

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ВЕСТИ

agri-news.ru

3(126)/2021 август



MF 6713



MF 7700 S



MF 8700 S



Тракторы и кормозаготовительная техника
от Massey Ferguson



ТРАКТОРОЦЕНТР

ООО «Трактороцентр» – официальный дилер компании MASSEY FERGUSON

г. Вологда,
ул. Гагарина, д. 83 А,
тел. +7 (8172) 51-85-50

Ленинградская обл., Тосненский р-н,
д. Федоровское, ул. Шоссейная, д. 2-Г.
Тел.: +7 (812) 309-19-26

г. Великий Новгород,
ул. Рабочая, д. 50
тел. +7 (921) 572-62-52

www.voltrak.ru info@voltrak.ru



ТИАН-Трейд
Партнер успешных

Санкт-Петербург

tian-trade.ru



**МЫ ВСЕГДА
РЯДОМ!**

- **Ветеринарная фармацевтика**
- **Животноводческое и ветеринарное оборудование для сельхоз предприятий**





tian-shop.ru



- **Экспресс-диагностика для контроля антибиотиков и ветеринарных лекарственных средств в молоке**
- **Аналитическое оборудование для контроля качества молока**



**188689, ул. Заневский пост, д.1/2
+7 (812) 603-53-57**

Счастливым теленком - счастливым фермер



ЗДОРОВЫЕ ТЕЛЯТА С ДОМИКАМИ VDK AGRI



Одиночные домики



Групповые домики



Гибридные домики

VDK Agri: лучшие продукты для высококачественного выращивания телят. Имея ясное представление о нуждах, возникающих при выращивании телят, VDK Agri разрабатывает свои продукты, фокусируясь на гигиене, здоровье телят и уменьшении трудозатрат. Мы предлагаем домики, которые позволяют телятам быстро вырасти и стать продуктивными молочными коровами, движимые нашим слоганом:
Счастливым теленком - счастливым фермер!

Наши представители в России:

Светлана Шишакова, Моб. +7 (985) 411-14-41

svetlana@thelighthousegroup.ru

Мытная ул. 3, 10 этаж, офис 41, 119049 Москва

Тел. +7 (495) 980 09 79



Плющилки Murska – путь к успешной заготовке кормов!



Дисковые мельницы WMax

С элеватором:

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

С упаковочным выходом:

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

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

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



M4000: знакомое качество Murska для больших потребностей

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



**Murska – это надежность,
безотказная работа
и долговечность.**



Сервис и запчасти по всей России

Производитель:
Aimo Kortteen Копераја Оу, Финляндия
Контакт: Маркку Хукканен
Тел. +358 40 1520653
E-mail: markku.hukkanen@murska.fi

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

www.murska.fi

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



БалтАгроСнаб

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПОСТАВЩИК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

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

тел.: 8 (981) 879-75-07

baltagrosnabspb@mail.ru

www.baltagrosnabspb.ru

8 800 2222-195

ЗВОНОК БЕСПЛАТНЫЙ

ВСЕ ВИДЫ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ, ОБОРУДОВАНИЯ И ЗАПЧАСТЕЙ ОТ ЗАВОДОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

В НАЛИЧИИ НА СКЛАДЕ



**Полуприцеп
герметичный ПТСЕ-6
505 000 руб.**



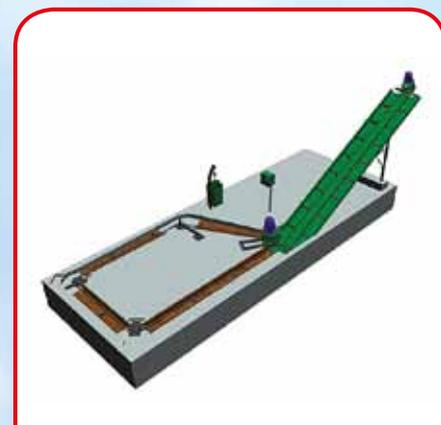
**Горизонтальный
смеситель-кормораздатчик
CELIKEL BRASSUS H10
2 432 051 руб.**



**Комбикормовая
установка
КУ-2000 с дробилкой 22 кВт**



**Плуг 5-ти корп. оборотный
полунавесной ПОПР-5-40
с рессорной защитой**



**Транспортер
навозоуборочный КСНФ-100
полнокомплектный**

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

НАШИ ИНТЕРЕСЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ:



Семена для будущего

Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур должны в ближайшее время перестроиться, получить новый импульс развития. Надежду на это вселяет то, что государство всерьез озаботилось состоянием системы, отвечающей за обеспечение растениеводства семенами отечественной селекции.

Так, весной поддержку правительства РФ получил законопроект «О семеноводстве», новая версия которого разрабатывается уже почти 10 лет. **Михаил Мишустин** на заседании 17 февраля отметил, что «именно от посевного материала зависит урожай и, конечно, рентабельность многих хозяйств». Премьер-министр рассчитывает, что новая редакция закона станет базой для эффективного развития отечественного семеноводства. Тем более, что отрасль давно ждет реального, выполнимого закона, который не усложнит жизнь, а поможет развитию. Если проект будет одобрен, закон вступит в силу с 2022 года.

На совещании с участием первого вице-спикера Совета Федерации РФ **Андрея Яцкина**, которое прошло 7 июня на Дону и было посвящено семеноводству, было подчеркнуто, что нельзя допустить зарегулирования отрасли. Необходимо оказать отрасли всестороннюю поддержку, предоставлять современную технику, придавать импульс развитию.

Хорошая новость состоит в том, что 100% посевных площадей пшеницы в России заняты отечественными сортами, а минсельхоз разрабатывает подпрограмму по развитию селекции и переработки зерновых культур. Очередное заседание на эту тему состоялось в отраслевом министерстве в конце июля 2021 года. Обычно любые госпрограммы и их подпрограммы дают новый толчок развитию тех отраслей, на которые они направлены. Поэтому есть надежда, что селекция зерновых культур будет развиваться.

О селекции и семеноводстве говорится много, проводятся встречи, совещания, дискуссии, но единого мнения о том, каким должен быть закон, нет до сих пор. Главное, чтобы отрасль выжила. Ведь на то, как сейчас выходят из положения государственные селекционно-семеноводческие учреждения, смотреть больно. Получают раз в несколько лет какое-нибудь оборудование, затем годами ждут выделения средств на следующий нужный прибор. Имеющиеся площади не осваиваются из-за отсутствия средств. Работают старыми методами, на чистом энтузиазме. Словом, выживают, как могут.

Нужны новые подходы в селекционной работе, нужны современные лаборатории. Важно больше учитывать потребности бизнеса, мировые тенденции, новые направления и тренды сельхозпроизводства, в комплексе продумывать стратегии продвижения на рынок, стремиться к локализации в России производства семян иностранной селекции.

Для развития отечественной селекции нужны новые компетенции и знания, новые кадры, которые придут на смену мэтрам селекции старой школы и смогут добиться качественно нового уровня селекционных достижений.

Но на все нужны деньги: без них ни специалистов не привлечешь, ни современных лабораторий не построишь. Помимо государственных ресурсов, решению задачи могли бы помочь частные капиталы, гранты.

Селекция отечественных сортов — задача стратегическая, от



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

которой зависит достижение цели по обеспечению России собственным качественным семенным материалом и укреплению продовольственной безопасности страны. Необходимо преодолеть зависимость от зарубежных производителей семян.

Развитие российской селекции может выйти на новый уровень при наличии четкого плана, системы, начиная с создания сорта и заканчивая его внедрением в сельскохозяйственное производство. Необходима единая структура, которая сможет взять на себя решение всех этих вопросов, отвечать за данное направление.

Требуется обновления и семеноводство сельхозкультур: ведь это продолжение селекции, благодаря ему создаваемые сорта поддерживаются в исходном состоянии и размножаются.

Процесс, хочется надеяться, пошел.

Селекционеры вывели новые сорта, семеноводы их размножили, что дальше? Как они попадут на агропредприятия для использования? А вот для реализации научных достижений нужна ... пропаганда, распространение знаний. Поскольку в нашей стране нет централизованной структуры по внедрению в производство новых сортов и соответствующих им технологий, наш журнал по мере возможности выполняет роль рупора, доносящего информацию до агропроизводителей. Мы стараемся быть неким мостом между наукой и производством. Читайте наши материалы, анализируйте, сравнивайте. Желаем вам богатого урожая и достойных цен! **СХВ**

Е.А.Лукичёва



Гранты работают!

В К(Ф)Х О.И.Елагина главой является Олег Иванович, а его супруга Марина Васильевна – его верная поддержка.

Стем как работают деньги, выдаваемые ленинградским фермерам по различным программам, познакомились 29 июля 2021 года в ходе рабочей поездки в Сланцевский район губернатор Ленинградской области **Александр Дрозденко** и заместитель председателя правительства Ленинградской области – председатель комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу **Олег Малащенко**. Они посетили фермерское

хозяйство Елагиных, которые являются получателями гранта «Начинающий фермер» и участниками программы «Ленинградский гектар».

Герефорды на откорме

Хозяйство специализируется на выращивании крупного рогатого скота мясного направления и образовано в статусе К(Ф)Х О.И.Елагина в 2015 году.



◀ Супруги Олег и Марина Елагины

▶ Стадо герефордов К(Ф)Х О.И.Елагина насчитывает 53 головы



◀ Станок для фиксации животного демонстрируют А.Ю. Дрозденко

«Первых бычков мы купили в «Котельском» еще в 2013 году, а сейчас в нашем хозяйстве уже 53 головы крупного рогатого скота, в том числе 18 голов маточного поголовья», — рассказывает Марина Васильевна.

Герефорды очень выносливые животные, они приспособлены к различным погодным условиям и хорошо адаптируются к различному климату. Поэтому живут подопечные Елагиных круглый год на улице: летом животные пасутся на пастбище и нагуливают вес примерно до середины ноября, а зимой находятся в загоне и могут приходиться под навес с глубокой подстилкой из соломы. А питаются они сеном отличного качества, которое им доступно круглосуточно. В этом году зимой температура доходила до -30 градусов, и животные себя прекрасно чувствовали. Главное, чтобы было много корма, сухая подстилка и доступ к чистой воде. Земли сельхозназначения за летний сезон Елагины используют дважды — сначала для заготовки сенажа и сена, а затем как пастбище.

Молодняк выращивается на молоке: до 8 месяцев с матерями на подсосе и на травяном откорме. Телочке этой породы не нужно иметь большое вымя, как молочной, т.к. ей должно хватить молока только на выпойку собственного теленка. При рождении телочка имеет вес около 25-30 кг, бычок — 28-33 кг. В день привесы у бычков составляют 800-1500 г. Мраморное мясо пользуется популярностью не только в ресторанном бизнесе, но и у частных клиентов. Убойный выход мяса герефордов - порядка 60-70%.



◀ Пробная партия сенажа

➤ О.М. Малащенко (справа) уверен, что сенаж животным понравится

Справка

С момента начала реализации в 2019 году программы «Ленинградский гектар» её победителями признаны 35 человек, 29 из них взяли землю в Сланцевском районе общей площадью 177 га, 6 фермеров объединились в кооператив по производству мяса «Фермерторг». В настоящее время в Сланцевском районе готовы ещё порядка 50-ти земельных участков для предоставления в рамках программы «Ленинградский гектар».

«Бычков мы откармливаем сами, а «девочек» отправляем на племпродажу или оставляем себе для размножения. На мясо бычков отдаем в возрасте примерно 1,5 года в весе 500-600 кг», — рассказывает Олег Иванович. Реализуются телочки герефордской породы с подтверждением принадлежности по экспертизе крови.

Деньги – в дело

В 2016 году хозяйство получило от области грант по программе «Начинающий фермер» в 1,5 млн рублей — на эти деньги Олег Иванович построил сарай. А в 2020 году хозяйство стало участником программы «Ленинградский гектар»: получило в аренду на льготных условиях и правом выкупа землю и грант в 3 млн рублей. На средства гранта был приобретен трактор МТЗ-82 и самозагружающийся подборщик-транспортёрщик рулонов. «Мы пользуемся всеми возможными программами поддержки, которые есть в области: получаем субсидии на содержание маточного поголовья скота и на мясо бычков. Транспортёрщик рулонов нас в этом году очень выручил — лето выдалось жаркое и сена я заготовил на много больше, чем обычно. Мы работаем вдвоем с супругой, наемных работников нет, и без этой машины я бы не справился, она меня реально выручила, — доволен Олег Елагин. — Но, обычно у нас летом много дождей и с сеном бывают проблемы, поэтому мы боимся «мокрого года», и в этом году заготовили пробную



партию сенажа в упаковке — это пока эксперимент, посмотрим, как он себя покажет. Поголовье растет и корма нужно все больше. В пленке сенаж находится без доступа кислорода и должен хорошо сохраниться».

Золотые руки

Также гостям показали станок для обработки животных. «В этом году мы сделали сами станок, в котором проводим различные ветеринарные мероприятия, осеменяем телочек, обрабатываем копыта. Животное заходит, мы его закрываем, фиксируем и можем с ним работать, делать все необходимые процедуры. Он нам обошелся в 70 тыс. руб.», — доволен фермер. «Да, не каждый такое может сделать. Это руки нужно иметь золотые», — прокомментировал губернатор.

«Мы занимаемся искусственным осеменением. Часть коров была осеменена американским семенем, в этом году есть телята канадских отцов», — продолжил хозяин.

Территория пастбища ограждена электропастухом и некоторые невнимательные гости смогли на себе убедиться в его эффективности. Но на зеленом лугу никого не было видно и тут хозяйка позвала «Девочки, покажитесь!» и животные нехотя стали выходить из-под защиты деревьев на солнышко, чтобы показаться гостям. Спокойные и ухоженные представители породы герефорд темно-красной масти с белой головой, подгрудком, брюхом и кисточкой хвоста предстали во всей своей красе.

Земля еще нужна

В 2020 году для расширения производства хозяйством на собственные средства было приобретено 20 га заброшенных соседних участков земли из числа неугодий. Сейчас в КФХ более 83 га земли, которые используются для заготовки кормов и выпаса скота. «Мы бы еще купили земли. На одно животное мясной породы

по нормам нам необходимо 0,8-1 га. Поэтому для увеличения поголовья нужна будет еще земля», — отметили супруги.

Сланцевский костяк

В Сланцевском районе сложился крепкий костяк из 11 фермеров, которые специализируются на мясном животноводстве, есть идея создать кластер по мясному животноводству. Они объединились в кооператив и хотят подать документы на грант в 24 млн руб., на который закупить мощную технику и по очереди, по типу советской МТС, выполнять работы. Например, если необходимо перезалужить пастбище раз в пять лет — зачем для этого фермеру тратить большие деньги на трактор, чтобы он потом четыре года стоял? Будет куплен мощный трактор и прицепные орудия, для совместного использования. А в перспективе можно будет рассматривать и строительство забойного цеха для кооператива.

Программа «Ленинградский гектар» дала новый импульс развитию АПК в Сланцевском районе. Почти 200 га сельхозземель введено в оборот за последние два года. «Сланцевский район стал лидером области по возвращению земель в оборот и базой для реализации программы «Ленинградский гектар». Благодаря программе здесь создано почти 30 фермерских хозяйств, более 50 новых рабочих мест, увеличен объем сельхозпроизводства. Фермеры объединились в новую для себя форму — кооператив для оптимизации расходов и увеличения рентабельности. Район преображается на глазах, становясь новым центром сельхозпроизводства области», — отметил Александр Дрозденко.

«Сланцевский район очень активный в плане фермерства. Например, в этом году было подано от района порядка 30 заявок на гранты и только десяти мы смогли их дать. Все были достойные, но так как мы ограничены в средствах, пришлось выбирать лучшие хозяйства из лучших, — комментирует Олег Малащенко. — И заметьте, где обрабатывается земля — нет борщевика!»



- ▣ Самозагружающийся подборщик-транспортировщик рулонов куплен на средства гранта
- ▲ На средства гранта по программе «Начинающий фермер» построен сарай
- ◀ Техника в К(Ф)Х О.И.Елагина содержится в идеальном состоянии



Кроме КРС Олег и Марина Елагины держат пасеку из 34 пчелосемей. В основном пчелами занимается Марина Васильевна – это ее любовь. Мед пользуется большим спросом. Его собирают один раз в год в августе, а реализуют круглогодично.

«Да, мы не дали ему здесь развиваться, — отмечает Елагин. — Мы его уничтожили, как только он появлялся. С другой стороны дороги он есть, а у нас здесь нет нигде».

Программы доработают

От фермеров также поступило предложение по доработке программы поддержки фермеров. Например, увеличить количество земли по «Ленинградскому гектару» или предоставить возможность повторно участвовать в программе.

«Когда мы обсуждали эти программы и с Олегом Михайловичем Малащенко и Сергеем Васильевичем Яхнюком, мы боялись, но больше всего боялись финансисты, что мы отдадим землю и деньги, а что в результате получится? Но мы видим, что программы работают, — доволен Дрозденко. — Мы видим, что для нормального развития хозяйства нужна земля — на гектаре много не сделаешь, и мы готовы вносить изменения в программы, например, в «ленинградском гектаре» можем сделать «плавающий» размер выделяемого земельного надела — например от 5 до 20 га».

«Здесь вопрос, наверное, в том, чтобы по каждому району сделать отдельную программу, так как все районы разные», — уверен Олег Малащенко. «Я согласна с Олегом Михайловичем, что каждому району нужна своя программа с учетом его специфики», — включилась в дискуссию Марина Чистова, глава администрации Сланцевского района. Например, в Сланцевском районе много «заброшенной» земли, район удален от Санкт-Петербурга, и он как раз подходит для мясного животноводства.

Увеличить поддержку фермеров

«Давая землю фермерам, мы вовлекаем землю в оборот. Она начинает работать. Второе —

мы даем занятость людям, и они закрепляются на земле. И третье — Санкт-Петербург «съест» и хорошее мясо, и хорошие овощи-фрукты. Ведь мы когда-то сомневались, а будут ли покупать наши тепличные овощи. Покупают, так как они только что «с грядки», свежие, ничем не обработанные для сохранности. И уже вкусовые качества другие», — уверен Дрозденко. По мнению губернатора, необходимо срочно продумать механизмы вовлечения земель в сельхозоборот, например, государство выкупает у владельцев землю и сдает ее в аренду аграриям.

«Надо просить **Сергея Яхнюка**, депутата Госдумы от нашего региона, внести предложения по грантам для фермеров из федерального бюджета, например, под гарантии регионального правительства. А то большинство денег, которые получают наши фермеры — областные, — добавил Александр Дрозденко. — Я уверен, что необходимо увеличивать грантовую поддержку фермеров». [СХВ](#)



День поля – территория встреч

По-настоящему жарким выдался «День поля Ленинградской области» в этом году и не только оттого, что столбик термометра поднялся выше отметки 30, но и от теплых, долгожданных встреч с коллегами и партнерами. В рамках праздника прошло пленарное заседание, выставка современной сельскохозяйственной техники, оборудования и услуг, а также демонстрация работы кормозаготовительного отряда и другой техники ЗАО ПЗ «Приневское».



Ленинградская традиция

Десятилетняя областная традиция — на «Дне поля» 47-го региона давать символический старт кормозаготовительным работам. Для этого на встречу с руководителями агропредприятий, представителями науки, фермерами, агрономами и инженерами приехал губернатор Ленинградской области **Александр Дрозденко**.

«У нас добрая традиция встречаться после завершения посевной и перед началом заготовки кормов для того, чтобы показать технические возможности АПК региона и выбрать для себя новую технику. Мы поддерживаем наших аграриев в приобретении передового оборудования, субсидируем до 40% стоимости техники. Отрадно, что сегодня здесь представлено много машин, выпущенных в России по лучшим мировым стандартам», — подчеркнул Александр Дрозденко.

Открывая пленарное заседание, заместитель председателя правительства Ленинградской области — председатель комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу **Олег Малащенко** отметил, что несмотря на успехи областного АПК еще есть очень большие возможности для дальнейшего развития. Так, например, продолжает оставаться перспективным направлением с колоссальными возможностями выращивание зерновых — ведь это не только важный ингредиент

в рационе животных, но и сырье в виде соломы для завода по производству компоста. Завод был введен в строй в августе 2020 года и ему требуется около 15 тыс. т соломы ежегодно.

Депутат Государственной Думы **Сергей Яхнюк** рассказал о проводимой законодательной работе в федеральном парламенте. Так, 8 июня 2021 года на пленарном заседании депутат представил поправки в федеральный закон «О племенном животноводстве», которые были приняты федеральным парламентом в первом чтении. В новой версии закона прописан ряд изменений, которые позволят привлечь к развитию племенного животноводства новых участников, а также снять излишние административные барьеры.

Депутат также отметил, что неиспользуемые земли сельскохозяйственного назначения являются сегодня одной из основных проблем сельского хозяйства. На федеральном уровне уже подготовлена программа по возвращению в оборот неиспользуемых земель, на реализацию которой в течение 10 лет предусмотрено 700 млрд рублей. Это серьезные средства, которые позволят решить ряд проблем по введению в оборот сельхозземель, в том числе в Ленинградской области.

Об итогах посевной и перспективах кормозаготовительной кампании в 2021 году рассказал заместитель председателя комитета по агропромышленному и рыбо-



хозяйственному комплексу Ленинградской области — начальник департамента по развитию отраслей сельского хозяйства **Андрей Решетов**.

В текущем году в области планируется заготовить сена — 60 тыс. тонн, сенажа — 61,8 тыс. тонн, зерносенажа — 33,8 тыс. тонн, зерна фуражного — 89 тыс. тонн, силоса — 1,1 млн тонн. Цель заготовить к предстоящей зиме 32,8 ц к.ед. на одну условную голову.

Органику – в дело

Эдуард Васильев, к. т. н., ведущий научный сотрудник сделал доклад на тему «Об эффективном использовании запасов органических удобрений», который подготовлен по результатам исследований ИАЭП-филиал ФГБНУ ФНАЦ ВИМ по направлению агроэкологии, который возглавляет д. т. н., член-корреспондент РАН **Александр Брюханов**.

В ходе анализа потенциала органических удобрений в Ленинградской области установлено, что в регионе в среднем образуется порядка 4,8 млн. т навоза и помета в год с содержанием в них азота и фосфора не менее 21000 т и 5200 т соответственно. В пересчете на минеральные удобрения по действующему веществу это сопоставимо по стоимости с суммой в 1 млрд рублей. Однако эффективно используется только порядка 50% всего объема органических удобрений. Все это подчеркивает необходимость модернизации систем переработки и использования навоза и помета в качестве органических удобрений.

С этой целью учеными ИАЭП-филиал ФГБНУ ФНАЦ ВИМ при поддержке комитета АПК Ленинградской области разработана интерактивная программа мониторинга обращения с отходами животноводства/птицеводства и координации использования органических удобрений на территории области. Данная программа предназначена для поддержки принятия управленческих решений и отработки сценариев модернизации, перераспределения органических удобрений для повышения эффективности их использования.

Модернизация требует больших капитальных и эксплуатационных затрат. По оценкам ученых модернизация требует порядка 20 млрд руб. инвестиций с ежегодными эксплуатационными затратами около 2,5 млрд руб. При этом треть всех инвестиций связаны с модернизацией крупных птицефабрик. Возможной альтернативой эффективного использования данных инвестиций является создание центра комплексной переработки помета с получением товарной продукции в виде органоминеральных

удобрений с возможностью реализации в Ленинградской области и в других регионах.

Важным аспектом при повышении эффективности использования органических удобрений является ознакомление с наилучшими решениями в данной области. С этой целью в рамках международного проекта EcoAgRAS к концу 2021 года будет завершено создание демонстрационно-исследовательского центра по переработке и использованию навоза в качестве органического удобрения с реализованными наилучшими решениями.

На поле за техникой

Праздник продолжился осмотром выставки современной сельскохозяйственной техники и оборудования, стендов производителей семян, минеральных и органических удобрений, стимуляторов роста, средств защиты растений, кормовых добавок, прочей продукции и услуг. В выставке приняли участие более 50 компании и организаций. Было представлено более 200 единиц самой передовой и современной техники и оборудования.

Ростсельмаш совместно с дилером по Северо-Западному региону ООО «Еврохимсервис» представил широкую линейку своей техники и, в том числе, ультрамощный кормоуборочный комбайн RSM F 2650. Разработанный на базе глобальной платформы Ростсельмаш он создан специально для высокоурожайных полей и наилучшим образом подходит крупным сельхозпредприятиям, у которых есть потребность в заготовке качественных кормов в больших объемах. По мнению специалистов МИС, при хорошей организации логистики с помощью одного комбайна можно «набить» силосную яму за 1-2 дня.





На стенде ИАЭП – филиал ФГБНУ ФНАЦ ВИМ были представлены: линия предреализационной подготовки корнеклубнеплодов, а также информация о проектах приграничного сотрудничества, в которых институт является ведущим партнером.

АО «Автопарк № 1 «Спецтранс» представил посетителям модель финской плющилки Murska 1000 производительностью 20 т/ч с одновременной упаковкой плющеного зерна в рукав. Хранение плющеники в рукаве позволяет максимально сохранить питательные вещества и предотвратить порчу корма.

Наряду с установками для дезинфекции, современными амбулаторными комплексами, станком для обрезки копыт, государственная ветеринарная служба Ленинградской области представила в своей экспозиции агрокоптер AgroFly TF6E, с помощью которого в этом году ветеринары проводят обработки против гнуса и борщевика.

На стенде компании ООО «Трактороцентр» можно было познакомиться с основными флагманскими тракторами бренда Massey Ferguson и кормозаготовительной техникой KRONE.

В числе представленных более десяти единиц техники и оборудования компания «БалтАгроСнаб» демонстрировала новинку – турецкий горизонтальный миксер-кормораздатчик Celikel Brassus. Для увеличенного срока эксплуатации машины при изготовлении бункера используется конструкционная сталь ST-52 с толщиной стенок 8 мм, дна – до 22 мм.

Новинки предложило посетителям ООО «Амкодор-СЗ» – на стенде были представлены образцы производства холдинга «АМКОДОР»: разбрасыватель минеральных удобрений РМУ-10, кормосмеситель-раздатчик В-МИКС-9Н-1Ш и погрузчик универсальный «АМКОДОР» 320.



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИЛОСА И СЕНАЖА



Распределитель
силоса и сенажа
RECK JUMBO II



Трамбовщик силоса и
сенажа КТ-3
JECK и JECKMAX

РЕШЕНИЕ

КАЧЕСТВЕННЫЙ
СИЛОС
И СЕНАЖ

ВЫСОКАЯ
ПИТАТЕЛЬНОСТЬ И
ПЕРЕВАРИМОСТЬ

СКОРОСТЬ ПРИЕМКИ
ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ
ВЫШЕ В 3 РАЗА

ЭКОНОМИЯ ГСМ
НА ЗАКЛАДКЕ
И ТРАМБОВКЕ

ЛУЧШЕЕ СОВРЕМЕННОЕ РЕШЕНИЕ



РЕСК/JECK

Agros
лучший
ПРОДУКТ

Реклама
ЛОГУС
WWW.LOGUS-SDF.RU

ООО «КОМПАНИЯ ЛОГУС»
г. Санкт-Петербург, 8 верхний переулоч, 4
(812) 309-56-92, 8-800-707-08-64,
www.logus-reck.ru, www.logus-elho.ru



ООО «Торговый дом «АгроМарка» предлагает технологию консервации корма в бетонных траншеях и наземных курганах, снижая доступ кислорода до нуля, обеспечивая эффективный процесс брожения и аэробную стабильность силоса, уменьшая количество испорченного корма. Вследствие значительно снижая необходимость затрат на пробиотики.

ООО «Компания ЛоГус» специализируется на оборудовании для заготовки силоса и сенажа. Компания производит трамбовщики силоса КТ-3 эксплуатационной массой 3 и 4 тонны. Его особенность — вариабельность агрегатирования за счет изменения эксплуатационной массы (нет привязки к трактору) и высокого давления на трамбуемый слой. Трамбовщики поставляются по всей России и в Казахстан, имеют сертификат соответствия и могут участвовать в программах по субсидированию.

Компания HORSCH представила машину для обработки почвы Tiger 3MT — это комбинация тяжелой дисковой бороны и глубокорыхлителя. Осуществляет рыхление всех типов почв на глубину до 35 см и измельчает крупностебельные пожнивные остатки.

Компания ООО «Агрологос» представила на выставке 13 единиц техники. Посетителям была представлена возможность всесторонне изучить технику, находящуюся на стенде, получить информационные материалы и консультацию специалистов компании и представителей от производителей выставленной техники.

Не случайно в этом году выбор площадки для проведения мероприятия пал на ЗАО ПЗ «Приневское», по словам губернатора, это была репетиция перед масштабным мировым событием — через год на этом поле Ленинградская область будет принимать Чемпионат мира по пахоте. Хочется отметить высочайший уровень подготовки мероприятия и поблагодарить профессиональные команды областного комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу и племзавода во главе с **Мухажиром Этуевым**. Сотрудники ЗАО ПЗ «Приневское» также провели демонстрацию работы кормозаготовительного отряда и другой техники. [СХВ](#)



«ТИАН-Трейд» – партнер успешных!



В Санкт-Петербурге состоялось открытие нового представительства компании «ТИАН-Трейд». Она входит в крупнейший холдинг с российско-белорусской управляющей компанией «Анкар-Имэк», которая работает на рынке СНГ уже более 20 лет и имеет собственную научно-консультативную базу. Основной офис компании находится на Кутузовском проспекте в Москве.

Компания ТИАН-Трейд - предлагает комплексные решения для повышения безопасности и качества пищевых продуктов от «фермы до прилавка».

- Компания специализируется на поставке товаров, необходимых как для фермерских хозяйств, так и для перерабатывающих предприятий различных областей сельскохозяйственной отрасли

ТИАН-Трейд предлагает по доступным ценам максимально широкий ассортимент товаров.

- **Животноводческое** и ветеринарное оборудование для сельхозпредприятий;
- **Аналитическое оборудование** для контроля качества молока;
- **Экспресс-диагностика** для контроля антибиотиков и ветеринарных лекарственных средств в молоке;

- **Ветеринарная фармацевтика.** - Это и средства для обработки вымени, инструменты для ухода и содержания КРС и молодняка, оборудование и средства для мойки и дезинфекции, спецодежда, уборочный инвентарь, аксессуары для молочной промышленности и многое другое.

В перечне товаров ТИАН-Трейд особое место занимают экспресс-тесты: на определение антибиотиков в молоке, причем не только по обязательным к контролю 4 группам, но и по другим группам антибиотиков.

Ветеринарные тесты: на определение кетоза, на выявление инфекций вымени, на определение концентрации иммуноглобулина G в крови, возбудителей диареи и многие другие - удобны, надежны, а потому востребованы у ветеринаров.

Двери представительств компании открыты и для начинающего фермера, и для опытного производителя.

Компания имеет эксклюзивные права на реализацию товаров и оборудования. Партнерами компании являются ведущие мировые производители товаров и услуг в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов.

Компания создала широкую сеть представительств, которая охватывает все промышленные регионы страны.

Мы делаем все, чтобы современное, качественное оборудование и услуги были доступны всем производителям и переработчикам отрасли.

- Для каждого посетителя приятный **памятный подарок.**
- **Для новых покупателей на первый заказ скидка по промокоду "АГРОРУСЬ".**
- Большой **ассортимент** необходимого товара всегда наличию!
- Быстрая и **бесплатная доставка** на собственном автотранспорте по близлежащим областям.
- **Профессиональная поддержка наших специалистов в области качества молока 24/7.**



Мы будем рады видеть Вас у нас в гостях!

Адрес Представительства ООО "ТИАН-Трейд":

г. Санкт-Петербург, ул. Заневский пост 1/2 (конец улицы Косыгина).

+7(812) 603-53-57

+8(800)-100-23-17 (Бесплатный звонок по РФ)



От автоматизации к автономности

Использование автономных технологий в сельском хозяйстве предполагает наличие самостоятельно работающих в поле машин. Хотя до полного доминирования автономности на практике еще далеко, первые перспективные разработки уже появились на рынке.

Михаэль и Филипп Хорш уже давно интересуются этой темой. Еще в начале 2000-х годов они приобрели для своего хозяйства систему параллельного вождения, использующую GPS-сигнал от AutoFarm. Это была одна из первых RTK-систем, обеспечивающая точность до нескольких сантиметров. «После ее опробования мы сразу же подумали: если это возможно, то и полностью автономное движение тоже не за горами. Однако путь оказался длиннее. С приобретением нашего сегодняшнего модельного хозяйства AgroVation в Чехии мы полу-

все процессы на поле и полностью использовать потенциал машин. «Возьмем, например, трактор с подруливающим устройством и GPS-системой параллельного вождения с функцией автоматического разворота. Это частный случай автоматизации, потому что есть оператор, который все равно остается сидеть в кабине трактора, даже если он задействован больше для контроля, чем активного управления машинами. Автономия же означает фактическое отсутствие оператора рядом с работающей машиной. Автоматизация, действительно, является

которого является контроль за процессами и вмешательство в работу машин только в экстренных случаях», — подчеркивает Филипп Хорш.

Следующие шаги — это сенсорика для контроля за рабочими операциями и состоянием машин. Например, для случаев, когда машина забилась. «Сейчас мы работаем над множеством различных технических решений, ведь еще не ясно, что будет востребовано практикой. Но мы знаем, что нужно опробовать как можно больше технических концепций непосредственно в поле, чтобы понять их практическую пригодность. Дальше их нужно будет совершенствовать», — считает эксперт.

Однако для реализации системы полевой автономности важны не только технологические инновации, но и актуальные законы. Сегодня с точки зрения немецкого законодательства движение в поле практически приравнено к движению по дороге. Другим важным пунктом является гомологизация концепта безопасности, включая систему камер видеонаблюдения, радаров и лидаров.

«Техническое воплощение этих идей будет усиленно продвигаться следующими поколениями, которые растут в условиях цифрового окружения и гаджетов. Поэтому наша задача — предложить им продукты, которые они хотят получить», — призывает Михаэль Хорш.

Перевод: Вячеслав Векленко

Автономия означает фактическое отсутствие оператора рядом с работающей машиной.

чили шанс создать свою уникальную систему постоянных технологических колея (CTF System), что мы вскоре и реализовали на практике. Уже тогда мы поняли, что CTF — это прежде всего планирование. Так мы сделали первый шаг в сторону автономности», — вспоминает Михаэль Хорш.

Многое из того, что сегодня предлагается под обобщенным понятием автономности, Филипп Хорш считает, скорее, разными видами автоматизации. Это необходимо, чтобы сначала автоматизировать

важным и неперемным условием перехода к автономности, что, в свою очередь, потребует преодоления еще многих барьеров», — объясняет суть проблемы Филипп Хорш.

Особыми и неперемными условиями для автономной работы являются наличие (реальное и виртуальное) системы постоянных технологических колея, Geofencing (англ., «цифровой забор») и система обеспечения безопасности. «Это мы решаем сегодня с помощью оператора с пультом дистанционного управления на поле, задачей



НОВАЯ ВЕХА В РАЗВИТИИ ПРЯМОГО ПОСЕВА

Avatar SD

HORSCH Avatar - Универсальное применение: от прямого посева до посева в обработанную почву или для посева промежуточных культур.

Идеально подходит для прямого посева даже в самых сложных условиях

Сошник SingleDisc - необслуживаемые узлы, универсальные и мощные рабочие элементы

Точное ведение сошника по глубине в любых условиях благодаря опорному ролику на каждом ряду

Многообразие выбора: однокамерный, двухкамерный и трехкамерный бункер

Avatar 3-8 SD - Селективная прокладка шлангов



Сошник SingleDisc

350 кг

ДАВЛЕНИЕ НА СОШНИК

Кормоуборочные комбайны RSM F 2000: эффективная серия



Кормоуборочный комбайн RSM F 2550

В линейку Ростсельмаш вошли три машины нового поколения: RSM F 2450, RSM F 2550 и RSM F 2650.

Эта высокопроизводительная техника позволит выполнять уборку действительно быстро, без потерь и с комфортом.

Мощность

Семейство **RSM F 2000** получило двигатели нового поколения: номинальной мощностью 611 л.с. – для самого старшего **RSM F 2650**, 503 л.с. – для среднего **RSM F 2550** и 448 л.с. – для младшего **RSM F 2450**. Экономичные моторы и большие топливные баки (1500 л) позволяют отработать без дозаправки полную смену, а пневмосистема с ресивером — выполнить ЕТО и подкачать колеса без машин техподдержки.

Мощный комбайн для заготовки кормов **RSM F 2550** компании Ростсельмаш отлично показал себя в ходе уборочной кампании 2021 года. Представитель сельхозпредприятия поделился своим мнением о работе агромашины:

- Использовали новый комбайн на уборке сенажа и кукурузы на общей площади около 600 га, — рассказал Вячеслав Савельев, главный инженер ООО «Северо-Кулуднинское». — Могу сказать, что машина очень нравится. Техника хорошая, надежная. Комбайн RSM F 2550, безусловно, высокопроизводительный, продуктивный, и корм получается качественный. Все процессы управляются с кабины механизатора: длина резки, внесение консервантов, заточка и прочее. В RSM F 2550 многие процессы автоматизированы, нагрузка на механизатора минимальная, условия труда комфортные, выработка возрастает. Достаточно сказать, что в планах было убрать урожай за 2 недели, а справились за неделю.



Агрегатирование

Для комбайнов серии **RSM F 2000** конструкторы Ростсельмаш разработали еще больше разнообразных сельскохозяйственных орудий. Машины для уборки кормов Ростсельмаш могут работать с кукурузными жатками шириной до 7,5 м (10 рядков), травяными жатками шириной до 6 м или подборщиками с шириной захвата до 4 м, а также с жаткой на 8 рядков для заготовки корнажа. Система копирования обеспечивает уверенную работу даже на неровных полях. А электронные системы оптимизируют работу машины: РСМ Круз контроль изменяет параметры работы двигателя в зависимости от его загрузки, а РСМ Оптимин регулирует частоту вращения рабочих органов подборщика в зависимости от ходовой скорости комбайна и установленной длины резки.

Качественная кормозаготовка

Высокопроизводительный питающий аппарат с мощной системой подпрессовки и гидравлической системой регулировки скорости вращения валцов формирует и подает на измельчитель плотный и равномерный поток массы. Длина резки регулируется бесступенчато в диапазоне 5...24 мм по команде из кабины.

Измельчающий аппарат создан специально для кормоуборочных комбайнов серии **RSM F 2000**. Новый измельчающий барабан с 40 ножами, расположенными шевроном по четыре ряда. Для увеличения длины резки половину комплекта ножей можно снять. Для особых требований к степени измельчения производитель предлагает исполнение барабана с комплектом ножей в 32, 48 или 60 штук.

Работа узлов полностью автоматизирована, команды на изменение длины резки (можно на ходу) и заточку ножей (с автоматическим подводом противорезающего бруса и регулировкой зазора подбарабья) механизатор отдает с рабочего места.

При уборке кукурузы на силос и корнаж важнейшее значение имеет качество работы доизмельчителя (корн-крекера). Ростсельмаш в своих комбайнах серии **RSM F 2000** предлагает еще и беспрецедентное удобство использования этого узла. Вальцовый доизмельчитель слайдерного типа устанавливается в канал автоматически по команде механизатора из кабины. Качество доизмельчения определяется, в том числе, правильным подбором величины зазора между вальцами корн-крекера. И эта операция в комбайнах тоже полностью автоматизирована.

Внесение консервантов в поле, как утверждают эксперты, позволяет снизить потери корма при последующем хранении на 15–20%. Из-за различных условий уборки и показателей силосности культур требуется и применение разных консервантов. Комбайны серии **RSM F 2000** комплектуются универсальной системой внесения консервантов, т. е. позволяют применять как концентрированные, так и разбавленные препараты. В дополнение к этой возможности для машины **RSM F 2650** штатно, а для **RSM F 2550 | 2450** опционально предусмотрена функция регулировки объема вносимого консерванта в зависимости от влажности массы и производительности.

Разумеется, кормоуборочные комбайны Ростсельмаш **RSM F 2000** комфортны и эргономичны не только с точки зрения работы, но и в плане обслуживания. Все сделано с целью максимального облегчения труда. Эти современные эффективные машины позволяют заготавливать силос, сенаж, корнаж, зерносенаж и пр. в больших объемах, укладываясь в агротехнические сроки.

Кормоуборочные комбайны серии **RSM F 2000** созданы с учетом требований современных фермеров. Специалисты компании учитывают пожелания потребителей и из года в год модернизируют существующие и выпускают новые модели агромашин под изменяющиеся нужды хозяйств.

На сегодняшний день Ростсельмаш – это группа компаний, в которую входят 13 предприятий, расположенных на 11 производственных площадках в 5 странах мира. Продуктовая линейка включает более 24-х типов техники и 150 моделей и модификаций, в том числе зерно- и кормоуборочных комбайнов, тракторов, опрыскивателей, кормозаготовительного и зерноперерабатывающего оборудования. Также компания активно внедряет в свои агромашины электронные системы для повышения эффективности сельхозработ и аграрного бизнеса. [СХВ](#)

Минеральные удобрения: рост продолжается

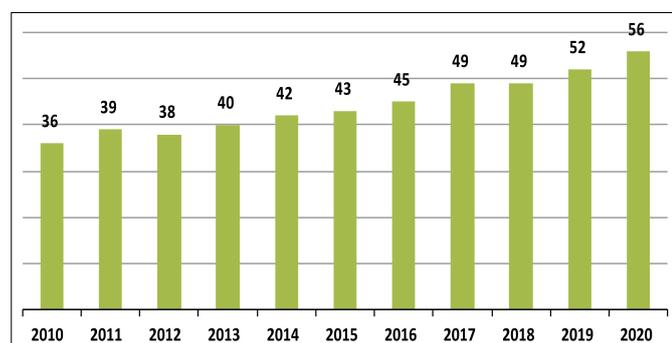
А.М.Голохвастов
генеральный директор
А.В.Пекшина
маркетолог
ООО «Агриконсалт»

Россия – важный игрок на мировом рынке минеральных удобрений, входит в топ-3 стран-производителей и топ-10 стран-потребителей. Является крупнейшим в мире экспортёром.

Что и сколько производим

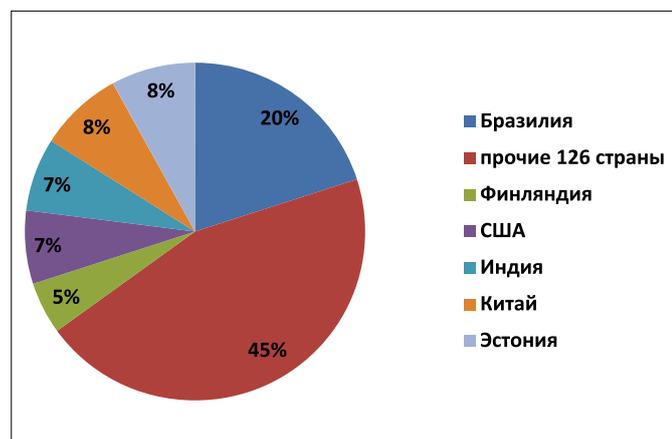
Производство минеральных удобрений в России из года в год растёт – в среднем на 4,5% в натуральном выражении. В 2020 году оно составило 55 млн тонн. Средний рост в натуральном выражении на 4,5% в год (рис.1). Такая динамика объясняется высокой ориентированностью на экспорт отрасли, хорошей доступностью минерального сырья, используемого в производстве продукции. Также внутреннее потребление минеральных удобрений в значительной степени обеспечивается государственной поддержкой, субсидированием сельскохозяйственных производителей, приобретающих продукцию отрасли.

Рис.1. Динамика производства минеральных удобрений в России в натуральном выражении за 2010-2020 годы, млн тонн



Источник: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/rynok-mineralnykh-udobreniy-v-rossii-2020-uverenyy-rost-vopreki-krizisu/> на основе данных ФСГС РФ

Рис. 2. Структура экспорта минеральных удобрений по странам-импортёрам, 2020 год, тыс. тонн



Источник: обработка данных таможенной статистики ООО «Русмаркетконсалтинг»

В России, в основном, производятся азотные удобрения, – 45% от общего объема производства по итогам 2020 года. И эта структура достаточно стабильна.

Практически половина общего объема производства минеральных удобрений (47%) приходится на Приволжский федеральный округ, где производится 33% азотных, 45% фосфорных и 99% калийных удобрений. Региональная структура производства минеральных удобрений определяется местонахождением крупнейших производителей, большинство из которых концентрируют бизнес возле источников сырья.

Табл. 1. Крупные российские производители различных групп удобрений, их доли на рынке

	Основные производители, суммарная доля
Рынок азотных удобрений	«Еврохим» + «Акрон» около 50%
Рынок калийных удобрений	«Уралкалий» около 90%
Рынок фосфорсодержащих удобрений	«ФосАгро» + «Еврохим» + «Акрон» более 80%

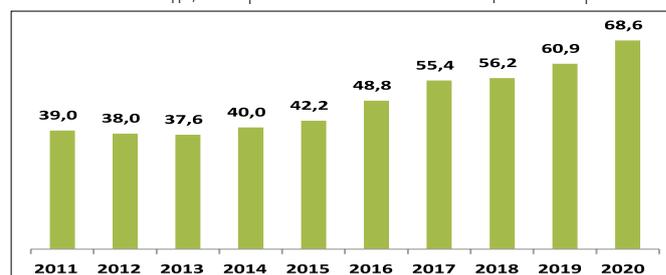
Табл.2. Сальдо внешней торговли России минеральными удобрениями, 2020 год

	Тонн	млн долл.	долл. за 1 тонну
импорт	285 тыс. тонн	118 млн долл.	0,4 тыс. долл. за 1 тонну
экспорт	34 174 тыс. тонн	7 004 млн долл.	0,2 тыс. долл. за 1 тонну
сальдо	+ 33 889 тыс. тонн	+ 6 886 млн долл.	-

Табл. 3. Объем рынка минеральных удобрений, всего, 2020 год

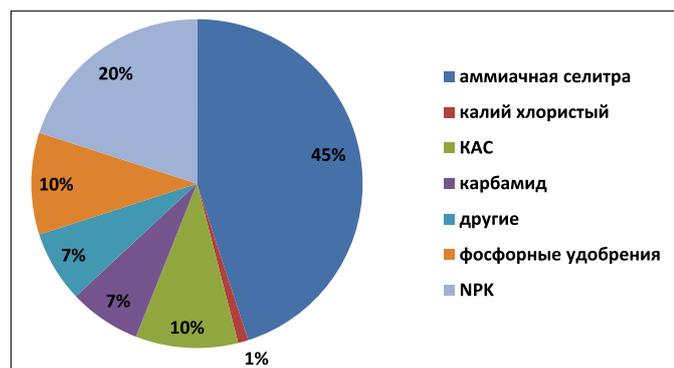
	Объем, тыс. тонн	Стоимость, млн долл.
Производство	54 751	10 950 – по цене экспорта 0,2
Импорт	285	118
Экспорт	34 174	7 004
Объем рынка	20 862	4 064
Доля импорта, %	1,4%	2,9%

Рис. 3. Динамика потребления минеральных удобрений сельскохозяйственными предприятиями за 2011-2020 годы, кг в пересчете на 100% питательных веществ на гектар посева



Источник: ФСГС РФ <https://fedstat.ru/indicator/30964>

Рис. 4. Структура применения минеральных удобрений по видам, в % от млн тонн д.в.



Источник: <https://rapu.ru/analytics/> по данным Минсельхоза России

Рис. 6. Структура внесения минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры в 2020 году, в пересчёте на 100% питательных веществ



Источник: обработка данных ФГС РФ <https://fedstat.ru/indicator/30963.000> «Русмаркет-консалтинг»

Российский рынок удобрений достаточно монополизирован: на десятку крупнейших производителей приходится около 70% всей выручки. Более того, в последние годы отмечаются консолидация и укрупнение российских агрохимических компаний до суперконцернов, имеющих производственные мощности за рубежом. Речь идет о холдингах «Еврохим», «ФосАгро» и «Акрон».

Лидером по суммарным поставкам всех видов минеральных удобрений аграриям России уже пятый год подряд остается группа «Фосагро», на долю которой по итогам 2020 года пришлось 24% рынка, 17,9% поставок осуществил «Еврохим», 14,7% — «Уралхим».

Некоторые крупные российские производители удобрений (табл. 1) являются крупными и на мировом фоне. Например, в 2019 году «ЕвроХим», «Уралкалий» и ПАО «ФосАгро» вошли в топ-11 крупнейших производителей минеральных удобрений по выручке.

Экспорт больше импорта

Россия является нетто-экспортёром минеральных удобрений. Импорт в натуральном выражении составляет только 0,8% от экспорта, в стоимостном выражении — 1,7% (табл. 2). Такая разница объясняется тем, что импортируются более дорогие удобрения, а экспортируются более дешёвые.

На внешние рынки отгружается около 70% продукции, выпускаемой в стране. При этом основной объем экспорта приходится на страны дальнего зарубежья, куда в 2019 году было направлено более 93% всех экспортных поставок.

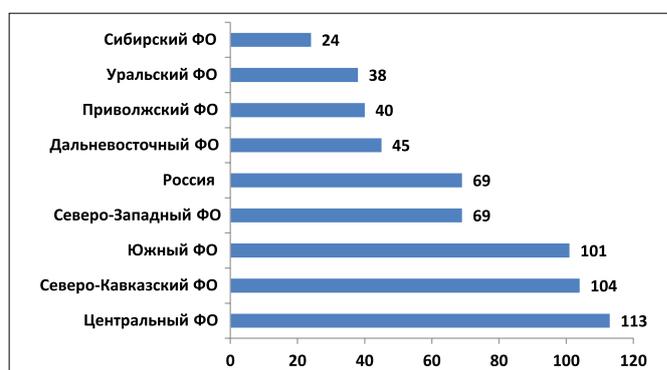
Ключевые рынки сбыта по итогам 2020 года:

Рис. 5. Внесение минеральных удобрений под основные сельхозкультуры в сельскохозяйственных организациях, кг/га посева в пересчёте на 100% питательных веществ, 2020 год



Источник: обработка данных ФГС РФ <https://fedstat.ru/indicator/30964>

Рис. 7. Внесено сельскохозяйственными организациями минеральных удобрений по федеральным округам, кг/га посева в пересчёте на 100% питательных веществ, 2020 год



Источник: обработка данных ФГС РФ <https://fedstat.ru/indicator/30964.000> «Русмаркет-консалтинг»

- Бразилия — почти пятая часть всего российского экспорта, 7 млн тонн стоимостью 1,4 млрд долл.
- Китай, Индия, США и Эстония — по 2,3-2,7 млн тонн стоимостью от 350 до 560 млн долл.

Страны-покупатели — Бразилия, Китай, Индия, США — являются крупными потребителями удобрений. Кроме Эстонии, через которую минеральные удобрения поставляются транзитом.

Экспортируются, в основном, азотные удобрения, 40% от общего объёма экспорта в натуральном выражении. Импортируется больше всего калийных удобрений — в 2020 году их доля составила 39%.

70% всего импорта приходится на Беларусь и Казахстан — 199 тыс. тонн, что в денежном выражении составляет 44 млн долл.

Как потребляем

Несмотря на то, что Россия входит в десятку крупнейших мировых потребителей минеральных удобрений, занимая девятое место после Китая, Индии, Бразилии, США, Пакистана, Франции, Канады и Германии, потребление минеральных удобрений в России отстает от уровня развитых стран. Это обуславливается трудностями в финансировании отрасли, а также нехваткой знаний и технологий.

Объём рынка минеральных удобрений в России оценивается экспертами в 8-10 млн тонн в пересчёте на 100% действующего вещества, что соответствует примерно 20 млн тонн в натуральном весе (табл. 3).

С другой стороны, растёт потребление минеральных удобрений в расчете на один гектар (рис. 3).

Так, за последние 10 лет сельскохозяйственные предприятия стали вносить на каждый гектар посевных площадей на 76% больше минеральных удобрений, до 69 кг/га. По оценкам Минсельхоза РФ, объем внесения минеральных удобрений сельскохозяйственными производителями всех форм собственности составляет 48 кг/га.

Больше всего российские аграрии вносят аммиачной селитры (рис. 4.).

Наиболее высокие дозы внесения удобрений отмечают для культур открытого грунта: картофеля (461 кг/га) и сахарной свёклы (316 кг/га). Под прочие культуры минеральных удобрений вносится в разы меньше. Например, под зерновые — 66 кг/га (рис. 5). Но с учётом того, что зерновые культуры занимают около 60% посевных площадей, основной объём потребления минеральных удобрений — 60% — приходится именно на эту группу (рис. 6).

Самый высокий уровень внесения минеральных удобрений сельскохозяйственными организациями отмечается в ЦФО — 113 кг/кг посева (рис. 7).

Среди российских регионов высокий уровень применения минеральных удобрений отмечается в Краснодарском крае, в Калининградской и Брянской областях, также в регионах Северного Кавказа и Астраханской области.

Ключевыми потребителями удобрений являются крупные агрохолдинги или крупные независимые сельскохозяйственные производители, которые занимаются товарным растениеводством — выращивают зерновые, подсолнечник, сахарную свёклу.

Перспективы рынка

По мнению экспертов отрасли, потребление минеральных удобрений в России недостаточно, а потенциал огромный. Если сравнивать внесение удобрений с западными нормами, то им соответствует всего несколько регионов. Лидер — Краснодарский край.

По прогнозам Минсельхоза России, к 2024 году потребность отечественных сельхозпроизводителей в минеральных удобрениях может вырасти до 8 млн тонн в действующем веществе. Подобный рост не может быть обеспечен за счет перенаправления экспортных объемов на внутренний рынок. Для того, чтобы достичь указанных показателей производители минеральных удобрений должны увеличивать инвестиционную активность.

Наиболее перспективными с точки зрения потребления минеральных удобрений являются выращивание пшеницы и масличных культур, плодовых культур и ягод, винограда, тепличных овощей и зеленных культур в зимних теплицах. Развитие этих направлений, а также ввод в оборот неиспользуемых земель, увеличение доз внесения минеральных удобрений могут увеличить потребность в минеральных удобрениях до 11,3 млн тонн д.в.

Также к 2025 году планируется прирост экспорта минеральных удобрений на 3,7 млн тонн в пересчёте на 100% д.в., что в физическом весе составит примерно 7,4 млн тонн (источник: РАПУ <https://rapu.ru/analitics/>). **СХВ**

**AGRI
TECHNICA** 
THE WORLD'S NO. 1

С НОЯБРЯ 2021

**AGRI
TECHNICA** 
THE WORLD'S NO. 1
digital

ВЕДУЩАЯ ТЕМА AGRITECHNICA 2022

GREEN EFFICIENCY
inspired by solutions

**ПРИГЛАШАЕМ НА КРУПНЕЙШУЮ В МИРЕ
ВЫСТАВКУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ**

2022 27 ФЕВРАЛЯ – 5 МАРТА, ГАННОВЕР, ГЕРМАНИЯ
ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ ДНИ 27/28 ФЕВРАЛЯ

www.agritechnica.com

ООО „ДЛГ РУС“

Вероника Борт
тел: + 7 499 250 8796

E-Mail: V.Bort@DLG.org



Как и поголовье сохранить, и продуктивность увеличить?

Е.А.Йылдырым
Г.Ю.Лаптев
Л.А.Ильина
А.В.Дубровин
В.А.Филиппова
Н.И.Новикова
Д.Г.Тюрина
Е.А.Бражник
ООО «Биотроф»

Основная причина, сдерживающая увеличение рентабельности производства продукции скотоводства, – это огромные расходы, которые несут предприятия в связи с ранней выбраковкой животных.

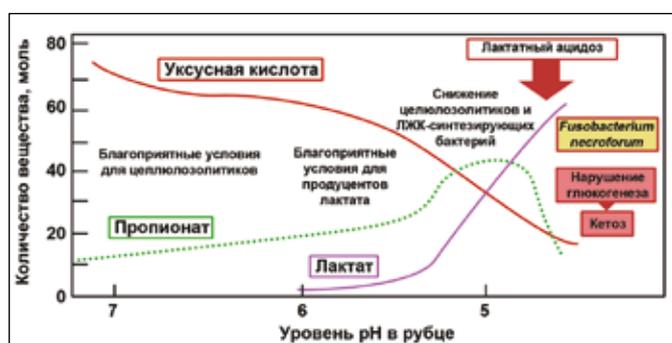


Рис. 1. Изменения микробного и метаболического профиля рубца коров на фоне высококонцентратного кормления (дизайн НПК «БИОТРОФ»)

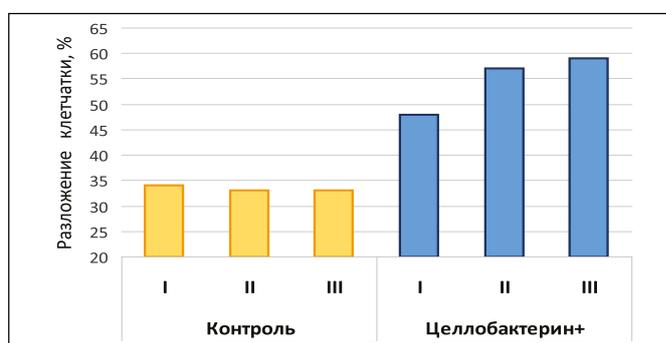


Рис. 2. Влияние пробиотика Целлобактерин+ на разложение клетчатки в рубцовой жидкости коров

Во многих отечественных фермах за год заменяется 30-40% стада, а в некоторых еще больше. Основные причины выбраковки – болезни вымени (30%), снижение молочной продуктивности (20%), способности к воспроизводству (13%), хромота (12%). Эти патологические состояния косвенно или напрямую связаны с метаболическими нарушениями организма: ацидозом рубца и кетозом, которые возникают из-за перегрузки рубца доступными формами энергии (крахмалом и сахаром) при одновременном снижении доли клетчатки. Такое кормление резко не соответствует физиологическим потребностям животных.

«Принцип домино»

Энергетический метаболизм жвачных уникален: энергия поступает, в основном, за счет микробного брожения в рубце. Можно бесконечно перечислять многочисленные функции рубцовой микрофлоры, но одной из важнейших является ферментация сложных углеводов в важнейшие продукты, а именно летучие жирные кислоты (ЛЖК): пропионат, ацетат, бутират и т.д.

Компания НПК «БИОТРОФ» имеет единственную в России молекулярно-генетическую лабораторию, которая детально анализирует микробиом стада. Одна из наиболее сложных и дорогостоящих технологий – это NGS-секвенирование (next generation sequencing), которое позволяет выявить полный видовой состав всех 100% микробных сообществ рубца. С использованием данного метода было показано, что патологические состояния у коров, приведших к выбытию из стада, были связаны со сдвигами в микробном составе рубца (рис. 1).

На фоне высококонцентратного кормления в рубце увеличивается численность амилотических бактериоидов, которые образуют мощную кислоту – лактат. Именно накопление молочной кислоты вызывает ацидоз рубца, поскольку рубец уже не справляется с буферизацией и всасыванием кислот, поэтому его содержимое подкисляется. На данном фоне происходит подавление чувствительных к снижению уровня pH продуцентов ЛЖК, а также и целлюлозолитиков. Поскольку животное не синтезирует собственных ферментов целлюлаз, процессы переваривания клетчатки тормозятся. В результате гибели ЛЖК-синтезирующих микроорганизмов скорость образования пропионата в рубце снижается, вследствие чего процесс глюконеогенеза (образования глюкозы) у животных замедляется. Это приводит к нарушению координации липидного обмена, что провоцирует возникновение кетоза.

Метаболические сбои приводят к возникновению целого спектра заболеваний, приобретающих массовый характер, и существенному снижению продолжительности жизни животных.

Так, на фоне смещения равновесия в сторону образования лактата в рубце получают конкурентное преимущество опасные патогены – фузобактерии, поскольку они потребляют молочную кислоту в качестве субстрата для развития, а низкие значения кислотности оптимальны для их жизнедеятельности. Вследствие нарушений целостности слизистой пищеварительной системы, вызванных патогенами, микотоксинами кормов, а также при фекальном загрязнении животных, происходит распространение фузобактерий по организму. Именно этот патоген и вызывает падение продуктивности, а также все сопутству-

ющие метаболическим нарушениям патологии у животных, такие как послеотельные осложнения, проблемы с воспроизводством, маститы и хромоту.

Вернуть здоровье микробиома

Поскольку малая продолжительность использования коров нерентабельна, следует принять все необходимые меры, чтобы продлить продуктивное долголетие.

Очевидно, что для здоровья животных нужно обеспечить состояние равновесия между группами микроорганизмов в рубце. Специалисты компании «БИОТРОФ» уделяют пристальное внимание всем параметрам, которые имеют решающее значение для производства пробиотиков с высоким уровнем эффективности с учетом важнейших проблем современного животноводства.

В современных условиях штаммы бактерий в составе пробиотиков должны обладать целым комплексом полезных биотерапевтических свойств. Таким многофункциональным препаратом является пробиотик Целлобактерин+ на основе высокоактивного штамма микроорганизмов *Enterococcus faecium*. Целлобактерин+ — это плод 20-летнего научного труда коллектива НПК «БИОТРОФ». Штамм бактерий в составе пробиотика вырабатывает огромное количество биологически активных веществ, которые поддерживают микробное равновесие и целостность слизистой рубца, повышают переваримость клетчатки, защищают организм от патогенов и токсинов, участвуют в регуляции метаболизма, снабжая животное энергией.

Усиление целлюлозолитической активности микробиома в рубце жвачных при добавлении ферментативного пробиотика Целлобактерин+ наглядно подтверждают и результаты эксперимента. Была проведена оценка целлюлазной активности микробиоты по методике *in vitro* в модификации Т.К.Чурлиса, исходя из убыли массы клетчатки в рубцовой жидкости. Добавление биопрепарата Целлобактерин+ повысило активность расщепления целлюлозы в рубцовой жидкости до 26% (рис. 2).

С одной стороны, бактерии пробиотика образуют биологически активные вещества, создавая среду, благоприятную для роста собственной целлюлозолитической микробиоты. С другой стороны, штамм бактерии пробиотика Целлобактерин+ сам работает подобно кормовым ферментам, разрушая труднопереваримые полисахариды

травянистых кормов. Однако, если в мультиэнзимных композициях каждая ферментная молекула работает в растворе по отдельности, то у *Ent. faecium* в составе препарата взаимодополняющие ферменты собраны в специализированные блоки на мембранах, что позволяет им разрушать даже плотные структуры клеточных оболочек.

И аппетит тоже повысит

Опытные зоотехники знают, что появление глубокой «голодной ямки» на теле коров в стаде служит опасным сигналом. Это может свидетельствовать о том, что коровы теряют упитанность из-за снизившейся поедаемости корма. Уменьшение количества потребляемого сухого вещества снижает количество производимого молока и, тем самым, прибыль.

Самая важная задача — повысить поедаемость в первые 100 дней лактации, поскольку именно в этот период извлекается более половины всей прибыли. Как показали результаты экспериментов, проведенных в одной из молочных ферм Ленинградской области, применение пробиотика Целлобактерин+ способствовало увеличению поедаемости сухого вещества в среднем на 1,71 кг (рис. 3А) в новотельный и раздойный периоды. А ведь каждые 0,5 кг дополнительно съеденного коровой сухого вещества приносят дополнительный литр молока в день в течение всей лактации. Это означает повышение молочной продуктивности на 1000 кг молока за всю лактацию.

Применение пробиотика Целлобактерин+ способствует и усилению руминации (жвачки) коров (рис. 3Б). Она напрямую связана не только с поедаемостью, но и играет роль в выработке слюны — естественного буфера со щелочными свойствами.

Не выдоишь за день – устанет рука

Результаты многочисленных опытов, проведенных на животных, доказали безусловную эффективность применения пробиотика Целлобактерин+.

Так, специалисты одной из ферм Ленинградской области провели исследование на высокопродуктивных коровах, вводя в дополнение к основному рациону пробиотик Целлобактерин+ в течение 60 дней с момента отела. Введение в рацион пробиотика Целлобактерин+ компенсировало негативный эффект, связанный с высококонцентратным кормлением, поскольку биопрепарат поддерживал оптимальный уровень pH рубца и состав рубцовой микробиоты, который

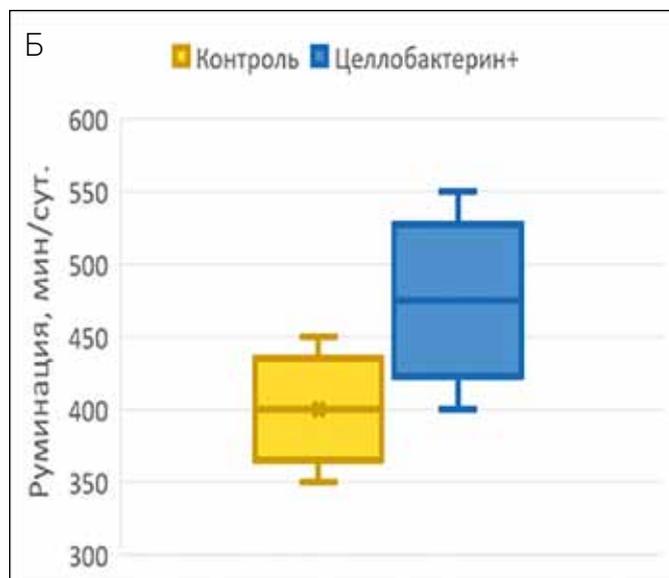
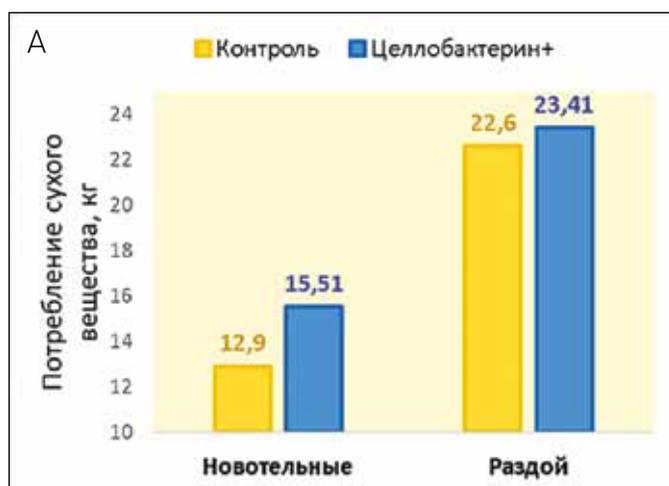


Рис. 3. Влияние пробиотика Целлобактерин+ на: А – поедаемость сухого вещества, Б – на руминацию

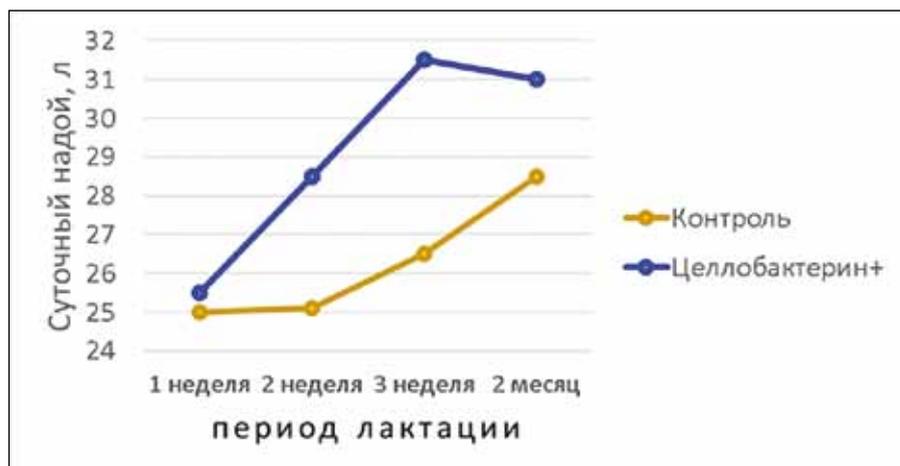


Рис. 4. Молочная продуктивность коров в период лактации (n=50)

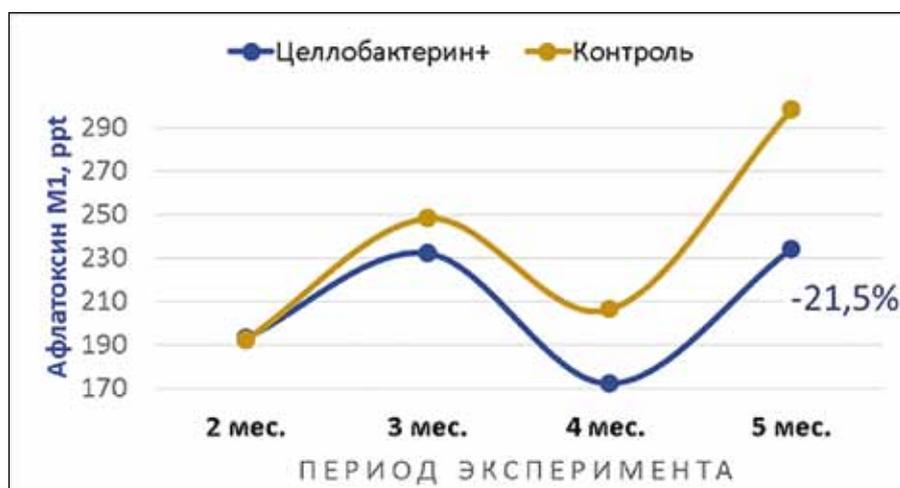


Рис. 5. Эффективность пробиотика Целлобактерин+ для снижения уровня афлатоксина М1 в молоке коров

был аналогичен животным на физиологических рационах. Метаболиты бактерий биопрепарата способствовали ускорению метаболизма. Эффект от использования биопрепарата выражался в улучшении зоотехнических показателей, в частности, в увеличении надоя молока (рис. 4).

Содержание жира и белка в молоке коров опытной группы также превышало данный показатель контрольной группы. Эффект был связан с восстановлением метаболического профиля ЛЖК в рубце, прежде всего, с нормализацией синтеза уксусной кислоты и пропионата.

Количество соматических клеток в молоке у коров опытной группы оказалось значительно ниже, чем у коров контрольной группы. С этим результатом переключается и снижение на 20% частоты возникновения заболеваний маститом. Это важный результат, поскольку мастит — одно из самых «дорогих» заболеваний в мире. При возникновении такого недуга предприятие вынуждено нести затраты на приобретение ветеринарных препаратов, на протяжении периода лечения молоко подлежит браковке, после перенесенного заболевания молочная продуктивность частично утрачивается.

Чистое молоко

Проблема присутствия микотоксинов в кормах для крупного рогатого скота в нашей стране оказалась очень острой для всех регионов. При этом афлатоксин В1, поступивший с кормом, в рубце транс-

формируется в другую, не менее токсичную форму, — афлатоксин М1, — который способен проникать в молоко.

Как видно из рисунка 5, штамм бактерий в составе пробиотика Целлобактерин+ обладает крайне высоким потенциалом к снижению афлатоксина М1 в молоке.

С одной стороны, введение препарата Целлобактерин+ способствует восстановлению микробиома и увеличению резистентности организма. С другой стороны, штамм бактерий в составе пробиотика сам эффективно разрушает молекулы токсинов. Это связано с огромным разнообразием ферментных систем данного микроорганизма, синтезом органических кислот и других активных соединений.

Только плюсы

Подводя итог, следует еще раз отметить, что преждевременная выбраковка коров всегда убыточна для хозяйства. Поскольку гонка за сверхпроизводительностью не позволяет отказаться от высококонцентратного кормления, единственным выходом из ситуации является бережное отношение к микробиому рубца.

Без правильно функционирующей микробиоты молочное стадо будет открыто для всех видов дорогостоящих осложнений со здоровьем, приводящих к выбраковке. Полученные в результате длительной селекции

в направлении широкого круга свойств пробиотические микроорганизмы кормовой добавки Целлобактерин+ продуцируют широкий спектр полезных метаболитов и обладают рядом важнейших свойств.

Применение биопрепарата восстанавливает микробиом рубца, препятствует возникновению метаболических нарушений. Нивелирование негативного эффекта, связанного с высококонцентратным кормлением, выражается в увеличении руминации, поедаемости, надоев, качества молока, поддержании воспроизводительных функций, что способствует увеличению срока хозяйственного использования.

ООО «БИОТРОФ»



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

<http://biotrof.ru>

Главное на выставке

Долгожданное открытие XXVI Международной специализированной торгово-промышленной выставки «MVC: Зерно-Комбикорма-Ветеринария-2021» состоялось 16 июня 2021 года. Отраслевые специалисты очень ждали этот международный форум.



Открывая выставку, генеральный директор ООО МСЕ «ЭкспоХлеб» **Юрий Кацнельсон**, главный ее организатор и вдохновитель, поблагодарил всех участников и посетителей за доверие и поддержку. «Мы продолжаем движение. Мы не можем допустить, чтобы полтора десятка ассоциаций, которые поддерживают нашу выставку, в том числе крупнейшие международные, забыли бы про нас. Мы снова вместе!» — сказал Юрий Менделевич.

В этом году в выставке приняли участие 207 компаний из Австрии, Беларуси, Болгарии, Германии, Дании, Испании, Нидерландов, США, Турции, Франции, Чехии, Швейцарии, Японии и 34 регионов России. Около 80% компаний являются ее постоянными участниками.

Экспоненты представили широчайший спектр техники и оборудования для выращивания, сбора, транспортировки, хранения и переработки зерна, животноводства, птицеводства, свиноводства и аквакультуры, агрохимию, ветеринарное оборудование и многое другое.

Деловая программа, с участием ведущих международных экспертов, состояла из крупных форумов по основным направлениям: корма, птицеводство, ветеринария, которые проходили в онлайн и оффлайн форматах.

Безопасные и полезные корма

В первый день состоялся Международный Форум по кормам «Тенденции развития рынка кормов». Форум открыл Президент Международной федерации кормовой промышленности (IFIF) доктор **Даниэль Берковичи**. Свои презентации представили Генеральный секретарь Европейской федерации производителей комбикормов (FEFAC) — г-н **Александр Деринг** и Президент Европейской ассоциации специальных кормовых ингредиентов и их смесей (FEFANA) г-н **Северин Дешанделье**.

IFIF для себя обозначила три важных направления, на которых она держится, это — устойчивое развитие, международные стандарты, образование и обмен опытом.

FEFAC работает, строго следуя своей Хартии, в которой прописаны задачи и цели до 2030 года и все они подчинены «Зеленому соглашению». Это значит, что производимые входящими в нее предприятиями корма для животных при их использовании не должны вредить окружающей среде: здоровые животные, безопасная продукция (мясо, молоко, яйца), чистая природа.

Еще более амбициозные задачи ставит перед собой FEFANA. Кроме внедряемого принципа «от фермы — к вилке», суть которого — движение к более безопасным продуктам (мясо, молоко, яйца), данная ассоциация планирует в течение ближайшего десятилетия добиться того, чтобы четверть продукции животноводства была экологически чистой, а также вернуть природе 10% фермерских земель.

Президент Российского зернового союза **Аркадий Злочевский** в своем выступлении дал оценку мировому и российскому зерновому рынку, а также попытался опровергнуть тот факт, что зерно должно составлять основу комбикормов. По его мнению, «зерно — это не фундамент корма, а его наполнитель». Основу продукта для животных должен составлять белок — «белковые компоненты повышают конверсию корма и улучшают конечный результат». В этой связи больше нужно уделять внимания сое, это тот белок, которого мы недопроизводим.

Директор ФНЦ ВИК им. В.Р.Вильямса **Владимир Косолапов** напомнил, что корма в себестоимости животноводческой продукции составляют большую часть: в производстве молока — 54%, свинины — 60%, мяса птицы — 70%. Главная цель современной стратегии кормовых культур — это адресность, то есть подбор сорта или травосмеси под конкретные условия хозяйства.

Председатель правления Национального кормового союза **Дмитрий Грачев** в своем выступлении рассказал о проблемах, которые сложились в последние месяцы в самом Союзе.



Хорошо ли птицеводам?

Во второй день выставки состоялась конференция «Обеспечение стабильной работы птицеводческих предприятий». Основным спикером была **Галина Бобылева** — генеральный директор Российского птицеводческого союза, доктор экономических наук. Она рассказала о современном состоянии и тенденциях развития птицеводческой отрасли. Галина Алексеевна сразу заверила, что дефицита мяса и яйца не будет, но вот цена на эти продукты снижаться явно не будет.

Россия сейчас по экспорту мяса птицы и яйца занимает соответственно 6 и 4 места. Эти цифры подтверждают и другие данные: если в 90-е годы прошлого века на душу населения потребление мяса в России составляло 12 кг, то сейчас — 36.

Что касается цены, то 45% себестоимости продукции — это импортная составляющая (кормовые добавки, витамины, ветпрепараты и т.д.), а валюта, как известно, не дешевеет. Удорожание упаковки яиц доходит до 50%, ГСМ — до 182%. А так как мясо птицы и яйцо являются социально значимыми продуктами, производителю не дают сильно повышать цену на свою продукцию. Вот и получается, что рентабельность данной отрасли составляет всего 7%.

Тем не менее, антимонопольное ведомство провело проверку в 30 субъектах и нарушений выявлено не было, повышение цены было обоснованно.

Обеспечить доходность отрасли — так обозначил докладчик главную задачу Росптицесоюза. Но Роспти-



Влагомер зерна быстро и с высокой точностью определяет влажность, натуру и температуру зерна, семян и других сыпучих продуктов. Его можно подключить к компьютеру, а также встроить в производственную линию для проведения измерений в потоке.

Перед тем как составить для коров индивидуальный рацион, специалисты ООО «Профкорм» проводят бесплатный аудит фермы.

Прежде чем давать животному антибиотик, необходимо идентифицировать патоген и определить максимально эффективный из наименее токсичных. Для тестирования компания «Биовитрум» предлагает анализаторы и реагенты, таким образом внося свою лепту в борьбу с увеличивающейся устойчивостью к антибиотикам.



цесоюз озабочен не только своими проблемами, вместе с Минпромторгом решается задача: как сделать цену на социально значимые продукты приемлемой и для производителя, и для потребителя? Наверное, без государственных дотаций здесь не обойтись...

Проблемы ветеринарные

Также состоялась конференция по ветеринарии «Актуальные вопросы обращения лекарственных средств для ветеринарного применения, профилактики и лечения инфекционных болезней продуктивных животных». Вел конференцию исполнительный директор Национальной ветеринарной ассоциации **Александр Исаев**.

Первой выступила начальник отдела нормативно-правового регулирования в сфере обращения лекарственных средств, кормов и кормовых добавок для животных Департамента ветеринарии Минсельхоза РФ **Анна Садчикова**. Она рассказала о последних изменениях в законодательстве в свете реализации Стратегии по борьбе с АМР, цель которой — предупреждение и ограничение распространения антимикробной резистентности на территории России. Стратегия определяет государственную политику по предупреждению и ограничению распространения устойчивости микроорганизмов к противомикробным препаратам, химическим и биологическим средствам.

От ФГБУ «ВНИИЗЖ» выступили два представителя лаборатории профилактики болезней свиней и рогатого



Выставочные экспозиции находились в павильонах 55 и 57, а также на открытой площадке — несколько компаний построили вместительные фирменные стенды, в которых проводили деловые мероприятия по своему плану.

Качественный силос – больше молока!

AIV

ELSTMAN

Эффективные решения в консервировании кормов:
силоса, сенажа, плющеного зерна, сена.

Консерванты кормов, дозирующее оборудование,
технологическое сопровождение.

AIV® 2000 ПЛЮС Na

AIV® 3 ПЛЮС Na

Пропкорн ПЛЮС



реклама

+7 (495) 109 21 79

КОРМОВИТ 

ООО «Кормовит»

ИНН/КПП 7743649983/774301001, 125212, г. Москва, ул. Выборгская, д.16, стр. 4
тел./факс: +7 (495) 109 21 79, e-mail: info@kormovit.ru, www.kormovit.ru



скота — заведующий **Роман Яшин** и старший научный сотрудник **Дмитрий Бирюченков**; заведующий референтной лабораторией **Алексей Иголкин** рассказал о том, как они работают в очагах вспышки болезни как в личном подсобном хозяйстве, так и на фермах.

Заведующий химико-биологической лабораторией ФГБУ «Ленинградская межобластная ветеринарная лаборатория» **Александр Чернов** рассказал о том, как ведутся исследования фармакологических ветеринарных препаратов для ветеринарного применения в рамках производственного контроля и оценки соответствия.

Несколько выступлений было от ФГБУ «ВГНКИ». Сотрудниками института также были подняты темы химического загрязнения кормовой продукции, ветеринарного мониторинга антимикробной резистентности в Российской Федерации. Дискуссию вызвала тема пестицидов: говорили о том, нужно ли от них отказываться или нет.

На тему антимикробной резистентности было и выступление **Ольги Ивановой**, заведующей отделением биотехнологии института, которая рассказала о ветеринарном мониторинге АМР в Российской Федерации и поэтапном плане реализации в учреждении стратегии предупреждения распространения АМР в стране на период до 2023 года. Спикер обратила внимание на оснащение ФГБУ «ВГНКИ» современным высокотехнологичным аналитическим оборудованием, позволяющим автоматизировать исследования по определению чувствительности микроорганизмов к антибиотикам, и озвучила этапы разработки экспресс тест-систем, позволяющих выявлять гены резистентности из образцов продовольственного сырья, пищевых продуктов, от животных, из объектов окружающей среды без этапа выделения бактериальных культур.

Сравнительный анализ инспекций иностранных и российских производителей лекарственных средств для

ветеринарного применения за период с 2017 по 2020 г. представил заместитель директора, руководитель Органа инспекции ФГБУ «ВГНКИ» **Данил Рудняев**. В ходе выступления были рассмотрены требования при подаче досье производственной площадки в Россельхознадзор, тенденции наиболее повторяющихся несоответствий требованиям GMP и законодательная база в части организации инспекций.

О рисках, связанных с наличием химических загрязнителей в кормах и случаях загрязнения продукции животноводства, приведших к отравлениям и убыткам, рассказал старший научный сотрудник института **Дмитрий Макаров**. Раскрывая тему, спикер перечислил способы снижения содержания нежелательных веществ в кормовых материалах и обозначил функции Россельхознадзора в части мониторинга химических загрязнителей в кормах.

Старший научный сотрудник ФГБУ «ВГНКИ» **Александр Лебедев** в своем выступлении отметил, что вследствие повышения численности населения планеты возрастают требования к эффективности сельского хозяйства, что не представляется возможным без применения пестицидов. Дополнительно спикер пояснил, что применение химических веществ с нарушением регламента, оказывает отрицательное воздействие на окружающую среду, в том числе и на человека.

Организатор выставки — Центр маркетинга «ЭкспоХлеб» — приглашает всех на XXVII международную специализированную торгово-промышленную выставку «МСС: Зерно — Комбикорма-Ветеринария-2022», которая пройдет с 22 по 24 июня 2022 года в павильонах ВДНХ. [СХВ](#)

*По материалам Центра маркетинга «ЭкспоХлеб» и ФГБУ «ВГНКИ»
Фото: Е.А.Лукичёва*

Подготавливаем корову к высокой молочной продуктивности



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

В статье рассматриваются особенности кормления коров в сухостойный период

Не ошибиться с кормлением

В сухостойный период закладывается будущая продуктивность коровы, а также будущая продуктивность приплода.

Метаболизм и эндокринная системы коровы в это время претерпевают значительные изменения, следовательно, повышается риск развития заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ, а также инфекций из-за снижения иммунного статуса. Системные ошибки в кормлении сухостойных коров могут обернуться нарушением родовой деятельности, послеродовыми осложнениями и рождением слабого или нежизнеспособного теленка.

Контролируем упитанность

В сухостойный период необходимо постоянно контролировать упитанность животных. В ранний и поздний сухостойный период показатель упитанности у коров должен соответствовать 3,5-3,75 балла, у нетелей — 3,0-3,25 балла. Нежелательно как избыточное содержание жировой ткани (упитанность выше 4 баллов), так и ее дефицит (упитанность менее 2 баллов). У жирных сухостойных коров аппетит после отела всегда заметно ухудшается, что ведет к резкому снижению потребления сухого вещества рациона, нарушению в обмене веществ и сбою в работе иммунной системы. Таких животных в период сухостоя постепенно переводят на рацион с низким содержанием обменной энергии (ОЭ). Для тощих коров в кормосмесь следует вводить компоненты с большей энергетической ценностью. Это позволяет за первые два месяца сухостоя улучшить упитанность до 2,5-3,5 балла и при этом не допустить развитие жирового гепатоза.

Как кормить в сухостой

Для коров первой фазы сухостоя (пять недель

после запуска) кормосмесь готовят из сенажа (20-25 кг), сена (2-3 кг), соломы (1-2 кг) и комбикорма (не более 1 кг). При признаках ожирения сокращают количество концентратов в рационе и добавляют измельченную солому (1-2 кг). Потребление сухого вещества (СВ) в этот период должно быть на уровне 12 кг в сутки. Нужно учитывать, что в этот период потребность коров в ОЭ не превышает 9 МДж в 1 кг СВ рациона. Скармливание кормосмеси с более высоким содержанием энергии ведет к ожирению животных.

Нетели с целью профилактики ожирения и подготовки к лактации должны получать такую же кормосмесь, как и сухостойные коровы. Нетели с признаками ожирения выглядят красиво. У них блестящая шерсть, гладкая кожа. Но именно они после отела первыми выбывают из стада по причине кетоза, гинекологических заболеваний и ухудшения репродуктивной функции. У телят, рожденных от больных кетозом коров и нетелей, повышенная концентрация кетоновых тел в крови, более низкий уровень глюкозы и щелочного резерва относительно телят от здоровых коров. Молодняк от больных животных рождается слабым, чаще и в более тяжелой форме болеет диспепсией.

Рацион, составленный для стельных коров, должен обеспечивать их потребности в протеине. Это легко организовать при скармливании БВМК «СТАТУС», который балансирует белок рациона по модели «идеального белка». Данный продукт позволяет покрыть потребность в незаменимых аминокислотах и повысить эффективность использования протеина рациона. С БВМК «СТАТУС» сухостойные коровы получают должное количество витаминов и минеральных веществ. Это благотворно влияет как на здоровье самой

коровы, так и на формирование плода, а также позволяет получить молозиво с большей концентрацией иммуноглобулинов, витаминов и минералов.

Такой важный кальций

Для образования 1 кг молозива корова расходует около 2 г кальция. В крови и других жидкостях его содержится около 3 г. Компенсаторные механизмы по мобилизации кальция из скелетной мускулатуры запускаются в полной мере только через двое суток после отела. Поэтому в начале лактации животное испытывает острый дефицит в этом элементе.

Субклиническая форма гипокальциемии регистрируется у 40-50% животных и, в основном, у высокопродуктивных. У коров с такой патологией риски сложного отела возрастают в 7 раз, задержания последа — в 4 раза. Кальций нужен не только для сокращения мышц, но и для нормального функционирования иммунной системы. Поэтому при его дефиците повышается риск развития мастита, метрита и других заболеваний.

С целью предупреждения гипокальциемии рекомендуется в период позднего сухостоя кормить коров с учетом катионно-анионной разницы в рационе. Это один из самых эффективных методов интенсификации кальциевого обмена. Его применение решает сразу несколько задач: активизирует микрофлору рубца, помогает корове быстро восстановиться после отела, укрепляет иммунитет и снижает процент выбытий животных.

Профилактировать гипокальциемию у коров поможет соблюдение следующих рекомендаций:

- составлять и скармливать рационы, удовлетворяющие физиологические потребности коров в питательных и биологически активных веществах;

- в рационе сухостойных коров за 3 недели до отела ограничить использование кормов с высоким содержанием кальция и калия;
- организовать для коров в период сухостоя активный моцион, не допускать скученности животных в секции (норма на одно животное 10-12 м²);
- осуществлять контроль упитанности и не допускать ожирения.

Поздний период

Поздний сухостой (2-3 недели до отела) — непростой период в жизни коровы. Плод и околоплодные ткани стремительно увеличиваются в объеме, сжимают преджелудки и кишечник, вследствие чего просвет желудочно-кишечного тракта сужается в 2 раза, способность животного переваривать сухое вещество корма ухудшается, развивается энергодефицитное состояние. Эффективно восполняет дефицит энергии у глубоководных коров жидкий энергетический комплекс α -COMPLEX. В нем содержатся высокоэнергетические ингредиенты, которые быстро трансформируются в глюкозу, тем самым предупреждают развитие кетоза и жировой дистрофии печени. Эта добавка также эффективна для профилактики родильного пареза, так как восполняет дефицит кальция легкоусвояемыми органическими соединениями. Применение добавки α -COMPLEX за счет содержания в ее составе соли пропионовой кислоты способствует повышению усвоения питательных веществ из рациона. Пропионовая кислота раздражает слизистую рубца и стимулирует рост его ворсинок. Поверхность эпителиальных клеток значительно увеличивается, поэтому более эффективно начинают всасываться питательные вещества. Под действием этой кислоты повышается выработка инсулина, снижается уровень кетоновых тел и повышается содержание глюкозы в крови.

В поздний сухостой важно не допустить резкого снижения потребления корма. Для этого кормосмесь готовят из качественных, обладающих хорошими вкусовыми свойствами и приятным запахом, кормов. Уровень потребления сухого вещества во вторую фазу сухостоя должен составлять не менее 10 кг в сутки. Содержание ОЭ в 1 кг СВ рациона увеличивают до 10,5 МДж, а сырого протеина в СВ — до 15% путем повышения доли комбикорма.

В этот период в составе кормосмеси должны быть те же компоненты, что и в рационе в период раздоя. Важно также с помощью кормления постепенно перевести микрофлору рубца на рацион с высоким содержанием концентратов (3-4 кг комбикорма) и консервированных кормов (10 кг сенажа, 8-10 кг силоса, 2 кг сена). Обычно проходит две недели, прежде чем бактерии желудочно-кишечного тракта адаптируются к новому виду корма. Для предупреждения развития acidоза рубца в кормосмесь следует вводить добавки с пребиотиками и пробиотиками. К таким продуктам относится добавка РМЦ. Она настраивает микрофлору преджелудков к перевариванию кормов с большой удельной долей высокоэнергетических компонентов. Повышая питательность рациона и формируя здоровый пул микроорганизмов в пищеварительном тракте с помощью добавки РМЦ, нормализуется энергобаланс.

Восстановить баланс

Отел для коровы — сильный стресс. Родовая деятельность протекает со значительным расходом энергетических ресурсов, сопровождается сокращением резервов антиоксидантов и электролитов. Поэтому отелившейся корове следует помочь восстановить энергетический и водно-солевой баланс, нормализовать окислительно-восстановительные реакции.

С этими задачами отлично справляется энергетический напиток для новотельных коров — Энерготоник. Раствор данного продукта животные охотно выпивают после отела, так как он имеет привлекательный ванильный аромат и сладковатый вкус.

С этой добавкой корова после отела потребляет оптимальный объем жидкости, который заполняет рубец и гарантированно предупреждает смещение сычуга.

С Энерготоником корова получает легкопереваримые углеводы, минеральные вещества, комплекс из витаминов А, С, D, и Е. Выпаивание раствора Энерготоника сразу после отела повышает устойчивость организма к развитию послеродовых инфекций, стимулирует выработку иммуноглобулинов и противовоспалительных веществ, а также способствует быстрому восстановлению животного после отела.

Грамотное кормление

Специалисты «АгроВитЭкс» при составлении рационов для сухостойных коров концентрируются на решении следующих задач: поддержание иммунитета, стимуляция микрофлоры рубца, приучение коров к потреблению большого количества концентратов, предупреждение гипокальциемии и отрицательного энергобаланса. С нашей поддержкой и кормовыми добавками вы легко организуете грамотное кормление сухостойных коров и подготовите их к высокой молочной продуктивности.

Компания «АгроВитЭкс» производит корма и кормовые добавки, которые позволяют организовать сбалансированное кормление глубоководных коров. Наши специалисты оценивают состояние здоровья животных, рассчитывают рационы по индивидуальным рецептам, оказывают сопровождение до получения животноводческим предприятием запланированных производственных показателей.

АГРОВИТЭКС

КОРМОИНЖИНИРИНГ

Разработчик: ООО «АгроВитЭкс»
141009, Московская обл., г. Мытищи,
Олимпийский проспект, строение 10, офис 804.
инстаграм: agrovitex_official
E-mail: info@agrovitex.ru
www.agrovitex.ru



Энерготоник Послеотельный напиток

- Профилактика родильного пареза и задержания последа
- Профилактика смещения сычуга
- Улучшение качественных характеристик молозива и молока
- Восстановление водно-солевого баланса организма коровы
- Стимулирование микробиального синтеза в рубце
- Восстановление дефицита энергии
- Стимулирование аппетита
- Повышение потребления сухого вещества
- Снижение отрицательного влияния послеродового стресса
- Стимулирование поведенческой активности



Состав : *Витамин А, Витамин D, Витамин Е, Витамин С, Цинк, Марганец, Медь, Селен, Легкоусвояемый кальций в органической форме, Глюкоза, Карбоновая кислота.*

АГРОВИТЭКС
КОРМОИНЖИНИРИНГ

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



Мост к агропроизводителю



ООО «Торговый дом «АгроМарка» был создан в 2009 году. За годы работы компанией было осуществлено множество успешных проектов. О том, какая техника востребована сейчас, зачем выращивать масличные культуры и почему надо учиться, мы беседуем с генеральным директором ООО «Торговый дом «АгроМарка» **Алексеем Викторовичем Зарудко.**

- Алексей Викторович, создавая компанию «Агро-марка», вы уже имели большой опыт продажи импортной сельскохозяйственной техники, где вы его приобрели?

- Группа специалистов, которая перешла на работу в созданную в 2009 году компанию, раньше работала в ЗАО «Агротехмаш» — генеральная сбытовая компания Кировского завода. Мы занимались продажей тракторов Кировец, прицепным и навесным оборудованием к ним по системе агролизинга. В то время были хорошие условия для финансирования сельхозтоваропроизводителей. Руководством компании в кризисный 2009 год было принято решение расформировать импортный отдел. Так как мы предлагали продукцию только импортного производства, пришлось искать решение для дальнейшей работы. Так появился ООО «Торговый дом «АгроМарка».

- Как за эти годы выросла ваша компания?

- Главный офис находится в Санкт-Петербурге, также у нас есть филиал в Нижнем Новгороде. Общее число сотрудников компании составляет 18 человек. Все специалисты имеют высшее сельскохозяйственное образование. У компании есть отдел сельскохозяйственной техники и оборудования для сушки, хранения и переработки различных сельскохозяйственных культур. В нем работают менеджеры по продажам в количестве 6 сотрудников, готовых дать консультацию по технике и оборудованию, сервисная служба в количестве 5 инженеров и отдел запасных частей.

На данный момент плотно занялись развитием отдела растениеводства. В штате имеется агроном-консультант и специалист по кормозаготовке. Данное направление предлагает технологию консервирования кормов в бетонных траншеях и наземных курганах. Наша технология сводит доступ кислорода к нулю, обеспечивая эффективный процесс брожения и аэробную стабильность силоса, уменьшая количество испорченного корма.

Также мы предлагаем семена ярового и озимого рапса, многолетних и однолетних травосмесей, а также сопро-вождение их возделывания. Планируется расширение ассортимента предлагаемых продуктов и увеличение числа сотрудников отдела. Чем больше людей, тем больше знаний.

- Вы имеете официальные дилерские отношения с ведущими европейскими производителями сельхозмашин. А кто ваши основные партнеры?

- Да, у нас есть как зарубежные, европейские партнеры, так российские.

Одним из основных партнеров является компания RÖTTINGER. С их техникой мы знакомы и работаем с 2006 года. По нашему мнению, данная компания предлагает машины премиум-класса, производят очень хорошие посевные комплексы. На Северо-Западе достойно зарекомендовала себя техника для почвообработки. ООО «Торговый дом «АгроМарка» занимает одно из лидирующих мест в объеме реализации техники RÖTTINGER в РФ.

Мы продаем комбикормовые заводы австрийской компании Gtiber, являющейся одним из мировых лидеров производства оборудования по переработке зерна на комбикорм. Это очень высокотехнологичные и автоматизированные заводы. Считаю, что развитие данного направления имеет перспективу не только за рубежом, но и на территории России. Построенные на Северо-Западе комбикормовые заводы служат уже по 5-6 лет.

Такие заводы рекомендуется иметь хозяйствам с поголовьем более 1000 голов КРС. Заказывая комбикорма в сторонних организациях, предприятия получают стандартный комбикорм, который в дальнейшем приходится самим доводить до требований и потребностей хозяйства, добавляя и подмешивая различные компоненты.

Имея свой комбикормовый завод, предприятие сможет составлять свой рацион для КРС, менять его в течение 10-15 минут. И что важно, использовать для этого зерно, собранное со своих полей, качество которого известно.

Из европейских брендов также хочется отметить немецкие погрузчики Weidemann. Идеальное взаимодействие человека, машины и навесного оборудования является приоритетом для компании Weidemann. Каждая отрасль и каждое предприятие предъявляют свои специфические требования и ставят самые различные задачи. У погрузчиков Weidemann есть решения для любой задачи.

Выращивание и переработка рапса в России за последние три года набирает обороты. Сельхозтоваропроизводители проявляют интерес к данной культуре не только как к источнику жмыха и рапсового масла, но и финансовой прибыли. Наша компания предлагает чешские заводы по переработке рапса и других масличных культур Farmet. Площадь выращивания как ярового, так и озимого рапса увеличивается, исходя из этого, потребности в собственной переработке растут. Выращивая, убирая и самостоятельно перерабатывая, предприятие имеет уже совсем другую рентабельность культуры.

- Вы являетесь сторонником возделывания рапса.

Почему?

- Я пропагандирую сеять масличные культуры — рапс, рыжик, лён. Если говорить о рапсе, то возделывание зерновых культур после рапса гарантирует получение прибавки урожая зерна в среднем на 5-6 ц с 1 га без дополнительных затрат. Повышается продуктивность севооборота и эффективность растениеводства в целом. В составе семян ярового и озимого рапса содержание масла достигает рекордных 50%. Да, в большинстве случаев рапс выращивают для получения масла. Причем, не

только в продуктовых, но и в промышленных целях. Но для сельхозтоваропроизводителей рапсовое масло — это финансовая составляющая, а вот жмых — ценный корм. Качественный жмых собственного производства позволяет хозяйству быть независимым от южных регионов.

Перспектива развития производства и переработки масличных культур на Северо-Западе высока. Есть черное золото — нефть, а рапсовое масло мы называем зеленым золотом, мы писали об этом в вашем журнале. Цена на рапс растет и будет расти, в этом году цена рапсового масла превысила 100 рублей за литр, а семян — 50 тыс. рублей за тонну. Рапс в нашей зоне растет, кто хочет, тот может выращивать. Мы считаем, что это одна из денежных культур, которая приносит прибыль и предприятию, и для бизнеса это очень выгодно.

- У вас в ассортименте продукции есть и техника белорусских производителей?

- Нашим партнером по белорусской технике является предприятие «Гомсельмаш», производящее кормоуборочные и зерноуборочные комбайны. В своем классе эти комбайны соответствуют лучшим аналогам мировых производителей по эксплуатационно-технологическим показателям, обеспечивая в разы меньшую себестоимость уборочных работ за счет более низкой цены приобретения и стоимости владения.

Также мы являемся партнерами бренда «Хозяин». В 2021 году нашими специалистами уже продано и успешно введено в эксплуатацию порядка 30 позиций техники, включая кормораздатчики, разбрасыватели органических удобрений и тракторные полуприцепы. Данную технику на Северо-Западе можно приобрести на выгодных финансовых условиях через Программу государственного субсидирования производителей сельскохозяйственной техники («Госпрограмма № 1432»), а также по системе АО «Росагролизинг».

- Вы помогаете хозяйствам с финансированием?

- Да, к тому же стать участником льготных финансовых программ стало намного проще.

В настоящее время «Росагролизинг» удерживает лидирующие позиции в сегменте аграрного лизинга и входит в десятку лизинговых компаний страны. Каждый завод — производитель техники, у которого есть контракт с АО «Росагролизинг», имеет своего консультанта. Консультант днем и ночью находится на связи, помогает как производителям техники, так и сельхозтоваропроизводителям быстрее пройти все этапы — от подачи заявки до получения техники на территорию предприятия.



← Команда «АгроМарки»

→ Если есть вопросы как сохранить корм, стоит обратиться в «АгроМарку». На фото в траншеех кукурузный силос и сенаж заготовки прошлого года 100%-ной сохранности



По нашим оценкам, до трети хозяйств являются участниками этих программ. Дешевле, чем у «Росагролизинга», схем нет.

Есть зарубежные лизинговые компании, мы с ними также работаем. В связи с тем, что там расчеты в валюте, риски повышаются. Тем не менее, они стремятся работать, и даже заключают контракты в рублях.

- Удастся ли в новых условиях заключать новые дилерские контракты?

- Сейчас мы заключили дилерский договор о сотрудничестве с компанией Оллтек, которая предлагает премиксы, кормовые добавки, консультирование в сфере животноводства. Оллтек является собственником компании по производству миксеров KEENAN, а мы — их партнерами.

Конструктивно эти машины принципиально отличаются от кормораздатчиков «Хозяин» и имеют цену премиум класса. При одинаковой вместимости бункера (куб. м) имеют большую ширину и высоту. В связи с этим они отлично подойдут для новых ферм, которые имеют широкие проезды. Миксер состоит из камеры смешивания и измельчения и камеры раздачи и выгрузки. 6-лопастной ротор с комплектом ножей обеспечивает резку стеблей до оптимальной длины, ровно, без разрушения волокна. Камера раздачи открывается только тогда, когда корм измельчен и готов к раздаче.

Завод-производитель заинтересован в российском рынке и работает над адаптацией своей техники к фермам и запросам российского агропроизводителя.

Из новинок, которые мы начали предлагать, хочу отметить зерносушилки Antti. Если комбикормовые заводы мы поставляем на протяжении 7 лет, то зерносушильные комплексы начали предлагать всего два года назад. Уже имеется успешный результат, дающий положительные отзывы клиентов.



▲ Модульный пресссех Compact от АО «Farmet a.s.» - новый тренд в прессовании масличных: полная независимость от закупочных и перерабатывающих предприятий

- Как вы общаетесь с зарубежными коллегами, ведь сейчас много ограничений на перемещения?

- Это один из самых сложных вопросов. Подготовка документов для вызова специалистов в Россию занимает много времени, требует терпения. К примеру, на данный момент подаются документы для привлечения специалистов завода на пусконаладочные работы зерносушильного комплекса, поставленного нашей компанией.

Раньше представителей хозяйств мы возили в Европу, представляли заводы по производству техники и оборудования. На данных съездах каждый делился опытом, получал знания от других. Сейчас же некоторые регионы, такие как Ленинградская, Вологодская области по некоторым показателям превышают европейский уровень, поэтому теперь у них есть чему поучиться. Это хорошие ученики, которые раньше учились на Западе, теперь могут дать знания другим.

Я считаю, что обмен опытом необходим даже внутри региона, чтобы хозяйства ездил друг к другу, общались, брали друг у друга какие-то идеи, воплощали их в своих предприятиях. Такой обмен опытом позволяет предприятиям избежать ошибок. Каждая ошибка — дорого стоит. К сожалению, пандемия вносит свои коррективы в общение.

- Какой вы видите вашу миссию?

- Наша идея состоит в том, чтобы обслуживать сельскохозяйственные предприятия по принципу «от поля до кормового стола». Наш отдел растениеводства, как я уже говорил, занимается семенами. Травосмеси нам предоставляет компания Varenbrug, а семена рапса — компания Rapool. Когда из наших семян вырастают семена рапса и кормовые травы, их надо перерабатывать и закладывать на хранение — и у нас для этого есть решения.

Сейчас в аграрном секторе существует нехватка трудовых ресурсов, поэтому мы стараемся искать и находить такую технику и оборудование, которые позволили бы повысить производительность труда, сократить потребность в рабочей силе. Мы, как дилеры многих компаний, являемся мостом между производителями техники и сельскохозяйственными предприятиями.

Мы много двигаемся, смотрим, общаемся, учимся как у представителей зарубежных стран, так и в России. Нами накоплен большой опыт в сфере сельского хозяйства. Мы хотим донести полученную информацию до главных специалистов и руководителей хозяйств, подсказать наилучшие решения для каждого конкретного случая.

- То есть вы и сами учитесь, и готовы научить?

- Технологии не стоят на месте. Сейчас учимся онлайн и пытаемся доносить эту информацию до сельхозпроизводителей. Очень надеюсь, что откроют границы и мы сможем продолжить дальше учиться, развиваться.

Мы проводили и проводим очень много конференций, в скором времени будет серия образовательных мероприятий для животноводческих предприятий Ленинградской области. Мы считаем, что проблема с закладкой и



◀ Комбикормовый завод Gruber – это приемка, очистка, хранение, дозирование, дробление и смешивание сырья, выгрузка готового корма

хранением силоса очень актуальна. Исходя из погодных условий каждого года, мы понимаем, что не всегда можно качественно сохранить корм. У нас в этом вопросе тоже очень большой опыт, хотим им поделиться.

- Расскажите о ваших наиболее успешных проектах.

- Можно отметить несколько проектов в Ленинградской области. Например, в Волосовском районе завершается проект строительства комбикормового завода Gruber и сушильного комплекса элеваторного типа АНТИ. Буквально на днях будет пробный запуск, и в скором времени завод начнет полноценную работу.

Также в Волосовском районе уже третий год работает завод по переработке рапса Farmet, имеется прекрасный результат. В этом году, благодаря данному заводу сельхозпредприятие стало немножко богаче. Ведь оно имеет возможность само перерабатывать рапс и получать дополнительный доход. Надеюсь, что это отразится на рентабельности и качестве молока.

- Ваш основной регион – Северо-Западный, но вы работаете и в других регионах?

- Да, мы работаем и в других регионах.

Например, в Красноярске, Барнауле, Архангельске, Вологде мы запускали в работу траншеи и сопровождали заготовку кормов по технологии ВОСК. Мы являемся основными партнерами этой фирмы в России. У них есть все, что касается закладки силоса в траншеи – от строительства траншей до укрывных материалов. По нашему мнению, конструктивно строительство траншей у ВОСК одно из лучших. Можно сэкономить и самим построить силосную траншею, но сделать это по технологии, чтобы в будущем приносило результат, а не создавало проблему.

Большие, хорошие проекты есть и в Вологодской области. Многие передовые предприятия работают с нами не только по сельскохозяйственной технике, но и в сфере растениеводства. Сейчас большой проект делаем в Мордовии, где у агропредприятия более 100 тыс. га земли, почти 24 тыс. дойного стада. Наше сотрудничество началось со строительства комбикормового завода и элеваторного оборудования. Они сами на нас вышли, побывав на зарубежных заводах-производителях, и пригласили поучаствовать в этом проекте.

Два комбикормовых завода были построены в Кировской области. На данном этапе идет согласование строительства других сельскохозяйственных объектов.

Команда нашей компании большая, молодая, активная. Ребята стремятся к развитию и с удовольствием осваивают новые регионы.

- Ваши планы на будущее?

- Будем идти вперед, хотим сами улучшаться, развиваться, быть интересными для сельхозпредприятий. Наша идея создать компанию, в которую сельхозпредприятие может обратиться с любым вопросом, а мы поможем им ответить на этот вопрос.

С нами работает много европейских компаний, ранее мы даже привлекали Гумбольдский университет по вопросам растениеводства, отсюда приезжали профессора и помогали нам. Хочется учиться, развиваться и передавать эти знания нашим уважаемым хозяйствам, чтобы они получали результат. Вместе мы будем сильнее.

Хочется выразить благодарность тем людям и компаниям, которые в нас поверили, мы их не подвели и получили хороший опыт. Очень дорогого стоит, когда руководитель сельскохозяйственного предприятия говорит тебе «спасибо» – это очень важно для всей нашей команды. Есть предприятия, которые отказывались от выращивания рапса, а теперь благодарят за «идею №1». Сейчас моя «идея №2» – это масличный лён. Изучив культуру рапс, предприятия пошли дальше, и мы вместе с ними.

Я горжусь тем, что мы делаем благородное дело, помогаем сельхозпроизводителям кормить людей. Людям всегда будут нужны продукты питания.

Наша цель – сделать продукцию вкуснее, питательнее, доступнее. Мы единое целое с сельхозпроизводителями, мы друг другу помогаем, вместе делаем проекты, которые приносят результаты.



ТОРГОВЫЙ ДОМ
АГРОМАРКА

www.agromarka.com

(812) 633-36-77



Один раз увидеть

Крестьяне народ недоверчивый. Как им не рассказывай про технику, а посмотреть на неё всё-таки надо. Как говорится: «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать». Да и неформальное общение специалистов на различных демо-показах тоже вещь важная – здесь можно и опытом обменяться, и просто «за жизнь» поговорить.

На одном таком демо-показе, организованном дилером фирмы CLAAS фирмой «Агрологос», и собрались в середине лета аграрии Ленинградской области. Темой на этот раз стало знакомство с работой рулонного пресс-подборщика ROLLANT 520 RC. Также в сцепке с прессом был продемонстрирован в работе трактор ARION 640 C. Для показа техники СПК «Кобравский» подготовил поле площадью 14 га, предварительно накопив сена и

сложив его в валки. Благо заготовке сена в этом году благоприятствовало необычайно жаркое лето. При температуре воздуха за 30 градусов, сено сохло за пару дней.

Открывая мероприятие, директор ООО «Агрологос» **Кирилл Иванович Мумин** подчеркнул: «Каждый год мы традиционно проводим демо-показы, тест-драйвы, демонстрируем технику, показываем новинки CLAAS, которые есть на сегодняшний день. В прошлом году это были кормоуборочные

комбайны, кормозаготовительная техника. В этом году мы показываем работу пресс-подборщика – как он работает в наших условиях, насколько он интересен именно для Северо-Запада».

«Рабочая лошадка»

Но сначала всё-таки представили трактор – ту рабочую лошадку, которая тянет за собой пресс. Тракторы ARION хорошо зарекомендовали себя на транспорт-



**Александр Яковлевич Бронштейн,
директор СПК «Кобраловский»**

На кормозаготовке у нас все работают с полной отдачей, поэтому в прошлом году три наши силосные ямы попали в рейтинг лучших в России. Пресс-подборщик, который мы увидели, без преувеличения – отличная машина, работает быстро, качественно, с хорошей производительностью. Я думаю, что за такими машинами будущее. Обвязка рулонов в сетку тоже повышает производительность машины. Измельчение при прессовании исключает операцию, которую раньше проводили при скармливании.

Хочется сказать огромное спасибо коллективу СПК «Кобраловский», агрономам, которые нас консультируют, а также правительству Ленинградской области, которое поддерживает



нас во всех начинаниях. В области существует огромная поддержка приобретения техники – это 30% субсидий на технику, 35% – на самоходную технику, до 40% – на комбайны. Ну и спасибо нашей родной земле.

современный внешний вид. Я считаю, что CLAAS, в первую очередь, это философия, люди, которые хотят приобретать технику данной фирмы хотя бы потому, что она и внешним видом приносит удовольствие».

У пресса константная камера, которая внутри имеет 16 валцов. На демонстрируемой модели ширина захвата пресс-подборщика была 2,15 м, имелась управляемая беговая дорожка для лучшего контроля работы самого подбора. Диаметр камеры прессования – 1,2 м, это средний размер рулона, подходящий для Ленинградской области.

«Вес рулона может достигать 250-270 кг, это говорит о том, что степень прессования у данной машины очень высока, и, как следствие, уменьшается логистика, снижаются затраты на производство данных видов кормов», – говорит Кирилл Мумин.

На прессе установлено 14 режущих ножей, которые можно либо отключать, либо включать полностью, либо включать полностью все. Главная задача ножей на пресс-подборщике – измельчить массу, чтобы можно было максимально много травы запрессовать в прессовальную камеру. Ножи меняются очень просто. Задача битерного вала – мак-

ных работах и на небольших работах по почвообработке. Максимальная мощность трактора 160 л.с. На нем установлен всем известный двигатель ДПС – такой стоит на тракторах AXION 850. На 640-й модели с этого года устанавливаются колеса большего размера для лучших сцепных характеристик, стали ставить пневмосиденья для комфорта механизатора при долгой работе. Все машины оснащаются климат-контролем, кондиционерами. Уже в базовой комплектации у данного трактора установлены одноконтурные – двухконтурные тормоза – это очень важно. Он имеет три пары гидровыходов, чего достаточно для работы с навесными агрегатами – косилками, пресс-подборщиками и т.д. Этот трактор хорошо показал себя при работе с предпосевными культиваторами шириной захвата до 6 метров. Одно из главных преимуществ трактора ARION 640 C – его вес.

Пресс для рулона

До того, как на рынок региона вышел пресс-подборщик ROLLANT 520 RC, ленинградские аграрии уже приобретали прессы предыдущих моделей 400-й серии. «Такие машины здесь уже присутствуют, их порядка 30 единиц, они себя зарекомендовали высокой надежностью, высокой скоростью работы, производительностью, а главное – долговечностью, в принципе, как все машины CLAAS,

– комментирует Кирилл Мумин. – До этого поставлялись пресс-подборщики ROLLANT 450 и 460. Пресс-подборщик 520 – это уже следующее поколение, он претерпел технические изменения и имеет

**Пётр Павлович Шеренков,
директор ЗАО «Осьминское»**

У нас в хозяйстве 900 коров с надоем 8400 кг молока. Площадь 3000 га, в т.ч. 1000 га под зерновыми культурами. В нашем хозяйстве имеется техника отечественная и импортная, в том числе техника фирмы CLAAS. Приобретая технику, любое хозяйство считает, и главное – смотрит на такие параметры, как надежность, производительность. У нас есть кормозаготовительный комбайн, валкообразователь, телескопический погрузчик CLAAS. Сегодня приехали посмотреть на рулонный пресс-подборщик. По первым впечатлениям видно, что это высококлассная техника, надежная, как и вся «клаасовская» техника, что отвечает всем нашим требованиям, предъявляемым к аналогичной технике.

Немалую роль играет обслуживание техники дилером. В нашем регионе дилером CLAAS является фирма «Агрологос». Это одна из лучших дилерских компаний в регионе. Основными критериями для



нас являются надежность компании, своевременность проведения обслуживания, и в этом данный дилер – на высоте. Любая поломка в сезон может отнимать много времени и денег, и в этом случае для нас важны не финансовые затраты, а скорость принятия решений и устранения неисправности. Так вот фирма «Агрологос» справляется с этой задачей на очень высоком уровне, за это им большое спасибо.

симально подавать массу в камеру прессования, подпрессовывая ее. Можно сделать мягкую сердцевину рулона.

Эта универсальная машина работает и с сеткой, и со шпагатом. Сетка очень просто заправляется с передней части пресса. Сено лучше прессовать в сетку, так масса будет защищена при хранении. Но на соломе, чтобы не увеличивать ее себестоимость, достаточно работать шпагатом. При работе со шпагатом, из опыта, пресс работает на 20-30% дольше (зависит от количества узловязателей). Но с точки зрения экономики получаемого материала, на соломе более долгая работа окупает стоимость сетки. Солому все равно лучше мотать в шпагат, в сетке она станет дорогой.

В рулон или траншею?

Разъясняя, в каком случае стоит воспользоваться услугами пресс-подборщика, Кирилл Мумин рассказал следующее.

Владимир Михайлович Кужельный, директор АО «Ополье»

У нас второй год работает аналогичный пресс – очень хорошо работает. Обслуживает его один тракторист. За год готовит около 1000 тонн сухого сена. Техника CLAAS – это хорошая техника, безотказная. Запчастей на нее надо немного, только обычные расходники и обслуживание. Качество кормов зависит от начала уборки, от соблюдения технологии, от погоды, и, естественно, от тракториста. Нашего тракториста представители дилера обучали прямо у нас в хозяйстве. Я доволен техникой CLAAS, у нас ее много – три комбайна JAGUAR, три зерноуборочных комбайна, два погрузчика, трактор AXION



850, косилка Триплекс, грабли. Нам есть с чем сравнить, ведь у нас есть и польская, и чешская техника.

«Три грубых корма заготавливают в рулоны – сенаж, сено и солома. Есть крупнопакующие пресс-под-

борщики, которые делают тюки, но там экономика начинает считаться от определенного количества гектаров. Если грубые корма с низкой влажностью заготавливаются с площади более 1000 га, в этом случае можно рассматривать приобретение крупнопакующего пресс-подборщика. Но если хозяйство готовит не более 1500 тонн сена, то чисто экономически выгоднее купить рулонную машину. Также все зависит от поголовья. Если в хозяйстве более 500 голов, то дешевле готовить корма в траншею. Если говорить про фермера с поголовьем от 20 до 100 голов, то ему выгоднее купить трактор и пресс-подборщик и готовить сенаж в рулонах – это простой, доступный и эффективный вариант. Сегодня на семинаре присутствуют представители крупных хозяйств, им такая техника необходима для заготовки сена и соломы».

Станислав Алексеевич Глинистый, директор АО «Племенной завод «Красная Балтика»

Мы занимаемся молочным животноводством, имеем 1950 голов скота, в том числе 800 голов дойного стада. Надой за 2020 год составил 10 600 кг молока. Для того, чтобы получать высокие надои, надо заготавливать качественные корма. Это и сено, и силос, и провяленный корм. Для этого мы приобретаем технику различных производителей. За время многолетней работы я работал с разной техникой. Разные машины выполняли свои задачи, постепенно технологии совершенствуются, растет производительность, качество требуется более высокое. Все понимают, что без импортного оборудования не обойтись. Мы также приобретаем импортную технику, у нас есть техника польского, немецкого, итальянского производства.

Сегодня мы смотрели технику CLAAS – пресс и трактор. Что могу сказать на первый взгляд специалиста? Это пресс высокого класса, производительный, работает четко.

Три года назад мы приобрели первый комбайн фирмы CLAAS – JAGUAR 840, это время он отработал, ни разу не вернувшись с поля из-за поломки, не потеряв ни одного ножа. Специалисты меня поймут – это дорогого



стоит. В этом году мы приобрели еще один JAGUAR, помощнее – 850-й. Он также работает классно. Есть у нас и валкообразователь 13-метровый. Мы сейчас работаем на этой технике с огромным удовольствием. С такой техникой, как CLAAS-овская, можем планировать и выстраивать любую технологическую цепочку так, как хотим. Эта техника не подводит, на нее можно рассчитывать. Меня все поймут – когда что-то ломается в цепочке кормозаготовки, все летит. Поэтому техника CLAAS – это техника, прошедшая испытания нашей работой, нашей жизнью, это прекрасная техника, которую действительно нужно покупать.

Подводя итоги дня, Кирилл Мумин отметил: «Мы сегодня демонстрировали в сцепке трактор ARION 640 C и пресс ROLLANT 520 RC. Результат – запрессовали небольшое поле – порядка 14 га, работу выполнили довольно быстро. Пресс показал себя надежным, быстрым, и это здорово. Аграрии оценили пресс как машину, которая приспособлена для условий работы на территории Ленинградской области. По результатам сегодняшнего дня мы видим интерес к данной машине, и в ближайшее время будем обсуждать контракты по поставке данной техники». СХВ



Повысьте эффективность органических удобрений!

Навозная жижа, считавшаяся раньше отходами животноводства, постепенно приобрела у аграриев статус коричневого золота. Речь идет о натуральном ресурсе, располагающим невероятным потенциалом в качестве удобрения и позволяющим повысить урожайность с меньшими затратами.

Внесение навозной жижи требует использования специального оборудования, способного сохранить максимум натуральных характеристик органики (питательные вещества, азот, фосфор, калий, магний и т.д.) и равномерно распределять жижу. Многие из имеющихся решений сочетают эффективность, рентабельность и заботу об окружающей среде.

Ни для кого не секрет, что оптимальный эффект от внесения жижи обеспечивается, когда нужное количество питательных веществ вносится в нужное время в нужном месте. На самом деле, вносить жижу — не такая уж простая задача. При несоблюдении технологии навозная жижа может выделять большое количество аммиака не только сразу после внесения, но и в течение нескольких дней после операции. Испарение аммиака не проходит бесследно. Помимо негативных экологических последствий, оно является источником неприятного запаха, который может стать причиной конфликтных ситуаций. Последствия могут иметь и экономический характер. Дополнительные расходы на минеральные удобрения, приобретаемые для восполнения потерь азота, могут стать существенными.

В течение многих лет наиболее распространенной формой внесения навозной жижи оставалось поверхностное разбрызгивание. Работа традиционных разбрызгивателей сводится к разливу жижи в форме зонта по поверхности почвы и отличается недостатком точности, однородности и загрязнением растений (и фуража). Орга-

ника также вступает в контакт с воздухом. Разделенная на капли жижа быстро теряет свои газообразные компоненты, выбрасывая их в атмосферу и становясь причиной появления неприятного запаха. В некоторых случаях потери азота могут составлять 100%!

Ответственные компании по производству техники для внесения жидких органических удобрений разрабатывают новые технологии их внесения. За последние 30 лет произошел настоящий технический прорыв в создании концепции таких орудий. Сегодня предлагается законченный модельный ряд машин, в котором можно выделить две большие семьи — штанги и орудия для заделки жижи. Проанализируем их более подробно.

Штанги для внесения жижи

Появления штанг стало революцией в аграрном секторе. Благодаря большой ширине захвата, они обеспечивают быстрое внесение органики по значительной площади. Размещая жижу непосредственно на почве, они снижают её контакт с воздухом. Таким образом, штанги гарантируют существенное снижение потерь аммиака через испарение. Эффект от азота увеличивается, а неприятные запахи уменьшаются.

Точность и равномерность внесения также значительно улучшились. При работе со штангой линии внесения жижи остаются ровными и прямыми при любом ветре. Жижа распределяется по трубкам, установленным с интервалом 25 или 30 см, и вносится по всей ширине

ВНЕСЕНИЕ НАВОЗНОЙ ЖИЖИ: ОЦЕНКА ПОТЕРЬ NH₃

Оценка потерь аммиака и части питательных веществ в % (NH₃ - от 0 до 100) в виде испарений в атмосферу при использовании актуальных методов внесения навозной жижи.



орудия. Для гарантии однородного распределения и предотвращения образования пробок в трубках, штанги оснащены одним или несколькими распределителями. Самозатачивающиеся ножи, изготовленные из стали и установленные на противорез, не только измельчают волокна, но и обеспечивают перемалывание любого постороннего предмета.

Штанги можно разделить на две группы. К первой относятся штанги с подвесными трубками. Последние относятся к агрономической точке зрения: благодаря мягким трубкам, волочащимся по поверхности земли, они вносят жижу непосредственно у корней растений, не замедляя их рост. Только небольшая часть растения загрязнена навозом. Благодаря этим характеристикам, штанги идеально подходят для обработки культур и могут быть использованы на лугах. Несмотря на то, что жижа вносится по поверхности, считается, что снижение её контакта с воздухом уменьшает потери азота через испарение на 35%.

Ко второй группе относятся штанги с сошниками. Имеющие аналогичную конструкцию, они дополнительно укомплектованы сошниками, оказывающими постоянное давление на почву благодаря системе пластин на рессорах. Раздвигая растительность, сошники обеспечивают точное попадание жидкого навоза к корням, не забрызгивая при этом растения. Эти орудия идеально подходят для внесения удобрений на лугах. Постоянный контакт сошников с почвой обеспечивает меньшее загрязнение травы и снижение потерь аммиака через испарение примерно на 50%. Отметим, что эти штанги могут быть использованы и в более поздний сезон, когда травостой более высокий и вегетативная система растений развита сильнее. Благодаря жестким металлическим пластинам, к которым закреплены штанги, последние не отскакивают от поверхности. Сошники прорывают борозду между растениями, не пригибая их к земле, и затем вносят жижу с большой точностью. Таким образом, жижа сразу же будет закрыта расти-

тельностью и меньше подвержена воздействию ветра и солнца. Выбросы питательных веществ в атмосферу, таким образом, существенно снижаются.

Инжекторы

Другая категория орудий — инжекторы. Как следует из их названия, инжекторы заделывают жижу непосредственно в почву. Эти орудия обеспечивают попадание питательных веществ непосредственно к корням растений. Испарение аммиака и запаха снижаются до минимума, а в некоторых случаях сводятся к нулю. Благодаря этому, инжекторы представляют собой оптимальное решение в плане эффективности, а также заботы об окружающей среде.

В зависимости от сферы применения можно выделить два типа инжекторов. К первому относятся **луговые инжекторы**. Их принцип: удобрить верхний слой почвы, сохраняя имеющийся растительный покров. Для этого они оснащены подруливающими элементами, сохраняющими постоянный контакт с почвой на любом рельефе поверхности, оказывая при этом постоянное давление на инструменты.

Эти инжекторы могут быть двух видов — с режущими или вогнутыми дисками. Первые прорезают борозды глубиной до 3 см максимум. Расположенные с одинаковым интервалом для гарантии равномерного поперечного внесения, они срезают траву и формируют в ней небольшую борозду. Затем жижа выливается в центр этой борозды из наконечника, расположенного за сошником, не забрызгивая растения. Растения слегка будут загрязнены на уровне их основания по небольшой ширине. В результате можно предотвратить 85% потерь аммиака и возникновения запаха.

Базируясь на том же принципе работы, инжекторы с вогнутыми дисками вносят жижу на большую глубину (чаще всего, 6 см, в зависимости от регулировки давления на диски), гарантируя более быстрое проникновение жижи к корням. Диски сначала формируют борозду, в

которую через наконечники равномерно вносится жижа, не забрызгивая траву. Находясь под землёй, органика быстрее поглощается корнями растений и способствует их лучшему росту, повышая продуктивность травостоев. Подобная заделка органики препятствует испарению 95% аммиака в атмосферу и предотвращает появление запаха, также снижает риск вымывания жижи дождевой водой. Подчеркнем, что в зависимости от регулировки орудия, оно может быть использовано для работы на поверхности (с меньшим давлением на почву), на лугах с высоким травостоем. В этом случае диски будут раздвигать траву, позволяя наконечникам разлить жидкую органику у основания растений. Таким образом, жижа будет покрыта растительностью и станет меньше подвержена воздействию ветра и солнца, сохраняя свою влажность.

Вторая группа инжекторов — **культиваторные модели**. Они выполняют две функции: во-первых, очищают поле от стерни, и, во-вторых, заделывают в почву жижу. Применяемые чаще всего перед севом, эти орудия вносят жижу туда, где она будет нужна растениям. Органическое удобрение перемешивается с почвой и распределяется под поверхностью почвы. Таким образом, питательные вещества поступают непосредственно в зону сева, где появятся первые корни, гарантируя растениям быстрый рост. Вся органика заделывается в почву, поэтому потери аммиака и запахи, а также риск вымывания, сводятся к нулю.

В зависимости от типа почвы и поставленной задачи эти орудия могут быть оснащены жесткими или пружинными зубьями, а также дисками. Инжекторы с зубьями

заделывают жижу на глубину до 15 см. Жесткие зубья подходят для песчаных почв, а пружинные следует выбирать для проведения операций на тяжелых и каменистых почвах. В ходе операции эти зубья сначала разрыхляют почву, сразу после чего из насадки, расположенной сразу за зубом, в неё стечет жижа, обеспечивая, таким образом, оптимальное перемешивание с сохранением постоянной рабочей глубины.

Наряду с данными моделями, дисковые модели предлагают другую операцию: оснащенные двумя рядами выгнутых и зубчатых дисков, они работают на максимальной глубине 10 см. Задача первого ряда — разрезать почву и вырыть борозду, в которую конусы, расположенные за дисками, вносят жижу. Второй ряд дисков, согнутых в противоположную сторону относительно первого ряда, закапывает жижу и разравнивает почву. Эти модели, требующие большей мощности, обеспечивают еще более равномерное перемешивание удобрения с землей.

Сегодня предлагается широкий выбор орудий. С одной стороны, экологические нормы подталкивают к выбору методов ведения долговременного и устойчивого сельского хозяйства, а с другой, технологический прогресс доказывает пользу правильности этого выбора. Сохраняя питательный потенциал жидкой органики, орудия последнего поколения позволяют снизить затраты на приобретение дополнительных минеральных удобрений. Срок окупаемости таких орудий постоянно сокращается и нет никаких причин, препятствующих их использованию. Стоит повысить рентабельность производства через использование отходов фермы! [СХВ](#)

FERTI-SPACE2 - HORIZON

РАЗБРАСЫВАТЕЛЬ НАВОЗА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ



2 горизонтальных разбрасывающих вала с дисками диаметром



Привод от редукторов и кардана



Двойной транспортер с планками на болтах и цепью категории 80



Гидравлическая подвеска осей и дышла





Сертификация
ЕС



SCAN ME

joskin.com   

JOSKIN 137B

реклама



Давать ли телёнку СЕНО?

Старый как мир вопрос, о который сломано немало копий животноводов.

Сторонники дачи сена телёнку уверены, что грубые корма, желательны в купе с комбикормом, раздражая стенки желудка, помогают развить сосочки рубца и усилить его мышцы для сокращений, что позволит быстрее превратить телёнка в жвачное животное. При этом, лагерь сторонников сена для телят также неоднороден — кто-то включает сено в рацион уже с первых дней жизни, кто-то — только с 2-3 месяцев.

Противники настаивают на букве технологических требований выращивания телят, где прописано, что если телёнок получает молоко и концентраты, то сёну в его рационе места нет.

Своим мнением делится эксперт **Вита Буде-Гайле** —

специалист по здоровью сельскохозяйственных животных с 37-летним опытом ветеринарной деятельности, ветврач, тренер CowSignals.

Сено — важный компонент рациона телят молочного направления. Наряду с комбикормом и зерном, уже со второй недели оно помогает развить рубец и, тем самым, быстрее вырастить жвачное животное.

При этом необходимо помнить, что основу рациона телёнка до 3-х месяцев составляет молоко/ЗЦМ, тогда как свежее сено, зерно и комбикорм/стартер/престартер — это дополнительные, но не менее важные корма, которые должны быть в свободном доступе у телёнка в промежутках между кормлением.



ProfCorm
профессиональные корма

Экстрамилк

Комплексная энергетическая добавка (сироп) для дойных коров

- Снижает риск ацидоза и кетоза
- Иммуностимулирующее действие
- Противовоспалительное действие
- Антимикробное действие
- Повышение молочной продуктивности
- Увеличение потребления корма и подвижности отелившихся коров
- В составе пропиленгликоль, глицерин, экстракты растений



Ацето-Мелли

Сухой энергетический комплекс для дойных коров

- Оптимальный источник энергии для новотельных животных
- Предотвращает субклинический кетоз и истощение
- Повышает надой на весь последующий период (до 520 л на лактацию)
- Повышает поедаемость кормосмеси
- Улучшает фертильность



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

Поэтому на данном этапе роста телёнка важно соблюдать стандартный режим кормления (молоко не менее двух, а лучше три раза в день) и дозировку молочной выпойки, чтобы избежать таких проблем, как «сеноживот» (когда телёнок по причине голода пытается возместить недостаток молочной выпойки чем-либо другим, например сеном).

Какую пользу приносит сено:

- Создает буферный эффект, который полезен для телят, получавших гранулированные комбикорма с высоким уровнем ферментируемого крахмала. Если телёнок потреблял большие объёмы такого корма — 1 кг/сутки и более, то сено вполне способно уберечь малыша от ацидоза.

- Является хорошим абразивом, который улучшает кровоснабжение и здоровье стенки рубца, помогает развитию мышечной ткани рубца и ускоряет рост ворсинок. Последнее делает рубец более объемным (что очень важно для будущей коровы) и функциональным — способным в дальнейшем лучше усваивать питательные вещества.

Аналогичный абразивный эффект может дать и специальный дополнительный корм для телят, содержащий мюсли, чистую мелконарезанную солому (2-3 см) и патоку, которая улучшает поедаемость и выполняет роль связывающего агента.

Мюсли также снижают риск ацидоза у телят, поскольку крахмал, содержащийся в цельном или частично обработанном зерне, не так легко доступен и, следовательно, не будет быстро ферментироваться в рубце. Данную смесь можно включать в рацион телёнка небольшими порциями, постепенно увеличивая их с третьего дня жизни и использовать до 3-5-месячного возраста. Большим преимуществом этого кормового решения является удобство использования, так как все необходимые телёнку компоненты (кроме молока) в нём уже присутствуют в оптимальных соотношениях.

Но не забываем, что основной корм для маленьких телят — это молоко, которое содержит все необходимые питательные вещества для роста и развития. Грубые корма, энергетические корма, стартер, престартер — это важное дополнение к молоку, которое помогает развитию пищеварительной системы. **СХВ**

Кормление в период выпойки

Выпойка

Только что рождённые телята могут использовать только жидкое питание. С точки зрения кормления они являются моногастричными, выпиваемое ими молоко проходит вдоль пищеводного желёба прямо в сычуг, минуя неразвитые преджелудки. При рождении у телёнка вообще нет иммунитета к внешним инфекциям. Необходимые антитела он получает с молозивом матери. Поэтому обязательно, чтобы телёнок получил молозиво не позднее, чем через четыре часа после рождения. Именно сразу после рождения всасывание антител из кишечника в кровь наиболее эффективно, уже через шесть часов всасывание значительно ослабляется.

Чистая питьевая вода должна быть доступна в течение всего времени выпойки.

В первые недели жизни молоко для телёнка является идеальным источником питательных веществ и энергии. Пищеварение телёнка способно переваривать именно вещества молока. В сычуге казеин и жир молока под влиянием энзима ренина превращается в сгусток. Сгусток остаётся в сычуге, где начинается переваривание казеина и жиров. Протеины сыворотки, молочный сахар и минеральные элементы, со своей стороны, быстро переходят в кишечник. Можно обеспечить хорошие условия телёнку, если выпаивать цельное молоко минимум неделю, а лучше две. После этого можно переходить на выпойку промышленного питьевого корма.

Находясь с матерью, телёнок сосёт её 6-8 раз в день, выпивая за раз 1,5-2 литра, поэтому общее количество выпойки

того доходит до 10-12 литров. Рекомендуемое количество питьевого корма для телёнка — 6-8 литров в сутки. Поскольку объём сычуга телёнка составляет максимум 2,5-3 литра, это количество надо давать минимум за два раза, а лучше за большее количество раз. Если уменьшить количество выпоек, то порции будут такими большими, что часть молока будет стекать в рубец или перетекать в кишечник до сгущения белка, вызывая понос.

Становясь жвачным

Телёнок начинает становиться жвачным, постепенно приучаясь поедать сухие корма. Соотношения между частями желудка изменяются, а микроорганизмы рубца развиваются. С точки зрения развития важно, чтобы с самого начала телёнку предлагался как хороший грубый корм, так и концкорма. И, конечно, всегда должна быть в наличии чистая питьевая вода. Свободный доступ к воде увеличивает поедание сена. Количество питьевого корма постепенно уменьшают, начиная со второго месяца жизни. Полностью перестать выпаивать телёнка можно в возрасте двух месяцев, когда он будет съедать 0,8-1,0 кг концкормов в день. Отказ от питьевого корма следует компенсировать, увеличив дачу концкормов до уровня 1,5-2 кг в день.

Из книги "КОРМЛЕНИЕ
ДОЙНОЙ КОРОВЫ"

Таблица. Выпойка, при которой норма питьевого корма составляет 6 л в день

Возраст, неделя	Кол-во выпоек	Молока за раз, л	Питьевого корма за раз, л	Сена	Концкормов	Сенажа
1*)	4	1,5	-	Вволю	-	-
2	3-4	2	-	Вволю	Вволю	Вволю
3 дни 1-3	3	1	1	Вволю	Вволю	Вволю
3 дни 4-7	3	-	2	Вволю	Вволю	Вволю
4-6	3	-	2	Вволю	Вволю	Вволю
7	2	-	2	Вволю	Вволю	Вволю
8	1	-	2	Вволю	Вволю	Вволю

*) Молозиво в 1-4 дни.

Ванны для обработки копыт



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

Инфекционные болезни копыт – довольно распространенная ситуация, и встречается даже в тех хозяйствах, которые стараются бдительно следить за общей гигиеной в коровнике.

Регулярная обрезка и чистка копыт, своевременная смена подстилки, поддержание оптимальной влажности воздуха и сбалансированное питание в комплексе позволяют не допустить проблем со здоровьем коров. В том числе мы уже говорили о том, как необходимо правильно выбрать систему навозоудаления в коровнике, чтобы избежать заболеваний нижних конечностей животных и не довести до осложнений и хромоты. Но всегда ли этого достаточно?

Бетон, пластик, автомат?

Какой бы максимально качественной не была очистка полов в проходах, навоз может налипать на конечности, и патогенные бактерии так или иначе начинают действовать, вызывая инфекцию. Тем не менее, и здесь уже давно есть простое решение. Мы говорим о ваннах для очистки и дезинфекции копыт.

В данном случае есть несколько решений в зависимости от технических и финансовых возможностей хозяйства. На старых фермах можно было увидеть такой вид ванны как бетонное углубление в проходе, которое заранее закладывалось в проект. Но такой вид ванны неудобен на практике.

Есть такой же простой, но более современный вариант – это пластиковые ванны в проходе. Современные ванны изготавливаются из качественного прочного пластика, имеют противоскользящую поверхность, глубокий внутренний рисунок, позволяющий хорошо открывать копыта и способствующий полному проникновению средства, а также невысокую стоимость. Но такой способ тоже не всегда удобен – так же требуются люди и время, чтобы очищать ванны и менять в них раствор.

В настоящее время автоматические ванны для копыт уже прочно заняли свое место в хозяйствах. Существует несколько разных по исполнению таких ванн, но принцип действия у них общий: дезинфицирующее средство заполняет ванну, счетчик коров отсчитывает заданное

количество животных, после чего открывается створка и происходит быстрый слив жидкости. Затем ванна ополаскивается напором воды и заново наполняется раствором.

Ванные разные нужны

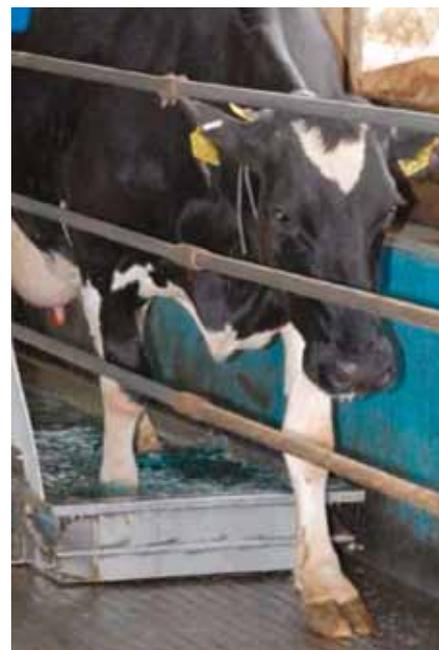
Рассмотрим поподробнее несколько вариантов, которые предлагают разные производители.

Стандартная автоматическая ванна имеет размер 3 м, также есть размеры до и после трех метров. Под ферму с доильным роботом идеально подойдет длина 1,8 м.

После быстрого опорожнения ванны через широкую створку ванна промывается сильной струей воды. Затем ванна снова быстро заполняется чистой водой при помощи высокопроизводительного насоса, а средство для обработки копыт добавляется в ванну во время набора воды двумя дозировочными насосами с производительностью 4,6 л/мин. каждый.

Более глобальная система обработки копыт представляет собой две ванны: одна предварительная – очищает копыта перед их обработкой и повышает эффективность основной ванны, вторая – основная для более тщательной обработки. Опорожняется так же с помощью заслонки, а вот наполнение происходит другим способом. Система имеет емкость – миксер, который качественно перемешивает порошкообразные или жидкие средства с водой, и только после этого уже готовый раствор мощным насосом подается в определенную ванну. Контроллер подает химические средства, порошок и воду в миксер, управляет наполнением, сливом и очисткой ванн. У каждой ванны свой ритм смыва и заполнения.

Имеют место также ванны со струйной обработкой копыт. Проходная ванна состоит из двух смежных каналов, по которым с большой скоростью перекачивается дезинфицирующее или лекарственное средство. Когда коровы проходят по каналам, раствор под напором распы-



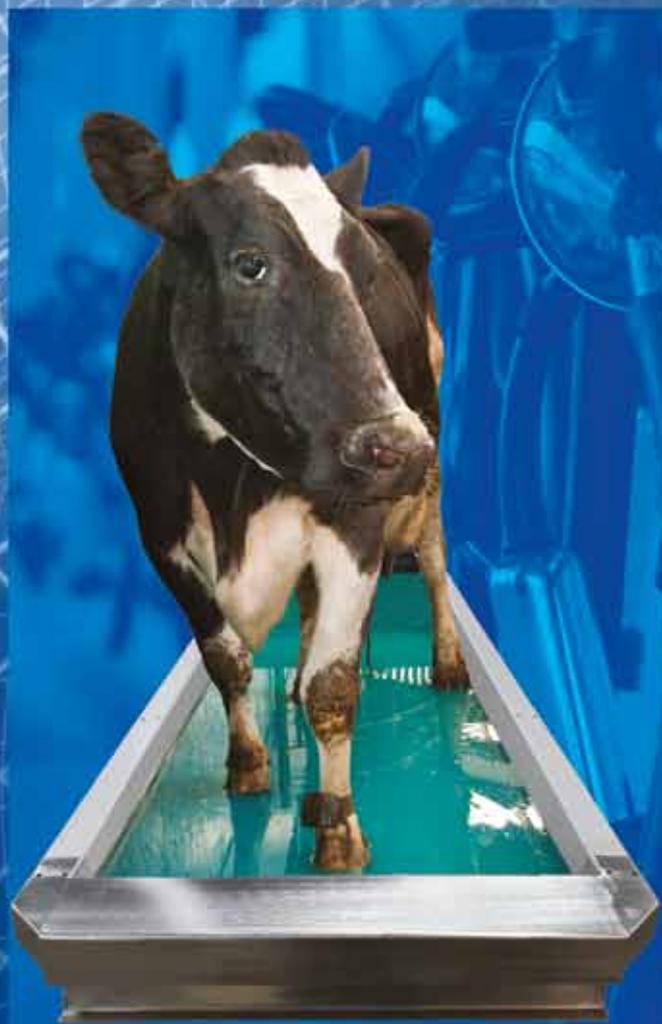
ляется на копыта, удаляя загрязнения из ран и межкопытного промежутка. Мощные форсунки распыляют средство в труднодоступные места на копытах.

Коровы быстро привыкают к такой обработке, однако рекомендуется, чтобы животные дважды прошли через сухую ванну, прежде чем механизм будет запущен. Устройство активируется, когда корова входит в ванну. После прохода животного, вода фильтруется через специальный фильтр, и рециркулируется обратно в небольшой накопительный резервуар. На одну корову расходует около ¼ литра жидкости. Как правило, 6 недель такой струйной обработки лекарством достаточно для минимизации воздействия инфекции.

Какую бы систему ни выберет агропроизводитель, это в любом случае будет правильный выбор. Финансовые затраты на лечение болезней конечностей могут быть довольно ощутимыми. Падение удоев у испытывающих боль и дискомфорт коров тоже может быть существенным – до 10%, падение фертильности – до 25%. **СХВ**

www.max-agro.ru

МАКС
Агро



**ВАННЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КОПЫТ -
ЛЕГКИЙ ПУТЬ К ЗДОРОВЬЮ ВАШЕГО СТАДА!**

- ПРОСТОТА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ**
- СОКРАЩЕНИЕ РАСХОДОВ НА ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНЕЙ
КОНЕЧНОСТЕЙ**
- РАЗНЫЕ ВАРИАНТЫ СИСТЕМЫ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ ВАШИХ УСЛОВИЙ**



г. Санкт - Петербург, 000 «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



Кормление телят требует опыта

Молодые телята обладают огромным потенциалом роста – при условии, что они здоровы, содержатся надлежащим образом и получают наилучший корм. Целью животноводов должно быть получение в среднем 900-1000 граммов привеса в течение первых шести месяцев жизни теленка.

Молозиво – решающий фактор

Уже много говорилось о важности введения в рацион теленка достаточного количества качественного молозива вскоре после рождения. Это действительно важно для здорового старта теленка в новой жизни.

Корову надо подоить в течение двух часов после отела и дать теленку не менее 4 литров молозива в течение первых двух часов жизни. Предпочтительным является молозиво с показателем Брикса выше 23. В течение следующих 22 часов как минимум дважды необходимо дать теленку порцию около 2 литров молозива. После этого можно перейти на сухую молочную смесь.

Молочный период

Начиная со второго дня жизни, телята должны получать одинаковую порцию молока дважды в день. В течение первой недели порции не должны превышать 2,5 литра, а после первой недели – не более 3

литров. Не давайте телятам молоко, содержащее антибиотики. Температура свежего или сухого молока должна контролироваться и составлять от 38 до 40°C. Теленок должен ежедневно потреблять не менее 1 кг сухой молочной смеси. Другой вариант – кормить по 2 литра трижды в день или давать неограниченное количество подкисленного молока. Последний вариант требует дополнительных знаний. Вы должны следить за тем, чтобы у каждого теленка всегда была собственная порция молока (поэтому убедитесь, что вы нумеруете ведра и клетки соответственно), а также очищайте и дезинфицируйте ведра после каждого кормления. Используя правильные аксессуары, вы можете сделать работу менее трудоемкой, что позволит больше сосредоточиться на здоровье теленка.

Переход на твердую пищу

Самого раннего возраста помимо молока теленок учится потреблять твердую пищу. Поэтому телятам следует давать маленькие порции гранул или

сена, начиная с третьего дня. Желательно использовать сено с участков, не загрязненных жидким навозом. Надо следить за тем, чтобы животным давали только небольшое количество корма, и чтобы оставшийся корм убирался и пополнялся каждый день. Не кормите животных силосной травой.

Перемещение в групповые домики

При переходе из индивидуального содержания в групповое важно, чтобы телята были здоровыми и не моложе 14 дней. Потребление молока, корма и воды также должно быть плотным в дни, предшествующие переселению животных. Если у телят наблюдается нарушение аппетита, подождите несколько дней. Формируя группы, всегда следует начинать с небольших групп

Идеально, если телята могут оставаться в одном домике с первого дня до трехмесячного возраста – сначала индивидуально, а затем небольшими группами.

(максимум шесть животных). В течение первых нескольких дней режим кормления, к которому телята привыкли в индивидуальном помещении, должен оставаться таким же – насколько это возможно. Это означает одинаковое время кормления и один и тот же корм в равных порциях. Корм, потребляемый каждым теленком в группе, следует тщательно контролировать в течение первых нескольких дней. Следите за тем, чтобы разница в возрасте в одной группе была не более пяти дней. Идеально, если телята могут оставаться в одном домике с первого дня до трехмесячного возраста – сначала индивидуально, а затем небольшими группами. Эта новая концепция жилья направлена на сокращение рабочей силы, а также на улучшение гигиены и здоровья животных.

Отъем

Уменьшение количества молока, даваемого телятам, следует начинать не ранее 42 дней жизни, а сам процесс отъема должен занимать минимум 14 дней. Поэтому отъем теленка никогда не совершают ранее достижения теленком 8-недельного возраста. Теленок должен потреблять не менее 2 кг кормового концентрата в день ко дню полного отъема. Если этого не произошло, подождите несколько дней до полного отъема. После отъема теленка желательно держать в одном и том же групповом домике в течение как минимум недели, чтобы не провоцировать слишком большое количество изменений и не вызвать большой стресс у животного.

Питьевая вода

Важно, чтобы у телят была чистая и свежая питьевая вода, начиная с третьего дня жизни. Водопроводная вода – предпочтительный вариант. Если, тем не менее, вы выбрали родниковую воду, ее состав следует проверять в лаборатории один раз в год. Поилка должна быть легко доступна в любое время, поэтому надо

следить за тем, чтобы край поилки был ниже подвеса (нижней части груди) маленького теленка. Убедитесь, что в системах питьевой воды нет промерзающих и тупиковых труб, в которых могут размножаться бактерии.

Контроль прироста

Чтобы контролировать рост телят, рекомендуется взвешивать каждого теленка не менее трех раз в течение первых шести месяцев жизни. Это дает ясное представление о росте телят и является важным показателем успеха их выращивания.

Телят изучили

В Нидерландах проводились исследования роста и здоровья телят, а также времени, затрачиваемого на их выращивание. Часто молочные фермы уделяют выращиванию телят меньше внимания, потому что в краткосрочном периоде это оказывает меньшее влияние на производственные результаты по сравнению с уходом за взрослым молочным скотом. Однако правильный процесс выращивания молодняка тоже приносит прибыль. Более длительный процесс выращивания означает лишние затраты. Телята, которых хорошо кормят и содержат, могут давать до 1000 граммов прироста в сутки.

Диарея и респираторные проблемы являются основными заболеваниями в течение первого года жизни телят. Важную роль играют не только усилия животновода, но и правильные домики для телят и подход к содержанию. Важно, чтобы телята содержались в сухом помещении без сквозняков. Выбрав подходящие системы содержания, можно предотвратить проблемы со здоровьем телят в более старшем возрасте.

Молодняк (0-3 недели) должен содержаться отдельно.

Это упрощает мониторинг здоровья и ускоряет обнаружение возможных заболеваний.

Кроме того, в таком случае телята не контактируют с другими особями, что снижает риск заболеваний. Это еще один важный аспект, потому что у молодых телят в этом возрасте слабый иммунитет.

Телята в возрасте от 3 недель до 3 месяцев обладают меньшим иммунитетом и способностью сопротивляться болезням, чем более взрослые телята.

Кроме того, в этот период бывает много стрессовых моментов, таких как отъем и перевод телят из индивидуального содержания в групповое. Чтобы сохранить здоровье теленка, важно не вносить все эти изменения одновременно. Совершайте не более одного нововведения в неделю. Это пойдет на пользу здоровью и росту телят.

На изученных молочных фермах телята в возрастной группе от 3 недель до 3 месяцев демонстрируют наибольшее отставание в увеличении веса по сравнению с нормой. Эта возрастная категория также больше всего страдает от диареи и респираторных заболеваний. Это наиболее уязвимый период, потому что иммунитет, полученный с помощью молозива, снижается, а собственный иммунитет теленка все еще продолжает формироваться. Следовательно, эта группа животных заслуживает самого внимательного ухода. Один поразительный вывод из исследования заключается в том, что телята, которых кормят с помощью автоматической молочной кормушки, страдают от диареи гораздо чаще, чем телята, которых кормят вручную. СХВ



Цифровизация и органическое производство



Первая международная конференция «Цифровизация сельского хозяйства и органическое производство ADOP - 2021» прошла 7-9 июня 2021 года в гибридном формате: в конференц-зале Санкт-Петербургского Федерального исследовательского центра РАН (СПб ФИЦ РАН) разместились участники, решившие лично посетить конференцию, а коллеги из 15 российских регионов, и 8 стран дальнего зарубежья – Австралии, Германии, Голландии, Греции, Индии, Турции, Чехии, Финляндии – подключились онлайн.

Участников конференции приветствовал директор СПб ФИЦ РАН Санкт-Петербургского Федерального исследовательского центра РАН и председатель программного комитета **Андрей Леонидович Ронжин**: «Системная интеграция знаний, технологий, кадровых и финансовых ресурсов в междисциплинарных исследованиях органического производства и внедрение цифровых и роботизированных средств являются ключевыми факторами развития сельских территорий и решения проблем продовольственной безопасности, требующими государственной поддержки и привлечения специалистов из науки, образования, бизнеса и банковской сферы».

Организаторами конференции выступили Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр РАН и Германский технический университет Kaiserslautern. За три дня конференции состоялось 10 пленарных докладов и более 40 докладов и выступлений на сессиях.

Основной темой обсуждения пленарного заседания, прошедшего под председательством академика РАН **Александра Ивановича Костяева**, стали общие вопросы развития цифровизации АПК и органического сельского

хозяйства в России и странах Евразийского союза. Задавались вопросы совершенствования законодательства, формирования и государственного регулирования рынков цифровых сельскохозяйственных технологий и органической продукции в контексте общих проблем инновационной аграрной политики.

Активность в инновациях

Цифровые технологии подтвердили свою актуальность в период пандемии, уверен **Александр Васильевич Петриков**, академик РАН, руководитель Всероссийского института аграрных проблем и информатики имени А.А.Никонова – филиал ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ: «Сейчас сельское хозяйство называют одним из драйверов экономического роста в России, тогда как ещё недавно многие экономисты называли его «черной дырой». Действительно, индекс производства в сельском хозяйстве гораздо выше, чем в промышленности, и даже в трудный «пандемийный» год составил 101,5%. Растет доля продукции отрасли в экспорте, снижается в импорте; в 2020 году достигнуто положительное сальдо во внешней торговле продовольствием. Это происходит за счет интенсивных факторов: снижа-

ется удельный вес сельского хозяйства в численности занятых, основных фондах, но повышается в инвестициях, при том, что доля отрасли в расходах консолидированного бюджета остается прежней».

Индекс производительности труда в сельском хозяйстве выше, чем в целом по экономике. За 2012-2019 годы он составил 139,2%, в то время как общий — 114%.

По мнению спикера, успехи налицо, и они вселяют оптимизм, но, с другой стороны, оказывают и «медвежью услугу», так как многие эксперты и, особенно, чиновники не видят или не хотят видеть существенных проблем отрасли, таких как:

- Отставание по уровню инновационного развития по отношению к другим странам, что сказывается на результатах;
- В сельском хозяйстве меньшая по сравнению с другими отраслями инновационная активность предприятий. Если в целом по экономике доля предприятий, осуществлявших технологические инновации, составляла в 2019 году 21,6%, то в различных подотраслях аграрного производства она на 40-80% ниже.
- Неравномерность инновационного развития по категориям хозяйств. В частности, увеличивается разница между сельскохозяйственными организациями и хозяйствами всех категорий в урожайности большинства сельскохозяйственных культур, исключая сахарную свеклу и подсолнечник, а также в продуктивности коров. Крупные хозяйства превосходят малые по масштабам применения передовых сельскохозяйственных технологий как в растениеводстве, так и в животноводстве. Например, крупные предприятия в 3,6 раза чаще используют системы точного вождения и дистанционного контроля качества работ, в 1,9 раза — теплицы с автоматизированным контролем технологических процессов, в 1,8 раза — автоматизированные склады и сооружения.
- Зависимость сельского хозяйства от импорта технологий. Россия остается нетто-импортером технологий в области сельского хозяйства. За период 2005-2019 гг. стоимость заключенных соглашений по импорту технологий (в основном, покупка лицензий) в 8,3 раз превысила стоимость соглашений по экспорту.

По мнению докладчика, агронаука государством недофинансируется и, в то же время, имеется перекоп в сторону финансирования затрат на фундаментальные исследования — 60% средств, тогда как на прикладные приходится порядка 30% выделяемых финансов. Мало

осуществляется инвестиций в сельскохозяйственные исследования со стороны компаний.

Докладчик предложил варианты мер по созданию в АПК современной инновационной системы:

- Организация национальной частно-государственной компании по внедрению результатов НИР в производство.
- Создание в основных сельскохозяйственных зонах страны инновационно-технологических центров при аграрных НИИ и вузах.
- Увеличение финансирования прикладных исследований и разработок.
- Приоритетное предоставление льготных кредитов и компенсация капитальных затрат сельхозтоваропроизводителям, осваивающим результаты НИР.

Внимание мелиорации

По мнению **Сергея Васильевича Яхнюка**, депутата Государственной Думы РФ, цифровизация сельского хозяйства решит проблему продовольственной безопасности и производства экологически чистых продуктов. «Мы столкнулись с целой серией вызовов, которые потребовали совершенно иного уровня информационного обеспечения. Это и глобальные климатические изменения, и деградационные явления на сельскохозяйственных землях и почвах, и специфика рыночных отношений», — подчеркнул депутат и в качестве примера привел ситуацию с количеством осадков, которые за последнее двадцатилетие в Ленинградской области увеличилось практически на 50%. «Эффективно противостоять им без мелиорации уже невозможно. И государство сегодня вкладывает в эту сферу колоссальные средства. А главный ключ к решению этой проблемы — это цифровые технологии, позволяющие в сжатые сроки получить объективную информацию об объектах, их мелиоративном состоянии, спроектировать необходимый объем ремонтных или строительных мероприятий и выполнить их с сантиметровой и даже миллиметровой точностью», — уверен Сергей Васильевич.

Также с помощью современных технологий можно увидеть очаги засорения почв многолетними сорняками и обрабатывать их точно, а не опрыскивать гербицидом всё поле. «И если десять лет назад компьютеризированные трактора мы видели только в Агрофизическом институте, то сегодня это обычный атрибут для многих сельхозпредприятий и даже для отдельных фермерских хозяйств», — отметил Сергей Яхнюк.



Органический бизнес

О проекте ООО «Экоферма «Дубровское», расположенном в Киясовском районе республики, рассказала **Ольга Викторовна Абрамова**, заместитель председателя правительства Удмуртской Республики. Начало ферме было положено шесть лет назад — стройка начиналась в чистом поле, а сегодня здесь работает молочно-товарная ферма на 1200 голов, цех по переработке молока с сыроварней и козоводческая ферма на 1000 коз, зерносушильный комплекс производительностью 30 т/час. Экостатус предприятия подтвержден международным органическим сертификатом EuroLeaf и российским органическим стандартом. Спикер отметила, что одна из сложностей органического бизнеса — это высокая себестоимость продукции, и, по мнению Ольги Викторовны, цифровые технологии в ее снижении могут сыграть ключевую роль. В настоящее время, к сожалению, ее не сможет приобрести среднестатистический покупатель, поэтому продукция «Дубровского», в первую очередь, будет отправляться в Москву, Санкт-Петербург и на экспорт. В то же время, необходимо широко популяризировать среди населения потребление органических продуктов.

Альфья Рашитовна Кузнецова, заместитель директора по научной работе, Институт стратегических исследований Республики Башкортостан, познакомила слушателей с органическим производством в странах Евразийского экономического союза. В каждой из стран союза проблемы и темпы развития производства «органик» свои, но, в целом, они созвучны российским. Докладчик познакомила слушателей с разнообразием определений понятия «органическое производство» в странах союза. Потребителями органической продукции здесь являются покупатели с высоким уровнем дохода, городские жители и семьи с детьми. От 40 до 100% покупателей готовы платить более высокую цену за отдельные виды органической продукции.

По данным **Олега Викторовича Мироненко**, исполнительного директора Национального органического союза России, производство и продажа органической продукции в мире растет. Но нехватка, например, в Европе, земельных ресурсов, не позволяет странам обеспечивать себя полностью продукцией «органик» собственного производства. В связи с чем, большое внимание обращено в сторону России с ее земельными и водными ресурсами. Но из России там не ждут готовую продукцию, они хотят получать сырье. По мнению спикера, продукцию глубокой переработки «органик» может «съесть» внутренний потребитель. Олег Викторович считает глубоким заблуждением мнение, что покупателями продукции «органик» являются богатые жители. Основным двигателем к покупке такой продукции является ребенок в семье. Порядка 70% покупателей — это люди со средним достатком. Как считает спикер, где есть поддержка органического АПК и есть производители — там и появляются специализированные магазины.

Эко-цифра

Юлия Юрьевна Коренская, административный директор Союза органического земледелия, выступила по теме «Нормативно-правовое регулирование органического сельского хозяйства в России и мире». Она напомнила, что с января 2020 года в России действует Федеральный закон №280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные за-

конодательные акты РФ», который является основным нормативно-правовым документом в сфере органического сельского хозяйства. Производство, переработку, маркировку и реализацию продукции органического производства, а также порядок проведения добровольной сертификации органического производства регламентируют Национальные стандарты (ГОСТы). С 1 июня 2021 года вступил в силу новый ГОСТ «Продукция органическая из дикорастущего сырья. Правила сбора, заготовки, переработки, хранения, транспортировки и маркировки».

Федеральным законом № 280-ФЗ предусмотрено ведение Минсельхозом Единого государственного реестра производителей органической продукции. В Реестр вносятся только те сельхозпредприятия, которые прошли сертификацию по ГОСТ 33980-2016 аккредитованными Росаккредитацией органами по сертификации. На 1 июня 2021 года в реестр были внесены 68 производителей.

Также данным ФЗ утвержден единый государственный знак органической продукции. Маркировать продукцию единым государственным знаком могут только те сельхозпредприятия, которые внесены в единый государственный реестр.

По состоянию на июнь 2021 года аккредитовано 8 органов по сертификации по ГОСТ (для российского рынка) и 16 органов по сертификации по международным стандартам (для экспортеров).

Более 80% органической продукции в мире сертифицировано по международным органическим стандартам — регламенты Евросоюза, США — NOP (USDA ORGANIC), Япония — JAS Organic. В России международные стандарты не признаются, а российский стандарт не признан в мире.

«Органическое сельское хозяйство — это современное наукоемкое производство, где активно используются цифровые технологии. Здесь очень важны мониторинговые мероприятия, потому что болезни нужно предупреждать, агрохимию применять нельзя. Эти мероприятия могут осуществляться с помощью специальных программ и дронов, такие технологии уже есть в России, важны системы прогнозирования, оценки недостающих микроэлементов в растениях с помощью специальных приборов. Кроме того, появились российские программы распознавания болезней, вредителей и сорняков через фото, в этих программах сразу даются рекомендации по борьбе с ними. Фермер прямо в поле фотографирует болезнь растений и тут же получает информацию о ней и способах борьбы. Мы видим большой потенциал в цифровизации органического сельского хозяйства», — уверена Юлия Юрьевна.

Эксперт двухстороннего проекта «Германо-Российский аграрно-политический диалог» профессор **Дитер Траутц** из немецкого университета прикладных наук Оснабрюк подчеркнул значительный вклад цифровизации и автоматизации в устойчивое землепользование за счет трансфера знаний и технических решений из органического в традиционное сельское хозяйство. В своем докладе «Органическое сельское хозяйство 4.0 в Германии. Взаимодействие практики и науки» на примерах технологий «равномерного» посева, дифференцированной механической борьбы с сорняками и управления клеверо-злаковыми травостоями он рассказал о современных технических и технологических решениях в реализации принципов системы органического сельского хозяйства. Ее высокий потенциал для автоматизации



Г ^ В рамках конференции прошла выставка робототехнических систем и беспилотных летательных аппаратов, разработанных в СПб ФИЦ РАН для решения задач сельского хозяйства. Представлена аэропонтонная вертикальная ферма для проведения исследований закрытых светокультур, разработанная на базе технологий ООО «Фабрика растений» с использованием модулей управления СПб ФИЦ РАН.

< Технология бесконтактной лазерной стимуляции сельскохозяйственных растений: беспилотный летательный аппарат проводит аэрофотосъемку поля и на основе полученных карт местности специальным лазерным модулем производит стимулирование растений, что активизирует их генетический потенциал.

и роботизации способствует дальнейшему росту экологической и экономической эффективности. Германия стремится к 2030 году довести общую площадь сельскохозяйственных угодий под органическим сельским хозяйством до 20%.

Думать о кадрах

Участники конференции уверены, что цифровизация сельского хозяйства позволит увеличить потенциал агропромышленного комплекса на 75-90% и, в том числе, будет способствовать решению проблем нехватки кадров в АПК. Хотя, как рассказала руководитель ООО «УралАгро» из Пермского края **Елена Валентиновна Качина**, в ее хозяйстве с 2015 года внедряются на производстве цифровые технологии: коров доят роботы, телята выпаиваются на роботизированной станции, но проблема кадрового обеспечения остается и на этих технологиях.

В этой связи интересен пилотный проект «Цифровая деревня», о котором рассказала **Ольга Викторовна Абрамова** во втором своем докладе. Проект реализуется в селе Пихтовка (427 жителей) с градообразующим предприятием ГУП УР «Рыбхоз Пихтовка». Цель проекта — приблизить условия жизни на селе к городским, чтобы молодежи захотелось остаться на селе. Стоимость проекта — 125 млн рублей, которые привлекаются из различных источников. Проект включает в себя не только полную цифровизацию села (от образования до умных остановок), но и благоустройство территории, создание общественных пространств с учетом мнений и пожеланий самих жителей. По мнению Ольги Викторовны, если не решать задачу с оттоком населения из сельской местности сейчас, то потом,

когда молодежь уедет из села, ее решение будет стоить дороже в несколько раз.

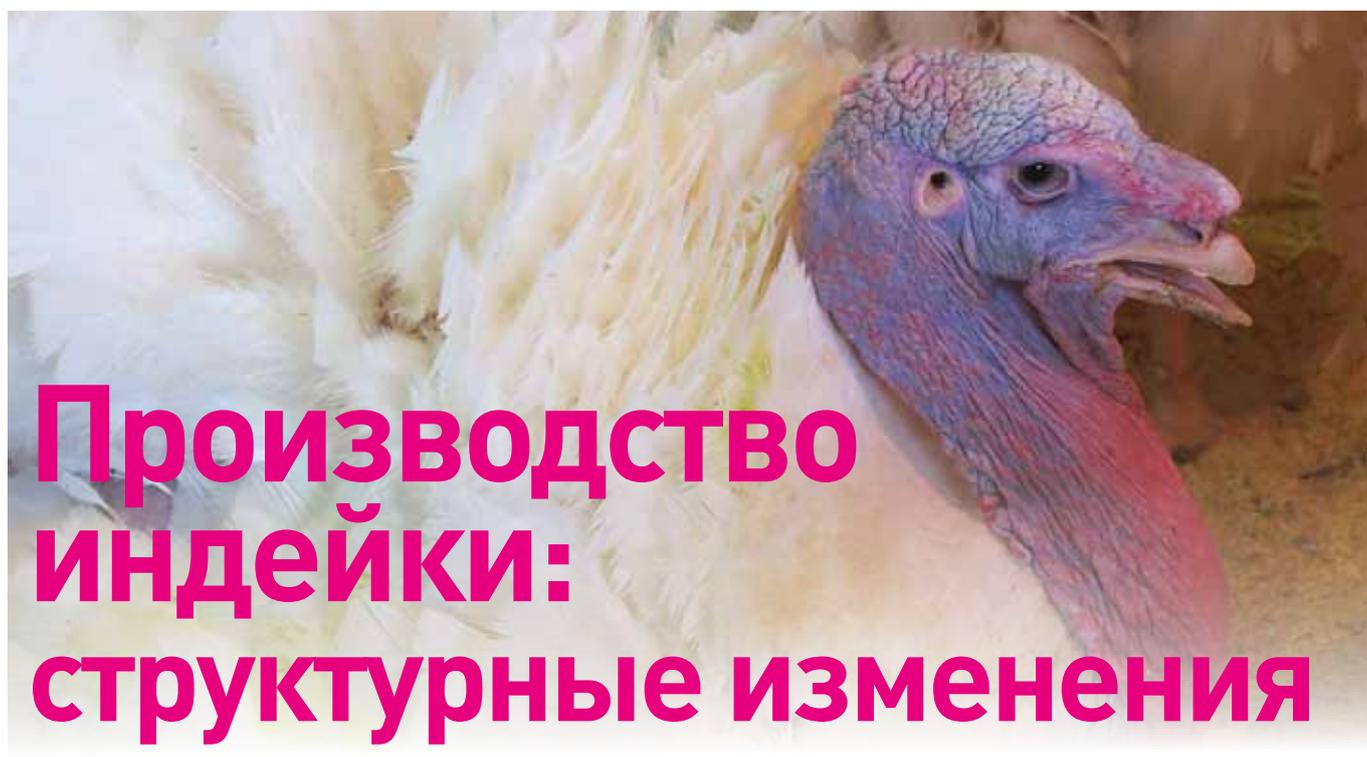
Поэтому участники конференции уверены, что необходимо продолжать программы по поддержке и развитию села, обеспечению кадров жильем, в том числе с помощью сельской ипотеки, достойного уровня жизни людям на сельских территориях.

Важный опыт

«Подготовка и проведение конференции для нашего института стало важным этапом интеграции с другими институтами в составе Санкт-Петербургского Федерального исследовательского центра РАН. Конференция стала крайне полезным источником новой информации для наших научных сотрудников, позволила расширить контакты с ведущими отечественными и зарубежными учеными, представителями органов управления и власти, отраслевых Союзов, финансовых институтов, российского агробизнеса, зарубежных компаний», — прокомментировал директор ИАЭРТ — СПб ФИЦ РАН сопредседатель конференции **Владимир Николаевич Суворцев**.

Формат статьи нашего журнала не позволяет подробно рассмотреть все доклады конференции, но с материалами конференции можно подробно ознакомиться на сайте <http://adop.nw.ru/>

Учитывая большой интерес научного сообщества и практиков к данной конференции ей решено придать статус регулярной. Вторая Международная конференция «Цифровизация сельского хозяйства и органическое производство» (ADOP — 2022) запланирована на 06–08 июня 2022 г. в Санкт-Петербурге. [СХВ](#)



Производство индейки: структурные изменения

Россия в 2020 году показала рекордный рост в индейководстве и стала четвертым крупнейшим производителем мяса индейки в мире.

По данным анализа мирового производства мяса индейки, проведенного консалтинговым агентством АГРИФУД Стретеджис, Россия в 2020 году показала рекордный рост отрасли — почти 20% - и поднялась с 5 на 4 место в мировом рейтинге крупнейших производителей мяса индейки. По результатам текущего года российские индейководы могут войти в тройку лидеров.

Несмотря на то, что производство мяса индейки в мире в последнее десятилетие остается относительно стабильным, в отрасли на международном уровне происходят очевидные структурные изменения.

Анализ данных 2016-2020 годов показал, что большинство традиционных стран-производителей индюшатины снижают объемы выпуска этой продукции. Во многом это объясняется насыщением внутреннего спроса, растущей конкуренцией со стороны бройлерного сектора, ограничениями экспорта на мусульманские рынки из-за ужесточения требований «халяль» и определенным сокращением поголовья из-за периодических вспышек гриппа птиц.

Из топ-10 стран-производителей индейки только четыре страны — Польша, Россия, Испания и Венгрия — показали прирост производства.

Они снижают производство

США, Германия, Великобритания и Франция, откуда пошло промышленное индейководство, отмечают постепенное снижение производства индейки из-за снижения спроса и ограничений экспортных рынков. Спрос на индюшатину в Европе сокращается из-за достижения достаточно высоких уровней потребления на душу населения, которое составляет от 4 до 5 кг в год, а также перехода значительной части покупателей на мясо бройлеров.

В США — крупнейшем рынке мяса индейки в мире, на который приходится более половины всего объема -

потребление индюшатины стагнирует из-за сезонности продаж, значительная часть которых приходится на период Дня Благодарения и Рождества. В этой связи местные производители пытаются найти выход в продвижении продаж продуктов глубокой переработки — ветчин, хот-догов, бургеров и готовых блюд.

«Подкосили» потребление в Европе и Северной Америке и карантинные меры, связанные с пандемией КОВИД-19. Из-за закрытия значительного количества заведений фуд-сервиса и корпоративного питания поставки индейки в эти сектора резко снизились, а розничные продажи не смогли компенсировать это падение.

Из-за пандемии и связанных с ней логистических и карантинных ограничений стагнировали и экспортные рынки, которые обеспечивали историческим поставщикам индюшатины хоть и небольшой, но постоянный рынок для продаж излишков в страны Азии, Африки и Латинской Америки, которые индейку не производят.

По прогнозам Европейской ассоциации переработчиков и трейдеров мяса птицы (AVEC), на протяжении



Таблица. Рейтинг стран по производству мяса индейки в 2016-2020 гг.

	2016	2017	2018	2019	2020	Изменение %	
						2020/2019	2020/2016
США	2 713 010	2 712 747	2 666 260	2 638 803	2 605 700	-1,25	-3,96
Польша	179 084	172 151	376 570	404 000	408 000	0,99	127,83
Германия	483 263	465 598	467 000	387 900	392 300	1,13	-18,82
Россия	226 470	231 050	271 080	276 070	329 655	19,41	45,56
Франция	393 992	374 793	331 000	327 000	328 500	0,46	-16,62
Италия	331 859	308 625	300 130	301 000	313 000	3,99	-5,68
Испания	191 721	197 887	210 410	236 000	235 000	-0,42	22,57
Бразилия	367 990	390 480	181 250	172 320	159 720	-7,31	-56,60
Канада	183 358	171 227	168 551	165 170	156 000	-5,55	-14,92
Великобритания	166 000	147 000	157 000	148 000	155 100	4,80	-6,57
Венгрия	81 506	78 252	79 360	95 990	100 424	4,62	23,21

Источник: расчеты AGRIFOOD Strategies на основании данных AVeC, USDA, ABPA, AAFC, OFOTM, Statista и других официальных, отраслевых и исследовательских организаций

всего 2021 года большинство стран Европы продолжат сокращать производство индейки. Департамент сельского хозяйства США также не ожидает подъема этого сектора, несмотря на медленное восстановление экономики и фуд-сервиса. Не радужные перспективы и в Бразилии: местная Ассоциация производителей белковой продукции АВРА ссылается на значительное удорожание кормов и других составляющих себестоимости.

Растут вопреки тенденции

В противовес традиционным лидерам, страны-новички отрасли показали в последнюю пятилетку и даже в 2020 году положительные, а некоторые из них — и рекордные результаты. Польское индейководство выросло за пять лет на 127% — со 179 тыс. т до 408 тыс. т — благодаря значительным инвестициям в отрасль и более низкой себестоимости производства индюшатины по сравнению с другими странами ЕС и Великобританией, куда уходят основные объемы выпуска польской продукции. По этой же причине вырос выпуск продукции индейководства и в Венгрии — почти на 25%. Рост отрасли в Испании за последнее пятилетие превысил 20%, однако в последние два года значительно замедлился, а в 2020 году и вовсе ушел в отрицательную зону.

Россия за последнее пятилетие стала второй в списке наиболее активно развивающихся национальных индейководческих отраслей, увеличив производство почти наполовину (45,56%). Несмотря на финансовые сложности отдельных компаний и несколько вспышек гриппа птиц в 2018–2020 гг., отрасль сумела перегруппироваться и сохранить позитивную динамику. В частности, только в 2020 году прирост составил 54 тыс. т (20%) и даже



Потенциал роста отрасли объясняется значительной ненасыщенностью отечественного рынка мясом индейки. В большинстве стран, где индюшатиная является традиционной составляющей «мясной корзины» ее доля достигает 10%, что для России могло бы означать более одного миллиона тонн. В то же время даже рекордный предполагаемый объем производства индейки в 2021 году в два с половиной раза ниже этих показателей.

Потребление индейки на душу населения в России к концу текущего года может достичь 2,7 кг, в то время как в европейских странах оно составляет, в среднем, 4-5 кг, в США — 7,8 кг, а в Израиле — более 10 кг.

Развитие сектора имеет значительный потенциал в фуд-сервисе (включая коммерческое и институциональное питание) и в реализации в розницу готовых мясоколбасных изделий, прежде всего, ветчин и деликатесов. Именно на них приходится основные объемы реализации на «зрелых» для индюшатины рынках Европы и Северной Америки.

Напомним, что для развития отрасли российские индейководы в мае этого года объединились в Национальную ассоциацию производителей индейки (НАПИ) и в рамках Russia Meat Summit анонсировали программу действий по продвижению своей продукции на отечественном и внешнем рынках.

Консолидация усилий отрасли призвана обеспечить ей дальнейший рост и способствовать выходу России в ближайшие два-три года на второе место по производству индейки в мире, опередив Польшу, Германию, Францию и других исторических лидеров мирового индейководства. **СХВ**

позволил компенсировать снижение производства бройлеров в общем балансе российского мяса птицы.

В 2020 году Россия стала безусловным мировым лидером в темпах роста выпуска продукции из индейки, достигнув 19,41%, в разы опередив аналогичный показатель Великобритании (4,80%), Венгрии (4,62%), Италии (3,99%) и Германии (1,13%). При этом остальные страны из топ-10 в производстве индюшатины вообще «ушли в минус».

Использовать потенциал

В текущем году российские индейководы рассчитывают увеличить объем выпуска индюшатины еще более, чем на 20% (70 тыс. т) и достичь рубежа в 400 тыс. т, что может поднять Россию на третью строчку рейтинга ведущих мировых производителей и вплотную «подвести» ее ко второй позиции в рейтинге. Однако это станет возможным только при условии отсутствия вспышек гриппа птиц и сохранения темпов инвестиций в отрасль.

Селекция не должна останавливаться

В Ленинградском НИИСХ «Белогорка» – филиале ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г.Лорха» 22 июля 2021 года состоялась ежегодная приемка опытов по выполнению плана НИР.



▲ Л.П.Бекиш (на фото справа) представила работы по селекции тритикале и рапса

Опыты принимала комиссия, которую возглавлял директор ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г.Лорха» **Сергей Валентинович Жевора**. Присутствовали также представители региональных филиалов ФИЦ.

Новое в селекции картофеля

Первыми гостей встретили селекционеры по картофелю кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник НИИСХ «Белогорка» **Надим Махиш оглы Гаджиев** и доктор сельскохозяйственных наук, главный научный сотрудник **Вера Александровна Лебедева**.

В группе по селекции картофеля работает 5 человек, в том числе два молодых аспиранта, следовательно, есть надежда, что будет продолжение начатых работ. Одной из двух тем – темой КПНИ (комплексного плана научных исследований «Развитие селекции и семеноводства картофеля») с использованием ДНК-маркеров генов устойчивости – занимается группа Гаджиева. «Первые скрещивания мы начали в 2017 году, и сейчас в конкурсном испытании есть гибриды, которые обладают ДНК-маркерами генов устойчивости к Y, X-вирусам, золотистой картофельной нематодой и даже *Globodera pallida* – бледной картофельной нематодой», – рассказал Гаджиев. Селекционный питомник первого года в этом году по объему заложен в два раза больше, чем планировалось – 2450 семян, 33 гибридные комбинации. На момент посещения его комиссией питомник имел отличный вид, несмотря на засуху (аспиранты старались, поливали). В конкурсном сортоиспытании в этом году находится 5 гибридов картофеля. В качестве стандарта

используются очень сильные сорта – Невский, Гала, Ред Скарлетт и Гусар (устойчив к вирусам Y, X, к золотистой картофельной нематодой).

В этом году три сорта, созданные этой группой ученых, проходят государственные сортоиспытания. С прошлого года начались испытания сорта Сердолик – этот сорт можно использовать как ранний, так и среднеранний. «Сердолик обладает ДНК-маркерами генов устойчивости к Y, X-вирусам, золотистой и бледной картофельной нематодой. Такой сорт даже не золото, это платина! – уверен Гаджиев. – Это очень ценный исходный материал, он объединяет свойства множества гибридов. Для селекционеров это бесценный материал».

С этого года проходит испытания среднеспелый сорт Розовый Чародей. У него очень высокая устойчивость к фитофторозу, глубокий период покоя, отличные вкусовые качества.

Гибрид, который готовятся сдать на испытания на следующий год, предварительно назван Ассоль, но это название еще надо будет согласовать. Среднеранний среднеспелый нематодоустойчивый сорт, очень благополучный по вирусам, хотя ДНК-маркирование еще не проводилось. Перспективы этого сорта хорошие, его планируется в следующем году отправить в 12 регионов для сортоиспытания.

Люпин для кормопроизводства

Старший научный сотрудник института **Ольга Георгиевна Лысенко** рассказала, что на данном этапе выполнения плана НИР изучается комплекс хозяйственно-ценных признаков люпина узколистного, выяв-

ляются новые генетические источники с высокой продуктивностью, устойчивостью к биострессорам, пригодные для выведения новых конкурентоспособных сортов.

«В питомнике конкурсного испытания площадью 0,5 га в четырехкратной повторности размещено 6 образцов. Это очень перспективные гибриды кормового и сидерального направления, выведенные еще селекционером **Федором Трофимовичем Лысенко**, — говорит Ольга Георгиевна. — Мало- и средне- алкалоидные гибриды кормового направления не выдержали аномальной жары этого года и дали очень мало бобов. Практически созрел в этом году очень ранний сорт Меценат. На Аккорд и Меценат в 2018 году были получены патенты. Меценат, Аккорд, Олигарх имеют универсальное направление, они идут и на зеленую массу, и на зерно. Сорт Федоровский - кормового направления, малоалкалоидный, Белогорский тоже кормовой».

«Так как в Ленинградской области сильно развито молочное животноводство, мы хотим попытаться внедрить эту культуру в кормопроизводство. Например, использование бобов в качестве кормовой добавки. Большую ценность также имеют смешанные посевы люпина со злаковыми. Самое главное, чтобы не было алкалоидов», — комментирует заместитель директора по научной работе НИИСХ «Белогорка» **Андрей Викторович Иванов**.

Озимая рожь – стратегическая культура

«Озимую рожь справедливо называют стратегической культурой, поэтому, несмотря ни на что, надо проводить селекцию этой культуры, не забывая о ней», — считает **Наталья Александровна Петровцева**, научный сотрудник института, аспирант. В институте, прежде всего, работают над короткостебельностью этой культуры, в коллекционном питомнике постоянно ведется изучение образцов короткостебельных сортов. Но короткостебельность не обеспечивает на 100% устойчивость к полеганию. Поэтому важна не только высота растения, но и прочность соломины. Это важный фактор, особенно при увеличении массы зерна колоса. Даже короткостебельные сорта, особенно доминантного типа короткостебельности, склонны к так называемому корневому полеганию. Поэтому ведется работа по выявлению тех короткостебельных сортов, которые не полегают практически ни при каких условиях (дождь, засуха и прочее).

«Также в коллекционном питомнике мы выявляем наиболее крупнозерные сорта. У нас собрана коллекция

так называемых низкопентозановых сортов — новых сортов озимой ржи кормового направления, — говорит **Наталья Александровна**. — Они выделяются тем, что имеют низкое содержание водорастворимых пентозанов, которые являются антипитательными веществами и препятствуют использованию ржи на кормовые цели». Хотя по химическому составу, особенно по аминокислотному, зерно ржи ценнее зерна пшеницы, но из-за наличия в большом количестве водорастворимых пентозанов (в ржи их в три раза больше, чем в стандартных сортах пшеницы), применение ржи на кормовые цели ограничено».

Профессором **В.Д.Кобылянским** создано около 10 сортов низкопентозановой ржи, в которых количество антипитательных веществ доведено до уровня их содержания в зерне пшеницы. Но проблема в том, что эти сорта не подходят для Северо-Западного региона. В коллекционных питомниках они показывают и плохую зимостойкость, и достаточно низкую урожайность, поэтому задача ученых — вывести низкопентозановые сорта для региона.

В качестве примера был приведен сорт Эврика, за все годы испытаний он не полегал вообще, даже в 2017 году, когда все лето и осень шли проливные дожди, этот сорт не лег, в отличие от остальных сортов. Ему и засуха ни почем. Эврика значительно превосходит в этом Волхову. Переносит отлично и теплые зимы, и засуху, и не полегает во влажные годы.

Тритикале: работа продолжается

Ученые Белогорки работают над созданием такого сорта тритикале, который был бы устойчив к полеганию, имел наименьший процент поражения листовыми болезнями, что сейчас особенно актуально. Также в селекции надо учитывать направление использования — зерновое, для хлебопекарной промышленности или кормовое. «Большую роль мы отводим поиску доноров — источников определенных признаков, — рассказывает ведущий научный сотрудник отдела селекции и первичного семеноводства зерновых, зернобобовых культур и рапса, кандидат биологических наук **Любовь Петровна Бекиш**. — Для этого мы ежегодно высеем коллекционный питомник и проводим работу по отбору образцов по таким параметрам как скороспелость, устойчивость к болезням».

Стремление к получению более короткостебельных растений ведет к большому поражению их болезнями, поэтому перед учеными стоит задача разорвать эту



▲ Н.М.Гаджиев и В.А.Лебедева, рассказали о новых сортах картофеля



▲ О.Г.Лысенко много лет занимается изучением и селекцией люпина



▲ Н.А.Петровцева: «Озимая рожь не должна полегать и содержать пентозаны»



▲ Е.Н.Пасынкова и ▢ А.В.Пасынков создают элементы технологии для тритикале

▲ Н.Ю.Малышева показала питомники трав

корреляционную связь. Селекционеры отбирают более устойчивые к листовым болезням (бурая ржавчина, септориоз) образцы, это Эльдорадо, Торнадо, Корвет, Эфелла и другие. Взяв за основу Билинду, улучшая ее, селекционеры работают над получением еще более совершенных сортов. «Билинда более позднеспелый сорт, чем, например, Корвет. Но скороспелые образцы не набирают натуру зерна, поэтому для нашего региона среднеспелые сорта — это оптимальный вариант, особенно на плющенье зерна», — считает Любовь Бекиш.

Удобрения – мощный фактор

Представляя следующие опыты, директор Ленинградского НИИСХ «Белогорка» — филиала ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г.Лорха», доктор биологических наук **Елена Николаевна Пасынкова** отметила: «Как вы знаете, важно не только создавать сорта, но с сортом должна быть технология, элементы технологии. Сортовыми технологиями занимаюсь я и Александр Васильевич Пасынков. Сегодня мы показываем новый сорт Билинда, который в 2020 году включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию, на котором мы сразу же заложили опыт с применением удобрений — с дозами и сроками их внесения».

«Мы находимся на поле, где проводится опыт по шести вариантам доз удобрений и изучается эффективность внесения подкормки на Билинде, — продолжил главный научный сотрудник, доктор биологических наук **Александр Васильевич Пасынков**. — Предусмотрена трехкратная повторность опыта. Сравниваем с контрольным вариантом — по величине колоса, по высоте растения и по выровненности». Ученый обратил внимание собравшихся на посевах с (NPK)60 — той дозой, которая рекомендуется для озимых культур. Ее можно было сравнить с вариантом азотной подкормки (NPK)60 плюс N30, — здесь даже визуально можно было отметить более густой и высокий стеблестой, более длинный колос по сравнению с вариантом, где не была проведена азотная подкормка.

«Удобрение является самым мощным фактором регулирования урожайности. Остальные средства химизации — гербициды, фунгициды, ретарданты и т.д. — применяются чаще всего по мере необходимости, либо для достижения максимальной урожайности. Дерново-подзолистые почвы Ленинградской и прилегающих областей

Северо-Запада характеризуются низким уровнем плодородия, имеют промывной тип водного режима. К тому же это часто почвы супесчаные либо легкосуглинистые. То есть это почвы, на которых получение максимальных урожаев в принципе планироваться не должно, потому что это никогда не будет окупать вложения, — считает Александр Васильевич. — Поэтому нам надо ориентироваться на какой-то средний урожай, и при его достижении, если будет желание и возможности, идти дальше. Сорта для этой зоны должны быть строго определенные — по коэффициенту продуктивной кустистости, по коэффициенту общей кустистости, по длине колоса. А самое главное, по массе зерновки, которая характеризуется массой тысячи зерен, — этот показатель чаще всего тесно коррелирует с величиной урожая и с показателями качества».

Кустистость больше

Еще один опыт по применению минеральных удобрений проводится на яровом ячмене. Разрабатываются сортовые технологии двурядного сорта Фермерский, переданного в Госсортоиспытание в 2020 году. Изучается 6 норм высева (от 3,5 до 6 млн всхожих зерен на га) и применение разных доз минеральных удобрений — (NPK)30, (NPK)60 и (NPK)90. «Обычно нормы высева изучаются на одном уровне минерального питания, мы проводим на четырех уровнях минерального питания. Вероятнее всего, оптимальная норма высева для каждого уровня питания будет своя, — размышляет Александр Пасынков. — У нас есть данные за прошлый год, тогда урожайность была хорошая, до 50 ц/га. В этот засушливый год она будет ниже. Желательно, чтобы три года исследований была контрастная погода, чтобы получить широкий интервал варьирования факторов. Если за период исследования погодные условия одинаковые, что-то можно упустить и придется проводить опыт еще и на четвертый год».

В этом году ячмень практически не кустится, но коэффициент продуктивной кустистости при внесении удобрений выше, чем без удобрений.

Яровой ячмень: и селекция, и семеноводство

«Представляем вам нашу селекционную работу по яровому ячменю, этап 2021 года — изучение комплекса хозяйственно-ценных признаков, выявление новых генетических источников ярового ячменя для



▲ Л.М.Андрущенко представила комиссии результаты селекции яровой пшеницы



▲ Л.М.Бондарева занимается селекцией ярового ячменя, устойчивого к био- и абиострессорам



▲ С.В.Балакина работает над агротехнологическими приемами выращивания картофеля

выведения новых сортов. Цель нашей работы — создать продуктивный скороспелый сорт ярового ячменя, устойчивого к био- и абиострессорам», — так начала свое выступление старший научный сотрудник, заведующая отделом селекции зерновых, зернобобовых культур и рапса **Любовь Максимовна Бондарева**.

Задача селекции ярового ячменя определяется целью его использования. В Северо-Западном регионе он выращивается, в основном, на кормовые цели. Основной метод селекции — внутривидовая гибридизация. Для скрещивания всегда закладывается селекционный (коллекционный) питомник, в этом году в нем 82 образца. Присутствуют сорта различного происхождения, из них 47% — отечественные сорта.

«Урожайность ярового ячменя главным образом определяет размер, время и активность фотосинтеза. У скороспелых сортов, которые мы выводим, пытаемся добиться короткого периода яровизации и короткого периода после колошения. У скандинавских сортов период яровизации короткий, но период после колошения удлиненный. Сорта западноевропейского происхождения для селекции представляют интерес высокой продуктивностью и устойчивостью к полеганию. Северные сорта, используемые в селекционной работе, отличаются устойчивостью к болезням, вредителям, имеют крупное зерно», — так Любовь Бондарева рассказывает о решении задач селекции.

Ежегодно проводятся скрещивания. Пары подбираются либо по комплексу хозяйственно-ценных признаков, либо по отдельным признакам. Также ежегодно проводится гибридизация, получают новые генотипы (25-30 штук). Используются скрещивания циклические, реципрокные, бекроссовые. Затем весь материал передается в гибридный питомник, где сейчас проходит изучение 125 номеров от F1 до F6.

В гибридах пятого-шестого поколения проводят отборы, и они передаются в селекционный питомник первого года. В этом году там изучается 240 гибридных популяций. В селекционном питомнике второго года изучается 37 лучших линий, после браковки они передаются в контрольный питомник. В этом году в контрольном питомнике размножают и ждут оценки 16 лучших линий. Стандартами во всех питомниках по скороспелости является сорт Ленинградский, по продуктивности — сорт Суздалец.

В ГСИ передано 2 сорта: сорт Балтиец испытывается уже второй год, первый год испытывается сорт Фермерский.

В институте ведется первичное семеноводство ячменя. В этом году сформирован питомник отбора элитных колосьев сорта Ленинградский. Уже заложены питомники отбора элитных колосьев сортов Фермерский и Балтиец.

Устранить недостатки по яровой пшенице

Ведущий научный сотрудник, кандидат сельскохозяйственных наук **Лидия Михайловна Андрущенко** рассказала о результатах, направлениях и методах селекционной работы одной из главных зерновых культур — яровой пшеницы.

Институт занимается селекцией пшеницы с 1932 года, было создано много сортов, широко была распространена Ленинградка, в генотипе которой 27 сортов, гибридов и разных видов. Единственным недостатком Ленинградки была позднеспелость — 120 дней вегетации.

Сейчас направление селекции — на раннеспелость. Используется такой метод селекции как внутривидовое скрещивание. На поле была представлена 191 гибридная комбинация, а всего посеяно 840 номеров, из которых 10 проходят конкурсные сортоиспытания.

«Нами был выведен сорт Ленинградка 12, очень скороспелый (80 дней), он не прошел сортоиспытание, но хорошо передает раннеспелость другим сортам, — рассказывает Лидия Михайловна. — Также мы создали новый сорт интенсивного типа Ленинградская 6. Сорт включен в Госреестр в 2009 году и допущен к использованию по Северо-Западному региону РФ. У него хорошая урожайность, длинный колос, но есть недостаток — полегаемость во влажные годы. Сейчас мы скрещиваем Ленинградскую 6 с немецкими сортами, очень устойчивыми к полеганию».

Картофелю нужны агроприемы

В отделе селекции и первичного семеноводства картофеля группа ученых проводит опыты по сортовой агротехнике. «Наша работа — разработка агротехнологических приемов возделывания картофеля новых сортов и перспективных гибридов селекции Ленинградского НИИСХ, — рассказывает ведущий научный сотрудник, кандидат сельскохозяйственных наук

Светлана Витальевна Балакина. — Создание наиболее востребованных в Северо-Западном, а также Северном регионах ранних и среднеранних сортов картофеля — одно из актуальных направлений селекционной работы. Мы проводим исследования с перспективным ранним гибридом 211/1, созданным методом традиционной селекции. Предварительное название будущего сорта — Лада». Подчеркнув, что речь идет о раннем гибриде, Светлана Витальевна озвучила среднюю урожайность за последние три года. В ранние сроки она составила 20,7 т/га, в основную уборку — 38,4 т/га, а максимальная урожайность получена в 2020 году и составила 46 т/га.

В жестких условиях

Комиссия по приемке опытов побывала и на питомниках по селекции и первичному семеноводству четырех сортов рапса. Здесь проводится большая работа по созданию новых «00» сортов и гибридов пищевого и кормового использования и «+0» сортов и гибридов технического использования. Оценивая условия этого года для селекции рапса, ведущий научный сотрудник, кандидат биологических наук **Любовь Петровна Бекиш** отметила: «В этом году рапс попал в самые жесткие условия невероятно жаркого лета, это будет год, когда мы можем сделать отборы по устойчивости к био- и абиострессорам».

Интерес комиссии вызвали и коллекционные питомники люцерны, овсяницы тростниковой и других многолетних и однолетних трав, о которых рассказала ведущий научный сотрудник, кандидат биологических наук **Наталья Юрьевна Малышева**.

Семеноводство необходимо

В планах руководства Ленинградском НИИСХ «Белогорка» — развитие семеноводства. Уже и сейчас эта работа проводится, только в небольших масштабах.

Например, ведется первичное семеноводство ярового ячменя. Закладываются семенники многолетних злаковых и бобовых трав. На следующий год запланировано увеличение площадей для производства семян люпина узколистного, яровых и озимых зерновых культур. Ежегодно увеличиваются площади семенников ярового рапса.

«К нам поступает много звонков, хотят купить семена, в частности семена рапса, озимой тритикале Билинда, но их производится мало. Сейчас у нас имеется питомник элиты Билинды площадью всего 1,7 га. Также занимаемся семеноводством картофеля, участники сегодняшнего мероприятия смогли увидеть эти поля, — говорит директор института Елена Николаевна Пасынкова. — Мы хотим выйти на производство семян в достаточных количествах и для «Белогорки», и для дальнейшего их распространения по России».

Комиссия по приёмке опытов приняла работу учёных Ленинградского НИИСХ «Белогорка». Как сказал Надим Махиш оглы Гаджиев, селекция — это такая вещь, которая не должна останавливаться, даже один год не скрещивал — цепочка прерывается. Поэтому работы по селекции важных для Северо-Западного региона культур будут продолжены, и, надеемся, государство будет поддерживать отечественную селекцию и семеноводство сельскохозяйственных культур. [СХВ](#)

БУДУЩЕЕ – УЖЕ СЕГОДНЯ

KÖCKERLING

Универсальный культиватор для интенсивной обработки почвы Vario от 3,0 - 7,5 м

Представитель KÖCKERLING GmbH в Российской Федерации:

Алексей Козлов | Тел.: + 7 9216153252 | email: kockerling.ru@gmail.ru

Отечественные сорта в приоритете

На традиционный семинар сортоиспытателей Ленинградской области «День сорта» приезжают руководители и специалисты агропредприятий, которые хотят быть в курсе самых свежих результатов испытаний сельскохозяйственных культур. И это не праздный интерес. Найти новые сорта – более урожайные, устойчивые к болезням – важная задача, ведь от этого будет зависеть рентабельность работы предприятия.



Поэтому и съехались 30 июля 2021 года агрономы области на свое ежегодное мероприятие, встретились на полях «Госсорткомиссии» в Рождествено Гатчинского района, где проходят испытания новые сорта. Впрочем, сначала была небольшая теоретическая часть. Выступали представители «Госсорткомиссии», «Россельхозцентра», селекционно-семеноводческих фирм.

Приветствуя участников, руководитель Ленинградского филиала ФГБУ «Госсорткомиссия» **Егор Войнов** отметил, что несмотря на сложную ситуацию, «Госсорткомиссия» старается улучшить интенсивность агротехники при закладке сортов, предоставляя качественную информацию. В этом году фирмой «Август» была предоставлена своя система защиты растений и препараты, которыми обработали все опытные делянки, чтобы лучше раскрыть генетический потенциал сортов. Таким образом «Госсорткомиссия» старается поддерживать качество делянок на высоком уровне, хотя при сортоиспытаниях нет цели соблюдать какие-то технологии, сорта сравниваются в одинаковых условиях, и неважно, с применением удобрений и СЗР или нет.

Что выращиваем сегодня

Выступая с сообщением, руководитель Филиала ФГБУ «Россельхозцентр» **Елена Павлова** подчеркнула, что именно «Россельхозцентр» правомочен определять посевное качество семян и выдавать на них все документы.

Рассказывая, семена какого происхождения используются в хозяйствах Ленинградской области, Елена Александровна отметила, что по таким культурам, как картофель и рапс преимущество у семян импортной селекции

– они занимают по 72% от всех посаженных и посеянных семян, а по зерновым и зернобобовым, многолетним травам и кукурузе преобладают сорта отечественной селекции (82,5%, 90% и 78% соответственно). По однолетним травам почти половина (51%) – отечественные сорта.

По картофелю из отечественных сортов наиболее востребованы Аврора, Удача, Елизавета, Чароит, Невский, Гусар, Чародей, но их доля среди всех семян, посаженных в 2021 году, всего 14%. К сожалению, существует такое понятие, как несортные семена, то есть семенной материал без документов, и его доля сравнима с долей отечественных сортов (их тоже 14%).

Из зерновых в области больше всего сеют ячмень – 67,9%, используемый на фуражные цели. Наиболее популярны отечественные сорта (81%) – Суздалец, Инари, Яромир, Московский 86, Гонар. Чуть более, чем по 13% у пшеницы яровой (Сонет, Дарья, Сударыня) и овса (сорта Яков, Боррус, Привет и др.). Также выращиваются такие зернобобовые и зерновые культуры как горох, вика яровая, люпин, тритикале и зерносмеси, их доля в посевах составляет 5%.

Травы представлены злаковыми (63%), бобовыми (19%) и травосмесями (18%). Бобовые – это клевер гибридный и ползучий (100% импортные семена), клевер луговой, козлятник восточный, люцерна, лядвенец рогатый, эспарцет (100% отечественные семена). Злаковые травы – это ежа сборная, кострец безостый, овсяница луговая, овсяница тростниковая, фестулолиум, и безусловный лидер – тимopheевка луговая (42% от посева злаковых трав).

Кукуруза пока в Ленинградской области выращивается в небольших объемах – в этом году было посеяно 72

тонны семян. Используемые сорта по убыванию объемов высева: РОСС 140 СВ, Воронежский 160 СВ, Воронежский 158 СВ, Корифей, П 7043, Сильвино.

Рапс яровой тоже только набирает популярность, в 2021 году его было посеяно 7,3 тонны, в том числе сорта Смилла, Оредеж 6 и Миракль.

Елена Павлова призвала максимально использовать отечественные семена.

Немецкие селекционеры предлагают

«Германский Семенной Альянс» (ГСА) занимается селекцией и семеноводством в России и для России, — сказала директор по маркетингу **Светлана Маркина**. — Четыре немецкие компании объединили свои усилия для работы на российском рынке, предлагая аграриям высококачественный семенной материал сельскохозяйственных культур». Более 200 сортов селекционеров Альянса прошли госсортоиспытания и зарегистрированы в России. ГСА занимается производством семенного материала, технологическим сопровождением, проводит обучающие семинары. Демо-опыты по всем культурам закладываются в 59 регионах России, а в Липецкой области находится селекционно-семеноводческая станция, официально открытая в 2018 году. Производимые под контролем немецких специалистов зерновые культуры — уже российского производства.

О преимуществах гибридов ярового и озимого рапса от ГСА рассказала специалист по коммерческой деятельности по культуре рапса **Карина Жуковская**. Были отмечены урожайность, пластичность, сроки созревания. Из 19 гибридов ярового рапса селекции RAPOOL, имеющих в портфолио Альянса, наиболее популярными на Северо-Западе являются классические гибриды МИРАКЛЬ, СМЛЛА, АХАТ (позднеспелый), а из Clearfield® — САЛЬСА КЛ, КЮРРИ КЛ, КУЛЬТУС КЛ (гибрид-ветеран). Из новинок, допущенных к использованию, были отмечены гибриды ЛАГОНДА (более продуктивный) и ЧИП КЛ (укороченный вегетационный период).

Если в селекции озимого рапса раньше ориентировались на сроки созревания, то теперь — и на устойчивость к болезням. Представителем нового направления селекции является гибрид АТОРА. Еще были отмечены такие гибриды озимого рапса как КУГА, ТЕМПТЕЙШЕН (высококомасличный), ЛЕКСИОН (на госсортоучастке было получено 68 ц/га), КЕЛЬТОР (раннеспелый гибрид, рекомендуется к возделыванию в больших хозяйствах, где выращиваются гибриды с разными сроками созревания). Наиболее популярно выращивание озимого рапса в Калининградской области. «Чтобы раскрыть потенциал гибридов озимого рапса, необходимо их правильно подбирать, — считает Карина Жуковская. — В следующем году будем закладывать демо-посевы и проводить сортоиспытания в условиях Ленинградской области».

Также Альянсом были представлены районированные сорта озимой пшеницы высокоинтенсивного типа, требующие внесения высоких доз минеральных удобрений; озимого ячменя (перезимовка все-таки слабое звено у озимого ячменя); пивоваренного ячменя (его подкормить азотом — и можно использовать на корма). Сорт пивова-

ренного ячменя ДЕСПИНА селекции SAATEN-UNION уже хорошо известен в Ленинградской области, у него крупное зерно — до 60 г. На короткостебельном сорте САЛОМЕ можно получать до 90 ц/га зерна, он тоже выращивается в 47-м регионе. ГСА ищет партнеров для семеноводства зерновых.

Испытания для сортов

О том, какие сорта перспективны для Северо-Западного региона, и, в частности, для Ленинградской области, рассказал главный агроном Ленинградского филиала ФГБУ «Госсорткомиссия» **Алексей Вагин**. Среди новых селекционных достижений, находящихся на испытаниях, было названо много зарубежных сортов.

Раннеспелый сорт ярового овса КВС Контендер имеет прекрасную натуру зерна и массу 1000 зерен. Сорт озимой ржи КВС Проммо уже с прошлого года находится в Государственном реестре селекционных достижений новых сортов, он зимостойкий, а урожайность показал более 100 ц/га! Среднеспелый сорт ячменя ярового КВС Аста помимо хорошей урожайности демонстрирует стабильность. Урожаен также короткостебельный сорт ярового ячменя КВС Харрис.

Отечественные селекционеры также передали на госсортоиспытания свои сорта.

Новый сорт ярового ячменя получен в ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Немчиновка» — это сорт Надежный, он находится на испытаниях уже третий год и показывает урожайность выше стандарта (48-50 ц/га), хорошую массу 1000 зерен и устойчивость к заболеваниям.

Проходят испытания сорта ячменя ярового: Любомир (ФИЦ «Немчиновка») — сорт нового поколения с крупными зернами, ТСХА 15 (РГАУ МСХА имени К.А.Тимирязева), Ярунчик (Национальный центр зерна им. П.П.Лукьяненко), Балтиец и Фермерский (Ленинградский НИИСХ «Белогорка» — филиал ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г.Лорха»). Балтиец — ультраскороспелый, устойчивый к болезням, с хорошим кущением на 10-15 дней раньше Московского 86, созревает на уровне озимых.

По яровой пшенице проходят испытания сорта Радомир (ФИЦ «Немчиновка»), Ленинградская 20 («Белогорка»), а также Данко и Кулич (НЦЗ им. П.П.Лукьяненко).

«По травам есть хорошая новость: если успешно пройдет испытания райграс пастбищный отечественной селекции Шерлок, то у нас будет отечественный райграс! Также ждем результатов по испытаниям и включению в Реестр селекционных достижений овсяницы луговой сорта Славянка», — закончил свое выступление Алексей Вагин.

Разнообразие сортов

Переехав на поля Гатчинского госсортоучастка, агрономы смогли сравнить различные сорта и гибриды в полевых условиях. Специалисты «Госсорткомиссии» постарались максимально представить разнообразие сортов — районированных и наиболее интересных, находящихся на испытаниях.

«За 2,5 месяца выпало около 10 мм осадков, поэтому большой урожайности мы не ждем. Но уже убранные



озимые культуры показали достаточно интересный результат», — сказал Егор Войнов.

Комментируя деланку с зерновыми посевами, Егор Войнов отметил стабильность и хороший результат по урожайности яровой пшеницы КВС Санте и Буран. Сорт ярового овса Яков, по мнению руководителя «Госсорткомиссии», сложно превзойти, даже в сложных условиях он дает хороший результат. Слова руководителя дополнил главный агроном Алексей Вагин: «На семинаре я говорил про отечественные сорта — Балтиец, Златояр, они скорее всего в ближайшее время попадут в Госреестр. По ячменю — Фаерфокс, по овсам — Кросс и Макс, по пшенице — Ленинградская 20».

Селекционер из НИИСХ «Белогорка» **Любовь Бекиш** рассказала про сорта рапса ярового: «У нас есть линейка «00» сортов ярового рапса пищевого и кормового использования — Оредеж 1, Оредеж 2, Оредеж 4, Оредеж 5, Луч, Оредеж 6 и сорта «+0» типа — Прима, Прима 2 технического использования». Оредеж 4 является стандартом на госсортоучастках Ленинградской области. Несмотря на сложные климатические условия он рано созревает и дает хороший урожай маслосемян и зеленой массы. Сорт Оредеж 6 введен в Госреестр селекционных достижений в 2019 году и уже пользуется большим спросом. Это высокопластичный урожайный сорт. Его урожайность находится практически на уровне немецких гибридов — более 34 ц/га. Самая высокая — 50 ц/га. При использовании интенсивной технологии выращивания потенциал этого сорта может быть выше. Сорт Оредеж 5 отличается дружным созреванием семян, а сорт Луч — хорошим биохимическим составом маслосемян.

Любовь Петровну дополнил Алексей Вагин: «По рапсу у нас применяется общий агрофон, поэтому на сортоучастке слабое развитие рапса. Но перед нами и не стоит задачи получить максимальную урожайность. У нас однофакторный опыт. Нам надо посмотреть общий уровень сортов по отношению к стандарту». «Урожайность озимого рапса на госсортоучастке достигла 19 ц/га. Это неплохо, но будем стараться даже на слабой агротехнике получать больше. Урожайность ярового рапса из года в год не превышает 17 ц/га», — сказал Егор Войнов.

Рапс защитили от засухи

О том, как в этом засушливом году буквально были спасены посеы госсортоучастка, рассказал исполнительный директор «Робелл Технолоджи СПб» — завод «Оргполимерсинтез» **Андрей Спиридонов**. Были продемонстрированы результаты применения полимерного листового удобрения «Кора-Азот» и полимерных микроэлементных удобрений серии «Аквадон» на рапсе и зерновых культурах.

«Кора-Азот» применялся в качестве антистрессанта, обычно в этой роли выступают исключительно дорогие импортные агрохимикаты на основе аминокислот. «Такая жара в Ленинградской области была в 2010 году, мы еще тогда заметили, что это удобрение хорошо работает в сильную засуху, — рассказывает Андрей Спиридонов.

«Кора-Азот» содержит небольшое количество действующего вещества — 180 г/л. Свойства полимерной матрицы удобрения позволяют работать такими маленькими дозировками. Эта доза азота, кстати, характерна и для аминокислотных составов.

Все минеральные удобрения для листовых подкормок, представленные на рынке, содержат азот, фосфор и калий в обычной неорганической форме, плюс хелаты микроэлементов и, в лучшем случае, некий «прилипа-

тель». «Я думаю, что наши химики совершили научный подвиг, когда сумели данные макроэлементы поместить внутрь полимерной основы. На это ушло 5 лет работы, сам полимер мы совершенствовали 15 лет, — говорит Андрей Спиридонов. — У нас азот, фосфор, калий находятся внутри полимерной матрицы, которая защищает их от негативного воздействия окружающей среды, закрепляет на листьях и обеспечивает в течение двух-трех недель равномерное и дозированное проникновение питательных веществ в ткань растения через листовую поверхность».

На рапсе применялся специальный вариант «Аквадон-Микро», марка «Для рапса» с большим содержанием бора, молибдена, а также серы, которая, в том числе повышает его масличность. На зерновых — «Аквадон-Микро для зерновых» с комплексом микроэлементов, оптимизированных для данных культур.

Егор Войнов так прокомментировал применение препарата «Кора-Азот»: «Мы обратились в эту фирму в тот непростой момент, когда рапс второго срока сева уже получил листовые ожоги. Мы опасались, что посеы рапса будут потеряны. Обработка препаратом за неделю убрала все симптомы и растения полностью пришли в норму. Все сорта очень хорошо откликнулись на обработку».

Картофель проверяют на болезни

Также Егор Войнов рассказал о полевом опыте на устойчивость картофеля к фитофторозу. На участке было представлено 9 сортов — отечественные и зарубежной селекции. «Проверка картофеля на устойчивость к болезням в полевых условиях не оценивается и уже много лет проводится исключительно в лабораторных условиях. Но мы все же решили заложить небольшой полевой опыт. Суть опыта — оценить проявление фитофтороза картофеля разных сортов в полевых условиях и сравнить результаты. Никаких обработок посадок не проводилось. Для нас это важный элемент итогового принятия решения в отношении районирования».

Клубни были выделены заявителями на два энтомофитоиспытания, один из них передан на лабораторную оценку в НИИ фитопатологии, другой комплект — в ВИЗР. Состояние посадок картофеля прокомментировал заведующий сектором болезней картофеля ФГБНУ ВИЗР **Александр Хютти**: «Этот год аномальный, в том числе для картофеля. Фитофтороз проявился достаточно поздно для нашей местности. Уже идут первые пятна фитофторы, особенно на сорте Атлетик. Сорта поражены альтернариис, и это неудивительно. Видно, что растения отстают в росте (более поздние сроки посадки и аномальный год)». По мнению специалиста ВИЗР, фитофтороз — самое опасное заболевание картофеля. «Известно всего три устойчивых сорта, и то два из них в российских условиях через несколько лет начинают поражаться этим заболеванием. Только сорт Алуэт действительно устойчив на 100% по ботве и на 89% по клубням», — говорит Александр Хютти. Егор Войнов отметил, что Алуэт не районирован по второму региону, но сорт отличный, в том числе по вкусовым качествам.

«День сорта» завершился, но исследования продолжают. Какие сорта и гибриды займут достойное место на полях Северо-Западного региона в следующем году, будет известно чуть позже. Сейчас ясно одно, что помимо хороших сортов необходима адекватная система защиты и питания растений, без этого в наших суровых условиях нельзя получить значительного урожая. **СХВ**

Птицеводство: что нового?

Крупнейший форум птицеводов России и стран СНГ – МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ПТИЦЕВОДОВ «БРОЙЛЕР & ЯЙЦО» – проводится уже более 25 лет. За это время он объединил птицеводов России, Беларуси, Казахстана, Армении, Азербайджана, Венгрии, Грузии, Кыргызстана, Молдовы, Монголии, Таджикистана, Узбекистана и Украины.



Форум птицеводов

15 июня 2021 года в Москве прошел очередной форум. Кроме российских руководителей и специалистов птицеводческой отрасли, в форуме участвовали представители Беларуси, Казахстана, Украины, Таджикистана и Узбекистана.

Председатель МЕЖДУНАРОДНОГО ФОРУМА ПТИЦЕВОДОВ, президент ЕВРАЗИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ ПТИЦЕВОДОВ, президент АГРОСПРОМ **Сергей Шабаев** более 40 лет работает в птицеводстве, и он, как никто другой, понимает необходимость общения специалистов между собой, обмена опытом и последними новостями. В настоящее время Россия производит 5 млн тонн мяса птицы и 45 млрд штук яиц – это по 34 кг мяса птицы и 306 яиц на человека в год. В стране сейчас работает 574 птицефабрики, из них 224 бройлерные, 199 яичные, 27 производят индейку, 41 – другие виды птицы, КФХ, ИПС и племенные птицефабрики.

«Цифра» приходит в птицеводство

Темой экспертной дискуссии руководителей бройлерных и яичных птицефабрик, аналитиков рынка, ассоциаций и союзов в этот раз было объявлено «Цифровое птицеводство».

По словам **Ярослава Немировского** из компании Hendrix Genetics, Big Data или «большие данные» уже давно и уверенно пришли в птицеводство. Массивы больших данных собираются, обрабатываются специальными аналитическими программами, затем в них ищутся закономерности, что позволяет принимать решения. «Что это сегодня нам дает? Мы можем взять кровь у мо-

лодого животного, например, у петушка в 20 дней и уже заранее многое по ней сказать, например, что это будет улучшатель, какая будет продуктивность у его дочерей. Это невероятное ускорение генетики и экономия средств. Сегодня это применяется как в птицеводстве, так и в других отраслях», – рассказал эксперт. На генетиков началось давление со стороны «зеленых». Например, они решили, что «обрезать клюв нельзя» и генетики стали работать над формой клюва. В свиноводстве, например, «нельзя кастрировать поросят» значит, перед генетиками встала задача, чтобы финальный гибрид был кастрированным генетически и не мог давать потомство. С другой стороны – так мы можем однажды прийти к стопроцентной зависимости от селекционных фирм.

«Мы посчитали, что селекция несушки в год дает прибыли отрасли примерно 330 млн евро за счет того, что в год прибавляется примерно 2-3 яйца продуктивности», – добавил участник дискуссии.

Сегодня все больше применяется «машинное зрение», чтобы исключить человеческий фактор – например, робот в автоматическом режиме по десяти параметрам определяет качество яйца.

Еще интересную тему затронул докладчик – молодое направление современной науки эпигенетики – трансляция генома в фенотип или в параметры реального организма. Простыми словами, мы хотим понять: почему у одних и тех же родителей рождаются дети с разными унаследованными признаками.

«С помощью цифровизации мы будем знать индивидуально каждую курицу – температуру тела, сколько корма она съела, на ранней стадии сможем обнаружить

болезнь. На многих предприятиях закупки и продажи проходят онлайн без участия человека, — рассказал Сергей Шабаев. — Роботы уже «ходят» по птицефабрикам — дезинфицируют клетки, собирают яйца и т.д. Интересная тема, за которой я наблюдаю, — это GPS-трекер, закрепленный на ноге у птицы. В Китае порядка 120 тыс. кур с ними уже живут. Трекер показывает сколько шагов сделала курица, где она ходит и что она съела. В супермаркете на упаковке с курицей можно считать штрих-код и все узнать про птицу в упаковке».

Для сбора данных в режиме 24/7 предназначен робот-аналитик ChickenBoo. Оснащенный рядом датчиков и несколькими камерами, робот перемещается по потолочной шине по всему корпусу — он проводит непрерывный мониторинг поголовья, замеряет параметры микроклимата, а искусственный интеллект анализирует их. Еще в помощь роботу — датчик для непрерывного измерения аммиака в помещении DOL 53 — он не только непрерывно контролирует его в воздухе, но и управляет микроклиматом.

Оказывается, на этапе яйца можно определить пол будущего цыпленка и не тратиться на инкубацию самцов. Германия полностью переходит на эту технологию уже в 2023 году.

Александр Поздеев из компании SKOV процитировал американского философа Питера Друкера, который сказал, что «управлять можно только тем, что можно измерить». Прогресс технологий происходит сейчас очень быстро, а цифровизация нужна, чтобы качественно анализировать процессы в бизнесе, проводить мониторинг всех процессов, получать производственные показатели в режиме реального времени. Например, можно работать над эффективным использованием кормов, которые составляют до 60% всех затрат, и улучшить его конверсию. Программа FarmOnline собирает данные с контроллеров, установленных в птичнике, позволяет провести анализ, сравнить стратегии кормления на разных площадках — все это можно делать удаленно и оперативно реагировать.

Очень часто на птицефабриках имеется 3-4 вида различного оборудования и для каждого нужен свой компьютер, специалист и т.д. Вопрос интеграции такого разного оборудования решили в компании «АК Барс». С этой задачей справились **Константин Ермолаев** и **Руслан Кахаберидзе**. Контроллеры собирают данные, а разработанная программа их интегрирует. Эта система, внедренная на одной из птицефабрик, позволила сэкономить на одном зале 152 тыс. руб. только на кормах.



Подводя итоги дискуссии о цифровизации, Сергей Шабаев сказал, что всему мы научимся и через несколько лет будем вспоминать как легенду этот форум и невероятные цифровые решения, приходящие в птицеводство.

Невидимые микотоксины

Пленарную сессию «Технологии птицеводства» открыло выступление **Надежды Гогиной**, к. с/х наук, которая рассказала о работе научного коллектива биохимической лаборатории ФНЦ «ВНИТИП» РАН (г. Сергиев Посад). В лаборатории биохимического анализа института установлен комплекс оборудования для выполнения исследований кормовых средств и продуктов животноводства методом высокоэффективной жидкостной хроматографии в тандеме с масс-спектрометрией. Выполняется анализ кормов на содержание 32 микотоксинов.

Надежда Николаевна напомнила, что «микотоксины — это низкомолекулярные вещества, образуемые плесневыми грибами. Часто в литературе и на различных лекциях, можно услышать, что они образуются в ответ на стресс. Но недавно я встречалась с микологами из института защиты растений, и у них оказалось другое мнение на этот счёт — стресс здесь ни при чем. Оказывается, влияет состав и количество плесневых грибов в корме. Например, хорошо известные всем грибы рода *Fusarium* — есть *Fusarium graminearum* и *Fusarium sporotrichioides*, продуцирующие трихотеценовые микотоксины, присутствуя в корме, в различной степени будут образовывать дезоксиниваленол и Т-2 токсин. В настоящее время известно более 1200 видов плесневых грибов, а микотоксинов более 400 видов, но не все они токсичны для сельскохозяйственной птицы. Микотоксины невозможно разрушить тепловой обработкой, уничтожить химическими средствами, их невозможно определить на вид, запах и вкус. Например, совершенно одинаковые на вид образцы кукурузы могут содержать разные виды и концентрации микотоксинов. Обнаружено, что плесневые грибы, в зависимости от вида, «любят» определенный климат. Это влияет на состав микотоксинов в корме в разных регионах России. Для этого мы ведем мониторинг, чтобы обозначить проблемные места для каждого региона. Обычно, наличие микотоксинов в корме для птицы отражается на продуктивности — она скачкообразная. Клиническая картина — это черный язык, нарушение слизистых оболочек, снижение потребления корма».

Особое внимание эксперт обратила на правильность отбора проб корма, т.к. до 80% ошибок приходится именно на этот этап. Микотоксины расположены в корме неравномерно, поэтому необходимо отбирать пробы для лабораторного исследования в соответствии с ГОСТ 13586.3-2015.

«Нет» антибиотикам

Все больше российских предприятий стремится производить продукцию без использования антибиотиков. Отвечая на вопрос «Почему нужно снижать применение антибиотиков?», **Иван Шабаев**, к.б.н., коммерческий директор BIOMIN, рассказал, что интенсивная схема антибиотикотерапии, которая применялась в

На форуме состоялась награждение «Лучшей яичной птицефабрики России за 2020 год», которой стало ОАО «Волжанин» с показателем 1489 млн шт. яиц. «Лучшей бройлерной птицефабрикой России за 2020 год» стала ГК «Черкизово», которая произвела 794 тыс. т мяса бройлеров в живом весе.

течение многих лет, привела к антибиотикорезистентности или антибиотикоустойчивости. Например, уже в 2016 году Россия занимала четвертое место в мире по количеству резистентной птицы к бактериям E.Coli (кишечная палочка), а за прошедшие четыре года мы смогли прийти и к «почетному» первому месту. Второй пример — в 2019 году от 45 до 78% видов сальмонеллы были резистентны к антибиотикам.

«Поэтому наша с вами задача поддерживать естественную микрофлору организма — эубиоз, чтобы количество полезных бактерий было выше количества патогенных бактерий», — убежден эксперт. Компанией BIOMIN уже разработаны препараты, которые способствуют развитию здоровой кишечной микрофлоры у птицы. Препараты можно добавлять в питьевую воду, в корм или в виде геля однодневным цыплятам в инкубаторе. Тестирование на российских птицефабриках показало очень хорошие результаты.

По убеждению эксперта, антибиотики нужны, но их нужно применять только по показаниям.

На этапе яйца можно определить пол будущего цыпленка и не тратить на инкубацию самцов.

Автоматизированный подход и дезинфекция

Тему цифровизации птицеводства в своем выступлении продолжила **Анна Немцева**, директор ООО «Питерсайд». Она рассказала о новом интеллектуальном инкубаторе, который «знает», какие яйца загружены в инкубатор, обрабатывает данные и позволяет подобрать наиболее подходящий режим инкубации в зависимости от параметров конкретной партии яиц. В настоящее время инкубатор является самым современным и автоматизированным на рынке, позволяет избежать влияния человеческого фактора и достичь максимальной эффективности инкубации.

Михаил Мирошников, менеджер по продажам компании ТЕХНА, рассказал о полностью автоматизированном птичнике, который подходит для любого вида птицы. Здесь максимально автоматизированы все процессы от кормления и поения до пометоудаления и выгрузки птицы. Несколько таких птичников компанией уже построено за рубежом.

Тему дезинфекции в своем выступлении поднял директор компании «Провет» **Александр Брылин**. Он отметил, что на рынке много различных дезинфицирующих средств неизвестного происхождения и с неподтвержденной эффективностью. Поэтому рекомендация от эксперта: выбирать продукты только от известных производителей и следовать советам специалистов при проведении дезинфекции.

Компания «БИОТРОФ» обладает уникальной в РФ молекулярно-генетической лабораторией, позволяющей полностью выявить видовое и количественное разнообразие микрофлоры, даже в минимальных концентрациях, в отделах ЖКТ или других органах птицы. О новейших приборах и методах определения состава микробиома рассказал представитель компании, к.б.н. **Дмитрий Соболев**. На данный момент научно-исследовательской лабораторией компании проанализировано более 15 тыс. образцов содержимого кишечника

птицы, обработаны данные и подготовлены нормы содержания микрофлоры ЖКТ птицы. Полногеномное секвенирование микроорганизмов, входящих в состав продукции, производимой компанией «БИОТРОФ», позволяет полностью определить все свойства данных микроорганизмов и синтезируемых ими веществ, таких как ферменты, витамины, антимикробные вещества, органические кислоты и др. Дмитрий Валентинович рассказал о выявленных связях между количеством различных микроорганизмов в кишечнике птицы и основными зоотехническими показателями у птицы, о применении пробиотиков в контексте замены кормовых антибиотиков, при вакцинировании птицы, тепловых и других стрессах, о возможности замены дорогих ферментных препаратов при сложно усвояемом кормовом сырье.

«Дешево» не значит «выгодно»

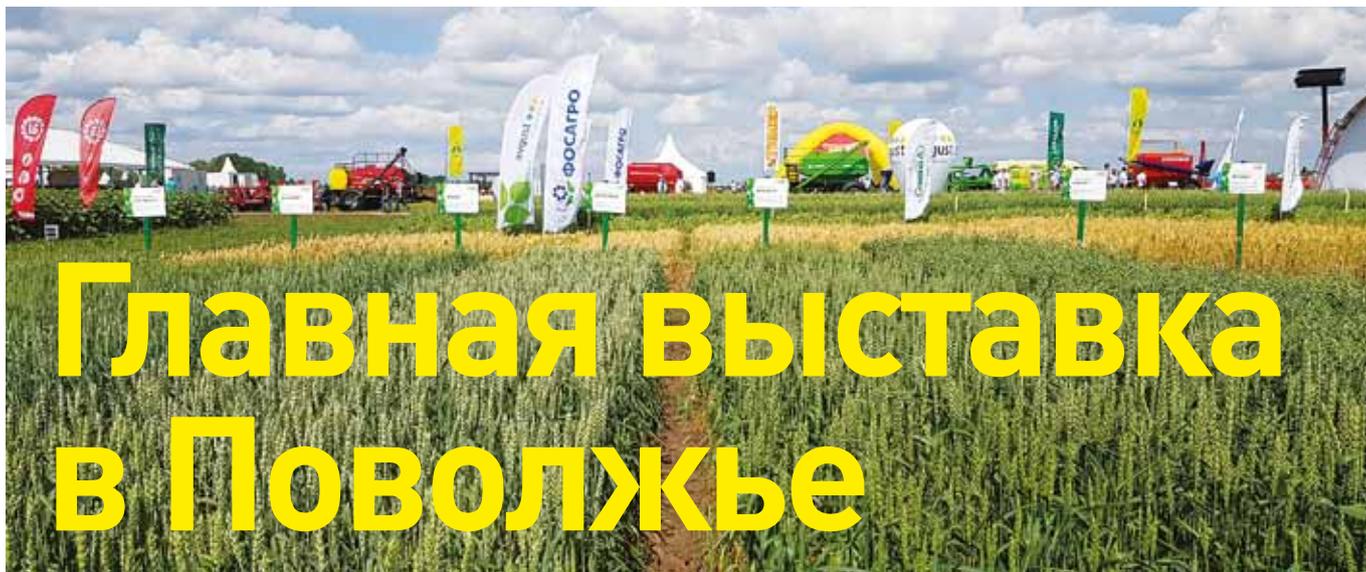
Ведущий аудитор Guardis International Certification GmbH **Григорий Мазур** рассказал, что сертификация по стандарту GMP+ уже реальность в России и многие компании производители и поставщики кормов успешно прошли сертификацию. По мнению докладчика, при закупке кормов необходимо рассматривать в комплексе параметр «цена-качество». Если у компании имеется сертификат GMP+, то это «гарантированный корм», т.к. на предприятии была проверена инфраструктура, качество ингредиентов, условия их хранения, утилизируются ли просроченные ингредиенты и т.д. К аудиторам, которые проводят сертификацию, предъявляются особые требования, они проходят сертификацию и дорожат своей репутацией. Эксперт привел наглядный пример: при закупке разница двух комбикормов составляла 17,5 руб. на 1 кг, недобор по весу за первые 7 дней на откорме бройлеров составила 20 г, за 36 дней уже 200 г. В результате, на поголовье в 2500 бройлеров, начальная, казалось бы, экономия, вылилась в убыток в 45 тыс. руб.

Индейководство на подъеме

Альберт Давлеев, президент консалтингового Агентства «Агрифуд Стретеджис», вице-президент Международной программы развития птицеводства (UIPDP), напомнил, что в рамках прошедшей в Москве в мае 2021 года выставки «Мясная промышленность. Куриный Король. Индустрия Холода для АПК» ведущие компании-производители мяса индейки из разных регионов России объявили о создании Национальной ассоциации производителей индейки (НАПИ). Всего в России имеется около 25 предприятий, занимающихся промышленным индейководством. Самым крупным производителем является ООО «Пензамолинвест» (входит в ГК «Дамате») с объемом производства за 2020 год в 149 тыс. т мяса индейки.

Российский рынок растет — за 2020 год он вырос на 20%, и в мировом рейтинге Россия поднялась на четвертое место. По мнению эксперта, лет через пять Россия может подняться на второе место после США и выйти на объем 410-415 тыс. т мяса индейки в год.

За день плодотворной работы МЕЖДУНАРОДНОГО ФОРУМА ПТИЦЕВОДОВ «БРОЙЛЕР & ЯЙЦО» птицеводы заслушали интереснейшие доклады, обменялись с коллегами мнениями и опытом, подчёркнули для себя что-то новое, наметили пути дальнейшего развития своего предприятия. [СХВ](#)



Главная выставка в Поволжье

С 1 по 3 июля 2021 года на территории МВЦ «Казань Экспо» состоялась крупнейшая в Поволжье Международная агропромышленная выставка «АГРОВОЛГА 2021». «АГРОВОЛГА 2021» объединила на одной площадке масштабную экспозицию и деловой форум. Организаторы: Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан, АО «РАЦИН» при поддержке Правительства Республики Татарстан и Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.



Открыл выставку заместитель премьер-министра РТ — министр сельского хозяйства и продовольствия Татарстана **Марат Зяббаров**. «В новом формате, на новой площадке мы решили провести масштабное мероприятие «Агроволга», которое проводится ежегодно. Надеемся, мероприятие будет полезным и эффективным для всех — здесь много нового и интересного: техника, оборудование, сорта различных наших культур», — сказал министр.

На второй день работы выставки ее посетил президент Республики Татарстан **Рустам Минниханов**, что подчеркивает значимость аграрного сектора для экономики республики. В 2020 году здесь произведено продукции на 263 млрд руб. Татарстан входит в пятерку регионов-лидеров по объему валовой продукции сельхозпроизводства, занимает первое место в ПФО и является одним из

лидеров сельскохозяйственного производства России. «АГРОВОЛГА» — это очень серьезное мероприятие федерального уровня, это и образовательная, инновационная и соревновательная площадка с прекрасным выставочным комплексом. Это очень успешный проект», — подчеркнул президент.

Масштабная экспозиция выставки разделена на блоки по основным направлениям АПК. На выставке было представлено 379 организаций из 35 регионов России. В блоке животноводства 38 хозяйств из 14 районов демонстрировали своих животных. На 48 га опытных полей можно было ознакомиться с продукцией 30 компаний.

Техника и не только

Экспозиции размещались как в павильонах, так и на открытых площадках. Заасфальтирован-

ная территория и подъезды к экспозициям в поле делали комфортным передвижение по выставке.

В павильоне были представлены компании, специализирующиеся на растениеводстве, животноводстве, переработке, ветеринарии, семеноводстве, сельскохозяйственной технике. В этом блоке были представлены новые разработки в различных областях АПК — новинки химических средств защиты растений и минеральных удобрений; новые линейки продуктов для КРС, средства для промывки доильного оборудования, ликвилайзер для внутривиточного внесения жидких удобрений и многое другое.

На открытой площадке более 60 производителей и поставщиков выставили сельскохозяйственную технику. Немало новинок можно было увидеть и в этом блоке — новую высокоскоростную сеялку с инновационными высевающими секциями для пропашных культур; кормоуборочный комбайн; самоходный смеситель-раздатчик корма, крупнопакующий тюковый пресс-подборщик — всего не перечислишь.

Почти 20 тыс. м² выставки было выделено для демонстрационных показов сельскохозяйственной техники. Прекрасной возможностью увидеть агрегаты — тракторы, зубовую гидрофицированную сцепку, плуг — в действии в реальных полевых условиях с удовольствием воспользовались посетители выставки.

В рамках выставки состоялось региональное соревнование «Трактор-шоу», в котором механизаторы из всех районов Республики Татарстан поборолась за звание лучшего тракториста.

Впервые на выставке свою авторскую разработку показал Казанский ГАУ. Система автономного управления на базе аппаратно-программного комплекса четвертого уровня создана в рамках решения задач по цифровой трансформации процессов по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Полностью автономный беспилотный трактор может автономно выполнять операции по обработке почвы, объезжать препятствия и работать без спутниковой и сотовой связи. Разработанная система подходит под классификацию ADAS четвертого уровня, удовлетворяя требования автономного вождения в определенных условиях без расчёта на оперативное вмешательство человека. Появление беспилотного трактора на полях позволит уйти от платных сигналов и достигнуть реальной автономности.

Опытные делянки

Отличительной особенностью выставки «АГРО-ВОЛГА» всегда были опытные делянки, на которых на практике можно убедиться в различиях между сортами, удобрениями и средствами защиты растений.



Такой возможностью воспользовались три десятка компаний, которые продемонстрировали на опытных полях свои достижения в селекции, производстве удобрений и средств защиты. Для этих компаний подготовка к выставке началась задолго до ее начала. На демонстрационных площадках можно было увидеть новые сорта, которые ранее не высевались в Республике Татарстан. Благодаря выстроенной системе мелиорации, все посеы были спасены даже в условиях аномальной жары этого лета.

Блок «Животноводство»

Блок «Животноводство» демонстрировал актуальные тренды и новейшие разработки для отрасли прямо на ферме, рассчитанной на 100 скотомест, и где были созданы современные условия для комфортного содержания коров. От таких условий во время выставки коровы даже увеличили удои. Среди новшеств можно было увидеть новую скреперную систему навозоудаления для ферм КРС; скруббер — машину для мойки вымени перед доением; новый двухэтажный полуприцеп для перевозки живых животных; станок для фиксации быков с цифровой системой контроля качества.

Специалисты рассказали о кроссбредной технологии осеменения коров молочного направления бельгийской мясной породой, что дает телят с высоким приростом мышечной массы. В 18-месячном возрасте такие помесные телки и бычки дают привесы больше, чем животные других мясных пород, и, тем более, молочных пород, и достигают 680-720 кг живой массы. Помесных животных можно было увидеть на выставке.

Конкурс племенного скота

Новинкой выставки стал первый в Татарстане конкурс племенного скота, в котором приняли участие 38 хозяйств республики, выставив на суд судей и зрителей 93 головы. Для проведения конкурса был выделен манеж с трибунами на 200 зрителей.

Участников и гостей конкурса приветствовали Марат Зяббаров и начальник отдела Департамента животноводства и племенного дела Министерства сельского хозяйства России **Ольга Ласточкина**. «Молочное скотоводство имеет приоритет по развитию в животноводстве. Это событие очень значимо для Республики Татарстан, потому что вы являетесь лидером по производству молока в России. И в текущем году, несмотря на сложную эпидемиологическую ситуацию, мы видим положительную динамику, и это немалая заслуга наших селекционеров и технологов в племенном животноводстве», — сказала Ольга Ласточкина.





Оценивались коровы согласно линейным признакам экстерьера, утвержденным Всемирной Федерацией голштино-фризской породы. Основных признаков 18, и в каждой стране есть свои дополнительные признаки, также учитываются недостатки животных. Все признаки подразделяются на комплексные блоки: молочность коровы, упитанность, телосложение, вымя и конечности. Одним из критериев выбора является походка коровы, поэтому специалисты хозяйств прошли обучение у представителей Ассоциации КРС голштинской породы.

Для объективной оценки был приглашен профессиональный оценщик Национальной Ассоциации производителей КРС голштино-фризской породы Венгерской Республики — **Тамаш Шебок**. Из лучших коров и телят КРС голштинской породы он выбирал победителей в номинациях «телки», «первотелки» и «полновозрастные коровы». Также награда была получена в номинации «Лучшее вымя».

«Я под впечатлением от ринга, это замечательный конкурс. Уверен, что в будущем этот конкурс будет расти, и станет популярным в России. Сегодняшнее шоу мы старались сделать так же, как и в европейских странах, конкурс прошёл на европейском уровне», — сказал Тамаш Шебок.

В рамках выставки также прошёл конкурс хэндлеров (поводырей). В ходе соревнований хэндлеры показали уровень взаимодействия с животным и судьёй, презентовали животное, правильную медленную и ровную ходьбу, а также стойку туловища, конечностей и головы. «Со стороны может показаться, что оценку хэндлера давать очень легко, но это не так. Есть очень много маленьких деталей и правил, которые нужно соблюдать, — отметил Тамаш Шебок. — Самым лучшим хэндлером считается такой хэндлер, которого не заметно на ринге и создается впечатление как будто животное идёт само по себе».

Деловые вопросы

В рамках деловой программы состоялись 32 отраслевые секции и круглые столы с участием более 170 российских и международных экспертов, которые транслировались онлайн на сайте выставки. Ведущие эксперты и практики рассказали о современных тенденциях и точках развития в современном сельском хозяйстве, включая открывающиеся возможности в свете цифровизации отрасли.

Отдельное внимание было уделено важности оценки и повышения генетического потенциала, новым технологическим продуктам и программам для кормления, выращивания животных, роли ветеринарии, технологиям и линейкам современных удобрений для растениеводства,

техническому оснащению всех направлений сельского хозяйства. Также были освещены вопросы эффективности хозяйств и способы ее повышения.

Глобальные вызовы

Ключевым мероприятием деловой программы стала научно-практическая конференция на тему «Глобальные вызовы для продовольственной безопасности: риски и возможности». Были затронуты такие важные темы, как цифровая экономика в АПК, развитие сельских территорий, роль науки в обеспечении продуктивной безопасности, биотехнологии и органическое земледелие.

Открывая конференцию, ректор Казанского государственного аграрного университета **Айрат Валиев** отметил: «25 декабря 2020 года президент Российской Федерации **Владимир Путин** подписал Указ о проведении в 2021 году в России «Года науки и технологий». Наука впервые вышла в ранг ключевых национальных приоритетов. Прорыв в технологиях, экономике и достижение социального прогресса возможны только при высокой востребованности науки!».

В выступлениях делались акценты на необходимости междисциплинарного подхода в развитии науки, особенно в условиях COVID-19, выдвигались идеи создания молодежных научных агротехнологических отрядов, отмечалась важность развития аграрной науки на базе вузов, а не только НИИ. В ходе пленарных выступлений были затронуты актуальные проблемы продовольственной безопасности на глобальном и региональном уровнях, а также роли России в обеспечении глобальной продовольственной безопасности. Отмечалась важность широкомасштабного внедрения агробиотехнологий, обеспечивающих экологическую безопасность и экономическую эффективность. Были затронуты вопросы климатических рисков и потенциал углеродных проектов.

«АГРОВОЛГА — 2021» состоялась. Посетителями выставки стали более 11 тыс. специалистов и руководителей агропромышленной отрасли из 64 регионов России и 4 стран мира (Италия, Египет, Турция, Казахстан). Это комплексное мероприятие, включающее агропромышленную выставку под открытым небом и деловой форум на площадках современного экспоцентра, за три дня работы продемонстрировало достижения и новые технологии для сельского хозяйства, позволило специалистам обменяться опытом и определило форматы для решения отраслевых бизнес-задач. [СХВ](#)

Фото: С.А.Голохвастова

Где солнце – там соя

Одно из древнейших культурных растений в мире. Одна из наиболее распространенных сельхозкультур сегодня. И, наверное, самая неоднозначная из них. Все это – соя. У нее есть как яркие противники, так и преданные поклонники.



С разными точками зрения на данный продукт выступили и участники VI международного бизнес-форума «Мировая Соя», которые собрались 26 и 27 мая 2021 года в Петергофе, чтобы обсудить все, что связано с этой бобовой культурой — от селекции и семеноводства до переработки и использования сои в продуктах питания.

Соя растет

Форум проходил в офлайн формате, но были и выступления онлайн. По сети обратился с приветствием к участникам «Мировой сои» и **Александр Николаевич Лисицын**, директор ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт жиров». Он рассказал, что еще во времена Советского Союза ученые много занимались изучением сои, но в последние же годы ее рассматривали, в первую очередь, как кормовую культуру. Сейчас идет новая волна — соевые белки привлекают все больше внимания производителей пищевых продуктов. По мнению спикера, такой тренд заставит по-новому посмотреть на технологии переработки, на техническое оснащение предприятий и на селекцию специальных сортов сои, предназначенных для питания человека.

Эту тему продолжил академик РАН, полномочный представитель Чувашской Республики при Президенте Российской Федерации **Петр Александрович Чекмарев**. Россия, сказал он, находится на восьмом месте в мире по валовому сбору сои с показателем 4,3 млн тонн соевых бобов. За шесть лет производство выросло более чем втрое. Но и цена на сою за это же время выросла в три раза. Рост цены стимулирует увеличение посевных площадей. Но пространство для маневра еще огромное.

«Чтобы обеспечить животноводство и пищевую промышленность, нам надо производить 8-10 млн тонн сои. А производим сегодня мы явно недостаточно. Так что нам есть куда двигаться. У нас есть хорошие условия для выращивания сои во многих регионах Российской Федерации, есть свои сорта, и я вижу перспективу — к

2030 году достичь производства до 12 млн тонн сои. А если еще заменить соей часть подсолнечника, плюс на орошаемых землях разместить производство, можно достичь сбора 18 и даже 20 млн тонн. Но над этим надо работать, нужны серьезные капитальные вложения», — отметил академик.

Один из главных инструментов для достижения этого — не увеличение площадей, а повышение урожайности. Но даже для более скромного роста производства необходимо достаточное количество семян высокоурожайных сортов. По словам Петра Чекмарева, сейчас доля отечественного семенного материала — 47%. Надо больше. А еще — удобрения, специализированная техника, мелиорация, оптимизация севооборотов. И тут, по мнению ученого, большую роль должна сыграть наука — разработать эффективные технологии и предложить их аграриям.

Мифы и реальность

На форуме было представлено несколько докладов на тему современных технологий оценки качества сои, ее переработки. Об этом в первый день рассказывали представители таких компаний, как «Эвоник Химия», Insta-Pro International, «Протеин Плюс», GEA и Solex. Был даже телемост с Америкой, откуда представители золотого партнера конференции — Совета по экспорту сои США (USSEC) поделились своим опытом выращивания и переработки сои.

Международный опыт, несомненно, ценен. Но у нас свои реалии — отмечали некоторые участники форума. Если в тех же Штатах никого не смущает ГМО-соя, она используется не только в кормах, но и в «пищевке», то у нас предубеждение к таким бобам еще есть, и это надо учитывать. Да и тот же Китай куда охотнее берет на Дальнем Востоке урожай нетрансгенной сои. Да, мы продаем за рубеж часть урожая. Наша «чистая» соя — востребованный экспортный продукт. И как сказал один из участников, селекционер компании «СОКО» **Альберт Щегольков**,

именно такие сорта могут дать нашим аграриям конкурентное преимущество на мировом рынке сои.

Кстати, эта тема была продолжена во второй день форума. И еще один из спикеров, **Алексей Чирков**, исполнительный директор компании «ФМРус» (производитель химических средств защиты растений), задал интересовавший всех вопрос прямо в теме своего выступления: «Рост производства сои в России. Миф или реальность?». Если кратко ответить — да, реальность. Но с условиями. Производство сои инвестиционно привлекательно. Именно этот факт — основной драйвер роста посевных площадей. Но есть и проблемы — с тем же севооборотом на том же Дальнем Востоке. И там же — избыток влаги на полях. И нехватка тех же тракторов и комбайнов на гусеничном ходу (о чем в первый день говорил Петр Чекмарев) А где-то на Алтае — один дождик за сезон пройдет, и все. И тут встает вопрос мелиорации и орошения. Вот если решить этот клубок проблем — тогда и будет соя.

Кстати, об интересном опыте рассказано было в совместном докладе ректора Саратовского государственного аграрного университета **Дмитрия Соловьева** и **Михаила Загоруйко**, заведующего лабораторией переработки и

Несмотря на колебания цен и перипетии рынка, соя не только древнейшая культура, но и продукт будущего.

хранения продукции растениеводства ФГБНУ ФНАЦ ВИМ. Специалисты аграрного вуза и федерального научного центра реализовали проект по разработке роботизированных систем орошения, которые сейчас активно используют не только в учебном хозяйстве университета, но и в сельхозпредприятиях Саратовской области. Результат применения этой техники — повышение урожайности сои в регионе. Вот уже позитивный пример решения хотя бы одной проблемы...

Лидеры знают

Сегодня на рынке сои в нашей стране есть свои лидеры. Их маркетинговая политика, их действия оказывают влияние на весь соевый комплекс. Интервью с представителями трех наиболее заметных и влиятельных компаний состоялось в рамках бизнес-панели в завершение первого дня работы форума. На вопросы ИД СФЕРА отвечали коммерческий директор ГК «ЭФКО» **Денис Манченко**, исполнительный директор ООО «Соя АНК» **Степан Инюточкин** и краш-менеджер по сое ООО Торговый дом «Содружество» **Алексей Пшенкин**. Говорили о проблеме нехватки отечественного сырья для обеспечения нужд растущих мощностей переработки, о необходимости увеличить долю своего семенного материала, обсудили влияние на производство экспортных пошлин и продление разрешения на ввоз в Россию соевых бобов и соевого шрота с ГМО без госрегистрации. И, судя по высказываниям представителей компаний-лидеров, несмотря на различные колебания цен и перипетии рынка, соя не только древнейшая культура, но и продукт будущего.

Шрот в помощь

Но давайте не забывать, для кого вся эта цепочка работает — создание новых сортов, обработка

полей, производство и переработка бобов на масло, жмых, шрот, изолят. Животноводство и кормопроизводство — основные потребители соевых продуктов. Применению сои в кормопроизводстве была посвящена отдельная сессия VI международного бизнес-форума «Мировая Соя». Выступили на ней такие известные ученые, как **Леонид Подобед** (он рассказал о перспективе совершенствования кормовой ценности соепродуктов в птицеводстве), заведующий кафедрой частной зоотехнии и свиноводства, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» **Василий Комлацкий** и **Владимир Манаенков** — генеральный директор Ассоциации производителей кормов Евразийского экономического союза. Последний авторитетно заявил в самом начале своего доклада: «Альтернативы сое в кормопроизводстве нет». И опять — мы пока не можем полностью обеспечить своих животноводов необходимыми им соевыми продуктами.

«По моему мнению, создание новых сортов сельскохозяйственных культур, сои в частности, с помощью генетического редактирования, в корне изменит ситуацию. Эти технологии помогут нам ускорить сроки получения новых сортов и совершить прорыв в деле обеспечения России собственной соей», — сказал Манаенков.

Также он отметил, что страх перед ГМО у нас сегодня велик, и этот барьер надо как-то преодолевать, иначе вся машина развития будет буксовать.

Пищевая ценность

Закрывала конференцию сессия, посвященная продуктам питания на основе сои. **Миан Риас**, профессор факультета пищевых наук и технологий Техасского университета сельского хозяйства и машиностроения, руководитель программы экструзии пищевых продуктов и кормов, говоря в онлайн-выступлении о современных тенденциях рынка и технологиях производства растительного мяса, еще раз напомнил, что в США практически нет предубеждений насчет ГМО — сои. Поэтому из нее производится внушительный спектр пищевых продуктов. США сегодня лидеры по объемам продаж мясных заменителей. Например, в 2018 году их было продано в Штатах почти на 1,2 млрд долларов. Второй результат у Великобритании — около 400 млн долларов. А что же Россия? Как сообщил собравшимся сооснователь компании Greenwise **Артём Пономарёв** со ссылкой на консалтинговую компанию Deloitte, рынок альтернативного мяса в России в прошлом году составил 2,6 млрд рублей. Опять же, немного по сравнению с миром. И важно для российского потребителя, что наши производители работают не на импортной, а на отечественной сое, той, что без ГМО. Пока заменители мяса производят в стране 20 компаний. Смысл развивать данный сегмент рынка есть, считает и Артем Пономарев, и основатель компании «Соймик» **Фред Ужицкий**. По их мнению, растительные мясо и молоко скоро составят серьезную конкуренцию, скажем так, традиционным животным продуктам.

Постоянные участники «Мировой сои» отмечают, что еще года три-четыре назад слова о возможности обеспечения России своей соей вызывали у многих скептическую улыбку. Сегодня это становится все реальнее. Насколько точны прогнозы экспертов и аналитиков рынка, конечно же, покажет время. Но в любом случае, на следующих форумах «Мировая соя» участникам рынка будет что обсудить. Ведь пока есть солнце, будет и соя.

По материалам ИД «Сфера»

Фото: Нина Слюсарева



Тепличная отрасль: достижения и перспективы

25 июня 2021 года в Краснодаре состоялся Второй сельскохозяйственный форум «Тепличная отрасль России – 2021».

Сто руководителей и ведущих специалистов тепличной отрасли в живом формате и 300 в формате онлайн-участия во время четырех сессий и перерывов обсудили состояние российского сектора овощеводства закрытого грунта. В просторном холле 18 компаний разместили стенды со своей продукцией и оборудованием. Организатором форума выступил «Журнал Агробизнес».

Приветственным словом от лица организаторов форум открыл **Валерий Кочергин**, директор «Журнала Агробизнес». Он отметил важность личных встреч и общения для установления новых контактов и обмена опытом, в форуме приняли участие крупные тепличные комплексы и инвесторы, рассматривающие возможность вхождения в сектор. Аудитория форума «Тепличная отрасль» в 2021 максимальна – 100% от того количества, которое на данный момент разрешено Роспотребнадзором.

Сектор модернизирован

Первую сессию форума открыл **Андрей Медведев**, вице-президент Ассоциации «Тепли-

цы России». Он рассказал о состоянии и перспективах развития сектора защищенного грунта, который за последние годы был практически полностью модернизирован. По прогнозам, в 2021 году площадь зимних теплиц в сельхозорганизациях РФ (без учета КФХ) вырастет с 3000 га (в 2020 году, по данным Росстата) до 3211 га, весенних – с 835 до 900

тыс. тонн (2020 г. – 163,2 тыс. тонн). Ежегодно за счет внедрения технологий растет средняя урожайность в зимних теплицах, которая в 2021 году может составить 47,9 кг/м².

Спикер также в своем докладе остановился на вопросах самообеспеченности тепличной продукцией, рассмотрел динамику и структуру экспорта и импорта овощной продук-

Через 2-3 года доля импорта в потребительской овощной корзине россиян даже в зимний сезон не превысит 18-20%.

га соответственно. Также по прогнозам вырастет и валовое производство в 2021 году до 1450 тыс. тонн в зимних теплицах, 90 тыс. тонн – в весенних. По состоянию на 17 июня 2021 года всего собрано 708,0 тыс. тонн овощей, что на 33% выше показателя аналогичного периода 2020 года (530,9 тыс. тонн), в том числе огурцов – 439,7 тыс. тонн (2020 г. – 357,5 тыс. тонн), томатов – 254,3

тысячи, вопросы колебания внутренних оптовых цен на томаты и огурцы. Рынок тепличной продукции однозначно, по мнению Андрея Медведева, должен диверсифицироваться, будут появляться новые виды выращиваемых культур.

Отдельного внимания заслужило производство в России культивируемых грибов, созданное за последние семь лет практически с нуля. По



данным Росстата их производство в 2020 году составило 86377 тонн, и в сравнении с 2016 годом увеличилось в 9 раз. Прогноз производства на 2021 год в 120 тыс. тонн позволит РФ войти в ведущую десятку мировых производителей и в европейскую тройку лидеров.

Андрей Медведев завершил свое выступление рассказом об актуальных мерах господдержки (льготное краткосрочное и инвестиционное кредитование).

Не всем овощи доступны

Тему состояния отрасли продолжила **Тамара Решетникова**, генеральный директор исследовательской компании «ТехноЛогистика Роста», с докладом «Прогнозы изменений баланса спроса и предложения на тепличном рынке России в 2021 году». Овощеводство в защищенном грунте в настоящее время является одной из наиболее быстро развивающихся отраслей в России: темпы роста только за последние 7 лет превысили 100%.

Активное строительство новых современных теплиц и наращивание товарного производства привело к кардинальному изменению баланса рыночных сил на отечественном овощном рынке несезонной продукции и резкому снижению зависимости страны от внешних поставок. По расчетам аналитиков компании «Технологии Роста», уже через 2-3 года доля импорта в потребительской овощной корзине россиян даже в зимний сезон не превысит 18-20%, а экспорт отечественной продукции будет продолжать расти.

Тем не менее, самообеспеченность свежими овощами и зеленью сильно различается по субъектам РФ. На Дальнем Востоке и на Севере до сих пор слишком мало локальных

производителей и слишком высокие цены, что делает несезонные овощи малодоступными для основной части населения. Спикер представил экспертные оценки дефицита тепличной продукции в разрезе округов на ближайшие три года.

Бренд и премиум

Виктория Бурматова, директор по маркетингу ООО «ТД Мое Лето», выступила с докладом о брендинге в тепличной отрасли, об истории создания и вывода на рынок бренда «Мое лето». Спикер коснулась тенденций потребительского спроса, были затронуты вопросы селекции и ключевые моменты при выборе гибридов коммерческими структурами производителей компаний. Торговый дом «Мое лето» первым в тепличной отрасли получил сертификат «Органик», и Виктория поделилась возможностями и перспективами этого направления. В докладе также были отмечены пять стратегических направлений, которые будут определять направление развития отрасли потребительских товаров в 2021 году. Создание продукта, близкого и «удобного» для потребителя эмоционально — гарантия долгосрочного успеха. Важную роль здесь играет исследование с целью изучения портрета потребителя, портрета бренда с точки зрения его внутренней структуры и приверженности бренду как результату контракта между брендом и потребителем.

В завершение сессии представители компании «Сингента» **Наталья Федосеева**, менеджер по развитию премиальных продуктов овощных культур в СНГ и **Дмитрий Тосунов**, менеджер по работе с ключевыми клиентами в защищенном грунте представили новинки селекции премиальных томатов.

На развитых мировых рынках потребление сместилось в премиальные сегменты (черри, коктейль). В России также отмечаются высокие темпы роста доли черри и коктейля. Рост доли премиальных томатов стимулирует рост оборота в рублях. Предпочтение потребителями премиальных томатов привело к общему снижению объема и росту средней цены за килограмм.

Площадка может быть вертикальной

Вторая сессия «Практические вопросы выращивания тепличных культур» открылась выступлением генерального директора ООО «ГринКонсалт» **Ильи Ивановна**, рассказавшем о принципах планирования тепличных хозяйств. Первоначальной задачей является выбор конкретной площадки. При этом необходимо обращать детальное внимание на соседние участки и объекты, водоемы, расположение высоковольтных линий и газопроводов, соблюдение пожарных отступов и санитарных зон. Докладчик осветил плюсы и минусы возможных вариантов покрытия теплиц (пленки, стекла и сотового поликарбоната), нагрузок и воздействий, рассказал о теплотехническом расчете и привел его конкретный пример. Презентация завершилась вопросами о разработке контуров обогрева теплиц и выбором между субстратами и грунтом.

Сессию продолжила **Софья Ромашенко**, проектный менеджер Кластера биологических и медицинских технологий Фонда «Сколково», с презентацией на тему «Развитие вертикального фермерства в России». Данный сектор является одним из самых динамично развивающихся в мире, по прогнозам к 2023 году мировой рынок вертикального



фермерства вырастет до 7,4 млрд долл. США. Спикер рассказала о современной классификации вертикальных ферм и драйверах роста сектора: формировании культуры потребления органических продуктов и локализация производства. Ограничивающими факторами пока являются высокие первоначальные инвестиции и ограниченное разнообразие культур. На примере таких российских компаний, как «Городские теплицы Москва», «Сити-фермер», МИП «Гринбар», «Макалини Гринхаус», «Агротехфарм» была показана технологическая эффективность таких проектов.

Николай Смирнов, академик Международной академии наук экологии безопасности человека и природы, обратил внимание на обострившуюся до предела глобальную проблему опыления. Только в России по оценкам ученых сельское хозяйство недобирает продукции на 1 трлн руб. Спикер рассказал участникам форума о том, как возможно повысить урожайность в теплицах для опыляемых культур без потери рентабельности, воспользовавшись опытом африканских пчеловодов. Он представил образцы эргономичного пчеловодного оборудования для решения данной проблемы опыления. По мнению эксперта, именно подобные эргономичные ульи и безвощинные рамки могут стать основой автономных опылительных пасек и органического пчеловодства.

Ответственная защита

О новых видах энтомофагов в интегрированной защите

растений рассказала **Ольга Кондратьева**, технолог ООО «БиоЗащита». Спикер рассказала о преимуществах интегрированной защиты растений ИРМ, включающей в себя химические СЗР, механические СЗР, электроловушки, опылителей, энтомофагов, грибы, вирусы и бактерии. Представила инновационные вирусные препараты, споры почвенной бактерии, а также рассказала о эффективных энтомофагах. Ольга Кондратьева, затронула серьезную проблему массового использования пестицидов, и, как следствие, роста резистентности у вредителей. С каждым новым оборотом все сложнее защитить урожай и получить прибыль, используя только пестициды. Спикер призвала замедлять темпы роста резистентности, сохраняют полезную фауну в агроценозах, снижают использование пестицидов до 50-80%.

Завершила сессию **Ирина Борисова**, зав. лабораторией средств защиты растений ООО НБЦ «Фармбиомед», руководитель исследований ИЛ «АгросервисДиагностика». Темой ее доклада стала защита овощных культур в закрытом грунте: от диагностики к практическим решениям. Она рассказала о методах диагностики растений, субстратов, воды и водных растворов на наличие возбудителей бактериальных, вирусных и грибных болезней. При этом отметила два значительных минуса простой визуальной диагностики: схожие симптомы могут быть вызваны разными возбудителями; симптомы, вызванные одними и теми же возбудителями на разных культурах, гибридах или сортах, могут отличаться. Важную роль в диагностике играет методика отбора проб растений, воды из емкостей или водоемов, проточной воды (из кранов и пр.), а также упаковка образцов смывов и воды. Решающее значение будет иметь соответствующая профилактика заболеваний: использование здорового посевного материала; удаление растительных остатков и сорняков, а также дезинфекция поверхностей, конструкций теплиц и почвы.

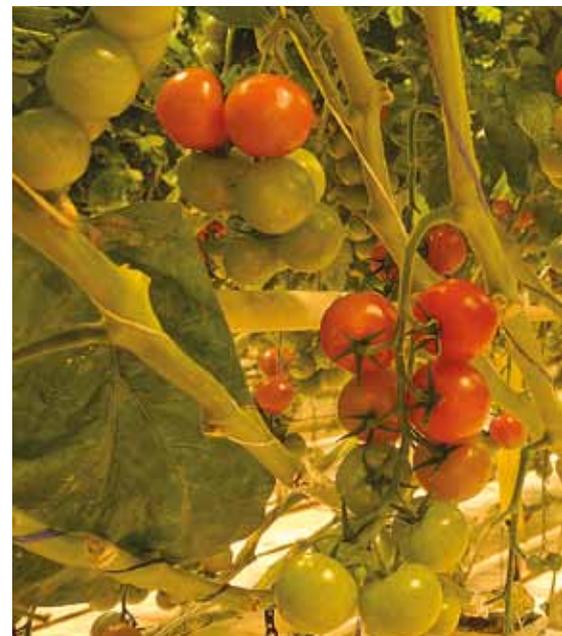
Активизация самозащиты

Третья сессия форума «Тепличная отрасль — 2021» — «Опыт развития тепличного овощеводства» открылась выступлением **Александра Туриченко**, технического специалиста компании Stoller Europe, на тему «Гормональный цикл и собственный иммунитет растений против грибов, вирусов, бактерий и насекомых».

Реакция растений на различные виды стресса (биотические или абиотические) контролируется с помощью абсцизовой кислоты (АВА), салициловой кислоты (СА) и жасмоновой кислоты (ЖА). Салициловая кислота усиливает устойчивость в пораженных и здоровых тканях растения, а также контролирует синтез этилена, что снижает стресс в растении. Жасмоновая кислота — фитогормон, который активирует большое количество защитных механизмов в растении. Присутствие ЖА в растении вызывает транскрипцию группы генов, связанных с защитой растений, которые будут кодировать большое количество защитных белков в рибосомах.

Компанией было разработано удобрение, содержащее такие микроэлементы, как медь, марганец и цинк. Оно блокирует образование абсцизовой кислоты — стресс-формирующего гормона, и участвует в образовании жасмоновой кислоты — «борца» с насекомыми-вредителями. Также способствует выработке салициловой кислоты, позволяющей успешно отражать «атаки» патогенных микроорганизмов.

Сессию продолжила **Анна Мишина**, директор ООО «Микропро», рассказавшая о хищных грибах как эффективном методе биологической защиты растений от паразитических нематод и представившая комплексную систему биологической защиты растений закрытого грунта. В систему биозащиты компании входят бионематоцид, биофунгицид, биоинсектициды, биологический инсектоакарицид. Бионематоцид



предназначен для защиты растений от паразитических нематод на основе нематофаговых грибов, работает и против подвижных личинок, и против яиц, защищенных цистами. Биофунгицид создан для защиты растений от корневых гнилей и широкого спектра грибных и бактериальных заболеваний на основе консорциума штаммов грибов рода *Trichoderma*. Другим элементом защиты являются биоинсектициды на основе грибов рода *Paecilomyces*, *Beauvergia*, *Metarhizium*, они работают против личинок колорадского и майского жуков, проволочника, медведки, личинок белой мухи, совки и др. Биологический инсектоакарицид кишечного-контактного действия на основе природных авермектинов, продуцируемых почвенными грибами, работает против чешуекрылых, полужесткокрылых, жесткокрылых.

О текущих вызовах для биологизированной и химической защиты в замкнутом агроценозе высокоинтенсивного тепличного производства участникам форума рассказал **Даниил Степанов**, технический эксперт Саммит Агро. Он показал продуктовые решения для закрытого грунта (акарициды, инсектициды; фунгицид). Компанией также были разработаны продукты для питания растений и биологизированные решения для органического земледелия.

Владимир Большаков, агроном-консультант компании «СУПЕР-АГРО» представил уже прошедшие проверки тепличным производством различные препараты, такие как стимулятор корнеобразования, биостимулятор иммунитета растений,

усилитель метаболизма цветения и завязывания плодов, провокатор цветения и ретардант, биостимулятор укрупнения плодов, натуральный биостимулятор созревания и окрашивания плодов, жидкое хелатное удобрение с высокой концентрацией кальция (226 г/л) в хелатной форме (LSA), активатор пестицидов и удобрений, прилипатель — этоксилат изодецилового спирта, системный препарат для профилактики бактериозов.

Управлять с умом

Сессию продолжил **Гурий Шилов**, генеральный директор компании «Гринхаус», с докладом «Управление качеством: от семечка до розничной полки — эффективное управление тепличным комплексом».

Он рассказал о следующих ключевых моментах, позволяющих эффективно производить и сбывать продукцию с 24 га теплиц компании:

- Dashboards — контроль всех ключевых технологических параметров в режиме on-line благодаря ERP и Pivva. Это дает возможность проследить информацию до конкретного овощевода.

- Школа овощеводов: обучающий цикл для новых сотрудников, подготовка персонала к работе в блоке с высоким уровнем качества и производительности труда.

- Процесс R&D — автоматизация в ERP. Разработка и внедрение новых SKU включает в себя выбор гибрида в соответствии с ожиданиями потребителей, сортоиспытания и выработку стандарта готовой продукции, разработку упаковки и переход от тестирования к массовому производству.

- Маркетинговые стандарты упаковки. Системный контроль качества упакованной продукции и регулярный контроль на линии.

Всё это даёт возможность компании успешно сотрудничать с крупнейшими розничными операторами России

Хранение и сбыт

Четвертая сессия форума была посвящена инфраструктуре сбыта тепличных овощей. Сессию открыл **Виктор Юваров**, ведущий агроном-консультант компании «АгроБиоТехнология», рассказал об основных вирусных и бактериальных угрозах в защищенном грунте и путях их решения. В активе компании 13 собственных зарегистрированных биофунгицидов и несколько препаратов произ-

водимых на основе лицензионных договоров. Препараты компании на основе бактерий и грибов (*Bacillus subtilis*, *Pseudomonas fluorescens*, *Trichoderma harzianum* и др.), нашли широкое применение в тепличных комбинатах, в открытом грунте на зерновых, овощных и технических культурах, а также в личных приусадебных хозяйствах.

Сессию продолжил **Рустам Саитгалин**, управляющий компании Ozonbox, с презентацией «Как сократить порчу продукции на 40% при хранении и транспортировке. Технологии дезинфекции теплиц перед посадкой». Озон является мощным окислителем, устраняющим грибки, бактерии, вирусы и запахи. По своим свойствам озон мощнее хлора в 300 раз. Системы озоновой очистки активно применяются при обработке теплиц перед посевом, хранении овощей и фруктов. Озонирование транспорта позволяет избежать применения химических дезинфицирующих средств, снижает потери при длительной транспортировке плодоовощной продукции.

«Деликатные технологии по сортировке и упаковке овощей» — тема доклада **Даниила Горина**, руководителя проектов Maf Roda. Эти проекты отличаются тем, что один поставщик обеспечивает весь комплекс работ — от предпродажной подготовки проекта до послепродажного обслуживания, сервиса и технической поддержки.

Завершил сессию с презентацией «Критерии выбора сэндвич-панелей для строительства овощехранилищ» **Дмитрий Киселев**, руководитель отдела продаж «ПрофХолод». По некоторым данным, рост стоимости логистических объектов в России в апреле 2021 года составил 7%, рост стоимости грузоперевозок в январе-феврале 2021 года — 10%, а рост стоимости стандартного металла для сэндвич-панелей с октября 2020 по июнь 2021 года — 30%. Ситуация побуждает снижать себестоимость строительства хранилищ без потери качества.

Форум завершился розыгрышем памятных подарков и вручением дипломов партнерам мероприятия.

Третий сельскохозяйственный форум «Тепличная отрасль России — 2022» состоится в Краснодаре 24 июня 2022 года. Зарегистрироваться можно уже сегодня на сайте <https://greenhouseforum.ru/>

Подготовлено по материалам организатора



Содержание

От редактора

С.А.Голохвастова
Семена для будущего 3

АПК Ленинградской области

Е.А.Лукичёва
Гранты работают! 4

Выставки, события

Е.А.Лукичёва
День поля – территория встреч 8

Главное на выставке 23

Е.А.Лукичёва
Цифровизация и органическое
производство 46

Главная выставка в Поволжье 63

Где солнце – там соя 66

Техника и технологии

Тереза Мантель
От автоматизации к автономности 14

Кормоуборочные комбайны RSM F 2000:
эффективная серия 16

Один раз увидеть 34

Повысьте эффективность органических
удобрений! 37

Животноводство

«ТИАН-Трейд» – партнер успешных! 13

Давать ли телёнку СЕНО? 40

В.С.Сатюкова
Ванны для обработки копыт 42

Кормление телят требует опыта 44

Экономика, менеджмент, рынки

А.М.Голохвастов, А.В.Пекшина
Минеральные удобрения:
рост продолжается 17

Производство индейки:
структурные изменения 50

Корма

Е.А.Йылдырым, Г.Ю.Лаптев, Л.А.Ильина
А.В.Дубровин, В.А.Филиппова, Н.И.Новикова
Д.Г.Тюрина, Е.А.Бражник

Как и поголовье сохранить,
и продуктивность увеличить? 20

О.В.Латышева
Подготавливаем корову к высокой молочной
продуктивности 27

Крупным планом

Мост к агропроизводителю 30

Растениеводство

С.А.Голохвастова
Селекция не должна останавливаться 52

С.А.Голохвастова
Отечественные сорта в приоритете 57

Птицеводство

Е.А.Лукичёва
Птицеводство: что нового? 60

Защищенный грунт

Тепличная отрасль:
достижения и перспективы 68



«Сельскохозяйственные вести»
Журнал для специалистов
агропромышленного комплекса

№3 (126) / 2021 август
Издаётся с 1993 года

Главный редактор: Светлана Голохвастова

Зам. главного редактора: Елена Лукичёва

Редактор: Татьяна Каменщикова

Корректор: Светлана Поливанова

Дизайнер: Марина Королёва

Учредитель и издатель:
ООО «Ингерманландская
земледельческая школа»

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

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

<https://www.facebook.com/agrinenewsru/>
<https://vk.com/agrinenews>

Стоимость подписки через редакцию
на 2021 год составляет 1200 руб.
(300 руб. за 1 номер), НДС не облагается

Периодичность: 4 номера в год

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

© «Сельскохозяйственные вести»

При перепечатке материалов ссылка
на «Сельскохозяйственные вести»
обязательна.

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

Следующий номер журнала
«Сельскохозяйственные вести»
выйдет 22 ноября 2021 года



www.kolnag.ru

КОЛНАГ

Техника, которая работает!



**СМЕСИТЕЛИ-
КОРМОРАЗДАТЧИКИ
Trioliet Solomix**



**ИЗМЕЛЬЧИТЕЛИ
РУЛОНОВ И ТЮКОВ
Teagle Tomahawk**



+7 496 617-00-21
+7 496 617-08-98

140405 Московская область,
г. Коломна, ул. Астахова, 4

МАКС агро

техника запчасти сервис

проектирование строительство производство

монтаж и сервис оборудования



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