

журнал для специалистов агропромышленного комплекса

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ВЕСТИ

agri-news.ru

3(122)/2020 август

SТАЛЬНОЙ ХАРАКТЕР
SТАБИЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ



Реклама



MASSEY FERGUSON 8700S
МОЩНОСТЬЮ 320-370 л.с.



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



БалтАгроСнаб

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПОСТАВЩИК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

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

тел.: 8 (981) 879-75-07

baltagrosnabsph@mail.ru

www.baltagrosnabsph.ru

8 800 2222-195
ЗВОНОК БЕСПЛАТНЫЙ

ВСЕ ВИДЫ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ, ОБОРУДОВАНИЯ И ЗАПЧАСТЕЙ ОТ ЗАВОДОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ВСЕГДА В НАЛИЧИИ

ЛУЧШЕЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ГОДА!



✓ Измельчитель
соломы
Teagle Tomahawk 505

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



Миксеры-кормораздатчики



- Комбикормовые установки
- Кормодробилки
- Плющилки
- Экструдеры
- Грануляторы



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



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



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



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



- Прицепы
- Фронтальные
погрузчики



- Пресс-подборщики
- Упаковщики рулонов
- Грабли
- Косилки

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

НАШИ ИНТЕРЕСЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ:



Тренды времени

Сельское хозяйство последние годы демонстрирует стабильные темпы роста. Высокие урожаи, обеспеченность рынка отечественным продовольствием, рост инвестиций и экспорта сельхозпродукции тому подтверждение. Достигнув определенной планки, сегодня отрасль ищет способы наращивания эффективности. О лучших практиках мы стараемся рассказывать в нашем журнале.

Продовольственное эмбарго подтолкнуло Россию к развитию экспортного потенциала сельского хозяйства. По данным Центра отраслевой экспертизы Россельхозбанка, объемы агроэкспорта опережают плановые показатели. В первом полугодии объем экспорта продукции АПК без стран ЕАЭС составил \$10,5 млрд, нарастив 17% в стоимостном выражении по сравнению с аналогичным периодом 2019 года. Одна из основных экспортных категорий, «злаки», продемонстрировала 10%-й рост в стоимостном выражении. Свой потенциал еще покажут и новые драйверы экспорта — масличные, сахар и мясо.

Но нужно знать и правила этого непростого рынка: от аттестации предприятий для экспорта до требований стран-импортеров к продукции и сопроводительным документам. Как успешно обойти все рифы и добиться успеха, рассказывают на онлайн семинарах программы «Оформление ветеринарных сопроводительных документов при экспорте продукции АПК в третьи страны», в рамках федерального проекта «Экспорт продукции АПК» (стр. 36).

На внутреннем рынке упростилась система регистрации и продвижения региональных брендов. С вступлением в силу закона производители смогут зарегистрировать географические указания (ГУ) своих товаров. Система будет использоваться для маркировки местной продукции, которая «не дотягивает» до обозначения наименования места происхождения товара. Поддержка локальной брендированной продукции может стать хорошим подспорьем и для развития фермерской торговли (стр. 62).

Набирает обороты эко-производство. Если принципы органиче-

ского земледелия — это точность, севообороты, минимальная обработка почвы, органические методы защиты растений от вредителей и сорняков, то производство экологически чистой животноводческой продукции — это, в первую очередь, профилактика заболеваний животных (стр. 61). Как соответствовать стандартам органического производства и правильно пройти сертификацию, расскажем в материале на стр. 58.

Не отстают и ученые. В Башкирском аграрном университете создали эко-продукт — молочное мороженое с пчелиной пыльцой и прополисом. Известно, что используемые в мороженом продукты пчеловодства доставлены из экологически чистого района и не содержат антибиотиков. Кстати, без антибиотиков возможно выращивать не только птицу, о чем мы уже писали ранее, но и получать продукцию свиноводства (стр. 52). Хотя не исключено, что совсем скоро мы будем выбирать между натуральным и 3D-мясом, напечатанным на биопринтере. Тестирование лабораторных «куриных нагетсов» запланировано в Москве осенью этого года.

За время ограничений, связанных с пандемией, технологии помогли провести и несколько интересных мероприятий. Удмуртские аграрии организовали смотр-конкурс животных и провели республиканский пятидневный марафон с виртуальными шоу-показами в онлайн формате (стр. 50). Кстати, число зрителей, наблюдавших за событием онлайн, многократно превысило обычные показатели посещаемости этого мероприятия в оффлайн.

Пока эксперты прогнозируют, куда идет агробизнес и высчитывают индексы развития сельхозпроизво-

дителей (стр. 27), правительство РФ расширило список сезонных отраслей, чтобы предприятия, работающие в этих отраслях, могли претендовать на отсрочку или рассрочку по уплате налогов от одного года до трех лет и платежей по начисленным процентам по льготным и инвестиционным кредитам. Надеемся, эти меры позволят сохранить число агропроизводителей, пользующихся кредитами.

Еще один фактор стабильности — выполнение Доктрины продовольственной безопасности. Россия уже обеспечила себя зерном на 155%, сахаром — на 125%, мясом — на 97%. Об этом сообщил на заседании Госдумы премьер-министр **Михаил Мишустин**. Он высоко оценил работу АПК за прошлый год и пообещал в этом году выделить дополнительные средства на приобретение более 16 тыс. единиц сельскохозяйственных машин и оборудования. Говоря о госпрограмме развития АПК премьер отметил, что она практически не подвергалась сокращениям, и на ближайший трехлетний период предусмотрено по 300 млрд рублей в год. Средства пойдут на цифровизацию, мелиорацию, сохранение и восстановление земель, развитие новых технологий и закупку техники.

Тренд нынешнего времени — отказ от долгосрочных инвестиций в пользу более быстро внедряемых технологических решений, которые обеспечивают рост урожайности и эффективность производства.

А принятые уже сегодня и на среднесрочную перспективу меры вселяют надежду на то, что российские аграрии выйдут из постпандемического мирового кризиса с минимальными потерями. **СХВ**



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

Молоко и креативный подход

Генеральный директор
ООО «Племзавод «Бугры»

Виктор Леонидович Локтионов

в интервью «СХВ» рассказал, как за 19 лет активной работы превратить убыточное хозяйство, находящееся в стадии ликвидации, в передовое предприятие-лидера по производству молока в Ленинградской области и на Северо-Западе.



- Виктор Леонидович, как генеральный директор ООО «ПЗ «Бугры» вы работаете с 2013 года, а до этого с 2001 года были председателем совета директоров. За это время многое изменилось?

- Сказать, что многое изменилось — это ничего не сказать. В 2001 году я, купив акции, пришел на предприятие, которое находилось в стадии ликвидации. Кроме долгов не было ничего. Зарплата не выплачивалась восемь месяцев. Компания практически остановила деятельность. Когда я здесь появился, в первую очередь выплатил людям зарплату, потом погасил долги в пенсионный фонд, выплатил все налоги. Пришлось взять на это средства из других своих бизнесов.

Предприятие фактически было создано заново. Все фермы были построены заново. В 2007 году мы ввели в строй новый животноводческий комплекс, состоявший из трех дворов беспривязного содержания на 1200 голов КРС и доильно-молочного блока с доильным залом. И он тоже был построен не за счет средств «Бугры», у которого кроме долгов ничего не было, а за счет инвестиций со стороны, из других бизнесов.

- Сейчас вы по объёму производства сырого молока занимаете третье место в Ленинградской области и 14 место в Северо-Западном федеральном округе. Как удалось достичь таких впечатляющих результатов?

- В совокупности сейчас мы надаиваем более 60 тонн молока в сутки. У нас одно юрлицо, но две пло-

щадки. Одна во Всеволожском районе, в деревне Порошкино, а вторая площадка в Лужском районе, в деревне Чудиново Осьминского сельского поселения. В 2018 году был резкий рост валового производства молока за счет приобретения сельхозпредприятия «Партизан» в Лужском районе. В 2019 году и уже в этом году вложились в реконструкцию старого предприятия, обновляем поголовье. Всю технику и доильное оборудование сменили. Сейчас завершаем проектирование новой фермы на 3000 фуражных коров, которую там хотим построить.

- Это помимо того, что в 2007 году вы построили новый комплекс, в 2013 году — силосные траншеи, в 2015 году — новый двор для молодняка...

- Начиная с 2005 года, на протяжении 15 лет, что-то новое делается, строится, вводится. Каждый год.

- В 2013 году предприятию «Бугры» был присвоен статус Племенного завода по разведению крупного рогатого скота черно-пестрой породы. У вас скот высокого качества и генетики. Как долго создавалось поголовье?

- Когда я пришел, было 350 коров. Половина из них не доилась, а у тех, кто доился, удои были 3,5 тысячи кг молока. Поголовье заново приобретали по всей Ленинградской области. Сразу начали заниматься генетикой. Уже на протяжении 15 лет мы покупаем биопродукцию либо американскую, либо канадскую, от быков, входящих в топ-100 или топ-10. У нас прошло



- Крупнейший в Лужском районе Ленинградской области проект тщательно готовится
- Каждый год на протяжении 15 лет в ООО «ПЗ «Бугры» что-то строится
- Проекты ООО «ПЗ «Бугры» вызывают пристальное внимание.
Слева В.Л.Локионов, в центре заместитель председателя правительства Ленинградской области – председатель комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу О.М.Малашенко

несколько поколений коров. Как результат — степень голштинизации стада сейчас практически стопроцентная. За эти годы произошла полная замена стада.

- Высокая генетика предполагает высокие удои. Какие они у вас и на каком поголовье?

- У нас сейчас 2000 голов фуражных коров. Вместе со шлейфом поголовье составляет чуть больше 4000 голов. На площадке в Порошкино среднесуточные удои сейчас составляют 42 литра на голову, ожидаем, что по году здесь получим примерно 12000 кг на фуражную корову. На Осьминской площадке в 2018 году перешли рубеж в 9000 кг молока. Это случилось благодаря реконструкции и кардинальной замене стада. Также пригласили новых специалистов, поменяли рацион кормления.

- Ваши животные ежегодно становятся победителями и призерами областной выставки племенных животных «Белые ночи». Но ведь «Бугры» не просто участвуют в конкурсах, но и предоставляют площадку для их проведения.

- Мы ведем активную работу в этом направлении. Много прогрессивного и интересного делаем. У нас есть конно-спортивный комплекс Дерби с хорошей,

оборудованной площадкой, с трибунами, водой, канализацией, электроэнергией. Огромный манеж 4500 квадратных метров — это закрытая всесезонная площадка. В общем, это отличная площадка для проведения разных мероприятий, на которой уже несколько лет проводится выставка племенных животных «Белые ночи». За эти годы выставка стала одним из брендов Ленинградской области и крупным отраслевым событием в масштабах страны. Конечно, нам как принимающей стороне тоже хочется показать свои достижения в племенной работе. И мы рады, что их высоко оценивают международные эксперты.

- Поделитесь секретами успеха? Как вы заготавливаете корма, ведь Всеволожская площадка граничит с Санкт-Петербургом?

- Здесь у нас на 1100 голов имеется 1100 га, этого хватает только на заготовку силоса и зерносенажа. Город наступает. Мы не от хорошей жизни пошли в Лужский район и осваиваем земли. Зерно и сено заготавливаем там. Сейчас начали заготавливать плющенный ячмень.

- Довольны технологией плющения?

- Результаты неплохие. У нас стоят две финские



- ▲ Мощная техника повышает производительность труда
- Посевные комплексы за один проход выполняют сразу все операции
- ◀ Плющенное зерно заготавливают на все поголовье на целый год.

машины Murska. Заготавливаем плющенное зерно на все поголовье на целый год. Если поймать правильную молочно-восковую спелость, применить хороший консервант, то плющенка хранится достаточно хорошо. Результаты видны, в первую очередь, по здоровью животных и надою.

- А зерносеяж заготавливаете в траншеи или в рукава?

- И зерносеяж, и силос из многолетних трав мы готовим в траншеи, с химическими консервантами, с ними лучше корма сохраняются.

- У вас неординарное решение по навозоудалению — навоз удаляется дельта-скрепером в лагуны, объем каждой из которых 10 тыс. м³, находящиеся под дворами. Как у вас решается вопрос с экологией?

- Основная проблема в том, что недовольны местные жители, которые построили дома в нашей санитарно-защитной зоне, вокруг наших полей. Когда мы вносим органику на поля, конечно, запах есть. Но за год можно насчитать максимум десять таких дней.

- Как влияет высокий уровень механизации на число работников в компании?

- Для таких объемов производства сотрудников, действительно, немного. На всех площадках работает 350 человек — это и скотники, и доярки, и специалисты. Так, в Порошкино в службе механизации работает 24 человека. А всего на этой площадке занято 48 человек.

Наша стратегия — брать мощную технику и сокращать число работающих. Плюс организация труда. Раньше во время посевной выполнялось четыре операции, на которых было задействовано несколько

человек — одни культивировали, другие вносили минералку, третьи сеяли, четвертые прикатывали. С приобретением посевных комплексов теперь один человек за один проход выполняет сразу все операции. Мощная техника позволяет повышать производительность труда.

- Работаете на импортной технике?

- Не вся техника импортная, много есть российской, которая тоже достаточно хорошо себя показывает.

- У вас молодой коллектив. Средний возраст сотрудников 35-38 лет. Чем вы привлекаете молодых к работе в сельском хозяйстве?

- Причин несколько. Во-первых, близость к городу. Второе, стабильная работа, неплохая зарплата на уровне Санкт-Петербурга. Например, у водителей нижняя планка — 50 тыс. рублей. Третье — жилье. Плюс условия труда, как у городских рабочих: раздевалки, столовая, все как положено. Жилье недалеко. Часть квартир мы сами строим, даем жилье с рассрочкой. Еще немаловажный момент — область предоставляет жилищные сертификаты с дотациями тем, кто работает в сельском хозяйстве. Поэтому текучесть кадров у нас совсем небольшая, на уровне 5-7%.

- В Осьмино вы планируете строительство молочно-товарной фермы на 3000 фуражных коров, со шлейфом — 6000 голов. Сколько стоит этот проект и какую отдачу прогнозируете?

- Наша ферма стоит около 2 млрд рублей. Предполагаем, что там будем получать примерно 120 тонн молока в сутки, это порядка 43,8 тысячи тонн молока в год.

- В Лужском районе у «Партизана» было почти

4 тыс. га. За счет приобретения земель и аренды вы увеличили площадь до 6 тыс. га, которые надо окультурировать и заново ввести в оборот?

- Да, эти 6000 га нужно еще освоить. Сегодня половину земель мы уже ввели в оборот. Выращиваем на них зерновые и кормовые культуры. Из 3000 га под траву и сено занято 2000 га, а 1000 га — под ячмень. Из них с площади 200 га получаем семенное зерно. Семена готовим сами. У нас есть свои зерносушилки и зерноочистительные комплексы. А с 800 га получаем зерно на корм скоту.

- Как вам удалось приобрести земли?

- Земли мы приобретаем уже в течение трех лет. Часть берем на аукционе у администрации района в долгосрочную аренду, другие земли — у собственников рядом, кто-то сам приходит и предлагает купить у него землю. Так, 2 тыс. га заросшей земли мы приобрели у бывших собственников совхоза «Мичуринский» Лужского района. Уже обрабатываем 1700 га. Еще 300 га предстоит раскорчевать и ввести в оборот. Эти земли планируем использовать как кормовую базу для Порошинской площадки Всеволожского района.

- Расскажите, пожалуйста, о мелиоративных культуртехнических работах по возвращению в оборот ранее неиспользовавшихся земель.

- В Осьминском поселении земля тяжелая, последние 20 лет там никто ничего не делал, она вся заросла, и нам приходится выполнять огромное количество мелиоративных и культуртехнических работ. Уже в 2018 году мы ввели в оборот 900 гектаров, в 2019 году — 1000 гектаров, в 2020 году площади общим размером 990 гектаров мы намерены раскорчевать, распахать, убрать камни, засеять и ввести в оборот.

- Вам на мелиорацию полагаются субсидии?

- Да. Субсидируют до 70% вложенных средств — из федерального и местного бюджетов. Подрядчиком по проектированию является «Ленмелиоводхоз», он делает проекты по мелиорации, готовит проектно-сметную документацию, проходит экспертизу, а строительные работы мы проводим своими силами. У нас в хозяйстве более 200 единиц всякого рода техники, и мелиоративной, и заготовительной — есть буквально все, что нужно для жизни.

- С момента начала проектирования у вас прошло уже больше полутора лет. Трудно было получить разрешения на строительство?

- Проект может готовиться 2-2,5 года. Очень много, более 40, длительных и дорогостоящих согласований — по установлению санитарно-защитных зон, археологические обследования, инженерные изыскания, подготовка проекта климатологии, гидрологии, геологии... Проведение этих экспертиз — требование законодательства. Практического значения для хозяйства они не имеют. Плодятся тома, отвлекаются сотрудники, привлекаются подрядчики, и все это стоит денег: стоимость проекта доходит до 20-30 млн рублей. За эти деньги за год полфермы построить можно. Сейчас мы уже на низком старте: надеемся в этом году получить разрешение на строительство.

- Экономика предприятия улучшится с реализацией нового проекта?

- Я надеюсь, что да. Снижаются затраты, которые ложатся на себестоимость. Выручка от реализации растет. Будет производиться больше молока и мяса. Поэтому экономика имеет положительную тенденцию. Есть пессимистический расчет и оптимистический.

Даже при пессимистическом расчете окупаемость произойдет за 12 лет. В оптимистическом расчете гораздо быстрее — за 8 лет.

- Вы производите молоко высшего сорта?

- Все молоко уже лет восемь реализуется только высшим сортом. Поставили новое производственное и доильное оборудование (доильный зал, беспривязное содержание) и серьезно занимались повышением качества молока. Прошло время, и результат есть.

- Консультации, в том числе, помогли добиться таких результатов?

- И к консультантам обращались, и сами до многого дошли. Мы действительно много общались, и сами видели, как работают за границей — в Америке, Германии, Голландии. Сейчас много литературы, где можно почерпнуть информацию. Экспериментируешь с учетом своих знаний и полученной информации, добываясь, в конце концов, результата.

- Наверное, уже сами можете выступать как консультанты?

- Да, к нам часто приезжают делегации из регионов во главе со своими губернаторами. Говорят, что хотят сделать у себя так же, как у нас. Ленинградская область — очень продвинутый регион в молочном животноводстве. У многих наших коллег тоже многому можно научиться.

- Как помогает и как оценивает вашу работу руководство области и профильного комитета?

- Когда губернатор Ленинградской области приезжал к нам с визитом, он сказал: «Не зря Ленинградская область вкладывает деньги». Для нас это высокая оценка. Сегодня агропроизводителям грех жаловаться, такой помощи не было никогда. Субсидируют все — приобретение техники и животных, семян, производство молока... Помощь от государства идет колоссальная. Надо ловить момент и развиваться, ведь так будет не всегда. Санкции тоже российских аграриев подтолкнули, стали катализатором нашего развития.

- Ваша специализация — молочное животноводство. Другие виды деятельности не планируете освоить?

- Мы занимаемся только молочным животноводством. В среднесрочной перспективе, возможно, попробуем начать откорм бычков.

- А какие планы на ближайшее будущее?

- Сейчас у нас главная задача — реализовать проект в Лужском районе, построить там большую ферму. Это мощный, серьезный проект, самый крупный в Ленинградской области. К таким грандиозным проектам и их реализации нужно серьезно готовиться. Проект требует пристального внимания, ресурсов, времени. С его реализацией у ООО «Бугры» будет самое большое в области поголовье коров.

- Виктор Леонидович, ваши успехи высоко оценены, вы — директор 2018 года. Трудно руководить таким большим и сложным аграрным предприятием и осуществлять большие проекты?

- И трудно, и легко. И без креативного подхода не обойтись. В чем заключается задача руководителя? Найти выход из безвыходных положений, которые жизнь чуть не каждый день подкидывает. По-разному бывает. Порой хочется все забросить. Но чаще, конечно, получаешь большое удовлетворение от работы и результатов. СХВ

Интервью взяла Светлана Голохвастова
Использованы фото правительства
Ленинградской области

Я бы в фермеры пошёл...

И это не просто слова. Для 20-летнего Валентина Аршанского – это дело, которым начинающий фермер занимается с января 2018 года.



Познакомиться с очередным этапом в развитии фермерского хозяйства **Валентина Аршанского** 4 июля 2020 года приехал губернатор Ленинградской области **Александр Дрозденко**.

Свой инкубатор

Глава региона не впервые побывал с визитом у молодого фермера — он посещал это хозяйство чуть больше года назад, в мае 2019 года. Тогда Александр Юрьевич осмотрел инкубатор для выведения птенцов мясной породы «Росс 308», который был построен, в том числе, на средства регионального гранта. 16 апреля 2019 года в инкубаторе приняли

первый выводок: 3,5 тысячи птенцов мясной породы «Росс 308». Проектная мощность инкубатора составляет 32 тысячи яиц в месяц, площадь — 110 м², стоимость проекта составила порядка 6 млн рублей, из которых сумма гранта — 1,5 млн рублей. Как рассказывал Аршанский, все процессы в инкубаторе контролируются автоматикой из компьютерного центра, поэтому человеческий фактор сведен к минимуму. Дальше цыплята дорастиваются до 500-600 грамм.

Не только куры

В этот раз фермер показал гостям новенький птичник на 8 тысяч кур, который был построен в

том числе с использованием областной субсидии в 5,3 млн рублей. Сейчас на ферме содержится около 12 тысяч кур, 20 страусов, 47 овец романовской породы, а также пчелы и 20 страусов. Кроме того, фермер занимается выращиванием картофеля, а также сельским туризмом. В этом году также ожидается строительство птичника по выращиванию 8 тысяч голов бройлеров-корнишонов.

Поддержка от бизнеса

Еще одной приятной для губернатора целью приезда в хозяйство стало присутствие при подписании инвестиционного



Справка

Крестьянское хозяйство Валентина Аршанского — получатель гранта «Начинающий фермер» и участник программы «Развитие малых птицеводческих ферм». За два года хозяйство получило более 17 млн рублей государственных субсидий, а общий объем инвестиций составил около 40 млн рублей. В хозяйстве создано 8 новых рабочих мест.



соглашения о производстве на базе КФХ Аршанского баранины премиум-класса для реализации в международной сети ресторанов. Подписи под документом поставили глава крестьянско-фермерского хозяйства Валентин Аршанский и создатель российской сети ресторанов «Токио-Сити» и «Бахрома», предприниматель **Сергей Симарев**.

«В 2020 году общий объем поддержки фермерских хозяйств по разным программам составит 528 млн руб. Нам важно, чтобы эта поддержка шла на дело, — подчеркнул Александр Дрозденко. — Здесь мы видим, что наши вложения работают: на первый грант начинающим фермером в прошлом году был построен инкубатор, в этом году грант пошел на новый птичник. Но мало произвести продукцию — необходимо ее реализовать. Отрадно, что на этой ферме удачно решается вопрос сбыта».

Александр Дрозденко поблагодарил предпринимателя Сергея Симарева за «настоящий гражданский поступок», выразившийся в поддержке начинающего фермера в столь непростых для рестораторов условиях.

По мнению Сергея Симарева — это оправданное вложение. Ресторатор

также отметил, что он сам не готов заниматься сельским хозяйством, но готов доверить свои деньги проверенному партнеру в лице фермерского хозяйства Аршанского и вложиться в разведение баранины, чтобы сократить цепочку и получать в рестораны свежий и качественный продукт.

«Надеюсь, что из этого сотрудничества в будущем вырастет хороший симбиоз: с одной стороны — качественная продукция, а с другой — вкусный общепит, по которому сегодня многие соскучились. У нас в регионе открылись летние террасы, но и этого уже, кажется, мало. Мы должны возвращаться к нормальной жизни, и сегодняшнее событие — ещё один шаг на этом пути», — сказал Александр Дрозденко.

Соглашение предполагает организацию овцеводческой фермы с поголовьем до 8 тысяч голов и производством более 70 тонн баранины премиум-класса. Ленинградское мясо планируется поставлять в рестораны Москвы, Подмосковья, Петербурга, Ленобласти и даже Риги. Сумма инвестиций составит 50 млн руб., срок реализации — два

года. После оформления документов по соглашению будет определена сумма государственной поддержки проекту.

Комментируя подписание инвестиционного соглашения, заместитель председателя правительства Ленинградской области — председатель комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу **Олег Малащенко** отметил, что в 2019 году на конкурсные отборы комитета поступило 189 заявок от малых форм хозяйствования, 77 заявителей были признаны победителями. Общий объем субсидий по фермерским конкурсам составил 239,3 млн руб. В общем объеме валовой продукции сельского хозяйства фермеры и личные подсобные хозяйства производят 23,6 % всей валовой продукции области, 24,3 млрд рублей. На долю малых форм хозяйствования приходится 76% всего объема производства картофеля и 55% овощей, 84% поголовья овец и коз, 95% кроликов. СХВ

*Использованы материалы
и фото правительства
Ленинградской области*



Достояние российской аграрной науки



Ленинградский научно-исследовательский институт сельского хозяйства «Белогорка» 1 августа 2020 года отмечает 95-летний юбилей. О том, какой вклад в становление сельскохозяйственной науки и аграрного производства Северо-Западного региона России внес этот старейший аграрный НИИ, мы беседуем с врио директора **Еленой Николаевной Пасынковой**.

- Елена Николаевна, в этом году Ленинградский НИИСХ «Белогорка» — филиал ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г.Лорха» отмечает 95-летний юбилей. Но ведь и до создания института существовала сеть сельскохозяйственных опытных учреждений.

- Действительно, послереволюционная Россия унаследовала от империи разветвленную сеть сельскохозяйственных опытных учреждений, которая насчитывала около 400 станций, полей, ферм, питомников, однако до 1917 года они практически целиком были сосредоточены на юге. Опытная работа в Ленинградской области велась в очень незначительном размере. В 1919 году было решено районировать опытное дело и создать Областную Северо-Западную опытную станцию, которая первоначально располагалась в Новгородской губернии, в бывшем имении Стебутовских высших женских сельскохозяйственных курсов.

- А затем «с подачи» зав. отделом прикладной ботаники и селекции Комитета Петрограда Николая Ивановича Вавилова «центр, руководящий всеми работами в области», переехал в более подходящее место.

- 1 августа 1925 года станцию перевели на территорию совхоза «Белогорка» в 67 км от Ленинграда. Так

была образована Северо-Западная сельскохозяйственная опытная станция, на которую возложили научное руководство опытными учреждениями Северо-Западной области, включавшей Псковскую, Петроградскую, Новгородскую и прилегающие части Тверской, Смоленской и Ярославской губерний. Тогда в хозяйстве станции насчитывалось 891 га угодий, из них пашни 163 га, лугов 41 га, 578 га леса, 65 га опытных участков, 128 голов крупного рогатого скота, 25 лошадей. Постоянный персонал на станции составлял 124 человека, из них 52 научных сотрудника. Научная работа велась и в колхозах, совхозах и у крестьян-опытников. До 1928 года её нельзя было назвать удовлетворительной, так как земельные органы не выделяли на нее никаких средств.

- 14 февраля 1956 г. ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли постановление об организации Северо-Западного научно-исследовательского Института сельского хозяйства...

- Да, тогда были объединены в зональный институт Областная сельскохозяйственная опытная станция (Белогорка), Государственная селекционная станция (Суйда), Ленинградский торфяной опорный пункт, Ленинградское отделение Всесоюзного научно-исследовательского института удобрений, агрохимии и агропочвоведения, Ленинградские отделения Всероссийского научно-исследовательского института механизации и Всесоюзного научно-исследовательского института электрификации сельского хозяйства (впоследствии НИПТИМЭСХ). На созданный институт было возложено научно-методическое руководство

сельскохозяйственными опытными станциями Архангельской, Вологодской, Псковской, Новгородской и Калининградской областей, Карельской и Коми автономных республик.

Для Ленинградской области институт выполнял функции областной сельскохозяйственной опытной станции. Кроме научных отделов и лабораторий станция имела крупное опытно-производственное хозяйство, в задачу которого входили производственная проверка научных разработок, выращивание элитных и суперэлитных семян районированных сортов полевых культур для колхозов и совхозов.

- Еще одно переименование института произошло 22 января 2003 года, когда СЗНИИСХ стал Ленинградским НИИСХ. Расскажите, чем сейчас занимается институт?

- В нашем институте ведутся исследования по агрохимии, почвоведению, земледелию, селекции зерновых, зернобобовых культур, рапса, картофеля и многолетних трав. Ежегодно Ленинградский НИИСХ «Белогорка» производит значительный ассортимент оригинальных семян картофеля, зерновых культур, злакобобовых и бобовых трав, ярового рапса, являясь ведущим поставщиком семенного материала сортов селекции ученых института для нужд сельхозтоваропроизводителей Ленинградской области и Северо-Западного региона.

- В разное время в институте работали многие выдающиеся сотрудники, ученые. Какое научное наследие они оставили?

- В первую очередь хочется отметить труды селекционера **Елизаветы Александровны Осиповой**, автора

таких известных сортов картофеля как Столовый-19, Арина, Невский, Изора, Рождественский, Елизавета, Петербургский. Сферой ее научных интересов были пути создания новых сортов и разработка приемов оздоровления семенного картофеля в первичном семеноводстве методом клонового отбора и серодиагностики. Сорт картофеля Невский до сих пор является одним из лидеров среди российских сортов.

Почвовед, профессор, **Николай Львович Благовидов** является разработчиком комплексного метода почвенно-гоморфологических и почвенно-агрохимических исследований Северо-Западного региона. Под его руководством внедрен в практику оригинальный метод качественной оценки (бонитировки) земель, обеспечивающий эффективное и рациональное использование сельскохозяйственных угодий.

Бывший директор института, почвовед, академик РАСХН **Виктор Анатольевич Семенов** создал экспериментальную основу метода оценки пахотных почв, для чего был разработан и внедрен метод микроплощадок.

Агрохимик, доктор сельскохозяйственных наук **Александр Николаевич Небольсин** предложил новую систему известкования кислых почв, разработал систему оптимизации доз минеральных удобрений, адаптированную к конкретным почвенным и хозяйственным условиям производства.

Луговод, доктор сельскохозяйственных наук **Демьян Андреевич Иванов** опубликовал более 130 научных работ по луговодству. Он является соавтором сорта ежи сборной Ленинградская 853 и райграса пастбищного Ленинградский 809.

- Какие приоритетные задачи ставит сегодня перед собой Ленинградский НИИСХ «Белогорка»?

- Работы наших ученых направлены на получение новых фун-

даментальных знаний в области земледелия, селекции и первичного семеноводства сельскохозяйственных растений и разработку на этой основе инновационных технологий для агропромышленного комплекса Российской Федерации. Мы занимаемся проведением полных циклов исследований — от поисковых работ, получения фундаментальных знаний до прикладных разработок.

- Именно селекционная работа ваших ученых хорошо известна. Вы ведете работу над созданием новых, высокопродуктивных сортов таких культур, как озимая рожь, яровая пшеница, ячмень, озимая тритикале, яровой рапс, люпин, картофель, многолетние травы...

- Созданные учеными института сорта адаптированы к почвенно-климатическим условиям возделывания, устойчивы к основным биотическим и абиотическим стрессам. В настоящее время в Госреестре селекционных достижений находится 72 сорта различных сельскохозяйственных культур селекции института, на которые получены 54 патента (из них поддерживаются — 24). Селекционерами института создано и передано в Государственное сортоиспытание свыше 100 сортов сельскохозяйственных культур. В 2020 году на испытание будут переданы еще три сорта картофеля, один сорт яровой пшеницы и один сорт ярового ячменя.

Ежегодно ведётся работа по изучению перспективных образцов озимой ржи, ярового ячменя, озимой тритикале, яровой пшеницы, люпина узколистного, ярового рапса, обладающих хозяйственно-ценными признаками для использования их при создании новых сортов и гибридов. С использованием традиционных методов селекции получен перспективный селекционный материал картофеля, перспективных популяций клевера лугового, генотипических смесей ов-

сяницы красной для создания новых сортов.

С 2017 года ученые-селекционеры института участвуют в выполнении подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2025 гг., в рамках которой будут созданы новые конкурентоспособные сорта картофеля различного направления использования. В 2019 г. утверждена концепция подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства масличных культур», в выполнении которой также заявлены наши ученые.

- Но институт занимается не только таким, скажем, практическим направлением, как селекция, но и выполняет фундаментальные исследования?

- Конечно. Мы исследуем генетические ресурсы, в том числе изучаем и поддерживаем мировые и отечественные ресурсы зерновых, зернобобовых и масличных культур, картофеля и многолетних трав. Разрабатываем методологии создания растительно-микробных систем. Совершенствуем селекционно-генетические схемы создания высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных культур.

Одним из направлений нашей работы является рациональное природопользование. Большое внимание уделяется вопросам повышения плодородия почв и решению экологических проблем региона.

Институт входит в ассоциацию многолетних международных опытов Евро-Сомнет и ассоциацию полевых опытов, имеет 3 аттестата длительного опыта с удобрениями Географической сети. Аттестаты длительных опытов выдаются наиболее ценным опытам, являющимся достоянием Российской сельскохозяйственной науки.



- Если вернуться к прикладным исследованиям, то какие еще направления можете отметить?

- Направлений много. Это совершенствование структуры посевных площадей, севооборотов, системы удобрения и защиты растений в агроландшафтном земледелии Ленинградской области, а также технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Разработка новой системы известкования кислых почв на основе учета комплекса факторов.

- Первичное семеноводство ведь тоже не забыто?

- Нет, конечно! Институт осуществляет первичное семеноводство по 12 сельскохозяйственным растениям, оказывает научно-методическую помощь хозяйствам в производстве сортовых семян, внедрении новых сортов и технологических разработок по семеноводству.

Собственные объемы производства семенного материала небольшие, но ценность их значительна. Конечными потребителями продукции, созданной в Ленинградском НИИСХ «Белогорка», являются сельскохозяйственные предприятия всех форм собственности.

- У вас и аспирантура есть?

- В аспирантуре Ленинградского НИИСХ «Белогорка» в настоящее время обучение аспирантов осуществляется по научной специальности «Агрохимия». Целью аспирантуры является подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для сельскохозяйственной науки, образования, аграрного производства и промышленности.

- Много лет институт является непременным участником престижных выставок. Какие задачи вы ставите, участвуя в выставках?

- Научные достижения института высоко оцениваются на профессиональных выставках «Агрорусь» и «Золотая осень». Мы ежегодно выдвигаем свои разработки и получаем признание в виде золотых, серебряных, бронзовых медалей, дипломов и Гран-при.

Кроме того, ведущие ученые института регулярно участвуют в конкурсах на соискание премий Губернатора Ленинградской области «За вклад в развитие науки и техники в Ленинградской области» в номинации «За достижения в области фундаментальных исследований», а также конкурсах на присуждение именных научных стипендий и становятся их лауреатами. СХВ

Над чем работают ученые

Об основных направлениях научных работ рассказывают сотрудники Ленинградского НИИСХ «Белогорка».



◀ Л.П.Бекиш (справа) рассказала о создании сортов озимой тритикале. Слева направо: директор ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г.Лорха» С.В.Жевора, директор Калужского филиала В.Н.Мазуров, научный сотрудник Ленинградского НИИСХ Н.А.Петровцева

Особое внимание – зерновым и зернобобовым

Любовь Максимовна Бондарева, зав. отделом селекции и первичного семеноводства зерновых, зернобобовых культур и рапса, старший научный сотрудник

Селекционная работа отдела селекции и первичного семеноводства зерновых, зернобобовых культур и рапса направлена, в первую очередь, на создание новых сортов озимой ржи, яровой пшеницы, ярового ячменя и люпина узколистного.

У **озимой ржи** новые, стабильные, высокоурожайные короткостебельные сорта должны сочетать высокую зимостойкость, устойчивость к полеганию, прорастанию зерна в колосе, быть устойчивыми к наиболее опасным болезням — снежной плесени, спорынье, листовой и стеблевой ржавчине, септориозу, ринхоспориозу. В Госреестре селекционных достижений, допущенных к использованию, уже находятся сорта Волхова, Ярославна, Эра, Былина, Славия. Сорта Эврика и Дана переданы на госсортоиспытания (ГСИ).

По **яровой пшенице** идет создание сортов с высокой продуктивностью, содержанием сырого протеина 18-19%, устойчивостью к основным болезням: твердой и пыльной головне, стеблевой и

бурой ржавчине, мучнистой росе, септориозу.

Ячмень яровой требует выведения экологически пластичных, скороспелых сортов, с большим адаптационным потенциалом. Кормовое назначение предполагает содержание сырого протеина в зерне не менее 15%. Сорта должны быть технологичными, устойчивыми к полеганию, вредителям (шведская муха) и основным болезням: листовой и стеблевой ржавчине, листовым пятнистостям, вирусу желтой карликовости ячменя, пыльной головне. Учеными института созданы сорта ярового ячменя Балтика, Мураш, Северянин, Карат, Ленинградский. В 2019 году на ГСИ передан сорт Балтиец.

По **люпину узколистному** продолжается создание сортов зерно-кормового назначения с семенной продуктивностью до 4 т/га и урожайностью зеленой массы не менее 60 т/га. Низкая алкалоидность, устойчивость к полеганию и растрескиваемости бобов, к осыпанию и основным болезням (антракнозу и фузариозу) — вот критерии современных сортов люпина. В Госреестре селекционных достижений находятся сорта, созданные в институте: Белогорский 310, Олигарх, Меценат, Аккорд. Сорт Федоровский передан на ГСИ в 2019 году.

Рапс и тритикале в приоритете

Любовь Петровна Бекиш, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник отдела селекции и первичного семеноводства зерновых, зернобобовых культур и рапса

По **рапсу яровому** идет работа над созданием новых «00» сортов и гибридов пищевого и кормового использования и «+0» сортов и гибридов технического использования. Цель — получить сорта и гибриды, дающие урожайность маслосемян 3,8-4,5 т/га, среднеспелые (95-105 дней), устойчивые к полеганию (5 баллов), осыпанию (5 баллов) и альтернариозу (5-10%). Содержание жира в семенах должно быть 47-49%, а эруковой кислоты до 1% для сортов пищевого и кормового использования. Для сортов технического направления — жира должно быть более 35%, а содержание глюкозинолатов до 1%.

В Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию, включены «00» сорта пищевого и кормового направления Оредеж 1, Оредеж 2, Оредеж 4, Оредеж 5, Оредеж 6, Луч. В Госреестр охраняемых селекционных достижений в 2019-2020 включены «+0» сорта технического использования: Прима, Прима 2.

Озимая тритикале — искусственно созданная культура, полученная путем объединения хромосомных комплексов двух ботанических видов: пшеницы (*Triticum*) и ржи (*Secale*). Отсюда селекционно-генетические проблемы: цитогенетическая нестабильность, позднеспелость, высокостебельность, прорастание зерна в колосе; и основные болезни: септориоз, ринхоспороз и бурая ржавчина. В связи с этим селекции ведется над созданием высокоурожайных сортов зерно-кормового использования с урожайностью зерна 6-8 т/га, зеленой массы более 45 т/га. Предполагается добиться содержания белка 14-18%, зимостойкости 70-100%, устойчивости к полеганию 5 баллов и болезням 0-3 балла.

В Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию в 2020 году, включен сорт озимой тритикале Билинда.

Картофель – традиционная культура

Надим Махиш оглы Гаджиев, зав. отделом селекции и первичного семеноводства картофеля, канд. с.-х. наук, ведущий научный сотрудник



▲ Селекционер по картофелю Н.М.Гаджиев

➤ Главный научный сотрудник Ленинградского НИИСХ Д.А.Данилов

Вера Александровна Лебедева, главный научный сотрудник, доктор с.-х. наук

В группе Н.М.Гаджиева отдела селекции и первичного семеноводства **картофеля** проводятся исследования по селекции картофеля. За последние 20 лет было выведено 15 сортов. Все они являются многовидовыми гибридами картофеля и включены в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию, по различным регионам допуска. Два сорта проходят госсортоиспытания, еще два сорта готовятся к передаче на ГСИ.

За последние два десятилетия у картофеля идентифицированы многочисленные гены, контролируемые хозяйственно-ценные признаки и разработаны ассоциированные с ними ДНК-маркеры. Использование методов маркер-ориентированной селекции является одним из путей повышения эффективности селекционного процесса.

Учеными группы такая работа проводится в течение трёх последних лет. В 2017 году в отделе биотехнологии ФИЦ ВИР был проведен молекулярный скрининг наших сортов. С учетом полученных данных проведена серия скрещиваний. В результате выделен ряд перспективных гибридов, обладающих высокой продуктивностью и хорошими потребительскими качествами клубней, а также обладающих ДНК-маркерами генов устойчивости к вирусам Х и У, золотистой и бледной картофельным нематодам и возбудителю фитофтороза.



Вовлечь земли в оборот

Дмитрий Александрович Данилов, главный научный сотрудник отдела агрохимии и агроландшафтов, доктор с.-х. наук

В рамках исследовательской тематики, связанной с **сохранением почвенного плодородия и рационального использования земель**, развивается исследовательское направление по разработке научно-обоснованных методов вовлечения в оборот постагрогенных земель разного срока залежности Северо-Западного региона.

В настоящее время научным коллективом проводятся комплексные исследования по изучению трансформации в почвенном комплексе на различных стадиях восстановления растительности. Исследования ведутся на постагрогенных почвах различного предыдущего вида использования и срока залежности в различных ландшафтах Северо-Западного региона.

Ежегодный мониторинг агрохимического состояния почв с целью выявления направленности изменений в почвенном комплексе проводится как на опытных объектах, созданных на землях Института, так и на других участках бывших сельскохозяйственных земель в различных районах Ленинградской области и соседних регионов.

Полученные научным коллективом результаты позволяют разработать экономически и экологически целесообразный комплекс мер по вовлечению постагрогенных земель Северо-Западного региона в активный хозяйственный оборот. СХВ

Опыт принят

В Ленинградском НИИСХ «Белогорка» – филиале ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г.Лорха» 21 июля состоялась приемка опытов по выполнению плана НИР Государственного задания 2020 года, семеноводческих, производственных посевов и посадок.



сортов, а также о процессе селекции и исследованиях по основам управления селекционным процессом для создания новых генотипов растений, устойчивых к био- и аббиострессорам.

Ведущий научный сотрудник, кандидат сельскохозяйственных наук **Светлана Витальевна Балакина** рассказала о многофакторных опытах, проводимых с целью разработки агропаспортов новых сортов, сделав упор на применение биофунгицидов на посадках картофеля и микробиологических препаратов.

Надим Махиш оглы Гаджиев, кандидат сельскохозяйственных наук, представил результаты работ по селекции картофеля. В этой группе селекционеров работают очень опытные специалисты, настоящие энтузиасты своего дела. Например, главный научный сотрудник, доктор сельскохозяйственных наук, **Вера Александровна Лебедева** — селекционер картофеля во втором поколении. Н.М.Гаджиев передает накопленный опыт молодым селекционерам. За последние 20 лет группой было выведено 15 сортов картофеля, являющихся многовидовыми гибридами. Селекционер посетовал, что многие прекрасные сорта не находят применения из-за отсутствия функционирующей системы семеноводства.

О семеноводстве картофеля, селекции и клоновом отборе говорила и ведущий научный сотрудник, кандидат сельскохозяйственных наук **Тамара Алексеевна Шелабина**. Чуть позже участники мероприятия заглянули в теплицу, где в горшках выращиваются растения картофеля, полученные методом меристемной культуры. А вот научный сотрудник **Алексей Андреевич Комаров** обратил внимание на разные целевые факторы, которые учитывают учёные при создании новых сортов картофеля, в том числе качество и лёжкость.

Помимо сотрудников института в мероприятии приняли участие представители ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г.Лорха» директор **Сергей Валентинович Жевора**, ученый секретарь **Константин Валерьевич Аршин** и зам. по производству **Евгений Геннадьевич Блинков**, а также директор Калужского филиала **Владимир Николаевич Мазуров**.

Открывая мероприятие, врио директора Ленинградского НИИСХ «Белогорка» — филиала ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г.Лорха» **Елена Николаевна Пасынкова** отметила, что к юбилею института коллектив пришел с отличными достижениями, с некоторыми из которых ученые поделились на приемке опытов.

Ведущий научный сотрудник отдела селекции и первичного семеноводства зерновых, зернобобовых культур и рапса, кандидат биологических наук **Любовь Петровна Бекиш** рассказала о работе по созданию высокоурожайных сортов озимой тритикале зерно-кормового использования, сделав акцент на целях, которых необходимо добиться по содержанию белка в зерне, зимостойкости, устойчивости к полеганию, болезням, прорастанию зерна в колосе. Сорт

озимой тритикале Билинда в 2020 году включен в Госреестр селекционных достижений. Этот среднеспелый сорт прекрасно подходит для Северо-Западного региона, особенно на плоющие зерна. Также селекционер познакомила собравшихся с исследованиями по селекции ярового рапса, которые ведутся в институте с 1988 года. Созданная за это время линейка сортов ярового рапса Оредеж 1, 2, 4, 5, 6, Луч допущена к использованию, а сразу несколько компаний занимаются семеноводством этих сортов.

Научный сотрудник института **Наталья Александровна Петровцева** говорила про исследования, связанные с селекционной работой по озимой ржи, показала гибридный, селекционные питомники и конкурсного сортоиспытания.

Поскольку институт всегда славился результатами по селекции картофеля, то неудивительно, что эта работа активно продолжается до сих пор. Сразу несколько групп учёных работают над изучением этой популярной культуры.

Ведущий научный сотрудник, кандидат сельскохозяйственных наук **Зинаида Захаровна Евдокимова** рассказала о коллекционном питомнике картофеля, насчитывающем 166

Главный научный сотрудник, доктор сельскохозяйственных наук **Лидия Владимировна Яковлева** рассказала о результатах работ, проводимых в отделе агрохимии и агроландшафтов на базе самых длительных в Северо-Западном регионе полевых опытов по известкованию почв, заложенных еще в 1957 и 1959 и 1981 годах в полевых севооборотах.

О разработке научно-обоснованных методов вовлечения в оборот постагrogenных земель разного срока залежности рассказал собравшимся главный научный сотрудник, доктор сельскохозяйственных наук **Дмитрий Александрович Данилов**. Были показаны заложенные в 2009 году насаждения различного породного состава на землях, выведенных из активного сельскохозяйственного оборота.

Ведущий научный сотрудник, кандидат биологических наук — **Наталья Юрьевна Малышева** рассказала о коллекционном питомнике трав люцерны, овсяницы тростниковой и других многолетних и однолетних трав.

Областью научных интересов врио директора «Белогорки», главного научного сотрудника, доктора биологических наук Елены Николаевны Пасынковой является разработка агротехнологических приемов возделывания зерновых культур перспективных сортов селекции Ленинградского НИИСХ «Белогорка», обеспечивающих высокие показатели урожайности и качества зерна. Были показаны опыты по изучению влияния азотного удобрения, содержащего серу, на урожай и качество зерна перспективного сорта яровой пшеницы.

Ведущий научный сотрудник, кандидат сельскохозяйственных наук **Лидия Михайловна Андрущенко** представила результаты опытов по селекции яровой пшеницы, а старший научный сотрудник, заведующая отделом селекции зерновых и зернобобовых культур и рапса **Любовь Максимовна Бондарева** о результатах работ по селекции ярового ячменя.

Старший научный сотрудник **Ольга Георгиевна Лысенко** показала, какая работа проводится по люпину узколистному, селекцией которого в институте занимаются с 2001 года. В результате многолетней исследовательской работы созданы ценные высокопродуктивные сорта. За достижения в области этих исследований О.Г.Лысенко была присуждена премия губернатора Ленинградской области.

Комиссия по приёмке опытов из ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г.Лорха» в целом высоко оценила работу учёных Ленинградского НИИСХ «Белогорка». Подводя итоги мероприятия, участники сошлись в том, что объединение под крылом одного ФИЦ нескольких филиалов должно способствовать укреплению каждого из них. Также было высказано мнение, что необходимо пропагандировать важность научных исследований и их результатов как перед руководством отрасли и государства, так и перед сельхозтоваропроизводителями. [СХВ](#)



- < Селекционер по картофелю З.З.Евдокимова
- > Л.М.Андрущенко рассказывает о селекции яровой пшеницы
- ✓ С.В.Балакина представила разработку агропаспортов новых сортов
- └ Т.А.Шелабина показала теплицу выращивания меристемного картофеля





Юлия Филимонова

УНИКАЛЬНЫЙ селекционный центр

Современные лаборатории позволяют проводить селекцию картофеля на клеточном уровне и значительно сократить срок выведения новых сортов.

Ноу-хау сегодня тестируют на производственной базе Уральского научно-исследовательского института сельского хозяйства, состоящего в структуре УРФАНИЦ УрО РАН, и расположенного в поселке Малый Исток Свердловской области. В двух теплицах общей площадью почти 600 квадратных метров растет 23 тысячи растений картофеля.

Селекционно-технологический центр создан впервые на Урале и имеет принцип фитотрона — каждый сеянец помещен в специальную емкость. Внутри помещения в автоматическом режиме поддерживается определенная температура, влажность и режим

подсветки. Каждый клубень здесь исследуют на молекулярном уровне, проникая в геном картофеля.

«Работа над проектом велась три года, лаборатории оснащались оборудованием. Все это время не останавливалось создание оригинальных сортов картофеля. Недавно мы презентовали два новых устойчивых к заболеваниям и имеющих отличные вкусовые качества сорта раннего картофеля — «Аляска» и «Терра». Теперь мы

сможем вести новые разработки уже на новом технологическом уровне. Наша главная задача — получение новых сортов, обладающих лучшими характеристиками. Таких характеристик у картофеля насчитывается 56, начиная от устойчивости к заболеваниям и заканчивая пригодностью к переработке», — рассказала **Елена**

Шанина, главный научный сотрудник Уральского НИИСХ, доктор сельскохозяйственных наук.

Всего в стране пока пять подобных селекционных центров. Благодаря их возможностям и господдержке, регионам вскоре удастся наладить промышленное производство отечественных семян и обеспечить качественным посадочным материалом сельхозпроизводителей.

Стоит отметить, что Уральский НИИСХ участвует в реализации крупного федерального проекта «Уральский картофель», поэтому новые сорта ученые института передают в семеноводческое хозяйство Белоярского района для создания суперэлитного генофонда. К примеру, этой весной туда были переданы два новых суперранних сорта картофеля — «Аляска» и «Терра». **СХВ**

Фото: Елена Шанина





Простой и надежный — именно так отзываются о тракторе RSM 2375 специалисты хозяйств, в которых уже работают эти агромашины.

Специализация ООО «Скопа» из Тверской области — молочное животноводство, также в хозяйстве выращивают немного овощных культур, поэтому практически все растениеводство здесь нацелено на кормопроизводство. Животным, которые находятся на беспривязном содержании в современной молочной ферме, требуются качественные корма, в производстве которых большую роль играют тракторы RSM 2375 производства Ростсельмаш.

«Трактор RSM 2375 работает у нас третий год. Мы его агрегатируем с дисковыми боронами, глубокорыхлителями и т.д. Например, офсетной бороной мы иногда работаем вместо плуга, разрабатываем залежные, заросшие земли, вводим их в оборот. После уборки однолетних горохо-овсяных смесей глубокорыхлителями готовим поля под посев озимых, — рассказывает заместитель генерального директора ООО «Скопа» **Евгений Игоревич Афанасьев**. — Еще этот трактор работает у нас на трамбовке кормов в силосной траншее. В этом году теплая и дождливая погода способствует росту трав, поэтому, возможно, у нас будет даже пять укосов. Трактор производительный, поэтому хотелось бы и сеялку широкозахватную на него «повесить», но пока у трактора есть много других задач».

«В нашем хозяйстве трудится два трактора RSM 2375 — первый мы купили 10 сентября 2019 года, а второй получили в мае 2020 года по антивирусному предложению Росагролизинга. Купили мы их по рекомендации наших хозяйств-соседей, в которых они уже работали и хорошо себя показали. RSM 2375 нам понравился по соотношению «цена-качество», — поделился опытом **Александр Михайлович Буров**, главный агроном псковского ООО «Веть». — Тракторы Ростсельмаш

используем для основной обработки почвы — с культиваторами и дисками. Так как пахоты у нас нет, применяем глубокую культивацию и дискование».

Специализация ООО «Веть» — растениеводство. На 3000 га пахотных земель здесь выращивают рапс и зерновые. «Это хороший трактор, достойный. В плане маневренности, угла разворота и т.д. выполнен на высоком уровне. Двигатель на нем самый проверенный — Cummins, коробка японская механическая. Имея обычные навыки тракториста и права, можно очень быстро его освоить, так как он простой и надежный, — продолжает **Александр Михайлович**.

С ним согласен и Евгений Афанасьев: «Трактор простой, надежный, мощный, а цена за такую мощность вполне подъемная. Я этим трактором доволен. У тракториста комфортные условия для работы — сиденье регулируемое, есть кондиционер. Пересесть с другого трактора на RSM 2375 проблемы нет — только немного нужно привыкнуть, в том числе и к габаритам».

В базовую комплектацию трактора RSM 2375 входят сдвоенные колеса, так называемая спарка. «Спарка, придает трактору большую устойчивость, что нам особенно важно при работе в силосной траншее. Трамбует силос хорошо — уже два года им трамбовали. При работе на уклоне чаще приходится менять тормозные колодки. Но, надо понимать, что нет ничего вечного и нужно проводить вовремя техническое обслуживание техники», — считает Евгений Игоревич.

Сдвоенные колеса оценил по достоинству и Александр Буров, по его мнению, они уменьшают давление на почву, что особенно важно на весенне-полевых работах.

Напомним, что в Северо-Западном регионе официальным дилером Ростсельмаш является компания «Еврохимсервис». Отзывы о фирме только положительные и многие согласятся с мнением Евгения Афанасьева: «С «Еврохимсервисом» давно знакомы и много лет работаем. Откликаются быстро».

От себя добавим, что в беседах с Е.И.Афанасьевым и А.М.Буровым мы все время слышали слова «надежный», «понятный», «удобный», «простой», поэтому с уверенностью можно сказать, что RSM 2375 — это «рабочая лошадка», на которой действительно можно «пахать». СХВ



Ниша для райграса

В последнее время российские аграрии в поисках новых возможностей увеличения урожайности, надоев и прочих показателей обращают свой взор на новые культуры, как недавно появившиеся, так и те, что были в обороте, но претерпели изменения.



В поиске культуры

Выбирая для возделывания какую-то новую для себя культуру, хозяйства сталкиваются с вопросами по технологии ее выращивания, рентабельности и т.д.

Приняв решение о выращивании так называемых нишевых культур, аграрии проводят сначала производственные опыты на небольших площадях, они пытаются нащупать те культуры, которые в дальнейшем смогли бы быть экономически выгодными и приносить стабильный доход. В России к таким культурам относятся соя, рапс, тритикале, пивоваренный ячмень, нут, сорго, рыжик, фасоль, горчица, лен и многие другие.

Для каждого региона нишевая культура своя, это обусловлено географическим положением, климатом и родом хозяйственной деятельности. И конечно бесценным для аграриев

будет опыт хозяйств-пионеров, опробовавших новую культуру и получивших положительный результат.

Площади растут

В Ленинградской области, которая является российским лидером по молочному животноводству, наибольший интерес вызывают сельскохозяйственные культуры, которые позволят повысить рентабельность производства молока. По данным областного Комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу, за последние пять лет областные хозяйства все больше интересуются такой нишевой культурой, как райграсс. Если с 2015 года рос спрос на семена райграсса однолетнего и пастбищного, то с 2018 — райграсса многоукосного.

Еще весной этого года компания ООО «Агрологос» официальный дилер CLAAS, начала знакомство

аграриев нашего региона с данной культурой, представив на семинаре информацию о райграссе: от статистических данных до технологий возделывания и возможностей техники (статью читайте в СХВ №2/2020).

Растут в области и площади, отведенные под эту культуру. За четыре года (2015-2019 гг.) площади под райграссом однолетним выросли в четыре раза, во столько же раз за два года (2018-2019 гг.) увеличилась площадь под райграссом многоукосным — с 326 га до 1173 га.

Одним из хозяйств, решивших заняться райграссом, является АО «Племзавод «Петровский». Многолетняя селекционно-племенная работа в животноводстве, которая проводится в хозяйстве, позволила достигнуть годового надоя на одну корову более 11000 кг при общем поголовье порядка 2800 голов, в том числе дойных — около 1160 голов. В



◀ Райграс
в АО «ПЗ «Петровский»
выращивают с 2019 года

▶ Начальник цеха
растениеводства
АО «ПЗ «Петровский»
В.Н.Чайлова



хозяйстве выращиваются кормовые многолетние и однолетние травы, которые используются на заготовку силоса из провяленных трав и сена. Чтобы накормить животных вдоволь, поддержать высокий уровень удоев и иметь высокую экономическую отдачу, корма должны быть питательными и высокоэнергетическими. Поэтому в «Петровском» кроме проверенных трав пробуют выращивать и новую для себя культуру — райграс.

Четыре укоса

Опытном выращивании райграса с нами поделилась **Валентина Николаевна Чайлова**, начальник цеха растениеводства АО «Племзавод «Петровский». «В 2019 году мы начали пробовать заниматься выращиванием такой культуры как райграс. Поработать с этой культурой нам посоветовал Алексей Петрович Дубинин, представитель компании BARENBRUG, — рассказывает Валентина Николаевна. — Мы выбрали травосмесь Грин Спирит (продуктивность 1), состоящую из двух сортов райграса многоукосного. Это однолетняя культура, которая не выколашивается, обладает высоким содержанием сахара и белка, высокой облиственностью и дает очень высокий

сезонный урожай при условии весеннего посева. Норма посева — порядка 40 кг/га. Общий объем посевных площадей у нас составляет 1595 га, из них в 2019 году мы засеяли райграсом 200 га, а в этом 2020 году — 100 га. Райграс любит окультуренную почву, поэтому вносим 1,5 ц/га азотоса, 100 т/га органических удобрений. После 1-го и 2-го скашивания вносим аммиачной селитры по 1,5 ц/га».

В прошлом году в хозяйстве получили четыре укоса! Урожайность составила 185 ц/га. В этом году надеются получить столько же укосов. По результатам анализов 3-го укоса в 2019 году райграс показал высокое содержание сахара.

Все дело — в технике

«Косим в расстил, подвяливаем, валкуем и убираем. В силосную яму закладываем только райграс, а уже при приготовлении кормосмеси в кормосмесителе его смешиваем с другими компонентами в соответствии с рецептом, — делится опытом по технологии начальник цеха растениеводства. — На уборке работает самоходная техника, тракторы и комбайны CLAAS — шесть единиц: три кормоуборочных комбайна JAGUAR, два трактора AXION (один

косит и один на отвозке), один трактор ARION работает на валковании. Один трактор ARION и два телескопических погрузчика SCORPION работают на ферме: ARION раздает корма, а SCORPION работает на погрузочно-разгрузочных работах.

Тракторы универсальные и выполняют различные работы: транспортные, на кормозаготовке, с жидким навозом, возят прицепы, пашут и выполняют весь комплекс работ, какой есть в хозяйстве. Всего в хозяйстве девять единиц самоходной техники CLAAS, а также еще есть шесть единиц прицепной техники: косилки, ворошилки и валкователи».

Новый рацион с включением райграса позволил «Петровскому» увеличить надои, в связи с чем показал себя перспективной культурой.

В планах предприятия на 2021 год засеять райграсом 200 га. Подготовка начнется с осени: будут обработаны поля глифосатами, чтобы уничтожить сорняки, внесена органика.

Надеемся, что опыт, которым поделилась Валентина Николаевна и поддержка компании ООО «Агрологос», которая принимала участие в сборе информации о нишевой культуре нашего региона, позволят аграриям добиться новых успехов.

Комбинация для идеального посева

За время своего существования предпосевные комбинации много раз были усовершенствованы и постоянно модернизируются. За один проход они подготовят грубо обработанную почву после пахоты до состояния, идеального для посева культур.

Выравнивание и прикатывание

Массивная конструкция машины с большими катками гарантирует не только высокую надёжность в работе, но и длительный срок службы. Достаточный вес машины позволяет эффективно прикатывать взрыхленную почву по всей площади. Это важный фактор для посевного ложа, который обеспечивает доступность почвенной влаги для семян, дает равномерные всходы и последующий равномерный рост сельскохозяйственных культур, даже в засушливый период. Без качественного выравнивания и уплотнения почвы после вспашки невозможно достичь высокопродуктивных посевов.

К прикатыванию добавляется также отличное выравнивание поверхности почвы, благодаря боронам предпосевной комбинации, обеспечивающим формирование идеальной плоскости как в поперечном, так и в продольном направлении. Культивирующие секции могут регулироваться механическим или гидравлическим способом. Хорошо подготовленная почва – это основа для проведения качественных агротехнических операций: быстрого посева с точным соблюдением глубины, быстрой химической обработки по вегетации и быстрой уборки с низкими потерями урожая.

Культивация

Культивирующая рабочая секция агрегата обеспечивает мягкую равномерную обработку поверхности почвы по всей ширине предпосевной комбинации с соблюдением установленной глубины. Глубина культивации должна давать максимальное развитие семян культуры, а дальнейшее прикатывание – контакт с почвой и почвенной влагой. При наличии в комплектации стрельчатых лап почва подрезается по всей площади агрегата, что обеспечивает борьбу с сорной растительностью. Дополнительные рыхлители колеи с большим диапазоном настроек, проводят культивацию технической колеи трактора.

Экономия семян

Подготовленное семенное ложе с качественным прикатыванием обеспечивает равномерные всходы растений, благодаря чему можно уменьшить норму высева семян. Это позволяет значительно облегчить агрономическое сопровождение посевов и получить высокий урожай. Оптимальное прикатывание позволит увеличить доступность влаги для корней растений, что положительно скажется не только на прорастании, но и на всем периоде вегетации культуры, в том числе до момента ее уборки.

Высокая производительность

Основным преимуществом высокоэффективных комбинаций является высокая рабочая скорость и высокая



А.В.Зарудко
генеральный директор
ООО «Торговый дом
«АгроМарка»



производительность. При рекомендуемой рабочей скорости 14 км/ч производительность таких комплексов составляет около 12-15 га/ч, что показывает высокую эффективность и готовность работы агрегата в сезон полевых работ, а также повышает скорость проведения предпосевных технологических операций. Например, современный трактор с мощностью 330 л.с. при агрегатировании с предпосевной комбинацией Kompaktomat K1000PS обработает до 15 га/час с расходом дизельного топлива до 4 л/га. Благодаря такой производительности можно подготовить почву и закрыть влагу непосредственно перед посевом.

Много вариантов

Рекомендуемая и наиболее универсальная конфигурация машин – это комбинация переднего спирального катка планками, заднего катка crosskill, агрегирующаяся с культивирующей секцией, состоящей из стрельчатых лап с предохраняющими пружинами. Эта конфигурация обладает высокой универсальностью в подготовке почвы при различных почвенных и погодных условиях. Дополнительно можно выбрать ряд других вариантов для специфических условий каждого хозяйства. Например, катки ring для влажных глинистых почв или двойные катки crosskill с повышенным весом и увеличенным режущим эффектом в засушливых условиях. Секции лап могут быть с долотами или со стрельчатыми лапами. Большой популярностью пользуются передние прутковые бороны типа Flexiboard, рекомендуемые, прежде всего, для влажных и глинистых почв.

Правильный выбор предпосевной комбинации является гарантией эффективной обработки почвы, облегчения последующих операций и агрономического сопровождения посевов, а также отличной урожайности. **СХВ**

Высокоэффективная машина для почвообработки от ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ «АгроМарка» и Компании «Farmet»



ТОРГОВЫЙ ДОМ
АГРОМАРКА

www.agromarka.com

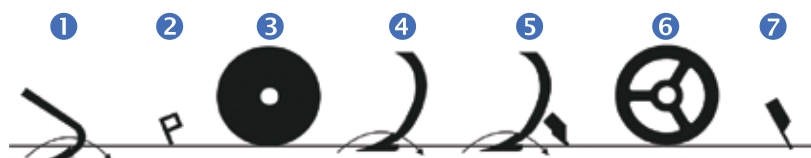
тел. (812) 633-36-77

Предпосевные комбинации

КОМПАКТОМАТ

уже более 25 лет являются одним из
главных изделий марки Farmet.

Предпосевная комбинация Компактомат - 7 рабочих операций за один проход



- 1 Рыхление следов колёс трактора. Идеальное рыхление обеспечивает равномерность всходов после посева.
- 2 Первичное выравнивание поверхности почвы. Аккуратно выровненная поверхность почвы облегчает следующее равномерное рыхление для посевного ложа.
- 3 Предварительная обработка почвы передним катком. Передний каток измельчает комки на поверхности.
- 4 Формирование посевного ложа. Рыхление почвы и подрезание корневой системы сорняков стрельчатыми или долотовыми лапами на заданную глубину. Глубина должна быть такой же, как и глубина посева. При использовании стрельчатых лап происходит подрезание почвы по всей площади и уничтожение сорняков.
- 5 Выравнивание поверхности за секцией рыхления.
- 6 Уплотнение почвы задним катком. Каток мелко измельчает оставшиеся комки и обеспечит окончательную подготовку посевного ложа с полностью восстановленной капиллярностью почвы. Восстановление капиллярности почвы подтягивает влагу к поверхности для равномерных всходов даже в засушливые периоды.
- 7 Финальное выравнивание поверхности почвы. Задняя зубчатая планка обеспечит идеальную структуру и минимальную комковитость почвы для последующего посева.

“

Уважаемые руководители сельскохозяйственных предприятий!

В этот тяжелый год, компания «АгроМарка», в качестве поддержки вас - наших кормильцев - проводит различные акции на поставку оборудования.

Вы обеспечиваете нашу продовольственную безопасность, поэтому, надеемся, что наши акции будут для вас большим подспорьем!

А.В.Зарудко

генеральный директор ООО «Торговый дом «АгроМарка»

”



В вебинаре DLG Feldtage Digital по робототехнике, где рассматривали механическую прополку как альтернативу гербицидам, приняло участие 450 специалистов из многих стран мира. Ключевыми вопросами вебинара стали требования полей, мониторинг, износ деталей, солнечная энергия и дистанционное обслуживание.

Поскольку агропроизводители во всем мире сталкиваются с проблемами при использовании гербицидов в растениеводстве, автономный робот, способный к механической прополке, является интересной альтернативой. На веб-семинаре «Роботы для механической прополки», организованном DLG (Немецкое сельскохозяйственное общество) 16 июня 2020 года, международные эксперты в области полевых роботов обсудили практические возможности, существующие на сегодняшний день.

Точность и автономность

По мнению **Клауса Эрдла** из DLG Competence Center, механическая прополка может стать выходом и даже ключевым решением в тех случаях, когда не срабатывает гербицид или он не разрешен к использованию, как, например, глифосат. Роботы с двойной функцией — посева

и прополки, разработанные датской компанией FarmDroid для полей до 20 гектаров, уже показали свои возможности на нескольких европейских фермах, охватив весной 2020 года более 1000 гектаров. Используя высокоточные географические координаты, они работают с точностью 8 мм в рядке и между рядами, что означает значительное сокращение потребности в прополке, а иногда и ее ненужность.

Автономный робот питается от солнечной батареи, имеет резервную батарею, весит около 700 кг и имеет рабочую ширину в три метра, работает с постоянной скоростью от 450 до 900 метров в час. FarmDroid может в течение всего сезона самостоятельно выполнять работу через соединение со станцией RTK. Требования для некоторых роботов гласят, что уклон поля не должен превышать 10 градусов.

Правда, по замечанию профессора Университета прикладных наук

Оснабрюк **Арно Рукелсхаузена**, пока еще существуют юридические и технические препятствия, которые необходимо преодолеть, прежде чем полевые роботы обгонят обработки гербицидами.

Генеральный директор немецкой компании K.U.L.T., имеющей 30-летний опыт поиска решений механической прополки, **Кристиан Кирхгоф** считает, что автономная механическая прополка в полевых условиях пока должна находиться под наблюдением водителя. Важен полный контроль над всеми системами в хозяйстве.

Эксперт по практическому сельскому хозяйству, доктор **Бит Винзент** из Баварского государственного исследовательского центра сельского хозяйства, сравнил приход роботов для прополки с приходом доильных роботов, тогда фермеры тоже какое-то время привыкали к обращению с новой системой. Ну а успешность принятия



полевых роботов сельхозпроизводителями в конечном итоге будет зависеть от надежности систем.

Рене Йоргенсен, генеральный директор FarmDroid отметил важность отслеживания состояния изнашиваемых частей робота, а также рассказал о создании удаленного центра поддержки, который может выявить любую проблему и помочь устранить ее, прежде чем она станет проблемой в полевых условиях.

Цена и окупаемость

Вопросы от участников онлайн касались инвестиций и затрат: «Сколько я должен инвестировать?», «Какова отдача от инвестиций?».

«Семь гектаров и более дают реальное экономическое обоснование в зависимости от типа культуры. Окупаемость инвестиций составляет менее двух лет в типичном сценарии, при котором фермер использует робота для органической сахарной свеклы в весенний сезон, а затем снова для рапса или любых других подобных культур осенью», — пояснил Йоргенсен.

Цены на роботов зависят от их функций. Полевые роботы от K.U.L.T.,

которые используют комбинацию GPS, лидарной и камерной сенсорных технологий, варьируются от 25 тыс. евро для маленьких и 125 тыс. евро для более крупных со встроенным оборудованием. Например, автономный посевной и прополочный робот от FarmDroid стоит 65 тыс. евро.

Будущие тренды

Машины будут обучаться и совершенствоваться. «Со временем полевые роботы научатся более точно отличать сорные растения от культурных, различить безвредные и критические сорняки. Это будет достигнуто путем анализа тысяч изображений, записанных роботами. С течением времени, по мере накопления знаний, роботы станут умнее, а прополка более разумной», — прокомментировал профессор Рукелсхаузен.

Возможно, что в будущем роботы, специализирующиеся на выполнении разных задач, будут кооперироваться. Например, один робот во время прохода вдоль посевов измерил влажность растений и определил, что им нужна вода. Этот робот посылает сигнал другому полевому роботу,

который реагирует и обеспечивает требуемую влажность. Это называется «роением». Таким образом поле можно оснастить несколькими небольшими автономными роботами, которые будут работать в команде.

Над созданием и совершенствованием полевых роботов, способных к «ручной» прополке, работают и талантливые студенты-инженеры в университетах по всему миру. Из-за пандемии коронавируса в полевых условиях эти работы посмотреть пока нельзя, так как международное мероприятие Field Robot Event (FRE), проводимое на выставке DLG Feldtage, переносится на следующий год. Но обзор сложных маневров — распознавания сорняков и поворотов, выполняемых полевыми роботами, показан в научном видеоролике, подготовленном DLG.

Клаус Эрл, модератор онлайн-вебинара, пришел к выводу, что роботы пройдут еще много этапов, совершенствуя свои навыки, но уже сейчас полевые роботы демонстрируют многообещающее решение, которое довольно быстро повлияет на практическое фермерство в будущем.

DLG/CXB

БУДУЩЕЕ – УЖЕ СЕГОДНЯ

KÖCKERLING

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



Представитель KÖCKERLING GmbH в Российской Федерации:

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

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

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

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

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

«Трактороцентр»: 25 лет индивидуального подхода

2020 год для ООО «Трактороцентр» – юбилейный. О перезагрузке и амбициозных целях мы побеседовали с руководством компании.



Директор ООО «Трактороцентр» **Александр Геннадьевич Тихов** рассказал о первых шагах компании, начале сотрудничества с зарубежными поставщиками и создании филиальной сети.

- Ваша компания отмечает в этом году свой 25-летний юбилей. С чего все начиналось?

- Наша компания создавалась в Вологде как поставщик запасных частей к отечественным тракторам и сельхозтехнике. Первый дилерский договор мы заключили в 1995 году с одним из крупнейших на тот момент тракторных заводов ООО «ЧТЗ-УРАЛТРАК». Затем, для расширения ассортимента продукции, были заключены договоры с ведущим производителем деталей ходовых систем ОАО «Чебоксарский агрегатный завод» и с ОАО «Гидросила», занимающимся производством компонентов гидросистем для тракторов и спецтехники, с крупнейшим в России производителем деталей цилиндропоршневой группы ОАО «Мотордеталь» и многими другими.

- Получается, что «Трактороцентр» начинал свои первые шаги как дилер российских предприятий?

- Именно так, и на сегодня мы являемся дилерами российских предприятий, таких как ЧТЗ, «Сальсксельмаш», «Пневмостроймашина», «Кордиант», «Тубор», «Обнинскоргсинтез» и многих других. Сотрудничает с Минским тракторным заводом.

- Как пришла идея начать сотрудничать с зарубежными компаниями?

- К этому мы шли постепенно. Сначала заключались договора с российскими представителями иностранных компаний. Например, в 2012 году мы подписали дилерский договор с ООО «ЛЛК-Интернешнл» на поставку смазочных материалов торговой марки Teboil. А уже в 2014 году мы стали официальными дилерами Корпорации «Джон Дир Агрикалчерэл Холдингз, Инк.» по реализации и обслуживанию сельскохозяйственного оборудования John Deere по Вологодской, Архангельской, Ленинградской, Новгородской, Псковской областям и Республике Карелия.

Для лесной техники поставляем гусеницы Кларк, ротаторы Формико и Тумм.

Также мы являемся дилерами компаний Бриджстоун, Тотал и Гейтс.

- И ведь параллельно вы развивали свою филиальную сеть...

- Да, как раз в 2014 году мы открыли филиал в Санкт-Петербурге, затем в Великом Новгороде, а до этого — в Тотьме и Череповце Вологодской области, Архангельске, Вельске и Плесеце Архангельской области.

- Сколько сейчас у вас филиалов?

- Сейчас мы практически полностью охватываем Северо-Западный федеральный округ. Также у

нас имеется широкая сеть магазинов и торговых точек, в которых можно купить широкий спектр продукции: от трактора и грузового автомобиля до масла, двигателя или запчасти.

- Как вы подходите к ценообразованию? Насколько выгодные у вас цены?

- Ценообразование во многом зависит от стоимости валюты. Мы при этом всегда проявляем гибкость в формировании ценовой политики на всю нашу технику.

- Расскажите о вашем коллективе. Как к вам приходят на работу?

- У нас крепкий, сплоченный коллектив. Мы очень внимательно подходим к подбору персонала и уделяем большое внимание совершенствованию профессионального уровня сотрудников, стремимся повышать их квалификацию, постоянно обучаем сотрудников, в том числе на заводах-производителях техники.

- Какими принципами вы руководствуетесь при выстраивании вашей работы?

- Основной принцип — это помочь сельхозпроизводителю подобрать наиболее эффективный вариант решения его задачи. Конечно, мы клиентоориентированная компания, к каждому покупателю находим индивидуальный подход. Открытость нашей компании предусматривает готовность к конструктивному диалогу с любым клиентом.



На вопросы о принципах работы с импортной техникой, гибкости и уровне работы ответил директор департамента по импортной сельскохозяйственной технике ООО «Трактороцентр» **Сергей Иванович Склярчук**

- Сергей Иванович, расскажите, пожалуйста, когда вы пришли в компанию «Трактороцентр»?

- Я возглавил дилерский центр компании «Трактороцентр» в Санкт-Петербурге в 2014 году. Тогда мы представляли различные марки сельскохозяйственной техники на территории четырех субъектов РФ (Ленинградская, Псковская, Новгородская области и Республика Карелия), в том числе и марку John Deere. С 2019 года я являюсь руководителем департамента сельскохозяйственной техники по всему Северо-Западу России.

- Ваша компания на протяжении шести лет являлась дилером компаний John Deere. Это большой опыт. Что он вам дал?

- Мне было очень интересно поработать с производителем такого уровня. И да, действительно, это очень большой опыт. Я могу долго перечислять по пунктам, что я вынес для себя в ходе работы с маркой John Deere, но хочу заострить внимание на основном — это высокие (!) требования к качеству поддержки техники. Это грамотный подбор техники под нужды сельхозпроизводителей; наличие запчастей на складе для оперативного устранения поломок; высокий уровень специалистов сервисной службы. Одна из основных задач дилера — обеспечить бесперебойную работу техники в ходе проведения сельхозработ.

- Официальным дилером каких компаний вы сейчас являетесь?

- Мы сотрудничаем исключительно с проверенными поставщиками, предъявляя высокие требования к качеству поставляемой ими техники и комплектующих. ООО «Трактороцентр» является официальным дилером компаний KUNH, MANITOU, MERU по реализации и обслуживанию сельскохозяйственного оборудо-

ования на территории Вологодской, Псковской, Новгородской, Ленинградской, Архангельской областей и Республики Карелия.

- С июня 2020 года вы стали партнерами бренда AGCO-RM и теперь будете представлять технику бренда Massey Ferguson® на территории СЗФО.

- Да, мы очень рады этому сотрудничеству. По новой концепции AGCO-RM, разные дилеры сфокусированы на отдельных линейках продукции. Внедрение такой стратегии в России уже показало положительные



результаты: партнеры AGCO-RM отмечают положительную динамику бизнеса за счет того, что команды полностью сконцентрированы на каждом отдельном продукте. Мы уже приступили к своим обязанностям по поставке и техническому обслуживанию техники Massey Ferguson® в Санкт-Петербурге, Ленинградской, Новгородской, Псковской, Вологодской и Архангельской областях, а также в Республиках Карелия и Коми. Наш многолетний опыт, профессионализм и развитая инфраструктура помогут нам достичь отличных результатов, а нашим клиентам — получить еще больше внимания и поддержки.

- Вы ведете свою статистику? Сколько, например, тракторов,

комбайнов и т.д. вы уже поставили в хозяйства Северо-Запада? Со сколькими хозяйствами сотрудничаете?

- Конечно, ведем, без статистики никак. На протяжении 6 лет нами поставлено порядка 250 единиц техники различного назначения. Мы открыты к сотрудничеству, поэтому работаем практически со всеми сельхозпроизводителями регионов нашей ответственности по тем или иным направлениям. Мы давно являемся поставщиками запасных частей к различной технике, в том числе к отечественной и технике, которая производится в дружественных государствах.

- Едешь в выходной день с дачи домой и видишь на дорогах ваши фирменные сервисные машины. В сезон ваши сервисмены работают в самом напряженном режиме.

- Да, всегда, и, особенно, в сезон сельхозработ наши сервисники готовы к выезду в формате 24/7. Мы поддерживаем необходимый запас запасных частей, а если вдруг чего-то не нашлось, то мы готовы в кратчайшие сроки доставить необходимые запчасти из другого нашего филиала или с центрального склада производителя на территории России и даже из-за границы.

- Что из запасных частей и расходных материалов чаще всего требуется?

- Масло и фильтры.

- Какие цели у компании на оставшуюся часть года и на ближайшее будущее?

- Последние полгода стали для нас своеобразной перезагрузкой, возможностью осмотреться и провести работу над ошибками. С начала лета мы представляем на территории региона новый бренд и цели у нас самые амбициозные. Только вперед!

25 ЛЕТ  **ТРАКТОРОЦЕНТР**
www.voltrak.ru

Способы внесения жидкой органики



Э.В.Васильев
канд. техн. н., ИАЭП -
филиал ФГБНУ ФНАЦ
ВИМ

В последние десятилетия получают наибольшее распространение беспривязные системы содержания животных, при которых образуется жидкий и полужидкий навоз. Для наиболее эффективного использования навоза в качестве органических удобрений и оптимизации процесса переработки внедряют технологию разделения навоза на твердую и жидкую фракцию.



➤ Машина для внесения жидких органических удобрений с интеллектуальной системой

➤ Машина для внесения жидких органических удобрений



Твердую фракцию навоза традиционно перерабатывают путем компостирования на бетонированной площадке и вносят машинами для внесения твердых органических удобрений.

Получаемая в процессе разделения навоза жидкая фракция имеет ряд преимуществ перед не разделенным жидким навозом: масса однородная, не имеет крупных включений, не выпадает в осадок. Такая фракция облегчает процесс опорожнения и снижает затраты на обслуживание (прочистку днища и трубопроводов) навозохранилищ, на их поверхности не образуется твердая, не разбиваемая корочка, облегчается транспортировка и внесение жидкого органического удобрения.

Для внесения жидких органических удобрений используются следующие способы внесения:

- поверхностное: разбрызгиванием через отражатель, через распределитель с навесными шлангами, через распределитель с башмачной системой навесных шлангов;
- внутрипочвенное: подача под давлением в открытые бороздки, подача под давлением в бороздки с последующим закрытием, подача под давлением с применением рабочего органа в виде культиватора.

Ранее имел наибольшее распространение способ поверхностного внесения разбрызгиванием машинами типа РЖТ и МЖТ. У данного способа высокая производительность, но при этом он имеет ряд недостатков: большие выбросы в атмосферу, риск смыва удобрений в водоемы, а высокая неравномерность внесения впоследствии приводит к снижению эффективности применения органических удобрений.

В регионах с развитым животноводством основную долю растениеводческой продукции составляют кормовые культуры. Под хорошо развитый растительный покров наиболее рационально использовать поверхностное внесение жидких органических удобрений через распределитель с системой навесных шлангов. Применение данного способа позволяет снизить неравномерность внесения, потери питательных веществ и сохраняет чистоту растительного покрова.

Внутрипочвенное внесение под давлением в бороздки имеет наименьшую неравномерность. За счет быстрого проникновения удобрений под почву к корневой системе достигается максимальный эффект от использования удобрений, снижается уровень характерных запахов, исключается риск смыва удобрений в водоемы.

В рамках проекта KS 1441 «Внедрение экологически безопасной системы сельского хозяйства как основы устойчивого развития приграничных сельских районов» EсоAgRAS, при поддержке программы приграничного сотрудничества «Россия - Юго-Восточная Финляндия», будут закуплены две машины для внесения жидких органических удобрений. С использованием данных машин запланированы исследования воздействия на окружающую среду различных способов внесения жидких органических удобрений.

Закупаемые машины для внесения органических удобрений будут оснащены навесным устройством, позволяющим сменять рабочие органы в зависимости от выращиваемых культур. Машины смогут вносить жидкое органическое удобрение следующими способами: внесение через аппликатор дискового типа для внутривспашечного внесения по травам, поверхностное внесение разбрызгиванием под запашку, внесения через распределение удобрений по поверхности земли через систему навесных шлангов. На машины будут установлены колеса с покрышками сверхнизкого давления и специализированный профиль, позволяющие работать на грунтах со слабой несущей способностью и неблагоприятных погодных условиях.

Используемые интеллектуальные системы в машинах по внесению органики позволяют:

- осуществлять навигацию через систему параллельного, контурного и кругового вождения, что исклю-

чит пропуски и перекрытия внесения с допустимой погрешностью;

- выводить основную информацию о рабочем процессе (скорость движения, доза внесения на каждый контур поля, количество ЖОУ в резервуаре и т.п.) в реальном времени на жидкокристаллический сенсорный дисплей оператора трактора, с возможностью ручного, автоматического контроля и изменения режимов работы машины для внесения;
- автоматически контролировать неравномерности внесения по ширине и по ходу движения агрегата;
- автоматически перекрывать подачу удобрений в каждый отдельный трубопровод (шланг), с целью исключения двойного внесения удобрения на одни и те же участки поля;
- передавать информацию о рабочем процессе удаленному пользователю, сохранять на локальном и удаленном носителе информацию для создания истории поля (контура поля).

В настоящее время развитие промышленности и интеллектуальных систем позволяют повысить эффективность, обеспечить экологическую безопасность и организовать онлайн мониторинг технологических операций транспортировки и внесения удобрений. Процесс внесения жидких органических удобрений может быть полностью автоматизирован, и оператор трактора станет необходим только для контроля выполнения технологических операций. [СХВ](#)

Volumetra 20000 : СТАНДАРТ КАЧЕСТВА JOSKIN



- Перемещаемая ходовая часть Hydro-Tandem для лучшего распределения нагрузки
- Подруливающая ось
- Гидропневматическое дышло



- Терминал в кабине трактора (1)
- Экран touch control для управления задненавесным орудием (2)



- Предоборудование для подъемника с блоком Automate 2+4 для управления любыми орудиями JOSKIN



- Различное предоборудование: для рукава jumbo (1), гидравлического миксера (2), гидравлического люка (3)
- Колеса 710/50R30.5 ВКТ
- Торможение, пропорциональное нагрузке 420 x 180 мм
- Насос PN 155 Juror (15.500 л/мин.)

JOSKIN

Volumetra
ADV20000V/1-01
Сертификат ЕАС
40 км/ч, МДМ 34т

- С **JOSKIN** стандарт качества гарантирован
- Серия Advantage сохранит свою ценность на долгое время: серийное производство, каталог комплектующих - залог эффективного пост-продажного сервиса
- 3 года гарантии

АГРОМАГ

Офисный центр ООО «Агромаг» по адресу :
196625, г. Санкт-Петербург, г. Павловск,
ш. Фильтровское, д. 3, офис 200
E-mail : Hardikov@agromag.ru
тел. +7 (812) 948 79 30



joskin.com



JOSKIN

Дуальное обучение

Заглянув в словарь, вы найдете такое определение: «Дуальное обучение – это такой вид обучения, при котором теоретическая часть подготовки проходит на базе образовательной организации, а практическая – на рабочем месте».



Казалось бы, а что тут нового? Все мы проходили практику. Но, в том-то и дело, что в дуальном образовании ее не «проходят», а глубоко погружаются в производственный процесс.

К идее об организации дуального обучения на краснодарском заводе «КЛААС» его руководство пришло в 2016-2017 годах, когда после строительства второй очереди завода нужно было набрать 350 квалифицированных работников различных специальностей. «Как известно, за последние тридцать лет имидж рабочих профессий в России сильно пострадал, молодежь хочет работать в офисах. В учебных заведениях техническая оснащенность тоже была не на высоком уровне. Поэтому мы решили, что надо взять судьбу в свои руки, а для этого приложить усилия и самим воспитывать специалистов для потребностей нашего завода», — рассказывает генеральный директор завода «КЛААС» **Ральф Бендиш**.

После принятия такого решения руководством завода много было пройдено различных кабинетов как чиновников, так и образовательных учреждений, и вот в июне 2020 года после прохождения двухгодичного обучения, десять выпускников вместе с дипломом своего учебного заведения по специальности «Механизация сельского хозяйства» получили сертификат немецкого образца «Специалист по металлообработке», соответствующий европейским стандартам профессионального образования. Сразу заметим, что по окончании студенты будут трудоустроены на краснодарском заводе «КЛААС», где должны отработать не менее двух лет.

«При выборе учебных заведений для сотрудничества мы делали сначала мониторинг и выясняли, какие учебные заведения в Краснодарском крае связаны с машиностроением. Затем начинали с ними переговоры, приглашали преподавателей на завод и т.д., — продолжает Ральф Бендиш. — Подготовку молодых специалистов по дуальной системе мы начали в 2018 году — было принято 10 студентов Тихорецкого промышленного техникума, чтобы учиться по европейской компетенции «Специалист по металлообработке». В 2019 году были набраны

еще 10 студентов Краснодарского машиностроительного колледжа, которые в 2020/21 учебном году получат немецкие сертификаты по профессии «Индустриальный механик». На оборудование учебного класса на заводе мы потратили порядка 50 млн руб.».

Благодаря поддержке администрации Краснодарского края, в феврале 2020 года Законодательным собранием края были внесены изменения в региональный закон «Об образовании», которые создали правовые основы реализации на территории Кубани дуальной модели обучения.

«Мы видим, как выросла заинтересованность у потенциальных студентов. Для примера, конкурс по специальности «Сварщик» сейчас составляет 8 человек на место, а «Техник-энергетик» — 20 человек, — комментирует директор по персоналу завода «КЛААС» **Элла Деткова**. — И сейчас мы уже получаем возвратные инвестиции в человеческий капитал».

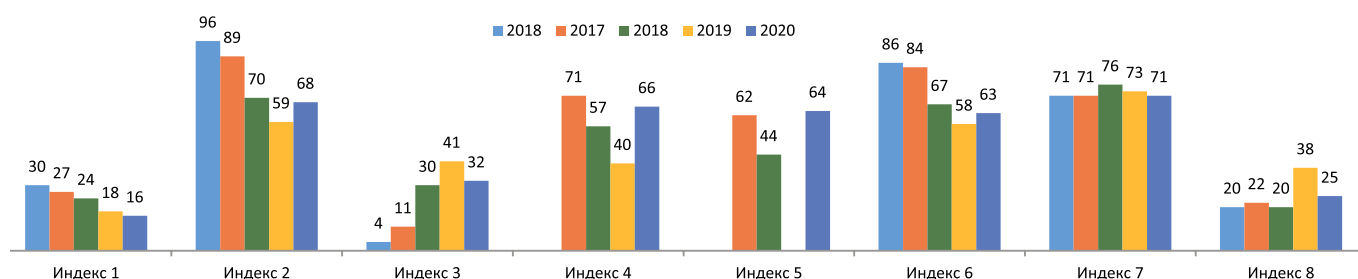
Как рассказал **Алексей Пронченков**, руководитель группы по организации дуального обучения компании «КЛААС», первые шесть недель обучения студенты проводят в учебном классе. В теоретической зоне класса студенты решают задачи, например, как рассчитать скорость вращения сверла в зависимости от его толщины. В практической — по чертежам создают копию зерноуборочного комбайна — сами изготавливают каждый компонент вручную с помощью инструментов, на станках, печатают на 3D-принтере, на специальном стенде изучают электронику и пневматику. А затем около 30 недель студенты оттачивают свои умения на практике в цехах завода под руководством наставников.

Следующая ступень в реализации проекта — запуск обучения студентов по специальности «Мехатроник». Она объединяет квалификации электрика, электроники и механика, которые необходимы специалистам, работающим со сложными компьютеризированными станками и оборудованием.

Возможно, в будущем «КЛААС» решится и на подготовку инженеров. Но для этого нужно будет вносить изменения в федеральные российские законы. **СХВ**

Индексы развития

В ходе пресс-ланча, который провела в онлайн формате компания «Сингента» 3 июня 2020 года, были представлены результаты пятого Индекса развития сельхозпроизводителей.



Методика проведения опроса руководителей для составления индекса была разработана компанией в партнерстве с Институтом конъюнктуры аграрного рынка (ИКАР), аналитиками компаний ifors (Айфорс) и ВЦИОМ (Всероссийский центр изучения общественного мнения).

Результаты пятого индекса представил **Антон Пушкарев**, руководитель по коммуникациям «Сингента».

Пятый опрос проводился в хозяйствах с различной формой собственности (62% – независимые сельхозпредприятия, 31% – часть агрохолдинга, 6% – фермерские хозяйства). Все хозяйства имеют растениеводческое направление деятельности и 48% – также животноводческое. Почти во всех опрошенных хозяйствах выращивается пшеница (93%), далее следует ячмень (75%), подсолнечник (61%), кукуруза (60%), соя (30%).

Согласно результатам опроса, для 27% опрошенных самым удачным сельскохозяйственным сезоном за последние пять

лет был сезон 2016 года. Сезон 2019/2020 получил усредненную оценку в 3,61 балл из пяти возможных (сезон 2018/2019 имел балл 3,67).

Индексы развития определялись по восьми позициям.

Индекс №1, доля опрошенных, расширивших посевные площади в этом сезоне, составила 16%. Для сравнения: в 2018/2019 – 18%, в 2017/2018 – 24%. Основная доля опрошенных (81%) оставили в этом сельскохозяйственном году посевные площади без изменений.

Согласно показателю Индекса №2, доля опрошенных, планирующих повысить урожайность в этом году составила 68% (ранее было соответственно 59% и 70%). В качестве способов повышения урожайности респонденты больше всего надеются на использование удобрений и средств защиты растений (77%), повышение управляемости производственными процессами в хозяйстве (52%) и применение специально обработанных семян (45%).

Согласно результатам Индекса №3, доля опрошенных, надеющихся на получение результатов прошлого года или предполагающих снижение, в этом году составила 32%, т.е. практически это уровень 2018 года (30%), хотя в 2019 году этот показатель составил 41%.

Доля опрошенных, увеличивших инвестиции в основную и оборотный капитал в этом сезоне (Индексы №4 и №5) выросла и составила соответственно 66% и 64% против 57% и 44% в 2018 году. Более половины респондентов (54%) в своей работе используют технологии, связанные с точным земледелием, для управления и контроля за работой техники и только 8% для дифференцированного внесения удобрений и/или семян. С датчиками, метеостанциями для сбора

данных о погоде и прогнозе заболеваний работают 7% опрошенных. Если говорить о планах внедрения новых методов и технологий, то здесь, в первую очередь, респонденты связывают их с семеноводством (селекцией), защитой культур, удобрениями и различными элементами точного земледелия.

В 2018 году доход надеялись увеличить 67% хозяйств, в этом году таковых оказалось 63% (Индекс №6). Вместе с тем стоит отметить, что процент респондентов, которые ожидают значительного роста доходов, сократился почти в 2 раза (18% в 2020 и 35% в 2018), а тех, кто рассчитывает сохранить доход на прежнем уровне остался практически неизменным (28% в 2020 в сравнении с 23% в 2018). В 2020 году агропромышленные предприятия планируют повысить доходность, в первую очередь, за счет высокой урожайности и низкой себестоимости продукта (71%), повышения качества отпускаемой продукции (42%) и высоких цен на растениеводческую продукцию (37%).

По результатам Индекса №7, доля опрошенных, пользующихся кредитами для различных целей бизнеса, постепенно снижается. Если в 2018 году 76% респондентов заявили о том, что пользуются кредитами, в 2019 году этот показатель составил 73%, а в 2020 – 71%.

Доля респондентов, планирующих увеличить кредитную линию (Индекс №8) в 2020 году составила 25% (2019 год – 38%, 2018 год – 20%).

Таким образом, несмотря на снижение интереса к долгосрочным инвестициям, у аграриев сохраняется положительная динамика в отношении внедрения новых технологических решений и возможностей для дальнейшего роста урожайности и эффективности своего производства. СХВ

Справка

Основная цель исследования – измерение степени оптимистичности сельхозпроизводителей, доступности финансовых ресурсов (кредитов) для аграриев, инвестиционных планов, а также понимание того, насколько широко применяются современные методы семеноводства, защиты растений, удобрения, хранения и транспортировки сельскохозяйственной продукции. Опрос представляет собой личное формализованное интервью по телефону, состоит из 25 вопросов и проводится среди ведущих агрохозяйств, специализирующихся на растениеводстве. Его участниками являются руководители порядка 100 агрофирм и фермерских хозяйств из Центрального, Приволжского и Южного федеральных округов.

Нерегламентированный антракноз картофеля

А.В.Хютти
А.М.Лазарев
ФГБНУ ВИЗР

Еще недавно проблему вредоносности антракноза (возбудитель *Colletotrichum coccodes* (Wallr.) Hughes) не рассматривали как серьезную причину значительного недобора урожая в семеноводстве картофеля.



▲ Фото 1. Пораженный лист



▲ Фото 2. Склероции на столоне



▲ Фото 3. Склероции на стебле

Существовало определенное мнение, что это заболевание поражает, в основном, надземную часть кустов (несколько реже — столоны и корни), что оно характерно преимущественно для регионов с жарким сухим климатом (либо активизируется при повышенной летней температуре 30-32°C) и проявляется ближе к концу вегетации.

Симптомы и развитие

По наблюдениям специалистов ВИЗР, в настоящее время признаки антракноза фиксируют одновременно как на надземной, так и на подземной частях куста уже в фазу бутонизации картофеля (фото 1, 2). На корнях и столонах отмечают небольшие темные пятна, первоначально сходные по симптоматике с ризоктониозом (*Rhizoctonia solani*). На стеблях наблюдают единичные, удлиненные вдавленные светлые пятна, позднее сливающиеся, сначала на нижней и затем на средней их частях (фото 3). На поверхности

пятен формируются многочисленные черные склероции, которые могут быть гладкими или с щетинками, они хорошо различимы с помощью увеличения 10-кратной лупой (фото 4).

В настоящее время признаки антракноза фиксируют одновременно как на надземной, так и на подземной частях куста уже в фазу бутонизации картофеля.

Симптомы заболевания на листьях проявляются в виде многочисленных мелких темных пятен с последующим формированием на последних конидиального спороношения — конидиеносцев с одноклеточными конидиями, с помощью которых патоген распространяется в течение вегетации. Возбудитель антракноза относится к токсинообразующим грибам, поэтому под воздействием токсинов надземная масса пораженных растений рано

желтеет. Такие кусты выделяются на поле своим видом среди здоровых и легко выдергиваются из почвы вследствие отмирания их корневой системы.

На клубнях образуются слабозаметные светло-коричневые пятна (позднее они темнеют), несколько похожие на признаки серебристой парши (*Helminthosporium solani*) (фото 5, 6). На их поверхности грибок формирует конидиальное спороношение патогена и черные склероции, которые могут располагаться и под кожурой, но затем выходят на поверхность клубня. В зависимости от развития погодных условий и



▲ Фото 4. Склероции с щетинками

➤ Фото 5. Позднее поражение кожуры антракнозом

➤➤ Фото 6. Серебристая парша клубня



влажности воздуха пораженная ткань корней, столонов и стеблей загнивает или подсыхает.

Достаточно часто у клубней под инфекционными пятнами наблюдают развитие сухой или мягкой гнили, из-за чего симптоматика схожа с проявлением поражения видами *Phoma* spp. или микроорганизмами родов *Pectobacterium*, хотя специальные исследования по выделению последних из растительного материала не проводились. Размягчению ткани клубней, возможно, благоприятствует наличие у патогена ферментов целлюлазы и пектинметилгалактуроназы, которые активизируются при достаточно высокой влажности.

В настоящее время уточнено, что температурный диапазон развития возбудителя антракноза достаточно широк: он колеблется от 5°C до 39°C (оптимум 18-27°C), наиболее благоприятная влажность — не более 90%; pH почвы не играет существенной роли в патогенезе болезни.

Проблемы диагностики

По мнению специалистов по защите картофеля от антракноза, серьезной проблемой диагностики этого заболевания является способность его возбудителя при неблагоприятных условиях окружающей среды определенную часть своего жизненного цикла проводить в трудно выявляемой латентной (скрытой) форме. Тогда патогенез протекает без видимого проявления характерных симптомов, и точная идентификация антракноза представляет собой длительный процесс, его диагностика целесообразна в лабораторных условиях с использованием ПЦР.

Основным источником инфекции антракноза служат склероции, находящиеся на поверхности клубня, а также на растительных остатках в почве, способных сохранять свою жизнеспособность, по сведениям зарубежных ученых, до 8 лет (ранее считалось — до 3-4). Кроме картофеля, этот патоген поражает широкий круг растений-хозяев: среди культурных числятся томат, перец, баклажан, лук, бобы, табак, а сорных — крапива обыкновенная и полевой выюнок, на которых жизненный цикл антракноза может проходить в латентной форме.

Комплекс мер борьбы

Для борьбы с антракнозом необходимо соблюдать комплекс агротехнических и химических мероприятий. «Списком пестицидов и агрохимикатов...», опубликованном в мае 2020 года, рекомендуется опрыскивание почвы при посадке картофеля против ризоктониоза, серебристой парши, антракноза и фитофтороза фунгицидом Юниформ, СЭ (расход р. ж. — до 80-200 л/га; срок ожидания не менее 60 суток).

Правильно подобранный севооборот с учетом вышеперечисленных восприимчивых культур (возвращение культуры картофеля не ранее, чем через 8 лет) существенно снижает поражение растений в полевых условиях. При сложности его соблюдения важно проведение анализа почвы на наличие склероциев антракноза и определения в ней степени инфекционной нагрузки.

При относительно высокой норме последней важно предпочтение наиболее устойчивым сортам картофеля.

Проведенный нами мониторинг клубневого материала элитного картофеля в условиях Северо-Западного региона показывает, что наименее поражаемыми антракнозом сортами оказались Гала, Ломоносовский, Евразия, Лабадия и Сударыня, а наиболее восприимчивыми — Невский, Ред Скарлетт, Чародей и Алуэт.

Для посадки картофеля необходимо использовать свободный от инфекции материал, проанализированный в специализированных лабораториях.

К сожалению, данное заболевание не подпадает под регламент контроля действующего с 1 января 2018 года ГОСТа на семенной картофель № 33996-2016, что снижает внимание к этой болезни.

Так как антракнозом в значительной степени поражаются ослабленные кусты с низким иммунитетом, поэтому важно создать им оптимальные условия выращивания для уменьшения стресса растений, вызванного недостаточным или чрезмерным поливом, несбалансированным внесением минеральных удобрений и другими факторами.

Использование гербицидов для борьбы с сорняками, резерваторами латентной инфекции антракноза, помогает снизить накопление инфекции в почве. Раннюю уборку урожая клубней и недопустимость их контакта с пораженной ботвой следует рассматривать как один из наиболее серьезных агротехнических приемов борьбы с этим заболеванием. При закладке клубней на хранение целесообразно постепенное снижение температуры до оптимальной (не более 4°C). СХВ

Фото: А.В.Хютти



Тепличные технологии в режиме онлайн

Отраслевая конференция «АГРОТЕХНОЛОГИИ 4.0 В ТЕПЛИЧНОЙ ОТРАСЛИ» прошла в формате вебинара 4 июня 2020 года.

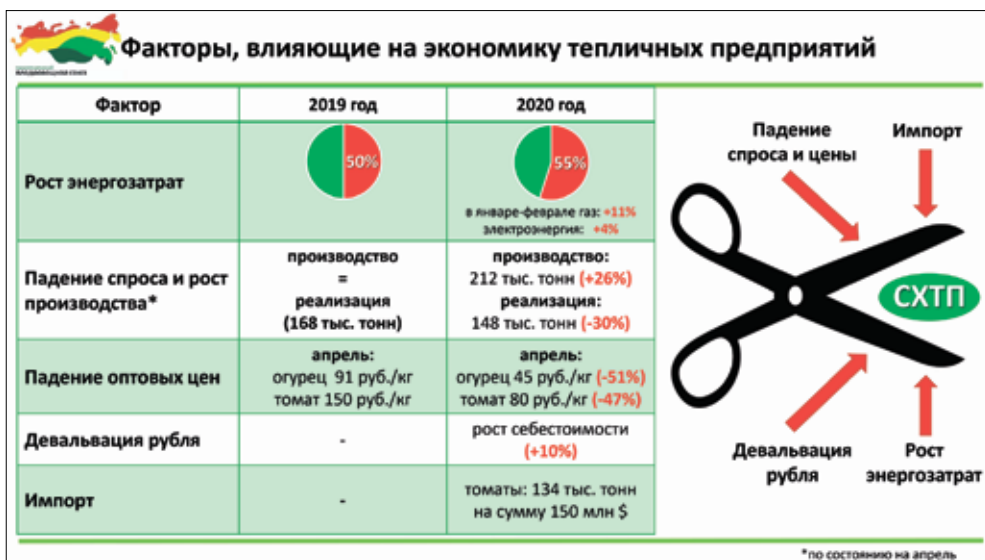
Первая часть конференции была посвящена вопросам инвестиций, новых возможностей и инструментам для развития сельхозпроизводства.

О комплексе мер поддержки сельскохозяйственной кооперации и К(Ф)Х, включающей финансовую и информационно-консультационную составляющую, рассказал советник дирекции по развитию сельхозкооперации АО «Корпорация «МСП» **Алексей Рохлин**. Спикер также поделился информацией о некоторых реализованных инвестпроектах и полученных результатах. Среди них был отмечен проект РСХПССК «СахаАгроПродукт» стоимостью 120 млн рублей. В качестве цели ставилось создание Центра пищевой технологии, а полученный за 9 месяцев 2019 года результат — выручка 79 млн рублей. Целью СПК «Агросоюз» был выход на рынок мяса КРС. Стоимость

проекта в 66,3 млн рублей только за 9 месяцев 2019 года оправдалась выручкой в 77 млн рублей. Материально-техническая база СПССКПК «Чарышаагропродукт» предполагала приобретение оборудования для производства сыра и транспорта для перевозки молока. Вложив в проект

27,1 млн рублей, за первое полугодие прошлого года инвесторы получили выручку в размере 111 млн рублей.

По данным спикера, за 2018 год было создано 739 сельхозкооперативов, за 2019 год — 903, за четыре месяца 2020 года — 206. АО «Корпорацией «МСП» разработаны





типовые решения для сельхозкооперативов в мясном скотоводстве, молочном животноводстве и картофелеводстве.

Ситуацией в отрасли защищенного грунта и мерах господдержки тепличных комплексов, а также факторами, влияющими на экономику тепличных предприятий, поделился директор Национального Плодоовощного союза **Михаил Глушков**. Он отметил, что в период пандемии упал спрос на свежую тепличную продукцию из-за закрытия ресторанов и кафе, которые были одним из основных каналов сбыта этой продукции. Примерно на 50% упали оптовые цены на огурец. Продолжает расти импорт (обычно в Россию импортируются овощи открытого грунта с низкой себестоимостью и не всегда известного качества). Сюда же плюсуем рост энергозатрат. Таким образом, весной 2020 года тепличным комплексам практически ничего не удалось заработать. В то же время российское тепличное производство растет, теплицы строятся и выходят на производственную мощность.

Игорь Зенин, руководитель проекта СППК ОРГАНИК познакомил с кооперативом органических производителей Белгородской области EcologicHno.ru. Первая теплица 500 кв. м была построена в 2017 году на средства гранта, в 2018 году с нее собрали 9 т органической продукции. В 2019 году уже был организован кооператив органических производителей с хозяйствами-единомышленниками. Кооператив переработал 20 т молока и 8 т овощей и фруктов. В том же году была сертифицирована продукция кооператива как «органик» (а не отдельно продукция каждого члена-производителя). Поэтому в кооператив, под «зонтичный бренд», принимают не всех производителей, а только тех, в качестве продукции которых организаторы уверены.

Сейчас в состав кооператива входит 8 производителей, у которых имеется 4 теплицы общей площадью 2000 кв. м, поле 22 га и 24 га садов, пастбище на 30 голов, сыроварня, питомник (семена и рассада), червячная ферма на 6 т биогумуса в год.

Вторая часть конференции — «Digital - теплица 4.0» была посвящена интеллектуальному управлению процессами в тепличном комплексе, практическому применению Data Science в тепличном производстве, роботизации, перспективам, опыту внедрения инновационных инженерных решений.

Валерий Безяев, совладелец компании «Макалини гринхаус» познакомил со своим уникальным предприятием, на котором внедрена практически 100%-я автоматизация. Основой запатентованной технологии является многоуровневый горизонтальный конвейер с платформами для растений, которые с помощью привода непрерывно движутся. Эта технология позволяет выращивать экологичную зелень круглый год рядом с конечным потребителем. Спикер отметил, что вертикальное тепличное производство особенно интересно и выгодно в условиях ограниченных площадей. На предприятии внедрены два способа выращивания — на грунте и на джуте.

Главный агроном АПХ «ЭКО-культура» **Александр Могильный** отметил, что в этом году компании исполнилось 10 лет, то есть первая теплица была построена в 2010 году. Сейчас высокотехнологичные комплексы предприятия имеют общую площадь 207 га. Компания ежегодно вводит в строй теплицы в разных регионах России. Так, в 2020 году будет введено 133,3 га теплиц (третьи очереди теплиц «Солнечный дар» и «Овощи Черноземья», первые очереди ТК «Тульский», «Воронежский» и «Подмосковье»). Производственные мощности предприятия

к концу 2020 года составят 250 тыс. т продукции. В 2021 году планируется открыть еще порядка 170 га теплиц.

Теплицы строятся двух видов: зимнего и весенне-летнего (март-ноябрь) цикла. Основные культуры: огурцы, томаты и листовой салат. От посадки до получения продукции проходит порядка 90-110 дней. При планировании строительства в регионе нового объекта изучаются различные данные: климатические, длина светового дня, осадки, среднегодовая температура и т.д.

Артем Комаров, генеральный директор ООО «Зисман» рассказал о российском производстве светильников как альтернативы естественному свету. За два года работы компания разработала ряд продуктов, которые снижают энергозатраты и позволяют выйти на новый технологический уровень выращивания культур в закрытом грунте.

Руководитель агротех-стартапа BumbTech **Максим Денисов** отметил, что новые технологии постоянно внедряются и в сельское хозяйство. Например, на смену HPS-лампам приходят LED-лампы, проводятся тесты и пилотные внедрения искусственного интеллекта в теплицах: роботы, искусственное опыление, датчики, сенсоры и т.д. АСУ микроклиматом теплицы, поливом и освещением уже давно и активно внедряются в российских теплицах.

Александр Павлов, основатель завода «Атлант» рассказал об ассортименте выпускаемой продукции, широкий спектр которой может пригодиться тепличным хозяйствам. В этом году компании исполняется 5 лет, и за это время создано 12 инженерных изобретений и налажено производство металлоконструкций, в том числе и для строительства теплиц.

Организатор конференции: Агентство маркетинговых коммуникаций VSM-ехро. [схв](#)



Контроль качества тепличных грунтов

Тепличные культуры предъявляют исключительные требования к плодородию грунтов, так как за короткий период необходимо создать условия для получения высокого урожая.

Тепличные грунты должны обладать высокой буферностью, оптимальной плотностью, хорошей воздухопроницаемостью, высокой водоудерживающей и поглощательной способностью, не содержать патогенной микрофлоры. Важное качество тепличных грунтов — высокая теплоизоляционная способность во избежание температурных перепадов.

По длительности использования грунты делятся на свежие (1-4 года), зрелые (4-8 лет), длительного использования (8-12 лет) и бессменные (более 12 лет). По условиям образования тепличные грунты делятся на грунты на основе естественных почв и насыпные. Тепличные грунты на основе естественных почв создаются путем окультуривания этих почв за счет внесения органических материалов (навоз, торф, кора, солома и т.д.). В большинстве случаев они применяются в пленочных теплицах.

Однако наиболее благоприятные свойства для выращивания овощных культур в теплицах имеют насыпные грунты, по объему состоящие из смеси торфа (50-60%) с легким или средним суглинком (20-30%) и навозным компостом (20-30%).

Заготовленный тепличный грунт должен иметь оптимальные агро-

химические показатели. Наиболее предпочтительной кислотностью тепличных минеральных и органо-минеральных грунтов для большинства овощей является $pH_{\text{сол.}}$ — 6,0-6,5; $pH_{\text{водн.}}$ — 6,5-6,8. По содержанию элементов питания оптимальные значения неодинаковы для разных типов грунтов и для разных культур. Важно помнить, что как недостаток, так и избыток элементов питания в почве могут быть губительны для тепличных растений, особенно в начальный период их роста.

как длительное систематическое применение высоких доз органических и, особенно, минеральных удобрений является одной из причин засоления тепличных грунтов. Другой причиной является применение удобрений, содержащих в своем составе хлор, натрия, гипс, а также высокозольных торфов с содержанием больших количеств окислов железа, аммония, марганца, алюминия.

При повышенной концентрации почвенного раствора урожайность тепличных культур снижается, а

Своевременно выполненный лабораторный анализ позволяет правильно оценить качество заготовленного тепличного грунта.

Своевременно выполненный лабораторный анализ позволит правильно оценить качество заготовленного тепличного грунта, определить потребность в известковых материалах и удобрениях, а также грамотно распределить их внесение по фазам развития культур.

По мере «старения» грунтов периодический контроль их состава становится еще более актуальным, так

содержание хлор-иона в количестве более 40 мг/л токсично, особенно для огурца и салата. Поэтому агрохимические показатели грунтов должны находиться под постоянным контролем на протяжении всего периода вегетации тепличных растений. СХВ

Испытательная лаборатория филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Ленинградской области

В два оборота

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Ленинградской области использует теплицы в два оборота.



Специалисты филиала в теплицах на площади 720 кв. м. выращивают посадочный материал цветочных и овощных культур для обеспечения личных подсобных хозяйств качественным посадочным материалом. Первый оборот начинается 1 февраля и заканчивается 10 июня. В 2020 году было выращено более 12 тыс. штук рассады цветочных культур (виола, петунья, сурфиния, львиный зев, гадания, сальвия, бальзамин, бегония, бархатцы и др.); более 15 тыс. штук рассады овощных (томаты, перцы, огурцы, кабачки, тыква, зеленные и др.).

Во время вегетации рассады своевременно проводились обработки и выбраковка некачественного материала. В реализацию поступал только посадочный материал, соответствующий нормативной документации.

Перед новым оборотом по производству мини-клубней картофеля в теплицах проводилась уборка и дезинфекция.

Во второй оборот использования теплиц с 15 июня по 15 октября 2020 года, было высажено более 10 тыс. шт. микрорастений картофеля для получения мини-клубней. Для посадки микрорастений было подготовлено более 6500 тыс. горшков разного объема — от 3 до 5 литров — со специализированным грунтом для картофеля. Для более эффективного использования торфогрунта в часть больших 5-литровых горшков было высажено по 2 растения. Приживаемость растений составила более 99%. В условиях наших теплиц из одного микрорасте-



ния в среднем получается от 4 до 8 мини-клубней в зависимости от сорта. Планируется произвести более 35 тыс. штук мини-клубней.

Мини-клубни выращиваются с соблюдением всех защитных мероприятий, периодические обработки против вредителей и болезней проводятся один раз в две недели. В период массового цветения специалисты испытательной лаборатории проводят оценку на наличие скрытой вирусной и бактериальной инфекции методом иммуноферментного анализа и ПЦР. [СХВ](#)

Фитопробиотик Провитол для дойных коров

Н.И.Новикова
К. С.-Х. Н.
В.В.Солдатова
К. С.-Х. Н.
В.Н.Большаков
К. С.-Х. Н.
Д.Г.Селиванов
К. С.-Х. Н.
О.Н.Соколова
К. С.-Х. Н.
ООО «БИОТРОФ»



Чтобы доказать положительное влияние пробиотиков на микрофлору желудочно-кишечного тракта, на продуктивность и биохимические показатели крови молочных коров, экономические показатели от их применения, была проведена работа по изучению эффективности скармливания молочным коровам фитопробиотика Провитол в комплексе с пробиотиком Целлобактерин+.

Для этого в ЗАО ПЗ «Большевик» Ленинградской области был проведен научно-хозяйственный опыт на 30 коровах черно-пестрой породы, разделенных по принципу аналогов на 2 группы, по 10 голов в каждой. Продолжительность опыта составляла 81 день при привязном содержании. Схема опыта представлена в таблице 1.

Рацион скармливания и его питательность представлены в таблицах 2 и 3. Помимо всего, в рацион вводилось 200 г минеральной подкормки, 100 г кормового мела и 100 г поваренной соли. Такой рацион обеспечивал потребность животных в энергии, питательных веществах, минеральных элементах в соответствии с существующими нормами для

Таблица 1. Схема научно-производственного опыта

Группы	Количество голов	Условия кормления
Контрольная	10	ОР (основной рацион)
1 опытная	10	ОР + Провитол и Целлобактерин+ по 20 г/гол/сутки

Таблица 2. Структура рациона

Наименование компонента	Кол-во в рационе, кг	Стоимость
Комбикорма	11,08	144,05
Кукурузная сечка	1,00	8,00
Ячмень плющенный консервированный	2,00	4,00
Сено злаково-бобовое	2,00	4,00
Силос разнотравный	35,00	17,50
Меласса из свеклы	1,50	13,20
Жом свекловичный сухой	1,00	8,00
Масса	53,58	
Цена, руб.		198,75

Таблица 3. Питательность рациона

Наименование элемента питания	Фактическое содержание	Норма
Кормовых единиц, к.ед.	23,34	23,34
ОЭ КРС, МДж	258,67	253,27
Сухое вещество, кг	24,34	22,61
Сырой протеин, г	3889,06	3621,49
Сырой жир, г	1091,61	874,70
Сырая клетчатка, г	4672,35	4182,51
Крахмал, г	4481,37	3331,02
Сахар, г	1978,57	2220,24
Натрий, г	88,37	76,89
Кальций, г	212,96	212,96
Фосфор, г	149,80	110,11

Таблица 4. Экономическая эффективность пробиотиков в кормлении дойных коров за опыт, в среднем на 1 голову

Показатели	Варианты опыта		К контролю
	Контрольная	Провитол	
Валовый удой натурального молока, кг/гол	2401,8	2532,9	+ 5,4%
Среднесуточный удой натурального молока, кг/гол	29,6	31,3	+ 5,7%
Содержание жира в молоке, %	3,70	3,81	+ 3,0% относит. + 0,11% абсолют.
Содержание белка в молоке, %	2,92	3,15	+ 7,8% относ. + 0,23% абсолют
Среднесуточный удой молока 4% жирности за опыт, кг/гол	27,4	29,7	+ 8,4%
Выход молочного жира, кг	88,9	96,5	+ 8,5%
Выход молочного белка, кг	70,1	79,8	+ 13,8%
Себестоимость 1 кг молока, руб.	22,75	21,90	- 0,85
Реализационная цена 1 кг молока, базовая, руб.	28,60	28,60	
Затраты собственных кормов на 1 кг молока, руб.	9,58	10,02	+ 4,59%
Стоимость 1 кг, к.ед.	7,35	6,65	- 0,7
Затраты труда, ч/час на 1 ц молока	1,38	1,20	- 0,18
Содержание соматических клеток, тыс.кл/мл	387	326	- 15,8%
Выручка на 1 гол. за опыт, руб.	68 691,48	72 440,94	
Дополнительная прибыль за опыт, руб. на 1 гол.	-	+ 3749,46	

Справка

Обогащение рационов молочных коров фитопробиотиком Провитол в комплексе с пробиотиком Целлобактерин+ способствует нормализации рубцового пищеварения, биохимических показателей крови. Комплекс живых бактерий помогает формированию полезной микрофлоры, подавляет развитие патогенных бактерий, что приводит к снижению содержания соматических клеток в молоке, активизации рубцовых процессов. Все сказанное в итоге влечет за собой лучшее усвоение корма, повышение молочной продуктивности и улучшение качества молока, повышение экономических показателей и снижение затрат на единицу полученной продукции.

молочных коров с соответствующей продуктивностью.

Оптимизация состава микрофлоры рубца коров способствовала многофункциональному положительному воздействию на физиологию и метаболизм животных: у коров увеличился уровень молочной продуктивности, снизилось содержание соматических клеток в молоке (таблица 4).

Такое положение, вероятно, связано с тем, что комплексное применение препаратов Провитол и Целлобактерин+ способствует оптимизации микрофлоры рубца коров и улучшению здоровья животных, что и оказало положительное влияние на молочную продуктивность и качество молока у опытных групп коров.

Оценка продуктивности коров проводилась по среднесуточным удоям натурального и переведенного на 4%-ную жирность молока.

Выполненные исследования показали, что действие фитопробиотика Провитол в комплексе с пробиотиком Целлобактерин+ положительно сказалось на молочной продуктивности коров — среднесуточный удой в пересчете на 4%-ную жирность молока у коров опытных групп в среднем составила: 29,7 кг, что на 8,4% больше, чем в контроле.

Увеличение содержания этих показателей в молоке опытных коров объясняется тем, что эти добавки оказывают положительное влияние на рубцовые процессы и, особенно, на количество и качество рубцовой микрофлоры, а это, в свою очередь, положительно влияет на сбраживание клетчатки и легко ферментируемых углеводов.

Причем продукты этой ферментации, особенно уксусная кислота, являются предшественниками синтеза молочного жира. Подтверждением

тому служит то, что содержание жира в молоке коров опытных групп было выше, чем в молоке животных контрольной группы.

Молоко для потребителей является качественным, если оно имеет не только высокую пищевую ценность — достаточное количество жиров, белков, минеральных веществ, витаминов, но и безопасно, то есть не содержит ни опасных бактерий, ни антибактериальных препаратов. Поэтому одним из важнейших параметров в оценке качества и пригодности молока для переработки является количество содержащихся в нем соматических клеток.

Из данных таблицы 4 следует, что в молоке контрольной группы массовая доля жира составила 3,70%, а в молоке опытной группы 3,81%, массовая доля белка в молоке коров опытной группы составляла 3,15% против контроля — 2,92%.

Количество соматических клеток в молоке коров всех групп определяли ежемесячно, согласно графику контрольных доек. Фитопробиотик Провитол в комплексе с пробиотиком Целлобактерин+ уменьшают кормовой стресс и снижают содержание соматических клеток в молоке, что наряду с содержанием жира и белка, является важным критерием качества молока во всем мире. Содержание соматических клеток входит в перечень показателей, подлежащих подтверждению при обязательной сертификации молока и молочных продуктов, определяет сортность молока, тем самым влияя на цену его реализации.

Введение пробиотиков в рацион коров опытной группы существенно повлияло на содержание соматических клеток в молоке, количество их снизилось на 15,8% против контроля.

Эфирные масла и растительные экстракты, входящие в состав фитопробиотика, обладают сильным антиоксидантным и противовоспалительным эффектом, подавляют развитие патогенных бактерий, что приводит к получению молока более высокого качества.

В результате проведенного опыта валовый удой молока 4%-ной жирности у коров опытной группы был выше по сравнению с животными контрольной группы на 185,4 кг (таблица 4).

У коров опытной группы было получено 96,5 кг молочного жира и 79,8 кг молочного белка, по сравнению с животными контрольной

группы, где получили 88,9 кг молочного жира и 70,1 кг молочного белка. Эта разница может быть обусловлена изменением межзудного обмена. Сопоставимый анализ между группами показывает, что более высокий показатель жирномолочности у животных опытной группы получен как за счет увеличения удоя, так и увеличения процентного содержания жира и белка в молоке.

Себестоимость производства 1 кг молока у коров опытной группы составила 6,65 руб., что на 10,5% ниже контроля, в котором она равнялась 7,35 руб.

Дополнительная прибыль за период опыта на 1 животное в группе с Провитолом в комплексе с пробиотиком Целлобактерин+ составила 3749,46 руб.

Учитывая хорошие показатели молочной продуктивности животных с высоким генетическим потенциалом, интенсивность обменных процессов их организма и пониженный иммунный статус, недостаточность питательности, сбалансированности и доброкачественности кормовых рационов, отсутствие естественного моциона, необходимо изыскивать возможности корректировать недостатки содержания, кормления и эксплуатации животных с помощью натуральных, экологически чистых, полезных и эффективных средств.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что ввод в рацион лактирующих коров пробиотиков способствует увеличению молочной продуктивности, повышению содержания жира и белка в молоке, а также повышению экономической эффективности производства молока.

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>

ЭКСПОРТ: правильно оформляем ветеринарные документы



С.В.Щепеткина
к.вет.н., руководитель
научного консультаци-
онного центра ФГБОУ
ВО СПбГУВМ

Экспорт продукции АПК является одним из приоритетных направлений в развитии нашей страны. Количество аграрных предприятий-экспортеров исчисляется уже сотнями.

Вместе с объемом экспорта растет и число вопросов: по порядку аттестации предприятий для экспорта в ту или иную страну, требованиям стран-импортеров к продукции и оформлению сопроводительных документов, порядке ввоза и возможности избежать ошибок и отказа в поставке продукции.

В рамках реализации мероприятий федерального проекта «Экспорт продукции АПК» разработана образовательная программа «Оформление ветеринарных сопроводительных документов при экспорте продукции АПК в третьи страны». На базе ФГБУ «Ленинградская МВЛ» осуществляется первый цикл программы, основной целевой аудиторией которой являются инспекторы территориальных управлений Россельхознадзора. Дистанционное обучение проходит более 100 человек.

Программа состоит из четырех он-лайн семинаров, затрагивающих вопросы оформления ветеринарных сопроводительных документов при экспорте продукции в страны Европейского Союза, Персидского залива и Азии, а также проверки груза до производственной партии посредством ФГИС ВетИС.

Зарубежные и российские эксперты – руководители таможенных служб, профильных учреждений и организаций стран-импортеров предоставляют слушателям компетентную информацию. Выступления на иностранном языке синхронно переводятся на русский язык, а материалы (презентации, видеозапись, переводы нормативно-правовой документации, предоставленной лекторами) выдаются на руки.

Первый вебинар образовательного курса состоялся 17-18 июня 2020 года и был посвящен оформлению ветеринарных сопроводительных документов при экспорте продукции в страны ЕС.

По словам директора ФГБУ «Ленинградская МВЛ» **Сергея Кармазина**, данный образовательный курс направлен, в первую очередь, на получение практических знаний инспекторами Россельхознадзора. Он подчеркнул, что имеющийся опыт прохождения международных инспекций, а также изучение законодательства ЕС статут необходимой платформой для поддержки экспортеров в регионах.

Разработчик и модератор образовательной программы **Светлана Щепеткина** рассказала участникам об особенностях курса, а также передала пожелания плодотворной работы от руководителя регионального представительства Всемирной организации по охране здоровья животных (МЗБ) в Москве **Будимира Плавшича**, отметившего важность данного образовательного курса.

Ключевой лектор первого семинара, международный консультант в сфере пограничного ветеринарного контроля при ввозе ветеринарной продукции на территорию ЕС **Эдуардс Бакасеивс** озвучил актуальные требования к сопроводительным документам при экспорте продукции агропромышленного комплекса в страны Евросоюза.

О часто встречающихся на практике ошибках при оформлении продукции на экспорт в Евросоюз и методах их недопущения подробно рассказал исполняющий обязанности руководителя Управления Россельхознадзора по Санкт-Петербургу, Ленинградской и Псковской областям **Олег Емцев**.

В рамках второго онлайн-семинара, состоявшегося 2-3 июля 2020 года и посвященного оформлению документов в страны Персидского залива, все вопросы были рассмотрены на примере Кувейта и Саудовской Аравии. Светлана Щепеткина рассказала участникам об особенностях экспорта продукции АПК в страны Персидского залива и основные положения «Руководства Совета сотрудничества Арабских государств Персидского залива по контролю импортируемых пищевых продуктов».

Глава Департамента по импорту морским и воздушным транспортом государственного Управления по контролю продовольствия и продуктам питания, член-основатель Кувейтской ассоциации продовольствия и продуктов питания **Faisal Al Rashidi** представил актуальную информацию о нормативной документации, правилах и стандартах, спецификации стандартов GSO, маркировке продукции. Эксперт рассмотрел распространенные ошибки при оформлении санитарного-гигиенических сертификатов, сертификатов Халяль, подробно остановился на требованиях к остаточным количествам антибиотиков, пестицидов и других фармакологически активных веществ при экспорте в Кувейт.

Ведущие эксперты Управления по контролю качества пищевой продукции и медикаментов, среди которых были руководитель Департамента инспекции пищевых предприятий **Saleh Alshayeb**, эксперт инспекции продукции и услуг Департамента **Ahmed Alhajouj**, эксперт по лицензированию и регистрации Королевства Саудовская Аравия **Marzouq Mohammed AL-Dossari**, рассказали о требованиях и условиях ввоза продуктов питания, порядке верификации процедур, выполняемых компетентным контрольным органом в странах-экспортерах. Были затронуты вопросы о порядке самостоятельного аудита и сертификации предприятий-экспортеров продукции АПК.

О том, как избежать ошибок при оформлении продукции на экспорт в страны Персидского залива рассказал начальник отдела пограничного ветеринарного контроля на Государственной границе Российской Федерации и транспорте Управления Россельхознадзора по Санкт-Петербургу, Ленинградской и Псковской областям **Андрей Ласунский**.

Реализуемая образовательная программа – это уникальная площадка для рассмотрения актуальных вопросов, на которой в формате онлайн встречаются международные и российские эксперты для передачи знаний и опыта.

В случае заинтересованности возможно продолжение образовательной программы через курс для руководителей и специалистов предприятий по производству животноводческой продукции и продукции аквакультуры. **СХВ**



Фермасил + Витасил = тройная выгода

На сегодняшний день низкий уровень обеспеченности животных высококачественными кормами является одним из главных факторов, сдерживающих устойчивое развитие молочного животноводства.

Повысить рентабельность производства молока возможно только при условии внедрения в производственный процесс технологий и продуктов, позволяющих обеспечить животных качественными кормами. Особое значение при этом отводится производству собственных консервированных кормов с высокими питательными и органолептическими свойствами.

Комбинация консервантов

С чего начать создание кормовой базы? Конечно, с грамотной организации кормопроизводства, при котором отлажены и процессы выращивания кормовых культур, и технология силосования. Силосование с консервантами позволяет обеспечить длительное хранение кормов при минимальном снижении содержания в них питательных веществ. Это достигается благодаря подавлению размножения микроорганизмов, которые вследствие своей жизнедеятельности ухудшают питательные и органолептические свойства корма.

Снизить себестоимость производства консервированных кормов и при этом гарантированно сохранить их высокие питательные и органолептические свойства возможно применением комбинации биологического консерванта Фермасил и химического консерванта Витасил. При этом общий объем травяной массы обрабатывают консервантом Фермасил, а пограничные зоны и верхний слой, то есть наиболее подверженные микробиологической порче участки, обрабатывают консервантом Витасил.

Консервант Фермасил содержит в количестве не менее 1×10^{11} КОЕ/г бактерии *Lactobacillus*, *Lactococcus* и *Propionibacterium*, которые оптимизируют соотношение молочной и уксусной кислот при отсутствии

масляной кислоты в силосуемой массе. За счет применения корма, приготовленного с консервантом Фермасил, улучшаются процессы пищеварения благодаря увеличению здоровой микробиальной массы в рубце.

Консервант Витасил создан на основе органических кислот и надуксусной кислоты, которые обладают сильными фунгицидными и бактерицидными свойствами. Его механизм действия заключается в резком понижении pH среды, что позволяет свести к минимуму количественные потери кормов в виде угара и плесени. Преимуществом химической консервации с Витасил является высокий консервирующий эффект в отношении любых видов кормовых культур, в том числе злаковых и

Таблица. Результаты исследований проб зернобобового сенажа

Показатели в 1 кг СВ	Без консервантов	С применением консервантов Фермасил и Витасил	Изменение	
			на 1 кг СВ	в %
Сырой протеин, г	124,1	166,8	+ 42,7	134,4
Обменная энергия, МДж	8,5	9,7	+ 1,2	114,1

бобовых, при различных погодных условиях. Кроме того, Витасил рекомендуется использовать, когда не удается добиться требуемой плотности трамбовки и герметизации кормового материала из-за повышенного содержания сухого вещества.

Экономика доказывает

Применение консервантов — это немалые инвестиции со стороны хозяйства. В хозяйствах с дойным стадом 1000 голов силоса и сенажа заготавливается около 12000 тонн на год. Инвестиции на комбинированный способ силосования с Фермасил и Витасил будут составлять при таком объеме производства около 1,2 млн руб. Однако, это позволит не допустить снижения молочной продуктивности на 10-30% (на 1-6 кг молока), которое

по сравнению с кормами, приготовленными с использованием консервантов: сырого протеина в них меньше на 30-55 г/кг СВ, обменной энергии — на 1,0-1,5 МДж/кг СВ. Поэтому в случае заготовки кормов без консервантов для обеспечения животных протеином и энергией появляется необходимость увеличения в рационе количества концентратов. Однако восполнение питательности концентратами существенно повышает стоимость рациона. Так при использовании объемистых кормов, приготовленных без консервантов, необходимо восполнить около 500-700 г протеина и около 15-20 МДж обменной энергии на голову в сутки, что в пересчете на комбикорм (18% протеина, 10 МДж энергии) составляет 2-4 кг, то есть 30-70 рублей дополнительных расходов на

что, в свою очередь, приводит к ацидозу рубца, кетозу, интоксикации организма, ламинитам, нарушению репродуктивной функции. Увеличиваются расходы на ветеринарные препараты, пробиотики, сорбенты и детоксиканты.

Качество кормов гарантируется

Применение высококачественных кормов, полученных комбинированным способом консервирования, позволяет обеспечить сбалансированное кормление крупного рогатого скота за счет выдерживания оптимальной структуры рациона.

Скармливание консервированных кормов, приготовленных с использованием комбинации Фермасил и Витасил, сопровождается повышением продуктивности коров, что связано с увеличением переваримости питательных веществ, сохранением высокой энергии корма и повышением его бактериальной безопасности.

Таким образом, применение комбинации консервантов Фермасил и Витасил позволяет гарантированно получить качественные корма с высоким содержанием протеина и энергии, что, в свою очередь, способствует реализации генетического потенциала стада, поддержанию высокой молочной продуктивности и здоровья животных. С помощью комбинированного способа консервирования возможно существенно снизить потери, связанные со скармливанием некачественных кормов, которые складываются из недополученной прибыли вследствие снижения молочной продуктивности, возможных расходов на ветеринарные препараты и затрат на дополнительное количество концентрированных кормов.

С помощью комбинированного способа консервирования возможно существенно снизить потери, связанные со скармливанием некачественных кормов.

наблюдается вследствие использования консервированных кормов низкого качества.

Рассчитаем возможные экономические потери в пересчете на потребление 1 тонны кукурузного силоса. Около 1 тонны силоса скармливается 40 коровам в день. В случае использования некачественных кормов снижение молочной продуктивности может быть на уровне 4 кг молока на корову в день в стадах с генетическим потенциалом 8000-10000 кг молока за лактацию. То есть из-за скармливания кукурузного силоса низкого качества с каждой тонны корма хозяйство недополучит 160 кг молока, что в денежном выражении составляет 4000 рублей при цене 25 руб./кг молока. В объемах хозяйства с поголовьем 1000 голов недополученная прибыль составит 48 млн рублей и более. Таким образом, каждый инвестированный в комбинированный способ консервирования рубль позволяет получить 20-40 рублей чистой прибыли.

Для достижения плановой молочной продуктивности требуется соблюдать нормативы кормления по протеину и энергии. В кормах, приготовленных без консервантов, данные показатели существенно ниже

голову в сутки. Восполнить недостаток протеина и энергии возможно также с помощью добавления 1,5-2 кг рапсового шрота (36% протеин, 11,5 МДж энергии). Дополнительные расходы в этом случае составят 30-45 рублей на голову в сутки. В масштабах хозяйства на 1000 голов дойного стада размер дополнительных расходов на концентраты за год составит порядка 10-25 млн рублей.

Кроме того, при увеличении количества комбикорма в рационе дойных коров отмечается повышение кислотности в рубце и угнетение роста лактат-утилизирующих и целлюлозолитических бактерий,

АГРОВИТЭКС

КОРМОИНЖИНИРИНГ

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

ВИТАСИЛ

Современная

технология консервирования
объемистых кормов

- Снижение потерь питательных веществ и получение более качественного корма
- Повышение переваримости питательных веществ, особенно протеина
- Сохранение питательных и биологически активных веществ консервируемой массы (сахара, каротина, витаминов)
- Обеспечение аэробной стабильности корма при открытии хранилищ и в процессе скармливания
- Обеспечение минимальной бактериальной обсеменённости молока
- Поддержание здоровья поголовья

Высокое
содержание
действующих
веществ

87%

Витасил — наиболее эффективный консервант, состоящий из смеси органических кислот и надуксусной кислоты.

- Оптимально снижает pH
- Угнетают гнилостную микрофлору
- Уплотняет силосуемую массу

Действие компонентов

Муравьиная кислота	Антимикробное действие Эффективно снижает pH
Бензойная кислота	Эффективна против патогенных микроорганизмов Антиплесневый эффект
Смесь уксусной и надуксусной кислоты	Сильнейший фунгицид и бактерицид за счет эффекта активного кислорода угнетает патогенную микрофлору
Формиат натрия	Образование буферного эффекта
Ароматизатор	Стимулирует потребление корма

АГРОВИТЭКС
КОРМОИНЖИНИРИНГ

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



Ощутимый экономический эффект

В хозяйствах Татарстана с развитым животноводством считают, что экономически целесообразно закладывать влажное плющенное зерно в рукава и траншеи.

Об этом сообщил на совещании в Доме Правительства Республики Татарстан заместитель премьер-министра РТ — министр сельского хозяйства и продовольствия РТ **Марат Зяббаров**.

«Технология испытанная дает возможность начать уборку на две недели раньше, при влажности зерна до 50%», — отметил глава минсельхозпрода РТ. Тем самым снижаются затраты на сушку, нагрузка на зерноуборочные комбайны, снижаются потери.

Марат Зяббаров обратил внимание, что наряду с рукавами, также приемлема закладка влажного плющенного зерна в траншеи. При этом зерно консервируется за счет эффективной трамбовки.

«Для повышения продуктивности животноводства необходимо осваивать такие технологии, тем более, промышленность производит быстро-возводимые траншеи на любой объем», — призвал министр.

Преимущество заготовки зерна через плющение и консервирование состоит в том, что она позволяет избежать различных операций, необходимых при традиционном способе обработки зерна: сушки, дробления и других. Такой способ также способствует раннему сбору зерновых, что зачастую обусловлено непогодой и желанием хозяйственников сосредоточить все силы при постоянной нехватке технических средств и рабочих рук на решение более важных задач: уборку семенного зерна, урожая. В то же время полученный таким способом корм отличается высокой питательностью и сохранностью.

Среди преимуществ консервированного плющенного зерна также можно отметить готовность корма к скарм-

ливанию, он не пылит, отлично поедается и усваивается животными, улучшается качество молока и мяса, увеличиваются удои и привесы. В процессе плющения ячменя количество сахаров возрастает в нем в 1,7 раза, а количество крахмала снижается на 28% по сравнению с необработанным зерном. Включение в рацион плющеного зерна позволяет повышать среднесуточные приросты молодняка КРС до 12%, удои молока — до 10%.

Экономический эффект от плющения зерна ощутимый. Помимо экономии на сушке зерна, вальцовая мельница тратит только четверть энергии, потребляемой дробилкой. Кроме того, уменьшаются затраты на эксплуатацию. Но, безусловно,

самое важное преимущество — в увеличении продуктивности животных (повышение производства молока, белка, жира, мяса).

Положительный пример применения плющения зерна имеется в ООО «АПК Продовольственная программа» Мамадышского района. Основные культуры, которые идут на плющение — это ячмень, пшеница, тритикале, кукуруза.

Заготовка плющенного зерна кукурузы позволяет заготавливать высококалорийный корм до 15 МДж/кг сухого вещества, без дорогостоящей сушки зерна. При этом удешевляется себестоимость 1 тонны хранимого зерна на 20%. На 1 тыс. тонн плющеного зерна экономия составляет до 50 тыс. рублей.

В настоящее время по данным министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан в хозяйствах республики работает 39 плющилок влажного зерна марки Murska.

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан



Плющилки Murska – путь к успешной заготовке кормов!



Дисковые мельницы WMax

С элеватором:

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

С упаковочным выходом:

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

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

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



M4000: знакомое качество Murska для больших потребностей

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



Производитель:
Aimo Kortteen Конераја Оу, Финляндия
Контакт: 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!

Качественный силос – больше молока!



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

+7 (495) 514 08 64

КОРМОВИТ 

ООО «Кормовит»

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

Лучше в рукавах

Любой вид сельскохозяйственного корма может быть сохранен в полимерных рукавах. Полимерные рукава являются наиболее экономически выгодным способом хранения всех видов кормов.

Такая форма упаковки, как упаковка кормов в рукава, является экологически безопасным и эффективным способом, который не требует значительных инвестиций, но дает возможность хранить различные виды корма в непосредственной близости от хозяйства.

Хранить и консервировать в рукавах можно сенаж, кукурузный и травяной силос, плющенное зерно и зерно кукурузы, зерносенаж, корнаж, свекловичный жом, пивную дробину, жом, жмых, мелассу и др.

Преимуществами силосования кормов в рукавах являются:

- Ускорение и облегчение процесса заготовки кормов.
- Моментальное герметичное закрытие утрамбованной массы.
- Минимизация потерь в процессе ферментации и хранения.
- Возможность применения техники любого класса мощности.
- Грязь не заносится колесами техники.
- Выбор места хранения зависит от производственных потребностей.
- Экономичное дополнение к имеющимся возможностям хранения.
- Отсутствие вредного воздействия на окружающую среду.

Использование технологии хранения кормов в полимерных рукавах позволяет ускорить и облегчить процесс заготовки кормов, а также получить корма лучшего качества, чем в силосных ямах.

Хранение кормов в полимерных рукавах эффективно как на малых, так и на очень крупных предприятиях. Благодаря равномерному уплотнению кормовой массы, которая в зависимости от диаметра рукавов составляет от 2 до 8 тонн на 1 погонный метр, создаются оптимальные условия для ежедневной выемки необходимого количества корма. Выемка корма будет зависеть только от поголовья скота и времени года.

Срок хранения кормов в полимерных рукавах без потерь питательности составляет 12 месяцев, а максимальный срок хранения – 24 месяца.

Необходимое оборудование **для хранения товарного зерна** включает в себя: загрузчик зерна, выгрузчик из рукавов, перегрузчик зерна и два трактора, достаточных для загрузчика и транспортировки бункера-перегрузчика. Вместо перегрузчика зерна можно использовать фронтальный погрузчик, если речь идет о небольших объемах зерновых.

Какие проблемы решают рукава?

Практически каждый агропроизводитель, развивая своё хозяйство, сталкивается с несколькими основными препятствиями при выращивании и хранении зерновых до момента их продажи. Мы выделили основные из них:

- Не хватает места для хранения зерна.
- Не надлежащее состояние складов для сохранности.
- Очереди на элеваторах.
- Низкая продуктивность сушилки.

От того, что сушилка не успевает сушить нужные объемы, в конечном итоге страдает себестоимость выращенного зерна.

На элеваторе стоят очереди – платим за транспорт. В этой ситуации рукава могут выступить в качестве оперативной емкости, в которую закладывается зерно с повышенной влажностью для дальнейшей досушки.

Протекания крыши, наличие посторонних материалов (золы) в зерне, наличие вредителей – результат того, что мощности для хранения имеют не самое лучшее состояние. Поскольку принцип хранения в рукаве предусматривает сохранение без доступа воздуха – значит вредители погибают и проводить фумигацию не требуется.

Нехватка собственных складов заставляет пользоваться услугами или же продавать зерно в момент, когда цена не является самой выгодной.

Нельзя стопроцентно утверждать, что внедрение технологии хранения в рукавах решит все эти задачи – однако она поможет существенно улучшить ситуацию и хранить урожай качественно, если подойти к вопросу ответственно и придерживаться технологических рекомендаций. [СХВ](#)

AG-BAG®
Хранение в полимерных рукавах
ООО «АГ БАГ Руссланд»

Передовая технология хранения всех видов кормов

- ✓ Хранение зерна, сенажа и силоса
- ✓ Консервирование свекловичного жома, влажного зерна
- ✓ Отсутствие потерь
- ✓ Минимальные капиталовложения
- ✓ Независимость от погодных условий

✓ **С AG-BAG дешевле!**

ООО «АГ БАГ Руссланд»
тел.: +7 (495) 509-31-15, факс: 926-10-81, www.ag-bag.ru
Партнеры в Украине: ТОВ «АГ БАГ УКРАИНА»
тел./факс: +38 (050) 533-69-63, krutko@ag-bag.net.ua
Партнеры в Беларуси: «Профи-Агропарк»
тел./факс: +375 1775 22497, profi-agropark@yandex.ru

BIO-SIL
Консервант кормов

Резиновый пол: комфорт и удобство



В.Ю. Козлов
менеджер по продажам
оборудования и техники
ООО «Макс-Агро»

Хорошие результаты в молочном животноводстве дает укладка напольных резиновых покрытий – матов и матрасов. На фермах используются покрытия разной толщины, профиля, уровня жесткости. При их производстве применяется как первичная резина, так и резина вторичной переработки.



При общей тенденции к снижению поголовья в России растут цифры надоев от каждой коровы. Происходит это за счет современных технологий, в частности, за счет улучшения комфорта животных. Лучшие условия для прохода животных и для отдыха в стойле, увеличенное время нахождения у кормового стола и около зон поения позволяют добиться увеличения продуктивности.

Места использования

Стойловые места. Современное высокопродуктивное поголовье должно отдыхать 12-15 часов в сутки, поэтому главная цель покрытия — комфортные условия для отдыха животного. Для стойломест используются маты и матрасы. Маты толщиной 12-35 мм кладутся на каждое стойломесто и крепятся дюбель-гвоздями. С помощью специального профиля можно обеспечить амортизацию. Матрасы настилаются на целый ряд и состоят из нескольких компонентов: матов из пенополиуритана, латекса или вторичного полиэтилена размером 1800*1000 мм и толщиной 40 или 50 мм, защитной полиэтиленовой пленки и резинового покрытия сверху толщиной 3-4 мм. Суммарная толщина матрасов составляет 40-60 мм. При использовании матов и матрасов теплотерии через пол снижаются в разы.

Прогонные галереи. Здесь главная задача — уменьшить нагрузку на конечности животного и уменьшить вероятность подкальзывания, что позволит сократить потери от хромоты. В основном используются пазловые покрытия толщиной 12-20 мм. Обычно такие покрытия рассчитываются индивидуально.

Места доения животных. На местах доения животные находятся 5-15 минут. Через доильную площадку проходит большая часть поголовья по несколько раз в сутки. Одна из задач покрытия в этих местах — обеспе-

чить меньший износ бетона, ведь замена мата — это один час, а перезаливка бетона — это не одни сутки. Многие компании поставляют специальные покрытия для залов типа «Карусель». Они позволяют снизить проблемы с копытами во время нахождения животных на доильной площадке и, что также важно, обеспечивают гигиену установок. Рассчитываются и изготавливаются такие покрытия под размеры роторной платформы.

Преддоильные площадки. На преддоильных площадках (накопители доильных установок) животные находятся скученно 15-45 минут в расчете на одно доение. Основная задача здесь — спасти копыта от длительного воздействия кислотной среды на бетоне. К тому же, резина также проще моется. Толщина покрытий здесь 12-20 мм.

Навозные и кормонавозные галереи. Покрытия на галереях под скреперное навозоудаление используются во время кормления и переходов животных. Они позволяют поддерживать галерею в чистоте и снижать влажность под копытами животных. Комфортные условия позволяют увеличить время нахождения животных у кормового стола. Здесь также применяются пазловые покрытия толщиной 15-20 мм. Поверхность, соприкасающаяся с бетоном, имеет мелкую насечку для лучшего сцепления с бетоном.

Места поения животных. Основная задача здесь — обеспечить комфорт копыт и гигиену около мест поения. Используются покрытия толщиной 12-20 мм.

Галереи со щелевыми полами. Покрытия применяются для обеспечения противоскольжения и отвода жидкости. Гладкая нижняя поверхность создана для максимального контакта со щелевым полом. Покрытия имеют толщину 20-24 см и крепятся специальным анкером.

Современные покрытия можно эксплуатировать 9-12 лет, что надолго решает задачу максимального сохранения поголовья и получения хорошей продуктивности. схв

УВЕРЕННЫЙ СТАРТ С ТЕХНИКОЙ РОСТСЕЛЬМАШ

Офсетные дисковые бороны серия DV

производительность до 6,0 г/ч
глубина обработки от 7 до 25 см
диаметр дисков 710 и 813 мм



техника выпускается АО «Клевер» под брендом Ростсельмаш



Бороны дисковые танDEMные серия DX

рабочая ширина захвата 8,8/9,7/10,8 м
глубина обработки от 7 до 18 см



Борона-мульчировщик серия HD

рабочая ширина захвата 6 и 8 м
глубина обработки от 6 до 12,5 см



Культиваторы

для сплошной обработки серия R

рабочая ширина захвата 18,3 м
глубина обработки от 6 до 15 см



Посевные комплексы

серия SH/SC

рабочая ширина захвата до 18,3 м
глубина обработки до 18,3 м г/час

ООО «Макс-Агро» – официальный дилер
в Ленинградской и Псковской областях
г. Санкт-Петербург,
Октябрьская набережная, 118, к 7,
тел.: +7 (812) 775-14-54, 8 (800) 707-10-54

РОСТСЕЛЬМАШ
Агротехника Профессионалов

Премиксы на все случаи

Правильно выбранные премиксы позволят сохранить здоровье животных, раскрыть их генетический потенциал и ускорить рост молодняка.

Сухостой – очень важный период в жизни коров. Продуктивность коров за лактацию, а также развитие и здоровье теленка в значительной мере определяются условиями их кормления и содержания в сухостойный период. В это время важно обеспечить коров витаминно-минеральными премиксами. Только это позволит сбалансировать рацион по питательности, витаминам, минеральным веществам, обеспечит подготовку к отелу и лактации, предотвратит нарушение обмена веществ в послеродовой период. Премиксы имеют высокое содержание магния и пониженное содержание кальция, что обеспечивает профилактику родильного пареза и других болезней обмена веществ, возникающих в послеродовой период. Специальные премиксы не только увеличивают поедаемость кормов, но и позволяют регулировать упитанность животного в сухостойный период, а также предотвращают возникновение мастита после отела.

Раздой – это время, когда необходимо стимулировать наивысшую продуктивность коров. Применение премиксов для периода раздоя позволяет увеличить молочную продуктивность коров через 10-15 дней кормления, улучшить состояние здоровья коровы, повысить иммунитет, снизить количество соматических клеток в молоке, увеличить срок продуктивного использования животных.

Дойным коровам также нужны премиксы. После раздоя важно сохранить удой коровы на высоком уровне, а также поддержать их здоровье. Для этого тоже существуют премиксы, позволяющие удовлетворять суточную потребность животных в микроэлементах и витаминах, положительно воздействовать на воспроизводитель-

ные качества животных и получать жизнеспособное потомство. Такие премиксы сокращают затраты кормов на единицу продукции, поддерживают стабильную молочную продуктивность коров в стойловый период, а также обеспечивают профилактику заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ (беломышечная болезнь, рахит, остеодистрофия, эндемический зоб, гипокальцеоз, паракератоз, пастбищная тетания, гиповитаминозы А, D, Е).

Для организма **нетели** первая стельность – большой стресс на протяжении всего срока. От того, как она проходит, во многом зависят здоровье и продуктивность животного в последующую лактацию, а также состояние самого теленка. Чтобы подготовить нетель к первому отелу, стоит использовать специальные премиксы для нетелей.

Известно, что **телята** в первые месяцы жизни при выпойке им цельного молока или его заменителей, обраты, а также при подкормке концентратами и сеном испытывают недостаток в витаминах А, D, Е, в кальции, фосфоре магнии, железе, меди, йоде, селене, что отрицательно сказывается на их росте и устойчивости к заболеваниям. Премиксы для телят укрепляют и стабилизируют обмен веществ, увеличивают поедаемость корма, обеспечивают полноценный рост и развитие молодняка, укрепляют иммунитет животных и повышают его устойчивость к заболеваниям.

Во всем многообразии кормовых добавок вам помогут разобраться грамотные специалисты, которые знают, как правильно подобрать премиксы для молочного поголовья и составить оптимальный рацион. **СХВ**

Группа Компаний Северо-Западного региона России



Оптовая торговля товарами для сельскохозяйственных животных и птицы:

- ▶ Готовые корма.
- ▶ Кормовые и витаминно-минеральные добавки.
- ▶ Ветеринарные препараты.
- ▶ Ветеринарное оборудование.
- ▶ Продажа новой и б/у сельскохозяйственной техники (погрузчики, экскаваторы, комбайны, трактора, пресс-подборщики и др.) и запасных частей.
- ▶ Официальный дилер фронтальных погрузчиков Молот по СЗФО.

Наши преимущества:

- ▶ Опытная команда.
- ▶ Работа только с проверенными поставщиками сырья.
- ▶ Новейшее, современное оборудование.
- ▶ Наивысшее качество продукции.
- ▶ Более 10 лет на рынке кормов.
- ▶ Многочисленные довольные клиенты и животные.

Наши специалисты готовы:

- ▶ Подобрать премиксы и кормовые добавки.
- ▶ Составить индивидуальный рацион.
- ▶ Подобрать лекарственные средства для лечения животных.

Все интересующие вопросы
Вы можете уточнить у наших специалистов:

ООО "АМИКС"
Россия, г. Санкт-Петербург
www.amixpremix.ru
Тел.: +7 (911) 710-69-90
E-mail: amixspb@yandex.ru

Мы работаем:

- ▶ 85 сельскохозяйственных предприятий в разных регионах России, из них большая часть – молочные хозяйства.
- ▶ Общее обслуживаемое дойное поголовье почти 60 тыс. голов.



ООО «АМИКС»



ООО «ЗООВЕТ»



ООО «ДЕТАЛЬ»

Мечты становятся явью



Антал Ласло
Agrota - 2L Kft, Венгрия

Венгерский скот оправдывает себя в самых разных зонах России.

Мировой генофонд

Глубокоуважаемый академик И.М.Дунин в 2015 году написал великолепную статью о вызовах и реалиях развития молочного скотоводства в России. В статье приводятся данные об импорте крупного рогатого скота молочных пород за 2000-2014 годы — за это время в Россию было импортировано 339254 головы скота голштинской породы.

Иван Михайлович в своей статье показывает, что сегодня продуктивность молочных типов скота, созданных с использованием мирового генофонда, резко отличается от продуктивности исходного материала. В Ленинградской области по голштинскому скоту достигли удоя 10308 кг молока, ирменский тип дает теперь 9845 кг, уральский — 9809 кг и т.д. Цифры, о которых раньше мечтали, сегодня это явь!

Из европейских стран только Германия и Нидерланды поставили в Россию скота больше Венгрии. Но с учётом маточного поголовья Венгрия опережает все страны-экспортёры. Наверное, не случайно известный профессор спросил у меня: «Как вы, имея сравнительно небольшое маточное поголовье, можете столько нетелей продавать?». Мой ответ был такой: «В Венгрии в большинстве хозяйств все тёлки осеменяются сексированной спермой». Такой довод был принят. Помимо всего, у нас налажена оценка быков-производителей, проводится геномная оценка тёлков, и, конечно, налажено содержание и кормление скота. Данные ИКАР свидетельствуют, что в списке развитых стран венгерское голштинское скотоводство находится в первой пятёрке. В последние годы по стандартным лактациям достигнуты неплохие результаты (табл. 1).

Из 323 ферм на 128 надоили более 10 тыс. кг молока от коровы за стандартные лактации. Вероятно, эти

данные должным образом характеризуют состояние и возможности голштинского скотоводства Венгрии.

Человек формирует породу

Великий учёный и педагог В.П.Н.Кулешов в одной из своих работ рассматривал вопрос о голштино-фризской породе скота и предсказал, что она может стать универсальной улучшающей породой. Павел Николаевич отмечал, что особи этой породы способны давать не только большое количество молока, но также и большое количество молочного жира. Подчёркиваю — количество. Его принципам и отношению к скрещиванию могут поучиться и современные зоотехники. Читая его труды, у меня каждый раз возникает вопрос — почему все пути, которые существовали с конца 1930-годов, почти всегда приводили в тупик?

В Венгрии раньше всех в Европе начали крупномасштабную голштинизацию скота. Посмотрите её влияние в данных таблицы 2.

Любая порода может формироваться под влиянием человека. Но необходимо применять определенные приёмы селекции. Самым эффективным является оценка производителей по качеству потомства. Система оценки разработана, но внедрена ли? Кстати, о необходимости оценки примерно 100 лет назад говорил и писал А.Серебровский.

Могу подтвердить, что российские, советские учёные, передовые зоотехники добивались выдающихся успехов, когда в их работу не вмешивались со стороны. Достаточно вспомнить С.И. Штеймана, под руководством которого за период с 1932 до 1947 год удои были подняты с 1940 кг молока до 5099 кг. Штейман уделял должное внимание отбору и оценке племенных быков. К слову, индивидуальные клетки для телят во многих странах называют штеймановскими клетками.

Мы, иностранные специалисты, не можем давать советы зарубежным коллегам. Но один совет все-таки напрашивается: читайте и учитесь выбирать, чьи произведения следует читать.

Жизнь всегда подбрасывает новые и новые проблемы, их надо решать. Не делайте так, как футболисты, которые, промазав, сначала смотрят кругом, а потом на свои бутцы.

Высокий потенциал

Многие думают, что фирмы, торгующие племенным скотом, заинтересованы только в его продаже. Это не так! Наша фирма каждый год получает информацию о результатах продуктивности проданного скота.

Недавно мы получили данные из Башкортостана. Когда я увидел цифры, сразу же позвонил руководителю сельхозпредприятия и спросил: «Это правда?». Он мне в

Таблица 1. Удои по законченным лактациям скота в Венгрии

Годы	Законченных лактаций	Удой по законченным лактациям, кг
2015	131419	9517
2016	131599	9686
2017	130787	9919
2018	129696	10115
2019	131450	10099

Таблица 2. Влияние голштинизации скота в Венгрии

Годы	Удой молока за стандартную лактацию, кг	Примечание
1970	3458	венгерская пестрая (племенные)
1980	4138	помеси голштинских с венгерской пестрой
1990	5534	
2000	6773	
2015	9517	
2019	10099	

Таблица 3. Удой голштинских первотелок в первой лактации в одном из хозяйств Башкортостана

Удой, кг	Голов
5000 – 6000	5
6000 – 7000	3
7000 – 8000	9
8000 – 9000	16
9000 – 10000	12
10000 – 11000	21
11000 – 12000	6
12000 – 13000	4
13000 – 14000	2
более 14000	2

ответ: «Компьютер выдал эту информацию». Я похвалил компьютер, а он говорит: «Вам спасибо, скот хороший». В 2018 году мы поставили в Башкортостан голштинских нетелей, которые показали в первой лактации прекрасные результаты (табл. 3).

Данных по законченным лактациям у племенного скота, проданного в 2019 году, пока нет. Но телефонные сообщения свиде-

тельствуют о том, что ожидаются примерно такие же результаты. Но, знаете, что меня больше всего обрадовало? То, что ферму по кормлению консультирует авторитетная специализированная фирма. Генетический потенциал венгерского голштинского скота очень высокий, живая масса животных большая, коровы способны съесть большое количество корма. Правильная эксплуатация, высокое качество скота обеспечивают хорошие результаты.

Желаем дальнейших успехов владельцу этого скота и доброго здоровья всем работникам племявода!

Радоваться успехам

Пока мы изучали данные по Башкортостану, получили результаты по надоям из Калининградской области по 318 коровам, проданным нами в 2019 году в качестве нетелей. Данных по законченным лактациям мало, следова-

тельно, подводить итоги по первым лактациям нет возможности. Но что примечательно: за первые 200 дней 165 коров дали более 6000 кг молока (максимум 8395 кг). За контрольную дойку, проведенную 25 апреля 2020 года, 51 корова дала более 40 кг молока, от 30 до 40 кг надоили 189 голов.

Среди коров много таких, которые на 7-8-ом месяце лактации всё ещё имеют суточный удой на уровне 35 кг и более. При этом две коровы с продуктивностью 8324 кг и 8395 кг к такому сроку способны давать 45,4 кг и 45,7 кг молока в сутки.

Зная, что на этой крупной ферме кормление устойчиво находится на хорошем уровне, можно ожидать хорошего результата по этой группе животных. Их потомство в своё время также оправдает себя высокими достижениями, ведь им уже не придётся адаптироваться к условиям Калининградской области.

Думаю, что и владельцы довольны такими результатами. Мы, во всяком

Показ «самых красивых» на выставках и шоу, помимо наследственных качеств родителей, говорит об уровне племенной работы и о том, что владельцы «лучших» создают все условия для обеспечения нормального роста и развития молодняка.

Мы предлагаем посмотреть несколько фотографий красавиц, показанных на 15-ом национальном венгерском шоу в 2016 году, где главным арбитром был Ryan Weigel из США. Все фотографии являются произведениями итальянского фотографа – маэстро Д.Сольди.

Маэстро Сольди является постоянным участником национальной

венгерской выставки и шоу в Ходмезевашархейе, где фотографирует лучших животных на высочайшем профессиональном уровне. Произведения мастера – шедевры, яркие следы фотографического искусства, оставленные во всех европейских странах. На чемпионатах Европы из двух официальных фотографов один, обычно, господин Сольди.

Главное достоинство коров голштинской породы – способность производить много молока, за лактацию они могут давать по 14, 15, 16 тыс. кг молока. Этого господин Сольди на фотографиях не может отразить. Такие способности проявляются не на шоу, а в доильных залах.



33796 20200 Daru, год рождения – 2015. Отец: 26314 Pen-Col Beluga-ET, отец матери: 22433 Welcome Penosh, скотозаводчик: ООО «Гео Милк», г. Шарошпатак. Продуктивность за три лактации – 25189 кг

31703 74780 Romos – Юниор Чемпион, дата рождения – 17.06.2015 г. Отец: 20910 Bg Gemini Zenith, отец матери: 20358 Overside Dictator-ET, скотозаводчик: ООО «Лакторед», г. Яскишер. Продуктивность за две лактации – 19814 кг.



33167 17316 Szekfü – Сениор резерв-чемпион, год рождения – 2011. Отец: 22929 Laeshway Jet Bowser-ET, отец матери: 20916 Ensenada Taboo Planet-ET, скотозаводчик: ООО «Милкмен», г. Пакш. Продуктивность за шесть лактаций – 89657 кг.

30232 84820 Pipacs, год рождения – 2010. Отец: 18700 Bg Duty Durham-ET, отец матери: 17646 Hidden-View Best, скотозаводчик: Аграр АОЗ «Дожа», Бихарнадьбайом. Продуктивность за четыре лактации – 56444 кг.





Таблица 4. Удой голштинских первотелок в первой лактации в одном из хозяйств Ивановской области

Удой, кг	Голов
Менее 5000	5
Менее 9000	44
9000 – 10000	48
10000 – 11000	24
11000 – 12000	11
12000 – 13000	3
13000 – 14000	2
14000 – 16000	1
Более 16000	3

случае не только довольны, но и рады успехам одного из лучших наших партнёров!

Самое жирное молоко

В первый рабочий день после самоизоляции мы получили из Ивановской области сведения о продуктивности «венгерских коров». В официальной таблице была представлена 141 корова. Из них 49 имеют удой за 305 дней менее 9000 кг молока, в том числе 5 голов — меньше 5000 кг, у остальных 97 коров удой выше 9000 кг молока (табл. 4).

Жирномолочность матерей проданных нетелей составляла около 3,7%. В полученном списке же толь-

ко 29 коров имеют менее 4% жира! Самый низкий показатель — 3,8%. Это свидетельствует о том, что в этом хозяйстве умеют кормить, и составляют рационы, способствующие производству не только большого количества молока, но и молочного жира. Я не уполномочен сообщить, с кем хозяйство сотрудничает по кормлению, но судя по результатам, сотрудничество плодотворное.

Спасибо за данные, желаем животноводам хозяйства успехов!!!

Лучшая и требовательная

Вот еще одна приятнейшая новость: 1001 голштинская корова, выращенная в Венгрии, дала более 100 тыс. кг молока! Думаю, если нет вопроса о лучшей конской породе мира по резвости, которой является чистокровная верховая, то однозначно лучшая молочная порода — голштинская.

Нельзя оспаривать и то, что она и самая требовательная. Скотозаводчик вправе решать, какую породу будет разводить. Если есть возможность создать животным хорошие условия, то можно разводить именно эту породу. Я не агитирую, сообщаю только достоверные данные.

Благодарю сотрудниц фирмы Николетту Хегедюш, Реку Сюч, Кристину Гергей за помощь при подготовке данного обзора. **СХВ**

Использованы фото Giorgio Soldi из приложения к журналу Holstein Magazin, издаваемого National Association of Hungarian Holstein Friesian Breeders.



Умная Ферма

Выставка оборудования, кормов и ветеринарной продукции для животноводства и птицеводства

2-3
декабря
2020

Санкт-Петербург,
КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

12+

Разделы:

- ▶ Оборудование для разведения, содержания и кормления
- ▶ Оборудование для доения, первичной переработки молока и мяса
- ▶ Ветеринарные препараты, инструменты и услуги
- ▶ Корма и кормовые добавки
- NEW** ▶ Оборудование, средства и материалы для растениеводства

Организатор — компания MVK
Офис в Санкт-Петербурге



Международная
Выставочная
Компания

+7 (812) 380 6009/00
smartfarm@mvk.ru

Получите электронный билет
smartfarm-expo.ru



Животные онлайн

Удмуртия стала первым аграрным регионом, в котором выставку сельскохозяйственных животных провели в онлайн-формате, причем с участием других регионов и международных судей. Удмуртские аграрии доказали: пандемия – это не только ограничения, но и новые возможности.



Корова второй лактации Чайка из ПЗ «Путь Ильича» Республики Удмуртия стала абсолютной чемпионкой

Пи Джей Бадлер во время посещения Удмуртии в мае 2019 года



В течение многих лет на республиканском смотре-конкурсе сельхозживотных организаторы представляли весь цвет племенного животноводства Удмуртии. Элитных подопечных на оценку привозили все заводы и репродукторы республики. Пандемия внесла коррективы в проведение традиционного мероприятия, поэтому региональным минсельхозом было принято решение впервые за 36-летнюю историю провести его в онлайн-режиме.

Еще одно новшество — в этом году кроме племенных предприятий возможность принять участие впервые была предоставлена и товарным хозяйствам, а также хозяйствам, которые занимаются разведением животных специализированных мясных пород — герефордов и абердин-ангусов.

Для участия в конкурсе нужно было выбрать самых лучших представительниц своего стада (половозрастную корову, первотелку, телочку случного возраста 12-13 месяцев), провести съемку и направить готовый видеоролик организаторам мероприятия. Фото- и видеоматериалы организаторы заблаговременно направили судьям — американским экспертам **Пи Джейку Бадлеру** и **Майку Крику**.

Пи Джей Бадлер уже знаком с удмуртскими аграриями — в мае 2019 года он впервые посетил Удмуртию и выступил ведущим экспертом обучающего семинара по специализированному мясному скотоводству, поделился современными технологиями производства мраморной говядины и дал уникальный мастер-класс по оценке скота герефордской породы.

«Для меня будет честью в течение ближайших дней быть судьей и оценивать ваших животных. Меня восхитило породное качество ваших представителей абердин-ангусской и герефордской пород. В 2021 году, когда весь

мир придет в себя, хотел бы встретиться со всеми вами лично и увидеть ваших замечательных животных», — поделился Пи Джей Бадлер до начала конкурса.

Майк Крик отметил: «Это удивительный опыт — увидел множество великолепных животных, особенно в категории молочного скота. Я надеюсь, что этот проект положит начало нашей совместной работе».

«Мы ожидаем самую объективную и беспристрастную оценку, так как наши коллеги из-за океана увидят только животных и ничего не будут знать об их собственниках. Всё, что им предоставляется — это фото и видео животных, дата и регион рождения, номер текущей лактации по коровам. Судьи предварительно составят рейтинги животных и выберут лучших. И с 15 июня будут доводить до нас свои решения по каждому оцененному животному. На молочный скот отводится три трансляции, мясной — одна трансляция, каждая с продолжительностью один час, во время которых будут подводиться итоги промежуточных этапов. И последний международный эфир будет посвящен подведению итогов и определению абсолютного чемпиона выставки в каждом направлении», — рассказала заместитель министра сельского хозяйства и продовольствия Удмуртской Республики **Наталья Шавшукова** в ходе подготовки к конкурсу.

Таким образом, смотр-конкурс сельхозживотных в этом году превратился в пятидневный марафон виртуального шоу-показа — с 15 по 19 июня 2020 года, на YouTube-канале минсельхоза Удмуртии каждый день проводились прямые трансляции мероприятия.

Всего в смотре участвовало 53 предприятия из пяти регионов: Удмуртии, Татарстана, Тверской, Свердловской и Челябинской областей. На суд авторитетным экспертам с мировым именем они представили 148 животных в различных конкурсных категориях.



Последний день онлайн-шоу был посвящен выбору абсолютных чемпионов и подведению итогов. Среди представителей молочного стада Удмуртии титулом абсолютной чемпионки Майк Крик удостоил полновозрастную корову второй лактации по кличке Чайка, которая принадлежит племзаводу «Путь Ильича» республики Удмуртия. «Отличная представительница своей породы — все породные качества присутствуют! Самое главное, что у нее отлично развитая молочная система, вымя очень конкурентоспособное — этот тот самый идеал, который мы ищем во всех шоу», — отметил он. Сегодня Чайка в сутки дает 42 кг молока.

Среди конкурсантов мясного направления продуктивности статус абсолютного чемпиона заслужила телка по кличке Майя КФХ Н.В.Чушьяловой Малопургинского района Удмуртии. Примечательно, что начинающий фермер **Надежда Чушьялова** только в 2019 году получила грант в размере 3 млн руб. по направлению «Агростартап» и приобрела первых своих животных в Пермском крае.

В рамках этой выставки прошел и Первый Межрегиональный смотр-конкурс КРС мясного направления продуктивности. Абсолютным чемпионом из всех представленных животных был выбран бык-производитель старше двух лет по кличке Лего-Драйв, принадлежащий племрепродуктору «Кашин луг» Тверской области. «Спасибо за победу, мы очень рады. Для нас участие в мероприятии такого формата тоже оказалось очень интересным, а главное — полезным. Основное направление нашего предприятия связано именно с племенной работой как в России, так и за рубежом. Поэтому для нас очень важно получить высокую оценку от международных судей. Мы увидели, что даже в условиях удаленности можно объединиться и сообща решать важные производственные вопросы в животноводстве», — отметил директор предприятия **Станислав Горянский**.

Высокую оценку проведенному мероприятию дали и «СОЮЗМОЛОКО», и Национальная ассоциация заводчиков герефордского стада. «Знаковое мероприятие, которое впервые в стране было проведено в онлайн-формате с приглашением авторитетных зарубежных судей. И оно прошло в регионе, в Удмуртии, которая в последние годы становится как минимум одной из российских молочных столиц. И для вас это мероприятие, уверен, будет прорывным и надеюсь, будет все более и более популярным, обретет национальный масштаб. Об Удмуртии уже все заговорили как о сильнейшем молочном кластере — у вас крепкая, развивающаяся сырьевая



переработка, мощная переработка, начинается серьезная работа с генетикой в племенном животноводстве. Все это даст потенциал для развития всей молочной индустрии России», — прокомментировал генеральный директор «СОЮЗМОЛОКО» **Артем Белов**.

Международные судьи, в свою очередь, выразили готовность сотрудничать с Удмуртией и в будущем. «У ваших животных есть безусловные качества, которые придают им очень высокую конкурентоспособность. Хочу видеть уже в живом формате, как повышается качество ваших животных и как улучшается генетическая работа, и пообщаться с вами лично. Для меня было высокой честью участвовать в вашем шоу-показе и быть судьей», — в частности отметил Майк Крик.

Пресс-служба минсельхоза УР/СХВ


ProfCorm®
 профессиональные корма



РуминПро/RumenPro

Дрожжевой пробиотик для оптимизации рубцового пищеварения жвачных.

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



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



Свиноводство без антибиотиков

Производство продукции свиноводства в промышленных условиях без антибиотиков возможно.

Откуда рост

Свиноводство является одной из динамично развивающихся отраслей сельского хозяйства. По данным Министерства сельского хозяйства РФ, в 2019 году свиноводческие хозяйства всех категорий произвели 5,04 млн т свиней на убой в живом весе, что превысило показатели 2018 года на 7,2%. В структуре потребления мяса в России потребление свинины находится на втором месте и составляет 25,7 кг на человека в год.

Увеличение объемов производства было достигнуто путем развития нескольких направлений: трансфер новых технологий производства и нового генетического материала; увеличением и/или уплотнением поголовья на единицу площади площадок по выращиванию свиней; массированным применением так называемых «кормовых» антибиотиков – стимуляторов роста и продуктивности свиней, сдерживающих развитие микроорганизмов в условиях масштабирования производства.

Однако данные решения привели не только к увеличению объемов производства, но и к появлению новых проблем, масштабируемых вместе с масштабированием производства.

Резистентность снижается

Вместе с генетическим материалом в страну были завезены новые инфекции и новые возбудители болезней. Увеличение поголовья на единицу площади многократно увеличивает технологический стресс и провоцирует снижение общей резистентности поголовья, а также пассажирование и увеличение вирулентности циркулирующих на предприятиях микроорганизмов вирусной и бактериальной этиологии.

Необходимость сдерживания инфекций привела к повышенному применению иммунобиологических, антимикробных и противопаразитарных препаратов. В подавляющем большинстве случаев основанием для их применения были не рекомендации ветеринарных врачей,

основанные на результатах диагностического мониторинга в критических точках технологического цикла, а цена и рекомендации – зачастую непрофильных – специалистов.

Запрет на профилактику?

Следует учитывать, что зарубежные технологии выращивания и выведенные породы не адаптированы к объемам производства, принятым в России. Европейским фермам с единовременным содержанием 500-1000 голов свиней, не требуется разработка отдельной системы мероприятий.

Однако и в настоящее время осуществляются активные попытки апроксимировать зарубежный опыт на российское отечественное свиноводство без учета основополагающего фактора – объемов производства. Так, ряд законодательных инициатив предполагает по примеру ЕС запрет профилактического применения и ввод рецептурного отпуска антимикробных препаратов, не учитывая того, что парламент ЕС пришел к этому запрету путем более чем 20-летней системной работы по разработке и реализации программ по снижению количества применяемых антибиотиков в животноводстве, а рецептурный отпуск необходим по причине отсутствия у большинства фермеров ветеринарного образования.

Системный процесс

Разорвать эпизоотическую цепь в условиях промышленного свиноводства возможно только путем системной целенаправленной работы по разработке и оптимизации систем мероприятий на каждом предприятии и на каждой площадке по выращиванию свиней.

Внедрение новых технологий – кропотливый системный процесс на высоком уровне профессиональных компетенций всех специалистов предприятия – технологов, зоотехников, и в первую очередь – ветеринарных врачей. СХВ



Учеными Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины разработана система диагностического мониторинга, организации системы контроля инфекционных болезней, применения антимикробных препаратов в условиях промышленного свиноводства. Принципы организации подробно изложены в справочнике «Организация системы инфекционных болезней, применения антимикробных препаратов и производства безопасной продукции свиноводства».

В справочнике представлена актуальная практическая информация по вопросам обеспечения эпизоотического благополучия, разработки и реализации программ по снижению количества применяемых антимикробных препаратов и производства полноценной безопасной продукции в условиях промышленного свиноводства РФ.

Предлагаемые к реализации программы позволят повысить доходность свиноводческих предприятий путем оптимизации системы мероприятий на свиноводческих предприятиях, включающих диагностический мониторинг, противозооотические профилактические, ветеринарно-санитарные и общехозяйственные мероприятия.

Организация системы контроля антимикробных препаратов (СКАМП) на свиноводческих предприятиях позволит не только снизить количество применяемых антибиотиков, обеспечить прослеживаемость продукции на всех этапах производства и реализации, в том числе при экспорте, но также решить глобальную проблему человечества со стороны ветеринарии и сельского хозяйства – проблему антибиотикорезистентности микроорганизмов.

Издание справочника – это еще один шаг на пути большой работы по организации производства полноценной, безопасной и качественной продукции.

Задача – повысить эффективность

На агросессии Россельхозбанка, посвященной свиноводству, обсуждались рыночные тенденции, определяющие развитие отрасли на ближайшую и среднесрочную перспективы, а также меры по поддержке компаний, которые помогут стабилизировать ситуацию в свиноводстве.

Были также затронуты вопросы целесообразности реализации новых проектов, экспортный потенциал и инструменты повышения эффективности. На агросессии прозвучал тезис о высокой стадии развития свиноводческой отрасли в стране. Россия по итогам 2019 г. вошла в первую пятерку стран-производителей свинины. По данным Росстата, РФ с результатом в 3936 тыс. тонн практически разделила 4-е место с Бразилией.

Все участники встречи сошлись во мнении, что на данный момент состояние рынка свинины выглядит простым. Генеральный директор Национального Союза свиноводов **Юрий Ковалев** акцентировал внимание на риске перенасыщения отечественного рынка свинины. «С того момента, как в 2018 году Россия вышла на самообеспеченность по свинине, рынок изменился. Сегодня мы видим необходимость приступить к мораторию на новые проекты в части товарного производства в отдельных регионах», — подчеркнул Юрий Ковалев.

Эксперты банка назвали две основные точки роста инвестиционного кредитования отрасли. Первая — завершение вертикальной интеграции производителей, прежде всего, строительство селекционно-генетических центров и производство мясных продуктов. Вторая — запуск новых мощностей в регионах Сибири и Дальнего Востока для удовлетворения спроса на охлажденное мясо. По оценке Центра отраслевой экспертизы РСХБ, потенциал запуска новых инвестиционных проектов в свиноводстве указанных регионов сохраняется и составляет 250 тыс. тонн.

Отдельной темой обсуждения стал вопрос экспорта. В 2019 г. поставки российской свинины за рубеж выросли на 27% к показателям 2018 г. и составили 108 тыс. тонн. В долгосрочной перспективе экспорт может превысить 400-500 тыс. тонн. В прошлом году продукция свиноводства России была допущена на



рынок Вьетнама, однако крупнейший мировой рынок, Китай, закрыт.

Выход на рынок КНР может кардинальным образом изменить ситуацию в отрасли в лучшую сторону. Из-за дефицита свинины Китайкратно увеличит импорт продукции свиноводства до 4,5 млн тонн в 2020 г. и до 3-3,5 млн тонн в 2021-2025 гг. При этом Россия — единственная страна, не имеющая доступ на китайский рынок, составляющий почти половину всего мирового экспорта. Уже имея опыт работы с Гонконгом и Вьетнамом, российские свиноводы могли бы рассчитывать на увеличение поставок свинины в Китай до 300-350 тыс. тонн стоимостью до 1 млрд долларов США в текущих ценах.

Кроме того, значимую роль играет фактор снижения цен из-за увеличения объема производства свинины на фоне снижения спроса в период самоизоляции. Однако, по мнению экспертов, спрос неизбежно будет восстанавливаться, а строить ценовые прогнозы, опираясь на текущий уровень цен, пока рано.

Участники агросессии также обсудили перспективы слияния и поглощения на рынке свинины и возможности расширения рынка сбыта. Со стороны бизнес-сообщества прозвучало консолидированное мнение о том, что первостепенная

задача для отрасли — повышение эффективности. Так, председатель совета директоров ГК АГРОЭКО **Владимир Маслов** обозначил: «При текущих тенденциях важно работать над повышением производственной эффективности, снижением затрат и себестоимости. Мясопереработка, в том числе, переработка побочных продуктов — это путь к увеличению эффективности производства. Что касается каналов сбыта, отмечу, что рынок свинины в меньшей степени пострадал от пандемии, потому что HoReCa не является главным каналом. Хорошие перспективы роста имеют магазины у дома или мясные лавки, поэтому мы планируем эти каналы развивать. И, конечно, все мы рассчитываем на открытие экспорта в Китай».

Генеральный директор ГК «Агро-промкомплектация» **Сергей Новиков** отметил, что в их компании делают ставку на вертикальную интеграцию и создание замкнутого холдинга. «Мы опробовали работу в рознице: у нас около 110 собственных торговых точек. Планируем и дальше двигаться в направлении небольших розничных торговых лавок и рассчитываем иметь до тысячи своих торговых точек по ЦФО», — отметил в своем докладе Новиков.

РСХБ/СХВ



Саймон Грей
генеральный управляющий Genesus в России, странах СНГ и Европы

Мы управляем свиньями или фермой?

Возможно, данный вопрос может показаться неуместным. Конечно, занимаясь производством живых свиней, мы управляем свиньями! Но так ли это?

Мы занимаемся бизнесом, чтобы получать прибыль и стараться делать эту прибыль настолько высокой, насколько это только возможно. Прибыль требует дохода, что в нашем случае означает продажи. Производство свиней — это, по сути, простой бизнес. Мы продаем только одно, а именно килограммы свинины.

Чтобы максимизировать доходность, нам необходимо максимизировать число килограммов свинины на каждую продажу или повысить стоимость реализуемых килограммов; в идеале — и то, и другое. Итак, какие факторы могут ограничивать объемы продаж этих килограммов? Именно на этом этапе мы обычно начинаем размышлять о количестве свиней, отнимаемых от свиноматки в год, о сохранности, привесах и так далее, как о действительно важных факторах. Да, все это имеет значение, но не является первым ограничивающим фактором.

Время и площадь

Как и для каждого другого бизнеса в мире, первый ограничивающий фактор — это время. 60 секунд в минуте, 60 минут в часе, 24 часа в сутках, 7 дней в неделе и 365 дней в году! И изменить это невозможно!

Как и в каждом другом бизнесе, у нас также есть определенные производственные площади, ни больше, ни меньше, и это тоже ограничивающий фактор. Это те площади, на которых нам необходимо вырастить свиней в наших секциях дорастивания и откорма.

Итак, мы управляем имеющейся у нас площадью и временем. Основной параметр измерения площади и времени — это количество килограммов, проданных с одного квадратного метра площадей на дорастивании и

откорме в год. Свиньи проходят весь производственный процесс на фермах за определенный период времени. По моим расчетам, на сегодняшний день максимальное число килограммов, которые могут быть проданы с одного квадратного метра — это от 580 до 590 кг в год. Один из наших клиентов в России в настоящее время производит 545 кг/м² в год. Понимание этого является основополагающим для понимания того, как нам управлять фермами и каковы наши приоритеты.

Прибыль требует дохода, что в нашем случае означает продажи.

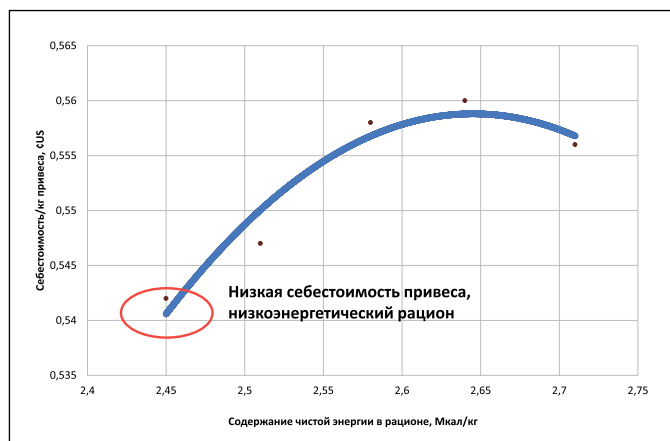
Все очень просто:

- Заполните все доступные места на дорастивании и откорме свиньями.
- Обеспечьте самый быстрый рост (привесы) на квадратный метр.
- Минимизируйте время, когда места простаивают без животных по причине продажи предыдущей партии или необходимости мытья и дезинфекции.

Как только это становится понятно, мы переходим к функционалу маточного стада, и здесь все просто:

- Обеспечить производство поросят-отъемышей в таком количестве, чтобы к моменту реализации доступные площади откорма были заполнены на 100%.

Рис. 1. Влияние энергетической ценности на себестоимость привеса



- Обеспечить производство поросят-отъемышей с самым высоким потенциалом роста (генетика и здоровое поголовье).

Далее требуется простой математический расчет. Как только вы устанавливаете план, то есть знаете, сколько поросят вам нужно отнять, возьмите число отнятых поросят от одной опоросившейся свиноматки и это позволит вам рассчитать, сколько свиноматок у вас должно опороситься (этот плановый показатель может варьироваться в зависимости от сезона). Используя процент опороса, вы можете подсчитать, сколько свиноматок/ свинок вам нужно осеменить. Этот показатель также может зависеть от сезона и может меняться в зависимости от времени года, поэтому он не является фиксированным.

Низкие затраты или высокая прибыль?

Еще один глупый вопрос? Конечно, самые низкие затраты означают самую высокую прибыль, мы все это знаем. И снова, а так ли это?

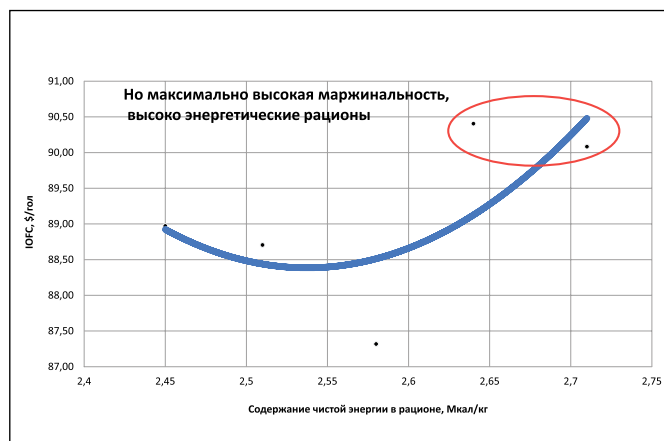
Сравним нашу отрасль с другими сферами деятельности. Является ли самой выгодной при продаже самая дешевая в производстве машина? Разве самая высокая прибыль у ресторанов с самыми низкими затратами? Самая дешевая часть отруба свинины принесет супермаркету наибольшую прибыль от квадратного метра торговых площадей?

Конечно, когда речь идет о непроизводственных расходах, таких, как проценты по кредиту, амортизация, утилизация отходов, администрирование и управленческие расходы, тогда да, они всегда должны быть минимизированы. Непроизводственные расходы — это те, что оказывают нулевой эффект на количество проданных килограммов.

Прямые производственные расходы должны рассматриваться иначе, нужно сравнить соотношение расходов и получаемых при этом доходов. Важно ответить на вопрос, какова стоимость продукта или сколько стоит выполнение задачи по сравнению с тем количеством килограммов, которые можно будет таким образом получить. Если затраты выше, чем стоимость произведенных килограммов, тогда игра не стоит свеч.

Хорошим примером является корм для свиней. Многие специалисты просто заиклены на конверсии корма, это их «главный и основополагающий принцип», единственный показатель, который имеет значение.

Рис. 2. Влияние энергетической ценности на выручку с учетом затрат на корма



Конверсия корма, как обособленный показатель для сравнения качества работы ферм, на самом деле почти ничего не значит! Он находится под влиянием многих факторов: это сырье для приготовления корма, выбор уровня энергии, дизайн кормушек, кормление жидкими кормами или сухими, гранулами или смесями, состояние здоровья поголовья, вакцинации, и это далеко не весь список.

Непроизводственные расходы – это те, что оказывают нулевой эффект на количество проданных килограммов.

Действительно важный показатель, когда речь заходит о кормах, — это «доходность за вычетом корма», которая напрямую связана с прибылью, так как в реальности только затраты на корма являются единственной переменной затратой (задайтесь вопросом, что и сколько вы экономите, если вы сокращаете убойный вес свиней на один килограмм?).

Что касается корма, действительно необходимо решить, какова ваша конечная цель — самые низкие затраты или максимальная прибыль. Данные недавно проведенного компанией Genesus исследования в Rock Lake подтверждают, что в стадии откорма кормление рационами с самым низким содержанием энергии (дешевле) дает вам самую низкую себестоимость привесов.

Тем не менее, кормление рационами с высоким содержанием энергии (дороже) дает вам более высокую маржу прибыли по сравнению с затратами на корма. Это обуславливается тем эффектом, который оказывают рационы с высоким содержанием энергии на привесы/ скорость роста и более низкую конверсию корма.

Больше килограммов = больше доходность!

Задумайтесь о максимальной прибыли — максимизируйте получение большего количества килограммов с квадратного метра площади и посмотрите на то, какой на самом деле эффект дают «самые дешевые» рационы. **СХВ**

«БиоКом» повысит энергоэффективность



Главные инструменты продвижения биотехнологий на российских территориях – государственные целевые программы, бизнес-инвестиции, национальные и международные проекты. Один из таких инструментов – двухгодичный проект «БиоКом», разработанный в рамках Программы приграничного сотрудничества «Россия – Юго-Восточная Финляндия 2014-2020» и стартовавший в мае 2019 года.



ППС 2014-2020
Россия - Юго-Восточная Финляндия

Четвертое заседание Руководящей группы проекта «БиоКом» состоялось 10 июня 2020 года в формате онлайн-вебинара. В заседании участвовали партнеры проекта: Институт агроинженерных и экологических проблем сельскохозяйственного производства (ИАЭП) – филиал ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, Санкт-Петербург, Россия; Государственное казенное учреждение Ленинградской области «Центр энергосбережения и повышения энергоэффективности Ленинградской области»; Университет Прикладных наук Юго-Восточной Финляндии – ХАМК. Участники вебинара рассказали о последних результатах, полученных в рамках проек-

та, обменялись мнениями по дальнейшей реализации проекта, поделились изменениями и планами на ближайшее время.

Одной из важных тем реализации проекта является разработка партнерами методологии энергетических обследований и новые индикаторы оценки технологий и технических средств. Для этого были проведены энергетические обследования в двух хозяйствах Ленинградской области и в двух хозяйствах Финляндии. В результате при проведении энергетических обследований даны рекомендации: производить энергоэкологическую оценку технологий и технических средств; при выборе источников



Основной результат реализации проекта – создание российско-финского Центра компетенций в сфере биоэкономики, объединяющего образовательные, исследовательские и технические подходы к практическому освоению биоэкономики в пилотных районах.





1



2



3



4



5



6

Российско-финский Центр компетенций в области биоэкономики на базе ИАЭП оснащен современным демонстрационным оборудованием и наглядными пособиями по различным темам:

- 1 - биотопливо,
- 2 - котел длительного горения,
- 3 - пиролизный газогенератор,
- 4 - тепловой пункт,
- 5 - биогазовая установка,
- 6 - тепловой насос "воздух-воздух",
- 7 - вакуумные гелиоводонагреватели



7

генерации в распределительных сетях и для автономных потребителей учитывать возможность использования возобновляемых источников энергии; производить оценку возможности перевода автотранспорта на биогаз.

Работа по созданию российско-финского Центра компетенций в области биоэкономики на базе ИАЭП в настоящий момент практически подходит к концу: помещения оснащены мебелью, демонстрационным оборудованием, наглядными пособиями в виде плакатов, оргтехники и раздаточными материалами, позволяющими организовывать учебный процесс на современном высоком уровне. В помещениях центра размещены: тепловой насос «воздух-воздух», биогазовая установка, автоматизированный тепловой пункт, образцы биотоплива, котельные на твердом топливе длительного горения, пиролизный генератор электрической энергии. Особое внимание уделено различным типам гелиоводонагревателям и солнечным фотоэлектрическим модулям. Установлена учебная солнечная электростанция мощностью 1 кВт.

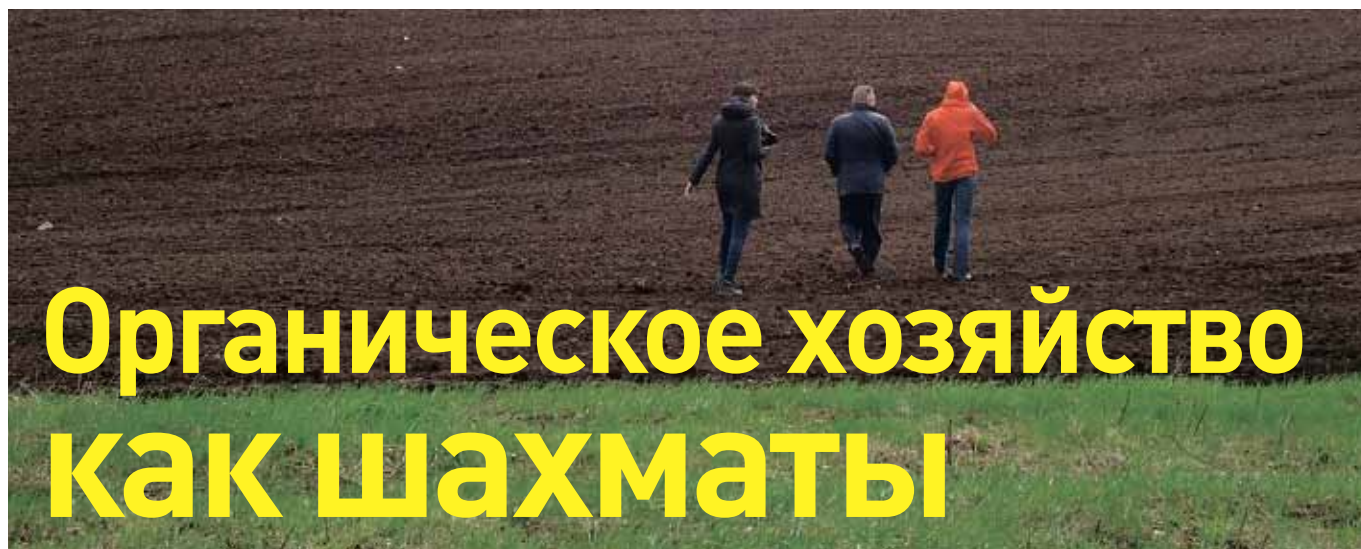
Разработаны учебные программы по темам «Биоэкономика», «Возобновляемые источники энергии» и «Энергосбережение и повышение энергоэффективности» для различных групп населения: школьников младших и средних классов, студентов и аспирантов, специалистов в области энергосбережения, руководящих работников всех уровней и людей пожилого возраста.

Предполагается проведение как обзорных занятий, так и курсов повышения квалификации с привлечением преподавателей из ведущих вузов и НИИ России и Финляндии.

Финские партнеры подготовили учебные материалы по темам «биогаз», «тепловые насосы», «древесная щепа» для специалистов хозяйств, студентов и школьников. В пособиях рассмотрены вопросы: какое сырье используется для производства биогаза, как производится биогаз, сколько биогаза дает то или иное сырье, преимущества и сферы использования биогаза в Финляндии, использование тепловых насосов и древесной щепы в Финляндии и Южном Сафо.

В заключение были высказаны предложения о проведении образовательных тематических вебинаров на базе центра. Данный вопрос будет прорабатываться в ближайшее время. Необходимо будет определить порядок разработки и адаптации лекций к онлайн-формату и привлечь заинтересованных лиц.

Успешное выполнение проектных задач будет способствовать формированию нового информационно-образовательного пространства в целях активного сотрудничества в сферах энергоэффективности и экологической безопасности. Перспективные ожидания от проекта - ускорение процесса внедрения инноваций, повышение устойчивости пилотных территорий и снижение нагрузки на окружающую среду в регионе Балтийского моря. СХВ



Органическое хозяйство как шахматы



Инспектор работает в поле

- Ксения, давайте начнем с сектора растениеводства в сельском хозяйстве. Как здесь проходит инспекция? В чем заключается ваша работа?

- Инспекция нужна для того, чтобы проверить соответствие того, что производитель изначально указал в документах на первом (заочном) этапе оценки, тому, что же есть на самом деле. Напомню, что есть 2 этапа проверки — предварительная (заочная) оценка по документам и проверка производства в ходе очного выезда. Все, что указано в документах, инспектор проверяет на месте. В ходе объезда эксперт осматривает все территории, и в первую очередь все земельные участки. И не просто на карте: нужно проехать по всем полям и лично все посмотреть: весной мы осматриваем посевы, летом можем прямо на поле отбирать растения для проведения лабораторных исследований. Мы также смотрим границы полей хозяйства с другими полями,

Ксения Фирсова, профессионал в области сертификации, в настоящее время аккредитована в качестве инспектора в Kiwa BCS Öko-Garantie GmbH, Германия, с 2018 года является ведущим экспертом ООО «Органик эксперт». Один из самых опытных экспертов в органическом секторе рассказал о нюансах сертификации в сельском хозяйстве и о том, как правильно подходить к процессу прохождения сертификации.

с дорогами. Ведь если соседнее поле обрабатывают пестицидами, на органическое поле ничего не должно попасть, их должны разделять лесополоса или полоса буферной культуры.

В ходе инспекции уделяется особое внимание контролю агротехники, ведь в органическом сельском хозяйстве предусмотрено внесение удобрений и использование только тех средств защиты растений, которые разрешены стандартом. Важно и то, где хранится урожай и как. Например, картофель хранится навалом, и в хранилище нет никаких табличек, позволяющих его идентифицировать: что за статус у продукции (органический или в переходном периоде), с какого земельного участка. Важно иметь возможность отслеживать продукцию от готового продукта на полке магазина обратно, до поля, до тех семян, из которых эта продукция (скажем, огурцы) и была выращена. Это называется прослеживаемость.

Есть еще важный момент, который вызывает сложности у не крупных хозяйств, — обязательное документирование всех процессов. Любые закупки, продажи, все технологические операции, произведенные на поле, должны быть отражены в документах, которые должны вестись в надлежащем виде и быть доступны для проверки в ходе аудита.

- А в чем заключается особенность периода конверсии?

- Если начать вести органическое хозяйство, то в первый же год урожай органических продуктов не получить. Сначала идет переходный период, в течение которого поле управляется как органическое, по всем требованиям стандарта, а продукция еще не может быть признана органической. Для полей, на которых выращивают однолетние культуры, такой период составляет 24 месяца. То, что мы посеяли после, будет органической продукцией. Для многолетних культур период составляет 36 месяцев (3 года). Но, если земли залежные, то этот период может быть сокращен. В этом случае нужно обязательно брать пробы почвы. Это, кстати, иногда приносит совершенно неожиданные результаты на, казалось бы, уже чистом, отдохнувшем поле.

Важно следование стандартам

- Какие моменты проверяются в животноводческом производстве, которое хочет быть органическим?

- В органическом производстве есть требования к обращению с животными. Какие у них должны быть условия содержания, чтобы обеспечить удобство и благополучие животных. Все нюансы опять же



◀ Инспектор проводит отбор проб почвы на поле
 ▶ Осмотр посевов в ходе инспекции



отражаются в стандартах. Вплоть до того, какова минимальная площадь на каждую корову при содержании в закрытом помещении, какой должен быть пол в помещении, каков минимум площади выгульной площадки и так далее. Вообще, свободный выгул или выпас животных — это одно из ключевых требований органического животноводства. Это нужно знать заранее, потому что обычные технологии интенсивного сельского хозяйства не предусматривают свободного выпаса животных.

В животноводстве важная составляющая — это корма. Они должны быть органические. И 50% кормов должны быть собственного производства (или другого органического хозяйства в том же регионе). Поэтому, прежде чем начинать органическое производство, нужно оценить свои возможности: есть ли достаточное количество кормов, сможет ли хозяйство их купить или производить, чтобы обеспечить животных полноценным рационом.

Если в хозяйстве кормовой базы не хватает, возникнет вопрос при проверке, а откуда тогда берутся недостающие корма, соответствуют ли они в принципе органическим требованиям, какой ведется учет по таким закупкам. И опять же, всё фактическое положение дел в хозяйстве должно быть отражено в соответствующей документации. Документированный учет — одна из базовых составляющих для управления органическим хозяйством, наряду с требованиями содержания и кормления животных.

Другая группа требований — это ветеринарное обслуживание, использование лекарств. Здесь нужно понимать, что в первую очередь здоровье животных обеспечивается профилактикой заболеваний за счет создания хороших условий. Использовать антибиотики для профилактики запрещено. Конечно, это не означает, что животное вообще нельзя лечить, если оно заболело.

Разумеется, можно и нужно, в том числе и антибиотиками, по назначению ветврача. Но, если, животное (например, дойная корова) получает лечение антибиотиками трижды в течение года, то оно теряет органический статус и должно заново проходить переходный период.

- А как вы можете это отследить?

- В случае заболевания и лечения животного весь процесс отслеживается и фиксируется ветврачом. Мы смотрим аптечку, какие препараты в принципе там присутствуют, есть ли там антибиотики, смотрим закупки и также журнал лечения, который обязательно должен вестись. Если таких документов в хозяйстве нет, то это хозяйство не может быть сертифицировано.

- Можно ли обойти проверку, например, купив лекарства за наличные средства и тем самым обманув проверяющих? Или факт лечения животных не разрешенными в органическом производстве препаратами все равно вскроется?

- Скорее всего, по молоку выявить факт лечения коровы, которая его дала, уже будет невозможно. Но обманывать слишком сложно. Тогда придется вести какую-то двойную документацию, и эти факты все равно потом вылезут. Мы в ходе инспекций сталкивались с массой несоответствий, ничего не скроешь. Например, в органическом растениеводстве протравливание пестицидами семян запрещено, но бывает, что хозяйства тайком все же это делают. Но мне ничто не мешает копнуть на поле землю, достать то, что было посеяно, и увидеть, что семена были протравлены. Такие семена видны сразу — они специально прокрашены. Такие нарушения мы можем найти и на хозяйственном дворе. Инспектор не откажется даже заглянуть в мусорные баки и проверить, что там лежит, какими веществами пользовались. А если выяснится, что в хозяйстве пытались от нас что-то

скрыть, то уже появляются подозрения, что там многое не соответствует правилам. Мы начинаем проверять такое хозяйство уже более дотошно. Может быть назначена дополнительная проверка, без предварительного уведомления, тогда уже точно все становится на свои места.

- У вас, видимо, есть некая чуйка, вы, как настоящий профессионал, обращаете внимание на мелочи.

- В каком-то смысле да. Это не только работа с документами или с объектами. Это еще и работа с людьми.

Вести всю документацию и документировать все процессы в хозяйстве — большая работа. А если еще и специально думать о том, чтобы где-то скрыть несоответствия, это еще сложнее. Проще быть честным. Обман так или иначе вылезет.

- Когда вы приезжаете на проверку, обязательно ли коровник должен блестеть от чистоты? Или он должен быть обычным, но главное — соответствовать стандартам? То есть что важнее, внешняя красота или строгое следование принципам органики?

- Ну, стоит заметить, что чистота — это тоже одно из требований органического производства. Но идеально чистый коровник все же трудновыполнимая задача, там своя жизнедеятельность, животные. Однако одно дело, когда мы видим, что навоз убирается, что соблюдают порядок, и другое — когда корова еле идет в грязи и навозе.

- Получается, что для того, чтобы создать органическое хозяйство, не требуются миллионы долларов?

- Органическое хозяйство — это не обязательно хозяйство «с иголки», вовсе не всегда многомиллионное хозяйство является автоматически органическим. И обычный фермер, имеющий скромный коровник, небольшое количество животных, может стать органическим производителем. В общем-то, история орга-



➤ На органической ферме животным должен быть обеспечен свободный выгул и выпас



нического движения началась ведь именно с таких маленьких ферм, на 50 коров. Постепенно это развилось и выросло в серьезное международное движение.

Маленьким даже зачастую проще. И ранее органик-продукция никогда не была прерогативой огромных компаний. Сама идеология производства органик растет из обычных маленьких хозяйств, когда животные сами пасутся и навоз используется в качестве удобрения — самодостаточная система, где круговорот веществ и энергии осуществляется в пределах одного хозяйства. А если взять Европу, там вообще все иначе, у нас много крупных холдингов заняты в органическом производстве, а там множество малых и даже микроскопических ферм.

Органическое хозяйство — тонкая наука

- Получается, что войти в сферу органик и начать делать органическую продукцию не так просто: нужна ответственность и щепетильность.

- Вообще, недаром говорят, что органические хозяйства — это лучшие, элитные хозяйства. Эта мысль хорошо понятна, например, агрономам — они знают, что агротехника должна быть на высшем уровне для неукоснительного соблюдения строгих требований стандартов. В органик это стимулирует сельхозпроизводителя внедрять самые современные технологии, все делать продуманно и точно.

В обычном индустриальном хозяйстве все просто: появился вредитель, провели масштабную обработку инсектицидами, и все в порядке. А в органическом производстве нужно заранее продумывать, что требуется растениям, как за ними ухаживать, чтобы избежать массового поражения вредителем. Органическое хозяйство нацелено на максимальное применение превентивных мер. Органические

фермеры должны думать заранее о тех проблемах, которые могут возникнуть, чтобы решать их заранее, пока небольшая сложность не превратилась в большую проблему.

- Что нужно сделать производителю, если он хочет перейти на органическое производство?

- Для начала стоит ознакомиться с требованиями к органическому производству. У нас действует межгосударственный стандарт ГОСТ 33980-2016 «Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации», его легко можно найти в интернете.

Что касается самой сертификации, то она проходит в два этапа, после подачи заявки в орган по сертификации. Компании предстоит пройти заочную проверку (оценку всей документации), а уже затем — очный аудит. Во время выезда экспертов на предприятие проводится оценка всех этапов органического производства на соответствие всем требованиям стандарта. Некоторые аспекты процедуры сертификации мы сегодня затронули. По результатам всех исследований и изучения материалов, если нет несоответствий, принимается решение о выдаче сертификата.

Сразу после этого сертифицированный производитель появляется в едином государственном реестре производителей органической продукции Министерства сельского хозяйства, который ведется на сайте ведомства. После этого производитель получает QR-код, в котором зашифрована вся информация о производителе и его продукции, код ставится вместе с органической маркировкой (графическим знаком, утвержденным в России) на продукцию. Уже можно использовать слово «органический» на продукции и официально реализовывать ее как органическую.

- Были ли случаи, когда вы отказывали в выдаче органического сертификата?

- Конечно, это бывало. Например, бывает, что заочный этап проверки документов пройден положительно, а при очной проверке вскрываются существенные недостатки. Когда несоответствия вообще несовместимы с органическими принципами — такое случается примерно в 20 процентах случаев. Но производители вкладываются в переход на органик, налаживание всех процессов, в сертификацию, поэтому отступать им уже неинтересно и не выгодно. Чаще предприятия стараются исправить ошибки и недостатки и снова пройти сертификацию.

Сложность бывает в том, что многие производители, желающие начать заниматься органическим производством, невнимательно изучают требования стандарта, и заходят на этап проверки и получения сертификата неподготовленными. Они слишком спешат. Может быть, таким производителем руководит желание поскорее начать зарабатывать, скорее войти в модный тренд, или это просто не очень ответственный подход к делу. В результате порой на производстве инспектор обнаруживает нарушения, а производитель искренне удивляется: ничего себе, мы и не знали, что так нельзя! То есть выясняется, что они даже не читали стандарт.

Чтобы люди заранее хотели обмануть орган по сертификации, это крайне редкие случаи, скорее, 1 из 100. Бывало, что намеряли на взятку или пытались давить на жалость. В этом случае сразу возникает отторжение. Наша репутация нам важнее.

Поэтому мы рекомендуем тщательно изучить все законодательство и документацию по органическому производству, подготовиться, и потом уже подавать заявку в орган по сертификации, который вы считаете достойным. [СХВ](#)

Интервью взял Сергей Носов

В Удмуртии запускается крупное эко-производство

Это один из самых масштабных и амбициозных инвестпроектов последних лет в агропроме Удмуртии, реализация которого подходит к завершению.



◀ Строительство молочно-товарной эко-фермы

▶ На полях ООО «Экоферма «Дубровское» выращивается органическая растениеводческая продукция



Для агропрома Удмуртии 2020 год обещает стать историческим — в полную мощь будет запущено первое производство экологически чистой сельхозпродукции, тем самым дано начало развитию органического сельского хозяйства в республике.

Первым эко-производителем Удмуртии обещает стать ООО «Экоферма «Дубровское», расположенное в Киясовском районе республики. Начало созданию этого уникального производства полного цикла было положено шесть лет назад, масштабная стройка производственных объектов развернулась в чистом поле. Сегодня она — на завершающей стадии: запуск молочно-товарной фермы на 1200 голов планируется в конце августа, цеха по переработке молока с сыроварней — в конце сентября, а в конце октября на предприятии заработает и козоводческая ферма на 1000 коз. Первым же введенным объектом стал зерносушильный комплекс производительностью 30 т/час.

Обживать новые помещения будут животные-«иностранки». Так, разводить тут будут две североευропейские красные молочные породы коров — 50% поголовья будет представлена красной датской, другая половина — финской айрширской. Первая партия нетелей из Дании прибывает в республику уже в начале августа. В октябре осуществится поставка 1000 коз зааненской породы. При поддержке главы и правительства УР «Экоферма «Дубровское» в конце апреля 2020 года получила кредит в 950 млн. руб. по льготной процентной ставке в Удмуртском отделении ПАО Сбербанк. Эти средства инвестором как раз направлены на завершение строительства ферм.

На этом масштабная стройка на предприятии не завершится. На очереди — ввод в эксплуатацию семенного завода мощностью 12 т/час, создание сети собственных магазинов. В приоритете также строительство жилья для специалистов. Сегодня на предприятии работает 60 сотрудников, и в целом в течение года руководство обещает создать более 150 новых рабочих мест в Киясовском рай-

оне. Сейчас уже построено 5 финских домов, в сентябре в новые дома въедут еще 15 семей-специалистов. В планах на 2021 год — строительство еще 40 домов в дер. Лутоха.

Уже сегодня «Экоферма «Дубровское» обрабатывает более 5 тыс. га земли, производит органическую растениеводческую продукцию — пшеницу, рожь, ячмень, овес, горох и др. культуры. «Органическое земледелие — это точное земледелие, севообороты, электронные карты полей, минимальная обработка почвы. А еще у нас имеются экспериментальные поля, где апробируем все известные органические методы защиты растений от вредителей и сорняков», — отмечает директор **Анатолий Носуленко**.

А чтобы производить экологически чистую животноводческую продукцию, по словам Анатолия Носуленко, акцент делается на профилактику заболеваний животных, разработаны протоколы на все процедуры для снижения человеческого фактора. Для заболевших животных предусмотрены отдельные помещения для содержания и доения, молоко от них не будет поступать на переработку.

На первом этапе объемы переработки молока на сырзаводе составят 25 т молока в сутки — 22 т сырья будет поступать из молочно-товарной фермы и 3 т из козоводческой. Конечным продуктом станут сыры элитных марок, в том числе с белой благородной плесенью — Камамбер, Робиода, Монтазио, Рокфор, Томино, Качотта и др. «Экоферма «Дубровское» уже внесена в реестр экспортно-ориентированных субъектов малого и среднего предпринимательства Удмуртии. «Эта эко-продукция будет представлена и в московских торговых сетях. Весь процесс производства — от заготовки кормов до выпуска готовой продукции — будет соответствовать европейскому стандарту производства органической продукции «EuroLeaf» и российскому органическому стандарту», — заключает Анатолий Носуленко.

Пресс-служба минсельхоза УР/СХВ

О сбыте фермерской продукции



О.В.Башмачникова
вице-президент АККОР

Сегодня фермеры все больше говорят о том, как трудно реализовать произведенную продукцию. В современных условиях не работают традиционные для малых хозяйств каналы сбыта. Отсутствие интегрирования в рынок оценивается коммерческими банками как значительный риск при кредитовании данного сегмента АПК.

Рассмотрим наиболее распространенные направления и способы доведения фермерами своей продукции до потребителя, логистику продаж и что целесообразно предпринять для развития.

Производство под заказ

Производство продукции под заказ в большей части авансированное и сопровождающееся определенными технологиями, позволяющими получить стандартизованный и востребованный заказчиком продукт. Это так называемая контрактная система сельского хозяйства, получившая широкое распространение в мире. Развивается данный формат и в России. Контрактаторами сегодня выступают перерабатывающие заводы, нуждающиеся в определенном сырье, это, например, переработка сои, производство комбикормов и круп.

Хорошим примером является также и агрофирма Белая дача. Фермеры выращивают овощи высокого качества под заказ с гарантированным сбытом. Начинает развиваться подобная интеграция и в системе мясного скотоводства. Фермерам предлагается взять на себя часть бизнес-стадии «корова-теленки», а затем выкупить уже подращенное поголовье с тем, чтобы поставить на откормочную площадку инвестора.

Здесь важный фактор успеха — предлагаемые заказчиком условия контракта, которые должны быть выгодными для фермера. Развитие контрактного сельского хозяйства регулирует сам рынок. Его можно стимулировать со стороны государства, предоставляя господдержку компаниям-интеграторам только при условии вовлечения в контрактацию малых фермеров.

Собственные магазины

Реализация произведенной продукции через собственные магазины возможна хозяйствами, находящимися на высоком уровне развития, имеющими свободные денежные ресурсы для инвестирования в объекты торговли. В таких магазинах хорошо продается зарекомендовавшая себя высококачественная продукция повседневного спроса с более высокой ценой, чем в торговой сети, однако не из дорогостоящего сегмента. Примером может являться крестьянское хозяйство «Свободный труд» **Рамиля Булатова**, у которого известная своими высокими потребительскими и вкусовыми качествами молочная продукция в трех магазинах заканчивается за несколько часов. Магазины могут быть представлены и нестационарными

объектами. Так, во Владимирской области работает система фермерских лавок в виде тонаров, расположенных на остановках общественного транспорта. Реализуется данный проект под эгидой региональной фермерской ассоциации.

Для развития такого рода торговли необходимы облегченные условия аренды или покупки помещения под магазины, а также льготное предоставление участков под установку нестационарных торговых объектов. Важно также, чтобы на коммерческую недвижимость предоставлялись льготные кредиты. АККОР включил эти предложения в комплекс предлагаемых для развития фермерской торговли мер.

Розничные рынки и ярмарки

Торговля на розничных рынках является проблематичным форматом. В стране нет ни одного рынка с долей фермеров более 5-10%. И это несмотря на норму, регламентируемую законом о розничных рынках, согласно которой не менее 50% мест должно предоставляться сельскохозяйственным производителям. Мало чем отличается ситуация и на оптовых рынках. Для большинства фермеров они недоступны по причине высоких цен за место. Регулирование здесь вряд ли поможет. Выход один — развивать альтернативные кооперативные рынки на базе кооперативов второго уровня с возможностью предоставления государственной поддержки в виде грантов.

Существующие продуктовые ярмарки можно разделить на постоянно действующие, тематические (фестивального типа), ярмарки выходного дня и межрегиональные. Все, что связано с торговлей на тематических площадках организовывается, в основном, коммерческими структурами, выставляющими топовые цены. Как правило, на таких ярмарках представляют продукцию крупные перерабатывающие компании, реальных фермеров — единицы. Нельзя не отметить, что здесь бывают и исключения. Когда мы говорим о ярмарках выходного дня — здесь другая проблема. Торги на участие фермерам выиграть невозможно, они заканчиваются через несколько секунд после открытия.

Однако есть регионы, в которых главы субъектов создают благоприятные условия для развития фермерства и торговли фермерской продукцией на ярмарках. В некоторых субъектах Приволжского, Центрального федерального округов выделяются специальные площадки для фермерской торговли на постоянной основе. Только в тех регионах, в которых проводится планомерная политика, направленная на поддержку фермеров и личных подсобных хозяйств, существуют на самом деле льготные условия

для фермерской торговли — торговые площадки и даже холодильное оборудование выделяются на безвозмездной или почти безвозмездной основе. Такой «антикризисный» задел сможет стать платформой для развития малой торговой инфраструктуры на долгосрочную перспективу.

Операторами таких ярмарок могут выступать региональные власти, фермерская ассоциация или межфермерский кооператив. Именно это и позволит сохранить льготные условия для малых хозяйств.

Торговые сети

Единицы фермерских хозяйств смогли на сегодня самостоятельно пройти путь до торговых сетей. Это крепко стоящие на ногах хозяйства, готовые подстраиваться под требования сети, производящие достаточные объемы продукции, имеющие хранилища, а главное — имеющие в штате специалиста, способного выстраивать от лица хозяйства контрактное взаимодействие с торговой сетью. Те фермеры, которые являются членами сельскохозяйственных потребительских кооперативов, делегируют данную функцию своему СПОК. В развитых странах современная кооперация имеет сложную вертикально-интегрированную структуру с многоуровневыми кооперативами, выделенными процессами складирования, переработки, фасовки, транспортировки до сетей. Мы медленно, но движемся в этом направлении, развивая параллельно и кооперативную логистику. Пандемия повысила роль кооперативов. Последние сегодня становятся проводниками в сеть не только для пайщиков.

Недавно со стороны ассоциаций розничной торговли было заявлено о том, что сети отменили штрафы по отношению к поставщикам продовольствия. Так это или нет, но сети сегодня более лояльно настроены и готовы идти на прямое взаимодействие с сельхозпроизводителями, включая фермерские хозяйства, в том числе потому, что снизился объем импортной продукции. Тем не менее, тот факт, что фермеры и торговля говорят на разных языках, остается фактом.

Логистический менеджмент

Сблизить их может функция специализированного логистического менеджмента. Кто может взять эту функцию на себя и кто уже берет? Это могут быть хозяйства-поставщики, уже имеющие контракты с сетями и готовые представлять интересы фермера в торговле, обеспечивать документооборот и работать за комиссионное вознаграждение — так называемое торговое дилерство. Этот формат только начинает развиваться.

Когда в прессе появились сюжеты по выброшенному в Краснодаре редису, АККОР стала искать форматы работы с сетями по организации поставок овощей борщевого набора через уже заведенных в сеть производителей. Есть позитивный опыт в Новгородской и Ленинградской областях. Однако с чем мы столкнулись — фермеры были не готовы организовать собственную транспортировку до оптово-распределительного центра. Даже если их устраивала цена, и она была в итоге значительно выше того, что предлагали посредники. Выкуп продукции перекупщиками на месте за моментальный расчет оказался более приемлемым для крестьян. И возможность даже значительно увеличить цену мотивационно не сработала. Безусловно, здесь есть элемент недоверия — затраты на транспорт и поставку понесешь, а продукцию сеть вернет. Фермеру нужен оператор, который будет выводить его в большую торговлю.

Помимо аккредитованного в сетях дилера это может быть сельскохозяйственный потребительский коопера-

тив, внешняя логистическая компания или обладающий специальным опытом менеджер хозяйства.

В Европе взаимодействие фермеров с торговлей происходит через так называемые центры дистрибуции, которые могут быть как кооперативными, так и частными.

Торговое дилерство

Кооперативные центры дистрибуции или торговое дилерство — это те направления, которые в России будут также развиваться. В первом случае, предстоит серьезная работа на местах по вовлечению малых хозяйств в кооперацию, предоставление грантовой поддержки и кредитов под гарантию фондов поддержки малого предпринимательства. Во втором — решение вопросов с транспортной логистикой и распространение положительного опыта. АККОР как раз сейчас работает в этом направлении.

Фермерская полка и торговля онлайн

Следует отметить, что в настоящее время развивается формат «фермерская полка в сети». Однако здесь тоже наблюдается конфликт с ожиданиями потребителей недорогой продукции и недоверием к слову «фермерский». Для того чтобы данный формат работал, необходимо продумать, на каких именно локациях «лавка в лавке» будет иметь своего потребителя, а сетям предусмотреть формат поставок и требования, адаптированные для небольших объемов.

Торговля онлайн предполагает выход на покупателей через интернет-магазин. Фермер может создать и собственный магазин. Однако из-за ограничения ассортимента продукции он будет вынужден объединять усилия и нести совместные затраты с другими фермерами. Это так называемая неформальная кооперация. Здесь необходимы субсидии на создание интернет-площадок и обучение специфике торгового процесса. Для сельскохозяйственного потребительского кооператива при определенной группе продовольственных товаров создание платформы онлайн также имеет смысл. Возможно подключение фермеров к созданным частным бизнесом площадкам. Здесь также важен вопрос стандартизации и поддержания качества — производства продукта с постоянными вкусовыми и потребительскими свойствами.

Поставка по контрактам

Поставка продукции по контрактам в социальные учреждения без проведения конкурса — это удобный и хорошо работающий в некоторых субъектах формат. Он должен иметь место в каждом регионе, при этом максимальную сумму контрактов, которые могут быть заключены без проведения конкурса, необходимо увеличить. Государственные закупки (больницы, дома инвалидов, дома престарелых, интернаты, школы, детские сады) — хороший канал сбыта.

В итоге, хотелось бы подчеркнуть, что пандемия коронавируса может стать точкой отсчета в создании условий для развития фермерства. И задача государственных органов состоит в том, чтобы помочь сейчас малым хозяйствам реализовать продукцию. Сегодня фермер, даже совсем малый, — это гарантированная занятость, доходность, заселенность сельской территории. Кризис показал, что жизнь и работа на селе во многом является спасением, и если в этом задействовано большое количество людей — это, в конце концов, безопасность государства во всех смыслах. **СХВ**

Содержание

От редактора

С.А.Голохвастова

Тренды времени 1

АПК Ленинградской области

Молоко и креативный подход 2

Я бы в фермеры пошёл... 6

Крупным планом

Достояние российской аграрной науки 8

Над чем работают ученые 10

Опыт принят 12

«Трактороцентр»:

25 лет индивидуального подхода 22

Растениеводство

Ю.Филимонова

Уникальный селекционный центр 14

Техника и технологии

Надежность в простоте 15

Ниша для райграса 16

А.В.Зарудко

Комбинация для идеального посева 18

Роботы для прополки 20

Э.В.Васильев

Способы внесения жидкой органики 24

Кадры

Е.А.Лукичёва

Дуальное обучение 26

Экономика, менеджмент, рынки

Индексы развития 27

О.В.Башмачникова

О сбыте фермерской продукции 62

Защита растений

А.В.Хютти, А.М.Лазарев

Нерегламентированный антракноз

картофеля 28

Выставки, события

Е.А.Лукичёва

Тепличные технологии

в режиме онлайн 30

Защищенный грунт

Контроль качества тепличных грунтов 32

В два оборота 33

Корма

Н.И.Новикова, В.В.Солдатова,

В.Н.Большаков, Д.Г.Селиванов,

О.Н.Соколова

Фитопробиотик Провитол

для дойных коров 34

О.В.Латышева

Фермасил + Витасил = тройная выгода 37

Ощутимый экономический эффект 40

Лучше в рукавах 43

Премиксы на все случаи 46

Ветеринария

С.В.Щепеткина

Экспорт:

правильно оформляем

ветеринарные документы 36

Животноводство

В.Ю.Козлов

Резиновый пол: комфорт и удобство 44

Л.Антал

Мечты становятся явью 47

Животные онлайн 50

Свиноводство

Свиноводство без антибиотиков 52

Задача – повысить эффективность 53

С.Грей

Мы управляем свиньями или фермой? 54

Энергетика

А.Ф.Эрк

«БиоКом» повысит энергоэффективность 56

Органическое земледелие

Органическое хозяйство как шахматы 58

В Удмуртии запускается крупное

эко-производство 61



«Сельскохозяйственные вести»
Журнал для специалистов
агропромышленного комплекса

№3 (122) / 2020 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/agrinewsru/>

<https://vk.com/agrinews>

Стоимость подписки через редакцию

на 2020 год составляет 1200 руб.

(300 руб. за 1 номер), НДС не облагается

Периодичность: 4 номера в год

Журнал издаётся при поддержке

Комитета по агропромышленному

и рыбохозяйственному комплексу

Ленинградской области

© «Сельскохозяйственные вести»

При перепечатке материалов ссылка

на «Сельскохозяйственные вести»

обязательна.

Ответственность за содержание рекламы
несёт рекламодатель. За содержание статьи
ответственность несёт автор.

Мнения, высказанные авторами
материалов, не всегда совпадают
с точкой зрения редакции.

Следующий номер журнала

«Сельскохозяйственные вести»

выйдет 20 ноября 2020 года



www.kolnag.ru

смеситель-кормораздатчик для больших ферм:
10 000 кг качественной смеси каждые 30 минут*

Trioliet Solomix 2 24ZKT



реклама

* - время смешивания и раздачи зависит от
условий применения и состава смеси



техника запчасти сервис

проектирование строительство производство

монтаж и сервис оборудования



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