесячно в «Троицкий» поступает по 300 новых голов, и до конца года планирует увеличить поголовье до 4200 голов.

В состав комплекса входят родильно-ветеринарный блок (в том числе помещение для сухостойных коров, отельную и новотельную секции, где животных после отела держат в течение 3-7 дней.); две площадки для телят (телят до 3 месяцев содержат в индивидуальных домиках — под открытыми навесами); 4 разновозрастных телятника; 4 коровника беспривязного содержания для дойных коров.

Доильно-молочный блок комплекса состоит из двух доильных залов: большой — 2 параллели по 40 мест, и малый — 2 параллели по 10 мест, плюс помещения для хранения охлажденного молока. Для оснащения нового молочного комплекса выбрано доильное оборудование параллельного типа, которое не только обеспечивает эффективное доение (до 400 голов в час), но и позволяет отслеживать показатели состояния животных.

— У нас накоплен большой опыт работы с «параллелями», мы хорошо знаем это оборудование, его особенности, варианты решения возможных проблем, и можем использовать единый склад запасных частей. Кроме того, доильная система такого типа позволяет при выходе из строя одной параллели продолжать работать на второй параллели абсолютно автономно, — рассказывает директор «Троицкого» **Иван Умеренков**.

Молоко, которое производит новое предприятие, проходит строгий многоступенчатый контроль качества и

по всем показателям соответствует продукции высшего сорта.

## Все автоматизировано

Практически все производственные процессы в «Троицком» полностью автоматизированы — кормление, поение, навозоудаление, система вентиляции и освещения. Уровень автоматизации хозяйства достигает 98%.

Для эффективного управления стадом, контроля качественных и количественных показателей его жизнедеятельности, используется компьютерная программа DairyComp 305. Она позволяет отслеживать множество жизненно важных параметров по каждому животному и анализировать информацию по доению, воспроизводству и ветеринарным мероприятиям.

Комплекс работает по европейской технологии холодного беспривязного содержания, которая обеспечивает коровам условия, максимально приближенные к естественным. Помещения, где содержат поголовье, не отапливают. Телята и взрослые коровы гораздо легче переносят охлаждение, чем перегрев. Поэтому в зимний период стабильная оптимальная температура поддерживается за счет выделяемого животными биологического тепла. Чтобы не допустить перегрева в летнее время, предусмотрены технологические решения, которые обеспечивают максимальный воздухообмен. Дополнительно во всех корпусах стоят приточно-вытяжные вентиляторы, создающие охлаждающий поток воздуха при повышении температуры.

Кормление стада производится два раза в день полной рациональной смесью, которая готовится на основе разных типов кормов с помощью самоходных миксеров-кормораздатчиков. Для каждой технологической группы животных формируется свой рацион. За санитарно-гигиенические условия в помещениях, где содержат коров, отвечает автоматическая система навозоудаления флэш-



флюом с насосной станцией и оборудованием для разделения твердой и жидкой фракций.

#### Возможности есть

При всех сложностях и проблемах у отечественного животноводства есть хорошие перспективы. Во многом это связано с тем, что изменился государственный подход к регулированию отрасли молочного животноводства. Введена новая электронная система сертификации ФГИС «Меркурий», которая позволяет контролировать качество не только сырого молока, но и готовой продукции. И в целом, благодаря государственным регулирующим мерам молочный рынок становится

менее волатильным, и у производителей молока появилась стабильность в ценовой политике, которая позволяет планировать долгосрочные инвестиции. Кроме того, растет спрос на качественное сырое молоко, что дает ощутимое преимущество крупным молочным комплексам, так как мелким крестьянско-фермерским и личным подсобным хозяйствам очень трудно соблюсти все санитарно-гигиенические и технологические требования.

Так что будущее отечественного молочного животноводства за высокотехнологичным производством, а значит, у животноводческих комплексов Группы компаний «Агропромкомплектация» есть отличная возможность для роста и развития в ближайшие годы. **СХВ**

# DARI-KOOL®

## Мотор-редукторы мешалок

для танков-молокоохладителей различных марок - DeLaval, GEA, Japy, Etscheid и конечно Fabdec!



Звоните нам по тел.: 8 (812) 715 01 02

Фабдек ООО, 193091, г. Санкт-Петербург, Октябрьская наб. 12, корп.2, Россия  
www.фабдек.пф www.сосковаярезина.пф Эл. адрес: russia@fabdec.com

# Знаковое мероприятие: VI Российский агротехнический форум

В Москве 8 октября 2019 года состоялось одно из самых главных мероприятий для отрасли сельхозмашиностроения – VI Российский агротехнический форум, организатором которого является Ассоциация «Росспецмаш». Более 300 участников обсуждали вопросы реформы системы государственной поддержки аграриев и производителей сельхозтехники.



**К**лючевой темой Агротехнического Форума-2019 стала перестройка системы государственной поддержки сельхозмашиностроения, ведь с 2020 года целый ряд субсидий для отрасли будет работать по новым схемам. Эксперты обсудили будущее производителей сельхозтехники и аграриев в условиях новой реформы, а также наиболее актуальные проблемы АПК.

## За сохранение программ

**М**одератор мероприятия – председатель форума, президент Ассоциации «Росспецмаш» **Константин Бабкин** начал свое выступление с оптимистичной оценки ситуации на российском рынке сельхозтехники: «Политика в области сельхозмашиностроения за последние 6 лет была достаточно эффективной: поддержка НИОКР, экспорта, стимулирование спроса на внутреннем рынке, где основным механизмом является Постановление Правительства № 1432, которое обеспечивает предоставление ценовой субсидии на продукцию российских предприятий сельхозмашиностроения для сельхозпроизводителей страны». По словам

Константина Бабкина, все это привело к тому, что производство сельхозтехники в России выросло почти в 3,3 раза. Были запущены процессы модернизации отрасли, что дало мультипликативный эффект: увеличилось производство комплектующих, электроники, гидравлики. Однако настроение у машиностроителей отнюдь не оптимистичное, потому что не определена перспектива на будущий год: «Ситуация на сегодня пока неопределенная. Согласно протоколу совещания у премьер-министра Дмитрия Медведева (август 2019 г.), программа № 1432 будет продлена еще на три года. На ее финансирование в 2020 году выделяется 8 миллиардов рублей. Но пока данное решение не подкреплено конкретными распоряжениями, строчкой в госбюджете о финансировании госпрограммы. Надеюсь, что до конца текущего года все окончательно прояснится», — сказал президент Ассоциации «Росспецмаш».

Директор департамента растениеводства, механизации, химизации и защиты растений Минсельхоза России **Роман Некрасов** заявил, что достижение стратегических задач по развитию экспорта сельхозпродукции невозмож-

но представить без развития отечественного сельхозмашиностроения. Министерство сельского хозяйства ориентировано на решение задач по увеличению спроса на отечественную сельхозтехнику. Для этого реализуется целый комплекс эффективных мер господдержки, среди которых Постановление № 1432, льготный лизинг и льготное кредитование. Необходимо и дальше увеличивать производство российской сельхозтехники, наращивая свою долю на внутреннем рынке.

Заместитель министра промышленности и торговли Российской Федерации **Александр Морозов** сообщил, что господдержка отечественного машиностроения будет осуществляться в дальнейшем по трем основным направлениям: стимулирование спроса на внутреннем рынке, поддержка проведения НИОКР и развитие экспорта. Спикер отметил важную роль Постановления Правительства № 719 в процессе повышения уровня локализации производимой в России продукции машиностроения.

По мнению замминистра, проблема реализации Постановления № 1432 в 2020 году существует и связана с недостаточным финансирова-

нием. Руководство страны озвучило конкретные минимальные объемы финансирования, которых необходимо придерживаться.

По словам первого заместителя председателя Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию **Сергея Лисовского**, сельхозпроизводство в России не станет доходным и прибыльным, если на селе нельзя будет организовать условия для развития нормальной социальной среды. Говоря про отечественный агропромышленный комплекс, он подчеркнул, что важно развивать малые формы хозяйствования, всячески поддерживая их, в том числе в плане обновления машинно-тракторного парка.

Генеральный директор АО «Росагролизинг» **Павел Косов** рассказал о новом механизме лизинговой субсидии в отношении промышленной техники: «Внедрение Единой лизинговой субсидии, представляет из себя дополнительный инструмент, не предполагающий сиюминутной отмены ранее действовавших мер. Поэтому процесс адаптации не будет «губительным» ни для отрасли лизинга, ни для АПК. Спикер отметил, что Росагролизинг делает все возможное для расширения поддержки аграриев и смягчения адаптационных издержек, если таковые возникнут.

Во время обсуждения, отметив высокую эффективность действующих программ и выступив за их сохранение, эксперты высказали свои предложения для ускорения темпов модернизации сельского хозяйства. Среди них увеличение ежегодного финансирования Постановления № 1432 в 2020-2030 гг. до 16,5 млрд руб., а также создание благоприятных экономических условий для развития производства сельхозтехники: снижение процентной ставки по кредитам и налоговой нагрузки на предприятия, ограничение роста цен на энергоресурсы и металл.

#### Опыт профессионалов

В рамках форума также состоялись тематические сессии: «Круглый стол с машиноиспытателями по постановлению правительства № 740», «Встреча с представителями Минпромторга России по вопросам подхода к постановлению правительства № 719 и развития компонентной базы».

На сессии «Культура производства. Как заводы выходят на новый уровень? Роль личности руководителя» эксперты обсудили выход произ-

водства российской сельхозтехники на новый уровень — роботизацию производства, внедрение производственной системы, инновационные разработки и промышленный дизайн.

Модератор сессии, член Совета директоров АО «Росагролизинг» **Евгений Корчевой** подчеркнул, что двигателями прогресса являются не компании и корпорации, а конкретные люди. Перед руководителем предприятия ежедневно возникает огромное количество вопросов и проблем, которые требуют принятия решений. Поэтому очень важно знакомиться с опытом профессионалов, добившихся серьезных успехов в своей деятельности.

### Разработка и использование инновационных решений позволяет выпускать технику, которая способна успешно конкурировать с ведущими мировыми брендами.

По словам генерального директора АО «Алтайский завод сельскохозяйственного машиностроения» (АЗСМ) **Татьяны Филидовой**, одним из основных драйверов развития Алтайского завода сельскохозяйственного машиностроения и производства отечественной сельхозтехники в целом является государственная поддержка. Например, она позволила предприятию принять участие в крупнейшей в мире отраслевой выставке Agritechnica в 2017 году. В результате АЗСМ начал поставки своей продукции в Европу. Завод является участником Национального проекта по повышению производительности труда, что уже приносит свои плоды. Ведь без оптимизации внутренних ежедневных процессов нельзя будет рассчитывать на успех в будущем.

Генеральный директор ЗАО «Рубцовский завод запасных частей» **Станислав Кедик** продолжил к обсуждению тему развития системы повышения производительности труда и роботизации. В ходе модернизации производственных мощностей многие предприятия столкнулись с проблемами. Двигаясь в данном направлении, недостаточно приобрести роботизированные комплексы, необходимо обеспечить цифровизацию процессов. Российская Федерация пока существенно отстает в данном вопросе. Например, на 10 тысяч человек в Южной Корее приходится более 600 роботов, в России — всего

3. Важно существенно сократить такой большой разрыв.

Директор ООО «Промзапчасть» **Сергей Воронин** заявил, что без применения роботов в компании «Промзапчасть» не обходятся ни одни ключевые технологические процессы. Сотрудники работают в связке с роботом, что позволяет привлекать молодых и перспективных специалистов. Предприятие активно внедряет цифровизацию, которая охватывает управление номенклатурой, станками и логистикой. На выходе производительность труда увеличивается минимум на 40%.

Сессию продолжила тема промышленного дизайна. По мнению арт-ди-

ректора Студии Артемия Лебедева **Тимура Бурбаева**, дизайнер должен быть хорошо погружен в технические особенности машины, для которой разрабатывается новый облик. Дизайн — это мультидисциплинарная активность, в которой задействовано большое количество специалистов. Процесс проектировки, разработки и внедрения дизайна должен быть направлен на создание наиболее комфортных условий работы на этой технике в дальнейшем.

Руководитель проектов ГК Ростсельмаш **Олег Александров** рассказал про конвейер инноваций, который внедрен в компании Ростсельмаш в трех направлениях: удаленная диагностика всего парка машин, автопилотирование и агроменеджмент. Разработка и использование этих инновационных решений позволяет выпускать технику, которая способна успешно конкурировать с ведущими мировыми брендами.

*Константин Бабкин, комментируя результаты VI Российского агротехнического форума, отметил: «Не на все вопросы в ходе форума мы получили ответы. Но даже факт осознания ситуации необходим — представителям отрасли важно высказать свои претензии и пожелания. Работа, которую мы сделали на форуме, важная и полезная. Думаю, многие после форума будут принимать решения более осознанно».* **СХВ**

*По материалам Ассоциации «Росспецмаш»*



# Цифровые сервисы все больше проникают в АПК



Насыщенная аграрная программа этой осени была дополнена Первым Международным агропромышленным форумом (МАПФ-2019), который организовал и провел Минсельхоз России.

**В** течение двух дней — 9-10 октября — в рамках МАПФ-2019 прошли пленарное заседание и пять сессий, посвященных различным аспектам развития агропромышленного комплекса и современным вызовам отрасли.

Большой интерес, особенно у молодежи, вызвала сессия «Сельское хозяйство: цифровая реальность», которая была посвящена цифровизации отрасли, в том числе решениям и платформам, которые уже сегодня используются в нашей стране или только еще разрабатываются.

## 75% субсидий – через цифровой сервис

От Минсельхоза на сессии с докладом о том, как цифровые технологии могут трансформировать взаимоотношения граждан и бизнеса с государством, перед участниками дискуссии выступил директор департамента цифрового развития и управления государственными информационными ресурсами АПК **Александр Архипов**. Представитель ведомства рассказал, что Минсельхоз реализует много различных цифровых проектов и в ближайшее время сельхозтоваропроизводители смогут решать свои актуальные проблемы с помощью цифровых

платформ. По его словам, Минсельхоз создает цифровые сервисы, призванные упростить аграриям процесс получения господдержки и сделать его прозрачным, управляемым и контролируемым. К 2021 году должна быть создана информационная система цифровых сервисов АПК. Она охватит 83 аграрных региона России, более 13 тысяч органов местного самоуправления и свыше 120 тысяч сельхозтоваропроизводителей, а также организации и граждан, получающих господдержку в сфере сельского хозяйства. Таким образом, полноценная эксплуатация этой системы начнется с 2022 года. Планируется, что к этому времени не менее 75% субсидий и 50% льготных кредитов будут выдаваться посредством цифровых сервисов.

## Оперативность и эффективность

Заместитель министра сельского хозяйства Алтайского края **Николай Халин** рассказал об Информационной системе РЕСПАК, которая позволяет автоматизировать этапы процесса предоставления государственных услуг регионального Минсельхоза, сбор и анализ отчетности, приём и обработку заявок на предоставление государственной поддержки. Он отметил,



что благодаря РЕСПАКУ сельхозтоваропроизводители оперативнее получают поддержку. За 14 дней возможно в полном объеме проверить электронные документы от заявителей и перечислить им субсидии.

Также в регионе продолжается развитие Геопортала АПК, что позволит повысить эффективность использования сельскохозяйственных земель, обеспечит комплексное регулирование земельных отношений и управление земельными ресурсами на муниципальном и региональном уровнях. К настоящему времени уже оцифровано и загружено более 140 тыс. участков с внесением информации о культуре и пользователе. В дальнейшем продолжится модернизация геоинформационной системы в части внедрения модуля анализа оцифрованных полей на предмет наложения и дублирования. Как рассказал чиновник, с помощью геопортала можно оценить уровень культуры земледелия — видны не допаханные участки и т.д.

### Точность работы

Генеральный директор ООО «Белая Дача Фарминг» **Артем Беляев** рассказал о впечатляющих успехах внедрения цифрового сельского хозяйства на своем предприятии, расположенном в Тамбовской области. По мнению докладчика, цифровизация трансформирует сельское хозяйство в разряд точных наук. Цифровой проект хозяйства включает умное орошение, точное земледелие, ресурсное планирование, учет и контроль и многое другое. Программное обеспечение также разрабатывается и силами специалистов ООО «Белая Дача Фарминг», например, разработан функционал, позволяющий осуществлять на предприятии управление и контроль. Дифференцированное внесение удобрений с учетом агрохимического анализа по координатам и в зависимости от стадии развития культуры, получение данных с сенсоров влажности почвы — все это позволяет экономить топливо, препараты и удобрения, индивидуально работать с потенциалом каждого участка поля. В арсенале компании имеются квадрокоптеры, дроны, метеостанции. Система безопасности «свой-чужой» позволяет в режиме он-лайн определять, какая техника въехала на поле. Умная система установлена и в хранилищах. Вся картина происходящего на предприятии видна в режиме реального времени на экране телефона руководителя, а специалисты и бухгалтеры избавились от необходимости выполнять рутинную бумажную работу.

### Автоматизировать решения

Как рассказала **Елена Батурова**, директор Центра развития финансовых технологий Россельхозбанка, банк готовит к запуску цифровую экосистему для малого бизнеса на селе. Экосистема РСХБ Farming as a Service станет доступной для подписчиков уже с июля 2020 года и даст возможность аграриям без дополнительных затрат автоматизировать решение своих задач. В настоящее время система разрабатывается и тестируется с помощью порядка 200 добровольных помощников. Функционал экосистемы будет включать несколько ключевых направлений. Во-первых, это сервисы, направленные на поддержку бизнеса, например, поиск и привлечение сезонных рабочих. По оценке банка, потребность в этой категории персонала на селе ежегодно достигает 1,2 млн человек. Платформа также облегчит для фермеров процесс получения квалифицированной ветеринарной помощи и даст базовый набор возможностей для цифрового управления фермой.

Вторая группа сервисов экосистемы расширит для клиентов банка рынок сбыта и поможет им в продвижении услуг. С помощью сервиса аграрии смогут самостоятельно предлагать свои товары широкому кругу поставщиков. Также экосистема включит сервис, который позволит аграриям раскрыть свой туристический потенциал. По данным спикера, в Европе агротуризм обеспечивает сельхозпроизводителям до 40% выручки.

Третий блок экосистемы включит в себя все финансовые сервисы, в том числе возможность удаленной подачи заявок на получение льготного кредитования. Основной задачей перевода фермеров на работу через дистанционные каналы является упрощение процедуры получения заемных средств и повышения качества банковского обслуживания. Елена Батурова отметила, что экосистема в обязательном порядке будет интегрирована со всеми сервисами, которые предусматривают взаимодействие бизнеса с органами государственной власти.

### Платформа для сервисов

**Игорь Бевзюк**, генеральный директор 2050.digital (входит в Ctrl2GO), рассказал об инновационных решениях группы для агропромышленного комплекса. По словам спикера, цифровые технологии в АПК есть, но они работают разрозненно, что снижает их эффективность. Доля предприятий, которые используют интернет вещей (IoT), точное земледелие и умные теплицы составляет около 1%. Кроме того, агротехнологические проекты часто решают узкие точечные задачи в пределах одного предприятия, а не региона.

Докладчик поделился со слушателями опытом работы с Индией. «Недостаточно просто разрабатывать высокотехнологичные инструменты, нужно уметь их грамотно интегрировать. Для достижения главной цели — создания цифровой экосистемы нужна масштабная интеграция, — сообщил Игорь Бевзюк. — Например, мы сейчас занимаемся цифровизацией агрострахования в Индии. Решить проблемы, связанные с оценкой рисков, потерь, со сроками рассмотрения страховых случаев, можно только системно. Поэтому мы подключили искусственный интеллект, сделали единую систему, которая способна собирать и анализировать данные, просчитывать риски потери урожая и выдавать прогноз с точностью до 90%. В течение пары часов информация о наступлении страхового случая появляется в системе, происходит оценка ущерба, что позволяет фермеру быстро получить положенную страховую премию».

По убеждению спикера, аналогичный подход необходим и для эффективной цифровизации российской сельскохозяйственной отрасли. Сейчас компания работает над информационной платформой высокотехнологичных сервисов для фермеров и сельхозпредприятий, которая будет интегрирована с системами банковского сектора, страховых компаний, научных организаций, а также с центральной информационной аналитической системой Минсельхоза. Платформа будет открытого типа и после экспертизы Минсельхоза в нее могут быть интегрированы новые решения от разработчиков «цифры» для аграрного сектора.

*По общему мнению участников сессии, цифровизация в аграрной сфере неуклонно будет возрастать, что позволит минимизировать риски, адаптироваться к изменению климата, повысить урожайность сельскохозяйственных культур. Но, в любом случае, вся ответственность за принятие решений несет специалист, поэтому, переформулируя известную поговорку, хочется сказать «на цифру надейся, а сам не плошай!».* **СХВ**



# Краски

## «Золотой осени»

Октябрьский агроразгуляй начался в Москве 4 октября 2019 года на Красной площади и продолжился 9 октября на ВДНХ.

**Н**еделя агропромышленного комплекса прошла в Москве с 4 по 13 октября 2019 года и включала в себя как культурно-массовые мероприятия, так и деловые.

### Гуляет Красная площадь...

Оценить разнообразие лучшей продовольственной продукции из более чем 50 российских регионов, пройти по русскому полю, посетить музей сельхозтехники и узнать о новых технологиях могли жители и гости столицы, приехав на Национальный гастрономический фестиваль «Золотая осень» в сердце российской столицы на Красную площадь.

Фестиваль, организованный минсельхозом совместно с правительством Москвы, стал одним из центральных городских мероприятий недели АПК. На ярмарке региональных продовольственных брендов свыше 100 сельхозпроизводителей предлагали продегустировать и купить свои лучшие товары – молочную, мясную и рыбную продукцию, овощи, фрукты и виноград, кондитерские изделия, мед и другие продукты – «визитные карточки» российских территорий. Также в рамках фестиваля прошли гастрономические шоу, участники которых готовили блюда из сезонных продуктов.

### ... и ВДНХ

Продолжилась агронеделя 9 октября на ВДНХ: здесь прошли два значимых мероприятия – это 21-я Российская агропромышленная выставка «Золотая осень – 2019» и Первый Международный агропромышленный форум.

В торжественном открытии смотра достижений сельского

хозяйства выставки «Золотая осень» приняли участие председатель правительства **Дмитрий Медведев**, заместитель председателя правительства **Алексей Гордеев**, генеральный директор Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) **Цюй Дунъюй** и министр сельского хозяйства **Дмитрий Патрушев**.

В приветственном слове Дмитрий Медведев напомнил, что со следующего года стартует новая государственная программа, по которой продолжится строительство жилья, дорог и т.д., чтобы на селе жить было не менее комфортно, чем в городе. «Доказали свою эффективность кредиты по льготной ставке – мы сохраняем эту форму поддержки. Целый ряд других решений сохраняется, которые мы принимали. Напомню, что действует теперь льготная ставка НДС для реализации фруктов и ягод, которая вступила в силу неделю назад. Так что важных решений было принято и в этом году немало, – подчеркнул премьер-министр. – Мы, безусловно, будем оказывать поддержку АПК и дальше. Тем более что нам предстоит ещё многое сделать, чтобы сельское хозяйство в нашей стране стало высокотехнологичным, продуктивным и, конечно, конкурентоспособным». После церемонии открытия делегация ознакомилась с экспозицией выставки, в том числе с лучшими российскими региональными брендами.

### Регионы во всей красе

**В**этом году в выставке приняло участие 50 российских регионов. На своих экспозициях аграрии представляли свои лучшие бренды, реализующиеся и еще только запланированные проекты.

На стенде Ленинградской области Дмитрию Медведеву были представлены областные проекты выращивания креветки, разведения рыбы, производства шампиньонов и тепличных овощей. «Всего в Ленинградской области реализуются и планируются к реализации около 140 инвестиционных проектов на сумму более 71 млрд руб. Сейчас мы запускаем проект по круглогодичному выращиванию креветки в условиях замкнутого водоснабжения, которая, уверен, составит конкуренцию зарубежной», – сказал губернатор Ленинградской области **Александр Дрозденко**.

Ленинградцы привезли на выставку одну тысячу головок сыра, т.е. почти 500 кг. Продукцией девяти наименований пяти сыродельных заводов были выложены коровы-макеты, символизирующие молочное изобилие региона. Сыра в Ленинградской области производят более 20 видов. Сейчас реализуются четыре сырных инвестпроекта общей стоимостью порядка 1,5 млрд рублей, которые увеличат объемы производства сыра более чем на 10 тыс. тонн в год.

В Ярославской области тоже развивают производство сыра – здесь будет создан Промышленный инновационный биотехнологический (сырный) кластер. «В рамках кластера планируется организовать центр компетенций по биотехнологиям и генетике, будет вестись работа по улучшению качества сырья и осваиваться глубокая переработка молочной сыворотки. Инвестпрограмма кластера предусматривает серьезную модернизацию действующих производств для изготовления лактозы. На первом этапе общий объем переработки молока составит около 195 тонн в сутки, впоследствии до 300 тонн. Производство лактозы позволит сделать молочную переработку почти безотходной», – подчеркнул губернатор Ярославской области **Дмитрий Миронов**.

«Перед агропромышленным комплексом в целом я поставил задачу за пять лет вырасти со 125 млрд до 150 млрд рублей в объемах производства. Для этого нам нужны новые фермы, новые подходы. Мы определились, во что будем вкладываться в первую очередь, – отметил губернатор Челябинской области **Алексей Текслер**. – Это и минеральные удобрения, и техника, и поддержка инвестпроектов. Есть задачи увеличивать молочное производство. Я хотел бы, чтобы у нас появился первый роботизированный молочный комплекс. Нам нужны современные овощехранилища, чтобы круглый год торговать своими овощами, технологии обеззараживания продуктов питания, которые бы позволяли хранить продукцию длительное время».

Дебютировала в Москве сыроварня «Молочный рай» из Сосновского района. «В нашем фермерском хозяйстве на сегодня 100-110 голов коз дойного стада, общее поголовье 180 голов. Также закупаем коровье молоко в совхозе «Заря», – рассказал директор сыроварни **Самвел Аджемян**. – Пока у нас нет своих сенокосов и посевных площадей, корма закупаем. Но областные власти обещали, что земля будет выделена».

Глава администрации Тамбовской области **Александр Никитин** и генеральный директор ЗАО «Корпорация Мальком» – официальный дилер компании CLAAS – **Андрей Кузнецов** подписали соглашение о строительстве нового дилерского центра. В проект будет инвестировано 350 млн рублей. Общая площадь составит 4,5 тыс. кв. м. Особенностью тамбовского центра станет наличие собственного тестового полигона и участков для проведения опытных агротехнических работ общей площадью 50 га.

### Страна-партнер – Сербия

Страной-партнером «Золотой осени – 2019» стала Сербия. Экспозиция республики вызвала большой интерес у посетителей: в рамках выставки сербские аграрии знакомили гостей со своими национальными продуктами питания.

Участие сербской делегации в мероприятиях Недели агропромышленного комплекса придало дополнительный импульс



развитию двустороннего сотрудничества в аграрной сфере. На рабочей встрече Дмитрия Патрушева с министром сельского, лесного и водного хозяйства Республики Сербия **Браниславом Недимовичем** говорили о развитии взаимной торговли, провели работу по подготовке Соглашения о сотрудничестве в области карантина и защиты растений.

### Агроклассы и юные агрономы

**П**редседатель Российского союза сельской молодежи (РССМ), член Центрального штаба ОНФ **Юлия Оглоблина** и министр сельского хозяйства и продовольствия Удмуртии **Ольга Абрамова** подписали соглашение, которое в том числе предусматривает совместную реализацию обучающих программ в области сельского хозяйства для ранней профориентации молодежи.

«В этом году мы открываем в школах республики проект «Агроклассы», чтобы детей уже с 8 класса погружать в профессию, специальность. Агроклассы станут первой ступенью в нашем образовательном проекте», – заявила О.Абрамова.

Министерство просвещения РФ в этом году впервые опробовало опыт создания агроклассов в ряде регионов, и РССМ отслеживает эффективность этой работы. «Как показал наш мониторинг, ребята, которые выпускаются из агроклассов, более осознанно идут учиться на аграрные профессии, а не просто чтобы получить корочки», – сказала Ю.Оглоблина.

В рамках выставки «Золотая осень» при поддержке ИД «Комсомольская правда» реализовывался проект «Юный агроном» – серия тематических профориентированных экскурсий по экспозиции выставки для школьников.

Ученые Уральского государственного аграрного университета (УрГАУ) во главе с ректором вуза **О.Г.Лоретц** презентовали ряд своих последних достижений: разработки по селекции томата и семеноводству картофеля; новейшие методики выращивания телят; биотопливо на основе биоразлагаемых компонентов; современные методы диагностики и лечения заболеваний у животных, а также научные рекомендации по развитию фермерства и сельскохозяйственных коопераций.

Учебные заведения активно участвовали в конкурсной программе выставки. Например, Пензенский государственный аграрный университет представил на конкурс десять проектов и все они были удостоены почетных наград.

Союз органического земледелия на коллективном стенде, по уже сложившейся традиции, провел серию открытых бесплатных консультаций ведущих специалистов и экспертов для сельхозпроизводителей. Темы консультаций охватили широкий круг практических вопросов – сертификация, сбыт, оценка готовности предприятия к переходу на органическое сельское хозяйство, возможно экспорта и реализации на российском рынке, агротехнологии выращивания зерновой, овощной, бахчевой продукции, производства молока, молочной продукции, сыров. Отдельное внимание на консультациях было уделено биологическим удобрениям и биопрепаратам.

### Инновации и соглашения

**В** этом году 12 участников проекта «Сколково» представили инновационные разработки в области информационных систем, технологий точного земледелия, мелиорации, производства кормов, растениеводства и в других сегментах сельскохозяйственной промышленности. Среди представленных разработок жидкие стимуляторы для листовых подкормок, промышленные технологии компостирования и т.д.

«Мираторг» презентовал инновационный центр геномной селекции, который предназначен для создания национальной базы генетических ресурсов мясного крупного рогатого скота. На основе созданной национальной базы будет осуществлена разработка методик проведения геномной селекции, в рамках

применения которых будут определены геномные индексы индивидуальной производственно-экономической ценности животных. Проект войдет в топ-5 генетических лабораторий в мире, позволит решать сложнейшие задачи по оценке геномов и генотипированию всех видов сельскохозяйственных животных. Бюджет проекта составляет 4,4 млрд руб. Автоматизированное лабораторное оборудование, штат высококвалифицированных специалистов позволяет выполнять порядка 400 тыс. исследований ДНК в год с возможностью увеличения этого показателя вдвое.

По теме «Племенная книга как инструмент развития голштинской породы КРС внутри вида» Ассоциация производителей КРС голштинской породы провела отдельную конференцию. Директор Digi Farm Software и разработчик **Вячеслав Колтаков** впервые представил рабочую версию Племенной Книги. Аналитик центра изучения молочного рынка Dairynews **Екатерина Захарова** познакомила с интегрированной картой производителей молока с указанием заводчиков племенного скота голштинской, черно-пестрой и красно-пестрой голштизированной пород. Карта служит систематизации данных о племенных хозяйствах, специализирующихся на разведении пород молочного направления с последующим размещением данных в сети Интернет.

Состоялось подписание соглашения о проведении исследований для определения лучшей агротехнологии выращивания высококачественной твердой пшеницы. Реализация проекта, рассчитанного на три года, начнется в 2020 году. У каждого из партнеров своя роль в данном проекте. Например, РГАУ-МСХА им.Тимирязева будет осуществлять агроэкологический мониторинг полевых опытов, а ООО «Сингента» разработает схемы защиты тестовых посевов с помощью средств защиты растений собственного производства.

Также была презентована экологическая маркировка российских минеральных удобрений, которая вводится впервые в истории отечественной индустрии удобрений.

### Деловая и разнообразная

**В**се деловые мероприятия, а их было проведено свыше 50, проходили при переполненных залах. Широкий спектр рассматриваемых вопросов и участие представителей власти, бизнеса и т.д. дает возможность всем заинтересованным сторонам обсудить животрепещущие вопросы состояния и путей развития аграрной отрасли страны.

Перспективы развития органического сельского хозяйства эксперты обсудили на прошедшей пленарной сессии «Органическое сельское хозяйство России в преддверии вступления в силу Закона об органической продукции». Одним из самых горячих обсуждаемых вопросов на сессии стала проблема фактического отсутствия в стране работающего рынка сертификации, а также неоправданно высокая стоимость предлагаемых услуг по сертификации. Есть проблема и с нехваткой специалистов по сертификации. Еще одна из болевых точек органического земледелия – слабо развитое производство биоудобрений, но и здесь уже наметились точки роста. Исполнительный директор Национального органического союза России **Олег Мироненко** подчеркнул, что невозможно отложить вступление в силу всего закона об органическом производстве, но отложение действия некоторых статей закона реально.

Круглый стол, посвященный вопросам сельхозстрахования собрал свыше 100 участников. В своём выступлении заместитель министра сельского хозяйства **Елена Фастова** рассказала, что в результате мер, предпринятых для развития страховой защиты аграриев, охват посевов страхованием по сравнению с предыдущим годом вырос в 5 раз и составляет 2,6 тыс. га. В страховании животных охват вырос до 3,7 млн. условных голов.



В своём докладе президент НСА **Корней Биждов** сделал акцент на важности дальнейшего упрощения процедур и диверсификации программ страхования. Также президент НСА обратил внимание на необходимость адекватного потребностям аграриев субсидирования агрострахования. По показателю объема господдержки агрострахования Россия сегодня существенно – более чем в 10 раз – отстает от стран ЕС.

О выстраивании систем агрострахования на региональном уровне на «круглом столе» рассказали представители органов АПК Омской и Оренбургской областей. Как сообщил омский министр **Николай Дрофа**, сейчас субъект проводит ревизию состояния системы метеостанций, которые должны подтверждать наличие опасных природных явлений, и планирует ее расширение.

### Помощь по результатам

Выступая на конференции, посвященной стратегии развития отрасли растениеводства до 2025 года, директор Департамента растениеводства, механизации, химизации и защиты растений Минсельхоза РФ **Роман Некрасов** напомнил о целевом ориентире – к 2024 году довести экспорт продукции АПК до 45 млн долларов. Основой для экспорта послужат зерновая и масличная отрасли. Для развития данного направления Минсельхоз внес изменения в систему государственной поддержки, которая должна будет стимулировать инновационную активность, а также формировать площадки для диалога власти, бизнеса и науки. Меры господдержки разделены на две части: компенсирующую – для «удерживания на плаву», и стимулирующую – на поддержку приоритетных направлений в регионах.

Говоря о вводе в оборот неиспользуемой пашни, спикер отметил, что, несмотря на выбытие земель, в целом баланс положительный (+1334,5 за 2017-2019 гг.). Увеличению урожайности должен способствовать резкий рост применения минеральных удобрений, ориентиром для ведомства служит показатель 8 млн тонн удобрений. Также министерство выделило в 2019 году 1 млрд рублей на субсидирование до 90% расходов мероприятий по раскислению почв.

Было отмечено, что приобретение сельхозтехники в текущем году было более активным, чем в 2018 году, благодаря благоприятной экономической конъюнктуре и хорошим ценам. Работает программа 1432 по поддержке отечественного сельхозмашиностроения, которая дополнительно получила 3 млрд рублей. Министерство и дальше будет поддерживать льготное кредитование и льготный лизинг.

Глава департамента также напомнил о необходимости составления региональных планов по обеспечению фитосани-

тарной безопасности территорий. В дальнейшем планируется увязывать господдержку с фитосанитарным состоянием.

**Роман Некрасов** подчеркнул, что субсидии будут привязываться к результатам работы – единственному критерию выделения денежных средств.

### Учет и идентификация

Современная ветеринария невозможна без цифровых технологий. Поэтому в рамках выставки состоялся круглый стол на тему: «Современная ветеринария в контексте цифрового сельского хозяйства. Экспорт продукции АПК». Открывая мероприятие, заместитель министра сельского хозяйства **Максим Увайдов** отметил, что в целях повышения эффективности, а также для обеспечения прозрачности сельского хозяйства в целом, и ветеринарии в частности, активно внедряются элементы цифровизации, функционирует Федеральная государственная информационная система в области ветеринарии (ВетИС). ВетИС – это 14 сопряжённых подсистем, но для работы ветеринарных служб наибольшее значение имеют 6: Аргус, Меркурий, СиРаНо, Веста, Хорриот и Цербер. Уже сегодня только в одном из компонентов ВетИСа – системе Меркурий, ежедневно 220 тыс. предприятий оформляют 5,5 млн электронных ветеринарных сертификатов.

Директор департамента ветеринарии Минсельхоза России **Мария Новикова** в докладе «Ветеринария. Переход на цифру» рассказала о формировании системы маркирования, учета и идентификации животных, для чего подготовлен проект федерального закона. Данные обо всех животных будут внесены в федеральную информационную систему (ФГИС), которая сформирует уникальный идентификационный номер животного. В системе будет храниться информация о маркировке животных, вакцинациях, болезнях, продуктивности, рождении потомства, убое. Планируется, что учет животных должен быть осуществлен, например, по свиньям с 1 июля 2021 года, по КРС с 1 сентября 2021 года.

Департамент ветеринарии Минсельхоза России представил на выставке два стенда, демонстрирующих работу биофабрик и лабораторий.

*Широкая выставочная палитра Недели агропромышленного комплекса – от научных разработок до дегустаций готовой продукции – продемонстрировала достижения и разнообразие современного сельского хозяйства, а дискуссии и встречи специалистов позволили выявить проблемы и определить вектор дальнейшего движения.* СВВ

# Содержание

## От редактора

*С.А. Голохвастова*  
Куда идём? ..... 3

## АПК Ленинградской области

*Е.А. Лукичёва*  
Биогаз: экология плюс бизнес ..... 4

*С.А. Голохвастова*  
Яйца без антибиотиков ..... 6

## Ветеринария

*С.А. Голохвастова*  
Встречи на балтийских берегах ..... 10

## Защищенный грунт

*Е.А. Лукичёва*  
Шаги в сторону экологичности ..... 14

## Экономика, менеджмент, рынки

500% прибыли ..... 16

## Растениеводство

Плоды и овощи России ..... 18

## Крупным планом

*В.А. Павлюшин, Ф.Б. Ганнибал*  
ВИЗРу – 90 лет ..... 20

«БалтАгроСнаб»: 10 лет на рынке ..... 32

Murka – полвека инноваций,  
качества и бережного отношения  
к природе ..... 52

## Защита растений

*Е.А. Лукичёва*  
На защите растений ..... 22

*А.В. Хютти, А.М. Лазарев*  
Дитиленхоз картофеля и меры  
борьбы с ним ..... 26

## Техника и технологии

Золото и серебро AGRITECHNICA 2019 ..... 29

Уникальность вариативной борона ..... 31

*Е. Старостина*  
Рапс – это зеленое золото ..... 36

## Корма

Микотоксины, адсорбенты  
и продуктивность коров ..... 38

Кукуруза и микотоксины ..... 40

## Животноводство

*О.В. Латышева*  
Профилактика хромоты  
у высокопродуктивных коров ..... 43

*В.С. Сатюкова*  
Коровы под наблюдением ..... 46

## Свиноводство

*Г.Ю. Лаптев, Н.И. Новикова,*  
*В.В. Солдатова, В.Н. Большаков,*  
*Д.Г. Селиванов*  
Профорт® в кормлении свиней ..... 48

*В.В. Беляев*  
Постная свинина: цель и средства  
достижения ..... 50

## АПК России

*О. Рузманова*  
Большие планы ..... 56

*Д. Царев*  
Перспективы нового комплекса ..... 58

## Выставки, события

Знаковое мероприятие:  
VI Российский агротехнический форум ..... 60

*Е.А. Лукичёва*  
Цифровые сервисы  
все больше проникают в АПК ..... 62

Краски «Золотой осени» ..... 64



«Сельскохозяйственные вести»  
Журнал для специалистов  
агропромышленного комплекса

№4 (119) / 2019 ноябрь  
Издаётся с 1993 года

Главный редактор: Светлана Голохвастова

Зам. главного редактора: Елена Лукичёва

Редактор: Татьяна Каменщикова

Корректор: Светлана Поливанова

Дизайнер: Марина Королёва

Учредитель и издатель:  
ООО «Ингерманландская  
земледельческая школа»

Журнал зарегистрирован в Управлении  
Федеральной службы по надзору в сфере  
связи, информационных технологий и  
массовых коммуникаций.  
Свидетельство о регистрации  
ПИ № ФС77-53558

<https://agri-news.ru>  
[info@agri-news.ru](mailto:info@agri-news.ru)  
[agri-news@yandex.ru](mailto:agri-news@yandex.ru)  
[sve-golokhvastova@yandex.ru](mailto:sve-golokhvastova@yandex.ru)  
моб. +7-921-332-69-51

<https://www.facebook.com/agrinewsru/>  
<https://vk.com/agrinews>

Адрес для писем:  
196601, г. Санкт-Петербург,  
г. Пушкин, Академический пр., 23  
ООО «Ингерманландская  
земледельческая школа»

Стоимость подписки через редакцию  
на 2020 год составляет 1200 руб.  
(300 руб. за 1 номер), НДС не облагается

Периодичность: 4 номера в год

Журнал издаётся при поддержке  
Комитета по агропромышленному  
и рыбохозяйственному комплексу  
Ленинградской области

© «Сельскохозяйственные вести»

При перепечатке материалов ссылка  
на «Сельскохозяйственные вести»  
обязательна.

Ответственность за содержание рекламы  
несёт рекламодатель. За содержание статьи  
ответственность несёт автор.  
Мнения, высказанные авторами  
материалов, не всегда совпадают  
с точкой зрения редакции.

Следующий номер журнала  
«Сельскохозяйственные вести»  
выйдет 10 марта 2020 года



# КОЛНАГ

www.kolnag.ru

## СМЕСИТЕЛИ-КОРМОРАЗДАТЧИКИ

### TRIOLIET



Смесители-кормораздатчики серии **Trioliet Solomix 1** с одним вертикальным шнеком и объемом смесительной камеры 5 - 10 м<sup>3</sup> подходят для небольших хозяйств.



Двухшнековые смесители-кормораздатчики с объемом смесительной камеры 12 м<sup>3</sup> - самые популярные в российских хозяйствах из серии **Trioliet Solomix 2**.



Смесители-кормораздатчики **Trioliet Solomix 2** со смесительной камерой объемом 18 и 24 м<sup>3</sup> и двумя вертикальными шнеками обеспечат кормление стада до 2000 голов.



открытое акционерное общество  
**РОСАГРОЛИЗИНГ**  
всю технику можно приобрести в лизинг

8 (496) 610-03-83  
+7 (915) 206-50-40

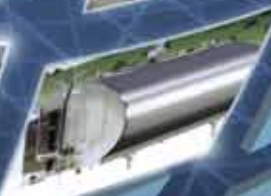
надёжная техника - успешное будущее

# МАКС агро

техника запчасти сервис

проектирование строительство производство

монтаж и сервис оборудования



Реклама



000 «МАКС-АГРО»  
(800)707-10-54  
info@max-agro.ru  
www.max-agro.ru