

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ВЕСТИ

agri-news.ru

2(145)/2026 июнь

AGRI Ускорьте логистику в 3 раза —
забудьте о простоях в сезон уборки
MASTER PRO I



8(800) 777-41-39

- **Гидравлика Danfoss (140 л/мин)**
максимальная скорость работы
стрелы

- **Цикл погрузки**
на 20% быстрее за счет
аксиально-поршневого насоса

- **Мосты Carraro**
легендарная надежность +
маневренность в ангарах

- **Реверс вентилятора**
работа без перегревов
и остановок

Полный комплекс для заготовки кормов



Техника выпускается АО «Ростсельмаш» под лицензией Ростсельмаш.
 Вся предоставленная информация носит исключительно информационный характер
 и на каких-либо условиях не является публичной офертой.

реклама



**Косилка навесная
 ротационная
 STRIGE 2100/2400/2800/3200**
 ширина захвата от 2,1 до 3,2 м
 производительность до 4,5 га/ч



**Комбайн
 кормоуборочный прицепной
 STERN 2000**
 ширина захвата до 2,0 м
 производительность до 38 т/ч



**Косилка
 прицепная
 BERKUT 3200/3500**
 ширина захвата 3,2 и 3,5 м
 производительность до 5 га/ч



**Габри ротационные навесные
 KOLIBRI 471**
 ширина захвата 4,7 м
 производительность до 5,4 га/ч



**Габри 2-роторные прицепные
 KOLIBRI DUO 810**
 ширина захвата 6,9–7,7 м
 производительность до 8 га/ч



**Габри колесно-пальцевые
 KOLIBRI V**
 ширина захвата 5,4 и 9,0 м
 производительность до 8 га/ч



**Пресс-подборщик тюковый
 TUKAN HP**
 ширина захвата 1,6/1,9 м
 производительность до 10 т/ч



**Пресс-подборщик рулонный
 PELIKAN 1200**
 ширина захвата 1,5 м
 производительность до 10 т/ч



**Пресс-подборщик рулонный
 PELIKAN MAX 1500**
 ширина захвата 2 м
 производительность до 12 т/ч

ООО ТК «Еврохимсервис» – официальный дилер
 в Ленинградской, Псковской, Тверской, Новгородской,
 Архангельской областях
 г. Великий Новгород, ул. Державина, д. 15
 тел. 8-800-200-82-83

РОСТСЕЛЬМАШ
 агротехника профессионалов

 **KRONE**

Реклама



**Максимальная
производительность
на поле!**

ПРЕСС-ПОДБОРЩИКИ В НАЛИЧИИ



ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР KRONE



ТРАКТОРОЦЕНТР
ТЕХНИКА • ЗАПЧАСТИ • СЕРВИС

www.voltrak.ru
info@voltrak.ru
vk.com/voltrak_ru

Ленинградская обл., Тосненский р-н
д. Федоровское, ул. Шоссейная, 2Г
8 (812) 309-19-26
tcspb@voltrak.ru

г. Великий Новгород
ул. Рабочая, 50
8 (8162) 63-73-73
novgorod@voltrak.ru



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИЛОСА И СЕНАЖА



Распределитель силоса и сенажа
RECK JUMBO II



Трамбовщик силоса и сенажа
КТ-3 JECK и JECKMAX

**КАРДАНЫЕ
ВАЛЫ**



**ТРУБЫ
КРЕСТОВИНЫ**

**СИЛОСОТРАМБУЮЩИЙ
КОМПЛЕКС
RECK/JECK**



КАЧЕСТВЕННЫЙ СИЛОС
И СЕНАЖ

ВЫСОКАЯ ПИТАЛЬНОСТЬ И
ПЕРЕВАРИМОСТЬ

СКОРОСТЬ ПРИЕМКИ ЗЕЛеной МАССЫ
ВЫШЕ В 3 РАЗА

ЭКОНОМИЯ ГСМ НА РАЗРАВНИВАНИИ
И ТРАМБОВКЕ

ЛОГУС
WWW.LOGUS-SDF.RU

ООО «КОМПАНИЯ ЛОГУС»
г. Санкт-Петербург, 8 верхний переулоч, 4
(812) 309-56-92, +7-921-756-04-01,
www.logus-reck.ru, www.logus-elho.ru, www.logus-bondioli.ru

Время системных решений

Раньше в сельском хозяйстве успех измерялся тоннами зерна, мяса, высокими надоями. Сейчас это уже не работает. Пришло время, когда важна эффективность. Рентабельность «выжимается» на каждом этапе производства.



С.А. Голохавстова
главный редактор журнала
«Сельскохозяйственные вести»

В приоритете — точность, экономия ресурсов, отлаженные процессы, грамотные специалисты. Как справедливо заметили участники форумов, наш АПК должен перестать быть просто «цехом еды» — он должен стать двигателем всей биоэкономики страны.

В этом номере мы собрали не только новости, но и реальные примеры того, как компании живут и развиваются в непростых экономических условиях. Несмотря на замедление роста ВВП, дефицит кадров, высокую стоимость заемных средств, лидеры отрасли находят ресурсы на модернизацию. Хороший пример — птицефабрика «Роскар». Она сейчас производит 1,5 млрд яиц в год и строит новые площадки «с нуля», делая ставку на глубокую переработку. Почему? Потому что рынок обычного яйца характеризуется высокой волатильностью и социальной чувствительностью, а сухие и ферментированные продукты относятся к другой нише, обеспечивают стабильность и возможности в сфере экспорта.

Животноводство сегодня — это также многочисленные технологии. В выпуске мы детально разобрали, почему «зеленая подстилка» из сепарированного навоза — не антисанитария, а экономия миллионов рублей на логистике. А также объяснили, как микрофилтрация стоков продлевает жизнь капельному поливу. Отдельно стоит выделить материал о плющении сухого зерна. Пока многие дробят, тратя электроэнергию и провоцируя ацидоз у КРС, передовые хозяйства плющают, получая прибавку надоев и идеальную структуру корма для рубца.

Главный тренд номера — биоиндустриализация и технологический суверенитет. Россия больше не может полагаться на импортные генетический материал и «химию». Ответом на вызов становится запуск мегапроектов по производству аминокислот. Не менее показателен и опыт научно-производственной компании, где методы полногеномного секвенирования используются для создания осмотолерантных штаммов бактерий, способных работать в агрессивной силосной массе.

Еще один материал разрушает миф о том, что высокие удои — это просто «больше зерна корове». Эксперты объясняют, как переход к управляемой ферментации через живые культуры лактобактерий заставит микробиоту рубца работать на пропионат, а не на ацидоз. Без преувеличения, статья может стать настоящей дорожной картой для специалистов.

Наконец, техника. Сегодня это симбиоз интеллекта и надежности. Так, на поля Ленинградской области уже выходит новый зерноуборочный комбайн с ИИ-помощником. Он подстраивает обмолот под погоду за считанные минуты. А вот кормоуборочный комбайн режет траву под углом 45°, обеспечивая нужную «колкость» для рубца. Разработчики современной дисковой бороны доказывают, что надежность в работе при одновременной экономии топлива — это реальность. Отдельного упоминания достойны телескопические погрузчики: это уже не роскошь, а инструмент трехмерной логистики, позволяющий использовать куба-

туру складов на 40-50% эффективнее. Для борьбы с дефицитом кадров предлагаются простые подталкиватели кормов: один агрегат высвобождает до 600 человеко-часов в месяц, работая без зарплаты и больничных.

Кстати, о кадрах. Это одна из острых тем номера. На форуме «АПК 360°» было справедливо замечено: село перестает быть аграрной зоной, оно становится пространством новой экономики. Однако без телемедицины, цифровых сетей, интернета, комфортных условий жизни и, что важно, без мотивации, эти пространства могут опустеть. Рекрутинг в АПК сегодня — это не HR-анкеты, а хакатоны и конкурсы. Если школьники с 7-го класса осваивают ПЦР-анализ, с большой вероятностью они продолжат изучать эту область, захотят расти и развиваться, поступят на целевое обучение. Тем более, что рынок уже сейчас голосует рублем за умение работать с генетикой и биобезопасностью. По данным исследований, зарплата главного ветврача в Ленобласти за год выросла почти вдвое (до 152 тыс. руб.).

Времена, когда все решали объемы производства, прошли. Рынок стал сложнее, потребители — избирательней. Хорошая новость заключается в том, что в борьбе за эффективность рождается новый российский агропром: готовый к работе в новых экономических условиях, высокотехнологичный, настроенный на долгосрочную устойчивость.

Приятного чтения и стабильных результатов!

Устойчивость – это работа по всей цепочке



О стратегии развития, модернизации, биобезопасности и бережливом производстве рассказывает генеральный директор АО «Птицефабрика Роскар» Роман Валентинович Смирнов.

– **Роман Валентинович, начнем с главного: каково философское кредо «Роскара» сегодня?**

– На первое место мы всегда ставили и ставим создание предприятия как создание эффективной эколого-социальной и экономической системы. На протяжении всей истории предприятия мы работаем именно над этим. А последние 20 лет – особенно системно.

– **Перейдём к цифрам. Сколько птицы содержится одновременно на фабрике?**

– На сегодняшний день порядка 8,3 млн голов. Из них 6 млн – промышленная несушка. Ещё 2,2 млн голов – ремонтный молодняк от суточного возраста до 105 дней. Родительское стадо – 0,1 млн голов. Кура-несушка живет у нас 650 дней. Этот срок постоянно увеличивается за счет генетического потенциала кроссов, постоянных новаций в кормлении и технологии содержания, то есть мы постоянно работаем над увеличением срока содержания птицы. Чем дольше птица эффективно дает яйцо, тем более сбалансировано развитие фабрики.

– **Назовите, пожалуйста, объемы производства яиц.**

– К 2010 году мы разработали долгосрочную стратегию развития – программу на несколько десятилетий, которой планомерно следуем. В 2025 году произвели 1,5 млрд яиц. Для сравнения: в 1973 году, когда фабрику только запустили, производство составляло 88 млн штук, а к 1990-му, после запуска второй очереди, – 220 млн яиц в год. Но показатель 2025 года – это лишь очередная ступенька следующих этапов нашего развития. На сегодняшний день мы вышли на производство 5 млн яиц в день, и в 2026 году планируем увеличить производство на 20% – до 1,8 млрд яиц. В 2027-м перешагнем планку в 2 млрд, а к 2028-2029 году достигнем 2,5 млрд штук в год. По сути, за 10 лет будет удвоение производства.

– **Но объемы производства для вас – не самоцель?**

– Абсолютно верно. Построить птичник, собрать и рассортировать яйцо – не проблема. Вопрос в другом. Многие фабрики смотрят на нашу отчетность и видят, что наши показатели и рентабельность всегда выше, чем у



них. Почему? Потому что мы работаем системно, со всей цепочкой производства. Это репродукторы, инкубаторный парк, утилизация отходов — боенских и помёта (побочных продуктов животноводства — ППЖ), вопросы биобезопасности, техники и технологии, информатизации, постоянных улучшений и т.д. А заканчивается цепочка коммерческим отделом, который даёт обратную связь: что нужно рынку, причем, не сегодня, а через год-два. Наш топ-менеджмент работает на опережение. Для нас произвести яйцо — не проблема, мы за два года можем увеличить производство хоть до 3 млрд яиц в год. Но выходить на рынок с таким объемом товарного яйца рискованно: это обрушит цены. Наша цель при соблюдении высоких эколого-социальных стандартов получить оптимальную эффективность.

— **Как раз в 2025 году был кризис перепроизводства.**

— Да, тогда цены упали, показатели финансовой отчетности всех птицефабрик снизилась на 60%. До этого полтора-два года цены разгонялись, запускались простаивавшие птичники, строились новые. И с начала 2025 года возник избыток яйца. Некоторые птицефабрики продавали яйцо в 2-3 раза ниже себестоимости. Мы в этой ситуации просто раньше срока вывели из производства «лишних» кур и с оптимальной эффективностью прошли сложное время.

— **То есть продукт диктует рынок?**

— Именно. «Роскар» — это не только куриное яйцо в привычной упаковке по 6-30 штук. Это глубокая промышленная переработка яйца для пищевой и мясоперерабатывающей промышленности, кондитеров, рыбопереработчиков. В отдельные годы до 50% объема идет именно в переработку. Мы постоянно работаем над новыми продуктами и в любой момент можем убрать с рынка лишнее для нас товарное яйцо и положить на склад сухие продукты.

— **Какие продукты переработки вы выпускаете?**

— Базово — 6 видов: меланж, желток, белок, и то же самое в сухом виде. А дальше — до 18 базовых продуктов с заданными свойствами, и в принципе до бесконечности под потребности клиента. Еще одно интересное направление — вареное яйцо для направления HORECA. Мы ва-

рим, чистим, упаковываем по 75-150 штук яиц в удобную для клиента упаковку, также производим омлеты в замороженном виде.

— **Такая система, ориентированная на всю цепочку, позволяет быть устойчивыми в любых условиях. А как меняется фабрика?**

— Сейчас у нас налажена работа таким образом, чтобы решения принимались на местах, а руководство работало на перспективу «расчищая и готовя» путь для дальнейшего развития.

А если серьезно, то последние семь лет мы сосредоточили усилия не на увеличении объема производства, а на подготовке к следующему этапу роста. Мы начали с репродуктора 2-го порядка, это родительское стадо, и инкубатория. Провели модернизацию всего родительского стада, то есть модернизировали 5 птичников для содержания родителей и 2 птичника для содержания ремонтного молодняка родителей. Закупили и установили новое оборудование. В прошлом году завершилась модернизация инкубатория.

Многие годы мы работали над унификацией технологии и в данный момент это практически завершено. У нас основная производственная единица — это производственный птичник на 200 тыс. голов кур-несушек. Раньше с инкубатора выходило 2 партии по 50 тыс. курочек в неделю с довольно большой разницей в днях. Теперь — 100 тыс. голов за 2-3 дня, потом перерыв 2 дня — и еще 100 тыс. Это позволяет заполнять ремонтным молодняком двухзальные птичники по 100 тыс. голов каждый с минимальной разницей в возрасте, что критически важно для ветеринарии и биобезопасности. Таким образом мы полностью сформировали технологию под основную производственную единицу — птичник на 200 тыс. голов кур-несушек.

— **Как устроен птичник ремонтного молодняка внутри?**

— У нас клеточное содержание, восьмیارусные клетки с фальшполом, по 4 яруса на этаже. Суточных цыплят сажает на два средних яруса, предварительно расстелив на пол бумагу. По мере роста цыплят рассаживают, бумагу убирают. Там птица сидит до 105 дней, потом переезжает

в цех промышленной куры-несушки.

– Раньше вы производили и яйцо, и мясо птицы. Есть ли сейчас бройлеры?

– Да, бройлеры занимали до 20% выручки, мы производили 15 тыс. т мяса в убойной массе. Но с ростом производства яйца стало сложно держать два направления на одном предприятии. Мы приняли решение закрыть бройлерное направление в два этапа. В 2022 году закрыли площадку в поселке Первомайский, в августе 2025-го – в поселке Коробицыно. Птичники снесли – им было более 40 лет. Сейчас на площадке в Коробицыно у нас репродуктор второго порядка (родители) и выращивание ремонтного молодняка. В течение пяти лет мы полностью выведем молодняк из Первомайского, оставив там только промышленную птицу, а также сортировку и переработку яйца.

Мы не исключаем возможность возобновления бройлерного направления, когда яичное производство стабилизируется на новом уровне.

– А что с кормовой базой? Это один из главных элементов производства.

– Еще в 2008 году были построены новые пункты разгрузки и приемки сырья (зерна, шротов, масла и др.) на станции Рошино. Затем, в 2010-2013 годах, построили элеваторы общей мощностью более 40 тыс. т. В 2017 году решили модернизировать комбикормовый завод. Такой завод был запущен в 2022 году в режиме пуска-наладки, а с 2023-го стал работать на полную мощность – до 100 т кормов в час. Это дало задел для роста объемов производства в 2,5 раза.

– Расскажите подробнее о вашей «подушке безопасности», элементе устойчивости – глубокой переработке яйца.

– Первая очередь завода по переработке яйца заработала еще в 1988 году – это была простейшая линия по производству меланжа и яичного порошка. В 1999-м запустили разделение яйца на желток и белок. Еще через год начали сушку разделенных продуктов. Затем каждые 2-3 года шла модернизация данного завода. Если в 1999 году мы перерабатывали 300 тыс. яиц в сутки, то сейчас мощность – почти 6 млн шт.

В 2022 году начался очередной цикл модернизации, состоящий из четырех этапов. Первый этап – увеличение розбива яиц (раньше мы могли разбить только 2,7 млн яиц в сутки). Сейчас увеличиваем мощность сушки: монтируем вертикальную сушку яйца. После завершения данного этапа у нас появятся новые возможности для роста производства яйца.

Следующим этапом модернизации завода по переработке станет склад жидких продуктов со вторым участком варки яйца. Он заработает к середине 2027 года.

Еще одним этапом станет склад сухих продуктов. Таким образом через три года у нас завершится данный цикл большой модернизации завода глубокой переработки, который сможет в полном объеме перерабатывать более 1,5 млрд яиц в год.

– Какова доходность переработки в сравнении с товарным яйцом?

– Доходность переработанного яйца существенно ниже, чем товарного. Но именно переработка обеспечивает нашу устойчивость и более высокую доходность товарного яйца. Синергия между товарным яйцом и продуктами переработки создает большую добавленную стоимость.

– Модернизация производства продолжается?

– Да, это процесс непрерывный. Согласно нашему

стратегическому плану, в 2023 году мы вышли на проектирование и строительство новой производственной площадки – с нуля. Параллельно шла модернизация существующих площадок. В прошлом году завершили полную модернизацию трех площадок в поселке Первомайский общей мощностью порядка 2 млрд яиц.

Здесь важно отметить, что в России, начиная с 1991 года, яичные фабрики не строили новых площадок. Бройлерные направления – да, там появлялись новые площадки после кризиса 1990-х. А яичные фабрики работали на том, что осталось с советских времен. Кто-то, как «Роскар», делал модернизацию, кто-то просто ремонтировал старые корпуса. Но новые площадки, со своей замкнутой инфраструктурой не строилось.

– Почему? Хватало яйца?

– Именно. Но с 2023 года, когда возник определенный дефицит яйца, ряд фабрик, в том числе и мы, приняли решение о строительстве новых площадок. Современная площадка – это объем производства от 300 до 600 млн яиц. Наша базовая цифра – 500 млн. Представляете: к 1990 году вся птицефабрика «Роскар» производила 220 млн шт., а сейчас одна новая площадка будет производить в 2,5 раза больше.

– Наверное, согласования заняли много времени?

– Это рабочий момент, мы его прошли. У нас есть полная поддержка федеральных, региональных и муниципальных властей. Земельные участки у нас были подготовлены. Мы выбрали место более чем в 5 км от существующих площадок – это вопрос биобезопасности. Строительство уже начато и завершится осенью текущего года. Первое яйцо с новой площадки пойдет в конце этого – начале следующего года.

С вводом этой площадки начнется новый этап развития птицефабрики «Роскар». А главное – мы теперь имеем готовое, «обкатанное» решение для тиражирования. В зависимости от потребностей рынка мы сможем строить дальше. Наша существующая инфраструктура (репродукторы, инкубатории, завод глубокой переработки, комбикормовое производство) рассчитана на объем в 2,5-3 млрд яиц. И что важно – у нас есть понимание, куда это продавать.

– Как же выстроена система продаж?

– Начиная с 1996-97-х годов «Роскар» серьезно занялся качеством продукции и эффективностью продаж. Мы полностью ушли от посредников. Раньше часть продукции продавали оптом (как многие до сих пор). Но сейчас мы работаем только с конечными покупателями и обеспечиваем доставку продукции.

Клиенты по товарному яйцу – это либо распределительные центры ритейла, либо конкретные магазины. Клиенты продуктов переработки яйца – это предприятия пищевой промышленности.

– Вы сказали про работу над качеством. Что это значит?

– Параллельно с формированием системы продаж серьезное внимание уделялось качеству продукции. Более 20 лет назад на предприятии была сертифицирована система менеджмента безопасности пищевой продукции, основанная на принципах HACCP, а 15 лет назад система была сертифицирована на соответствие требованиям FSSC 22000. Наш принцип на протяжении всей истории предприятия: ГОСТ – это нижняя граница качества, его минимальный уровень. Мы всегда работали над более высокими требованиями к себе.

Мы в любой момент готовы к любому аудиту.

– Как обстоят дела с экспортом?

– На данный момент он небольшой – порядка 3 млн



долларов. Но причина не в том, что нашу продукцию не хотят покупать. Причина другая. У нас были отработаны каналы поставок в Германию и Японию, но сейчас они не работают. Сейчас мы прорабатываем новые каналы сбыта — в Азию и Африку. Почему не поставляли туда раньше? Не хватало продукции для внутреннего рынка. Но в ближайшие 2-4 года мы планируем стать серьезным экспортером именно продуктов переработки яйца. Не куриного мяса, не товарного яйца, а, в первую очередь, сухих продуктов переработки яйца.

— Вы большое внимание уделяете биобезопасности, ветеринарному благополучию. Как защищаетесь от птичьего гриппа?

— Это серьезная тема. Сейчас появилось много новых вызовов. Болезни возникают по разным причинам. Источник птичьего гриппа — скорее всего, перелетные птицы. Плюс есть и другие возможные болезни, причины которых очень разные — вплоть до геополитических конфликтов.

Поэтому мы вложили большие средства в реорганизацию системы биобезопасности. Сделали дополнительные контуры, которые полностью отсекают птицеводческие площадки от зон отгрузки продукции и сортировки, от административно-бытовых объектов. Установили жесткий пропускной режим, выявили критические точки данного процесса и продолжаем работать над повышением эффективности системы биобезопасности.

— Куда вы реализуете кур после того, как эффективный срок их жизни завершается?

— У нас в едином контуре есть цех уоя и переработки мяса. Сейчас птица забивается, и дальше два варианта. Первый вариант, который успешно развивается — упаковка суповой курицы в индивидуальный пакет и поставка в магазины розничной торговли. Мы продолжаем развивать это направление — оно позволяет поддерживать более высокую цену на мясо птицы.

Второе направление — поставка мяса кур-несушек на промпереработку на предприятия мясоперерабатывающей промышленности.

За последние годы у нас сложились довольно эффективные продажи по сравнению с конкурентами. Это результат развития всей цепочки производства, включая качество продукции, работу отдела сопровождения продаж и службы логистики, а также работу коммерческой службы.

— Боенские отходы тоже продаются?

— В нашей стратегии есть следующий пункт — замыкать все потоки на переработку и далее либо на себя, либо на продажу. Ещё в 2012 году мы построили завод по переработке боенских отходов. Туда на варку идет перо, кровь, внутренности и прочие продукты. В итоге получается технический жир и мясокостная мука — всё идет на продажу. Мясокостную муку покупают предприятия, которые производят корма для животных, а технический жир реа-

лизуется как топливо для отопления и ряда других направлений использования. Даже Европа, например, Польша, покупали у нас жир.

– Что происходит со скорлупой?

– Вопрос со скорлупой мы решили 25 лет назад. После розбива яйца на заводе по переработке скорлупа поступает в сушилку. На выходе получается измельчённая скорлупа, практически порошок, который является готовым сырьем для дальнейшей переработки. Он идёт на наш комбикормовый завод, в корм птице. В результате мы меньше добавляем в корма кальцийсодержащего сырья, используем свою скорлупу. Это тоже один из элементов замыкания потоков «на себя».

– Расскажите о переработке помёта.

– Это один из особенно актуальных вопросов, особенно там, где растениеводство слабо развито. У нас, например, леса, полей мало. Птицефабрика производит до 800 т помёта в день.

Вопрос экологии мы полностью решили почти 20 лет назад. У нас две технологии работы с помётом (ППЖ). Первая: в птичниках на ленточный транспортер с помётом сверху разбрызгивается фермент, затем помёт попадает на площадку буртования. Специальный порталый трактор пропускает бурт под собой и ворошит его, в массу поступает воздух, температура поднимается до 70 градусов, идёт ферментация. Процесс длится от нескольких дней летом до двух недель зимой. Получается ценное удобрение: переработанный побочный продукт животноводства (ППЖ). Мы вывозим его на поля растениеводческих хозяйств.

Правда, проблема в том, что экологический вопрос решён, а экономический — нет. Приходится возить продукт на дальние расстояния, где есть развитое растениеводство. Затраты на это огромные. Технология работает: экономически она неэффективна, однако вопрос экологии закрывает.

В 2017 году мы начали строительство завода по переработке помёта, вложили несколько сотен миллионов рублей. Сегодня совместно с партнерами продолжается развитие данного направления. Наши партнеры стали оператором данного завода, подвели газ, докупили оборудование, и теперь вплотную подходят к производству органических и органоминеральных удобрений. Данный проект очень перспективен и позволит выйти на новый уровень работы с ППЖ.

Это серьёзный вопрос: в мире практически нет эффективных технологий переработки помёта (ППЖ).

– Есть ли у вас проблемы с персоналом?

– Конечно, все негативные явления на рынке труда в полной мере относятся и к нам. Но мы более 20 лет работали над привлекательностью нас как работодателя, над повышением социальных гарантий, автоматизацией и другими мерами, которые повышают лояльность сотрудников. Сейчас у нас работает 1150 человек, из которых 250 — иностранные сотрудники. С вводом новых площадок численность персонала вырастет до 1200 человек. Постоянная потребность составляет порядка 60 человек.

Мы эффективный работодатель. К нам хотят идти. Условия работы у нас достойные, имеется значимый социальный пакет.

– Вы работаете с молодежью?

– Пять лет назад мы начали восстанавливать систему, которую приостановили 30 лет назад. В 1990-е была безработица, стояла очередь в отдел кадров, и мы снизили активность работы со школами и вузами. Сейчас мы работаем по новой для себя стратегии в части взаимодействия с учебными заведениями, в том числе в соответствии с федеральным проектом «Кадры в АПК». Разработали программу, начиная со школы — это агротехнологические классы. Совместно с профильными вузами в школе идут программы обучения, например, второй год работает про-





грамма «Оператор птицефабрик и механизированных ферм» с выдачей удостоверения. В школе оборудовали класс «Птицеводство будущего: технологии и управления», в этом году делаем второй класс «Агроинженерия». В настоящее время уже есть результат: выпускники школ подаю заявки на целевые места в вузах.

Для нас интересно целевое обучение при поддержке государства. По целевому обучению сотрудничаем с рядом отраслевых и специализированных вузов уже три года. В этом году к нам на работу приходят первые целевики-магистры, в следующем — бакалавры. У нас сейчас учится более 20 студентов по системе целевого обучения.

Возобновляем работу со средними специальными учебными заведениями, где готовят мастеров участков, наладчиков и иных специалистов среднего звена. Так как там нет целевых мест, мы разработали программу выплаты стипендий, организации проведения практик и так далее, чтобы был «бесшовный» переход из образовательного учреждения на работу.

Восстановлению работы с учебными заведениями способствуют как федеральные, так и региональные органы власти, обеспечивая методической и финансовой поддержкой.

— Понимая масштабы вашей модернизации, возникает вопрос: откуда вы сейчас берете оборудование?

— Ответ складывается из нескольких частей. Первое — это эффективная работа менеджмента предприятия. Начиная от подбора оборудования — мы всегда максимально прорабатывали состав оборудования, технико-технологическую часть, комплект запасных частей на длительный период, и все это должно быть зафиксировано документально. Модернизация у нас началась давно, многое было заказано у европейских поставщиков, и это будет доведено до конца. Второе — в последние десять лет мы

серьезно прорабатывали альтернативы: Азия, Южная Америка. Наши сотрудники — энергетики, инженеры, технологи и ветврачи — ездили на выставки, смотрели, что можно приобрести. Затем заказывали, покупали и апробировали. Также тестировали российские аналоги. Сейчас мы знаем, что и чем можно полностью заменить.

На сегодня у нас нет нерешенных проблем с оборудованием. В перспективе мы тоже видим, что всё будет нормально, наоборот, ситуация позволяет внедрять новые решения и технологии.

— А что с обслуживанием, запчастями и программным обеспечением?

— Мы серьезно увеличили штат IT-отдела и отделов КИПиА, у нас появились промышленные программисты. При покупке оборудования мы всегда требуем возможность для собственной поддержки и доработки промышленного ПО. Получая это и развивая своих сотрудников, мы можем менять параметры и дорабатывать системы.

Параллельно мы находимся в постоянном поиске запчастей и электронных компонентов. Многие из этого покупаем в России или в дружественных странах. Большой объем запчастей, особенно из пластика, мы делаем через 3D-моделирование: отдаем организациям, они делают образцы, прототипы. В итоге выходим на промышленные изделия.

Мы с уверенностью смотрим вперед, потому что понимаем, что обеспечены всем необходимым на ближайшие годы.

— Хорошо, с оборудованием разобрались. А сами кроссы кур где берете?

— Здесь ситуация такая. Мы уже с прошлого года перешли на покупку в России родительского стада, то есть суточных цыплят родительских форм. Они произведены

в России. Это кросс Ломанн, мы с ним работали с перерывом еще с 2005 года. Но прародители, исходные линии — это всё равно иностранные материалы. Это вопрос серьезный и, можно сказать, что задача государственного масштаба, а не одного предприятия. Мы будем работать с тем, что есть, будем искать лучшее и в итоге найдем возможность покупать эффективные кроссы.

— Всё, что вы рассказали, — это, конечно, заслуга руководства и менеджмента. Выстраивать стратегии на десятилетия вперед, когда не знаешь, что будет завтра... Вы свои планы уточняете, корректируете?

— Очень хорошая основа была заложена **Валерием Павловичем Горячевым**. Он возглавил предприятие в сложное время — в 1990-е годы, когда прошла реорганизация. Предприятие вышло в свободное плавание. Тогда была разработана антикризисная программа: создание своего комбикормового завода, диверсификация бизнеса, открытие бройлерного направления, углубление внутрихозяйственного расчета. Потом — работа над качеством продукции и над качеством сопровождения продаж, строительство завода по переработке яйца, замена оборудования. С 2001 года пошла постоянная модернизация: каждый год по одному объекту. Валерий Павлович задал направление развитию птицефабрики «Роскар», и, как показала практика, это было правильное направление.

Я сам работаю на птицефабрике с 2003 года, с 2019 — генеральным директором. Когда я начинал, IT-служба отвечала за работу 76 разных компьютерных программ и 26-30 рабочих (компьютерных) мест. Сейчас у нас 300 рабочих мест, оснащенных компьютерами, и сквозные программы учета и управления. С 2000-х годов начала формироваться стратегическая программа развития предприятия. Под руководством Валерия Павловича новая команда управленцев вышла на новый уровень стратегического проектирования и планирования. К 2012 году команда менеджеров разработала программу развития на десятилетия вперед. Мы четко задали себе курс: на какой уровень хотим выйти, какие объекты и в каком порядке будут модернизироваться и строиться. И мы четко следуем нашему плану.

К 2020 году мы уже с легкостью запускали новые объекты: комбикормовый завод, переработка яйца (новый корпус завода), инкубатор, репродуктор 2-го порядка, промышленные площадки. Мы начали оперировать крупными цифрами и объемами. Сейчас новая площадка — это вообще фабрика с нуля на 500 млн яиц.

— Насколько серьезным шагом стало вступление птицефабрики в национальный проект по повышению производительности труда?

— В 2020 году «Роскар» начал работу по нацпроекту «Повышение производительности труда и содействие занятости». Это, по сути, бережливое производство. В основе — культура производства и как итог — повышение эффективности с одновременным повышением экологических стандартов. Нам было предоставлено очень хорошее методическое сопровождение и материалы — пошаговые инструкции.

Выполнив входные условия, мы начали первый пилотный проект (убойный цех), который финансировало государство. Инструменты бережливого производства: картирование потока создания ценности, выявление узких мест, диаграмма «спагетти» (лишние движения), автономное обслуживание, быстрая переналадка, 5S (организация рабочих мест), система подачи предложений по улучшениям (рационализаторство) и множество других инструментов. В настоящее время реализовано более 40 больших проек-

тов и множество отдельных инструментов бережливого производства. Подано более 3000 рацпредложений, в месяц подается от 50 до 70. После рассмотрения процент внедрения — более 90.

— Это не разовая акция, а ежедневная работа?

— Именно. Бережливое производство — это ежедневная работа, только с использованием специальных инструментов. Когда я подвожу итоги за год (обычно в январе — начале февраля), презентация по бережливому производству занимает большой объем, и это живые материалы, подкрепленные фото и видео фиксацией. Мы постепенно, где-то большими проектами, где-то отдельными инструментами, затронули уже все участки.

Эффект огромный: улучшается культура производства, сохранность инструмента повышается, складские запасы оптимизируются, появляются видеоинструкции по обслуживанию оборудования, разрабатываются стандарты операционных процедур, сокращается время от идеи улучшения до ее реализации и т.д.

— Мы затронули темы, которые однозначно связаны с необходимостью работать с госорганами. Как складываются эти отношения, и помогает ли государство при реализации такого количества разнонаправленных проектов?

— Необходимо отметить, что государство не только помогает нам при реализации различных проектов, но и является инициатором многих из них. Мы реально чувствуем полную поддержку и содействие при решении любых вопросов. И, как я часто говорю, эта поддержка — не только добрым словом.

На всех уровнях власти — как государственном, так и муниципальном — решаются различные вопросы, а их множество: это и земельно-имущественные, и градостроительные, и вопросы биобезопасности, и энергообеспеченности, и кадровые, и многие другие. Губернатором Ленинградской области **Александром Юрьевичем Дрозденко** создана эффективная система работы с запросами и требованиями предприятий. В основном всё всегда решается на местах, но если возникают сложности, требующие особого внимания, мы, конечно, обращаемся к руководителю отраслевого комитета — вице-губернатору Ленинградской области **Олегу Михайловичу Малащенко**, который всегда четко определит, кого подключить к данному вопросу (федеральные, областные или муниципальные органы власти), и эффективно выстроит систему взаимодействия.

Как я говорил ранее о новых производственных площадках, только активная позиция руководства региона и руководителей муниципального уровня позволила в кратчайшие сроки запустить проект. А сейчас уже можно говорить о его завершении: обеспечена газификация и электрификация данных объектов. Это реальный пример поддержки, и таких примеров множество.

— То есть к своему 55-летию предприятие подходит...

— Мы подходим к 55-летию с объемом производства 2 млрд шт. яйца в год. С высокими эколого-социальными стандартами, с хорошим экономическим балансом и с четкими целями на ближайшие десятилетия. В планах — дальнейшее развитие, повышение социальных и экологических стандартов, более устойчивое экономическое положение.

Наш слоган: «Создавая совершенство», потому что яйцо — это само по себе совершенный продукт. Мы этот совершенный продукт не только производим, но и доводим до потребителя, тем самым вносим существенный вклад в развитие системы продовольственной безопасности региона и страны в целом. СХВ



16–18 СЕНТЯБРЯ 2026

35 АГРОРУСЬ

35-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА



КОНГРЕССНАЯ ПРОГРАММА



ЭКСПОЗИЦИИ РЕГИОНОВ



ЦЕНТР ДЕЛОВЫХ КОНТАКТОВ



ОТРАСЛЕВОЙ КОНКУРС
«ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ»

ТЕМАТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ:

- ▶ ИТ-РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ АПК,
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОБИЗНЕСЕ;
- ▶ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА;
- ▶ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
ТЕХНИКА, ЗАПЧАСТИ;
- ▶ УСЛУГИ В СФЕРЕ АПК.

16+

ИНФОРМАЦИЯ ПО УЧАСТИЮ:
+7 (812) 240 40 40,
ДОБ. 2980, 2434, 2212

AGRORUS.EXPOFORUM.RU

АКТУАЛЬНАЯ
ИНФОРМАЦИЯ
О ВЫСТАВКЕ
«АГРОРУСЬ»



РЕКЛАМА

EXPOFORUM

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1 | КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»



Архитектура будущего АПК

20 марта 2026 года в Москве состоялся знаковый для отрасли Форум «АПК 360°: Горизонты роста». Мероприятие вышло далеко за рамки обсуждения текущих трендов: на повестке дня стояла масштабная задача – заложить архитектуру агропромышленного комплекса будущего на целое столетие вперед.

Ключевая цель форума заключалась в формировании принципиально новой парадигмы, в которой Россия выступает технологическим драйвером глобальной трансформации АПК и надежным гарантом продовольственной безопасности для всего мирового сообщества.

Организаторами масштабного диалога выступили Национальная ассоциация сертифицированных советников и ивент-партнер СО-БЫТИЕ. На одной площадке собрались создатели будущего агропрома: представители власти, формирующие государственную стратегию, футурологи, технологические компании и инвесторы, а также представители науки и ведущих вузов страны.

В приветственном слове заместитель председателя Комитета Госдумы по аграрным вопросам **Юлия Васильевна Оглоблина** подчеркнула уверенный рост отечественного АПК и экспортных показателей за последние годы. Поблагодарив участников за внимание к вопросам продовольственной безопасности, она отметила, что Россия обладает всеми необходимыми природными ресурсами, перспективными разработками и высококвалифицированными кадрами для того, чтобы стать безусловным лидером в аграрной сфере.

Эпоха «великой перестройки»: глобальные вызовы XXI века

Сегодня мировое сообщество живет в эпоху «великой перестройки». Как отметили участники тематической сессии, вектор развития АПК в XXI веке будут определять не только инновационные технологии, но и мощные глобальные мегатренды: климатические изменения, демографические сдвиги, стремительная урбанизация и развитие искусственного интеллекта. Главный вопрос, стоящий перед отраслью: как российскому АПК не просто адаптироваться к новым реалиям, но и стать полноправным архитектором нового мирового продовольственного порядка?

Управляющий директор по технологическому развитию АПК АО «Россельхозбанк» **Наталья Дмитриевна Чернышева**, выступившая модератором дискуссии, акцентировала внимание на беспрецедентном ускорении технологического прогресса.

- Если в прошлом вывод инноваций на рынок занимал десятилетия, то сегодня этот цикл сократился до нескольких лет, не превышая жизни одного поколения.

- Отрасль сталкивается с революционными технологиями на фоне климатических и демографических изменений.
- Для достижения мирового лидерства необходимо оценивать отрасль через призму будущего, прогнозируя потребности рынка на 10, 20, 50 и даже 100 лет вперед.

Демографический ландшафт и урбанизация

Генеральный директор Аналитического центра ВЦИОМ **Валерий Валерьевич Федоров** представил прогноз глобальных демографических трендов на ближайшее десятилетие. Из-за высокой динамики изменений горизонт планирования демографов сегодня сокращается. Среди ключевых мировых тенденций:

- Резкое падение рождаемости в большинстве регионов планеты.
- Увеличение продолжительности жизни и, как следствие, глобальное старение населения.
- Рост числа одиноких людей: в России, согласно переписи 2021 года, почти 40% домохозяйств состоят из одного человека.
- «Массовая молодость» в странах Африки, Индии и Центральной Азии.
- Догоняющая урбанизация в развивающихся регионах и формирование сверхгородов и агломераций там, где уровень урбанизации уже высок.

На фоне нестабильности и конфликтов в мире растут риски для продовольственной безопасности, что стимулирует страны к самообеспечению, локализации производств и сокращению глобальных цепочек поставок.

Климат как новая переменная: от адаптации к управлению

Проблема глобального потепления и изменения режимов осадков требует немедленного переосмотра агротехнологий. Руководитель центра компетенций по беспилотным авиационным системам и сервисам МФТИ **Александр Вячеславович Родин** привел тревожные данные: за индустриальную эпоху температура Земли поднялась на 1,5 градуса из-за роста уровня углекислого газа. При сохранении текущих трендов к середине века рост может составить 4 градуса по сравнению с серединой XIX века.

Изменения носят неравномерный характер: Евразия, Северная Америка и Арктика теплеют и увлажняются, тогда как Средиземноморье становится суше, что грозит серьезными последствиями для Ближнего Востока и Северной Африки. В этих условиях на первый план выходят технологии управления ресурсами:

- Развивается управление атмосферными водными ресурсами (Израиль и Иран уже используют технологии активного воздействия на погоду, Китай применяет их, в том числе, для предотвращения пожаров).
- Перспективным направлением является высокоточное управление осадками с помощью беспилотных технологий.
- Критически важным становится вопрос геоэтики и этичного обращения с природными ресурсами.

Цифровизация и ИИ: от борьбы с хищниками к цифровому агроному

Тема цифровой трансформации АПК стала одной из центральных на форуме. Заместитель директора по технологическому развитию Фонда развития интернет-инициатив **Сергей Саидович Алимбеков** отметил парадокс:

сегодня рынок предлагает гораздо больше технологических решений, чем агросектор способен интегрировать.

Внедрение «цифры» тормозится несколькими факторами:

- Организационная незрелость: невозможно оцифровать процессы, если первичный учет ведется на бумаге.
- Кадровый голод: отрасли остро не хватает аналитиков, способных интерпретировать данные для бизнес-задач.
- Поэтапность внедрения: многие сельхозпроизводители на начальных этапах использовали стартапы лишь для борьбы с воровством, и только сейчас переходят к оптимизации техпроцессов, внедрению точного земледелия и систем класса «цифровой агроном».

Сегодня рынок предлагает гораздо больше технологических решений, чем агросектор способен интегрировать.

Полноценное управление объектами как активами станет возможным только после решения этих базовых задач. Эксперт призвал инвестировать в технологии, отталкиваясь от их реальной востребованности бизнесом и потребителями.

В свою очередь, начальник лаборатории Центра ИИ Сколтеха **Александр Михайлович Меньщиков** представил реальные кейсы применения искусственного интеллекта в АПК. Среди разработок института: системы машинного зрения для мониторинга прорастания семян, нейросети для раннего предсказания роста биомассы томатов и огурцов в промышленных теплицах, а также системы детекции борщевика в реальном времени с помощью БПЛА. Данные технологии, наряду с разработкой бортовых компьютеров с ИИ, открывают колоссальные перспективы для повышения эффективности агропроизводства.

Генетика и селекция: проектирование стрессоустойчивых культур

Адаптация фермеров способна компенсировать лишь четверть климатических потерь; остальные 75% — это зона ответственности генетиков и селекционеров. Генеральный директор ООО «Пластилин» **Дмитрий Олегович Медведев** подчеркнул, что сельскому хозяйству нужны принципиально новые сорта, адаптированные под конкретные климатические риски каждого региона, в особенности — под участвовавшие засухи.

- Современная задача селекции мультимодальна: она требует одновременного учета биологии, климата, экономики и агротехнологий.
- Использование генетических технологий (например, редактирования генома) позволяет точно улучшать характеристики растений, ускоряя их адаптацию к стрессам.
- Вместо создания универсальных «суперрастений» фокус смещается на нишевые решения для конкретных экосистем.
- Мощным инструментом станет цифровая платформа, интегрируемая в Тимирязевский геномный центр, которая позволит проектировать новые сорта с максимальной точностью с учетом региональной специфики.

Генеральный директор АО «Инно-Агро» (ГК «ЭФКО») **Константин Андреевич Шадрин**, модерировавший сессию



по адаптации к изменениям климата, обратил внимание на то, что агрессивные методы земледелия приводят к опустыниванию и деградации плодородных почв. В условиях появления новых, не свойственных нашим зонам патогенов, необходимо разрабатывать новые методы (включая использование энтомофагов и искусственного опыления) и применять суперкомпьютерные вычисления для проектирования качества урожая.

Биоиндустриализация: переход к инженерным метрикам

Подлинной революцией в отрасли становится биоиндустриализация. Генеральный директор АО «Неодженуим» **Роман Сергеевич Козырев** заявил, что традиционные агротехнологии (химические СЗР и минеральные удобрения) ведут к деградации почв и исчерпали потенциал экстенсивного роста. Будущее — за природоподобными технологиями и глубокой переработкой растительного сырья.

Эксперт выделил три ключевых технологических решения для климатической адаптации:

- Биополимеры: создание полимеров (например, из крахмала) для защиты прикорневой зоны, удержания влаги и снижения зависимости от нефтепродуктов.
- Биосурфактанты: решения, позволяющие существенно сократить объемы вносимых удобрений.
- Управление микробиомом: проектирование устойчивых микробных систем почвы для повышения урожайности.

Внедрение этих технологий дает мощный экономический эффект: расход минеральных удобрений снижается на 30-50%, водопотребление при орошении экономится на 20-30%, а потери урожая от засухи падают на 15-25%.

В XXI веке меняются сами метрики успеха: устойчивость АПК больше не измеряется исключительно в центнерах с гектара. На смену им приходят строгие инженерные параметры — процент водоудержания, коэффициент использования азота и индекс микробного разнообразия. Биоиндустриализация трансформирует агросектор из зависимой от погоды отрасли в мощный драйвер экологической безопасности.

Экономический потенциал: Россия как глобальный экспортер будущего

Трансформация АПК неразрывно связана с экономическим ростом государства. Футуролог и генеральный директор фонда Digital Evolution Ventures **Евгений Борисович Кузнецов** отметил, что благодаря глобальному

потеплению Россия оказывается в зоне климатического выигрыша.

По прогнозам эксперта, через 15 лет экспорт продукции российского АПК может вырасти примерно втрое. При большинстве сценариев развития Россия станет страной, экспортирующей продукты питания в больших объемах, чем углеводороды. Даже при пессимистичном развитии событий аграрный экспорт составит половину от экспорта топлива.

Для реализации этого потенциала необходимократно повысить продуктивность, ориентируясь на показатели технологически развитых аграрных стран (Нидерланды, Дания, Новая Зеландия), от которых Россия пока отстает по уровню дохода на человека в отрасли в 10-15 раз. Главный вектор развития — глубокая интенсификация логистики, доставки и переработки, переход от банального экспорта сырья к производству готовых продуктов, а в перспективе — к экспорту собственных брендов и технологических идей.

Пространство нового образа жизни

Трансформация АПК невозможна без изменения самих сельских территорий. Референт Управления Президента РФ по общественным проектам **Владимир Александрович Костеев** подчеркнул, что село перестает быть исключительно аграрной зоной. Благодаря цифровизации и технологизации, сельские территории превращаются в пространства новой экономики — центры креативных индустрий, инноваций, туризма и культуры.

Определяющим фактором для удержания человеческого капитала становится развитие телемедицины, инфраструктуры, образования и цифровых сетей. Районы, лишенные цифрового доступа, обречены на отток населения, в то время как подключенные территории получают импульс к развитию.

Заключение

Форум «АПК 360°: Горизонты роста» ясно обозначил стратегическую цель российского сельского хозяйства: отрасль должна перестать восприниматься лишь как средство обеспечения занятости или пропитания населения.

Агропромышленный комплекс имеет потенциал стать локомотивом, индустриальной и технологической отраслью всей экономики страны. И, несмотря на амбициозность этой задачи, внедрение передовых методов селекции, искусственного интеллекта и биоиндустриализации делает ее достижение абсолютно реальным в горизонте ближайших десятилетий. СВХ

Идеальный угол реза

Председателем ленинградского СПК «Дальняя поляна» **Владимир Константинович Балюк** был избран в 2002 году. С 2008 года хозяйство носит статус племенного завода по разведению КРС айрширской породы. О том, каких удоев удалось достигнуть и чем кормят в хозяйстве айрширок, мы беседуем с Владимиром Константиновичем в преддверии кормозаготовительного сезона.



– Владимир Константинович, расскажите, пожалуйста, какое Вы приняли хозяйство в 2002 году и к каким результатам Вы пришли сегодня?

– В 2002 году в хозяйстве общее поголовье составляло 970 животных, из них 470 коров. Удой был в среднем 2000 кг молока на фуражную корову. На сегодня у нас общее поголовье 1900 животных, из которых 760 коров. Средний удой за 2025 год у нас составил 9451 кг молока – это второе место в Ленинградской области, жир – 4,34%, а белок – 3,76%. Получается, что за 24 года нам со своими специалистами удалось повысить продуктивность коров более чем в 4,5 раза! Сейчас мы доим в сутки около 27–28 л на корову. Таких удоев мы бы не получили без хорошего силоса.

– Большую роль в этом сыграло Ваше ветеринарное образование?

– С детства я видел непростой труд на ферме. После школы сам отработал два года доярком, затем получил ветеринарное образование, после чего работал главным ветврачом и главным зоотехником. Внутри животного я всё знаю. Такие высокие показатели требуют от всех специалистов хозяйства очень большой ответственности и профессионализма, ведь любая ошибка может привести к проблемам.

– Какие площади отведены под кормовые культуры, что именно сеете?

– Под кормовые травы у нас отведено примерно 1000 га. Мы сеем сложные четырёхкомпонентные травосмеси: тимофеевка, овсяница, кострец и клевер красный. Кукурузу мы успешно выращивали 12 лет, но из-за трех лет холодной весны от нее отказались. Если погода позволяет, то мы снимаем где-то два с половиной укоса, а где возможно – убираем и третий укос. В прошлом году мы поставили рекорд для «Дальней Поляны»: собрали 23 тыс. т зелёной массы и более 20 тыс. т готового силоса, хотя до этого максимум был 15 тыс. т. Этого силоса должно хватить примерно до 1 января 2027 года. В этом году планируем убрать 14–15 тыс. т.

– Как проходит кормозаготовка? Как устроен кормоуборочный отряд?

– Кормоуборочный отряд у нас состоит из 9 человек: комбайнёр на кормоуборочном комбайне Ростсельмаш, механизатор на косилке с «бабочкой», пять отвозных телег и два погрузчика на трамбовке. Мы полностью перевели отвоз с машин на тяжёлые тракторы с телегами, так как у тракторов проходимость по сырым полям лучше, и объём они берут больше.

– Вы упомянули о кормоуборочном комбайне Ростсельмаш. Расскажите о нем подробнее.

– Меня долго настраивали некоторые коллеги, что нельзя покупать российский комбайн и я копил на импортный, но цены на них взлетели до 70–80 млн руб., что стало для нас неподъёмной стоимостью. В 2020 году с официальным дилером Ростсельмаш компанией «Еврохимсервис» я съездил в Ростов-на-Дону на производство Ростсельмаш: для нас провели там обширную экскурсию: показали конвейер, все отделы, в том числе и конструкторский. В общем, показали предприятие полностью. Еще я советовался с коллегами из хозяйств, где уже работает техника Ростсельмаш, читал отзывы в интернете, и я поверил в отечественную технику.

Сначала мы купили кормоуборочный комбайн RSM F 1400, и он отработал без проблем три сезона. Но в прошлом году во второй половине сезона загнула электроника. Нужно было ждать деталь, а уже пошёл второй укос. Поэтому мы приняли решение купить новый усовершенствованный комбайн RSM F 1500, и за две с половиной недели «Еврохимсервис» привез нам новый комбайн. С ним мы закончили второй укос и отработали третий. Первый комбайн мы тоже починили, так что теперь у нас два аппарата на линейке – в сезон каждый день дорог!

– Вы довольны качеством получаемого корма?

– Качество резки идеальное! На барабане есть 5 позиций длины резки, и мы ставим на самую большую. Срез идет под углом 45 градусов, что даёт колкость. Нам как раз и нужно, чтобы в рубец попадала колкая трава для покальвания слизистой оболочки. Только в этом случае выделяются ферменты и идёт переваривание в рубце. Специалисты из фирмы, составляющей нам рацион, восхищаются нашим силосом и как раз обращают внимание на правильный угол среза и длину резки.

Жидкие консерванты мы не используем, хотя на комбайне есть такая опция: мы по старинке добавляем сверху на затрамбованную яму соль хорошего качества. Это защищает от плесени и грибка. Сами траншеи мы предварительно тщательно моем и чистим. В итоге открываем яму – всё чисто, свежо и с приятным запахом. Технология у нас отработана, поэтому не видим смысла что-то менять.

– Как обстоят дела с сервисным обслуживанием техники?

– Наша инженерная служба подает заявку в «Еврохимсервис», и их сервисные специалисты приезжают проводить ТО: меняют масла и фильтры. Недавно обслужили первый комбайн и скоро приедут для обслуживания второго. С запчастями проблем не было.

Беседа с Владимиром Константиновичем Балюком лишний раз подтвердила: высокие удои – это не случайность, а результат многолетнего системного труда, знаний и смелых технологических решений. СХВ



Владимир Горячкин: «Почва требует постоянной диагностики»

Земля – это не просто ресурс, а живой организм, состояние которого напрямую влияет на продовольственную безопасность. О том, как сделать удобрения эффективными и вести цифровой мониторинг, говорим с

Владимиром Николаевичем Горячкиным, директором Ленинградского филиала ФГБУ «РосАгрохимслужба».

– Владимир Николаевич, ФГБУ «РосАгрохимслужба» является подведомственным учреждением Минсельхоза России. Какие цели она ставит перед собой?

– Основной целью деятельности нашего учреждения является реализация единой государственной политики в области мониторинга состояния почв, сохранения плодородия, воспроизводства и рационального использования земель сельскохозяйственного назначения, безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами.

– Ваш филиал недавно прошёл реорганизацию и теперь является частью большой федеральной структуры ФГБУ «РосАгрохимслужба». Что изменилось для ваших сотрудников и для сельхозтоваропроизводителей региона?

– Действительно, в октябре 2024 года вышел приказ Минсельхоза, и наш «Центр агрохимической службы "Ленинградский"» стал Ленинградским филиалом ФГБУ «РосАгрохимслужба». Но для наших клиентов – аграриев Ленинградской области – изменилось, прежде всего, расширение возможностей. Мы остались на прежнем месте, сохранили уникальный коллектив и лабораторию, но теперь мы ещё проще интегрированы в единую государственную политику. Это упрощает взаимодействие с федеральным центром, участие в госпрограммах и, как следствие, повышает качество услуг. Наша главная цель неизменна уже 62 года – сохранение и воспроизводство плодородия почв.

– Подводя итоги 2025 года, какие можно сделать главные выводы по состоянию наших земель? Что вас беспокоит?

– Данные, которые мы получили в ходе плановых обследований, показывают ряд негативных процессов. Во-первых, это закисление почв. Особенно тревожная ситуация сложилась в Приозерском районе, там кислых почв большинство. Мы уже рекомендовали руководству района и хозяйствам усилить работы по химической мелиорации – известкованию. Во-вторых, мы наблюдаем дефицит калия и, что интересно, зафосфачивание почв – избыток фосфора. Это говорит о нарушении баланса питания растений. Плюс к этому, на неиспользуемых землях – закустаренность, залесенность, заболоченность. Всё это прямые потери потенциального урожая.

– А что делать с зафосфачиванием? Кажется, что много удобрений – это хорошо?

– Распространенное заблуждение. Избыток элементов так же вреден, как и дефицит. Это не только экономически неоправданно, но и наносит ущерб экологии. Лишний фосфор может смываться в водоемы, вызывая их цветение. Поэтому наша задача – перейти от валового внесения удобрений к научно обоснованному. Для этого и существует агрохимическая служба: мы даем точные нормы внесения, основанные на анализе конкретного поля. Нельзя лечить всех одним лекарством.





– Как часто нужно проводить анализы почвы?

– Согласно Федеральному закону №101-ФЗ от 16.07.1998 г., агрохимическое и эколого-токсикологическое обследование обязаны проводить собственники, землепользователи земельных участков, а периодичность обследований утверждена постановлением Правительства РФ от 05 марта 2021 года №325. Агрохимическое и эколого-токсикологическое обследование нужно проводить не реже одного раза в 5 лет, а почвенное — раз в 15 лет. Но многие прогрессивные хозяйства делают это чаще, по собственной инициативе. Это окупается, так как позволяет точно планировать систему удобрений и мелиорации. Кстати, результаты наших обследований — это основа для получения субсидий, в том числе на известкование и культурно-технические работы. Мы готовим планы воспроизводства почвы и проектно-сметную документацию.

– Вы также делаете анализ удобрений?

– Да, безусловно. С 1 апреля к нам присоединили Карельский филиал. Теперь там наше обособленное подразделение проводит комплексные исследования органических и органоминеральных удобрений, оценивая два ключевых аспекта: качество и безопасность.

– Расскажите об анализе кормов.

– Это одно из важных направлений нашей работы. В Карельской лаборатории мы делаем детальный анализ кормов, включая продукты перерабатывающих предприятий, корма растительного и животного происхождения, комбикорма и добавки.

– Наверняка анализ воды — не менее важная задача?

– Вы абсолютно правы. Вода — это основа производства, и её качество критически важно. В настоящее время наша исследовательская лаборатория находится в стадии подготовки к аккредитации в Национальной системе Росаккредитации. После ее получения мы будем проводить развернутый анализ химического состава воды для любых целей.

– На вооружении вашей лаборатории — современное оборудование. Расскажите о нём. Чем вы можете удивить?

– Наша аккредитованная испытательная лаборатория работает по стандарту ИСО 17025. Мы оснащены современным оборудованием. Например, используем проточный анализатор химического состава почвенных вытяжек «ЦИАК-П» и многоканальный анализатор анионов и катионов «ПИАК-М». Это позволяет быстро и с высочайшей точностью определить массу показателей. Есть атомно-абсорбционный спектрометр «Спектр-5» для анализа на тяжелые металлы, такие как медь, цинк, кадмий, свинец. Мы проводим более 30 видов анализов: от классического гумуса до токсикологии. Но главное наше богатство — это люди. Специалисты лаборатории ежегодно повышают квалификацию, проходят переподготовку.

– Сейчас много говорится о цифровизации. Как «РосАгрохимслужба» вписывается в этот тренд?

– Цифровая трансформация — один из наших стратегических приоритетов на 2026 год. Мы активно работаем с информационной системой «Цифровой агрохимик». Она является подсистемой ЕФГИС ЗСН (Единой федеральной государственной информационной системы о землях сельскохозяйственного назначения). С её помощью мы оцифровываем результаты обследований, создаем электронные карты полей, фиксируем координаты точек отбора с помощью GPS/ГЛОНАСС. Это позволяет вести точный мониторинг состояния каждого участка в динамике. Также мы разрабатываем собственные геоинформационные базы данных.

– С 1 марта 2026 года у вашей службы появились новые полномочия — выдача заключений об установлении границ сельхозугодий. Что это значит на практике?

– Это очень важный момент. Раньше возникало много споров и неопределенности, где заканчивается пашня и начинается, скажем, лес. Теперь наши филиалы будут официально уполномочены выдавать заключения о границах сельхозугодий. Это поможет навести порядок в земельном учёте, вовлечь в оборот заброшенные участки и корректно исчислять субсидии. Это повышает наш экспертный статус и ответственность.

– В планах Правительства — борьба с деградацией почв на федеральном уровне. Как Ленинградский филиал участвует в этом?

– Это касается всех регионов. На прошедшем в декабре 2025 года совещании в Минсельхозе РФ мы обсуждали увеличение объёмов работ по госпрограммам до 6,4 млн га. Для нас, в условиях Нечерноземья, вопросы водной эрозии, переувлажнения и закисления стоят остро. Мы готовы предоставлять научные данные для разработки регионального аналога федеральной программы по вовлечению земель в оборот. Мы уже участвуем в разработке проектов на химическую мелиорацию и рекультивацию. Без комплексного подхода, объединяющего усилия власти, науки и бизнеса, проблему не решить.

– Какие у вас ближайшие планы?

– В марте мы провели на базе нашего филиала большое мероприятие с участием Комитета по АПК Ленинградской области, ученых Института агроинженерных и экологических проблем (ИАЭП) и, главное, сельхозтоваропроизводителей. Мы хотим не просто рассказывать о наших возможностях, но и слышать запросы с мест, обмениваться мнениями, показывать свою лабораторию.

Мы открыты к диалогу. Вместе мы сможем сохранить и приумножить плодородие нашей ленинградской земли — основы продовольственной безопасности. [СХВ](#)

Бездефицитное питание

как основа устойчивого земледелия



О том, какой подход является основой устойчивого земледелия, как грамотно выстроить систему питания и где хозяйства чаще всего ошибаются, мы поговорили с Андреем Скороходовым, генеральным директором компании «Азур-Нива», специализирующейся на разработке программ листового питания и управления растением через лист.

— В чём, на ваш взгляд, главное отличие бездефицитного питания от привычных схем удобрения?

— Традиционный подход к удобрениям у нас формировался десятилетиями. Большинство хозяйств вносит макроэлементы по усреднённым нормам и сезонным рекомендациям, и в целом эта схема работала. Но сегодня она всё чаще даёт сбой.

Климат меняется буквально на глазах. Тот же юг России в последние сезоны — яркий пример: пересевы, гибель озимых, поля, которые приходится перепаживать. В таких условиях стандартные схемы уже не обеспечивают стабильность.

Бездефицитное питание — совершенно другой уровень мышления. Мы рассматриваем растение как систему, которая должна быть обеспечена питанием на протяжении всего периода вегетации. Ключевые отличия здесь следующие:

- Создание условий, при которых культура получает весь спектр элементов питания без провалов по фазам.
- Точный расчёт потребностей растения на каждом этапе развития с учётом почвы, погоды, сорта и уровня технологии.
- Постоянный контроль состояния посевов и гибкая корректировка питания, чтобы не допускать ни дефицитов, ни избытков.
- Использование цифровых инструментов — дистанционного мониторинга, спутниковых данных, аналитики.

Когда питание сбалансировано, растение становится заметно устойчивее: лучше переносит засуху, перепады температур и другие стрессы.

— С чего начинать аудит поля и какие анализы обязательны?

— Начинать нужно с диагностики: без неё любые решения — работа вслепую. Грамотный аудит поля всегда выстраивается поэтапно.

Во-первых, необходимо собрать всю доступную информацию: историю поля, предшественников, климатические особенности, тип почвы. Без этого расчёты почти всегда оказываются неточными.

Во-вторых, обязательно проводится маршрутный осмотр. Обычный визуальный анализ посевов часто подсказывает проблемы, которые невозможно сразу увидеть в лабораторных данных.

Третий этап — лабораторные исследования: агрохимический анализ почвы, содержание органического вещества, доступность элементов питания, активность почвенной микрофлоры.

Далее формируются практические рекомендации, адаптированные под конкретное хозяйство: чем, когда и как работать, какие технологии использовать.

И, наконец, мониторинг в течение сезона. Условия меняются, и программа питания должна быть динамичной, а не раз и навсегда утверждённой.

Если говорить о базовых анализах, то это агрохимия

почвы (N, P, K, Ca, Mg, S и микроэлементы), pH, микробиологический состав, физиолого-биохимическое состояние растений, а также проверка семян и посадочного материала на инфекционный фон.

Комплексный аудит — один из самых рентабельных инструментов в агротехнологиях.

— Как определить фактическую потребность культуры в питательных элементах под заданный урожай?

— Основная работа в этом направлении у нас ведётся совместно с научными учреждениями и университетами. Мы адаптируем проверенные методики под реальные условия хозяйств.

Расчёт, как правило, проходит в три этапа.

Сначала определяется вынос элементов с планируемым урожаем. У каждой культуры есть свои нормативы. Например, пшеница при формировании 10 ц/га зерна использует около 3 кг азота, 1 кг фосфора и 2 кг калия. Если хозяйство планирует 50 ц/га — считаем пропорционально.

Затем мы смотрим, что уже есть в почве. На основании агрохимического анализа определяются доступные запасы элементов в корнеобитаемом слое.

И третий, очень важный момент — учёт коэффициента усвоения. Растение физически не может использовать 100% внесённого удобрения, и, если этого не учитывать, ошибки в расчётах неизбежны.

Отдельно хочу отметить листовое питание. По нашему опыту, оно даёт дополнительно 15-20% продуктивности и серьёзно усиливает иммунитет растений, особенно в стрессовых условиях.

— Каким образом обеспечить растения микроэлементами в доступной форме?

— На сегодня я считаю наиболее эффективным решением использование хелатных форм микроэлементов. Они позволяют избежать быстрой фиксации элементов в почве и делают их максимально доступными для растений.

На практике применяются разные варианты:

- для цинка — EDTA, DTPA, OPA;
- для бора — борная кислота и полимерные формы;
- для меди — EDDHA и аминокислотные комплексы.

Выбор конкретной формы должен зависеть от pH почвы, качества воды и особенностей культуры. Листовые подкормки с хелатами — самый быстрый и безопасный способ закрыть дефицит микроэлементов.

— Какие технологии позволяют точно управлять питанием растений?

— Ещё классики агрохимии говорили о лимитирующем факторе, однако сегодня мы понимаем: урожай ограничивают не только дефициты, но и дисбалансы элементов.

Поэтому, на мой взгляд, точное питание — это, прежде всего, бездефицитный режим во времени. Следует активно использовать:

- листовые подкормки в ключевые фазы развития;
- спутниковый мониторинг и дроны;
- элементы картографирования.

Хозяйства, которые работают по этим принципам, получают более предсказуемый результат и лучше проходят стрессовые годы.

— Какова роль органики и биопрепаратов в системе минерального питания?

— Органика и биология не конкурируют с минеральной, а дополняют её. У каждого инструмента есть свои сильные стороны. Органические удобрения улучшают структуру почвы, повышают содержание гумуса, положительно влияют на водный и воздушный режим. Кроме того, они экологически безопасны и часто экономически выгодны.



Биопрепараты — микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности. Сегодня мы выделяем несколько ключевых групп: биозащита, регуляторы роста, стимуляторы корнеобразования и микроорганизмы, повышающие доступность элементов питания.

Именно сочетание минеральных, органических и биологических решений позволяет выстроить по-настоящему устойчивую систему питания.

— Антагонизм и синергия элементов — где хозяйства чаще всего ошибаются?

— Это один из самых сложных и при этом недооценённых вопросов. Могу сказать, что большинство ошибок связано именно с незнанием взаимодействий элементов.

Примеры положительных взаимодействий:

- азот и фосфор усиливают рост;
 - кальций повышает эффективность бора и молибдена;
 - калий улучшает работу микроэлементов при сбалансированных дозах.
- Примеры антагонизмов:
- избыток калия снижает усвоение кальция и магния;
 - фосфор блокирует доступность железа, цинка и марганца;
 - чрезмерный азот может ухудшать питание калием.

Именно поэтому мы рекомендуем дробные внесения и листовое питание. Это самый аккуратный способ корректировать баланс без риска перегрузки почвы.

— Какие показатели вы считаете важными при оценке эффективности системы питания?

— Лучше не ориентироваться только на урожайность. Нужен комплекс показателей.

- Экономика: себестоимость удобрений, прибыль с гектара, окупаемость инвестиций.
- Экология: состояние плодородия, эффективность использования элементов, энергозатраты.
- Агрономия: равномерность развития, качество продукции, общее состояние растений и т.д.

Только комплексная оценка позволяет понять, насколько эффективно работает система и где есть потенциал для роста.

Сегодня бездефицитное питание становится важной задачей. И только системный подход, включающий точные расчёты, регулярный аудит, сочетание минералки, органики и биопрепаратов, а также грамотное листовое питание, позволяет хозяйствам сохранять устойчивость и получать качественный урожай в условиях возрастающих климатических рисков. [СХВ](#)

Зачем кукурузе калий и магний?



Кукуруза требовательная к условиям выращивания культура, которая нуждается в сбалансированном питании, включая достаточное количество калия и магния. Дефицит этих элементов негативно сказывается на росте, развитии и урожайности.

Условия выращивания кукурузы

Кукуруза — это светолюбивое и теплолюбивое растение. Для посева ее в открытый грунт почва на глубине 10 см должна прогреться до +11-13°C. Кукуруза предпочитает лёгкие суглинистые почвы с мелко-дисперсной структурой, насыщенные кислородом. Почва должна быть плодородной, богатой органикой. Кислотность грунта должна быть нейтральной — в пределах pH 6,5-7,5. Кукуруза не переносит кислых и тяжёлых глинистых почв, а также пониженных, плохо дренируемых участков.

Кукуруза требовательна к влажности почвы: структура почвенных слоёв должна хорошо удерживать влагу, но без застоя воды. В начале роста культуре еженедельно требуется около 2,5 см воды. Оптимальные предшественники для кукурузы — зернобобовые культуры, озимая рожь, картофель.

На зерно или на силос?

Кукуруза чувствительна к минеральному питанию. Потребление и рекомендуемые дозы

внесения калия и магния зависят от целей выращивания (на зерно или силос) и от планируемой урожайности.

С 1 га кукуруза выносит до 210 кг калия. Так, при урожайности 50 т/га зелёной массы вынос составит около 150 кг.

Калий регулирует работу ферментов и выработку углеводов в кукурузе, участвует в регуляции водного баланса клеток, поддерживает тургор и предотвращает увядание листьев. Он также повышает устойчивость кукурузы к засухе, корневым и стеблевым гнилям, к полеганию. Калий необходим для формирования полноценных кукурузных початков, накопления сахаров и крахмала. Общая рекомендуемая доза калия для подкормки — около 200-300 кг/га. Стратегия внесения следующая: основная часть — под основную обработку почвы (осенью на тяжёлых почвах или ранней весной на лёгких), при необходимости проводится подкормка в период активного роста.

На 1 т урожая зерна кукуруза поглощает около 4-5 кг MgO/га. Магний участвует в синтезе хлорофилла, регулирует ключевые фер-

менты, участвующие в метаболизме углеводов и липидов, необходим для синтеза АТФ (главного энергетического соединения клетки). Этот элемент повышает эффективность поглощения питательных веществ, в основном азота. Рекомендуемая доза удобрения магнием — около 40-60 кг/га.

При выращивании кукурузы на силос потребление составляет около 0,2 кг Mg на 1 т зелёной массы. Для урожайности 50 т/га вынос составит примерно 10 кг.

К чему приводит дефицит

При дефиците калия у кукурузы происходит пожелтение листьев — оно начинается с кончика и до основания на внешней стороне нижних листьев. Листья становятся жёлтыми и коричневыми, а в засушливую погоду края листьев выглядят «сожжёнными». При высоком дефиците происходит искажение, увядание и отмирание листьев, рост замедляется, нарушается транспорт ассимилянтов (сахарозы и аминокислот), снижается активность фотосинтеза.

В результате происходит снижение урожайности до 30% и ухудшается качество зерна. Растения становятся более восприимчивыми к засухе, жаре, заморозкам и заболеваниям.

При дефиците магния в кукурузе наблюдаются следующие симптомы: хлороз межжилочных тканей (ярко выраженная полосатость листьев), на краях листьев и на кончиках появляется бело-коричневая окраска, отмирают листья, сокращается длина междоузлий, уменьшается высота растений, наблюдается ослабление иммунитета к патогенам и повышенная восприимчивость к грибковым заболеваниям.

Рекомендации для улучшения усвоения

Чтобы оптимизировать усвоение калия и магния кукурузой:

- проводите почвенный анализ перед внесением удобрений;
- поддерживайте оптимальный уровень рН (6,5-7,5) путём известкования или подкисления;
- используйте сбалансированные удобрения, например в виде калимага;
- применяйте дробное внесение удобрений в ключевые фазы роста;

Таблица. Дозы внесения и уровень выноса калия и магния при выращивании кукурузы

Параметр	Кукуруза на зерно	Кукуруза на силос
Вынос калия	20-39 кг/т зерна	3 кг/т зелёной массы
Общая доза калия	200-300 кг/га	~ 150 кг/га (для 50 т/га зеленой массы)
Вынос магния	4-5 кг/т зерна	0,2 кг/т зелёной массы
Общая доза магния	40-60 кг/га	~10 кг/га (для 50 т/га зеленой массы)

- улучшайте структуру почвы органическими удобрениями и мульчей;
- контролируйте режим полива, избегая как засухи, так и переувлажнения;
- выбирайте калийно-магниевые удобрения, которые имеют специальную оболочку — это обеспечит оптимальную скорость растворения гранул и повысит закрепление элементов в почве.

Симптомы дефицита питательных веществ иногда можно спутать с последствиями стресса (например, из-за засухи, переувлажнения или низких температур). Анализ почвы и тканей растения позволит точно определить причины проблем. При подтверждении дефицита необходимо внести со-

ответствующие удобрения (калийные или магниевые) согласно рекомендациям специалиста. При выборе удобрения обращайте внимание на цену в нем магния — этот элемент является одним из самых дорогостоящих и обычно он стоит в 4-6 раз дороже, чем калий. Действующие вещества в удобрениях должны быть в водорастворимой форме — это позволяет агроному точнее рассчитать эффект от вносимого удобрения. Например, доломиты содержат магний, но в виде нерастворимого в воде карбоната.

Сбалансированное питание кукурузы калием и магнием играет ключевую роль в получении высокого урожая. [СХВ](#)

- Калий и магний в легкодоступной для растений форме в составе одного удобрения
- Уникальная оболочка гранулы обеспечивает максимальную фиксацию элементов в почве
- Отличные физико-химические характеристики. Отсутствие эффекта пыления при внесении
- МКР с двойной защитой от влаги
- Оперативные ответы на запросы покупателей. Клиентоориентированная договорная политика
- Минимальная партия поставки — от 1 МКР

ВЫНОС ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ С УРОЖАЕМ ОСНОВНЫМИ С/Х КУЛЬТУРАМИ

Культура	Вынос ДВ кг/га				
	N	P2O5	K2O	MgO	SO3
Картофель	140	40	160	50	11
Сахарная свёкла	180	60	200	45	31
Рис	140	70	170	24	11
Кукуруза	180	60	200	21	20
Пшеница	130	45	80	14	13
Подсолнечник	120	31	74	14	10

Удобрение калийно-магниевое

«КАЛИМАГ»

www.kalimag.ru
тел.: 8-800-300-8375
(звонок бесплатный)
info@kalimag.ru

ДЛЯ ОСНОВНОГО ВНЕСЕНИЯ

Эволюция против урожая



Есть ли шанс уйти от бесконечного увеличения доз химикатов? Может ли природа предложить решение там, где химия бессильна?

Ответы на эти вопросы дает кандидат биологических наук, эксперт Союза органического земледелия

Оксана Дудик. В своей лекции в рамках вебинара «BACILLUS SUBTILIS – природные действующие вещества» она развеивает главный миф и предлагает реальный план действий для аграриев.



Современное сельское хозяйство ведет постоянную гонку «вооружений». С одной стороны — агрономы с новейшими химическими пестицидами, с другой — насекомые-вредители и патогенные грибы, которые учатся выживать в смертельных для них условиях. Этот феномен называется резистентностью, и сегодня он ставит под угрозу продовольственную безопасность во всем мире.

Почему резистентность опаснее, чем кажется?

Когда мы слышим, что у вредителя «выработался иммунитет» к препарату, это не совсем точная метафора. Резистентность — это генетически закрепленная способность популяции организмов выживать при воздействии дозы вещества, которая была смертельна для нормальных особей того же вида.

Процесс выглядит как жесткий дарвиновский отбор: при обработке поля погибают 99,9% вредителей. Но одна десятая процента случайно обладает геном, позволяющим нейтрализовать яд или быстрее выводить его из организма. Эти выжившие дают потомство, и уже через несколько поколений «клан устойчивых» особей. Человек же, не видя эффекта от обработок, инстинктивно повышает дозу или частоту, что лишь ускоряет отбор.

Цифры, приведенные экспертом, впечатляют:

- Устойчивость к химическим инсектицидам и акарицидам выявлена уже у 46 видов вредителей.
- Ситуация с болезнями еще тревожнее: резистентность к химическим фунгицидам зафиксирована у более чем 150 видов возбудителей болезней растений.

Последствия плачевны: урожайность падает, себестоимость продукции растет, а фермеры оказываются в ло-

вушке, вынужденные применять коктейли из все более токсичных веществ, которые убивают полезную энтомофауну и загрязняют почву.

Бывает ли резистентность к биопрепаратам?

Это ключевой момент, вокруг которого ломают копья как сторонники, так и скептики «биологии» в защите растений. Оксана Дудик дает четкий и, на первый взгляд, парадоксальный ответ, разделяя биопрепараты на две большие группы.

Группа 1. Живые организмы (резистентности НЕТ).

Если в основе биопрепарата лежит живой организм (например, бактерия *Bacillus subtilis*, гриб *Trichoderma* или хищный клещ *Amblyseius*), то устойчивость к нему у вредителя или болезни, как правило, не развивается. Почему? «Я не встречала такого в своей профессиональной деятельности», — прямо заявляет эксперт.

Причина — в механизме действия. Химический яд (инсектицид, фунгицид) имеет одну, реже две «мишени» в организме вредителя (например, определенный фермент). Мутировав этот фермент, вредитель выживает. Биологический агент — это живая, эволюционно гибкая система. Бактерия или гриб не просто отравляют врага, они:

- Конкурируют за питательные вещества и пространство.
- Выделяют целый коктейль из более чем 20 различных антибиотических веществ и ферментов (липаз, протеаз, хитиназ).
- Индуцируют собственный иммунитет растения (SARM — системная приобретенная резистентность).

Атаковать одновременно все эти механизмы с помощью одной мутации эволюционно невозможно. Это все равно что пытаться выработать иммунитет сразу к голоду, антибиотикам и нападению хищника.

Группа 2. Метаболиты и фильтраты (резистентность ВОЗМОЖНА).

Однако эксперт делает важную оговорку. На рынке существуют препараты, которые не содержат живых клеток, а представляют собой фильтрованные метаболиты живых организмов или их части (экстракты, отдельные антибиотики). По сути, это уже чистые химические вещества природного происхождения. «Если это фильтрованные метаболиты живых организмов или их часть, то резистентность возникнуть может», — предупреждает Оксана Дудик.

Используя такой препарат, вы переходите обратно к парадигме «одна молекула — одна мишень». Да, это вещество мягче, чем синтетические пестициды, но рано или поздно эволюция найдет к нему ключ.

Как обмануть эволюцию: стратегия ротации

Но что делать, если без метаболитов не обойтись? Или если вы уже столкнулись с резистентностью к химии и хотите использовать биологию как «тяжелую артиллерию»?

Оксана Дудик предлагает простое и изящное решение: правильное построение схемы защиты на сезон. «Можно так выстроить схему защиты растений, чтобы в течение сезона вещество не повторилось, и это нивелирует риски развития резистентности», — объясняет она.

Этот принцип хорошо известен при работе с химическими пестицидами (чередование действующих веществ из разных классов). Но в биологии он обретает новый смысл. Вы можете чередовать:

- Препараты на основе живых бактерий (например, *Bacillus subtilis* штамм 26Д).

- Препараты на основе живых грибов (*Trichoderma viride*).
- Препараты-метаболиты (если они действительно нужны для быстрого подавления вспышки болезни).
Даже внутри живых препаратов, меняя штаммы одного вида бактерий, вы усложняете задачу для адаптации патогена.

Спасательный круг при резистентности

Самое сильное утверждение в лекции звучит так: «В практике современного сельского хозяйства сформированная резистентность к действующим веществам химических пестицидов у болезней и вредителей убирается только биологическими средствами защиты растений».

Это заявление меняет правила игры. Обычно биологию воспринимают как нечто профилактическое, «слабое», подходящее только для органик-фермеров. Но здесь она выступает в роли лекарства от устойчивости.

Представьте: у вас на поле фитогора, и химический фунгицид уже не берет ее (резистентность). Повышение дозы бесполезно и опасно. Что делать? Выбрасывать урожай? Нет. Вы выходите на поле с живым биопрепаратом на основе *Bacillus subtilis*. Он не пытается убить фитогору тем же способом, к которому она привыкла. Он заселяет лист, выделяет новые липазы, разрушающие клеточную стенку патогена, и стимулирует растение синтезировать собственные защитные белки. Для фитогоры это — новый вызов, к которому у нее нет готового гена устойчивости.

Таким образом, биологическая защита становится не просто экологичной альтернативой для производства «чистых» продуктов, а единственным стратегическим инструментом в борьбе с главным бичом современного интенсивного земледелия — потерей эффективности пестицидов.

Взгляд в будущее

Мы живем в эпоху, когда ответ на вопрос «химия или биология?» уже неактуален. Скорее, речь идет о новой парадигме: интегрированный подход с доминированием биометодов при преодолении резистентности.

Как подчеркивает Оксана Дудик, живые системы непредсказуемы для патогенов именно потому, что они сами постоянно эволюционируют. Применяя живые бактерии и грибы, мы не наказываем вредителя одним оружием, а бросаем против него целую армию с разнообразным вооружением, которая к тому же постоянно обновляет свои «пушки».

Скептики возражают: биопрепараты медленнее действуют и требуют строгого соблюдения технологии. Это правда. Но в условиях нарастающей резистентности у агрария нет выбора: либо он будет повышать дозы химии до запретительных пределов, уничтожая почву и рискуя здоровьем, либо осваивает биологические методы как единственный способ остаться в бизнесе и спасти урожай.

Ведь, как резюмирует эксперт, сформированную устойчивость к химии убирают только биологи. И это знание сегодня превращается из научного факта в руководство к действию для каждого агронома, столкнувшегося с внезапной неэффективностью привычного препарата.

Материал подготовлен на основе вебинара «BACILLUS SUBTILIS — природные действующие вещества» из цикла «Мир органического земледелия», организатор — Союз органического земледелия. [СХВ](#)

Качественный сенаж без права на компромисс



Владислав Мамонов



Алексей Дубинин

Как заготовить сенаж из злаковых и бобовых трав на уровне наивысших стандартов? Об этом говорят два эксперта: **Алексей Дубинин**, агроном-консультант (заместитель генерального директора по технологии кормопроизводства) компании «Баренбрут» и **Владислав Мамонов**, главный агроном ПАО «Предпортовый» (Ленинградская область).

— *Ленинградская область уже несколько лет удерживает лидерство по надоям в России. Наш читатель знает, что без качественного корма таких результатов не добиться. С чего начинается успех?*

— *Дубинин:* Действительно, всё упирается в кормовую базу. Корове для полноценного рациона нужно минимум 12-14 кг сухого вещества из травяных кормов ежедневно. Но это должен быть корм с определенными показателями: 16% сырого протеина для злаковых трав и 20% для бобовых, обменная энергия выше 10 МДж, сырая клетчатка не более 26%. Для злакового сенажа критично содержание сахара — не менее 15%. И общая переваримость органического вещества корма должна быть 78-80%.

Благодаря такому качеству кормов животные будут есть их охотнее и больше. Это позволит давать меньше концентратов, удешевив рацион, а также положительно скажется на репродуктивной функции и долголетию дойных коров.

— *Какие культуры вы рекомендуете использовать в сырьевом конвейере кормозаготовки?*

— *Дубинин:* Вопрос не имеет однозначного ответа. Нужно исходить из почвенно-климатических условий конкретного предприятия. Некоторые хозяйства выращивают в монокультуре только злаковые или только бобовые культуры, например, клевер и люцерну. Однако большинство предпочитает злаково-бобовые или бобово-злаковые смеси. В последнее время стали нередки в севооборотах предприятий области кукуруза, благодаря высокому содержанию крахмала и сахаров, а также итальянский райграс, отличающийся максимальной переваримостью и высоким содержанием белка и сахаров.

В сырьевом конвейере могут быть следующие культуры:

- Озимые зерновые: гибридная рожь озимая, тритикале озимая + вика озимая. Они дают самый ранний первый укос.
- Многолетние злаковые травы: ежа сборная, овся-

ница луговая и тростниковая, тимофеевка луговая. Используются как в чистом виде, так и в смесях.

- Многолетние бобовые травы: клевер луговой и гибридный, люцерна синяя и изменчивая. Используются как в чистом виде, так и в смесях. Люцерна выращивается только на полях с рН выше 6,0 и низким залеганием грунтовых вод.
- Смеси многолетних трав: злаково-бобовые и бобово-злаковые с разным соотношением двух-пяти культур.
- Однолетние кормовые травы: райграс однолетний, различные сочетания зерновых культур и вики яровой, зерновые культуры в чистом виде (их убирают в фазу выхода в трубку — начале выколашивания). Однолетний итальянский райграс дает 4 укоса за сезон и не выколашивается.
- Зерновые культуры на зерносенаж (уборка в фазу молочно-восковой спелости). Это источник крахмала (до 16-18%).
- Кукуруза с низким ФАО также как источник крахмала (до 35%). Главное — подобрать сорта, способные вырасти в условиях региона до фазы восковой спелости початка.

И еще важное правило: все травы должны давать не менее трех укосов за сезон. При составлении травосмесей особое внимание уделяется подбору сортов с одновременным выходом к нужной фазе уборки.

— *Перейдем к практике. В чем главный секрет начала уборки?*

— *Мамонов:* Время — это фаза и протеин. Оптимальная фаза для злаков — конец выхода в трубку (не более 5-10% выколашивания). Для бобовых — бутонизация до первых цветков. Это окно длится 2-3 дня. Чтобы не опоздать, мы создали «уборочный конвейер»: разные сорта и культуры созревают последовательно. Если используем травосмесь — ориентируемся на культуру, которая входит в нужную фазу первой.



– **На какую высоту косить? Часто агрономы экономят – хотят увеличить урожайность, срезая низко.**

– *Мамонов:* Экономия выходит боком. Злаки – 7-8 см, бобовые – 10-12 см. Если срезать ниже – получите медленное отрастание скашиваемых трав и золу в корме (загрязнение земель). Мы работаем только в расстил, используя косилки с биттерами. Скашивание в валок – это прошлый век для нашего климата.

– **Ленинградская область славится непредсказуемой погодой. Как ускорить подвяливание?**

– *Мамонов:* Есть правило «двух часов». В течение этого времени после скашивания масса обязательно ворошится (вспушивается). Это ускоряет сушку на 30-40%. Регулируйте ворошилки, чтобы не поднимать пыль и землю. Дальше: при достижении 30-32% сухого вещества формируются валки. Ширина валка зависит от урожайности – чем меньше валков на поле, тем быстрее работает комбайн (значительно увеличивается выработка) и техника меньше «убивает» почву.

– **Измельчение. Как не испортить корм на этом этапе?**

– *Мамонов:* Нож должен быть острым как бритва. Заточка – это расход топлива (причем, до 20-30%) и качество резки. Оптимальная длина резки при 32-35% сухого вещества – 3-4 см. Ориентир по трамбовке: если траншея трамбуется плохо – режьте короче, если масса влажная и «плывет» – длиннее.

– **Что можете сказать про применение консервантов. Нужны ли они или можно обойтись?**

– *Дубинин:* Консерванты практически обязательны. Крайне сложно обеспечить процесс силосования без их применения. При СВ 28-30% и выше – берите биологические консерванты, есть масса вариантов. Если влажность выше (влажная погода в одном из укосов или уборка последнего укоса осенью) – только «химия» или соли. Главное условие применения консервантов – это соблюдение нормы внесения. Снизили норму – просто выкинули «деньги на ветер», процесс силосования не ускорится.

– **Как логистика влияет на качество кормов?**

– *Дубинин:* Логистика в современной кормозаготовке имеет одно из решающих значений. В первую очередь, она влияет на простоту комбайна в поле: 1 минута простоя между погрузками = 1 час недовыработки за смену. Рассчитывайте транспорт так, чтобы комбайн не ждал. И еще: дороги! Перед началом работ следует выравнивать грунтовые дороги. Исключить сильное запыление транспорта и проезд грязных мест. Пыльный и грязный транспорт привозит в траншею не корм, а золу и клостридии.

– **Самая ответственная часть – закладка и трамбовка траншеи. Какие золотые правила?**

– *Мамонов:* Правила такие:

- Чистота: траншея вымыта, продезинфицирована, стены закрыты эластичной пленкой. Чистые площадки в местах разгрузки транспорта.

- Послойность: только 20-30 см слой – затем трамбовка. Нельзя разравнивать новый слой по нетрамбованному старому.

- Техника: два трамбовщика минимум (колесные, 13-20 т). Плюс распределители массы.

- Контроль: измеряем температуру в глубине. Она не должна подниматься выше, чем на 5-7°C от температуры воздуха (при закладке траншеи). Выше 36°C – прощай, протеин.

- Время: траншея должна быть заполнена за 2-3 дня. Если дольше – частично закрываем пленкой. Ночная трамбовка бесполезна: что не утрамбовали днем, ночью уже не исправить.

– **Укрытие. Что мы делаем неправильно чаще всего?**

– *Мамонов:* Кладем солому или покрышки с металлокордом сверху пленки на массу – это ошибка. Грызуны и металлический торчащий корд покрышек разгерметизируют траншею. Схема: либо два слоя (вакуумная 40 мкм + основная 160-200 мкм), либо одна многослойная пленка с кислородным барьером. Прижим – сетка, мешки с гравием или бескаркасные покрышки. И обязательно делаем уклоны, чтобы вода не стояла на пленке.

– **Назовите топ-3 фатальные ошибки при заготовке сенажа.**

– *Дубинин:* Основные ошибки:

- Поздняя фаза уборки. Это смертельно. Ни консерванты, ни резка не спасут переросшую в поле массу.

- Земля. Высокая зольность + высокая влажность (СВ <28%) – гарантированно увеличение в корме уксусной кислоты (снижает поедаемость) и образование масляной кислоты, клостридиозный корм с вытекающими питательными веществами.

- Герметичность. Наличие плесени внутри траншеи указывает на плохую трамбовку. Если при открытии траншеи видите плесень по краям или гниль – вы не перекрыли кислород. Снимайте пленку ровно на 1-2 дня выборки и сразу создавайте воздушный барьер. Важно запомнить – плесень не образуется без доступа к кислороду.

– **И последнее. Что делать, если погода подвела? Идти на компромисс?**

– *Дубинин:* Если выбор между оптимальной фазой уборки и оптимальным СВ (сухим веществом) – выбирайте ФАЗУ! Лучше убрать сочную, но молодую траву с химическим консервантом и крупной резкой, чем ждать погоды, но получить большой объем переросшего корма с низкими показателями питательности. Это единственный компромисс, который работает на Северо-Западе. Следуйте технологии, и ваши буренки ответят литрами молока.

– **Спасибо за практические советы для агрономов!** СВХ



И.Л.Маркман
Е.А.Йылдырым
Г.Ю.Лаптев
Д.Г.Тюрина
Н.И.Новикова
Л.А.Ильина
С.Н.Биконя
В.А.Филиппова
В.А.Заикин
В.Н.Большаков
К.А.Соколова
НПК «БИОТРОФ»

Силосование с уверенным ИТОГОМ

Заготовка качественных объемистых кормов (силоса, сенажа) в Северо-Западном регионе – это ежегодная лотерея. Короткое лето, высокая влажность и дожди в период уборки превращают каждую кормозаготовку в борьбу с рисками. Но именно от этой «битвы» зависят здоровье коров, высокие стабильные удои и рентабельность всего хозяйства.

Дело в том, что силосование – это не просто консервация, а управляемый микробиологический процесс. Современные консерванты не должны позволять надеяться на удачу, а в прямом смысле «программировать» качество корма.

Наука вместо случайности

Эффективность биоконсервантов сегодня должна определяться не наличием «молочнокислых бактерий» в составе, а научно обоснованным и целевым подбором уникальных штаммов. Создание передовых биопрепаратов требует глубокого понимания микробиологии корма и применения современных методов геномики.

Современный силосный консервант – это продукт конвергенции агрономии, микробиологии и генетики. Его задача – активно управлять ферментацией, создавая стабильный, безопасный и высокопитательный корм, который напрямую влияет на продуктивность животных и экономику хозяйства.

Как в НПК «БИОТРОФ» создаётся технология нового поколения? Во-первых, с помощью NGS-секвенирования мы составляем полную «карту» микроорганизмов на разных стадиях процесса ферментации, выявляя как полезные, так

и нежелательные и патогенные группы бактерий.

Далее мы отбираем и тестируем тысячи природных изолятов в лабораторных условиях и модельных силосах, чтобы найти редкие штаммы с заданными свойствами.

Ключевой этап – полногеномное секвенирование (WGS) отобранных штаммов. Мы «читаем» всю их ДНК, чтобы точно идентифицировать полезные гены: отвечающие за сверхбыструю выработку молочной кислоты, разрушение микотоксинов или синтез природных антибиотиков (бактериоцинов), подавляющих опасные клостридии и дрожжи. Таким образом, если NGS-метагеномика показывает, кто есть в микробном сообществе, то WGS дает нам полную «инструкцию» к уникальному штамму, раскрывая его потенциал и гарантируя стабильность и безопасность конечного продукта.

Ключ к жизни в силосе

Закваска Биотроф-111 – это биопрепарат, созданный на основе уникального штамма бактерий *Bacillus* spp., который обладает двумя ключевыми преимуществами: способностью к антимикробной активности и биодegradации (разрушению) микотоксинов. Эти свойства заложены в его геноме.

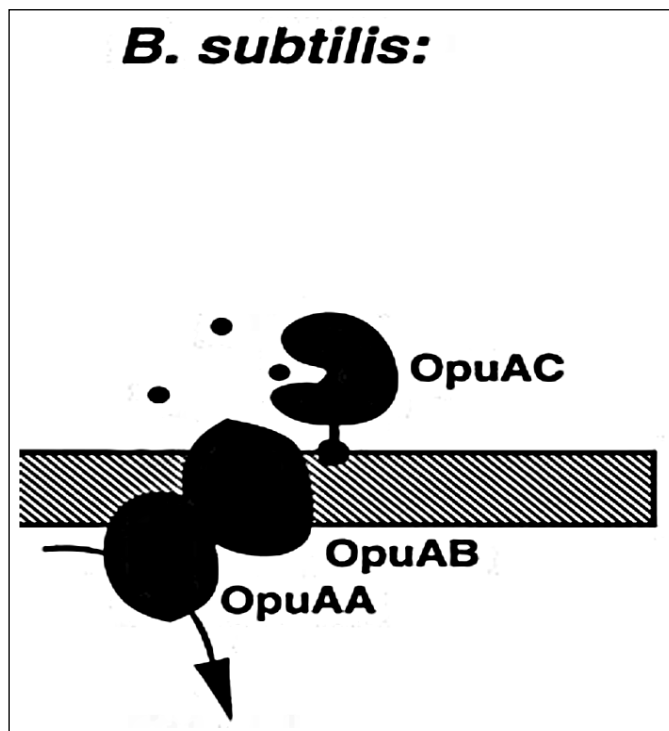


Рис. 1. Механизм осмопротекции штамма *B. subtilis* 111.

Но главная сила штамма — его исключительная жизнеспособность. Дело в том, что силосная масса — это агрессивная для микроорганизмов среда из-за высокого осмотического давления, возникающего при подвяливания растений. В таких условиях обычные бактерии быстро теряют активность, а развиваются именно «пластичные» гнилостные.

Штамм *B. subtilis* 111, в отличие от других, обладает естественным эволюционным механизмом защиты — «системой выживания». В его геноме присутствуют уникальные гены *BetA*, *B*, *C*, которые отвечают за синтез особого вещества — глицин-бетаина (*OpuAC*). Этот белок действует как «внутриклеточный осмопротекторный щит» (рис. 1).

Когда клетка бактерии попадает в силосную массу, она активирует этот генетический механизм. С помощью транспортных белков (*OpuAC*) она начинает активно накапливать глицин-бетаин внутри себя. Это вещество уравновешивает высокое осмотическое давление внешней среды, позволяя бактерии не только сохранить жизнеспособность, но и быстро «пробудиться», восстановить метаболическую активность и начать работать.

Таким образом, Биотроф-111 — это не просто бактерии, а биологическая система с готовым генетическим щитом, которая гарантирует эффективность даже в самых сложных условиях силосования.

Масляной кислоты нет, протеин сохранен

Эффективность закваски Биотроф-111 была подтверждена многократно как в лабораторных условиях, так и в реальных полевых испытаниях. Например, в ходе масштабного производственного исследования, проведенного специалистами двух животноводческих хозяйств Северо-Западного региона, был получен впечатляющий массив данных, позволяющих понять механизм её работы.

Оценка проводилась по данным лабораторного анализа за 35 проб различных видов консервированных кормов, отобранных в динамике с июня 2025 по январь 2026 года,

Зерносенаж (GPS)



Кукурузный силос



Злаково-бобовый силос



- 1 класс (количество проб)
- 2 класс (количество проб)
- 3 класс (количество проб)
- Вне класса (количество проб)

Рис. 2. Распределение образцов силосованных кормов по классам качества (ГОСТ) в зависимости от кислотности (pH).

в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55986-2022 «Силосованные корма. Технические условия» и нормативами международной лаборатории BLGG.

Консервант обеспечил быстрое и достаточное подкисление среды во всех типах силоса (рис. 2). Подавляющее большинство образцов соответствовало критериям 1-го и 2-го класса качества по ГОСТ. Лишь незначительная доля силосов, в основном, люцернового силоса натуральной влажности, не соответствовала норме, что было связано с исходным качеством сырья.

Действительно, в условиях Северо-Западного региона на силосование люцерны при натуральной влажности

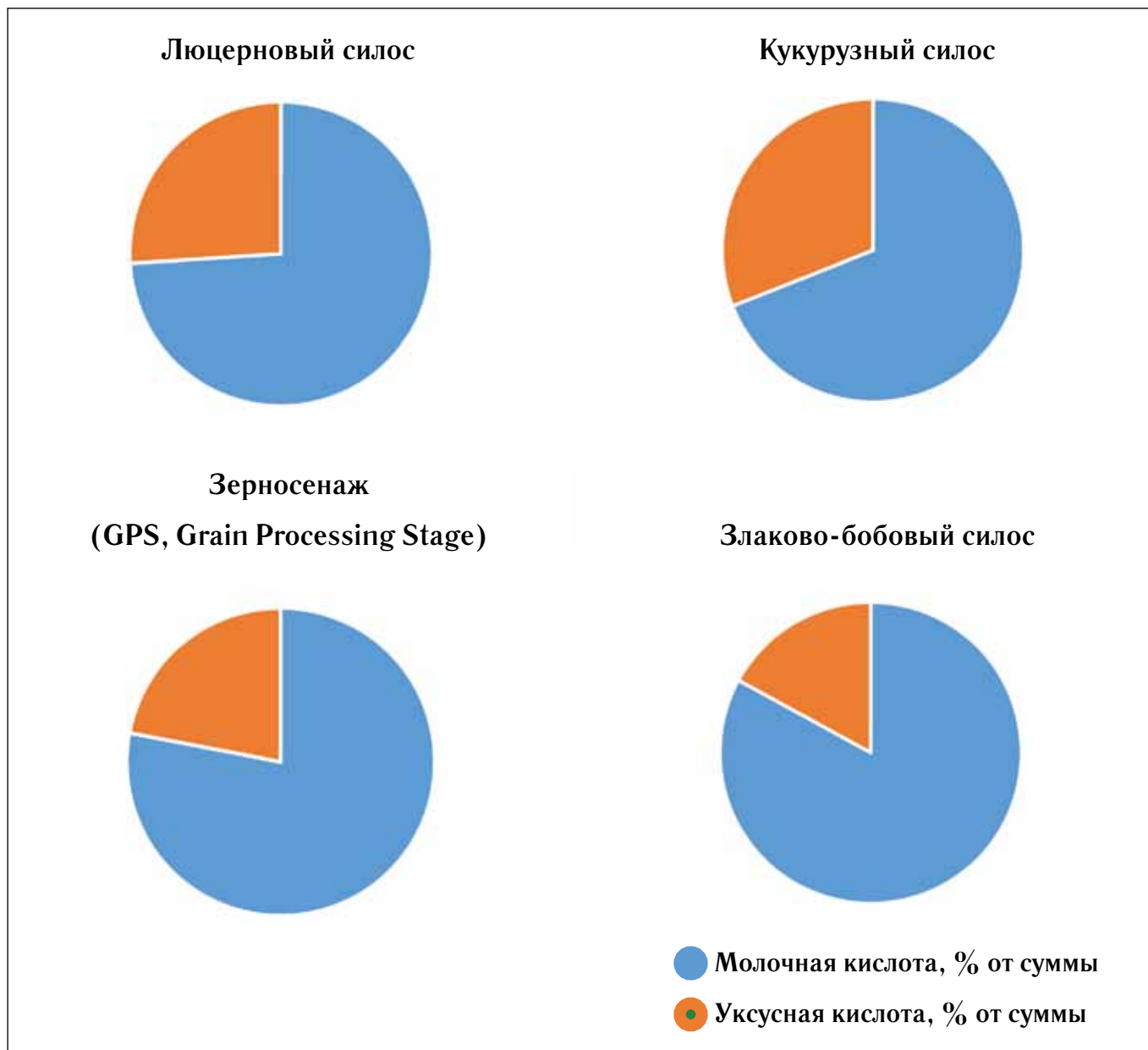


Рис. 3. Соотношение органических кислот в силосованных кормах, масляная кислота везде отсутствует или имеются ее следы.

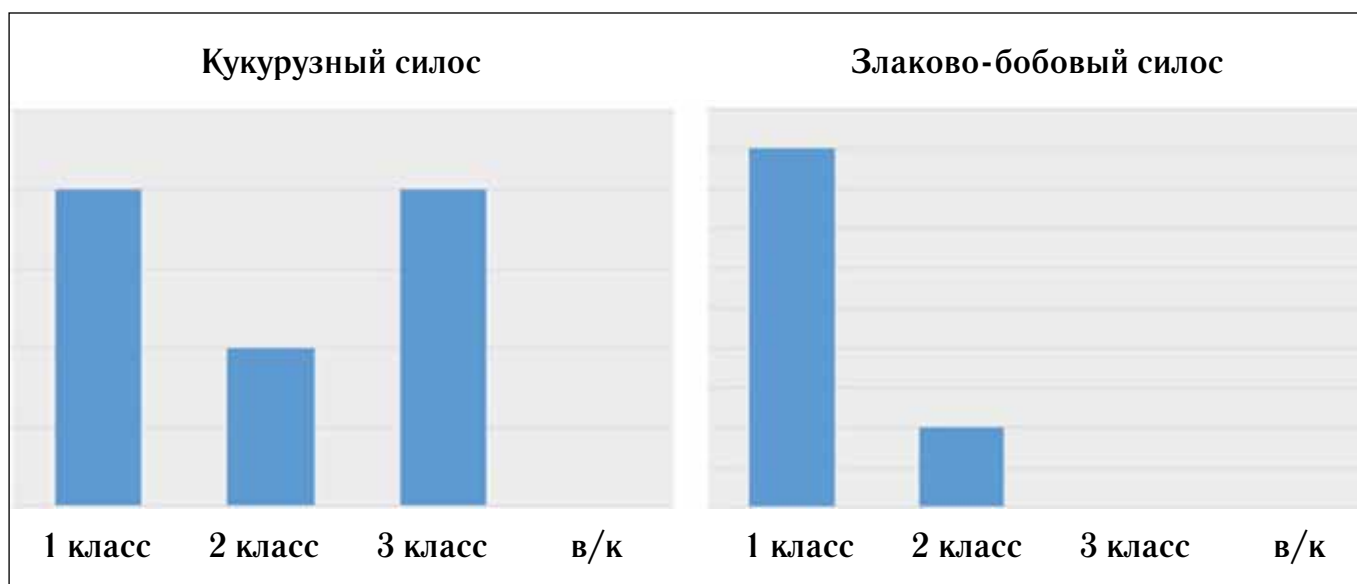


Рис. 4. Распределение образцов силосованных кормов по классам качества (ГОСТ) в зависимости от содержания аммиачного азота (NH₃-N) в силосованных кормах.

является в высокой степени рискованным, а скорее — просто невозможным. Причин несколько. Бобовые культуры изначально обладают низким содержанием водорастворимых сахаров — субстрата для молочнокислых бактерий. Высокий уровень сырого протеина в люцерне создает мощную буферную систему, сопротивляющуюся подкислению. Для её преодоления бактериям консерванта требуется произвести критически большое количество кислоты, на что попросту не хватает доступного сахара. К тому же, регулярные осадки в период заготовки не позволяют достичь оптимальной влажности в поле. Высокое содержание воды в массе разбавляет клеточный сок, еще больше снижая концентрацию сахаров и увеличивая активность нежелательных микроорганизмов, что приводит к неконтролируемому брожению. Для гарантированного успеха силосования люцерны необходимо целенаправленно увеличивать содержание сухого вещества (СВ) в массе минимум до 38-40% путем подвяливания.

Истинную картину раскрыл анализ органических кислот — это «отпечатки пальцев» микробного сообщества. Данные однозначно показали, что Биотроф-111 эффективно подавляет клостридиальное брожение. В силосе клостридии, попадающие туда из почвы, становятся главными разрушителями качества корма. Масляная кислота — ключевой маркер. Если её количество в силосе высоко, это означает, что клостридии победили в конкурентной борьбе с молочнокислыми бактериями. При этом силос становится непригодным для скармливания. Масляная кислота обладает резким, неприятным запахом, который отпугивает животных — коровы будут есть такой корм неохотно или вовсе откажутся от него. Многие клостридии являются патогенами и вызывают серьезные заболевания — клостридиозы (например, ботулизм, энтеротоксемия). Сама масляная кислота не является токсином, но её высокий уровень — индикатор опасной микробной среды.

В наших экспериментах следы масляной кислоты отсутствовали! Это свидетельствует о том, что Биотроф-111 не только задаёт правильный вектор брожения — в сторону доминирования молочной кислоты (рис. 3), но и полностью блокирует развитие опасной клостридиальной микробиоты, обеспечивая безопасность и высокую поедаемость корма.

Важнейший экономический показатель качества силоса — сохранность сырого протеина (белка), которая оценивается в том числе, через долю аммиачного азота ($\text{NH}_3\text{-N}$). Протеин в растительном корме — это ценный питательный ресурс для животного. Однако во время силосования он может быть разрушен нежелательными микроорганизмами. Главные «разрушители» здесь — бактерии группы *Clostridium* и некоторые другие микроорганизмы. Они расщепляют сложные белковые молекулы до более простых соединений, конечным продуктом которых является, в основном, аммиак (NH_3).

Таким образом, высокое содержание аммиачного азота



($\text{NH}_3\text{-N}$) в силосе — это прямой сигнал о значительных потерях протеина. Средний результат по всем пробам силосов находился на границе хорошего и удовлетворительного и уровня, что подтверждает способность биоконсерванта Биотроф-111 защищать белок от распада. Важно отметить, что даже в кормах из сложных для силосования культур, таких как люцерна натуральной влажности, потери протеина удалось удержать в разумных пределах (рис. 4).

Новый стандарт кормозаготовки

Очевидно, что заготовка силоса — это не просто агротехнический приём, а высокотехнологичный процесс управления микробиологией корма. Современный биоконсервант — это не просто добавка. Она должна решить комплекс задач: от быстрого закисления среды и вытеснения патогенов до разрушения опасных токсинов.

Результаты масштабных производственных исследований наглядно демонстрируют эффективность такого подхода. Осмотолерантная закваска Биотроф-111, созданная на основе штамма бактерии, чьи уникальные свойства были доказаны и «расшифрованы» методами полногеномного секвенирования, обеспечивает быстрое подкисление, полное подавление маслянокислого брожения и направление процесса в сторону правильного молочнокислого брожения. Его использование превращает рискованную заготовку корма в прогнозируемый и управляемый процесс.

Инвестиции в такие технологии — это прямой вклад в экономическую устойчивость молочной фермы через сохранение питательной ценности корма, здоровье животных и, как следствие, получение стабильно высокой продуктивности. НПК «БИОТРОФ», объединяющая мощную лабораторную базу, геномные технологии и современное производство, задаёт новый стандарт, при котором силос действительно становится стратегическим ресурсом без риска и потерь.

ООО «БИОТРОФ»



Лен. обл., Тосненский р-н,
г/п Тельмановское,
тер. Складской
комплекс-3, зд. 1, к. 4
тел.: +7 812 240-05-14,
+7 812 240-05-15,
+7 812 240-05-16
biotrof@biotrof.ru

<http://biotrof.ru>

Плющение сухого зерна меняет подходы

Хозяйства привыкли молоть фуражное зерно в муку или мелкую крупку, считая, что чем мельче, тем лучше. Однако практика доказывает обратное: оптимальный корм для жвачных животных – это плющенное зерно.

Плющение лучше дробления

Чтобы понять преимущество плющения, нужно заглянуть в рубец коровы. При традиционном дроблении зерно превращается в муку или крупку. Мелкие частицы в рубце сбиваются в плотный комок, «закисают» или слишком быстро проходят пищеварительный тракт. Это ведет к ацидозу, снижению перевариваемости и, как следствие, падению надоев.

Плющение решает эту проблему кардинально.

Во-первых, при раздавливании зерна между вальцами нарушается защитная оболочка (клетчатка), которая препятствует доступу ферментов.

Во-вторых – и это главное – плющение создает микротрещины на клеточном уровне. Зерно не раскалывается на куски, а превращается в хлопья, где крахмал становится максимально доступным для бактерий рубца, но при этом структура корма остается достаточно грубой. Это стимулирует жвачку, нормализует pH и позволяет усвоить до 95% питательных веществ. Значительно снижается содержание зерновой пыли, которая забивает дыхательные пути и ухудшает пищеварение.

Данные убедительны сами по себе. Переход с дробленого зерна на плющенное обеспечивает стабильный положительный результат по всем основным параметрам. Заметно растут суточные надои – уже на 3-5 день кормления плющенным зерном прибавка становится очевидной. При выращивании бычков среднесуточные привесы также увеличиваются. Помимо этого, улучшается и качество продукции – повышаются содержание жира и белка молока.

Технология и оборудование

Современные вальцовые мельницы успешно работают с сухим зерном. Основной рабочий орган любой плющилки – это вальцы. Крутящий момент передается на два или три встречно вращающихся вала, между которыми зерно сплющивается.

Ключевые особенности машин для сухого зерна:

Точечное рифление: вальцы имеют специальную насечку, которая захватывает сухое и скользкое зерно, не давая ему выскакивать из зоны обработки.

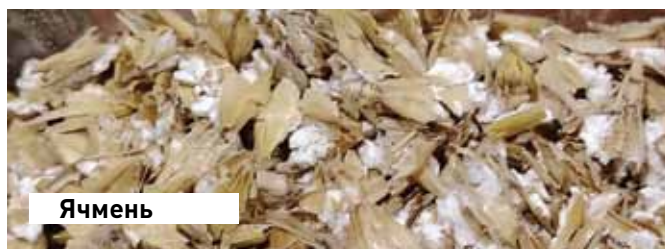
Низкое энергопотребление: это, пожалуй, самый весомый аргумент, так как электроэнергия дорогой ресурс.

Беспыльность: при работе плющилки снижается образование муки, которая раздражает дыхательные пути животных и людей, а также может вызвать проблемы с пищеварением (ацидоз) у скота.

Особого внимания заслуживают трехвальцовые машины. Плющение крупных зерен (кукурузы, бобов, гороха) на



Пшеница



Ячмень



Овёс

▲ Плющенное сухое зерно

двухвальцовых плющилках малоэффективно – зерно просто не успевает расплющиться должным образом. Наличие трех расплющивающих вальцов дает высокое качество фуража и экономию времени. Такие плющилки имеют две рабочие щели: сначала зерно проходит через более крупный зазор вальцов, а затем – через регулируемый рабочий зазор. Постепенное расплющивание обеспечивает фураж самого высокого качества. Более того, за одну операцию можно расплющивать одновременно крупные и мелкие зерна – например, кукурузу, бобы, горох с овсом или ячменем.

Экономический эффект

Почему же плющение выгодно? Во-первых, это экономия на электричестве. Вы платите меньше за электроэнергию, получая тот же объем корма. Во-вторых, это экономия на электричестве. Вы платите меньше за электроэнергию, получая тот же объем корма. Во-вторых, экономия на комбикормах, ведь использование плющеного зерна позволяет снизить закупку дорогих комбикормов. Плющенное зерно отлично смешивается с другими компонентами рациона.

Зоотехники сходятся во мнении: плющение сухого зерна – это «золотая середина» в кормлении КРС. Технология плющения – это инвестиция в здоровье животных и чистую прибыль фермы. [СХВ](#)

На российском рынке представлено оборудование, которое реально работает с сухим зерном и дает предсказуемый результат. Речь идет о зерноплющилках SIPMA. Это машины, которые созданы для ежедневной эксплуатации в хозяйствах.



SIPMA – идеальное качество

Версии под любые задачи

SIPMA предлагает 8 версий плющилок, отличающихся производительностью, шириной и количеством расплющивающих валцов. Можно выбрать машину под свое поголовье и виды зерна.

Модели серии ATLAS (ременной привод) оснащены двигателями мощностью от 4,0 до 7,5 кВт. Диаметр валцов – 290 мм, зазор регулируется плавно (0,1-0,5 мм) с помощью эксцентрика. Ширина валцов варьируется от 160 до 300 мм. Некоторые модели имеют три валца и зазор предварительного расплющивания 3-4 мм, что важно для кукурузы, бобов и гороха. Работают тише, чем TITAN.

Модели серии TITAN (зубчатый привод) имеют объем бункера до 164 л. Диаметр валцов – 240 мм, а ширина – до 300 мм. Мощность двигателя – 4,0 и 7,5 кВт. Зазор регулируется болтами. Зубчатая передача обеспечивает максимальную надежность и отсутствие проскальзывания даже при плющении твердых сортов зерна.

Производительность впечатляет

Сухие цифры лучше всего говорят сами за себя. Производительность плющилок на зерне – от 300 до 1800 кг/ч. Кукуруза на трехвалцовых моделях плющится с производительностью от 450 до 1400 кг/ч, а смесь пшеницы с кукурузой – до 1500 кг/ч. Бобы, горох и соя также успешно плющатся трехвалцовыми версиями: до 1500 кг/ч

для бобов и сои, до 1400 кг/ч для гороха. Особо отметим рожь: на плющилках с зубчатым приводом она выдает 600-1500 кг/ч – отличный показатель для сухого зерна.

У двухвалцовых машин крупные зерна (кукуруза, бобы) часто плющатся неравномерно. Трехвалцовая плющилка сначала надламывает зерно в широком зазоре валцов (3-4 мм), а затем окончательно расплющивает в узком (0,1-0,5 мм). Результат – идеальные хлопья. Кроме того, трехвалцовые машины экономят время: одна операция заменяет два прохода.

Ременной или зубчатый привод?

Зерноплющилки ATLAS используют ременную передачу. Она мягче работает, снижает пиковые нагрузки на двигатель и подходит для большинства стандартных хозяйств. Зерноплющилки TITAN оснащены зубчатой передачей. Это максимальная надежность и отсутствие проскальзывания валцов при работе с самым твердым зерном.

Зерноплющилки SIPMA имеют небольшие габариты. Их можно легко перемещать по территории

фермы и устанавливать в любом удобном месте.

Реальный экономический эффект

Возьмем конкретный пример. Хозяйство перерабатывает 1,5 тонны сухого зерна в час. Молотковая дробилка потребляет 15-18 кВт. Плющилка SIPMA ZP 7530 (7,5 кВт) делает ту же работу, затрачивая меньше электроэнергии. За год экономия на электричестве – сотни тысяч рублей. Плюс снижение затрат на комбикорма. Плюс рост надоев. Окупаемость плющилки от трех лет.

Зерноплющилки SIPMA – это не просто машины, это готовое решение для современного кормления. Высокое европейское качество, честные характеристики, восемь моделей на любой вкус и бюджет. Срок службы – до 8 лет – подтвержден практикой. При этом цены ниже российских аналогов.

Ваше хозяйство до сих пор тратит лишние киловатты на дробление? Переходите на плющение с SIPMA – и вы увидите разницу уже через неделю.

ООО «ФТС-Агри»

Региональный дилер с 2010 года

Ленинградская область, Гатчинский район,

д. Корписалово, д.20-а, Моб. +7 921 343 04 08

texnika@fts-russ.com

www.fts-agri.com



SIPMA

«Вода течёт и будет течь всегда, ибо другого ей не дано»

(Латинская поговорка)



М.А.Малков
директор по науке
ООО «НПФ «ЭЛЕСТ»,
профессор

Сегодня мы сталкиваемся с несоответствием знаний о биогенезе молока и инструментов для устранения «отрицательного баланса» энергии у новотельных коров.

Крахмал в рационе: не доводите до проблем

Программы нормированного кормления, внедрённые 60 лет назад, остаются основой животноводства. Отказаться от концентратного кормления нельзя — это снизит продуктивность. Научные исследования предлагают различные методы для уменьшения его негативного влияния: манипуляции с кормом, введение витаминов, органических кислот и других веществ, включая пропиленгликоль. Однако данных о влиянии этих методов на состав и объём короткоцепочечных жирных кислот (КЦЖК), в том числе пропионата, инсулинорезистентность и стабильность лактации недостаточно.

Опасность высококрахмалистых кормов

Большинство производителей молока считают метаболические нарушения у коров после отела нормой. Однако исследования показывают, что высококрахмалистые рационы вызывают инсулинорезистентность и метаболические нарушения, включая диабет II типа. Инсулинорезистентность появляется у коров уже во втором сухостое. Эти проблемы были обнаружены более 10 лет назад, и теперь каждая вторая статья посвящена механизмам возникновения инсулинорезистентности.

Обсуждается роль глюкозы, причем, в первую очередь, взаимосвязь глюкозы, образуемой в рубце, и глюкозы («новой глюкозы»), образуемой в процессе глюконеогенеза в

печени. Именно глюкоза, образуемая в печени, должна в больших объёмах поступать в молочную железу для образования лактозы — неотъемлемой части молока. Однако во взаимосвязи двух «глюкоз» много путаницы, особенно в понимании происхождения так называемого «отрицательного баланса энергии».

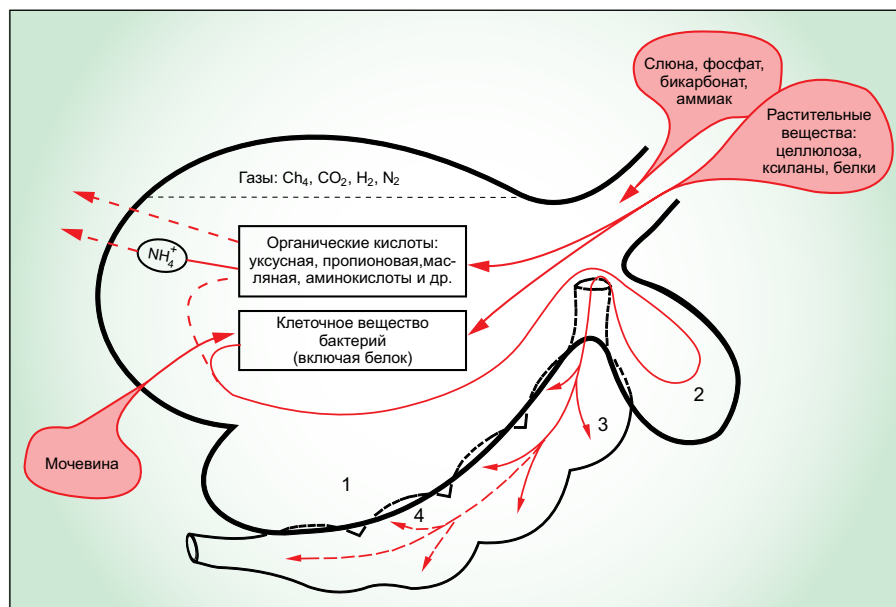
Многие считают, что это связано с дефицитом энергии в рационе, плохим аппетитом у коров и т.д. На самом деле глюкоза поступает в рубец, в основном, из крахмала зерновых и целлюлозы грубого корма. Ми-

кробиота рубца расщепляет крахмал с образованием глюкозы, причем это происходит в достаточно широком диапазоне рН. В этом варианте можно предполагать наличие «быстрой глюкозы» в значительных объёмах.

Лимитирующий фактор

Целлюлоза клетчатки грубого корма — источник медленно высвобождаемой глюкозы, поскольку целлюлозолитики гидролизуют целлюлозу со скоростью, зависящей от рН в рубце. Вся глюкоза в рубце окисляется с высокой скоро-

Рис. 1. Схема превращений, которым подвергаются питательные вещества под действием микроорганизмов в желудке жвачных. 1 – рубец; 2 – сетка; 3 – книжка; 4 – сычуг. (по Шлегелю Г «Общая микробиология», стр. 406).



НОВЫЕ ПРИНЦИПЫ КОРМЛЕНИЯ КРС

КОРМОВОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ КРС - «ПОЛИС» ПОЛИСАХАРИДЫ В ЖИДКОЙ И СУХОЙ ФОРМАХ

- 1** При содержании КРС одной из наиболее остро стоящих проблем является неплановое сокращение поголовья. В качестве основной причины выбраковки коров можно назвать возникновение ряда метаболических нарушений, приводящих к снижению иммунитета и детоксицирующей функции печени и, как следствие, к резкому ухудшению производственных показателей, это отрицательный баланс энергии. Для нормализации состояния здоровья КРС на базе НПФ «ЭЛЕСТ» был создан корм-комплекс дополнительного питания - «ПОЛИС», который снимает дефицит энергии и устраняет инсулинорезистентность.
- 2** В состав «ПОЛИСа» входят легкоусвояемые углеводы, пищевые волокна, аминокислоты, ферменты и органические кислоты.
- 3** В ОРГАНИЗМЕ ЖИВОТНОГО «ПОЛИС» ВЫПОЛНЯЕТ РАЗНЫЕ ФУНКЦИИ:
А) В ЖЕЛУДОЧНО КИШЕЧНОМ ТРАКТЕ
Полисахариды, входящие в состав комплекса выступают в роли факторов роста для молочнокислых бактерий, стрептококков и бифидобактерий. Подвергаясь воздействию со стороны микрофлоры толстого кишечника, полисахариды длиной 15-22 углеводных фрагмента распадаются на короткоцепочечные жирные кислоты: ацетат, пропионат, масляную и валериановую. У жвачных они являются основным прекурсором глюкозы в случае возникновения энергодифицита.
Б) В РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЕ:
Быстрое повышение уровня глюкозы в крови способствует возрастанию концентрации инсулина, что усиливает активность гормонов, ответственных за оплодотворяемость. Кроме того, при введении «ПОЛИСа» усиливается активность рубца не только за счет молочнокислых бактерий, но и из-за возросшей активности каротинообразующих микроорганизмов. Уровень каротина в крови возрастает, что способствует также усилению оплодотворяемости и является маркером нормального рубцового пищеварения. Уже через 2-3 недели после введения полисахаридов 100-200 г/гол у коров на всех стадиях лактации увеличиваются надои молока от 2 до 8 л/гол в день. Достигается удержание молока от 5-го до 11-го месяца лактации. Высокий уровень молочной продуктивности сочетается с высокой оплодотворяемостью (83-90%).
НЕ ТОЛЬКО МОЛОКО, НО И ТЕЛЕНОК ТОЖЕ - ИМЕННО ЭТО И ДЕЛАЕТ «ПОЛИС» НЕЗАМЕНИМЫМ НА ФОНЕ СНИЖЕНИЯ ВЫБРАКОВКИ КОРОВ.
- 4** ОЧЕВИДНОЙ ПРЕДСТАВЛЯЕТСЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ВЫГОДА ОТ ПРИМЕНЕНИЯ «ПОЛИСа»
При использовании «ПОЛИСа» одновременно выводится ряд добавок из рациона, не несущих какой-либо функции в новых условиях. Через 3-4 недели при возрастании молочной продуктивности не требуется увеличивать ввод концентратов, то есть снижается их удельный расход на 1 литр молока.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ «ПОЛИС» В РАЦИОНЕ - ПРАВИЛЬНЫЙ ПУТЬ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ МОЛОКА И УЛУЧШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ



ООО «НПФ «ЭЛЕСТ»

РОССИЙСКИЙ РАЗРАБОТЧИК И ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ОРИГИНАЛЬНОЙ BIOTEХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ПРОДУКЦИИ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА



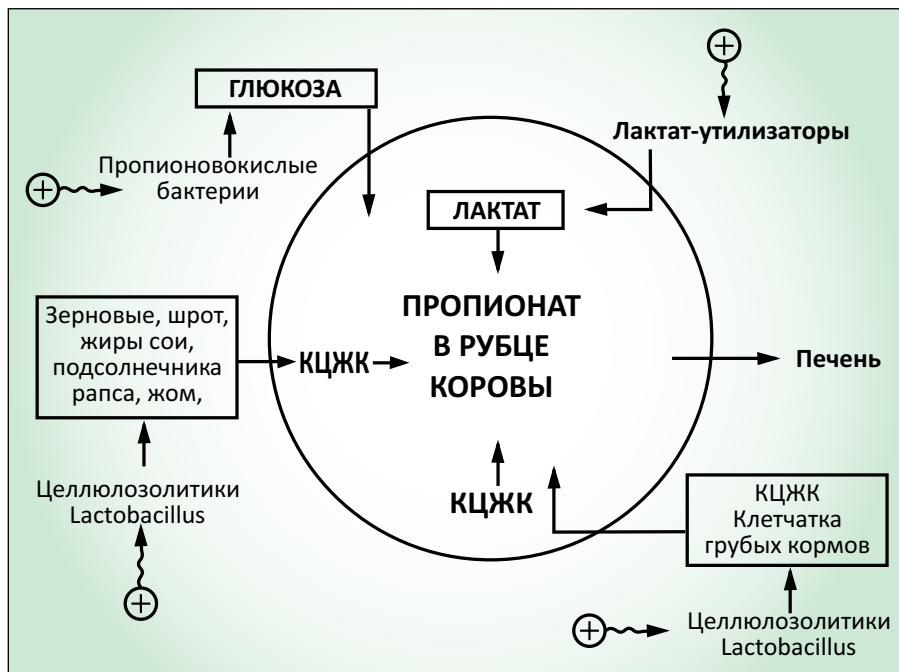
📍 192148, Санкт-Петербург,
Железнодорожный проспект,
д. 45,

☎ +7 (812) 334-59-44

@ elestelest@yandex.ru

🌐 elest-bionutrition.ru

Рис. 2. Источники образования пула пропионата в рубце коровы



стью с образованием лактата группой лактат-синтезаторов. Лактат в этом процессе является «вторичным» метаболитом. В нормально функционирующем рубце лактат отсутствует, но при использовании высококрахмалистых рационов он накапливается из-за катаболитной репрессии («глюкозный эффект»), вызывая ацидоз. Пропионат, основной субстрат синтеза глюкозы крови у жвачных, являясь продуктом окисления лактата, становится лимитирующим фактором.

Принято считать, что соотношение КЦЖК, то есть истинной пищи коров, выходящей из рубца, следующее: пропионат – 17-21%, ацетат – 50-70%, масляная кислота – 14-20%. Состав смеси КЦЖК зависит от уровня крахмала в рационе и активности микробиоты в рубце. Недавно в мировой литературе начали обсуждать роль фруктозанов силоса (50% объема клетчатки) как еще одного источника КЦЖК.

Решает активность

В печени решается главный вопрос – обеспечение глюкозой молочной железы и энергией глюкозы всех органов, тканей, мозга, иммунной системы животных и т.д. Скорость биохимических реакций, ответственных за уровень глюкозы крови, зависит от концентрации КЦЖК и лактата из рубца.

Пропионат играет ключевую роль в глюконеогенезе у жвачных, его уровень в рубце зависит от активности микробиоты из популяции лактат-

утилизаторов и лактат-синтезаторов. По нашему мнению, дефицита поставки ацетата при окислении крахмалистых и некрахмалистых полисахаридов нет, в том числе в условиях кетоза после отела.

Величина пула пропионата в составе КЦЖК, поступающего в кровяное русло, сильно зависит от активности микробиоты рубца (рис. 2). В условиях нормированного кормления при избытке крахмала в рационе трудно ожидать высокой степени сопряженности реакций синтеза КЦЖК в рубце. Тем не менее, в ряде хозяйств достигается уровень продуктивности 11-15 тыс. л/год на фуражную корову. Как объяснить высокую скорость глюконеогенеза в этих случаях, которые являются скорее исключением, чем правилом?

Синтез молока в молочной железе – приоритетен, а глюкоза, потребляемая молочной железой и трансформируемая в лактозу, не контролируется инсулином.

Снижение pH в рубце тормозит активность целлюлолитиков и ограничивает доступность клетчатки силоса. Очевидно, что репрессия роста глюкозой ведущих представителей микробиоты рубца и кишечника коровы является главной причиной нарушения последовательности реакций на пути синтеза АТФ в цикле трикарбонных кислот.

Обязательным следствием является нестабильность кривой лактации.

Мы убеждены, что концентратное кормление является патологическим.

Оно приводит к высокой заболеваемости и снижению поголовья, ухудшает экономику и требует субсидий.

Как адаптировать микробиоту?

В разное время нами были проведены собственные исследования на новотельных коровах с целью поиска субстанций, которые позволяют адаптировать микробиоту к высоким концентрациям глюкозы и таким факторам, как токсины и клостридии. Как оказалось, попытки использовать субстраты из легкоусвояемых углеводов, в том числе глюкозу, источники азота, которые могут вызвать допинг (вспышку роста) оказались неэффективными.

Наилучшие результаты по усилению активности Lactobacillus были достигнуты при использовании в рационе некрахмалистых полисахаридов в качестве незаменимых «факторов роста» с эффектом повышенного образования пропионата в рубце. Неизменным условием создания управляемого процесса биогенеза молока является введение жидкой живой культуры Lactobac. acidophilus и поддержание ее постоянного присутствия (50-100 г/гол., а также путем обработки силосной траншеи). Это позволяет разрушить ряд токсинов в кормах, в том числе афлатоксины, и тормозить рост Clostridium, а также усилить окисление фруктозанов силоса и зерновых с образованием КЦЖК.

Преимущества регуляторов

Введение регуляторов на фоне концентратного кормления дает следующие преимущества:

- снижение метаболических нарушений и выбраковки новотельных коров;
- уменьшение затрат на ветеринарию при увеличении продуктивного долголетия;
- увеличение объемов молока, в том числе и за счет снижения выбраковки;
- улучшение фертильности и оплодотворяемости благодаря нормализации гормонального фона;
- устранение инсулинорезистентности, что повышает стабильность лактационной кривой до 85%;

Многолетние наблюдения в хозяйствах Ленинградской области показали, что использование регуляторов увеличивает надой до 1000 литров в год на фуражную корову. [СХВ](#)

АльтаАгроТех

СЕЛЬХОЗТЕХНИКА. КАЧЕСТВО ТЕПЕРЬ ДОСТУПНЕЕ

www.altagrotech.ru



Сельскохозяйственная техника ведущих фирм-производителей:



Тяньцзинский тракторный завод
Тракторы от 80 до 310 л.с.



Фронтальные погрузчики HELI
Телескопические погрузчики CHL 3,5т, 4,1т



Зерносушилки Алтай

Реклама

ООО «Альтагротех»
Ленинградская область,
Ломоносовский район,
д. Кипень, Ропшинское шоссе, д. 2, к. 5

Отдел продаж техники:
тел. + 7 921 942 21 84
Отдел продаж запасных частей:
тел. + 7 981 026 00 04

Состояние и ориентиры отечественной комбикормовой промышленности на период до 2030 г., приоритетные механизмы государственной поддержки производителей кормов для животноводства, птицеводства и рыбоводства, кормовая база и обеспеченность её ключевыми компонентами – эти и другие темы стали центральными на XX Международной конференции «Комбикорма – 2026», прошедшей в апреле под девизом: «Производство высокотехнологичных комбикормов – ключевой фактор эффективности роста животноводства и птицеводства».



Комбикорма: ставка на биоэкономику

Комбикормовая отрасль РФ: резервы и вызовы

Конференцию открыл доклад **Валерия Андреевича Афанасьева**, президента Союза комбикормщиков, директора АО «НПЦ «ВНИИ комбикормовой промышленности», д.т.н., профессора. Эксперт представил глубокий анализ текущего состояния индустрии.

Насыщение рынка и замедление роста

Ключевой тезис: рынок высокотехнологичных комбикормов в России близок к насыщению, однако потенциал для роста сохраняется.

По данным Союза, производственные мощности страны позволяют выпускать около 42 млн т комбикормов. Однако загрузка идет неполная: официальная статистика (Росстат) фиксирует 36,8 млн т за 2025 год.

Прирост производства комбикормов замедлился: если 3-4 года назад он составлял 5%, то сейчас едва достигает 1,5% (для птицы), 0,6% (для свиней) и 0,9% (для КРС). Отрасль перешла к насыщению. При этом российские корма по качеству и конверсии не уступают европейским, а конкуренция между производителями очень высока.

Особый успех – импортозамещение в аквакультуре. До 2022 года 85-90% кормов для ценных пород рыб (лососевые) завозилось из Франции и Скандинавии. Сегодня из 140 тыс. т потребности 75% закрывает отечественная продукция. К 2030 году выпуск планируется довести до 350 тыс. т. Остается проблема стартовых и лечебно-профилактических кормов для молоди – здесь нужны технологии капсулирования.

Зерно и белковый дефицит

Российские корма остаются «зерновыми» несмотря на то, что доля зерновых снизилась с 80% до 70-72% за 20 лет (в Европе – 46-48%). Доля жмыхов и шротов у нас

15% (в Европе – 28%). Острый дефицит белка сохраняется на уровне 2 млн т. Парадокс: производство сои выросло до 9 млн т, но из-за близости к Китаю значительная часть дальневосточной сои уходит на экспорт. При этом 30% подсолнечного шрота уходит в Прибалтику.

По аминокислотам (лизин, метионин) ситуация выправляется – строятся новые заводы. По витаминам сложнее: внутренний рынок мал для окупаемости (сроки до 20 лет), необходим экспортный ориентир.

Импорт теснит

Острая проблема – импорт оборудования. Китай и Турция активно теснят российских производителей. Турецкий экспорт субсидируется до 50%, а наше машиностроение проигрывает 30% по себестоимости из-за зависимости от импортных редукторов, датчиков и контроллеров. Союз комбикормщиков намерен поднять вопрос перед Минпромторгом о таможенно-тарифной защите.

Впервые за долгое время в 2025 году комбикорма подешевели в среднем на 3,5% (за счет рекордного урожая зерна в 140 млн т). Однако без решения проблем с белковым сырьем, витаминами и доступным оборудованием устойчивый рост животноводства останется под вопросом.

Беларусь: векторы роста

О трансформации комбикормовой промышленности Республики Беларусь рассказал **Вадим Петрович Побединский**, старший научный сотрудник Института системных исследований в АПК НАН Беларуси.

Концентрация производства

Общее количество субъектов, производящих комбикорма, приближается к трем сотням. Однако отрасль высококонцентрирована: топ-10 компаний (это около 10% от общего числа) производят 65% всех комбикормов рес-

публики. Ключевая особенность белорусской модели — переход от специализированных заводов к агрохолдингам. Сегодня только две организации занимаются исключительно производством и реализацией комбикормов, тогда как остальные представляют собой замкнутые цепочки «поле — ферма — корм», особенно в птицеводстве и свиноводстве.

Спикер отметил и «теневой» пласт — многочисленные передвижные кормоцеха в хозяйствах, которые не учитываются официальной статистикой. Государство намерено усилить контроль в этой сфере, чтобы стимулировать переход на промышленное, более качественное и рациональное использование зерновых и белковых ресурсов.

Согласно государственной программе развития на новую пятилетку, Беларусь планирует нарастить производство комбикормов более чем на 25% (плюс 1,5 млн т).

Снизить зависимость

Что касается сырьевой базы, Беларусь полностью обеспечивает себя зерном (производство — более 10 млн т). Однако по белковому сырью сохраняется высокая импортозависимость: ежегодно ввозится около 600 тыс. т соевого и подсолнечного шрота.

Отдельную озабоченность у эксперта вызывают вопросы технологической независимости и защиты рынка аминокислот. В Беларуси работает завод, обеспечивающий потребности в лизине (гидрохлорид и сульфат), а также треонине и триптофане. Однако, по словам В. Побединского, китайский демпинг на мировом рынке (цены упали на 60%) создает риски для окупаемости новых проектов (сроки — 12-15 лет). Европа и США, зависимые от Китая на 80%, уже столкнулись с этой проблемой. Эксперт призвал рассматривать меры защиты рынка в пакете и действовать оперативно, а также обратил внимание на отсутствие широкой дискуссии о создании собственных программных продуктов для расчета рецептов, что критически важно для подлинного импортозамещения и технологической независимости Союзного государства.

Ставка на альтернативный белок

Современное состояние агропромышленного комплекса России демонстрирует парадоксальную картину: при рекордных показателях по сбору зерна и масличных, отрасль животноводства и кормопроизводства сталкивается с жесткими вызовами, связанными с качеством сырья, импортозависимостью по семенам и дефицитом высококачественного белка. Аналитик платформы «АгроИнсайт» **Любовь Анатольевна Савкина** на основе последних данных 2025 года выделяет три ключевых вектора развития: состояние сырьевой базы, динамику производства комбикормов и внедрение альтернативных источников протеина.

Индустриализация и рост цен

Объем производства готовых кормов в 2025 году достиг 44,7 млн т, что на 10% выше показателей четырехлетней давности. Комбикорма занимают 82% рынка. Структура потребления четко отражает приоритеты животноводства: птица (47%), свиньи (44%) и КРС (11%). Рынок стремительно корпоратизируется: топ-3 производителей контролируют 22% рынка, а топ-25 — уже 60%.

Сегмент премиксов показывает опережающий рост: за 4 года производство для птицы выросло на 15%, для свиней на 17%, а для КРС — на 24%. Это явный сигнал об усложнении рационов и переходу к более точным формулам кормления. Ценовая динамика подтверждает тренд: комбикорма подорожали на 4% за 4 года, премиксы — на 21%, а концентраты и кормовые смеси показали двукратный рост.

Отдельно стоит выделить аквакультуру. Производство кормов для рыбы за последний год выросло на 125%, а за 4 года — в 3 раза. Если производство аквакультуры достигнет к 2030 году 618 тыс. т (согласно стратегии РФ), то рынок аквакормов расширится до 250 тыс. т. Импортозависимость в этом сегменте снижена с 85% до 18% за счет поставок из Турции, Китая, Беларуси и Казахстана.

Источники белка

Ключевой вызов современности — дефицит и нестабильность традиционных белковых компонентов. Рынок рыбной муки, критически важной для аквакультуры и молдняка, нестабилен. За последние 4 года потребление выросло с 30 до почти 50 тыс. т, но качество оставляет желать лучшего: Россия экспортирует низко- и среднотеиновою муку, импортируя высокопротеиновую. Цены на низкопротеиновую муку выросли на 27% за три года — рынок вынужден замещать дорогие компоненты более дешевыми аналогами.

Что касается соевого шрота, производство в 2025 году составило 4,7 млн т (+2%), однако экспорт снизился на 16% (до 590 тыс. т). Основные покупатели — Беларусь (40%) и Узбекистан (25%).

Микробный белок

На фоне глобального сокращения вылова рыбы и дефицита рыбной муки (мировое производство кормов для аквакультуры к 2030 году достигнет 67 млн т, что потребует 10 млн т муки) Россия рассматривает альтернативные источники. Главный кандидат — микробный белок Гаприн, производимый из природного газа.

Эксперты «АгроИнсайт» оценивают потенциальный рынок кормового Гаприна в РФ к 2030 году в 50-150 тыс. т. Основным барьером является консерватизм рынка и недостаток научных исследований, однако кормопроизводители уже заявляют: «Дайте нам объемы — мы будем использовать».

Выводы и стратегический прогноз

Ожидается, что производство мяса в РФ прирастет на 15%, свинины — на 10%, птицы — умеренно. Соответственно, производство комбикормов вырастет до 40-45 млн т. Ключевая точка роста — функциональные добавки. Увеличение их доли в комбикормах даже на 1-2% способно поднять потребление аминокислот на 25-30%. Несмотря на сохраняющуюся 100%-ую зависимость по витаминам и отдельным аминокислотам (лизин, треонин), новые проекты по импортозамещению уже входят в фазу реализации. Будущее кормовой базы России — за балансом между традиционным сырьем и высокотехнологичными альтернативами.

Курс на биоэкономику

Активное развитие животноводства в России напрямую стимулирует смежные отрасли. За последние пять лет выпуск готовых комбикормов и премиксов вырос почти на 20%, что создает устойчивый спрос на ключевые функциональные компоненты — кормовые витамины и аминокислоты. О текущей ситуации, импортозависимости и масштабных инвестиционных проектах рассказала **Оксана Васильевна Михеева**, генеральный директор аналитической компании ЕМЕАТ.

Роль аминокислот и витаминов

Кормовые аминокислоты часто называют «строительными кирпичиками» животного организма. Именно из них синтезируется белок — основа мышечной ткани, ферментов и гормонов. Грамотное использование лимитирующих аминокислот позволяет не только повысить усвояемость кормов и скорость роста поголовья, но и значительно

снизить себестоимость продукции за счет замены дорогих белковых компонентов более доступным зерном.

Кормовые витамины, в свою очередь, выступают катализаторами жизненно важных процессов. Они обеспечивают крепкий иммунитет, устойчивость к заболеваниям, нормальную работу репродуктивной системы и высокое качество конечной продукции. Учитывая курс России на обеспечение продовольственной независимости, потребность в этих компонентах будет неуклонно расти.

Премиксы как драйверы роста

Максимальная концентрация витаминов и аминокислот достигается в премиксах — высокотехнологичных смесях, доля которых в готовом комбикорме обычно не превышает 1-5%. Именно эти проценты определяют здоровье и продуктивность сельскохозяйственных животных и птиц.

В 2025 году в России было произведено 587 тыс. т премиксов. Хотя показатель оказался на 0,5% ниже рекордного 2024 года, долгосрочный пятилетний тренд демонстрирует уверенный рост в 18%, с пиком в 2023-2024 годах. В структуре производства лидируют премиксы для сельскохозяйственной птицы (36%) и крупного рогатого скота (31%), на свиней приходится 20%, на прочие категории — 6%.

Примечательно, что в 2025 году наибольший прирост показали премиксы для КРС (+17% за год и +47% за пять лет), тогда как сегмент птицы после взрывного роста 2024 года скорректировался на 4%. Однако средние цены производителей на премиксы достигли 206 руб./кг, что на 17% выше среднего показателя предыдущего года. Это напрямую связано с удорожанием импортных компонентов.

Проблема лизина, метионина и витаминов

Ситуация на рынке аминокислот остается напряженной. На текущий момент в России производят только две незаменимые аминокислоты: лизин и метионин. Завод «Воскресенск — синтез» покрывает около половины потребностей рынка в метионине (потребление — 45 тыс. т). Два предприятия (в Белгородской и Тюменской областях) суммарно закрывают 75% потребности в лизине, однако выпускают в основном лизин-сульфат. Комбикормовые заводы предпочитают лизин-моноклорид с большей концентрацией действующего вещества, который преимущественно поставляется из Китая. Доля КНР в импорте аминокислот достигает 80%.

Ситуация с витаминами еще более критична. В России производятся только витамин К3 (компания «НоваХром») и витамины Е50/Е60 («Мегамикс»). Этого объема недостаточно для закрытия внутренних потребностей. Доля Китая в структуре импорта витаминов доходит до 90%, причем 70-75% поставок приходится на холин-хлорид (витамин В4).

Ценовой шок 2025-2026 годов

Анализируя динамику цен за три года, эксперты отмечают разнонаправленные тренды. Однако текущая ситуация вызывает серьезные опасения. Конфликт на Ближнем Востоке, проблемы с логистикой, повышение страховых премий и сокращение предложения привели к резкому скачку цен. Сравнивая конец марта 2026 года с четвертым кварталом 2025-го, мы видим существенный рост стоимости большинства позиций.

Особенно болезненным для рынка стал 2024 год, когда произошел взрыв на заводе BASF, что привело к приостановке производства витаминов А и Е. До этого момента цены на эти позиции находились на минимальном уровне с 2020 года. Дополнительное давление создает удорожание нефти: производство витаминов основано на энергоемком

химическом синтезе. Совокупность факторов формирует ожидания ограниченного предложения и дальнейшего укрепления цен во втором квартале 2026 года.

«Биоэкономика» и новые горизонты

Переломным моментом должно стать утверждение национального проекта «Технологическое обеспечение биоэкономики» (старт — январь 2026 года, срок действия — до 2030-го). Ключевая задача проекта — консолидация усилий государства, науки и бизнеса для создания конкурентоспособных предприятий. В структуру входят три федеральных проекта: организация производства и стимулирование сбыта, научно-технологическая поддержка, а также аналитическое и кадровое обеспечение.

Целевые показатели до 2030 года впечатляют:

- Рост уровня технологической независимости по продуктам биоэкономики до 40%.
- Увеличение объема производства продукции почти в 2 раза (на 96%).
- Повышение доли отечественных биотех-продуктов в структуре потребления на 55%.

Мега-проекты: замещение импорта к 2028 году

В России уже реализуются несколько знаковых инвестиционных проектов, которые должны кардинально изменить рынок:

- Дон Биотех» (Волгодонск) — промышленный долгострой (с 2013 года). С приходом инвестора «Росхим» работы возобновлены. Мощность составит 90 тыс. т аминокислот (лизин, затем триптофан, валин). Первая очередь планируется ко второму полугодю 2027 года.
- «Адритек» (Воронеж) — совместный проект с китайской компанией в ОЭЗ «Центр». Строительство завода по производству лизина мощностью 200 тыс. т. Инвестиции — 110 млрд руб.
- «Тауто-Нефть» (Татарстан) — производственный кластер в ОЭЗ «Зеленая долина» на 100 тыс. т метионина в год, а также триптофана, валина и изолейцина. Мощность по переработке пшеницы — 500 тыс. т в год. Инвестиции — 170 млрд руб. Запуск — четвертый квартал 2027 года.
- «Тотакс» (Волго-Оргсинтез) — масштабное расширение мощностей по метионину до десятков тысяч тонн в год к 2030 году по бессульфатной технологии.
- «Аминокром» (Липецкая область) — завод глубокой переработки зерна (500 тыс. т пшеницы) для производства треонина, триптофана, валина, лейцина, а также витаминов В2 и В12.

Заключение

Российский рынок кормовых аминокислот и витаминов находится на перепутье. С одной стороны — высокая импортозависимость (до 90% по ряду позиций) и ценовая турбулентность, усугубленная внешними факторами. С другой — беспрецедентные меры государственной поддержки в рамках нацпроекта «Биоэкономика» и запуск крупнейших инвестиционных проектов.

Если заявленные сроки (2027-2028 годы) будут соблюдены, страна не только закроет внутренние потребности в ключевых кормовых аминокислотах, но и впервые выйдет на мировой рынок в качестве крупного экспортера высокотехнологичной биотехнологической продукции.

Международная промышленная академия собрала более 200 ведущих экспертов, руководителей агрохолдингов и представителей профильных ведомств из России, Беларуси и других стран на конференции. Мероприятие прошло в офлайн и онлайн форматах. [СХВ](#)

Дисковая борона Catros: 25 лет эффективной почвообработки

В этом году дисковой бороне Catros от компании AMAZONE исполняется 25 лет. За это время она стала одним из самых узнаваемых и востребованных агрегатов для высокоэффективной поверхностной обработки почвы и стерни.



Кompактные дисковые бороны Catros, используемые для поверхностной обработки стерни на глубину до 8 см, интенсивной работы с промежуточными культурами на глубину до 14 см, а также для предпосевной подготовки поля на оптимальную глубину 5 см. Дисковая борона Catros отлично выполняет задачи по измельчению, перемешиванию, выравниванию почвы и пожнивных остатков, создавая оптимальную структуру почвы после прохода бороны. Финальным этапом работы дисковой бороны Catros является прикатывание почвы с помощью катков для её обратного уплотнения, что имеет агрономический смысл.

Компания Amazone предлагает 11 вариантов катков, подходящих под определенные типы почв от легких и песчаных до тяжелых и глинистых.

Но за сухими характеристиками в информационных брошюрах всегда стоят реальные хозяйства и люди, которые ежедневно работают в полях. Именно их опыт лучше всего отражает, действительно ли эффективна и надежна техника.

От теории к практике

Наша редакция решила задать несколько вопросов **Дмитрию Мельникову**, главному инженеру ЗАО «Осьминское», расположенному в Северо-Западном регионе. Здесь Catros эксплуатируется на протяжении 10 лет, оставаясь ключевым элементом в системе обработки почвы и подтверждая заявленные качества не на бумаге, а в реальных условиях.

По словам Дмитрия Мельникова, выбор в пользу этой модели дисковой бороны был сделан не случайно: «Нужна была надежная и универсальная борона для работы на разных типах почвы. Нам

было важно, чтобы техника подходила для комплексной обработки почвы, включая лущение, интенсивное перемешивание обрабатываемого слоя, измельчение растительных остатков, предпосевную подготовку и так далее».

Первую дисковую борону от компании Amazone предприятие Сланцевского района приобрело еще в 2017 году, и с тех пор она стабильно выходит в поле каждый сезон. В 2024 году было принято решение расширить автопарк техники, таким образом, в хозяйстве появилась еще одна борона Catros. Более усовершенствованная модель 2-го поколения была приобретена в компании «Псков-агрохим», которая является официальным дилером техники Amazone на территории Северо-Западного федерального округа.

«За всё время эксплуатации серьезных поломок не было, только плановое обслуживание. При интенсивной нагрузке борона в сезон не подводит, а это самое главное! Техника полностью оправдывает вложения», – отмечает Дмитрий Мельников.

Важным фактором приобретения агрегата стала и экономическая эффективность: снижение затрат на обработку и оптимизация времени позволили быстрее выполнять полевые работы.

Стоит отметить, что сотрудничество хозяйства «Осьминское» с Amazone не ограничивается только дисковыми боронами. В парке техники также работают несколько опрыскивателей UG и разбрасывателей ZA. Такой выбор обусловлен доверием к качеству техники и стабильным результатам её эксплуатации.

Однако, как подчеркивает собеседник, важна не только сама техника, но и те, кто стоит за ее поставкой и обслуживанием. В хозяйстве отдельно отмечают

работу компании «Псковагрохим»: «При выборе мы ориентировались не только на марку, но и на дилера. Специалисты помогли подобрать нужную комплектацию, выезжали к нам в хозяйство, принимали участие в настройке бороны под наши условия».

Особенно ценят сопровождение после покупки. «Если возникают вопросы – всегда можно обратиться. Реагируют быстро, всегда выезжают, когда необходима помощь. Чувствуется, что это не просто поставщик, а партнер, который заинтересован в результате», – делятся опытом аграрии.

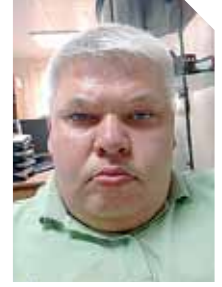
В «Псковагрохим» подтверждают: такой подход является основой работы компании. Специалисты сопровождают клиента на всех этапах – от подбора техники до её эксплуатации в поле. Это позволяет раскрыть потенциал машин и обеспечить их долгосрочную и эффективную работу.

История Catros – это не только 25 лет инженерных решений AMAZONE, но и годы практики в российских хозяйствах. А успешная работа техники – это всегда результат взаимодействия производителя, дилера и аграриев.



Телефон: 8 (8162) 27 30 73
post@pskovagrohim.ru
173008, г. Великий Новгород,
ул. Лужское шоссе, д. 11
www.pskovagrohim.ru





А.В.Дорофеев
руководитель
отдела продаж
ООО «Макс-Агро»

Простое решение

Кадровый голод в сельском хозяйстве – уже не просто проблема, а хроническая реальность.

Найти скотника, готового ежедневно вручную несколько раз подталкивать корм к кормовому столу, становится всё сложнее: монотонный, тяжёлый труд и низкая привлекательность этой профессии приводят к постоянной текучке. Решение не в том, чтобы искать «универсального» сотрудника, а в том, чтобы заменить рутинный труд автоматикой.

Не второстепенная задача

Один из наиболее эффективных и экономичных вариантов – внедрение стационарного подталкивателя кормов ПКСГ-1. Этот агрегат не просто облегчает работу персонала, а полностью берёт на себя функцию поддержания корма в зоне досягаемости животных, работая 24/7 без выходных.

Крупный рогатый скот по природе ест часто, но понемногу. Если корм отодвинут от края стола даже на 10-15 см, животное уже не может его достать без лишнего напряжения. В результате: недоедание, снижение надоев и, как следствие, потеря прибыли. Ручное подталкивание 6-8 раз в сутки – это сотни человеко-часов в месяц. Подталкиватель кормов делает это автоматически до 20 раз в сутки, обеспечивая постоянный доступ животных к свежему корму.

Простота, проверенная временем

Подталкиватель ПКСГ-1 – полностью отечественная разработка, созданная для работы в суровых условиях животноводческих ферм. Это стационарная система возвратно-поступательного действия с гидравлическим приводом.

Заявленный срок эксплуатации комплекта – не менее 5 лет.

Из чего состоит система:

- Скрепер – рабочий орган, который непосредственно перемещает корм. Его ширина в рабочем положении зависит от ширины кормового стола, он поднимается и складывается, пропуская трактор с кормораздатчиком.
- Штанги (секции) – соединяются между собой и передают движение от гидроцилиндра скреперу.
- Гидравлическая станция с электродвигателем мощностью 2,2 кВт. Работает от сети 380 В.
- Шкаф управления с блок-контроллером и двумя режимами: «Автомат» (по расписанию) и «Ручной» (по требованию).
- Направляющий швеллер и опорные листы, монтируемые прямо на кормовой стол.

Как это работает

Гидроцилиндр, получая команду от контроллера, перемещает штанги. На штангах установлены флажки и упоры. Скрепер, цепляясь за них, движется вперёд, раскрывая «крылья» и пододвигая корм. Дойдя до крайней точки, система автоматически переключает гидрораспределитель, и скрепер складывается и возвращается в исходное положение. Цикл повторяется.

Ключевые преимущества

- Замена скотника автоматикой. Один ПКСГ-1 высвобождает до 600 человеко-часов в месяц – именно столько вручную тратится на подталкивание на средней ферме.
- Рост продуктивности стада. При посто-

янном доступе к корму животные съедают весь рацион. Снижается нагрузка на шею и передние копыта (не нужно тянуться), что напрямую влияет на здоровье и удои.

- Низкие эксплуатационные расходы. Гидравлика надёжна и неприхотлива. Обслуживание сводится к ежедневному осмотру, смазке осей скрепера литолом раз в сезон и замене масла в гидросистеме каждые 720 часов работы.
- Безопасность. Рабочая скорость 2,5-3,5 м/мин. Не травмирует животных и не вызывает стресса. Встроенная звуковая сирена предупреждает о начале движения. Шкаф управления имеет аварийный стоп и защитное заземление.
- Адаптивность. Завод изготавливает подталкиватель под конкретную длину и ширину вашего кормового стола. При движении трактора скрепер складывается, не мешая проезду техники.
- Ремонтопригодность и неприхотливость, в отличие от роботов.

Вывод

В условиях, когда найти скотника становится проблемой, а держать большую механизаторскую службу – дорого, подталкиватель кормов – это не роскошь, а инструмент выживания и развития. Он окупается за счёт роста надоев и сокращения потерь корма.

Один ПКСГ-1 работает как идеальный скотник: не устаёт, не забывает пододвинуть корм, не берёт больничный и не требует зарплаты. Стоит лишь смонтировать систему и настроить график. [СХВ](#)



Ссылка на видео работы

www.max-agro.ru

МАКС
агро



ООО «МАКС-АГРО» - официальный дилер Слободского МСЗ

Оборудование в наличии на складе в Санкт-Петербурге



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



27-28 апреля 2026 года в РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева прошёл масштабный хакатон «Большое животноводство». Организатор – Минсельхоз России. Более 120 ученых, IT-специалистов, ветеринарных врачей, биоинформатиков и предпринимателей из 60 организаций страны два дня программировали новый технологический уклад для отечественных ферм.



Как в Тимирязевке создавали цифровое будущее села

Хакатон стал ключевым этапом большого животноводческого проекта Минсельхоза России, который курирует министр **Оксана Лут**. Проект объединяет четыре направления: генетику, здоровье животных, воспроизводство и факторы среды.

Открывая мероприятие, заместитель министра сельского хозяйства **Роман Некрасов** подчеркнул: «К 2030 году стоят задачи по увеличению объёмов производства сельхозпродукции на 25% и экспорта – в полтора раза. Для этого необходимо грамотно управлять себестоимостью, минимизировать потери и внедрять современные технологии. Это залог нашей конкурентоспособности». Советник министра **Ольга Абрамова** добавила: «Мы считаем, что наука и образование задают тренды, которые должны транслироваться в производство. Важно, чтобы наука чуточку опережала производство и работала на уровне мировых тенденций».

Тимирязевка выступила не просто площадкой, но и активным разработчиком проектов. Как рассказала **Анастасия Греченева**, директор Проектного института цифровой трансформации АПК академии: «Мы разрабатываем собственные технологии искусственного интеллекта для мониторинга крупного рогатого скота – здоровья, контроля, племенной оценки. В перспективе это позволит создать цифровой профиль животного».

От генома до прибыли

Главный вызов современного животноводства – научиться предсказывать судьбу телёнка или поросёнка с первых дней жизни, а ещё лучше – на стадии эмбриона. Именно этим занималась команда, создавшая платформу мультиомиксной оценки племенной ценности.

Если раньше при выборе быка-производителя полагались на родословную и интуицию, то теперь в дело вступают «большие данные». Новая система объединяет геномную информацию, фенотипические показатели (привесы, надои), родословные и даже данные о микробиоме животного. Алгоритм сам подсказывает селекционеру, какая родительская

пара даст потомство с идеальными характеристиками. «Платформа позволяет не просто оценить «хороший» или «плохой» генотип, а спрогнозировать экономическую эффективность использования животного в конкретном хозяйстве», – отметили разработчики. Технология рассчитана на крупный и мелкий рогатый скот, лошадей, свиней, птицу и даже рыбу, что делает её универсальной для всей отрасли.

EpiRisk AI – охотник за вирусами

Эпизоотическая ситуация требует мгновенной реакции. Но что, если система начнёт предсказывать вспышки болезней до того, как они произойдут? Участники хакатона представили интеллектуальную ГИС-платформу EpiRisk AI.

Это «умная карта», которая не просто фиксирует вспышки болезней, а анализирует их динамику, подключает молекулярно-эпидемиологические данные и даже секвенирует геномы вирусов в реальном времени. Система способна выявить опасную мутацию на ранней стадии и предложить алгоритм действий для ветеринарных служб. В перспективе EpiRisk AI поможет не только локализовать угрозу, но и ускорить разработку новых вакцинных штаммов, превращая оборону от болезней из пассивной в активную. Проект включает модуль анализа геномов, выявление мутаций, прогнозный модуль и инструменты вакцинного предпроектирования.

«Телеферма» для коров

Одна из самых зрелищных разработок – система видео- и аудиомониторинга «Телеферма». Это «цифровой двойник» коровника, который видит и слышит всё. Искусственный интеллект через камеры, микрофоны и датчики анализирует поведение каждого животного:

- хромотает ли корова (раннее выявление проблем с копытами с помощью 3D-съемки и тепловизионного мониторинга);
- не снизилось ли потребление корма и воды (признак начинающейся болезни);
- нет ли признаков стресса или охоты, которую человек мог пропустить.

В Тимирязевской академии эта технология уже развивается как система предиктивной видеоаналитики для раннего выявления хромоты у КРС. «Телеферма» автоматически шлёт уведомление на планшет зоотехнику или ветврачу, позволяя вмешаться на самой ранней стадии. Это снижает падеж, повышает продуктивность и экономит средства на дорогостоящем лечении.

Маркетплейс знаний

Хакатон доказал, что будущее не только за «железом», но и за удобными сервисами.

Одна из команд разработала маркетплейс НИОКР – по сути, «Авито» для научных разработок. Это единая площадка для науки и бизнеса с «репозиторием знаний», «витриной технологий», личными кабинетами заказчика и исполнителя, модулем экспертизы и рейтингами. Хозяйства смогут быстро найти готовое решение (новую добавку к корму или методику лечения), а институты – получить заказ на исследование от бизнеса.

Огромный интерес вызвала цифровая платформа эмбриотрансфера in vitro. Система позволяет вести цифровую базу доноров и реципиентов, подбирая идеальные пары для получения эмбрионов с заданными характеристиками. В планах – усовершенствование криоконсервации, разработка отечественных сред и гормональных препаратов для животных, а также стандартов кормления. Это путь к ускоренной селекции, когда тиражировать гены элитной коровы можно в сотни раз быстрее.

РуменСмарт или микробиом на службе рациона

Проект «РуменСмарт» – сервис для оптимизации рационов с учётом микробиома животных. Решение анализирует, как кормление влияет на эффективность и качество продукции. На основе больших данных система рассчитывает возможный эффект от изменения рациона и предлагает варианты корректировки. По замыслу разработчиков, это цифровой помощник зоотехника и руководителя

хозяйства, который позволяет быстрее видеть слабые места в кормлении, принимать точные решения и оценивать экономический эффект.

Кадровая платформа для школьника и зоотехника

Седьмая команда разработала концепцию платформы для подготовки кадров в АПК. Она объединит школьников, студентов, аграрные вузы, колледжи и работодателей в единую цифровую систему. Платформа поможет выстраивать путь от выбора профессии и учебной программы до стажировки, трудоустройства и профессионального роста. Для образовательных организаций это инструмент взаимодействия с бизнесом, для компаний – возможность находить будущих специалистов и формировать запрос на нужные компетенции.

Взгляд в завтрашний день

По итогам хакатона все семь команд получили обратную связь от заказчиков и экспертов. Представленные проекты будут дополнительно прорабатываться с точки зрения практической применимости, технологической реализуемости и возможности внедрения в реальный сектор.

«Мы видим запрос на системную работу – не по отдельным разработкам, а по целым направлениям, которые определяют будущее отрасли. Это генетика, здоровье животных, микробиом, воспроизводство, инфраструктура для трансфера технологий и подготовки кадров», – подытожила Ольга Абрамова.

Хакатон в Тимирязевке стал ярким подтверждением: российский АПК переходит от эпохи догоняющего развития к эпохе технологического суверенитета. Возможно, уже через пару лет главным инструментом животноводства станет мощный искусственный интеллект, который знает о вашей ферме абсолютно всё.

Подготовлено по материалам федерального хакатона «Большое животноводство» [СХВ](#)





Зерноуборочные комбайны – это, пожалуй, один из самых ответственных видов техники в любом сельхозпредприятии. В Ленинградской области, где климат известен капризным нравом, а погода в период страды может меняться несколько раз за день, ставка на надежность и производительность становится не просто вопросом экономики, а залогом сохранения урожая.



CLAAS TRION:

Эра интеллектуальной уборки

Долгие годы умы аграриев региона делили между собой два «кита» мирового машиностроения – проверенные «рабочие лошади» и высокотехнологичные флагманы. Однако эволюция не стоит на месте. Сегодня на сцену выходит новый игрок, призванный стереть грань между мощностью и экономичностью. Речь идет о линейке CLAAS TRION. Но, как это часто бывает с действительно новыми технологиями, путь в поля только начинается.

От TUCANO до LEXION: фундамент надежности

Прежде чем говорить о новинках, стоит вспомнить, на чем зиждется репутация немецкого бренда в нашем регионе. Бестселлером здесь, безусловно, стала серия CLAAS TUCANO. Эти машины (модели 450 и др.) представляют собой золотую середину, классическую клавишную систему. Аграриев в TUCANO привлекает сочетание высокой производительности с умеренным «аппетитом» – редкое качество, когда цены на топливо диктуют жесткие условия экономии.

Если TUCANO – это надежная «рабочая лошадка» для хозяйств среднего масштаба, то CLAAS LEXION – это абсолютный флагман, технологический космос. Эти машины показывают рекордные объемы намолота в час. Однако до недавнего времени между этими двумя сериями существовал определенный технологический разрыв: машинам среднего класса не хватало той «интеллектуальной» начинки, которая есть у старших моделей.

Именно этот пробел призван закрыть CLAAS TRION.

Уникальный TRION

Линейка TRION, доступная в России, действительно уникальна по своей философии. В отличие от предшественников, она предлагает максимальную вариативность. На выбор агронома – клавишные модели с системой APS WALKER (проверенная временем сепарация, надежная и простая в эксплуатации) или гибридные APS HYBRID с ротором. Ширина молотильного барабана варьируется от 1420 мм до 1700 мм, а объем зернового бункера достигает внушительных 13 500 л.

Однако ключевое слово в характеристиках TRION – это интеллект. Инженеры CLAAS перенесли на эту платформу систему помощи оператору CEMOS AUTOMATIC, которая ранее была прерогативой только топового LEXION. CEMOS не просто автоматизирует процессы – он непрерывно адаптирует настройки обмолота, зазоры решет и частоту вращения вентилятора под текущие условия. Системы AUTO THRESHING, AUTO SEPARATION, AUTO CLEANING самостоятельно ищут баланс между режимами рабочих органов, для обеспечения заданного оператором качества зерна и скорости уборки, сводя к минимуму утомляемость оператора. Система очистки JET STREAM с двойной продувкой обеспечивает безупречную чистоту зерна даже на сложном рельефе.

Первым быть – выгодно

В сельхозмашиностроении техника по-настоящему раскрывает свой потенциал именно в реальных полевых условиях. И история с CLAAS TRION в Ленинградской области – яркий пример интересного старта.



На сегодняшний день в регионе проданы первые две машины TRION. Эти зерноуборочные комбайны выйдут в поля уже в конце июля. Впереди первый опыт, который обязательно будет успешным.

Для зоны рискованного земледелия такая новинка — возможность убедиться в надежности техники на деле. Профессиональный интерес только подогревает желание проверить самые смелые маркетинговые обещания и убедиться, что они полностью соответствуют реальности. Мы надеемся, что первые две машины сработают отлично и станут надежным фундаментом для долгосрочного успеха аграриев региона.

Первый взгляд: что покажут на Дне поля?

Первая реальная возможность познакомиться с новинкой у аграриев Ленинградской области появится уже совсем скоро. На ежегодном Дне поля будет представлена одна из моделей CLAAS TRION. Эта машина — оптимальный вариант для хозяйств со средними площадями и высокой потребностью в маневренности.

Организаторы мероприятия и дилерский центр готовят насыщенную программу. На стенде ООО «Агрологос» будут работать технические специалисты, которые готовы ответить на самые сложные вопросы: от настроек системы Multicrop для уборки рапса до особенностей адаптации комбайна под капризную погоду начала августа.

Новый подход

Мы попросили прокомментировать ситуацию и стратегию продвижения новой модели директора компании «Агрологос» **Тимофея Бычкова**.

— Тимофей, несмотря на то, что первые реальные отзывы о работе TRION в регионе появятся только через месяц-полтора, компания делает серьезную ставку на эту серию. Есть ли у вас опасения по поводу спроса?

— Это абсолютно нормальная история для нового продукта в сельском хозяйстве, — комментирует Тимофей

Бычков. — В Ленинградской области очень ответственные и грамотные аграрии. Они не покупают технику вслепую. Именно поэтому «Агрологос» планирует масштабную пиар-кампанию вокруг этой машины в текущем году.

Мы понимаем, что TRION — это не просто очередная модель, а инновационный подход. Мы не проводим эксперименты, а опираемся на реальный опыт, охватывающий сельскохозяйственные предприятия от Калининграда до Дальнего Востока. Машина сочетает в себе топливную эффективность (за счет системы DYNAMIC POWER экономия достигает 10%) и интеллект. Наша задача — не просто продать, а показать, как этот комбайн вписывается в реалии именно нашего региона. Мы приглашаем всех механизаторов и руководителей хозяйств подойти к нашему стенду на Дне поля, задать «неудобные» вопросы специалистам. Да, пока никто здесь на нем не работал. Но мы готовим техническую базу и консультации, чтобы сезон уборки на новых TRION прошел максимально эффективно для первых клиентов.

Время истины

CLAAS TRION — это безусловно мощный шаг вперед для сегмента комбайнов среднего класса. Интеллектуальная мощность, вместительный бункер и адаптивность к культурам делают его серьезным игроком на рынке. Для Ленинградской области этот сезон станет временем истины. Выход первых двух машин в конце июля ознаменует начало практического этапа испытаний.

А пока у аграриев есть уникальный шанс «пощупать» технологию на Дне поля, пообщаться с инженерами «Агрологоса» и составить собственное мнение о том, сможет ли TRION стать той самой универсальной машиной, которая заменит и надежный TUCANO, и высокотехнологичный LEXION в средней ценовой нише. Ответ даст уборочная страда и первый намолоченный бункер.

ООО «Агрологос»
официальный дилер CLAAS
188508 Ломоносовский р-н,
Ленинградская область,
4-я улица, дом 29, пом. 212
(сев. ч. промзоны Горелово тер.)
info@agrologos.ru
8 812 612 28 60
www.agrologos.ru




Свяжитесь с нами для получения подробной информации.



Обработка виноградников под Новороссийском с помощью дронов

Российские агротехнологии за последнее время совершили скачок. Роботы, которые умеют распознавать сорняки с точностью 99% и точно их уничтожать. Беспилотники, способные одновременно мониторить поля и вносить удобрения. Нейросети, диагностирующие болезни растений по одному фото. Все это не футуристика – реальность.

Российский агропром: роботы, дроны и нейросети

Цифровизация сельского хозяйства шагает по стране. Краснодарский край — один из лидеров этого процесса. По данным рейтинга Россельхозбанка и фонда «Сколково», регион занял 4-е место по уровню инноваций в АПК с показателем 56,4%, что соответствует уровню «выше среднего». Кубань входит в топ-10 по готовности к внедрению цифровых технологий в сельском хозяйстве.

— *Роботизация и цифровизация в российском АПК — это не дань моде, а вынужденная необходимость — говорит заместитель директора Новороссийского филиала ФГБУ «ЦОК АПК» Валерий Немченко. — Дефицит кадров на селе, рост цен на средства защиты растений, потребность в экологизации производства — все это подталкивает аграриев искать новые решения. Российские инженеры идут в ногу со временем, создают технологии, необходимость которых назревает в отечественном агропроме.*

Первый отечественный агробот выходит в поле

В январе 2026 года на выставке «АГРАВИА-2026» большой интерес аграриев вызвала разработка из «Сколково»: первый в России серийный сельскохозяйственный робот для сверхточного опрыскивания и прополки. Выглядит как модульная конструкция шириной от 3 до 12 м, может круглосуточно работать на разных культурах. Разрабатывали его пять лет.

Камеры робота с помощью системы компьютерного зрения сканируют поверхность почвы. Алгоритмы распознают: культурное растение перед ним или сорняк. Точность идентификации, по данным разработчиков, достигает 99%. На основе этих данных робот принимает решение.

Опрыскивание происходит точно: препарат вносится только туда, где есть сорняк, причем только на ранней стадии. По оценкам разработчика, это позволяет снизить расход химии до 95% и сократить общие затраты на гектар до 50%. Помимо опрыскивания, робот может выполнять механическую прополку и прореживание. В стадии тести-

рования находится опция допосадки. Она позволяет высаживать растения в пустоты на ранней стадии, что особенно актуально для подсолнечника и кукурузы.

Лазер против сорняков: проект из СПбПУ

В Санкт-Петербургском политехническом университете разрабатывают автоматизированную систему лазерной очистки полей. Проект ведет студент Передовой инженерной школы «Цифровой инжиниринг» **Шамиль Садрtdинов**, выигравший грант в конкурсе «Студенческий стартап».

Представьте себе прицеп для трактора — именно так выглядит оборудование. Но на самом деле это настоящее чудо техники. Устройство сканирует почву камерами, машинное зрение идентифицирует сорняки, лазер их уничтожает без вреда для культурных растений.

Особенность разработки — ориентация на прополку ценных овощных культур в открытом грунте: моркови, лука, капусты. Планируется расширять ряд полезных культур, с которыми можно работать. Конструкция модульная, ее можно масштабировать под хозяйства разного размера.

Российский проект: «АгроЗевс» от Плехановки

Студенты и молодые ученые РЭУ им. Г.В. Плеханова уже несколько лет работают над роботизированной системой безгербицидного уничтожения сорной растительности с говорящим названием «АгроЗевс». Платформа оснащена подвижной системой наведения лазеров и компьютерным зрением для распознавания сорняков. Робот способен круглосуточно уничтожать нежелательные растения на полях без применения гербицидов.

По замыслу разработчиков, система позволит уменьшить издержки на обработку полей, увеличить урожайность благодаря отсутствию химического воздействия на культурные растения и повысить эффективность за счет высокой точности лазера.

Мультизадачный агродрон: разработка СКФУ

А над полями Ставрополя скоро взлетит технологическое чудо от Центра инженерных разработок Северо-Кавказского федерального университета.

Мультизадачный агродрон грузоподъемностью до 10 кг сможет доставлять грузы по полю, вносить удобрения и средства защиты растений с высокой точностью, проводить мониторинг состояния почвы и посевов, а также анализировать влажность, всхожесть, наличие заболеваний и вредителей.

Предполагается работа на минимальной высоте. В условиях Ставрополя, где ветровая нагрузка значительна, это принципиально важно: снижается ветровой снос препаратов, повышается эффективность обработок и уменьшается экологическая нагрузка.

Проект получил поддержку Минпромторга в виде гранта в размере 95 млн руб. и по состоянию на март 2026 года находится в стадии активной разработки. Разработка вписывается в концепцию «Цифровое небо», работа над которой сейчас ведется в России и которая объединяет воздушное и наземное пространство в единую информационную среду для точного земледелия. В этой концепции дроны, наземные роботы и стационарные датчики работают как единый организм, собирая данные и выполняя задачи в координации друг с другом.

— Концепция «Цифровое небо» в Краснодарском крае обретает реальные очертания. В регионе строится научно-производственный центр «Техносфера». Он создается именно для сельского хозяйства и точного земледелия — резиденты центра будут разрабатывать и производить агродроны, а также комплектующие и программное обеспечение для них. Кубань с ее разнообразием природных зон рассматривается как площадка для тестирования таких беспилотных систем для всей страны, — комментирует Валерий Немченко.

Нейросети для тыквы: диагноз по фотографии

Пока роботы и дроны осваивают поля, на смартфонах российских аграриев и даже обычных дачников приходят приложения, способные диагностировать болезни растений по одному снимку. В 2025 году представлен онлайн-сервис для распознавания болезней сельхозкультур по фото. Платформа способна не только определить заболевание, но и дать рекомендации по лечению и профилактике.

Пользователю достаточно загрузить фотографию листа, плода или стебля растения в мобильное приложение или веб-интерфейс. Новую разработку впервые продемонстрировали на форуме «Русское поле-2025» в Казани.



Робот-агроном: ранняя диагностика в теплицах

Еще одна российская разработка — роботизированная система для ранней диагностики состояния растений в теплицах, созданная в Ставропольском государственном аграрном университете. Платформа движется между рядами, ведет съемку растений. Встроенная нейросеть анализирует изображения и выявляет болезни на ранних стадиях, когда человек еще не может их заметить. Это снижает потери и повышает стабильность урожая.

Система уже прошла первые промышленные испытания в декабре 2025 года. В январе 2026 года ее презентовали на тепличном комплексе в Ульяновске. Особенность разработки — полностью отечественный контур данных и аналитики, нейросеть адаптирована под российские сорта и гибриды.

А что за рубежом? Экзотика, которая вдохновляет

Российские разработчики внимательно следят за мировыми трендами. Примеры экзотики — австралийские дроны-пастухи, перегоняющие скот, южнокорейские роботы для садов, китайские лазерные пропольщики.

В марте 2026 года на выставке в Шанхае была представлена линейка агроботов: опрыскивающие дроны, пропольщики и даже робособаки для патрулирования полей.

Российская цифровая платформа АПК

Развитие робототехники, беспилотных систем и искусственного интеллекта в сельском хозяйстве идет в русле государственной стратегии цифровой трансформации АПК.

Премьер-министр поручил создать единую цифровую платформу АПК на базе ИИ. В Совете Федерации обсуждались меры поддержки и снятия барьеров для беспилотной техники в АПК. Утверждена обновленная стратегия цифровой трансформации АПК и рыбного хозяйства, предусматривающая переход не менее 80% российских предприятий отрасли на отечественное ПО.

— Цифровизация в сельском хозяйстве решает прагматичный вопрос: как на той же земле, с теми же затратами получить урожай больше и качественнее? — резюмирует Валерий Немченко. — Российские роботы, дроны и нейросети — это реальные рабочие инструменты, которые уже экономят деньги фермеров и сохраняют урожай. И мы видим это каждый день, работая бок о бок с нашими аграриями. **СХВ**

◀ Роботизированная система безгербицидного уничтожения сорной растительности «АгроЗевс»

▶ Самоходный опрыскиватель для садоводства и виноградарства. Может использоваться для полива либо внесения рабочих растворов



HORSCH внедряет современные технологии в севообороты



Специализированный семинар, состоявшийся в Санкт-Петербурге в последний день марта, был посвящён использованию техники HORSCH в зерновых и кормовых севооборотах. Мероприятие, собравшее представителей агрохозяйств региона, стало площадкой для живого обмена опытом и обсуждения внедрения передовых технологических решений.

Организаторами семинара выступила компания ООО «Трейддинг Деталь» — представительство ГК «Трейддинг Групп» по Северо-Западу, динамично развивающийся поставщик сельхозтехники, а также официальные партнёры из компании «Хорш Русь» и «ФКМ Лизинг».

История развития ГК «Трейддинг Групп»

Открывая семинар, коммерческий директор и со-владелец компании Алексей Ливанцов рассказал историю становления бизнеса.

Компания была основана в 2018 году **Алексеем Ливанцовым** и **Юрием Лепешко**, который сегодня является генеральным директором компании. Оба партнера имеют высшее аграрное инженерное образование и сельское происхождение. Изучив рынок сельхозтехники, начали с поставки запасных частей из Европы. Бизнес стремительно рос, и в 2020 году при поддержке партнёра-инвестора был построен и открыт современный дилерский центр в Брянске — в регионе, где основатели компании родились и выросли.

В ассортименте стали появляться мировые производители. Благодаря настойчивости и упорству команды и развитию отрасли в 2023 году выручка компании превысила 1 млрд руб.

С 2022 года ГК «Трейддинг Групп» активно развивает направление услуг (МТС), выполняя полный перечень сельхозработ, от почвообработки до уборки урожая. Сегодня компания имеет три филиала: в Брянске, Санкт-Петербурге и Пскове. Штат сотрудников — около 70 человек. География работы охватывает Брянскую, Калужскую, Смоленскую, Псковскую, Тверскую, Новгородскую, Ленинградскую области и Республику Карелию.

Портфель брендов:

- HORSCH — почвообработка, посев, защита растений
- KUHN — кормозаготовка и техника для животноводства
- Брянсксельмаш и Гомсельмаш — зерно- и кормоуборочные комбайны
- ROPA — комбайны для уборки картофеля и сахарной свёклы
- LILIANI — бункеры-перегрузчики и системы хранения зерна в рукавах
- ИТЭЛМА — автопилотирование и точное земледелие
- SHACMAN — грузовые автомобили и другая необходимая техника.

Локализация и доступность

С приветственным словом и технической презентацией выступил представитель компании «ХОРШ РУСЬ» **Вячеслав Викленко**. Он подчеркнул, что семья Хорш продолжает уделять внимание развитию российского рынка, сохраняя серьёзные намерения.

Особый интерес вызвал рассказ о производстве техники бренда HORSCH в Липецкой области, в райцентре Чаплыгин. С 2010 года там работает полноценный завод по производству техники с полным циклом (обработка металла, сварка, покраска, сборка машин). Сегодня ООО «Хорш Русь» — одно из градообразующих предприятий района и крупный налогоплательщик.

- Локализация: выпускаются дисковые бороны (6-8 м), культиваторы, сеялки. В планах — модель Avatar (12 м).
- Кадры: более 150 сотрудников. Компания сотрудничает с аграрным колледжем в Чаплыгине, готова оборудовать аудитории для знакомства студентов с техникой.
- Запчасти: складские мощности за 4 года выросли вдвое. Компания хранит запчастей на 40 млн евро при продажах в 10 млн, что гарантирует обеспечение расходника-ми на два года вперёд.



Техника для кормовых севооборотов

Ключевая часть семинара была посвящена специфике Северо-Запада, где кормовые севообороты требуют либо более универсальной техники, либо расширения парка машин. Спикеры сравнили классическую отвальную вспашку с современными методами:

- Экономия топлива: при вспашке расход — около 1 л на 1 см глубины на 1 м захвата. Техника HORSCH (серия Tiger) имеет коэффициент 0,6 и позволяет работать на скорости 10 км/ч против 6-7 км/ч у плуга.
- Сокращение проходов: комбинированный агрегат заменяет несколько операций (боронование и выравнивание), позволяя сразу приступить к посеву.

Ключевые машины для региона

Участники познакомились с линейкой техники, адаптированной под условия Ленинградской области (каменистые почвы, работа с органическими остатками).

- Короткие дисковые бороны (Joker): идеальны для лучшей стерни. Отсутствие точек смазки и защита от забивания шпагатом. Опциональный бункер Mini Drill позволяет одновременно сеять сидераты или вносить азот для ускорения разложения соломы.
- Тяжелая дисковая борона (Joker HD): незаменима на камнях, залежах и многолетних травах. Рабочая глубина — до 16 см.
- Комбинированный комплекс Tiger: чизельный плуг, работающий на глубину до 35 см. Пружинная защита (подъем стойки на 30 см) исключает срезные болты. Особенно востребован при посеве рапса, чувствительного к уплотнению почвы.
- Сеялка PRONTO: «королева» модельного ряда, работает на скорости 15+ км/ч. Многоколесная конструкция обеспечивает равномерную глубину заделки даже на неровном поле. Позволяет работать с тремя компонентами одновременно (семена, удобрения, СЗР/микрорезлементы).
- Машины для пунктирного сева (Maestro): быстрорастущий сегмент. С учетом изменения климата даже в Ленинградской области прогнозируют рост посевов кукурузы и сои. Пневматические дозаторы с избыточным давлением обеспечивают высокую производительность, а вакуумные — точность для рапса, сорго, подсолнечника.

Точное земледелие и экономия

Особое внимание уделили локальному внесению удобрений. В условиях роста цен на агрохимию



адресное внесение фосфора на глубину создаёт «депо» питания для критических фаз роста.

Также был представлен обзор опрыскивателей HORSCH. Как отметили спикеры, через опрыскиватель проходит больше денег, чем через сеялку, поэтому качество внесения СЗР — ключевой фактор экономики.

Новинка — штанговый разбрасыватель удобрений с воздушным распределением, обеспечивающий точность внесения азота на узкую полосу 5-7 м (вместо 30 м).

Один раз увидеть

На уличной экспозиции технику представил и подробно рассказал о ней региональный представитель «ХОПШ РУСЬ» Егор Буров. Демонстрировались две машины: комбинированный агрегат для подготовки почвы и посева Pronto 6 DC и сеялка точного высева Maestro 8 DV. Был сделан акцент на применимость этих машин в условиях Северо-Запада.

Семинар прошёл успешно при активном участии хозяйств Ленинградской области. Участники отметили высокий уровень вовлечённости и практическую пользу от живого обсуждения. Представители компаний выразили готовность к дальнейшему сотрудничеству и организации полевых демонстраций, чтобы аграрии могли принять взвешенное решение перед покупкой техники.



GROUP

TRADING
ТЕХНИКА ЗАПЧАСТИ СЕРВИС

Адрес: 196632, Россия, г. Санкт-Петербург
г. Пушкин, Красносельское шоссе, д. 235
e.mail: spb@trading-centr.com
сайт: www.trading-centr.com
телефон: +7-812-455-50-32



О современных решениях обработки навоза для повышения эффективности молочной фермы рассказал на прошедшем 21 апреля 2026 года вебинаре руководитель направления продаж ООО «ВАМ РУССИЯ» **Пётр Ильин**. Организатором семинара выступило Информационное агентство Милкньюс.

Производство качественного молока неразрывно связано с образованием внушительных объемов побочных продуктов. Как известно специалистам, для получения 1 л молока на ферме неизбежно вырабатывается около 4,5 л навоза. Навоз всегда был и будет присутствовать в рабочих процессах животноводов. Но сегодня концепция управления отходами кардинально меняется: передовые технологии позволяют рассматривать навоз не как экологическое бремя, а как ценное органическое удобрение, дарованное самой природой.

Нужна ли сепарация?

Традиционный подход к обращению с неразделёнными стоками несет скрытые и весьма существенные финансовые риски. При прямом сливе навоза в лагуны происходит расслоение массы: тяжелые фракции оседают на дно, формируя осадок, который со временем прессуется так сильно, что не поддается перекачиванию. Этот слой занимает 20-25% проектного объема лагуны. На поверхности образуется плотная корка, блокирующая

еще 25-30% объема. Жидкая фракция остается лишь в середине резервуара. Хозяйствам приходится нести колоссальные операционные затраты, еженедельно расходуя ГСМ и оплачивая труд операторов тяжелой техники для интенсивного перемешивания. Неразделённый навоз должен отстаиваться до 12 месяцев, требуя гигантских лагун и обширных санитарно-защитных зон из-за резкого запаха. Происходит заиливание и через 2-5 лет лагуна теряет функциональность. Строительство хранилища на 10 тыс. кубометров стоит 7-8 млн руб., а капитальный ремонт с извлечением ила обойдется уже в 15 млн руб.

Плюсы сепарации

Оптимальным решением является внедрение шнековой сепарации — процесса механического разделения стоков на твердую и жидкую фракции.

Экономический эффект моментален: время отстаивания сокращается до 6-9 месяцев, позволяя значительно уменьшить объемы строящихся лагун. Исключается необходимость еженедельного перемешивания, оно необ-



↗ Шнековая сепарации позволяет значительно уменьшить объемы строящихся лагун

↗ «Зеленая подстилка» обеспечивает комфорт коров во время лежания



▲ Технология микрофльтрации

ходимо только перед внесением навоза на поля. Интенсивность запаха снижается, санитарная зона сокращается примерно в два раза. В лагуну загружается только жидкая фракция, поэтому больше не заливается и дорогостоящий ремонт не нужен.

При сепарации 10% объема отходов становится твердой фракцией, а 90% – осветленной жидкой.

Твердая фракция для коров – это отличный материал для подстилки. На рынке существует линейка сепараторов, которая позволяет получать из твердой фракции готовый подстилочный материал. Также твердую фракцию можно использовать как удобрение, поскольку она является источником азота, фосфора и калия. Жидкую осветленную фракцию можно использовать как для смыва, так и как отличное удобрительное орошение. Ее легко можно перемешивать, перекачивать и разливать. Есть технологии, которые позволяют подготовить ее дополнительно – осветлить после шнековой сепарации, чтобы использовать уже для орошения.

Технология «зеленой подстилки»

Корова проводит много времени лежа – до 11-12 часов в сутки, поэтому необходима качественная сухая подстилка. Обычно в качестве подстилки используется солома, маты, опилки, стружка и песок.

Так называемая «зеленая подстилка» получается путем переработки непереваренных волокон, путем сепарации от жидкой фракции с последующим использованием в качестве подстилки. «Зеленая подстилка» экономически выгодна и экологически безопасна. Она обеспечивает комфорт коров во время лежания, снижается уровень поражения суставов, животные чистые.

К этой технологии многие до сих пор относятся с недоверием из-за опасений высокого бактериального фона. Однако масштабные исследования Корнельского университета на восьми фермах полностью опровергают эти страхи. Ученые доказали, что независимо от начального уровня обсемененности исходного материала (будь то песок или сепарированный навоз), через 24-48 часов эксплуатации концентрация патогенных микроорганизмов (клебсиеллы, кишечной палочки, стрептококков) увеличивается и выравнивается до одинаковых значений. Таким

образом, залог здоровья коров – это не изначальная стерильность материала, а надлежащее обслуживание, регулярная частота замены подстилки, качественная вентиляция и чистота на ферме.

Микрофльтрация

Для максимизации пользы от жидкой фракции предлагается передовая технология микрофльтрации. Стандартные шнековые сепараторы работают с решетками 500-750 микрон, а микрофильтры оснащаются сетками с ячейками 50, 40 и 25 микрон – это очистка в 10-15 раз тоньше. На выходе образуется кристально чистый фильтрат и сгущенный ил. Микрофильтрат – это идеальное органическое удобрение для систем фертигации (совмещения внесения удобрений и орошения). Этот процесс снижает эрозию почв, экономит потребление воды и минеральных удобрений. Лабиринтные капельные линии имеют крошечные отверстия 100-120 микрон и остро нуждаются в защите. Жидкость после обычного сепаратора содержит 10% частиц крупнее 100 микрон и 20% крупнее 50 микрон. Микрофильтр (решетка 50 микрон) снижает до нуля наличие частиц более 100 микрон, а доля включений свыше 50 микрон падает до безопасных 2-2,5%. Такая вода без труда проходит финальные дисковые фильтры капельного полива.

Помимо физической очистки, микрофльтрация кардинально меняет агрохимический профиль стоков. Использование тонкой решетки 25 микрон снижает концентрацию взвешенных веществ практически в два раза (с 2,6% до 1,2%). Вместе с мельчайшими твердыми частицами из жидкости удаляется до 90% фосфора и до 25% общего азота. Это позволяет хозяйствам соблюдать жесткие экологические нормативы.

Микрофильтрованная жидкость используется в биогазовых станциях, при мойке полов коровников, в технологиях десорбции аммиака и получения удобрения сульфата аммония.

Переход от простого экстенсивного слива навоза к глубокой его переработке – это важный шаг развития молочного животноводства, превращающий опасные отходы в стабильный источник доходов. СВХ



В.Э.Нефтулаев
эксперт по погрузчикам и тракторам компании ЛБР

Телескопический погрузчик: роскошь или необходимость?

К 2026 году российский аграрный сектор подошел к той черте, когда старые, экстенсивные методы – расширение посевных площадей и найм дешевой рабочей силы – перестали работать. Рост цен на ГСМ, средства защиты растений и семенной материал вкупе с предельным сокращением маржинальности делает критическим фактор времени. Ошибка в соблюдении технологических сроков гарантированно приводит к миллионным потерям.

Компенсация недостаточной производительности техники количеством человеческих ресурсов стала экономически несостоятельной. Хронический дефицит кадров и кратное увеличение стоимости человеко-часа превратили ручной труд в прямую статью убытков. Сейчас рентабельность определяется скоростью и точностью выполнения каждой операции. Ключевое условие – тотальное исключение простоев и минимизация потерь.

Когда единица больше трёх

Телескопический погрузчик становится центром внутрихозяйственной логистики. Он может заместить сразу несколько видов погрузчиков.

В отличие от навесного тракторного погрузчика, телескопический погрузчик оснащен штатной мощной гидравликой с высоким давлением и жесткой рамой, что исключает аномальный износ трансмиссии при циклических нагрузках («качке»).

Если сравнить телескопический погрузчик с фронтальным погрузчиком, то надо отметить, что параметры вылета стрелы «телескопа» позволяют осуществлять загрузку большегрузного транспорта (включая высокобортные фуры) с одной рабочей позиции, сокращая время цикла и удельный расход топлива.

От мобильного крана телескопический погрузчик отличается точность позиционирования стрелы, что обеспечивает безопасное перемещение тяжеловесных узлов и

агрегатов при ремонтных работах или монтаже.

Ключевой экономический эффект: фонд оплаты труда не растет (достаточно одного оператора), а ремонтное обслуживание требуется только одной единице техники вместо трех.

Трёхмерная логистика

Конструкция телескопической стрелы переводит складскую логистику в трёхмерную плоскость, задействуя кубатуру помещений – не только пол, но и воздух.

Если стандартный погрузчик оперирует на высоте до двух метров, то «телескоп» – на отметках 6-7 метров. Ре-

Телескопические погрузчики стали незаменимой техникой в современном сельском хозяйстве, выполняя роль универсального помощника на ферме. В отличие от классических фронтальных погрузчиков на тракторе, они совмещают высокую грузоподъемность, большую высоту подъема и компактность.



Преимущества телескопического погрузчика:

Г Гидравлика Danfoss (140 л/мин): максимальная скорость работы стрелы.

◀ Цикл погрузки на 20% быстрее за счет аксиально-поршневого насоса.

▲ Мосты Carraro: легендарная надежность + маневренность в ангарах.

▶ Реверс вентилятора: работа без перегревов и остановок.



зультат: на той же физической площади размещается на 40-50% больше груза. Тюки и биг-бэги складываются под потолок, ликвидируя неиспользуемые объемы. Прямая экономия — отказ от аренды лишних складов или строительства новых ангарах.

Кроме того, достаточный вылет стрелы позволяет производить погрузку автотранспорта непосредственно с уровня земли. Дорогие эстакады, на которые раньше заезжали грузовики, больше не нужны.

Инструмент удержания персонала

Телескопический погрузчик выполняет множество технологических операций, что объективно снижает потребность хозяйства в большом штате. Эргономичная кабина с джойстиковым управлением и кондиционером снижает утомляемость оператора, сохраняя внимание на протяжении полной смены. Как следствие — минимизация ошибок, повреждений техники и порчи груза.

Сегодня квалифицированные механизаторы уже не просто выбирают место работы — они рассматривают техническую оснащенность парка как ключевой критерий. Предприятия с современным оборудованием выигрывают в конкурентной борьбе за персонал. Автоматизированные системы с интеллектуальной поддержкой (бортовые компьютеры, системы подруливания) сокращают порог входа в профессию: обучение новичка занимает дни, а не годы. Состояние парка становится фактором удержания кадров.

Скорость — это деньги

В агробизнесе прибыль прямо пропорциональна соблюдению агросроков. Телескопический погрузчик расширяет «технологическое окно» возможностей за счет сокращения времени цикла каждой операции.

В посевную это означает быструю загрузку сеялок и от-

сутствие простоев посевных комплексов. В уборочную — оперативную приемку зерна на току, что предотвращает остановку комбайнов в поле из-за нехватки места в хранилище. Способность быстро мобилизовать ресурсы в периоды погодного затишья — решающий фактор сохранения урожая.

Экономика выживания

Инвестиции в телескопическую технику — это вложения в снижение себестоимости продукции через два основных рычага:

- **Энергоэффективность.** Аксиально-поршневые насосы с регулируемой подачей масла под конкретную задачу исключают перегрев гидравлики и снижают расход топлива на 15-20% по сравнению с моторно-трансмиссионными аналогами.
- **Рост оборачиваемости.** Сокращение времени загрузки транспортных машин на 30-40% увеличивает количество рейсов за смену. Хозяйство обходится меньшим числом наемного транспорта, быстрее переводя продукт в оборотные средства.

Новая норма агробизнеса

Сегодня телескопический погрузчик перешел из категории «роскошь» в разряд базового условия операционной эффективности и конкурентоспособности. Данный инструмент трансформирует хаотичную погрузочно-разгрузочную деятельность в промышленный процесс с четким управлением.

Тот, кто инвестирует в эффективность сегодня, завтра будет диктовать правила игры на рынке. Это переход на стандарт управления, где каждый рабочий цикл математически выверен и экономически обоснован. СХВ

Кадровые стратегии в АПК



На апрельской профильной конференции «HR-трансформация компаний аграрного сектора: новые подходы и эффективные решения», организованной Кадровым клубом агроотрасли совместно с Международной школой агробизнеса, ведущие эксперты и практики отрасли поделились кейсами решения кадровых вызовов в АПК. Представляем вашему вниманию фрагменты нескольких выступлений.

Современный агропромышленный комплекс переживает масштабную трансформацию, где главным вызовом становится не столько внедрение новых производственных технологий, сколько привлечение и удержание квалифицированных кадров. В условиях жесткого кадрового дефицита, оттока молодежи в крупные мегаполисы и изменения ожиданий соискателей от работодателей, сельскохозяйственные предприятия вынуждены искать инновационные подходы к формированию HR-бренда.

«Сегодня кадровый вопрос в АПК — это уже не только задача найма. Это вопрос устойчивости бизнеса, качества управленческих решений и способности отрасли вместе выращивать людей, компетенции и новую кадровую опору», — считает **Сергей Профатилов**, основатель Кадрового клуба агроотрасли, директор Международной школы агробизнеса.

Построение экосистемы компетенций

Директор по персоналу и организационному развитию ГК «ВИК» **Роксана Маркарян** рассказала, что имея в своем активе более 1300 сотрудников и три производственные площадки, сертифицированные по стандарту GMP, компания сделала ставку на непрерывное развитие компетенций как внутри своего контура, так и в отрасли в целом. Изначально стратегия компании строилась на привлечении готовых отраслевых экспертов с производственным опытом в области ветеринарии, кормления и санитарии, которых впоследствии «доучивали» необходимым надпрофессиональным навыкам (soft skills). Для этого была построена многоуровневая система внутреннего обучения.

Однако кадровый голод на рынке заставил компанию масштабировать свой опыт. Был запущен цифровой проект «Back to Basics» (Возврат к основам), представляющий собой базу знаний на платформе системы дистанционного обучения (СДО). База охватывает направления животноводства, свиноводства и птицеводства, предлагая современные форматы: видеоинструкции, интерактивные презентации

и чек-листы. Кроме того, компания активно сотрудничает с профильными вузами, создавая на их базе центры компетенций по биобезопасности и диагностике, что позволяет молодым специалистам осваивать новейшие методики еще на этапе обучения. Как подчеркнула спикер, сегодня развитие отрасли невозможно без тесной коллаборации производителей, агрохолдингов и образовательных учреждений.

HR-маркетинг без гигантских бюджетов

Руководитель направления развития бренда работодателя **София Семенова** поделилась опытом Группы «Черкизово», насчитывающей более 40 тыс. сотрудников. Ее выступление разрушило стереотип о том, что для построения сильного бренда работодателя требуются неограниченные финансовые ресурсы. Секрет успеха компании кроется в формуле «базовый минимум — роскошный максимум».

Базовый минимум начинается с таких факторов: конкурентной и адекватной заработной платы. Без обеспечения базовых потребностей человека любые разговоры о привлекательном бренде бессмысленны. Далее вступает в силу глубокая аналитика. Компания детально изучает портрет своего идеального сотрудника: например, исследования показали, что на определенных позициях молодежь быстро увольняется, несмотря на качественную адаптацию, в то время как мужчины в возрасте около 45 лет и старше остаются и работают стабильно.

Особое внимание уделяется персонализации предложений для разных целевых аудиторий. Для проверки гипотез применяется Agile-подход: проекты запускаются в формате MVP (минимально жизнеспособного продукта), тестируются и дорабатываются в процессе. В арсенале «Черкизово» — современный карьерный сайт, интегрированный с CRM-системой Skillaz, рабочие сайты и активное присутствие в социальных сетях. Компания не боится экспериментировать с форматами, используя искусственный интеллект для созда-

ния бюджетных, но трендовых ИИ-сериалов, и даже выходит на платформы коротких видео, чтобы удивить и «зацепить» аудиторию, интегрируя бренд в популярные тренды.

Социальные инвестиции как магнит для талантов

Директор по персоналу **Татьяна Хозяева** представила совершенно иной, но не менее эффективный вектор работы на примере СХП «Мокрое». Предприятие, обрабатывающее 21 тыс. га земли и содержащее более 9 тыс. голов КРС, позиционирует себя не просто как место работы, а как место для комфортной жизни целых поколений. Отвечая на вызовы оттока молодежи и высокой стоимости аренды в близлежащих городах, компания сделала ставку на системные социальные инвестиции. Стратегия удержания персонала состоит из трех взаимосвязанных слоев:

- Базовый слой: предоставление льготного корпоративного жилья, стоимость аренды которого для сотрудников составляет всего 3-4 тыс. руб., что в 5-7 раз дешевле рыночных предложений. На данный момент из 119 корпоративных квартир заселено 87, что охватывает около 15-20% от общей численности персонала в 450 человек.
- Семейный слой: организация туристических экскурсий, оплата детских путевок в лагерь и регулярная материальная помощь, которую получают до 25% работников.
- Инфраструктурный слой: комплексное развитие села, включающее строительство школы, храма, медпункта, столовой и налаживание работы Дома культуры.

Подобный подход позволил добиться устойчивого снижения текучести кадров и сформировать ядро специалистов. Для долгосрочного развития кадрового потенциала предприятие запускает масштабную программу «Мое родное Мокрое», охватывающую профориентацию, стажировки и адаптацию талантов.

Воспитание кадров со школьной скамьи

О комплексном подходе селекционно-семеноводческой компании RUSEED к работе с молодежью рассказала **Мария Момотюк**, руководитель отдела образовательных проектов. Несмотря на молодой возраст (6 лет), компания выстроила глубокую образовательную экосистему, охватывающую школьников и студентов.

Работа со школьниками начинается с экскурсий на производственные площадки, где они могут получить визуальную насмотренность и понять атмосферу в коллективе. Компания активно участвует в проектных сменах образовательного центра «Сириус», проводит вавилонские смены совместно с партнерами из ВИР, поддерживает олимпиады и открыла агротехкласс в Адыгее. Для профориентации запущен специализированный чат-бот, разработанный на основе методики Голланда, который помогает подросткам определить свой тип личности и подходящие профессии в АПК.

Работа со студентами профильных вузов переведена в практическую плоскость: стажерам доверяют настоящие процессы и реальные проекты, а не роль пассивных наблюдателей. Успешные стажеры не только получают предложения о трудоустройстве, но и выступают менторами для школьников на проектных сменах, что формирует у них ответственность за подрастающее поколение. Благодаря такому комплексному ведению кандидатов, конверсия из стажеров в штатные сотрудники приближается к 100%.

Цифровой мост между вузами и бизнесом

Управляющий директор проекта **Екатерина Артюгина** представила платформу Россельхозбанка «Я в Агро», которая функционирует как мощный агрегатор

и инструмент для популяризации отрасли. На сегодняшний день платформа объединяет более 20 тыс. компаний, предлагает около 60 тыс. вакансий и взаимодействует с 230 тыс. студентов. Услуги платформы для работодателей абсолютно бесплатны: от создания промо-страниц до участия в масштабных мероприятиях. Исследования платформы показывают, что молодежь активно реагирует на личность: харизму HR-специалистов, топ-менеджеров и ученых, а также на интересные и значимые задачи. В ответ на этот запрос был создан «Цифровой лекторий» и рубрика «Первые лица в АПК». Уникальным достижением проекта стало то, что лекции представителей агробизнеса теперь официально включаются в учебный процесс и расписание студентов аграрных вузов страны.

Высокую эффективность показывают такие форматы, как «Карьерный марафон», где в прямом эфире топ-менеджеры презентуют компании, а студенты проходят онлайн-собеседования с детальным разбором («прожаркой») их резюме. Это многократно повышает уверенность студентов и увеличивает конверсию откликов для работодателей. Платформа также предоставляет компаниям аналитические сервисы, позволяющие точно подсчитать количество студентов нужной специальности в конкретном регионе для точечного привлечения.

Человеческий фактор против ИИ

С докладом «От лопаты до нейросети: эволюция рекрутмента в АПК» выступила представительница компании AGCO RM **Елена Задонских**. Ее выступление стало важным напоминанием о том, что, несмотря на глобальную цифровизацию, найм людей остается делом людей. Искусственный интеллект и автоматизированные воронки (такие как Huntflow или Talantix) — это отличный инструмент для обработки массовых позиций, планирования, аналитики и избавления от рутины. Однако ИИ никогда не заменит «химию» человеческого общения, эмпатию и умение вести сложные переговоры с финалистами, особенно на уровне руководителей и узких специалистов. Использование голосовых роботов для обзвона кандидатов спикер подвергла жесткой критике, так как это вызывает отторжение и потерю контакта с соискателем.

Эксперт обратила внимание на проблему скорости принятия решений: в текущих реалиях адекватные и сильные кандидаты находятся в поиске крайне недолго, и долгие согласования оффера ведут к их потере и убыткам от простоя рабочего места. Также была поднята важная тема «серебряных кадров» (специалистов 45+ лет). Это носители бесценного опыта, к которым нужен особый подход, основанный на уважении и грамотной коммуникации, чтобы они могли эффективно передавать свои знания молодым.

Главный посыл спикера был адресован руководителям: необходимо беречь, обучать и развивать внутренних рекрутеров. Рекрутер в АПК не должен сидеть исключительно в офисе. Он обязан регулярно выезжать на производственные площадки, в поля, погружаться в процессы и микроклимат коллектива. Только так можно транслировать ценности компании кандидатам и закрывать самые сложные вакансии.

Подводя итог конференции, можно с уверенностью сказать, что решение кадровой проблемы в АПК требует синергии множества подходов. Успех ждет те компании, которые способны объединить современные технологии и аналитику с глубоким уважением к человеческому капиталу, инвестируя в инфраструктуру, образование молодежи и развитие собственных команд на всех уровнях. СХВ

Место уже есть.

Как работает целевой набор

Отрасль перестала ждать, пока нужные специалисты появятся сами, и перешла к тому, чтобы готовить их заранее — под конкретное рабочее место. Целевое обучение из административного инструмента превратилось в стратегию: абитуриент получает гарантированное место ещё до того, как открыл первый учебник, а работодатель — специалиста, который знает предприятие изнутри.



Рассмотрим систему целевого набора на примере старейшего ветеринарного вуза страны — СПбГУВМ.

«Когда говорят о дефиците кадров в ветеринарии, обычно имеют в виду нехватку специалистов на рынке труда. Это понятно и измеримо. Но за этим стоит то, что в статистику не попадает: профессиональный выбор, который человек делает в 13-14 лет. Если в этот момент ветеринария остаётся для подростка чем-то далёким и непонятым, никакой рост зарплат и никакие целевые программы не компенсируют упущенного», — говорит ректор СПбГУВМ, член-корреспондент РАН Кирилл Племяшов.

Ветеринарный врач — одна из старейших и важнейших профессий на протяжении всей истории человечества. Животноводство, птицеводство, аквакультура, переработка продукции животного происхождения, государственный ветеринарный надзор — ни один из этих секторов не может работать без квалифицированного ветеринарного сопровождения. Вопрос не в том, нужны ли такие специалисты. Вопрос в том, где их взять и как удерживать в отрасли достаточно долго, чтобы они успели стать по-настоящему ценными.

Как устроен механизм

С 2024 года в России действуют обновлённые правила целевого обучения, закреплённые Постановлением Правительства РФ №555. Абитуриент заключает договор не с вузом, а непосредственно с работодателем или уполномоченным государственным органом. Обучение финансируется за счёт бюджета, студент принимает на себя обязательство отработать у заказчика не менее трёх лет после получения диплома. Заявки размещаются на единой

платформе «Работа в России», договор оформляется в онлайн-формате.

Для работодателей смысл зеркальный: они инвестируют в конкретного человека с первого курса и получают возможность формировать его профессиональный профиль через производственные практики и наставничество.

Кто заключает договоры с вузом

В нынешнем учебном году целевые договоры с СПбГУВМ заключили около восьмидесяти организаций, совокупно предоставивших 176 мест. В следующем году число мест вырастет до 250 — рост на 42%.

Костяк заказчиков в частном секторе составляют племенные животноводческие хозяйства: на их долю приходится от 50 до 70 процентов всех целевых мест, размещённых предприятиями АПК. Среди партнёров — ведущие племенные заводы Ленинградской области и Северо-Запада, включая племзавод «Бугры», а также агрохолдинги федерального масштаба: в нынешнем году к традиционному кругу заказчиков присоединилась «ФосАгро». На втором месте по количеству заявок — птицефабрики, среди которых «Синявинская», «Роскар» и другие. Далее следуют свиноводческие комплексы и многопрофильные агрохолдинги.

Принципиально важна новая категория, которая впервые появится в наборе 2026-2027 года: переработчики продукции животного происхождения. До недавнего времени молокозаводы, сыроварни и мясокомбинаты не входили в перечень организаций, имеющих право выступать заказчиками целевого обучения. Теперь такая возможность у них есть, и первые заявки от этого сектора уже формиру-

ются. Ветеринарно-санитарный контроль на переработке — полноценная специализация, спрос на которую растёт вместе с производством.

За пределами Северо-Запада

Северо-Западный федеральный округ остаётся основным регионом, откуда поступают заявки работодателей: Ленинградская, Калининградская, Псковская, Новгородская области, Республика Карелия формируют ядро партнёрской сети. Однако сегодня география предложений охватывает всю страну. Краснодарский край, Алтай, Адыгея, Московская область, Республика Саха (Якутия), Камчатка, Чукотка, Сахалин — это не исключения, а закономерность. Поступить в СПбГУВМ по целевому договору с работодателем из Краснодара или Якутии — вполне реальная опция.

Что предлагают работодатели

Крупные животноводческие предприятия, расположенные вдали от городских центров, предлагают молодым специалистам стартовую зарплату от 120 тыс. руб. в месяц. К этому добавляются ежеквартальные премии, служебная одежда и — что существенно для хозяйств, удалённых от крупных городов, — служебное жильё. Первый рабочий день начинается не с поиска съёмной квартиры, а с работы.

С первого курса студент закреплён за наставником от предприятия. Куратор помогает при подготовке курсовых работ, содействует в сборе материала для исследований, организует оплачиваемые практики на производстве. К моменту выпуска студент приходит на рабочее место как человек, который уже провёл там суммарно несколько месяцев и знает, как устроен конкретный технологический процесс.

Что говорит рынок труда

Рынок ветеринарных специалистов расслаивается по уровню квалификации. Зарплата рядового ветврача в России выросла с 47,7 до 56,6 тыс. руб. (+19%), в Петербурге — до 64,5 тыс. руб. (+30%), в Ленинградской области — до 61,9 тыс. руб. (+31%). Периферия растёт быстрее центра из-за дефицита базовых кадров.

Иная динамика у главных ветврачей: в Ленобласти зарплата взлетела с 76,9 до 152 тыс. руб. (+98%), в Петербурге — до 150 тыс. руб. (+39%). Разрыв с Москвой (173 тыс. руб. в апреле 2026 года) всего 12% — работодатели выравнивают оплату управленцев из-за общенационального дефицита.

Вывод для целевика: стартовые условия, которые фиксирует договор, быстро устаревают, но дефицит руководителей даёт быстрый карьерный старт без длительного ожидания.

Конкурс и условия поступления

Целевой набор в СПбГУВМ — отдельный конкурс, который проходит параллельно с основным. Работодатель формирует предложение на определённое число мест, абитуриенты откликаются через платформу «Работа в России», зачисление идёт по результатам ЕГЭ исключительно среди подавших заявку на данное предложение. Работодатель не участвует в отборе — конкурс полностью определяется баллами.

Пороги входа существенно различаются в зависимости от привлекательности предложения. Места с высокой стипендией от крупных холдингов собирают серьёзный конкурс — проходной балл по трём предметам ЕГЭ может превышать 200. На рядовые контракты достаточно преодолеть порог в 160-170 баллов. Целевое обучение — реальный

путь и для тех, кто не претендует на топовые баллы, при условии осознанного выбора работодателя.

«Конкурс на целевые места стабильно высокий — и это важный сигнал. Молодые люди не бегут от ответственности, которую накладывает договор. Они хотят определённости, и профессия способна её давать», — отмечает Кирилл Племяшов.

В 2024 году по направлению «Ветеринария» (специалитет) было выделено 108 целевых мест из 361 бюджетного — почти треть. По специальности «Ветеринарно-санитарная экспертиза» в 2025 году зафиксирован двукратный рост числа контрактов на заочной форме: работающие специалисты отрасли активно используют целевой механизм для повышения квалификации с гарантией сохранения места работы.



Профориентация как системная задача

Вековая история СПбГУВМ — это история ветеринарного образования высшего уровня в России. Более 90% профессорско-преподавательского состава имеют учёные степени, а диплом университета признаётся на уровне ведущих мировых стандартов. Но ни качество образования, ни привлекательность целевых договоров не решают одну фундаментальную проблему: профессиональный выбор человека складывается задолго до подачи документов в вуз.

Именно поэтому СПбГУВМ ведёт системную работу на дальних подступах. За последние два года университет открыл более сорока профильных классов аграрной направленности, причём их география впервые вышла за пределы Северо-Западного региона. Программа формируется под запросы конкретных предприятий: племенной завод, которому через шесть лет потребуется специалист по геномной селекции, участвует в составлении учебного плана уже сейчас. Школьники работают с реальным оборудованием, осваивают ПЦР-анализ, геномную паспортизацию, расчёт селекционных индексов — не как факультативное увлечение, а как рабочую рутину будущей профессии.

С 2023 года проводится ежегодная олимпиада «Ветелимпия». С 2024-го — программа ПРОФ-каникулы: интенсивные недельные смены в течение учебного года и праздничные однодневные мероприятия, позволяющие подросткам увидеть профессию изнутри до того, как выбор сделан.

Технологический суверенитет страны в агропромышленном секторе начинается с того, удаётся ли передать следующему поколению понимание того, зачем эта профессия существует и почему она важна. СПбГУВМ делает ставку на прагматичных и мотивированных абитуриентов — тех, кто ценит определённую и готов взять на себя ответственность в обмен на гарантированный старт. СВВ

АПК 2026: эпоха зрелости и технологического суверенитета



Состоявшаяся в апреле 2026 года конференция «Агроинвестор: PRO животноводство и комбикорма» собрала ведущих экспертов, руководителей союзов и представителей бизнеса для обсуждения стратегий выживания и развития в новых реалиях.

Российский агропромышленный комплекс в 2026 году вступил в качественно новую фазу своего развития. Если предыдущие два десятилетия прошли под знаком бурного экстенсивного роста и заполнения свободных ниш, то сегодня отрасль сталкивается с вызовами «зрелого рынка»: падением рентабельности, обострением глобальной конкуренции и необходимостью поиска внутренних резервов эффективности.

Глобальный контекст и макроэкономические тиски

Открывая дискуссию, **Дмитрий Амельцов**, руководитель Центра агроаналитики Минсельхоза России, представил детальный обзор мировых рынков. По данным ФАО, среднее значение индекса продовольственных цен на текущий момент составляет 128,5 пункта, что на 20% ниже пиковых значений марта 2022 года, но выше уровня 2025 года на 1%. Мир выходит из постковидного кризиса и первичного шока от геополитических потрясений, формируя новый ценовой уровень.

Основными драйверами роста цен сегодня выступают энергетика, логистика и геополитика. На мясном рынке наблюдается неоднородность: за два года цены на мясо птицы выросли на 5,8%, в то время как свинина подешевела на 8%. Самый яркий рост за два года показало мясо КРС (+23%) и баранина (+63%), что связано с сокращением предложения при сохраняющемся спросе. Глобальное потребление мяса продолжает расти, достигнув в среднем 29,3 кг на человека в год. Главными точками роста спроса в ближайшие годы станут Индия, Юго-Восточная Азия и Африка.

Макроэкономическую рамку для российского бизнеса задала **Дарья Снитко**, вице-президент и руководитель Аналитического

департамента Газпромбанка. Ситуация 2026 года характеризуется замедлением темпов роста ВВП до околонулевых значений. Ключевым вызовом для инвестиций в АПК остается структурный дефицит кадров. Россия находится в стадии демографического перехода, когда трудоспособное население сокращается, а агросектор проигрывает конкуренцию за рабочие руки, что вынуждает предприятия резко повышать зарплаты и увеличивать издержки.

Снитко подчеркнула, что доступность финансовых ресурсов остается ограниченной: хотя ожидается снижение ключевой ставки ЦБ до 12% к декабрю, она все равно существенно выше уровней прошлых лет. В этих условиях инвесторам рекомендуется фокусироваться на профильных секторах и внутреннем рынке, который в условиях мировой волатильности создает необходимую стабильность.

Свиноводство: борьба с импортным феноменом

Генеральный директор Национального союза свиноводов **Юрий Ковалев** подвел итоги 20-летнего цикла развития отрасли. За этот период Россия превратилась из импортозависимой страны в одного из крупнейших мировых игроков, войдя в топ-5 производителей и экспортеров свинины. Отрасль достигла стопроцентной самообеспеченности, что привело к прекращению выдачи новых льготных инвестиционных кредитов еще в 2018-2019 годах.

Однако сегодня сектор находится на переломе. С середины прошлого года наблюдается резкое снижение маржинальности. Новым и крайне опасным феноменом стал взрывной рост импорта дешевого куриного филе из Китая. Это сырье на 25-30% дешевле отечественного, что связано с особенностями культуры

потребления в КНР: филе там ценится меньше крыльев или лап. Поступление этого дешевого белка в колбасное производство обвалило оптовые цены на свинину (лопатку, окорок) почти на 15% за первые три месяца года, что вывело отрасль на грань себестоимости.

Индейководство и племенной дефицит

Отрасль производства индейки, по словам **Анатолия Вельматова**, исполнительного директора Национальной ассоциации производителей индейки, демонстрирует впечатляющую динамику: рост в шесть раз с 2012 года. Топ-5 предприятий сегодня контролируют 86% рынка, который практически полностью вертикально интегрирован. Основная проблема сектора – критическая зависимость от импортного инкубационного яйца тяжелых кроссов. Мировой дефицит этого материала составил 15 млн шт. в прошлом году и продолжает расти. Вспышки птичьего гриппа в Канаде и Европе ограничили возможности ввоза, что вынуждает производителей буквально «соскребать» остатки яйца со всего мира. Стратегическая цель – выйти на 95% собственного производства яйца к 2030 году, но для этого необходимы новые кредитные линии для строительства репродукторов первого и второго порядков.

Аквакультура: инвестиции в корма и малька

Генеральный директор компании «Агриконсалт» **Андрей Голохвастов** отметил заметное снижение инвестиционной активности в аквакультуре. Стоимость строительства выросла на 30% за три года, достигнув 27-28 тыс. руб. за квадратный метр. Цены реализации форели стагнируют на уровне около 800 руб./кг, не поспевая за ростом издержек.

Тем не менее, отрасль совершила рывок в производстве кормов: уровень самообеспеченности вырос с 13% в 2021 году до 84% в 2025 году. Сейчас строится ряд новых заводов, и эксперты полагают, что рынок кормов близок к насыщению, а инвесторам стоит переключиться на производство компонентов, премиксов и стартовых кормов. Также остро стоит вопрос оплодотворенной икры, которая на 80% остается импортной.

Рынок комбикормов: сырьевой фактор

Обзор рынка кормов представила **Оксана Михеева**, генеральный директор аналитической компании FEEDLOT. С 2017 года выпуск кормов рос в среднем на 5% в год, достигнув в 2025 году объема более 45 млн т. Однако темпы прироста замедляются вслед за стагнацией поголовья в птицеводстве и свиноводстве. Важным трендом стало снижение цен на комбикорма, начавшееся в середине прошлого года. Это обусловлено высоким урожаем зерновых 2025 года, который создал избыточное предложение на внутреннем рынке. Цены на пшеницу для промпотребителей упали на 22%, на ячмень – на 17%, на кукурузу – на 14%. Однако это снижение нивелируется ростом стоимости премиксов (+17% за год), цены на которые зависят от импорта витаминов и аминокислот.

Битва за микрокомпоненты: импортозамещение 2.0

Исполнительный директор Союза комбикормщиков **Владимир Манаенков** подчеркнул, что по витаминам и большинству аминокислот Россия остается крайне уязвимой. Мировым монополистом в производстве этой «критической химии» стал Китай. Конфликт на Ближнем Востоке уже привел к росту цен на метионин в КНР на 124%, а на лизин – на 34%.

В России запущен ряд мега-проектов для исправления этой ситуации. ПАО «Татнефть» начинает строительство заводов по выпуску метионина (100 тыс. т) и глубокой переработке зерна (500 тыс. т). АО «Росхим» планирует увеличить выпуск метио-

нина до 100 тыс. т к 2030 году. Также в работе проекты «Донбиотех», «Аминопром» и «Эфко». Государство поддерживает эти инициативы, компенсируя до 20% прямых затрат на создание мощностей.

Точное кормление и технологическая эффективность

В условиях жесткого давления на маржу инновации становятся единственным способом выживания. **Светлана Шарабура**, руководитель ТК «Медеус», предложила оценивать любые добавки через три критерия: биологическая логика, технологическая применимость и экономический результат.

Международная практика сегодня уходит от «точечной защиты» к многофакторной поддержке кишечника животных, особенно после отъема поросят. Огромное значение приобретает точность фактической питательности корма: анализ аминокислот не по валовому содержанию, а по их реальной доступности для организма. Также в фокусе – жирнокислотный профиль рациона (баланс Омега-3 и Омега-6) и внедрение цифрового мониторинга поведения животных с использованием искусственного интеллекта.

Цифровизация и IT-суверенитет

Коммерческий директор компании «Матрица» **Вера Андрищенко** рассказала об успехах в замещении западного софта. Флагманский продукт компании – мобильное приложение – уже используется для учета более чем 800 тыс. свиней. Оно позволяет операторам в «чистой зоне» вносить данные об осеменении и опоросах напрямую в систему, исключая ошибки ручного ввода и снижая нагрузку на персонал.

Интеграция с государственными системами («Хорриот», «Меркурий») через готовые программные шлюзы позволяет предприятиям автоматизировать передачу отчетности и избегать штрафов. Цифровизация сегодня – это не только дашборды для собственников, но и автоматическое подключение весов, шпигометров и датчиков климата.

Биобезопасность: фундамент рентабельности

С докладом «Современный ветеринарный менеджмент производственных рисков» выступил **Андрей Ковалев**, генеральный директор «Союзпромптицы». На фоне мутирующих вирусов птичьего гриппа и болезни Ньюкасла биобезопасность становится главным условием сохранения бизнеса. Эксперт отметил, что даже в ротовой полости человека вирус может сохраняться до трех суток, что делает проходной режим критически важным.

Современные дезбарьеры для 24-метровых фур, исключение пересечения «грязных» и «чистых» дорог, централизованное питание сотрудников и круглосуточный ситуационный центр (24/7) – это обязательные элементы защиты современного предприятия. Инвестиции в биобезопасность сегодня неразрывно связаны с экспортным потенциалом и продовольственной стабильностью страны.

Итоги и стратегии

Конференция показала, что 2026 год требует от руководителей АПК перехода к стратегии «бережливого производства» и глубокой технологической интеграции. В условиях дорогого финансирования и дефицита кадров выигрывать будут те, кто сможет обеспечить максимальную точность кормления, безупречную биобезопасность и полную цифровую прозрачность всех производственных процессов.

Путь экстенсивного расширения завершен; настало время ювелирной настройки аграрного бизнеса. СХВ

Мозг аграрного бизнеса:

как отраслевая аналитика спасает миллиарды и определяет будущее АПК



Стратегической отраслевой аналитике в АПК был посвящен пятидневный обучающий семинар, организованный Санкт-Петербургским институтом управления и пищевых технологий и **Любовью Савкиной**, собственником образовательного проекта «Савкина Эксперт Групп» и директором по развитию аналитической платформы АПК «АгроИнсайт». Публикуем некоторые тезисы из выступления Любви Анатольевны.

Самое главное в современном бизнесе – это то, что именно от отраслевого аналитика зависит вектор и направление, в котором будет развиваться компания или целая отрасль. Если специалист некомпетентен, он задаст неправильный тренд, из-за чего компания неизбежно проиграет в деньгах, а ошибка зачастую масштабируется на миллиарды. Аналитик должен быть экспертом в своей узкой сфере, но обязательно понимать смежные и конкурентные рынки, чтобы видеть картину целиком.

Три вида аналитиков

Отраслевой аналитик в АПК – это специалист, который умеет превращать разрозненные, часто противоречивые данные в целостную модель отрасли и конкретные сценарии действий.

Аналитики делятся на три категории (они же могут стать ступенями карьерной лестницы). Первая – это статист (или специалист по аналитическим данным). Его задача – поставлять факты: работать с официальными источниками (Росстат, ФТС, базы компаний), собирать информацию, приводя ее в единую конструкцию. Статист показывает факт, но не делает глубоких стратегических выводов.

Следующий уровень – интерпретатор, который переводит цифры в смыслы, ищет закономерности, сравнивает периоды и сегменты, объясняет отклонения и формирует выводы. На этом уровне происходит глубокая диагностика текущего состояния рынка. Интерпре-

татор способен сходу объяснить, почему цена на свинину внезапно пошла вверх, он структурирует факты и проводит точный факторный анализ.

Высшая категория – это стратег – архитектор будущих решений. Он отвечает на фундаментальный вопрос: «что будет дальше и что нам с этим делать?». Стратег работает не только с данными, но и с абсолютной неопределенностью, соединяя воедино экономику, новые технологии, климатические сдвиги и финансы. Он строит базовые, оптимистичные и пессимистичные сценарии, оценивает последствия решений еще до их формального принятия и управляет рисками до их реализации. Именно стратег формирует дорожные карты и инвестиционные решения для первых лиц компаний.

Зачем нужен аналитик в АПК?

Роль аналитика критически важна во всех институтах, но фокус задач меняется. В государственном управлении аналитик формирует программы господдержки, оценивает эффективность льгот и субсидий, а также прогнозирует продовольственную безопасность страны. Без его работы бюджетные деньги могут просто размываться, а не концентрироваться в точках реального роста. В банках отраслевой аналитик соединяет биологические риски с финансовой моделью, отвечая на вопросы о возвратности кредитов и устойчивости проектов к стресс-факторам.

В крупных корпорациях и агрохолдингах руководитель аналитического отдела является мозгом стратегии. Здесь бизнес глубоко диверсифицирован, а решения принимаются на десятилетия вперед. Процесс аналитики часто начинается с

прямых вопросов руководства: стоит ли строить элеватор в конкретном регионе? Какая культура станет драйвером маржинальности через 5 лет? Выживет ли инвестиционный проект при изменении климата или резком росте процентных ставок? Аналитик холдинга выступает в пяти ролях одновременно: он стратег, навигатор, архитектор бизнес-портфеля, интегратор цепочки стоимости и сценарист рисков. В консалтинге аналитики выявляют переломные точки отрасли и предлагают конкретный выбор заказчикам.

Не менее важна аналитика в академической среде и стартапах. В вузах и научных институтах традиционно сильна академическая экспертиза, но часто отсутствует рыночная логика. Ученые создают новые блестящие технологии, но именно аналитик связывает науку с рынком, определяя, какую конкретно проблему решает продукт, каков его экономический эффект, есть ли на рынке более дешевые альтернативы и в какие горизонты имеет смысл инвестировать.

Создатели часто слепо влюбляются в свой продукт, в то время как рынок, экономика и масштабируемость остаются для них вторичными. Задача аналитика – превратить голубую мечту в жестко проверяемую бизнес-гипотезу и протестировать реальный спрос еще до масштабирования производства.

Главный навык – системное мышление

Специфика анализа очень зависит от типа рынка. На массовых сырьевых рынках (например, мясопереработка) ключевая цель – поиск путей снижения себестоимости и контроль объемов. Здесь важно не потерять маржу при быстром росте объемов. На инвести-

ционно-емких рынках (сельхозтехника и оборудование) критически важен анализ окупаемости и оценка импортозависимости узлов, так как цена ошибки при входе крайне высока. На нишевых и инновационных рынках (биотехнологии, ферменты, альтернативные протеины) главная задача – определить, есть ли вообще будущее у продукта. Доступность данных здесь почти нулевая, а скорость изменений высочайшая, поэтому на первый план выходят поиск микросегментов, глубокое изучение регуляторики и анализ продуктов-субститутов (товаров-заменителей).

Яркий пример сложнейшего многофакторного анализа – это ценообразование на свинину, один из самых волатильных рынков в АПК. Аналитик обязан учитывать четыре внутренних фактора: баланс спроса и предложения (доходы населения, сезонность), себестоимость (где 60-70% затрат – это кормовая база), структуру отрасли (ценообразование диктуют топ-игроки, на которых приходится львиная доля рынка) и стандарты качества продукции. Но строить оптимистичный ценовой прогноз только на внутренних данных – это самообман. Модель должна быть открытой, необходимо постоянно сканировать глобальные тренды.

Учет критических факторов

Существуют три критических фактора далеко за пределами отрасли.

Во-первых, макроэкономика и геополитика. Настоящий стратег всегда начинает утро с чтения новостей. Слабый рубль стимулирует экспорт, что автоматически тянет вверх внутренние цены на прилавках. Ставки по кредитам определяют инвестиционную активность отрасли. Санкции создают мощный шок предложения, особенно если отрасль зависима от импорта высокотехнологичного оборудования, упаковки или ключевых добавок для производства комбикормов. Мировые цены на энергоносители формируют общий уровень инфляции и стоимость логистики. Так, рост цен на энергию в Китае моментально привел к подорожанию аминокислот и витаминов (от которых зависит 80% производства российских премиксов), что немедленно ударило по себестоимости каждого килограмма мяса в России.

Во-вторых, конкуренция со стороны товаров-заменителей. Если свинина резко дорожает, а цена на курицу остается стабильной, то массовый спрос неизбежно переключается на птицу. Анализировать цены на один вид мяса изолированно от других – фатальная ошибка.

В-третьих, глобальные тренды и мировые кризисы. События, происходящие за

тысячи километров, меняют локальные рынки. Вспышка АЧС в Китае в 2018-2019 годах перекроила весь мировой импорт и взвинтила цены на сырье, а засуха в Аргентине или запрет экспорта из Индии моментально делают корма дороже по всему земному шару. Даже изменения в рекомендациях диетологов США могут сдвинуть глобальный потребительский спрос на красное мясо в долгосрочной перспективе.

Инструментарий аналитика

Чтобы справляться с таким колоссальным объемом информации, инструментальный аналитик должен быть выверенным и системным. Универсальная аналитическая цепочка выглядит так: формирование четкого вопроса, построение гипотезы, сбор данных, очистка

ли и на рынке свинины, где потребление уверенно выросло с 22 до 32 кг.

Простого ответа нет

Тем не менее, в отрасли регулярно встречаются типичные аналитические провалы. В первую очередь это перегруженные математические модели, не дающие простого ответа на управленческий вопрос, сбор гигантских массивов данных без выводов и слепое копирование методик без понимания специфики реального рынка. Некоторые специалисты могут собрать массу открытых ссылок и скопировать сотни отчетов, но их знаний категорически не хватает, чтобы соединить всё это в единый и осмысленный вывод. Работа, сделанная исключительно «ради аналитики», не приносит бизнесу никакой пользы.

Многие до сих пор ошибочно воспри-

Работа, сделанная исключительно «ради аналитики», не приносит бизнесу никакой пользы.

нимают аналитика как обычного «айтишника», который просто нажимает кнопку в программе, и на экране чудесным образом появляются готовые Excel-таблички. В реальности же отраслевой аналитик работает своим «естественным интеллектом» с колоссальными массивами разрозненной информации. Хотя цифровизация, автоматизация и искусственный интеллект активно внедряются в производственные процессы, финальный синтез данных по-прежнему остается за человеком.

Одна из главных психологических проблем в профессии – это страх ответственности. Некоторые аналитики могут работать в компании много лет, но так и не выйти с позиции интерпретатора на уровень стратега. Истинный профессионализм заключается не только в точности расчетов, но и в развитых навыках коммуникации. Старший отраслевой аналитик должен уметь донести сложнейшую информацию самыми простыми словами до конечного заказчика. Настоящий стратег понимает, что его исследовательская работа имеет смысл только тогда, когда она завершается качественным управленческим выбором.

Успешный кейс

Показательный кейс успешной аналитики – история развития рынка индейки в России с 2014 года. Изначально этого рынка просто не существовало, а потребление составляло микроскопический 1 кг на человека в год. Росстат не давал никакой информации, а единичные компании были абсолютно закрыты для исследований. Аналитикам приходилось строить модели на основе передового опыта США и Израиля, скрупулезно анализировать таможенные базы и рассчитывать самообеспеченность отдельных регионов. На скепсис банков о перспективах спроса аналитики смело отвечали: как только появится разнообразное предложение в магазинах (нарезка, маринады, удобные упаковки), потребитель проголосует рублем. Прогноз попал в точку, и потребление выросло до 3 кг на человека благодаря активному импортозамещению. Подобные позитивные сдвиги отраслевые аналитики предвиде-

нимают аналитика как обычного «айтишника», который просто нажимает кнопку в программе, и на экране чудесным образом появляются готовые Excel-таблички. В реальности же отраслевой аналитик работает своим «естественным интеллектом» с колоссальными массивами разрозненной информации. Хотя цифровизация, автоматизация и искусственный интеллект активно внедряются в производственные процессы, финальный синтез данных по-прежнему остается за человеком.

Красиво оформленный и выпущенный отчет – это еще не результат. Настоящий результат – это когда на основе структурированных фактов компания делает правильный стратегический шаг в условиях абсолютной неопределенности. СХВ



Тепличный бизнес в новой реальности



23-24 апреля 2026 года в Москве прошел VII Сельскохозяйственный форум-выставка «Тепличная отрасль – 2026». Ключевые игроки сектора защищенного грунта обсудили парадоксальную ситуацию: при рекордных показателях производства овощей реальная чистая прибыль тепличных комбинатов упала до 2%, а отрасль столкнулась с кадровым кризисом и технологической зависимостью.

Прежние модели не работают

Российская тепличная отрасль входит в период, когда экстенсивное развитие себя исчерпало. По данным Ассоциации «Теплицы России», главными проблемами сектора стали кадровый дефицит и критическая зависимость от импортных семян. Дополнительное давление создает удорожание энергоресурсов и необходимость постоянного обновления технологий.

Как отметил директор «Журнала Агробизнес» и организатор форума «Тепличная отрасль» **Валерий Кочергин**, сегодня ключевым фактором становится не просто мощность производства, а скорость принятия решений и доступ к реальному практическому опыту. Форум трансформировался из отраслевой встречи в инструмент, влияющий на рыночную стратегию предприятий.

Цифры и риски

По данным, представленным **Андреем Медведевым**, вице-президентом Ассоциации «Тепли-

цы России», в 2025 году производство овощей в зимних теплицах достигло рекордных 1,65 млн т – рост в 3,1 раза по сравнению с 2013 годом. Площадь зимних теплиц увеличилась на 83% (сейчас 3462 га), а урожайность выросла с 28 до 48,7 кг/м². Это говорит не только о расширении, но и о повышении интенсивности использования площадей.

За этими цифрами стоят следующие тренды:

- Более 90% площадей светокультуры занимают томаты и огурцы. По огурцу внутренняя потребность закрыта на 95,9%, по помату – лишь на 64,5%.
- После провала 2022 года экспорт томатов вырос на 173,5%, огурцов – на 103,4%.
- Площади под цветами выросли на 32% за 7 лет, производство – на 75%, но доля отечественных цветов на рынке РФ составляет всего 18%.
- Активно развивается грибоводство: с 2015 по 2025 год производство культивируемых грибов выросло в 17 раз.

По мнению экспертов, на урожай влияют такие факторы, как семеноводство и селекция (новые сорта и гибриды), удобрения и СЗР (увеличение и сохранение урожая), субстраты (основа стабильного производства), микроклимат и свет (стабильная урожайность), цифровизация и роботы (снижение затрат и потерь).

Медведев сформулировал приоритетные задачи на 2026 год: довести площадь теплиц до 3,6 тыс. га, валовое производство – до 1,8 млн т, снизить долю импорта (особенно в ДФО и Крыму), внедрять цифровую трансформацию и AI для прогнозирования урожайности и управления процессами. Также важно совершенствовать меры господдержки предприятий защищенного грунта (овощеводства, цветоводства и грибоводства); разрабатывать и реализовывать дополнительные профессиональные программы, научно-практические проекты; открывать профильные классы и базовые кафедры в высших и средних специальных учебных заведениях.

Рентабельность упала

Самый тревожный сигнал прозвучал в докладе генерального директора компании «Технологии Роста» **Тамары Решетниковой** о структуре потребления и финансовых показателях. Рентабельность промышленных теплиц в России по чистой прибыли в 2025 году составила всего 2% (годом ранее было 14%).

Основными причинами обвала маржинальности названы опережающий рост затрат, ограниченная платежеспособность населения и стагнация спроса, распространение вирусных заболеваний в защищенном грунте, зависимость от гибридов, высокая закредитованность.

Рентабельность промышленных теплиц в России по чистой прибыли в 2025 году составила всего 2% (годом ранее было 14%).

Технологический контроль

Значительная часть форума была посвящена конкретным инженерным и агрономическим решениям, позволяющим сократить издержки.

Скорость появления резистентных мутаций у патогенных грибов опережает разработку новых химических препаратов. **Антон Гончаров**, к.б.н., с.н.с. Института проблем экологии и эволюции имени А.Н.Северцова представил метод экологического контроля, основанный на смещении равновесия в агроценозе. Метод имеет низкие риски резистентности и позволяет выявлять инфекцию (на примере салата-латука) на две недели раньше стандартных методов. Срок разработки под конкретную пару «патоген-хозяин» составляет от 1 до 3 лет.

Использование установок очистки выхлопных газов газопоршневых установок (ГПУ) для получения качественного CO_2 , необходимого для подкормки растений, обсуждал **Андрей Соловьев** («РОСТ ЭНЕРДЖИ»). При определенных условиях (стоимость газа, наличие сетевой электроэнергии) окупаемость такого оборудования может составлять менее года.

В условиях низкой рентабельности оптимизация текущих затрат выходит на первый план. Пути решения предложил **Борис Близинок** (ООО «Акку-Фертриб»):

- Энергосберегающие технологии: светодиодное освещение, эффективные системы отопления, аккумуляторы с высокой эффективной емкостью (снижают частоту заряда и расход энергии).
- Отказ от обслуживаемых батарей на погрузчиках: необслуживаемые модели не требуют специальных помещений и сокращают штат аккумуляторщиков с вредными условиями труда (доплаты, допотпуска, медобслуживание).
- Литий-ионные аккумуляторы: срок службы сопоставим со сроком службы самой техники.

Об условиях для получения качественной продукции томата говорила **Александра Старцева**, к.с.-х.н.

(ООО «ТехноНиколь-Строительные Системы»). Проблема физиологических отклонений плодов (пятнистость, растрескивание, деформация, пустотелость) напрямую связана с нарушениями микроклимата и стратегии полива. Особое влияние оказывают дневные и ночные температуры, влажность воздуха и вегетативно-генеративный баланс. Применение субстратов с высокой влагоемкостью и капиллярными свойствами помогает стабилизировать ситуацию.

Векторы и направления

Третья сессия форума была посвящена экономике использования тепличных площадей.

Новые направления в модернизации теплиц участникам форума представила **Наталья Давиденко** (ГК «Венло»). По ее мнению, перспективными векторами являются:

- Moving-Gully-System (MGS) — автоматизированные гидропонные системы.
- Аквапоника — совмещение гидропонники с разведением рыбы в замкнутом цикле.
- Вертикальное земледелие — экономия места и воды, контролируемая среда снижает потери от болезней и вредителей.

Семен Швецов (ГК «Арго»), представил инновационную IoT-теплицу «Арго» для выращивания земляники методом аэрогидропонники на ней-

тральном субстрате. В теплице реализованы автоматическое двухконтурное отопление (теплые полы, режим день/ночь, регулируемые тепловентиляторы), летний/зимний режимы, система досветки, многоуровневое управление, надплатформенные решения и индивидуальный контроль полива. Прирост урожайности на 20-30% достигается за счет регулирования концентрации CO_2 . Автоматика управляет микроклиматом, сбором урожая (самоходная тележка) и жизнеобеспечением грядок.

Опыт повышения производительности труда в АО «Тепличное» осветила **Алина Сребродольская**. После выявления проблем (некачественная проверка, лишние движения, отсутствие норм времени и мест хранения, простой в ожидании техники) удалось увеличить выработку с 10 до 11,8 кг продукции на человека в час.

Четвертая сессия форума была посвящена инфраструктуре сбыта. Доля собственных торговых марок (СТМ) на омниканальном рынке в 2025 году впервые превысила 15%, а в отдельных категориях достигает 40% оборота. Эксперты отметили более разнообразные формы партнерства производителей с сетями. Для базовых категорий (овощи, фрукты), где покупателю сложно увидеть разницу в качестве, решающую роль начинает играть эмоциональный брендинг и упаковка.

Переход к новой реальности

Форум «Тепличная отрасль Ф — 2026» зафиксировал переход российского овощеводства защищенного грунта в новую реальность. Экстенсивный рост площадей и валового сбора достигнут, но экономика большинства предприятий оказалась под угрозой из-за падения рентабельности. Дальнейшее развитие отрасли зависит не столько от госсубсидий на строительство, сколько от внедрения точных технологий управления микроклиматом, цифровизации, автономных источников энергии и, что не менее важно, от грамотной маркетинговой стратегии при работе с торговыми сетями.

Кадровый голод и импортозависимость по семенам остаются долгосрочными отраслевыми вызовами, требующими системных решений на уровне профессионального образования и селекционной науки. СХВ

Содержание

От редактора

С.А.Голохвастова

Время системных решений 3

АПК Ленинградской области

Устойчивость – это работа

по всей цепочке 4

Экономика, менеджмент, рынки

Архитектура будущего АПК 12

АПК 2026: эпоха зрелости и

технологического суверенитета 58

Мозг аграрного бизнеса: как отраслевая

аналитика спасает миллиарды

и определяет будущее АПК 60

Техника и технологии

Идеальный угол реза 15

Дисковая борона Catros:

25 лет эффективной почвообработки 39

CLAAS TRION:

Эра интеллектуальной уборки 44

Российский агропром:

роботы, дроны и нейросети 46

HORSCH внедряет современные

технологии в севообороты 48

В.Э.Нефтулаев

Телескопический погрузчик:

роскошь или необходимость? 52

Растениеводство

Владимир Горячкин: «Почва требует

постоянной диагностики» 16

Бездефицитное питание как основа

устойчивого земледелия 18

Зачем кукурузе калий и магний? 20

Эволюция против урожая 22

Корма

Качественный сенаж

без права на компромисс 24

И.Л.Маркман, Е.А.Йылдырым, Г.Ю.Лаптев,

Д.Г.Тюрина, Н.И.Новикова, Л.А.Ильина,

С.Н.Биконя, В.А.Филиппова, В.А.Заикин,

В.Н.Большаков, К.А.Соколова

Силосование с уверенным итогом 26

Плющение сухого зерна

меняет подходы 30

SIPMA – идеальное качество 31

М.А.Малков

Крахмал в рационе:

не доводите до проблем 32

Комбикорма:

ставка на биоэкономику 36

Животноводство

А.В.Дорофеев

Простое решение 40

Как в Тимирязевке создавали

цифровое будущее села 42

Современные технологии

обработки навоза 50

Кадры в АПК

Кадровые стратегии в АПК 54

Место уже есть.

Как работает целевой набор 56

Защищенный грунт

Тепличный бизнес

в новой реальности 62



«Сельскохозяйственные вести» Журнал для специалистов агропромышленного комплекса

№2 (145) / 2026 июнь

Издаётся с 1993 года

Учредитель, издатель и распространитель:
ИП Голохвастова С.А.

Главный редактор:

Светлана Александровна Голохвастова

Над номером также работали:

Асс. член редакции: Елена Лукичёва

Корректор: Светлана Поливанова

Дизайн и вёрстка: Марина Иванова

Адрес учредителя/издателя/распространителя:
196605, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. город Пушкин,
ул. Генерала Хазова, д.10, лит. А, кв. 4
тел. +7-921-907-34-26

info@agri-news.ru

agri-news@yandex.ru

sve-golokhvastova@yandex.ru

https://agri-news.ru

https://t.me/agrinewsspb

https://vk.com/agrinews

Журнал зарегистрирован

Федеральной службой по надзору в сфере

связи, информационных технологий и

массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР)

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-91052

Дата регистрации: 03.03.2026

Тираж 999 экз.

Периодичность: 4 номера в год

Цена свободная

Отпечатано в типографии «ТЕТРА»

198095, г. Санкт-Петербург, ул. Ивана Черных, д. 29

© «Сельскохозяйственные вести»

При перепечатке материалов ссылка

на «Сельскохозяйственные вести»

обязательна.

Ответственность за содержание рекламы

несёт рекламодатель, за содержание статьи –

автор.

Мнения, высказанные авторами материалов,

не всегда совпадают с точкой зрения редакции.

Дата выхода: 10.06.2026

Следующий номер журнала

«Сельскохозяйственные вести»

выйдет 31 августа 2026 года





ПЕРВЫЙ ВЕТЕРИНАРНЫЙ

ИНВЕСТИРУЙ
В ОБРАЗОВАНИЕ



Направления подготовки

- 36.02.01 - СПО Ветеринария
- 36.05.01 - Ветеринария
- 06.03.01 - Биология
- 36.03.01 - Ветеринарно-санитарная экспертиза
- 35.03.08 - Водные биоресурсы и аквакультура

СПБГУВМ

Контакты:

+7(812)388-36-31

г. СПб, ул. Черниговская, д.5

secretary@spbguvm.ru

www.spbguvm.ru



МАКС Агро



ТЕХНИКА, ЗАПЧАСТИ, СЕРВИС
ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО, ПРОИЗВОДСТВО
МОНТАЖ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

ООО «МАКС-АГРО»
(800) 707-10-54

info@max-agro.ru
www.max-agro.ru