

A Perfect AGRICULTURE

www.perfectagro.ru

№6 (128) | НОЯБРЬ – ДЕКАБРЬ 2023

СОВЕРШЕННЫЕ АГРОТЕХНОЛОГИИ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

ТЕМА НОМЕРА: КРС. СВИНОВОДСТВО. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



реклама

Дренажное
резиновое покрытие
MAGELLAN

Приходите
на наш стенд
на выставке АГРОС 2024

Павильон 3, зал 14
СТЕНД – F48

СУХИЕ КОПЫТА
ЗДОРОВЫЕ КОПЫТА

Bioret agri
Непрерывные инновации

Тел: + 7 967 061 88 62

Сайт: www.agri.bioret-corp.com/ru



**ПОВЫШЕНИЕ
ПИТАТЕЛЬНОЙ ЦЕННОСТИ
И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ
ПРОИЗВОДСТВА**

реклама



**ПРОИЗВОДСТВО
МОЛОКА ВОЗРАСТАЕТ***



**КАЧЕСТВО МОЛОКА
ПОВЫШАЕТСЯ***

**По результатам более 100 тестов
в ЕС, России, Беларуси*



**от 1,7 до 4 л
на корову в день**

+0,5 белка, +1,2 жира



ОПТИМАЛЬНЫЙ pH РУБЦА



СНИЖЕНИЕ РИСКА АЦИДОЗА

**DUO SILO - ЭФФЕКТИВНАЯ
КОМБИНАЦИЯ ДВУХ
ВЗАИМОДОПОЛНЯЮЩИХ
 ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ**

Perfect Agriculture

november – december 2023

Тема номера: КРС. Свиноводство.
Современные технологии

СОДЕРЖАНИЕ

02 НОВОСТИ

04 ЭКОНОМИКА

- Отрасль глубокой переработки зерна: бизнес-миссия в Китай

08 УРОКИ БИЗНЕСА

- Юрий Велецкий: «С Magellan и Elista коровы дольше сохраняют продуктивность»

12 СВИНОВОДСТВО

- Обновляем маточное стадо правильно

16 КРУПНЫЙ РОГАТЫЙ СКОТ

- Войдите в новую эру идентификации животных вместе с ARDES
- Организационно-хозяйственные мероприятия, направленные на снижение хромоты бактериальной этиологии
- Генетически эффективное стадо: практическое применение инновационных подходов в генетике КРС

30 ПЕРЕРАБОТКА МОЛОКА

- Артём Березуцкий: «Молочные продукты долгого хранения – перспективный сегмент экспорта»

38 КОРМА И КОРМЛЕНИЕ

- Определение качества кормов
- Микроэлементный премикс «ХЕЛАВИТ» в животноводстве. Результаты. Перспективы

44 КОРМОЗАГОТОВКА

- Продуктивность молочного стада: слагаемые и нюансы

50 ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

- Выставка меняет название на «КормВетГрайн»
- «МинводыАГРО-2023» – источник опыта и инноваций
- «АгроКузбасс-2023» – первый шаг к сотрудничеству

CONTENTS

02 NEWS

04 ECONOMY

- The industry of deep grain processing: a business mission to China

08 BUSINESS LESSONS

- Yuri Veletsky: 'Cows stay productive longer with Magellan and Elista'

12 PIG INDUSTRY

- We are updating the breeding stock correctly

16 CATTLE

- Enter a new era of animal identification with ARDES
- Organizational and economic measures aimed at reducing lameness of bacterial etiology
- Genetically efficient herd: practical application of innovative approaches in cattle genetics

30 MILK PROCESSING

- Artyom Berezutsky: 'Long-term dairy products are a promising export segment'

38 FEED AND FEEDING

- Determination of feed quality
- Microelement premix CHELAVIT in animal husbandry. Results. The prospects

44 FORAGE HARVESTING

- Dairy herd productivity: terms and nuances

50 EXHIBITIONS AND CONFERENCES

- The exhibition changes its name to 'Kormvetrain'
- 'MinvodyAGRO 2023' – a source of experience and innovation
- 'AgroKuzbass 2023' – the first step towards cooperation

ИЗДАТЕЛЬ И УЧРЕДИТЕЛЬ ООО «Агентство «Современные технологии»

Экспертный совет:

Алексей Красильников
исполнительный директор
Картофельного союза

Аркадий Злочевский
президент Российского
зернового союза

Главный редактор
Ольга Рябых

Шеф-редактор
Вячеслав Рябых

Специалист
по продвижению журнала
Екатерина Царева

Корректор, редактор
Ольга Наталья

Дизайн, верстка
Ирина Ефимова

Старший менеджер проекта
Екатерина Палашина

Ангелина Храмова
региональный представитель
в Татарстане
angelina.perfectagro@mail.ru

Максим Бакуменко
региональный представитель
в Краснодарском крае

Ольга Четин
представитель в Турции
olga_&\$_06@mail.ru

Адрес редакции и издателя:
109377, Москва
Рязанский проспект, 36
Тел.: +7 (903) 796-44-25

E-mail:
olgaryabykh@mail.ru,
agrokaban@gmail.com

Сайт: www.perfectagro.ru

Номер подписан в печать:
14 декабря 2023 года

Тираж 10 000 экз.

Цена свободная

Журнал зарегистрирован в Федеральной
службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий и
массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Свидетельство о регистрации средства
массовой информации ПИИ®ФС77-42901
от 6 декабря 2010 г.

Точка зрения редакции может
не совпадать с мнением авторов статей.

Редакция не несет ответственности
за содержание рекламных материалов.

Любое воспроизведение материалов
и их фрагментов на любом языке возможно
только с письменного разрешения
ООО «Агентство «Современные технологии».

ПРОИЗВОДСТВО МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ В РОССИИ УВЕЛИЧИЛОСЬ НА 7%, КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ – НА 2%

Производство продуктов мясопереработки в России растет: за январь – сентябрь 2023 года объемом выпуска колбасных изделий увеличился на 2%, до 1,84 млн тонн, полуфабрикатов – на 7%, до 3,45 млн тонн.

В сегменте колбасных изделий более 93% приходится на шесть видов продукции: 34% – вареные колбасы, 21% – сосиски, 11% – варено-копченые колбасы, 10% – полукопченые, 5% и 4% – сырокопченые колбасы и мясные сардельки. Об этом говорится в докладе генерального директора ИМИТ Любови Савкиной «Производство продуктов мясопереработки, внутреннее потребление и экспорт сырья» на XV международной научно-практической конференции «Свиноводство-2023».

Значительно больше стали выпускать сырокопченых изделий, за пять лет прирост составил почти 50%. На 30% увеличилось производство варено-копченых мясных колбас, на 10% – вареной колбасы, на 14% – сосисок мясных. По ряду категорий отмечается отрицательная динамика, это сардельки мясные (-18%), полукопченые мясные колбасы (-11%).

Некоторые колбасные изделия (свыше 30 позиций) показали заметный прирост: на 245% стали больше изготавливать колбасных сырокопченых изделий из мяса птицы (4,35 тыс. тонн), на 217% – мясосодержащего колбасного



хлеба (1,1 тыс. тонн), на 152% – сыровяленых мясных колбас. Вместе с тем сократился выпуск мясосодержащих сарделек (-39%), сосисок мясосодержащих (-24%), до 37 тыс. тонн, хотя еще в 2020 году этот показатель составлял 64 тыс. тонн, а в 2019-м – 70 тыс. тонн.

Что касается мясных и мясосодержащих полуфабрикатов, то основной объем (96%) приходится на 10 видов продукции: 18% –

крупнокусковые охлажденные мясные полуфабрикаты, 18% – охлажденные полуфабрикаты из мяса птицы, 12% – замороженные полуфабрикаты из мяса птицы, 11% – мелкокусковые полуфабрикаты из мяса, 9% – рубленые охлажденные полуфабрикаты из мяса, 6% – замороженные, 5% – крупнокусковые замороженные. На полуфабрикаты мясные мелкокусковые и порционные замороженные приходится порядка 5%, и это единственная продукция из топ-10, производство которой за 5 лет заметно снизилось (-30%). Около 4% занимают замороженные полуфабрикаты из мяса птицы, еще столько же (4%) – замороженные мясные полуфабрикаты в тесте.

Наиболее высокими темпами растет выпуск охлажденных полуфабрикатов из мяса птицы – на 88% за пять лет. Мясных крупнокусковых полуфабрикатов стали изготавливать на 81% больше, мясных в тесте – на 75%, хотя их доля пока незначительна. Рекордный прирост показали мясосодержащие полуфабрикаты и крупнокусковые (+1000%), а также мелкокусковые и порционные (+250%).

emeat.ru

В ОАЭ ИЗ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТПРАВИЛИ БОЛЕЕ 20 ТОНН ИНДЕЙКИ

Более 20 тонн мяса индейки отправили в ОАЭ из Ростовской области с 27 ноября по 5 декабря. Об этом сообщает пресс-служба регионального управления Россельхознадзора.

«Управлением Россельхознадзора по Ростовской, Волгоградской и Астраханской областям и

Республике Калмыкии в период с 27 ноября по 5 декабря 2023 года в местах полного таможенного оформления Ростовской области досмотрено и оформлено более 20 тонн мяса индейки для дальнейшей отправки на экспорт в ОАЭ», – пишет источник.

Качество продукции подтвердили лабораторные исследования.

Нарушений в оформлении документов также не выявили, вывоз груза разрешили.



emeat.ru



Отрасль глубокой переработки зерна: бизнес-миссия в Китай

С 6 по 11 ноября 2023 года делегация российских компаний рынка глубокой переработки посетила Китайскую Народную Республику. Бизнес-миссия организована Российской ассоциацией предприятий глубокой переработки зерна («Союзкрахмал») и Китайской индустриальной крахмальной ассоциацией (CSIA). В рамках миссии прошла китайско-российская конференция с посещением крупнейших предприятий отрасли глубокой переработки зерна Китая.



中俄淀粉产业座谈交流会
China-Russia Starch Industry Exchange Meeting
中国·北京 Beijing, China 2023.11.07

Ассоциация «Союзкрахмал» организовала бизнес-миссию в Китай для действующих компаний отрасли и потенциальных инвесторов. Мероприятие прошло при поддержке Минсельхоза России, атташе по АПК России в Китае, Китайской индустриальной крахмальной ассоциации (China Starch Industry Association). В состав российской делегации входили представители ООО «АМИЛКО», ООО «Рустарк» и ООО «Симбио».

Бизнес-миссия началась с конференции в столице Китая – Пекине. Китайскую сторону представляли 17 компаний – крупнейшие холдинги и предприятия отрасли

глубокой переработки зерна – производители крахмала и его производных, аминокислот, витаминов, оборудования, ферментов и другие предприятия.

Вэй Сюй-Мин (Mr. Wei Xu-Ming), генеральный секретарь Китайской индустриальной крахмальной ассоциации, в презентации рассказал о российско-китайской торговле: «В 2022 году из Китая в Россию было экспортировано 42 тысячи тонн пшеничного крахмала, картофельного крахмала, кукурузного крахмала, крахмала маниоки, декстрина и других модифицированных крахмалов на сумму 85 млрд долларов США. С января по сентябрь 2023 года



Вэй Сюй-Мин (Mr. Wei Xu-Ming), генеральный секретарь CSIA

объем торговли между Китаем и Россией составил 176,416 млрд долларов США, увеличившись по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 29,5%. В том числе экспорт из Китая в Россию составил 81,428 млрд долларов США, увеличившись на 56,9%. Импорт Китая из России составил 94,988 млрд долларов США, увеличившись на 12,7%. С 17 по 18 октября этого года Китай и Россия подписали крупнейший в истории двух стран контракт на поставку зерна общей стоимостью почти 2,5 триллиона рублей.

«Компания «Рустарк» давно сотрудничает с Китаем и планирует сотрудничать дальше. В рамках поездки мы возобновили отношения со знакомыми нам компаниями и нашли новых партнеров. Конференция, организованная в рамках бизнес-миссии, позволила нам познакомиться с руководством китайской ассоциации, с новыми для нас компаниями. Впечатляет масштаб и уровень развития некоторых китайских корпораций, которые входят в Fortune 500. Считаю, что россий-



Роман Козырев, генеральный директор ООО «Рустарк», председатель совета ассоциации «Союзкрахмал», с представителями российской и китайской ассоциаций

ским и китайским коллегам нужно чаще обмениваться опытом, посещать заводы и мероприятия как в России, так и в Китае. Предлагаю регулярно встречаться в рамках



международных конференций, которые организуют ассоциации. Мы очень позитивно оцениваем прошедшее мероприятие», – поделился генеральный директор ООО «Рустарк», председатель совета ассоциации «Союзкрахмал» Роман Козырев.

В ходе бизнес-миссии представители ООО «АМИЛКО» провели индивидуальные встречи с компаниями Shandong Qufeng Food TecECHO и COFCO. В ходе переговоров обсудили перспективы развития отрасли и условия



Делегация ООО «АМИЛКО»

сотрудничества, обменялись опытом, также были достигнуты предварительные договоренности на поставку оборудования. «Для российской Ассоциации предприятий глубокой переработки зерна и для всей отрасли в целом бизнес-миссия в Китай – это важный шаг вперед для выстраивания отношений с китайскими компаниями. «АМИЛКО» уже использует на заводе оборудование китайских производителей и планирует продолжение сотрудничества. Бизнес-миссия в Китай познакомила нас с новыми компаниями и помогла возобновить сотрудничество с теми, кого мы уже знали. Поездка оказалась крайне полезной, китайская сторона показала



Директор группы «Ферментные Технологии» ООО «Симбио» Павел Галимханов

нам лучшие предприятия и опыт китайской отрасли глубокой переработки зерна. Мы с радостью приглашаем китайскую делегацию посетить завод «АМИЛКО», – сообщили представители ООО «АМИЛКО».

«Компания «Симбио» приняла участие в бизнес-миссии, организованной Ассоциацией «Союз-крахмал». Целью нашего визита было ознакомление с рынком китайских производителей, а также поиск новых партнерских отношений. В ходе бизнес-миссии в КНР мы посетили ряд крупнейших предприятий глубокой переработки зерна, а также инжиниринговых компаний и компаний, производящих оборудование для нашей отрасли. Мы смогли убедиться в том, что наши китайские коллеги обладают фундаментальными знаниями в этой области, которые применяются в передовых биотехнологиях переработки зерна. Широкий спектр выпускаемой китайскими предприятиями продукции находит своих потребителей по всему миру, в том числе и на глобальных рынках. Мы уверены, что опыт КНР поможет отечественным предприятиям в поиске новых решений, ведь мир биотехнологий находится в стадии прогрессирующего роста. В состоявшейся поездке «Симбио» обрела новых единомышленников, друзей и,

надеемся, будущих партнеров!» – заявил директор группы «Ферментные Технологии» ООО «Симбио» Павел Галимханов.

На протяжении всей бизнес-миссии российскую делегацию сопровождали представители китайской ассоциации. 8 ноя-

перерабатывает 800 000 тонн пшеницы. Основные продукты предприятия – глютен, спирт, лимонная кислота. 10 ноября участники посмотрели сразу два предприятия холдинга COFCO – крупнейшего в Китае переработчика сельскохозяйственной продукции и про-



Экскурсия на завод Jingjin Equipment

бря делегация отправилась в город Дэчжоу провинции Шаньдун для посещения завода Shandong Fuyang Bio-tech. Это биотехнологическое предприятие ежегодно перерабатывает 2 млн тонн кукурузы и производит глюконат натрия, модифицированный крахмал, подсластители эритрит, трегалозу и другую продукцию. В этот же день участники миссии познакомились с Jingjin Equipment – производителем профессиональных комплектов фильтрующего оборудования. Помимо фильтр-прессов и насосов завод производит большой спектр другого оборудования – площадь предприятия составляет более миллиона квадратных метров.

На следующий день делегация посетила Shandong Qifeng Food TecECHO, который ежегодно



изготовителя продуктов питания и напитков: COFCO Biotechnology и COFCO Bioenergy (Yushu).

Миссия завершилась посещением двух предприятий в окрестностях Харбина. Heilongjiang NHU Biotechnology в качестве основных направлений работы выбрала производство крахмала, глюкозы,



Завод холдинга COFCO



Олег Радин, президент Ассоциации предприятий глубокой переработки зерна

сорбита, коэнзима Q10, витамина С, витамина B12, сульфата калия и других витаминов, как пищевых, так и кормовых. Heilongjiang Jinxiang Biochemical перерабатывает 3,2 млн тонн кукурузы в год, производит кукурузный крахмал, кристаллическую глюкозу, декстрозу, треонин, триптофан, валин. «Это огромные, масштабные предприятия, производящие широчайшую линейку продуктов с добавленной стоимостью. В настоящее время в России многие подобные продукты не производятся, и поэтому очень важно перенять опыт дружественного государства», – прокомментировал посещение заводов Олег Радин.

«Для аппарата нашей ассоциации основной целью было знакомство с коллегами из Китайской индустриальной крахмальной ассоциации. Китайские коллеги были предельно открытыми и оказали поистине радужный прием. Мы очень схожи по вопросам взаимодействия с органами власти, членами отраслевых объединений. У нас одинаковые подходы к решению поставленных задач. Российская, китайская и ассоциации других стран – основных мировых игроков – входят в состав International Federation of Starch Associations – Международной федерации крахмальных ассоциаций. Благодаря членству в ней взаимодействие с международным рынком глубокой переработки стало более регулярным. Мы встречаемся в онлайн-формате, однако физически запланированная встреча в Чикаго в 2020 году была отменена по причине COVID-19», – пояснил Олег Радин, президент Ассоциации предприятий глубокой переработки зерна.

«Нам стоит усилить взаимодействие с регулятором и более системно подходить к решению вопросов, касающихся не только глубокой переработки зерна, но и промышленных биотехнологий. Таким образом, отрасль будет развиваться эффективнее и быстрее.

СПРАВКА

Ассоциация предприятий глубокой переработки зерна («Союзкрахмал») основана в 1998 году и на данный момент объединяет 17 крупнейших предприятий отрасли, обеспечивающих более 75% объема отечественного производства нативного крахмала, мальтодекстрина и глюкозно-фруктозных сиропов, около 90% модифицированных крахмалов, 100% глюкозных сиропов и L-лизин сульфата. Ассоциация – профессиональная некоммерческая организация, основными целями которой являются координация усилий ее членов в осуществлении совместных программ, развитие деловых связей и деятельности по защите интересов членов ассоциации в органах законодательной и исполнительной власти Российской Федерации, содействие и поддержка инициатив и проектов, направленных на развитие отрасли глубокой переработки зерна, расширение возможностей предприятий и организаций – членов ассоциации – в научно-технической, производственной и социальной сферах.

Мы планируем дальнейшее сотрудничество и расширение связей. В частности, приглашаем китайских коллег посетить Россию и познакомиться с предприятиями отрасли. А также планируем принять участие в отраслевой выставке в Шанхае (Shanghai International Starch and Starch Derivatives Exhibition) с 19 по 21 июня 2024 года», – подчеркнул Олег Радин.

Юрий Велецкий:

«С Magellan и Elista коровы дольше сохраняют продуктивность»



Одно из крупнейших племенных хозяйств Подмосковья, АО «Зеленоградское», расположено в селе Ельдирино Пушкинского района. Натуральное молоко и продукция из него под одноименной маркой хорошо известны в Москве и регионе. Поддерживать высокий уровень их качества и рентабельность молочного производства помогают современные технологии: в 2018 году в этом подмосковном комплексе впервые в России установили резиновое покрытие Magellan и латексные матрасы Elista компании Bioret Agri. О том, как оно повлияло на продуктивность коров и показатели хозяйства, рассказал генеральный директор АО «Зеленоградское» Юрий Велецкий.

– Как давно существует ваше хозяйство, чем занимается?

– Хозяйство организовано еще в 1965 году, вначале как совхоз, а с 1991 года как АО «Зеленоградское». Основными видами деятельности являются производство молока и продуктов из него, картофелеводство. С 2003 года к ним добавились молочное и племенное животноводство – мы выращиваем голштинизированный скот на основе холмогорской породы.

– Какие у хозяйства производственные показатели?

– Производство молока на сегодняшний день составляет порядка 35 тонн ежедневно. Поголовье коров – 3 тысячи, дойное стадо – 1324 головы, надой за прошлый год достиг 10 015 литров на корову.



– Что дальше происходит с этим молоком?

– Мы его сами перерабатываем в разнообразную молочную продукцию – цельное молоко, кефир, ряженку, простоквашу, творог, сметану, масло и йогурты – и выпускаем под собственным брендом АО «Зеленоградское».

– У вас на стене большое количество грамот, наград за участие в соревнованиях и выставках. Можете рассказать, какие наиболее ценные из них?

MAGELLAN – это первое противоскользящее резиновое дренажное покрытие, обеспечивающее комфорт и безопасность коров. Оно имеет специальные дренажные канавки, по которым распределяется мочевая жидкость. При очередном проходе скрепера жидкость, скопившаяся в канавках, выталкивается из них при помощи гребешковой насадки (адаптируется ко всем формам скреперов) и вместе с навозом попадает в навозную яму, благодаря чему копыта остаются сухими и здоровыми. Из-за уменьшения поверхности контакта мочи с воздухом значительно снижается образование аммиака и улучшается атмосфера в коровнике. Эти технологические усовершенствования позволяют увеличить среднее количество лактаций на одну корову при сохранении продуктивности и снижении ветеринарных расходов. В результате общая рентабельность фермы естественным образом повышается. Гарантия на покрытие Magellan составляет 15 лет.

– Мы участвуем во многих международных выставках с нашей молочной продукцией. Она у нас вкусная и натуральная. Например, в 2021 году золотые медали «Продэкспо» получили сметана, ряженка, творог и йогурт под брендом «Зеленоградское». Также не пропускаем ежегодную выставку «Звезды Подмосковья», где представлен лучший племенной скот Московской области из передовых хозяйств. Трижды, в том числе и в этом году, наша корова

– Вы первыми в России приобрели покрытие Magellan. Для чего?

– Нам не доставало молока для переработки, и мы решили увеличить поголовье, но не просто увеличить, а построить современный роботизированный комплекс. В проекте были предусмотрены современные новейшие материалы, роботы, технологии вентиляции, поддержания микроклимата, а также оборудование Search Navigator фирмы DeLaval, которое



стала абсолютной чемпионкой и завоевала приз – легковой автомобиль. Для нас это важно, потому что помогает продажам племенного скота.

аккумулирует полную информацию о каждом животном. Наши партнеры из компании «Трансфер» предложили нам использовать в новом комплексе латексные

ELISTA – это прочный водонепроницаемый матрас с наполнителем из 100%-го латекса. Резиновое покрытие с тканевым кордом внутри – одно из самых прочных среди представленных на рынке. Имеет разный рельеф для каждой зоны матраса: в центральной части служит для удержания подсыпки, а в нижней – для отвода жидкости в навозную аллею. Эффект «персиковой кожи» обеспечивает защиту кожному покрову коровы от трения. Поставляется в рулонах, что позволяет избежать лишних стыков, а значит уменьшить число мест скопления бактерий и облегчить чистку. Термоизоляционные свойства наполнителя обеспечивают комфорт – даже при очень низких или очень высоких температурах матрас не меняет свою форму. Гарантийный срок службы – 10 лет.



матрасы Elista и резиновое покрытие Magellan от Bioret, и мы согласились. Уже позже мы узнали, что первыми применили их в России.

– Довольны ли вы результатами?

– Ценность Magellan в том, что канавки на покрытии собирают жидкость и животное всегда находится на сухой поверхности, а не в навозной жиже. И хотя изначально нам казалось, что продукт стоит недешево, но в итоге в нашем роботизированном комплексе, в том числе и за счет резинового покрытия, при том же рационе кормления надой оказался на 10% выше, чем в других залах. Прошло пять лет, и уже можно утверждать, что затраты себя окупали.

– Правильно ли я понимаю, что с момента покупки вы покрытие не меняли и оно успешно работает?

– Не меняли ни матрасы, ни покрытие – все это в очень хорошем состоянии. Даже на дельта-скрепере резиновая насадка стоит прежняя, износ спустя пять лет составляет менее 50%, хотя изначально производитель говорил, что срок ее службы в среднем 2 года.

– Как коровы реагировали на новое покрытие?

– Очень хорошо. Когда идет обрезка копыт, то заметна огромная разница между состоянием копыт животных на разных дворах. В коровниках с покрытием Magellan значительно реже встречаются болезни копыт и хромота, а соответственно реже приходится выбраковывать коров. При использовании Magellan коровы живут дольше, причем живут более комфортно, сохраняя продуктивность и генетический потенциал.

– Были какие-то сложности в начале эксплуатации покрытия?

– Случались технические нестыковки, но они связаны не с качеством покрытия Magellan, а, скорее, с его адаптацией под нашу ферму. Например, мы поменяли редуктор на дельта-скрепере на более подходящий.

– Можете рассказать подробнее о реализации вашей молочной продукции?

– Продукция АО «Зеленоградское» поступает в известные торговые сети – «Глобус», «Ашан», «Верный», «Лента». Также одно из направлений нашего развития – это выход в торговые центры больших микрорайонов, где у нас есть свои магазинчики. Она, конечно, недешевая, как и все натуральное. Рядом с хозяйством у нас есть собственный магазин – «Совхозный дворик», где можно приобрести качественное охлажденное мясо, натуральное молоко и картофель, выращенный на полях Пушкинского района. Здесь мы отработываем качество нашей продукции – на 100% натуральной, без всяких добавок, тем более пальмовых жиров.

– Есть ли планы по расширению производства и дальнейшей работе с компанией Bioret? Будете ли вы еще закупать Magellan и другие их продукты?

– Планы у нас большие, но существует ряд ограничений. Пушкино, где находится наш комплекс, – это же практически сельское хозяйство на Красной площади. Когда я сюда пришел в 1978 году, после окончания института, за МКАДом было много агропредприятий, а сегодня мы единственные в радиусе 30 км от окружной дороги, кроме Совхоза имени Ленина, где 8 роботов и 500 коров. В основном вокруг зоны отдыха, дачные участки, коттеджи. Санитарные нормы для строительства новых производственных объектов тут довольно жесткие, так как местные реки впадают в водохранилище – питьевой бассейн Москвы. Поэтому пока обходимся теми мощностями, что есть, улучшаем качество продукции и ищем возможности для воплощения всех наших планов, которые, конечно же, потребуют применения передовых продуктов и технологий.

Беседу вел Вячеслав Рябых

БАЙКАЛ

ЗООТЕРМИЧЕСКИЙ ВОДНЫЙ МАТРАС®

ОХЛАЖДЕННАЯ КОРОВА
ПРОДУКТИВНАЯ КОРОВА



Bioret agri
Непрерывные инновации

Тел: + 7 967 061 88 62

Сайт: www.agri.bioret-corp.com/ru

Обновляем маточное стадо правильно



Елена Херувимских,
главный технический
специалист

Сергей Кугай,
директор департамента
«Свиноводство»

Регулярное обновление маточного стада свиней – залог повышения качества поголовья и количества отнятых поросят с репродуктора в течение года. Своевременный ввод ремонтных свинок позволяет непрерывно выполнять план осеменения, а также обеспечивает оптимизацию циклов опоросов маточного стада. От того, насколько правильно сформирована система обновления поголовья и какие технологии используются, зависят производственные и экономические результаты деятельности предприятий. Об особенностях обновления маточного стада на свиноподкомплексах рассказали эксперты компании «МегаМикс» – директор департамента свиноводства Сергей Кугай и главный технический специалист Елена Херувимских.

– Почему важно обновлять маточное поголовье свиней?

С. К.: На товарном репродукторе свиноводческого предприятия должно быть необходимое количество пригодных для осеменения ремонтных свинок, которые будут задействованы в производстве до пяти циклов и более. Обычно это 8–12% маточного стада, что дает от 40 до 50% замены стада в год. Нарушение стандартов селекции может привести к большому проценту выбраковки, падежу свиноматок, снижению продуктивности животных и падению производственных показателей предприятия в целом. Именно поэтому для достижения целевых показателей воспроизводства необходим постоянный ремонт свинок основного стада за счет выбраковки старых, непродуктивных животных и из-за падежа свиноматок.

– Что будет, если обновлять маточное поголовье недостаточно часто?

Е. Х.: При недостаточной выбраковке производственные показатели свинофермы (количество живорожденных поросят, их вес при рождении, среднесуточный привес, сохранность) будут падать, так как с возрастом продуктивность свиноматок снижается. Однако повышенная выбраковка свиноматок может также оказать негативный эффект, как и недостаточная. В этом случае будет требоваться большее количество ремонтных свинок для восполнения потерь, стадо становится более молодым, что влечет за собой ряд проблем.

– Каких, например?

Е. Х.: Во-первых, низкий вес



поросят при рождении и слабый иммунитет, так как молозиво свинок менее насыщено антителами, нежели у основной свиноматки. Во-вторых, дополнительные расходы, ведь стоимость ремонтной свинки окупается только ко второму или третьему циклу (зависит от стоимости животного, кормов, программы вакцинации и прочего). В-третьих, снижение количества поросят, увеличение процента мертворожденных, более высокий уровень падежа до отъема в итоге приведут к сокращению числа товарных свиней на свиноматку в год.

С. К.: Важно соблюдать необходимый баланс, выбраковка – это инструмент, которым нужно пользоваться умело.

– Как дорого обходится обновление маточного поголовья свиней (в расчете на определенное количество голов)?

С. К.: Основные затраты на ввод ремонтного поголовья включают стоимость ремонтного поголовья и затраты на кормление. По состоянию на середину августа одна ремонтная свинка F1 стоила 22 тыс. рублей с НДС. Что касается кормов, то при покупке ремонтного поголовья в возрасте 120 дней до выхода на опорос потребуется еще в среднем 240 дней. При средневзвешенном потреблении корма 3 кг в день затраты на кормление составят около 8,5 тыс. рублей на одно животное. Кроме этого, необходимо учитывать ветеринарные затраты и расходы на содержание (энергия, персонал, обслуживание и так далее).

– Чего ждут собственники предприятий, обновляя поголовье?

С. К.: При обновлении маточного поголовья, как правило, ожидается повышение продуктивных показателей стада, таких как многоплодие, сохранность, снижение расхода корма на килограмм привеса, увеличение среднесуточных привесов и количества сданных

товарных свиней на свиноматку в год. Все это в итоге приводит к росту прибыли свиного комплекса.

– Могут ли не оправдаться эти ожидания и почему?

С. К.: Ожидания, конечно, могут не оправдаться, в первую очередь из-за допущения различных ошибок при вводе ремонтного молодняка в стадо. Среди самых частых можно выделить недостаточное или избыточное количество вводимого молодняка, неправильное кормление свинок (влечет за



210 дней, а вес – 135 кг. Когда мы начинали работать с одним из наших клиентов, ремонтные свинки на данном предприятии имели низкий среднесуточный привес (менее 550 г от рождения до осеменения), свинки вводились в стадо на 40–42-й неделе жизни, только к этому дню достигая целевого веса.

с собой осеменение их в неудовлетворительной кондиции), неправильная адаптация и акклиматизация, содержание и подготовка к осеменению и прочее.

– Приходилось ли вам на практике сталкиваться с такими ошибками?

Е. Х.: Конечно! Приведу пример. Оптимальные показатели для осеменения: вес – 135–160 кг, возраст – 220–250 дней, толщина шпика – 12–14 мм. Минимальные же показатели: возраст –

Мы сбалансировали рационы, дали ряд рекомендаций по кормлению, содержанию и подготовке свинок к осеменению. При помощи этих мер удалось добиться ввода свинок в стадо на 33–35-й неделе жизни с оптимальными кондициями и статусом здоровья. В результате на производстве не только сократилось количество непродуктивных дней животных, но и получилась значительная экономия на расходе кормов. Ведь на одну свинку до осеменения перерасход корма составлял примерно 147 кг при средневзвешенной стоимости 11,85 рубля за килограмм без НДС. Экономия составила 1741,95 рубля на свинку, а при вводе в стадо 280 голов – это 487,7 тыс. рублей!

С. К.: Был у нас и такой пример, когда при вводе негативных ремонтных свинок в позитивное

по респираторно-репродуктивному синдрому свиней стадо и при неправильной адаптации и акклиматизации животных на предприятии возникла вспышка заболевания. Это повлекло за собой огромные экономические потери, выраженные в падении продуктивности свиней и других производственных показателей. Так, количество аборт и мертворожденных поросят в стаде увеличилось до 12%, а отход на опоросе и дорастивании – до 30%. Кроме того, сократились среднесуточные привесы на откорме – с 830 до 650 г.

Отсюда вывод: необходимо правильно работать с ремонтной свинкой до и после осеменения. Тогда она проживет продуктивную жизнь и окупит вложенные в нее средства.

ГК МЕГАМИКС
400123, г. Волгоград,
ул. Хрустальная, 107
7 (8442) 97-97-97



МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА И САММИТ Meat and Poultry Industry Russia



МВЦ «Крокус Экспо»
павильон 1, залы 3 и 4

28-30
МАЯ | 2024

FROM FEED TO FOOD

МЯСНАЯ & КУРИНЫЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ & КОРОЛЬ
ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА для АПК
MAP Russia 2024



Асти Групп
Выставочная компания

Организатор:
ООО «Выставочная компания Асти Групп»

Тел. / WA Business:
8 800 222 69 16
E-mail: info@meatindustry.ru

www.meatindustry.ru

Войдите в новую эру идентификации животных вместе с ARDES®

С развитием RFID-технологий в отраслях животноводства и свиноводства возникли новые вызовы, которые влияют на автоматизацию процессов на ферме и помогают решать ежедневные рутинные задачи от операторов до высшего менеджмента.



Альберт Антуан, CEO компании ARDES®, Франция
Вера Андриященко, директор РАЦИОЛАБ –
лаборатория ветеринарного инструмента, ООО «Рациовет»

Регулирование в сфере маркирования животных и товаров животного происхождения постепенно, шаг за шагом, приближает сферу АПК к полной прослеживаемости.

Проблемное поле в сфере прослеживаемости продукции животного происхождения:

1. Потеря бирки.

90% случаев потери бирки – это нарушение технологии аппликации бирки на ухо и некачественная бирка. Оба варианта приводят к абсцессам, разрастанию отверстия и выпадению бирки. При потерях бирки животное подлежит повторному биркованию, и если бирка низкого качества или нарушена технология аппликации снова, то мы увидим животных без

бирок, но с множественными отверстиями в ушах. Затраты на повторную идентификацию примерно на 50% выше, чем при первичной идентификации. Пожалуйста, используйте инструкцию по постановке бирки производителя.

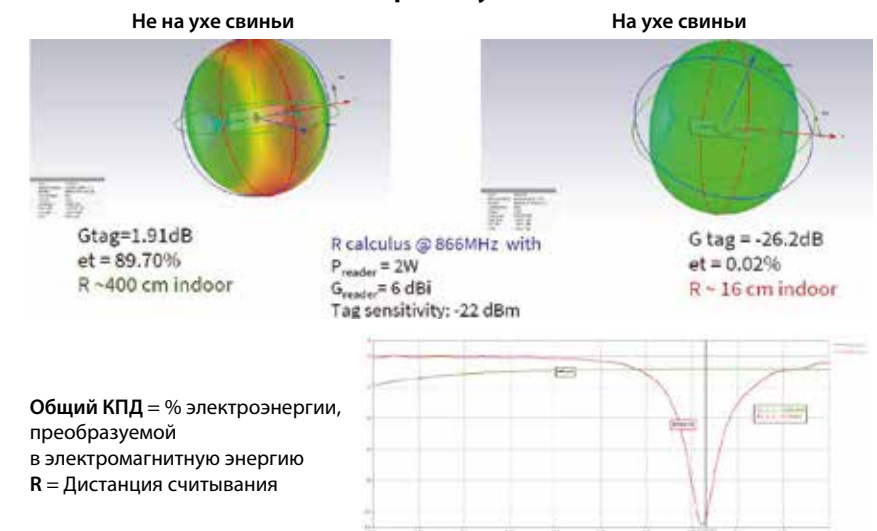
2. Стоимость электронной идентификации в несколько раз выше визуальной.

При этом электронная идентификация не отменяет визуальную. Электронная идентификация является дополнительным методом к классической визуальной идентификации. При потере электронной бирки (что случается в несколько раз чаще по причинам, указанным далее) визуальная поможет идентифицировать животное.

3. Несколько условий, которые необходимо обеспечить на современном предприятии:

- A. Биркование в первый день жизни животного.
- B. Одновременное считывание нескольких номеров групп животных.
- C. Дальность и качество считывания электронной бирки.

Влияние на дистанцию считывания для стандартной антенны UHF в бирке на ухе свиньи

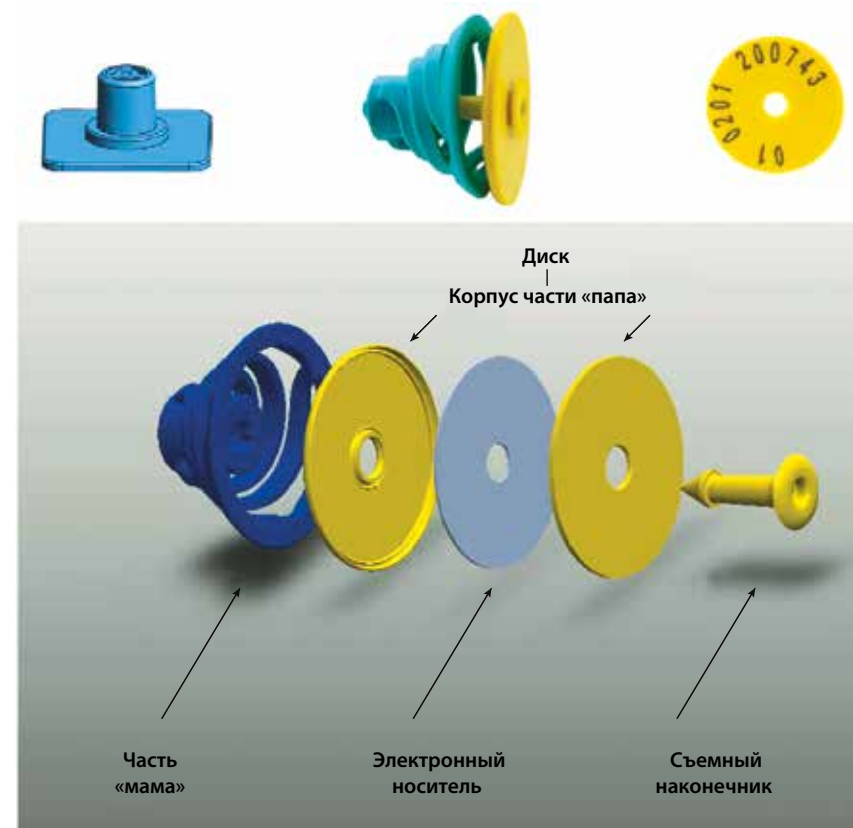


Для того чтобы обеспечить эти условия, необходим качественно другой подход к производству

ушной электронной бирки и их реализации:

1. Бирка должна быть оптимальной по размеру для однодневного поросенка.
2. Наконечник должен быть твердым, небольшого диаметра.
3. Необходимо адаптировать электронную бирку для уха с целью обеспечения качественной аппликации и максимальной дальности множественного считывания.
4. Возможность неоднократного применения на товарном и/или племенном поголовье в зависимости от отрасли позволяет оптимизировать бюджет предприятия.

Идеальная электронная бирка UHF от ARDES® выглядит так*



Чтобы решить эти сложные технологические задачи, компания ARDES® проводила в течение более трех лет различные тесты и опыты на собственном производстве и на свиноводческих предприятиях, а также на фермах КРС.

Так как FDX- и HDX-формат электронных бирок позволяет

*Патент: Национальный институт промышленной собственности (INPI) – национальное ведомство интеллектуальной собственности Франции, отвечающее за патенты, товарные знаки и права на промышленные образцы. Департамент Министерства экономики и финансов Франции.



только индивидуальное считывание и на расстоянии 20–25 см (зависит от марки считывателя), компания ARDES®, основываясь на проведенных исследованиях, приняла решение использовать формат UHF как наиболее прогрессивный и оптимальный по стоимости вид электронного биркования.

Цель UHF-решения: идентификация и отслеживание свиней, КРС и МРС индивидуально на протяжении всей жизни животного – от рождения до забоя, чтобы увеличить прибыль и оптимизировать управление затратами.

Преимущества решения UHF:

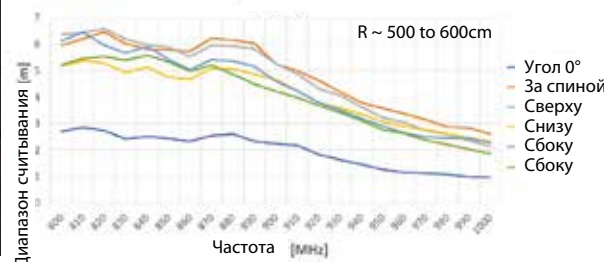
- Адаптация электронной бирки к помехам, исходящим от тканей животного.

Экосистема ARDES®, позволяющая обеспечить максимальную прослеживаемость на фермах



- Достижение показателей считывания от 0,10 до 6 метров (при максимальной мощности 2 Вт).
- Снижение стоимости идентификации (более низкая стоимость RFID и многоразовое использование продукта).
- Снижение стоимости считывания (более мощная бирка, следовательно, более дешевое считывающее устройство).
- Меньшая геометрия электронной бирки (высокая степень удержания на ухе).

Исследования ARDES® показали, что считывание обычной UHF-бирки сильно зависит от угла



считывания, состояния животного, температуры окружающей среды. Обычная UHF-бирка при постановке на ухо свиньи снижает дальность считывания с 4 м до 16 см. Это очень большой уровень влияния.

В ARDES® создали адаптивную бирку со специальной антенной

UHF для животных, которая значительно снижает зависимость считывания от биомассы животного.

Таблица радиочастотных характеристик бирки ARDES® UHF:

Дальность считывания бирки на животном зависит от расположения сканера относительно самой бирки. В реальной ситуации из-за непредсказуемого движения животного метка будет проходить и под любым другим углом. Таким образом, видно, что метка будет считываться с большого расстояния и из разных положений. Наименьшая считываемость, по сравнению с другими наклонами, может наблюдаться при угле наклона 0°.

ARDES® предлагает решать вопросы прослеживаемости, потерь бирок на однодневных поросятах, считывания групп животных с помощью собственного инновационного решения UHF ARDES®, и это, несомненно, лучшее из всех существующих RFID-решений на мировом рынке.

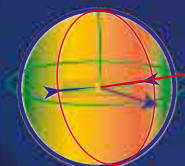
ВОЙДИТЕ В НОВУЮ ЭРУ ИДЕНТИФИКАЦИИ

Электронная бирка ARDES® UHF

- Ультравысокая частотная ушная бирка
- Максимальная дистанция считывания – до 6 метров
- Сокращение стоимости от классического RFID-решения – до 35%
- «Растет» вместе с ухом – с первого дня до убоя
- Инновационная конструкция – пружинящая «мама» и более тонкий наконечник части «папа»
- Не травмирует ухо при установке бирки, плотно фиксируется и эффективно удерживается
- Может быть перекодирована до трех раз

СРАВНЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СЧИТЫВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ БИРОК

Электронная бирка ARDES® UHF



600 см*

Дальность считывания

95%

Эффективность считывания

Другая электронная бирка UHF

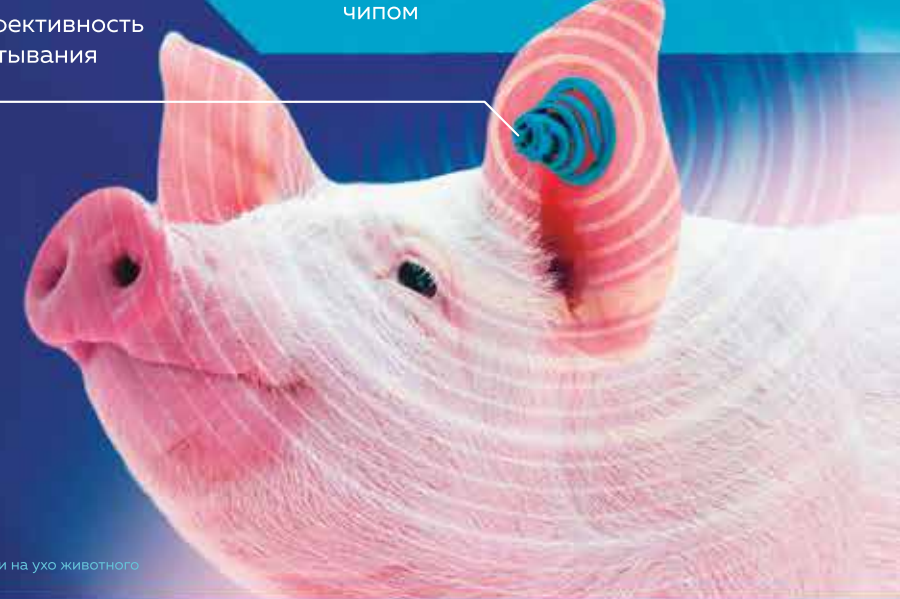
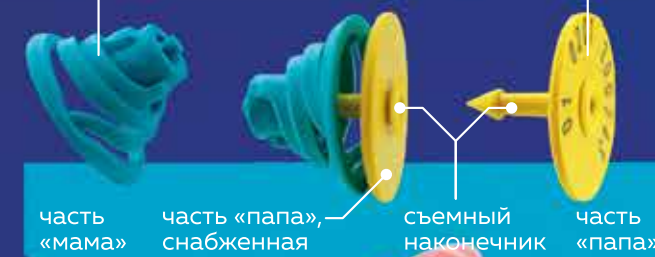
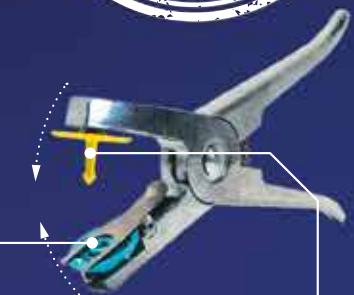


Дальность считывания – 16 см*

*Дальность считывания может быть снижена после установки бирки на ухо животного

ARDES

РАЦИОЛАБ
ЛАБОРАТОРИЯ ВЕТЕРИНАРНОГО
ИНСТРУМЕНТА



ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ
ДИСТРИБЬЮТОР
ООО «Рациовет»

+7 (495) 727-08-18
info@raciolab.ru

www.raciolab.ru
www.arde-france.ru



реклама

Организационно-хозяйственные мероприятия, направленные на снижение хромоты бактериальной этиологии

Игорь Козиков, ветеринарный врач-консультант дивизиона животноводства Группы компаний ВИК

Хромота на сегодняшний день является третьим по значимости заболеванием в сфере молочного животноводства, которое оказывает пагубное воздействие на производство молока и экономику предприятия.



Распространенность хромоты в молочном стаде сильно варьируется и может составлять от одного до десяти и более процентов. Так, исследования Е. М. Марьянова и В. А. Ермолаева с соавторами показывают, что заболевания копыт у коров регистрируются в пределах 14,4–79% по отношению к общему поголовью [6–12]. Зарубежные специалисты

оценивают среднюю распространенность хромоты в молочных стадах в 20%, другие исследователи предполагают более 30%. В материалах Katrin Mahlkow-nerge и ряда соавторов описывается, что на болезни копыт приходится примерно 50 случаев на 100 коров в год [1]. Исходя из вышеперечисленных сведений о распространенности хромоты в среднем, изменению походки вследствие патологии подвержены порядка 30% животных.

Экономические потери из-за хромоты, как правило, зависят от типа поражения и степени тяжести заболевания. Так, например, ряд исследований указывает, что тяжелая хромота в первый месяц лактации может снизить продуктивность за 305 дней от 314 до 400 кг [2,9,15]. Зарубежные исследователи установили, что хромота, появившаяся в первые 90 дней лактации у животных, приводит к снижению продуктивности на 10%, а если она развивается после 100-го дня лактации, потери составляют до 4% [11,13]. Исследования, проведенные в разных странах мира, установили взаимосвязь



хромоты и фертильности. Так, по разным оценкам, у животных с больными конечностями интервал от отела до зачатия увеличивается от 10 до 50 дней. Это касается молочных ферм как с безвыгульной, так и с пастбищной системой содержания [5,8,14].

Болезни конечностей имеют инфекционное или неинфекционное происхождение, которое вызывает клиническое проявление хромоты, снижает подвижность коровы, способствует изменению постановки конечностей. К незаразным заболеваниям конечностей у коров относятся болезнь белой линии, язва подошвы, кровоизлияние в подошву, гиперплазия межпальцевых суставов; среди инфекционных заболеваний выделяются пальцевый дерматит (межпальцевый дерматит, болезнь Мортелларо) и межпальцевая флегмона. В настоящее время на молочных комплексах отмечено, что зачастую причиной проявления массовых заболеваний дистального отдела конечностей у животных являются пододерматиты, язва подошвы, болезнь белой линии (ламинит). Среди всех выявленных болезней копыт, как показывает практика, преобладают пододерматиты, где первенство принадлежит болезни Мортелларо. Согласно многочисленным исследованиям, распространенность данного заболевания в стадах различных стран колеблется от 20 до 50% от обследуемых животных [4,6,8,10]. На территории РФ заболевание получило широкое распространение с импортируемым скотом [4,6], количество которого существенно возросло за последние десять лет. Как показывает практический опыт, пальцевый (межпальцевый) дерматит (болезнь Мортелларо) на ряде предприятий в структуре патологий конечностей может регистрироваться более чем у 60% животных.

Болезнь Мортелларо – высококонтагиозное инфекционное заболевание копыт крупного рогатого скота, вызывает поражение кожи в форме круглых или овальных, сильно покрасневших и уплотненных участков межпальцевой области и пятки; насчитывает шесть стадий развития, трудно поддается полному излечению, имеет склонность к рецидивам. Болезнь вызывает острую боль, приводящую к хромоте опорной конечности. В основе возникновения пальцевого дерматита лежит инфекционная природа. Исследования последних лет показывают, что потенциальная группа возбудителей, вызывающих болезнь Мортелларо, относится к порядку Spirochaetales (спирохеты), семейству Spirochaetaceae, известным как трепонема [4,6,7,10]. Об инфекционной природе заболевания свидетельствует тот факт, что свыше 90% заболевших восприимчивы к антибиотикотерапии. Считается, что эта бактерия проникает глубоко в кожный слой, где вызывает сильные повреждения в виде изъязвлений, выпадения волос, бородавкообразных наростов от 0,75 до 2,5 дюйма в диаметре, круглой или овальной формы [14,15,16].

Факторы, способствующие возникновению данной болезни, разнообразны. К ним относятся плохая гигиена мест содержания животных, нарушение менеджмента подстилочного материала, неправильное содержание коров (переполнение секций), высокая молочная продуктивность, подверженность стрессам, несвоевременная постановка копытных ванн, некорректная обрезка копытного рога, травмы конечностей и т. д. Источником инфекции являются животные с активными и хроническими поражениями копыт. Практика показывает, что циркуляция возбудителей в стаде в совокупности

со способствующими факторами приводит к вспышкам хромоты различной этиологии.

Важным звеном в лечебно-профилактических мероприятиях для борьбы с болезнью Мортелларо является применение копытных ванн с дезинфицирующими средствами [6,7]. Сегодня на ветеринарном рынке очень широко представлены различные препараты для обработки копытцев. Зачастую это монопрепараты или комплексные средства, включающие в себя глутаровый альдегид, сульфат меди, цинка, формалин, четвертичные аммониевые соединения и т. д. Большинство из них зарекомендовали себя как проверенные временем и практикой компоненты. Однако большинство специалистов предприятий по-прежнему отдают предпочтение медному купоросу или формалину. Многочисленные исследования за рубежом указывают на негативное влияние ряда этих действующих веществ на здоровье и безопасность животных и человека. Так, применение формалина во всех странах Евросоюза строго регламентировано, поскольку его основа – формальдегид – является канцерогеном. Пары формальдегида при использовании способны вызвать у персонала фермы, животных аллергические реакции и раздражение дыхательных путей. Медный купорос, хоть и является самым распространенным средством для копытных ванн, имеет ряд недостатков: высокие трудозатраты при растворении, снижение антисептических свойств раствора в присутствии органических загрязнений, загрязнение ионами меди окружающей среды. Следует отметить, что в некоторых странах медный купорос, как и формалин, запрещен, так как они причиняют вред окружающей среде.

При выборе средства для обработки конечностей у животных

Таблица 1. Классификация поражения болезнью Мортелларо по классификации D. Dörfer [10]

Стадии	Течение болезни
M0	Нормальный вид кожи
M1	Мелкоочаговое ограниченное поражение эпителия на границе кожного рога, 2,0 см в диаметре
M2	Ограниченный язвенный дефект кожи, красная или сероватая поверхность, которая может иметь белый край эпителия, чрезмерно длинные волосы и быть болезненной на ощупь, > 2,0 см в диаметре
M3	Стадия заживления DD после того, как поражение M2 покрывается коркой, безболезненной на ощупь
M4	Хроническая стадия DD, характеризующаяся утолщением эпителия (гиперкератоз) или пролиферативным ростом эпителия (пяточные бородавки)
M4.1	Хроническая стадия, как описано в разделе M4, но с поражением M1 в пределах его периметра

необходимо отдавать предпочтение тем продуктам, которые будут соответствовать современным требованиям и критериям, таким как:

- безопасность при использовании;
- обеспечение подсушивающего действия;
- укрепление копытного рога;
- бактерицидное, противогрибковое и противомикробное действие.

На сегодняшний день на рынок вышел препарат нового поколения – ХУФ ПРОТЕКТ, предназначенный для лечения и профилактики заболеваний копытцев бактериальной этиологии. ХУФ ПРОТЕКТ является высококонцентрированным средством на основе глутарового альдегида, четвертичного аммониевого соединения, меди сернокислой 5-водной, метилсалицилата, ПАВ, увлажняющих компонентов и функциональных добавок. Компоненты препарата

обладают антибактериальным, фунгицидным, противовирусным и противовоспалительным действием. Благодаря комплексному составу продукт обеспечивает укрепление копытного рога, повышает упругость копытцев, предотвращает развитие пористости, способствует заживлению повреждений и усиливает их регенерацию. Также компоненты препарата при применении образуют на поверхности копытцев полимерную пленку, формируя защиту от воздействия патогенных микроорганизмов. Препарат может использоваться как методом копытных ванн, так и методом спрея. Благодаря жидкой форме продукт удобен и прост для приготовления рабочего раствора, его можно применять в широком диапазоне температурного режима. Средство безопасно для окружающей среды, людей и животных. Для определения эффективности данного препарата при лечении и профилактике заболеваний

копытцев бактериальной этиологии был проведен производственный опыт.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследования проводились на животноводческом предприятии Свердловской области. Объектами исследований служили коровы голштинской породы черно-пестрой масти в количестве 245 голов. Диагностировали болезнь Мортелларо общими клиниче-



скими методами. Оценивали очаг поражения дистального отдела конечностей во время доения в доильном зале с помощью поворотного зеркала по классификации D. Dörfer с соавторами [5], которая заключалась в разделении течения заболевания пальцевого дерматита на шесть различных стадий (табл. 1). Также проводили подсчет хромоты животных, обращая внимание на положение и постановку конечностей и спины во время ходьбы и покоя.

До начала лечебно-профилактических мероприятий среди 245 коров опытной группы было выявлено 65 голов с клиническими признаками хромоты. При клиническом осмотре пяточной части установлено 89 коров с различными формами поражения



пальцевым дерматитом и болезнью Мортелларо, что составило 37% от количества опытных коров. Нужно отметить, что 90% случаев выявленных патологий регистрировались на задних конечностях. При этом у животных преобладало подострое и хроническое течение болезни. Из них со степенью поражения M1 – 9 голов (10%), M2 – 18 голов (20%), M3 – 24 головы (26%), M4 – 38 голов (43%). Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что лечебно-профилактические мероприятия, проводимые в хозяйстве, не обеспечивают эффективную защиту против болезней копытцев бактериальной этиологии, о чем свидетельствует значительное количество животных с хронической формой (M4) болезни Мортелларо.

Для нормализации эпизоотической ситуации по болезням копытцев бактериальной этиологии у КРС был разработан план лечебно-профилактических мероприятий, где животным опытной группы делали копытные ванны объемом 200 литров с препаратом ХУФ ПРОТЕКТ в 5%-й концентрации. Производственный опыт проходил на протяжении 30 дней по следующей схеме: первая неделя – препарат применялся 5 дней подряд, последующие недели – 3 раза с интервалом 1 день. Для повышения эффективности препарата при обработке животных использовалась двухступенчатая система копытных ванн. Первая ванна, с чистой водой, – для очистки копытного рога от грязи; вторая – с раствором ХУФ ПРОТЕКТ. Это позволяло значительно снизить количество органических загрязнений в ванне с рабочим раствором и повысить экономическую эффективность в 1,5–2 раза. Замена рабочего раствора проводилась после прохождения 245 голов. Контроль производственного опыта проводили на 30-й день по его завершении.

Результаты лечебно-профилактических мероприятий в опытной группе показали положительную динамику по снижению хромоты, сокращению и заживлению

Таблица 2. Результаты производственного опыта при применении ХУФ ПРОТЕКТ

Оцениваемые показатели	Опытная группа ХУФ ПРОТЕКТ	
	До проведения опыта	После проведения опыта
Количество обработанных животных, гол.	215	215
Концентрация рабочего раствора, %	5,0%	5,0%
Количество хромотых животных, %	30,2%	17,2%
Количество животных с болезнью Мортелларо, %	41,3%	24,6%

поражений, вызванных болезнью Мортелларо. Так, количество животных с признаками хромоты сократилось на 28 голов, что составило 43% от всех больных.

При оценке степени поражения копытцев болезнью Мортелларо у коров были получены следующие результаты: стадия М1 – 0 голов (–100%), М2 – 4 головы (–78%),

М3 – 31 голова (+29%), М4 – 18 голов (–47%). Общее число животных с поражением копытцев снизилось на 36 голов, что составило 40% от всех больных животных (табл. 2). Также новых случаев возникновения болезни Мортелларо у животных опытной группы не было зафиксировано.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный производственный опыт по оценке эффективности препарата ХУФ ПРОТЕКТ в отношении межпальцевого дерматита и болезни Мортелларо показал высокую лечебно-профилактическую эффективность. Предложенная схема лечения коров с применением данного средства позволила в поставленные сроки добиться снижения количества хромотых животных, уменьшить число коров с болезнями копытцев заразной этиологии и предотвратить появление новых случаев заболевания копытцев.

Список литературы:

1. Professor Katrin Mahlkow-nerge, kil university of applied sciences, department of agriculture, osterronfeld. Hoof diseases: how they are affected by cattle fatness. SOFT-AGRO.COM. 15.08.2021.
2. Srov, R., Sthulov, I., Kratinov, P., Firla, P., and Pinka, M. 2011. Farm managers underestimate lameness prevalence in Czech dairy herds. *Animal Welfare*, V20(2), pp 201-2014. UFAW.
3. Натали Кнудсен, материал публикации Lameness upsets reproductive balance, журнал «Молоко и ферма», № 6 (13), декабрь 2012.
4. Karin Sjöström, Nils Fall, Isabel Blanco-Penedo, Julie E. Duval, Margret Krieger, *Livestock Science*, Volume 208, February 2018, Pages 44-50.
5. Семенов Б. С., Кузнецова Т. С., Назарова А. В., Шушакова А. Д. Распространенность болезни Мортелларо у коров с учетом лактации (лечение и профилактика). // Международный журнал ветеринарной медицины. – 2022. – № 2. – С. 182–187.
6. Кротова М. Н., Киреев А. В., Пономаренко А. В., Бутуева Ю. В. Распространенность болезней копытцев коров. // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 4–3.
7. Руколь В. Болезнь Мортелларо. / В. Руколь. – Текст: непосредственный // Животноводство России. – 2018. – № 2. – С. 63–66.
8. Гнойно-некротические поражения тканей пальцев коров в условиях молочного комплекса. / А. Н. Алексеев [и др.] / Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – Т. 6. – С. 63–68.
9. Владислав Ханеев, кандидат ветеринарных наук, эксперт по здоровью КРС Консультационного центра АВМ. Источник: журнал «Молоко и ферма», № 4 (65), август 2021.
10. Döpfer, D. Histological and bacteriological evaluation of digital dermatitis in cattle, with special reference to spirochaetes and *Campylobacter faecalis* / D. Döpfer, A. Koopmans, F. A. Meijer [et al.]. – Text: direct // *Veterinary Record*. – 1997. – Volume 140. – P. 620–623.
11. Распространение заболеваний копытцев у сельскохозяйственных животных. / Мамитов Г. Т., Стекольников А. А., Толкачев В. А., Коломийцев С. М., Ладанова М. А. // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2017. – № 4. – С. 76–77.
12. Cheli R., u. C. M. Mortellaro (1974): La dermatite digitale del bovino. Proc. 8th International Conference on Diseases of Cattle, Milan, Italy, 208–213.
13. Rebhun W. C., PAYNE R. M., KING J. M., M. WOLFE u. S. N. BEGG (1980): Interdigital papillomatosis in dairy cattle. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 177, 437–440.
14. Chrank D., u. J. Gruner (1989): Dermatitis digitalis (Foot-rot) beim Rind. *Mh. Vet. Med.* 44, 104–106.
15. Frankena K., Stassen E. N., Noordhuizen J. P., GOELEMA J. O., J. Schipper, H. Smelt u. H. Romkema (1990): Prevalence of lameness and risk indicators for dermatitis digitalis (Mortellaro disease) during pasturing and housing of dairy cattle. *Proc. Soc. For Vet. Epid. and Prev. Med.*, London, Great Britain, 107–118.
16. Read D. H., u. R. L. Walker (1994 a): Papillomatous digital dermatitis and associated lesions of dairy cattle in California: pathologic findings. Proc. 8th International Symposium on Disorders of the Ruminant Digit, Banff, Canada, 156–158.

ХУФ ПРОТЕКТ ПРЕМИУМ

Средство для профилактики инфекционной патологии копытцев

Эффективен при отрицательных температурах и загрязнении органическими веществами

Безопасен для окружающей среды, людей, скота

Отлично растворяется в холодной воде

Экономичен

ОБНОВЛЕННАЯ рецептура с красителем зеленого цвета

Антибактериальное, фунгицидное, противовирусное действие

Повышает упругость, способствует заживлению повреждений и усиливает регенерацию копытного рога

Укрепляет копыто и предотвращает растрескивание рогового вещества и подошвы



реклама



ГРУППА КОМПАНИЙ ВИК



ТОП-21 производителей ветеринарной фармацевтики в мире

+7 (495) 777-67-67
www.vicgroup.ru

Генетически эффективное стадо: практическое применение инновационных подходов в генетике КРС

Геномная селекция произвела революцию в отрасли молочного животноводства, удвоив скорость генетического прогресса. Знание базовых принципов селекции позволяет специалистам в области сельского хозяйства улучшать продуктивность животных, их устойчивость к болезням и адаптацию к различным условиям содержания. Какие инструменты управления генетическим прогрессом есть в арсенале зоотехников и селекционеров и как внедрить их опыт в условиях современного производства молока?

– Здравствуйте, Анна. Расскажите для начала, какие генетические факторы наиболее влияют на производительность и эффективность стада?

– На руководителях молочных ферм лежит ответственность за управление многими факторами, влияющими на прибыльность хозяйства. Среди них – эффективная конверсия денежных средств, кормов и трудовых ресурсов в молоко.

В современных условиях мы мало можем повлиять на закупочные цены, но в наших силах управлять затратами. Это осуществимо только в том случае, если селекционная стратегия способна реагировать на тенденции рынка и направлена на создание животных, генетическая ценность которых

значительно превосходит ценность предыдущего поколения. Теперь с помощью генетики у нас появилась возможность строить отбор на основе конверсии корма. Крупным коровам нужно больше энергии на поддержание жизнедеятельности и передвижение своего тела, функционирование клеток, дыхание и т. п. У коров среднего размера, согласно исследованиям, меньше риск выбытия.

В формуле LNM (индекса пожизненной прибыли) неспроста вес тела имеет отрицательный коэффициент из-за расходов на корма.

– А какие новые тенденции и инновации в области генетики применяются для улучшения качества мяса и молока у КРС?

– Если говорить о КРС молочного направления продуктивности, то все большие обороты набирает мясная программа Shift – осеменение дойных коров мясным семенем в условиях товарных хозяйств. Принимая это решение, руководитель предприятия совместно с селекционером должны быть уверены, что используемые быки мясных пород имеют в своей оценке минимальные баллы по легкости отела и положительную оценку по оплодотворяемости семени, так как необходимо знать наверняка, что коровы станут стельными и отел пройдет без особых осложнений.

Следует рассмотреть возможность использования мясной программы, когда ремонтное стадо по размерам превосходит группу лактирующих коров либо если вы просто хотите получить дополнительную финансовую выгоду от продажи телят первого поколения F1.

Первое, что стоит учитывать, это ранжирование животных по генетике (родословной или результатам геномной оценки): от коров с самой элитной генетикой до коров

с самой низкой племенной ценностью. Используйте разделенное по полу молочное семя на коровах с лучшими генетическими показателями, а мясное – на коровах с наименьшими генетическими показателями для получения телят F1 (так называемое стратегическое разведение). В рамках данной стратегии стоит рассматривать семя шароле, лимузинской и бельгийской голубой породы – именно эти сочетания с голштинами обеспечивают высокое качество мяса у кроссбредных телят. Дополнительным плюсом является повышение эффективности осеменения.

На качественные характеристики молока мы можем повлиять, ориентируясь на передающую способность по жиру и белку в оценке закрепляемого быка, данные признаки имеют высокую степень наследуемости.

– Как вы считаете, какие новые направления и технологии в области генетики КРС наиболее перспективны в будущем?

– Инновационный подход в генетике – отказ от использования живых животных и переход на работу с эмбрионами, тканями и культурами стволовых клеток исключительно в лабораторных условиях для определения генетического потенциала тканей. Процесс будет заканчиваться тогда, когда ученые получат культуры ткани идеального быка и телки, а полученный от них идеальный эмбрион подсадят к корове.

– Если чуть-чуть здесь углубиться... Как применение биотехнологий изменяет подходы к селекции?

– Эмбриотрансфер позволяет повысить скорость генетического прогресса в 20–24 раза по сравнению с традиционным семенем (от традиционного семени мы получаем 0,5 телки в год от одной матки, при эмбриотрансфере – 10–12



В октябре этого года на международном сельскохозяйственном конгрессе ASIAEXPO 2023 тема генетики обсуждалась довольно активно. В том числе на практической сессии «КРС. Генетика» затрагивали вопросы применения и интерпретации результатов геномного тестирования, рассматривали влияние геномной оценки первотелок на фактическую молочную продуктивность. Особый интерес аудитории вызвала модель коровы будущего.

Мы решили обратиться со своими вопросами к модератору этой сессии, директору по инновациям и развитию ключевых партнеров ООО «МК Генетика» Анне Зелениной.



телок). Однако данная технология невозможна без полного представления о племенной ценности стада (генотипирования) и хорошо оплаченного менеджмента.

Эмбриональная программа также позволяет сократить интервал между поколениями в быкопроизводстве. Зная генетический потенциал телки, уже в двухмесячном возрасте у нее берут яйцеклетки, оплодотворяют и подсаживают полученный эмбрион. Это существенно повышает интенсивность селекции.

Генетик Джон Коул в своей презентации на конференции в Милане представил биологический метод сексирования семени. Данная технология заключается в том, что бык-производитель сразу дает семя, разделенное по полу. В проект мало кто верил. Но уже создан бык мясного направления продуктивности, у которого 70% потомства – особи мужского пола. Такая работа ведется и по быкам молочного направления продуктивности.

– Вернемся немного ближе к фермерскому запросу. Какие факторы влияют на выбор родителей для дальнейшей селекции в вашей работе?

– Предприятия – участники программы быкопроизводства в моей зоне ответственности – ведут отбор выдающихся матерей на основе геномной оценки. Принимаются во внимание особи с передающей способностью по LNM\$ более \$900, далее происходит закрепление быков из рейтинга топ-100 по индексу пожизненной прибыли (LNM\$), при этом учитывается родословная пары. В условиях промышленного производства молока мы можем повысить интенсивность генетического прогресса, используя в тактике работы семя, разделенное по полу, на лучшей части стада (телках и первотелках), тем самым наращивая массив маточного поголовья с высоким гене-

тическим потенциалом, принимая во внимание индексную селекцию. При выборе будущих отцов я рассматриваю быков с LNM\$ от \$1000.

– Пожалуй, зададим главный вопрос на сегодня. Как лучше всего интегрировать новые селекционные достижения в традиционные методы сельского хозяйства?

– Самый короткий ответ – с умом)). При любом нововведении важны способность задавать вопросы себе и собственнику бизнеса и умение на основе ответов выстроить оптимальную стратегию.

Возьмем для примера технологию трансплантации эмбрионов. Какие вопросы мы должны задать?

- Окупит ли возросшая ценность ремонтного молодняка дополнительные расходы на его получение и негативное влияние на эффективность воспроизводства в стаде?
- Есть ли в стаде коровы/телки-доноры, чья генетика значительно превосходит остальных животных?
- Есть ли уникально превосходные быки?
- Настолько ли совершенны в хозяйстве технологии, организация воспроизводства и выращивания молодняка, чтобы обеспечить успешность дополнительных инвестиций?

Если опираться на мировые тенденции, то для крупного промышленного комплекса очень нетипична работа с эмбрионами. Все дело в цифрах.

Для того чтобы этим заниматься на базе своего хозяйства, нужны телки, которые значительно перекрывают средний генетический потенциал стада (более \$1000 LNM\$), для того чтобы оправдать расходы.

Еще одна причина использовать эмбрионы – это наличие уникального быка, семя которого крайне дорого и имеется

СПРАВКА

Международный сельскохозяйственный конгресс ASIAEXPO – одно из крупнейших мероприятий в сфере АПК, организуемых при поддержке Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Оно нацелено на обмен опытом и заключение партнерских договоренностей для содействия интеграции рынков России, Юго-Восточной Азии, Африки и Ближнего Востока. Традиционно проходит в октябре на территории парка науки и искусства «Сириус».

в ограниченном количестве. В этом случае процедура с эмбрионами дает возможность расширить его использование.

Опять же: важно понимать, что нельзя выбирать доноров на основе их собственной продуктивности. Были примеры вымывания эмбрионов у рекордисток по молочной продуктивности с целью приведения всего стада к такой продуктивности, однако реальность не позволила бы этого достичь, ведь скорее всего те коровы использовали еще какие-то возможности, а эти идеальные условия не передаются эмбриону.

Также следует учитывать выход живых телят, при ЭКО их будет на 5–10% меньше. На мой взгляд, есть только одна причина использования трансплантации эмбрионов – с целью возрождения отечественного быкопроизводства.

– Огромное вам спасибо за уделенное время, Анна! И желаем новых свершений в вашем интересном и таком тонком деле!

**Интервью подготовил
Михаил Андреев-Бородин**



**ВАШ НАДЕЖНЫЙ ПОСТАВЩИК
СЕМЕНИ БЫКОВ** +7 495 323 88 89

1) 10 ЛЕТ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

2) САМЫЙ БОЛЬШОЙ В РОССИИ ВЫБОР БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ПОРОД

3) САМАЯ СОВРЕМЕННАЯ ГЕНЕТИКА

4) СИЛЬНЕЙШАЯ КОМАНДА ПРОФЕССИОНАЛОВ ВО ВСЕХ СФЕРАХ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

5) КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В РАБОТЕ И МАКСИМУМ ВНИМАНИЯ К ПОТРЕБНОСТЯМ ПАРТНЕРОВ

6) ДОЛГОСРОЧНОЕ И МНОГОСТОРОННЕЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

7) ВСЕГДА ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД В ПОДБОРЕ БЫКОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЛЮБЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАЧ

8) САМЫЙ ШИРОКИЙ СПЕКТР УСЛУГ ПО СОПРОВОЖДЕНИЮ, КОНСУЛЬТИРОВАНИЮ И ОБУЧЕНИЮ.



реклама

**ЧТО ТАКОЕ
ЦЕНТРПЛЕМ ?**

Артём Березуцкий:

«Молочные продукты долгого хранения – перспективный сегмент экспорта»



Осенью 2023 года на отраслевом портале DairyTechConnect состоялся вебинар на тему «Тенденции развития рынка молочных продуктов и обзор научно-производственного комплекса». Представители компании TDNT Engineering Артём Березуцкий и Марат Копылов рассказали о тенденциях на мировом рынке асептических продуктов и деятельности научно-производственного комплекса TDNT INDUSTRIAL.

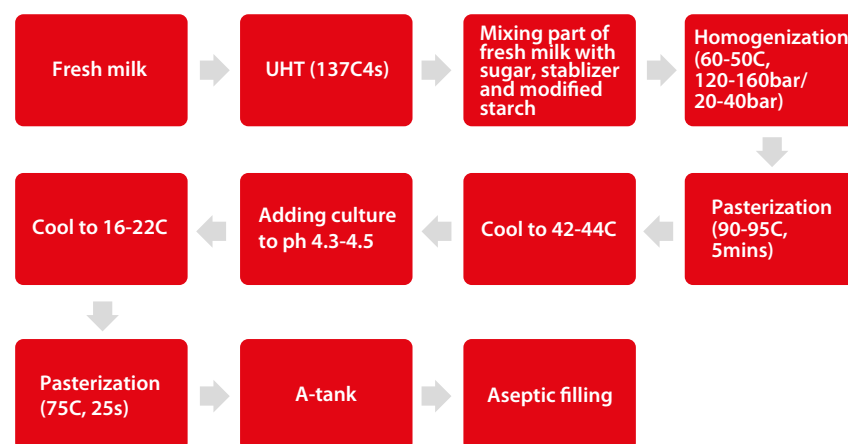
ПРОГНОЗ ДЛЯ РЫНКА АСЕПТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ

Коммерческий директор TDNT Engineering Артём Березуцкий привел текущий прогноз, согласно которому мировой рынок асептических молочных продуктов с 2023 по 2028 год будет расти более чем на 5% в год. Доля ультрапастеризованных (UHT) молочных продуктов составит от 25 до 30%.

«Основные регионы роста – это, в первую очередь, Азиатско-Тихоокеанский и Северо-Американский регионы, где доля UHT-молока выше, чем непастеризованного. Есть рынки смешанные, к которым относится и Россия, и такие, где все это находится в начальной стадии», – пояснил эксперт.

В Европе на долю UHT-продуктов влияет температура на улице. От средних значений отклоняются жаркие Испания и Италия, где показатель пастеризации поряд-

Технологические аспекты производства йогуртовых продуктов на примере асептического йогурта



ка 80%, и Скандинавские страны – 90%. В России доля пастеризованного молока составляет 22–25% и постоянно растет.

«Рост чуть меньше мирового. Главные причины – потребности ретейла и маркетплейсов в «теплой полке». Ретейлу нужен про-

дукт с длительным сроком годности, хорошего качества и легкий в транспортировке. На рост доли UHT-продуктов влияет также изменение поведения конечного потребителя: ускорение темпа жизни и потребление на ходу», – заявил Артём Березуцкий.

РАЗВИТИЕ ЭКСПОРТА

Весной 2023 года на российском рынке возникла диспропорция между производством сырого молока и его переработкой. Внутренний рынок быстро развивается, и многие производители задумались, как перерабатывать сырое молоко, с какой молочной продукцией можно прийти в страны СНГ и Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока.

В первую очередь для экспорта подходят молочные продукты долгого хранения, в том числе прошедшие кисломолочную ферментацию (кефирные и йогуртовые напитки), и сыры. TDNT Engineering предлагает своим заказчикам оборудование для производства этих продуктов,

имеющих высокий логистический потенциал и спрос по всему миру.

КЕФИРНЫЙ НАПИТОК ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ

«В апреле мы запустили проект с компанией «Анжерское молоко» из Кемерово. Она первой в России начала выпускать кефирный напиток длительного хранения. Подобный продукт уже завоевал популярность в Казахстане. Там при населении в 17 миллионов человек продается 110–120 миллионов литров продукта в год. В России у него тоже хорошие объемы продаж, в ближайшее время заказчик будет расширять эту линию и увеличивать производительность», – сообщил Артём Березуцкий.

В Китае тоже активно осваива-



Асептический кефирный напиток длительного хранения (Россия)

С НОВЫМ ГОДОМ!

Компания **TDNT Engineering** поздравляет с Новым годом!

Пусть 2024 год принесет только хорошие новости, профессиональные успехи и яркие эмоции!

реклама



Команда TDNT Engineering на выставке «АГРОПРОДМАШ-2023»

ют выпуск молочных УНТ-продуктов. Например, компания Bright за 10 лет с нуля довела долю йогурта длительного хранения до 86%.

Артём Березуцкий раскрыл некоторые секреты, позволяющие обеспечить столь длительные сроки хранения.

«Сырое молоко подвергается ультрапастеризации, в результате чего оно становится биологически нейтральным. Далее в него добавляются сахар и стабилизаторы. Потом смесь гомогенизируют, пастеризуют и помещают в классические танки ферментации для сбраживания. Получившийся продукт охлаждается, деминерализуется и направляется на упаковку. Благодаря наличию в упаковке фольгированного слоя кислород не попадает в продукт. В итоге сохраняются микробиологический состав продукта и полезные свойства, которые не теряются при большом сроке годности», – пояснил Артём Березуцкий.



ПЕРСПЕКТИВНЫЕ КАНАЛЫ СБЫТА

Помимо ретейла активно растет такой канал сбыта, как HoReCa – потребление через общепит. Ряд производителей делают специальные продукты для этой катего-

рии – в основном сыры и молоко. Поэтому растет спрос на LSC – специализированные контейнеры большого размера.

Один из самых быстрорастущих сегментов на молочном рынке – ультрапастеризованные



сливки: в среднем на 8,6% в год. Они прочно захватили широкий круг потребителей, поэтому выпускаются и в мелких форматах упаковки (0,2 л и 0,5 л) – для домашней кулинарии, и в крупных (1 л) – для приготовления блюд и кондитерских изделий в общепите. Этот продукт имеет высокий экспортный потенциал, потому что HoReCa развивается не только в России, но и в других странах.

Еще одна перспективная категория молочных продуктов – белые сыры: моцарелла (важнейший

Детали производства TDNT INDUSTRIAL
(научно-производственный комплекс TDNT Engineering)

ингредиент пиццы) и крем-чиз для десертов и роллов.

Также продолжает расти рынок Dairy Alternative – заменителей молока на растительной основе. В 2022 году его объем составил 150 млн литров, а в 2021-м – 124 млн литров.

«В этом году спрос упал, потому что в 2022 году были проблемы с упаковкой и рынок недобрал из-за дефицита, который сложился вследствие политических факторов. Несмотря на это, мы видим, что интерес к этому продукту не остывает», – подытожил Артём Березуцкий.

Анализ текущего состояния рынка ультрапастеризованных молочных продуктов в асептической упаковке позволяет делать оптимистичные прогнозы относительно его дальнейшего развития. В том числе и потому, что в России уже есть компании с многолетним опытом производства, модернизации и реновации оборудования для выпуска продукции длительного хранения – TDNT Engineering и ее подразделение TDNT INDUSTRIAL.



TDNT INDUSTRIAL – ИННОВАЦИОННЫЙ НАУЧНО- ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС

Научно-производственный комплекс TDNT INDUSTRIAL был открыт в 2023 году для решения вопросов импортозамещения и локализации производства запчастей в России. Это подразделение компании TDNT Engineering, которое работает в тандеме и уже сейчас производит необходимые детали и комплектующие для проведения комплексных работ по модернизации и реновации упаковочного и технологического оборудования.

«Как и все компании в стране, мы столкнулись с такими проблемами, как нарушение логистиче-

ских цепочек поставок, сложности в трансграничных переводах, задержки на таможне и прочее. Все это увеличивало сроки поставки оборудования и комплектующих, а также усложняло работу», – рассказал руководитель TDNT INDUSTRIAL Марат Копылов.

Первая задача, которая была поставлена перед новым направлением, – это поиск необходимой технической документации для дальнейшего производства.

РЕВЕРС-ИНЖИНИРИНГ

Реверсивный инжиниринг (англ. reverse-engineering) – технология

создания по уже существующему образцу объекта, обладающего такими же, как и у образца, физическими характеристиками. Реверс-инжиниринг полезен в случаях, когда имеется только образец детали, что позволяет воссоздать деталь без конструкторской документации и определить процесс ее производства.

«У нас были большие склады с



Сканирование детали на лазерном измерительном комплексе TDNT INDUSTRIAL

запасными частями. Мы открыли конструкторский отдел, базой которого стал реверс-инжиниринг, позволявший нам получить техническую документацию, имея только образец детали», – поделился Марат Копылов.

Получая запрос на изготовление детали, специалисты конструкторско-технологического отдела определяют материал, из которого изготовлен образец. Далее деталь сканируется на прецизионном оборудовании, и создается ее точный цифровой двойник (CAD). Затем при помощи математического моделирования определяются допустимые нагрузки и сопоставляются с эксплуатационными.

Для улучшения характеристик в модель могут вноситься изменения (формы, размера, материала). На основе полученных моделей определяется метод изготовления деталей. Это могут быть современные технологии, такие как технология послойного селективного лазерного спекания металлических порошков (SLM) или инженерных полимеров (FDM), либо классические методы – токарная/фрезерная обработка, лазерная/электроэрозионная резка и так далее.

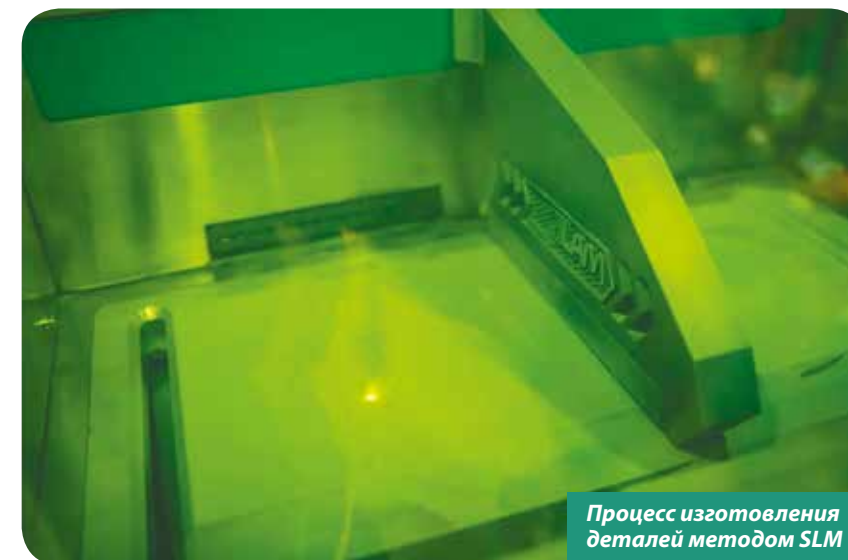
«Был момент, когда на реверс-

ный анализ стояло в очереди более 700 деталей. Отдел работал без выходных, чтобы оцифровать их и получить техническую документацию. Сегодня любая деталь, приходящая на производство, подвергается реверсному инжинирингу. Это делается для накопления базы, к которой можно обратиться в случае необходимости», – пояснил Марат Копылов.

АДДИТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Если классические методы производства проверены временем, то аддитивное производство – пример внедрения новых быстро развивающихся технологий. Оно основано на поэтапном добавлении материала. Сегодня в TDNT INDUSTRIAL могут изготовить детали из сплавов титана, алюминия, нержавеющей стали, а также высокопрочных полимеров.

«Такой способ производства позволяет исключить те сложности, с которыми мы сталкиваемся при классическом методе: подбор инструмента, необходимость в специальной оснастке. Можно модернизировать существующие детали и создавать новые, изменять их прочность и уменьшать вес. Как пример, одну и ту же деталь можно сделать легче в три раза и более. Срок производства тоже



Процесс изготовления деталей методом SLM



Теплообменник производства TDNT Engineering на выставке «АГРОПРОДМАШ-2023». Производительность – 6600 л, 8800 л и 15 000 л

уменьшился в разы. Также мы не производим детали по одной, а можем напечатать сразу партию.

Можно делать конструкторскую оптимизацию, когда целый узел из 10 деталей заменяется одной деталью сложной формы. Это экономит время и повышает механическую эффективность на производстве», – отметил Марат Копылов.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ

Иногда закупка новой детали либо нерациональна, либо из-за слишком длительных сроков поставки проще восстановить старую. Для этого используется такая технология, как напыление металла.

В специальной установке разгоняется металлический порошок до очень высоких скоростей.

«После удара о заготовку кинетическая энергия порошка переходит в тепловую и происходит наплавление. Так мы можем наращивать очень большой слой. Деталь выглядит как новая и будет иметь те же свойства», – пояснил Марат Копылов.

ПРОИЗВОДСТВО, МОДЕРНИЗАЦИЯ И РЕНОВАЦИЯ ТРУБЧАТЫХ ТЕПЛООБМЕННИКОВ

Компания на протяжении 10 лет занимается реновацией оборудования, в том числе теплообмен-



ных систем. За это время накопился большой опыт работы по модернизации, глубокой реновации данных модулей. Это сложная задача, требующая учета многих особенностей теплообменного оборудования. Например, сварное соединение тонкостенной трубы с трубной доской является проблемным местом, так как классический метод сварки не обеспечивает непрерывно однородный по длине шов. Необходимо получение таких сварных швов, которые бы исключали подрезы и превышение чешуйчатости.

«Применение метода лазерного спекания подтолкнуло нас к использованию при производстве теплообменников метода лазерной сварки. Сварка осуществляется с помощью дельта-робота, разработанного нашим конструкторским бюро, не имеющего аналогов в России. Высокое качество обеспечивается тройным

Сегодня компания TDNT Engineering и ее научно-производственный комплекс готовы к промышленному выпуску теплообменного оборудования. Оно может использоваться как в установках для ультрапастеризации молока, сливок, молочных коктейлей, так и для пастеризации соков и нектаров. Кроме того, компания занимается реновацией и модернизацией теплообменников: включением новых секций, изменением температурных режимов обработки и принципов работы. Такие глобальные изменения требуют научного подхода, поэтому конструкторы, используя специальные программы, создают тепловые модели, определяют показатели и нагрузки, что гарантирует правильный выбор материалов и конструктива.

производстве данного типа оборудования, аналогов такого производства в России на данный момент нет.

Слушатели вебинара TDNT Engineering убедились, что компания планомерно движется по пути обеспечения технологического суверенитета. И не только справляется со множеством текущих задач, решая проблемы клиентов с ремонтом и заменой выходящего из строя оборудования, но и думает о будущем, связывая свой успех с дальнейшим развитием российских предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности.

Ознакомиться с полной версией вебинара можно на портале DairyTechConnect и на youtube-канале TDNT Engineering



контролем: входным – на проверке металла, повторным – во время сварки, и итоговым на промышленных испытаниях», – рассказал Марат Копылов.

При этом открывается возможность продлить регламентированный срок службы оборудования. Все работы выполняются на уровне мировых лидеров в



tdnewtech.ru
8 (800) 200-39-21



Определение качества кормов

Елена Денисенко, заведующая испытательной лабораторией Воронежского филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»

Животноводство вносит существенный вклад в темпы экономического роста Воронежской области. Регион стабильно удерживает третье место в стране по производству молока и четвертое по мясу. За минувшие 10 лет валовой объем выпуска такой продукции (мяса и молока) в регионе вырос более чем в два раза. При этом правильно сбалансированное кормление животных по фактической питательности кормов способствует повышению их продуктивности и предупреждению заболеваний. В связи с этим актуальным становится вопрос производства качественных кормов.

Качественным можно назвать такой корм, который будет соответствовать нормативам по показателям безопасности. Важно, чтобы он не наносил вред здоровью животных.

Показатели качества кормов можно разделить на следующие группы:

- органолептические показатели: цвет, запах, внешний вид;
- показатели питательности: содержание влаги, белка, аминокислот, жира, клетчатки, крахмала, кальция, натрия, фосфора и др.;

• показатели безопасности: зараженность/загрязненность вредителями, металломагнитные примеси, микотоксины, остаточное количество пестицидов и др.

Органолептические показатели свидетельствуют о свежести корма и зависят от качества используемого сырья. В кормах не допускаются затхлые, плесневые, гнилостные запахи. Органолептические показатели обуславливают поедаемость корма: именно запах и вкус влияют на то, как корм опознается животными и съедается.

Определение питательности кормов осуществляют различными физико-химическими методами анализа. Наиболее известной и распространенной является система зоотехнического анализа кормов, разработанная немецкими учеными Геннебергом и Штоманном. По этой системе корм делят на 7 фракций: влага, сухое вещество, сырая зола, сырой протеин, сырой жир, сырая клетчатка, безазотистые экстрактивные вещества. Стоит отметить, что слово «сырой», равнозначное немецкому слову roh или английскому crude,

переводится как «неочищенный», «грубый». Это означает, что в этих фракциях, помимо настоящих белков, жиров, минералов, содержатся сопутствующие вещества, которые также определяются в процессе анализа.

Содержание влаги в кормах является существенным фактором их сохранности. Высокое значение показателя влаги может способствовать активному развитию микрофлоры, что приводит к ускоренной порче корма, особенно при повышенных температурах хранения кормов.

Содержание влаги и летучих веществ определяют по потерям в результате высушивания навески натурального корма до постоянной массы при температуре 100–105°C. Количество сухого вещества рассчитывают путем вычитания количества влаги в процентах из 100.

Минеральные вещества необходимы для синтеза жизненно важных соединений и входят в состав молекул сложных органических структур. Например, железо корма совместно с медью и марганцем идет на построение гемоглобина крови, благодаря которому в организме происходит перенос кислорода и углекислого газа. Фосфор входит в состав таких органических соединений, как казеин, нуклеиновые кислоты, фосфиды и др. Сера принимает участие в синтезе аминокислот метионина, цистина и цистеина, которые содержатся в белке тела. Йод является незаменимым элементом в образовании гормонов щитовидной железы. Минеральные вещества имеют большое значение в процессах пищеварения, всасывания и усвоения питательных элементов кормов в организме животных, способствуя

размножения. Дефицит белка снижает продуктивность сельскохозяйственных животных, замедляется рост молодняка и процессы переваривания питательных веществ. Но и избыток белка вредит организму: страдают сердечно-сосудистая система, печень и почки, усиливаются процессы гниения в кишечнике, нарушается обмен витаминов. Именно поэтому так важно контролировать содержание белка в кормах.

По системе зоотехнического анализа кормов содержание белка определяют через показатель «сы-



рой протеин». Содержание **сырого протеина** рассчитывают по количеству азота (N), определяемого по методу, разработанному более 100 лет назад, в 1883 году, датским ученым Кьельдалем. Сущность метода заключается в минерализации (сжигании) навески образца с концентрированной серной кислотой в присутствии катализатора при 400°C. При этом азот (как органический, то есть входящий в состав белков, так и минеральный) окисляется до сульфата аммония (NH₄)₂SO₄. К полученному минерализату добавляют щелочь и осуществляют перегонку с паром, а высвобождающийся аммиак поглощают раствором борной кислоты. Содержание азота в пробе определяют по количеству соляной кислоты с известной



Сырая зола. Содержание сырой золы определяют путем сжигания навески корма в муфельной печи при температуре 550°C до тех пор, пока не будет удален углерод (органические вещества). Остаток от сжигания – это зола. Она представляет собой неорганические элементы – Ca, P, Mg, Na, K и все другие минеральные вещества.

созданию среды, в которой проявляют свое действие ферменты и гормоны.

Белок выполняет в организме важнейшие функции: входит в состав клеток и тканей, участвует в построении ферментов, гормонов и иммунных тел, служит основой всех жизненно важных процессов – роста, развития,



концентрацией, израсходованной на титрование раствора в приемной колбе. Содержание сырого протеина вычисляют, умножая полученное значение азота на коэффициент 6,25.

Важно помнить, что по методу Кьельдаля определяется общее содержание азота, независимо от его природы (то есть суммарное содержание белкового азота и азота из неорганических соединений). Поэтому при наличии подозрений в фальсификации корма, например мочевиной, необходимо использовать более сложные (то есть более длительные и дорогостоящие) методики определения белка, например через аминокислотный состав.

Жиры необходимы животным не только как источник энергии, но и как вещества, в которых содержатся жирорастворимые витамины А, Д, Е, К. Кроме того, жиры принимают участие в обмене веществ. Сущность метода определения **сырого жира** заключается в продолжительной экстракции навески корма неполярным растворителем (диэтиловый эфир, петролейный эфир и др.) в аппарате



Сокслета и гравиметрическом определении количества остатка после выпаривания растворителя.

Клетчатка – общее название сложных углеводов, содержащихся в сплетении растительных пищевых волокон. Являясь разновидностью целлюлозы, клетчатка не поддается расщеплению пищеварительной системой и попадает прямо в микрофлору кишечника. Клетчатка в определенном количестве необходима жвачным животным как источник энергетического материала для стимуляции деятельности рубца, сохранения здоровья и поддержания на определенном уровне жирности молока. Она оказывает механическое воздействие на стенки рубца

и кишечника, вызывая моторную функцию и перистальтику, удлиняет процесс жвачки, в результате которого выделяется большое количество слюны, что обеспечивает оптимальную кислотность рубца.

Сырую клетчатку определяют в обезжиренной навеске корма путем последовательной экстракции кипящими растворами кислоты и щелочи с последующим промыванием остатка. Органический остаток после экстракции считается сырой клетчаткой. В состав сырой клетчатки входят целлюлоза (собственно клетчатка),

гемицеллюлоза (пентозаны и гексозаны) и инкрустирующие вещества (лигнин, кутин, суберин).

БЭВ – это расчетный показатель, в состав которого входят крахмал, сахара, пектины, органические кислоты.

Испытательной лабораторией Воронежского филиала накоплен богатый опыт исследования кормов, комбикормов и комбикормового сырья по всем показателям качества, о которых мы рассказали выше. Точные знания о качестве корма необходимы для балансирования рационов, что способствует правильному развитию, поддержанию здоровья и увеличению продуктивности сельскохозяйственных животных.

ПРИГЛАШАЕМ ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ

XXIX МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА

MVC: ЗЕРНО-КОМБИКОРМА-ВЕТЕРИНАРИЯ - 2024



19-21 ИЮНЯ

МОСКВА, ВДНХ, ПАВИЛЬОН № 75



СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА:



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ



СОЮЗ
КОМБИКОРМЩИКОВ



АССОЦИАЦИЯ ПТИЦЕВОДОВ
СТРАН ЕВРАЗИЙСКОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА



АССОЦИАЦИЯ
«ВЕТБЕЗОПАСНОСТЬ»



РОССИЙСКИЙ
ЗЕРНОВОЙ СОЮЗ



СОЮЗРОССАХАР



СПЗ СОЮЗ ПРЕДПРИЯТИЙ
ЗООБИЗНЕСА



НАЦИОНАЛЬНЫЙ СОЮЗ
СВИНОВОДОВ



АССОЦИАЦИЯ
«РОСРЫБХОЗ»



НАЦИОНАЛЬНАЯ
ВЕТЕРИНАРНАЯ
АССОЦИАЦИЯ



АССОЦИАЦИЯ
«ВЕТБИОПРОМ»



РОСПТИЦЕСОЮЗ



ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР
МОСКОВСКАЯ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА

ОРГАНИЗАТОР ВЫСТАВКИ: ООО «ЭМ-ВИ-СИ»



ТЕЛ.: (495) 755-50-35, 755-50-38
E-MAIL: INFO@EXPOKHLEB.COM

WWW.MVCEXPO.RU



Микроэлементный премикс ХЕЛАВИТ® в животноводстве. Результаты. Перспективы

ООО «ЮПИТЕР», Россия

Как свидетельствуют многолетние исследования ученых в области животноводства, одной из главных причин расстройств обмена веществ и, соответственно, здоровья продуктивных животных является хронический комплексный дефицит микроэлементов: железа, меди, цинка, кобальта, селена, йода и марганца.

Минеральная составляющая корма в виде неорганических солей, традиционно используемая в составе кормов, не является оптимальной для обеспечения жизнедеятельности животных ввиду возможного антагонизма между микроэлементами, их низкой биодоступности, инактивации витаминов.

Высокой биодоступностью обладают т. н. хелатные формы микроэлементов, содержащие микроэлементы в форме комплекса с аминокислотами. Как правило, эти формы хорошо растворимы, легко дозируются непосредственно в корм или воду (молоко и др.).

В России разработана новая минеральная кормовая добавка «Хелавит», содержащая растворимый комплекс Fe, Mn, Zn, Cu, Co, Se и I с производными аминокислот в виде раствора и порошка.

Специалисты хорошо знают, что молочная продуктивность крупного рогатого скота и количество лактаций, а также получение здорового молодняка напрямую связаны с репродуктивной функцией.

На фоне несбалансированного кормления и дефицита ряда микроэлементов у крупного рогатого скота часто возникает риск патологических отелов, резко уменьшается количество лактаций, снижается количество и качество молока. Как правило, это влечет за собой дополнительные расходы на ветеринарную помощь, вынужденное

увеличение поголовья ремонтного молодняка, что значительно снижает рентабельность производства молока.

Практика применения препарата «Хелавит» показывает, что вышеописанные проблемы у КРС в большинстве случаев решаемы.

КРС. РЕЗУЛЬТАТЫ

ЗАО «Калининское» Тверской области. В летний сезон 2010 года получены следующие результаты на высокопродуктивном стаде КРС: зафиксировано увеличение массовой доли жира и белка в молоке, уменьшение содержания соматических клеток в молоке с 320 до 104 тыс./мл, отмечено снижение патологий родовой деятельности в 4 раза, несмотря на аномально высокие летние температуры. По итогам сентября отмечено увеличение осеменяемости коров на экспериментальном поголовье (200 голов) на 50%.

ООО «Приволье» Краснодарского края. 1200 голов дойного стада крупного рогатого скота породы голштино-фризская со средним удоем 6000 кг в год. Препарат задавался с кормом 1 мес. до и 1 мес. после отела в дозе 20–40 г порошка в сутки. До приема препарата в хозяйстве наблюдались следующие патологии при отелах: эндометриты, дисплазия желудка, послеродовой парез и др. Для установления эффективности

препарата при получении привесов у молодняка были сформированы 2 группы телят в возрасте 4 мес. по 40 голов. Препарат задавали телятам опытной группы в рекомендуемой дозе в течение 1 мес.

Получены результаты:

- отелы: в хозяйстве отмечено снижение патологических отелов с 40 до 17%;
- привесы: ежесуточные привесы у телят в контрольной группе составили 780 г, в опытной – 873 г (+12%);
- осеменяемость: отмечено увеличение осеменяемости коров с 1-го раза. В контрольной группе (без применения препарата) из 93 голов осеменилось 54 (58%), в опытной группе из 130 голов осеменилось 112 (86%).

ПЕРСПЕКТИВЫ

Замена микроэлементных премиксов в виде минеральных солей в комбикормах, ЗЦМ и ЗОМ на хелаты, входящие в препарат «Хелавит», позволит увеличить эффективность животноводства, снизить затраты на ремонтный молодняк, ветеринарные мероприятия, получить более качественное молоко, оздоровить поголовье, увеличить срок эксплуатации молочного стада и вырастить здоровых животных.



8 (910) 647-57-71
delta.52@mail.ru



Хелавит®

содержит
Fe, Mn, Cu, Zn, Co, Se, J
в форме хелатов

микроэлементная кормовая добавка
для с/х животных

Cu 29
63,546
Медь

Co 27
58,9332
Кобальт

Se 34
78,96
Селен

Fe 26
55,847
Железо

Zn 30
65,38
Цинк

I 53
126,9045
Йод

Mn 25
54,9380
Марганец



ООО «ЮПИТЕР»
Россия, г. Тверь, тел. (4822) 47-57-71,
E-mail: delta.52@mail.ru
www.helavit-jupiter.ru

Продуктивность молочного стада: слагаемые и нюансы

Вячеслав
Рябых

В ноябре на крупнейшей российской сельскохозяйственной выставке «ЮГАГРО» компания «Лимагрэн» – один из мировых лидеров в области селекции, производства и поставок семян – провела конференцию «Производство молока: от поля до коровы». Приглашенные эксперты рассказали о трендах молочного производства и кормозаготовки и о том, какие проблемы предстоит решать российским животноводам.



Руководитель компании Евгений Щедрин

Выступивший в начале конференции управляющий партнер DairyNews Михаил Мизин поделился прогнозом ситуации на мировом молочном рынке со стороны международных экспертов.

«В 2023 году производство молока в мире вырастет на 2,1% больше, чем с 2020 по 2021 год и с 2021 по 2022-й. Во многом это произойдет за счет таких регионов, как Белоруссия и Россия. У

Белоруссии рост составит впечатляющие 6%, у России не менее впечатляющие 3,5%. При этом

Новая Зеландия вырастет на 2,6%, а Турция – на 3,6%. Традиционные молочные регионы вырастут меньше», – заявил Михаил Мизин.

По оценке DairyNews, в течение 2023 года цена на молоко в России сильно упала. В первую очередь, это результат бурного

роста молочного производства в предыдущие годы благодаря мощному притоку инвестиций.

«В 2022 году этот локомотив, который мы разогнали, наткнулся на падение потребления из-за того, что у людей снизился доход и сократилось население, в том числе из-за оттока за рубеж. В последнее время ситуация начала выравниваться, но по-прежнему далека от оптимальной», – отметил эксперт.

Потребление молока в России с 2016 по 2022 годросло достаточно

быстро. Максимум роста пришелся на 2020 и 2021 годы, когда из-за ковида закрылись границы и люди стали тратить деньги внутри страны. В 2022 году падение потребления на душу населения составило почти 23 килограмма (12%).

По оценке DairyNews, есть два сценария для молочного производства России: позитивный и негативный. При первом рост в 2024–2025 годах составит 1–1,5% и впоследствии сохранится на уровне 0,5%. Этому может способствовать курс рубля и хороший экспорт.

При негативном сценарии неизбежно падение производства, особенно если не удастся завоевать внешние рынки в той степени, в какой это необходимо.

Менеджер по продукту «Силосная кукуруза» ООО «Лимагрэн РУ» Денис Север отметил, что некачественный силос на сегодняшний день – это часть повседневной жизни животноводов.

«Многие забывают, что качество силоса не определяется только уборкой и плохой организацией силосования может испортить даже отличную кукурузу. Обидно, что люди меряются курганами и объемом силоса, но не меряются качеством. На самом деле важно его заложить так, чтобы животное затем правильно питалось», – подчеркнул эксперт.

Кукурузный силос – это полноценный рацион, который состоит из початка и листостебельной высокопереваримой части. Его «жизненный путь» можно разбить на пять фаз: подготовка к посеву, сев, уборка урожая, хранение и кормление.

«Очень важно следить за каче-

ством силоса, так как мы за неделю заготавливаем корм на целый год», – заявил Денис Север.

Он привел шесть параметров для контроля качества силоса: сухое вещество, плотность, pH (кислотность), температура, структура и дробление зерен.

«Сегодня оп-

«Нельзя пренебрегать корм-крекером. Он должен быть у каждого животновода, причем правильно настроенным. Бывает, что механизаторы специально разжимают вальцы, пытаясь увеличить скорость, но при этом теряют в качестве. Также важно помнить, что у любого корм-крекера ресурс 1000 моточасов, после чего он подвергается замене», – сказал Денис Север.



тимальный показатель по сухому веществу составляет 30–35%. Допустив здесь ошибку, нельзя получить ту питательность и энергетику, которая необходима. Впоследствии ее придется исправлять концентратами», – уверен Денис Север.

Для выделения и измерения содержания сухого вещества используются микроволновки, сушильные шкафы, рефрактометры и мобильные лаборатории.

Правильно откалиброванный комбайн – это ключевой момент на этапе заготовки силоса. Оптимальная длина частиц зеленой массы – 2,5 см при нормальной влажности. Если влажность выше, то «Лимагрэн» рекомендует увеличивать размер частиц до 4 см, чтобы в силосной траншее не получилась каша.

Начальник племенного отдела «Альта Дженетикс Раша» Григорий Афанасьев рассказал о реализации генетического потенциала коров.

«Всегда самый главный вопрос: сколько корова даст молока, если мы ее накормим? А не получим ли мы молока больше, если применим семя того или другого быка? Наша задача – определить влияние самой генетики и отделить ее от условий, существующих в хозяйстве: уровня ветеринарной службы, кормления, общего менеджмента», – отметил эксперт.

Он пояснил, что для определения влияния генетики сравниваются дочери быка со своими сверстницами от другого отца. Все они живут приблизительно в одинаковых условиях. Соответственно, сравнив их удои, можно оценить

влияние генетики.

«Но в жизни все оказывается сложнее. Отелы и осеменение быками на ферме идут неравномерно. В январе у одного быка может быть две дочери, а в апреле четыре. Это серьезно влияет на выборку, а значит и на качество исследования. Поэтому что нельзя сравнить две коровы с тремя», – заявил эксперт.

Тем более, указал он, в России в апреле обычно используют старые корма, поэтому удои небольшие. В мае, наоборот, удои идут вверх, в июле – августе снова падают из-за жары, а в октябре повышаются за счет кормления силосом нового урожая и комфортной температуры.

«За границей давно придумали решение этой проблемы: брать для оценки влияния генетики всех коров за календарный год, несмотря на изменение условий. При этом применяются коэффициенты, определяющие влияние месяца на удои, и приводятся к одной цифре. Это называется стандартная лактация, или взрослый эквивалент, когда весь удои приводится к январскому отелу четвертой лактации вне зависимости от реального времени», – отметил Григорий Афанасьев.

Технический директор по КРС ООО «УК Мустанг» Вадим Барнев заявил, что ключевые вопросы отрасли с течением времени по-прежнему остаются актуаль-

ными: это качество и количество кормов, эффективность кормления, инструменты оценки, законодательство и нормативные документы.

«На сегодняшний день вся оптимизация рациона состоит в восполнении недостатка питательных веществ от грубых

дефицит времени, отсутствие мотивации, низкая вовлеченность в процесс цифровизации, ограниченное обучение новым технологиям», – отметил эксперт.

Он напомнил, что в России ежегодно появляются новые технологические решения для управления стадом и голосовые помощники, но никто не отслеживает, кем и как они применяются на практике.



кормов. Получается прямая зависимость: чем хуже качество грубых кормов, тем больше питательных веществ (в виде белка, жира) мы должны купить на стороне. При этом протеин, полученный на своей земле из растений, как правило, дешевле в 3–5 раз», – напомнил эксперт.

Ведущий специалист по развитию партнерской сети Agointellect Илья Пшеничников попытался ответить на вопрос: как увеличить рентабельность фермы?

«Ключевым фактором успешности фермы является компетентность сотрудников, но она не всегда высокая. Причинами низкой эффективности могут выступать недостаточная квалификация работников, многозадачность и

«Внедрением этих решений в силу финансовых возможностей и корпоративных процедур занимаются холдинговые структуры. Если мы возьмем отдельные фермы, в том числе с привязным содержанием, то там цифровизации фактически нет. А значит, есть большой потенциал для роста», – заключил Илья Пшеничников.

Рекомендации экспертов в области генетики и кормозаготовки, прозвучавшие на конференции, организованной компанией «Лимагрэн», имеют особую практическую ценность, поскольку помогают найти ответ на самый важный для участников отрасли вопрос: как сделать молочное животноводство более эффективным.



Источник молока

Гибрид силосной кукурузы

ФАО 170

www.lgseeds.ru

ХИТ!



STARPLUS
Высокое содержание крахмала

Селекция Вашей прибыли

Limagrain



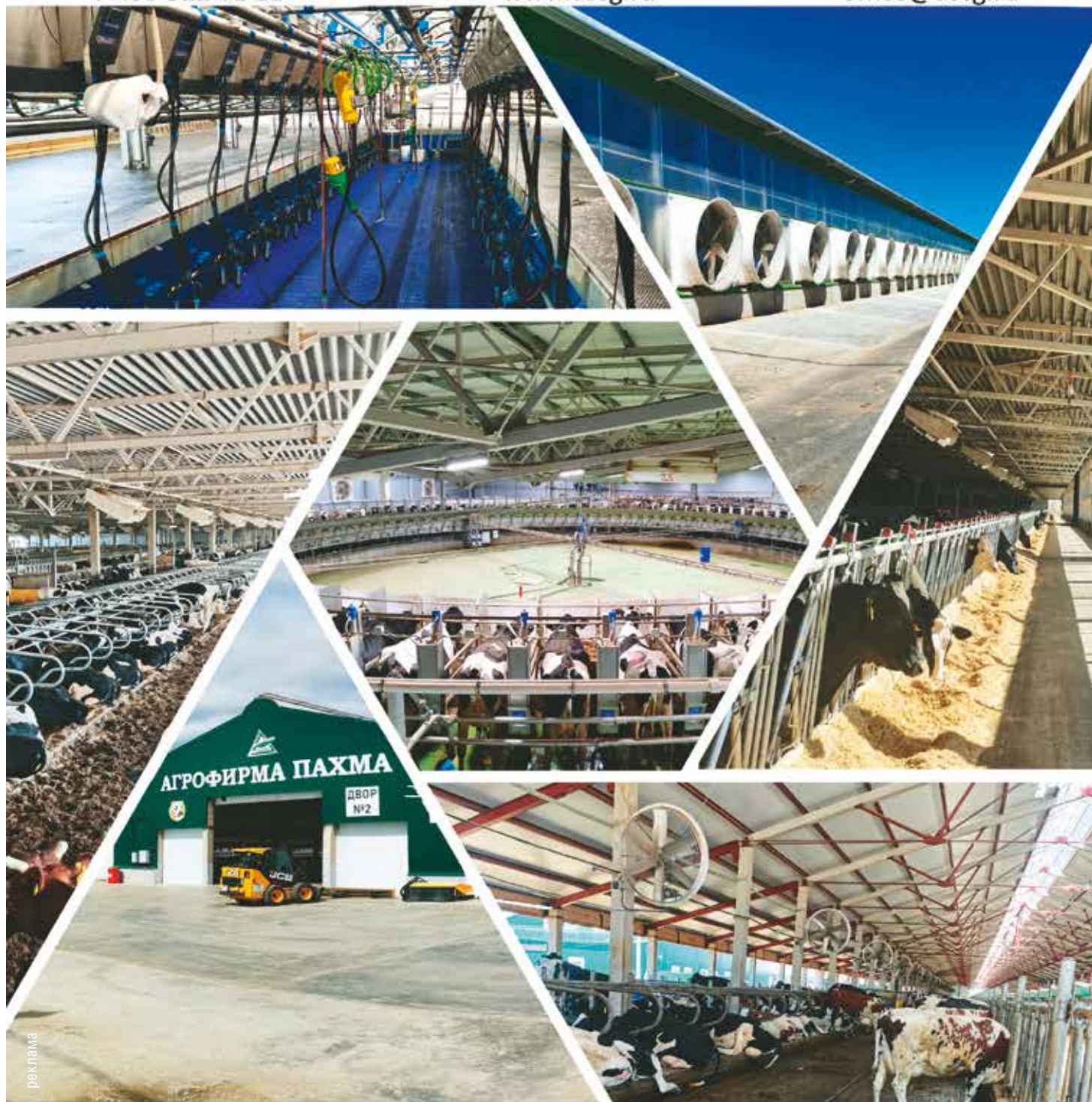
Группа компаний АСК

+7 499 922 21 22

www.ascg.ru

office@ascg.ru

Более 15 лет поставок современного оборудования и эффективных технологических решений молочным фермерам. Монтаж, гарантийное обеспечение, сервис

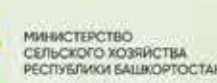


Доильные залы Dairymaster
Решения по переработке молока
Услуги по откачке навоза

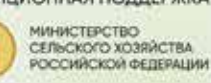
Системы навозоудаления и переработки навоза
Промышленное охлаждение молока на ферме
Профессиональная вентиляция ферм и ДМБ

14H71 Стенд «АСК Альянс» на Agros expo2024 24-26 января

Организаторы



Традиционная поддержка



Научная поддержка



Агропромышленный форум



Агро 34-я международная выставка Комплекс

26-29 марта/Уфа 2024



По вопросам выставки:
+7 (347) 246-42-00
agro@bvkexpo.ru

По вопросам форума:
+7 (347) 246-41-81
kongress@bvkexpo.ru

Место проведения:
г. Уфа, ул. Менделеева, 158
ВК «ЭКСПО»

agrobvk.ru

agrocomplexufa

agroscompufa

Реклама
ООО «БВК» ИНН 0278179329

Выставка меняет название на «КормВетГрэйн»

В октябре в Москве с успехом прошла международная специализированная выставка кормов, кормовых добавок, ветеринарии и оборудования «КормВет-2023». Perfect Agriculture принял в ней активное участие.

Выставка официально включена в перечень приоритетных мероприятий, имеющих поддержку Минсельхоза России, ее генеральным партнером стал Россельхозбанк.



В 2023 году мероприятие собрало на своей площадке еще больше руководителей и специалистов ведущих кормовых и ветеринарных компаний, производителей оборудования, а также представителей животноводческих и рыбноводческих хозяйств, птицефабрик и свиноводческих комплексов.

По насыщенности и продуктивности выставка превзошла прошлогоднюю: более 200 компаний-экспонентов из 15 стран и 52 регионов России. За три дня стенды и мероприятия деловой программы посетили более 10 тысяч профессионалов.

Конференции и обучающие семинары, круглые столы, специализированные форумы – всего более 20 деловых мероприятий, организованных при участии Минсельхоза России, Россельхознадзора, отраслевых союзов и ассоциаций,

бизнес-сообщества. Пленарное заседание «КормВет-2023» провела руководитель департамента ветеринарии Минсельхоза России Мария Новикова.

Мероприятия деловой программы заинтересовали более 1000 слушателей, перед которыми с докладами и презентациями выступили 276 спикеров.



В торжественной церемонии открытия «КормВет-2023» приняли участие статс-секретарь – заместитель министра сельского хозяйства Максим Увайдов, заместитель председателя правления АО «Россельхозбанк» Константин Стырин, а также руководители ведущих отраслевых союзов и ассоциаций.

После приветственных слов участникам «КормВет-2023» организаторы поделились планами следующего мероприятия: в рамках экспозиции 2024 года на площадке выставки будут широко представлены компании, работающие в сфере оборудования для хранения, переработки и транспортировки зерна.

Официальное название мероприятия также изменится: выставка будет называться

«КормВетГрэйн», что подчеркнет расширение тематики экспозиции.

По отзывам экспонентов и посетителей можно смело утверждать, что нынешняя выставка прошла крайне продуктивно: было проведено большое количество деловых встреч, найдены новые клиенты, налажены новые международные связи.

Такой успех объясняется узкой специализацией выставки, которая позволяет привлекать исключительно профессиональную целевую аудиторию. Отдельно стоит отметить, что проект «КормВетГрэйн» полностью российский, а развитие отечественного производства является ключевой целью мероприятия.

В заключительный день на торжественной церемонии закрытия «КормВет-2023» состоялось награждение участников и победителей конкурса «Инновационные кормовые решения». Призерам были вручены памятные кубки и дипломы.

Большинство участников и посетителей отметили, что выставка «КормВетГрэйн» проходит в удобное для подведения итогов года время, когда можно первыми узнать о новинках в отрасли и построить планы на весь следующий год.

«КормВетГрэйн» пройдет с 22 по 24 октября 2024 года!

ФЕЛУЦЕН
FELUTSEN PROFESSIONAL

ЛИЗУНЦЫ И БРИКЕТЫ
ДЛЯ КОРОВ И ТЕЛЯТ

ПИТАТЕЛЬНЫЙ
ФОСФОРНО-КАЛЬЦИЕВЫЙ
БРИКЕТ-ЛИЗУНЕЦ



ИСТОЧНИК БИОДОСТУПНОГО
ФОСФОРА И КАЛЬЦИЯ

НЕ ИМЕЕТ АНАЛОГОВ
НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ!

ИЗГОТОВЛЕН ИЗ НАТУРАЛЬНЫХ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ
БЕЗ ГОРМОНОВ, АНТИБИОТИКОВ И ДРУГИХ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА



ФОСФОР ОБЕСПЕЧИВАЕТ РОЖДЕНИЕ КРЕПКОГО
ЖИЗНЕСПОСОБНОГО ПОТОМСТВА, АКТИВНЫЙ РОСТ
И РАЗВИТИЕ МОЛОДНЯКА



КАЛЬЦИЙ С ВИТАМИНОМ D3 ФОРМИРУЕТ КОСТНУЮ
И МЫШЕЧНУЮ ТКАНЬ, ПРЕДУПРЕЖДАЕТ ОСТЕОМАЛЯЦИЮ
И ОСТЕОПОРОЗ



НАТРИЙ УЛУЧШАЕТ ПИЩЕВАРЕНИЕ, ПОЕДАЕМОСТЬ
И УСВОЯЕМОСТЬ КОРМОВ, СТИМУЛИРУЕТ ВЫРАБОТКУ СЛЮНЫ



МИНЕРАЛЫ (СЕРА, МАГНИЙ, ЦИНК, МЕДЬ,
КОБАЛЬТ, ЙОД, СЕЛЕН) ПОДДЕРЖИВАЮТ
НА СТАБИЛЬНО ВЫСОКОМ УРОВНЕ
ПРОДУКТИВНОСТЬ И ИММУНИТЕТ



САХАРНАЯ МЕЛАССА АКТИВИЗИРУЕТ КИШЕЧНУЮ МИКРОФЛОРУ



ООО «Агровит» - АО «Капитал-ПРОК»
8-800-200-3-888 agrovit87.ru, prok.ru



Наша продукция на маркетплейсах:
WILDBERRIES OZON Yandex Market

«МинводыАГРО-2023» – источник опыта и инноваций

Вторая международная агропромышленная выставка «МинводыАГРО», организованная Международной выставочной компанией (МVK), прошла в августе в МВЦ «МинводыЭКСПО» в Минераловодском городском округе Ставропольского края. Журнал Perfect Agriculture – постоянный участник выставки.

Ее отличительная особенность в 2023 году – совместное проведение с Днем поля Ставропольского края. Оба мероприятия организованы при поддержке Минсельхоза РФ правительством и министерством сельского хозяйства Ставропольского края

с помощью партнеров – АО «Терский племенной конный завод № 169» и компании «Ростсельмаш». Генеральным спонсором выступил Банк ВТБ, генеральным лизинговым партнером – АО «Росагролизинг».

Свои разработки и продукцию

посетителям представили более 150 производителей и поставщиков из 24 регионов России, а также Беларуси.

За три дня на выставочных стендах побывали 2157 посетителей (на 7% больше, чем в 2022 году) из 35 субъектов России. 86%

приехали из СКФО, 10% – из ЮФО и 6% – из других федеральных округов.

НА СТЕНДАХ И В ПОЛЕ

В этом году к почти 10 000 кв. м экспозиции в павильоне и такой же по размеру открытой площадке МВЦ добавились 3 гектара де-

приятий и компаний. Разного рода, торгующих и техникой, и запасными частями, и средствами защиты растений, и удобрениями. Это очень важно для наших аграриев, для края в целом. Популяризация наших достижений сегодня очень важна. Потому что, как показывает практика, наше – не значит



Деловая программа выставки «МинводыАГРО» включала множество мероприятий с участием губернатора Ставропольского края, руководителей минсельхозов субъектов СКФО, отраслевых ассоциаций и союзов, агропредприятий. Программа началась с живой дискуссии на пленарном заседании. Среди обсуждаемых тем – только самые актуальные: состояние основных направлений АПК региона в связи с ослаблением рубля и ограничениями экспорта, доступность сельхозтехники и запчастей в условиях санкций, антикризисные меры господдержки и лизинговые программы.



монстрационного полигона Дня поля, где прошли показы агротехники в полевых условиях и тест-драйвы нескольких моделей тракторов. Эту территорию предоставил Терский племенной конный завод № 169.

Одним из зрелищных моментов первого дня выставки стал показ передовой сельхозтехники: новые трактора, плуги, бороны, глубокорыхлители, опрыскиватели и планировщики дефилировали в поле перед заинтересованными зрителями.

Всего участники привезли на выставку более 150 единиц агротехники. Кроме того, в павильоне «МинводыЭКСПО» посетителям представили образцы новейших материалов, оборудования, технологий для всех отраслей АПК.

– У нас тут порядка 155 пред-



хуже. Этот стереотип мы должны ломать. Подобные мероприятия и заточены на то, чтобы переломить сознание прежде всего наших сельхозтоваропроизводителей, – заявил министр сельского хозяйства Ставропольского края Сергей Измаков.

О достижениях Ставрополя напомнил губернатор Владимир Владимиров:

– Несмотря на сложнейшие условия и чрезвычайные ситуации, аграрии Ставрополя справились и дали стране хороший урожай. Зерно у нас 95% – свое. Если



говорить о сахарной свекле, то это 15–20% свои. К 2026 году вместе с «Щелково Агрохим» мы должны по этой культуре выйти к 70%. К 2030 году мы должны на 70% заместить все номенклатуры семян, которые не производятся в РФ.

процесс реализовать технологически, – пояснил директор департамента растениеводства Минсельхоза РФ Роман Некрасов.

По его словам, в мониторинге Россельхозцентра в СКФО сейчас находится 4661 делянка на 361



СЕМЕНОВОДСТВО – ЭТО ВЫГОДНО

Красной нитью через всю деловую программу шли вопросы импортозамещения семян. Так, чтобы достичь продовольственной независимости России по семенам, правительство старается поддерживать аграриев в новых экономических реалиях. Одна из мер – увеличение в 2,5 раза госсубсидий на строительство селекционных семеноводческих центров. Теперь любой инициатор проекта по развитию семеноводства в регионе может субсидировать половину своих затрат.

– Это очень серьезный стимул для того, чтобы отрасль капитализировалась. Мы в какой-то момент времени полностью переориентировались на импорт семян. А нам очень важно, чтобы у нас было не только что размножить, но и мощности, на которых можно этот

тыс. га. На них выращивают семена для всей страны на будущий год. И более 4000 делянок на 321 тыс. га – это отечественные семена.

Точкам роста в развитии отечественного семеноводства была посвящена и фокус-сессия выставки, организованная при участии партнеров – Национальной ассоциации производителей семян кукурузы и подсолнечника и ассоциации «Национальный семенной альянс». Ее участники во главе с председателем совета Национального семенного альянса Игорем Лобачем обсудили ситуацию с наиболее проблемными в плане зависимости от импортных семян культурами.

Также собравшиеся проанализировали возможности обеспечения отечественных сельхозпроизводителей российскими семенами и темпы развития семеноводства в СКФО и ЮФО.



зировали возможности обеспечения отечественных сельхозпроизводителей российскими семенами и темпы развития семеноводства в СКФО и ЮФО.

ВОЗВРАЩЕНИЕ К КОРНЯМ

По данным Национального агентства финансовых исследований, более четверти россиян (27% опрошенных) говорят, что

гипотетически могли бы стать фермерами. Среди жителей ЮФО и СКФО их доля достигает 30%. Только в Ставропольском крае сейчас насчитывается 576 тыс. личных подсобных и 7,4 тыс. фермерских хозяйств и ИП.

На малые формы хозяйств в крае приходится почти 20% посевных площадей (более 1 млн га) и 42% животноводческой отрасли.

А в растениеводстве их доля равна 26%. Поэтому вопросам поддержки фермеров региона в деловой программе «МинводдыАГРО» тоже уделено особое внимание.

В рамках выставки 18 августа состоялся Северо-Кавказский форум фермеров под эгидой АККОР – «Сельское хозяйство как бизнес в эпоху глобальных изменений: вызовы, практические решения,

стимулы к развитию». В зале собрались заинтересованные сельхозтоваропроизводители и руководители АККОР Ставропольского края, Чечни, Ингушетии, КБР и КЧР.

После приветственного слова президент Российской АККОР, первый заместитель председателя Комитета Госдумы РФ по аграрным вопросам Владимир Плотников за многолетний добросовестный



труд в системе АПК, большой вклад в развитие сельхозпроизводства и фермерского движения Ставрополья наградили аграриев края: Сергея Любезных, главу КФХ Степновского МО, – медалью им. Т. С. Мальцева «За вклад в развитие сельского хозяйства»; Александра Лопатина, главу КФХ Новоалександровского МО, – медалью и званием «Заслуженный фермер»; Игоря Шебалкова, главу КФХ Советского МО, – медалью и званием «Заслуженный фермер».

Почетные грамоты АККОР РФ «За большой вклад в развитие сельского хозяйства и фермерского движения Ставропольского края» получили глава КФХ Степновского МО Сергей Васюк, исполнительный директор АКФХ и СК «КУРА» Курского МО Татьяна Пруцкая и председатель АККОР Степновского МО Евгений Любезных.

Участники форума рассказали о том, какие актуальные задачи стоят перед региональными отделениями АККОР, и о путях их решения, о востребованных мерах господдержки и новых направлениях развития КФХ в СКФО. Также поделились примерами удачного перехода на семена отечественной селекции, обсудили комплектование хозяйств сельхозтехникой и предложения лизинговых компаний.



Для многих аграриев выставка стала возможностью для эффективного взаимодействия с банками, страховыми и лизинговыми компаниями. Один из них – Банк ВТБ, выступивший генеральным спонсором выставки «МинводоАГРО-2023» и Дня поля Ставропольского края, – лидер на рынке инвестиционно-банковских услуг в России.

Управляющий ВТБ в СКФО вице-президент Александр Дыренко подписал с гендиректором АПК «Ставролдинг» Зелымханом Надуевым соглашение о стратегическом сотрудничестве. Банк будет кредитовать текущие проекты ГК «Ставролдинг» и участвовать в реализации стратегических программ ее развития.

На стендах участников посетители получали консультации,

лично договаривались о закупках и поставках на выгодных условиях непосредственно с производителями. Экспонентами выставки «МинводоАГРО-2023» стали такие компании, как «Агристи», «Агро-техсервис», «Альтаир», «Бизон», «Палессе-юг», «Пегас-агро», «Ростсельмаш», «Ставролдинг», «Спецавтотехника», «Агропорт», «Агритим» и другие.

Зрелищности выставке добавили соревнования по мастерству

управления трактором «Тракторшоу», организованные АО «Росагролизинг», Zoomlion и региональным минсельхозом. За звание лучших боролись механизаторы 28 агропредприятий Ставропольского края. В итоге на пьедестал поднялись Александр Заерк (ООО «Беломечетское» Андроповского района), Александр Авдеев (ООО «КрайСервис» Петровского округа), Николай Бондаренко (СПК «Колхоз-племзавод имени Ленина» Арзгирского округа).

Участники и гости по достоинству оценили масштаб и уровень организации прошедших мероприятий, которые не только обозначили актуальные проблемы АПК, но и стали наглядной демонстрацией достижений аграриев Ставрополья и всего Северо-Кавказского региона.



Специализированная выставка
оборудования и технологий
добычи, разведения и переработки
рыбы и морепродуктов

20-22 февраля 2024
МОСКВА, ЭКСПОЦЕНТР



реклама

Организатор:



+7 (812) 701-00-15
+7 (495) 320-80 41
info@aquaproexpo.ru

Забронируйте стенд
aquaproexpo.ru

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

ДагАгроКаспий
II АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ

21–22
февраля 2024

Республика Дагестан
г. Каспийск
Дворец спорта
ул. Акулиничева, 19

- СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА, ОБОРУДОВАНИЕ И ЗАПЧАСТИ
- ПТИЦЕВОДСТВО
- ЖИВОТНОВОДСТВО
- РАСТЕНИЕВОДСТВО
- ОВОЩЕВОДСТВО
- ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОЛИВА И ТЕПЛИЦ
- АГРОТЕХНОЛОГИИ
- АГРОХИМИЯ, УДОБРЕНИЯ, ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ
- КОРМА
- ВЕТЕРИНАРИЯ

Организаторы:

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Дагестан

ВЦ «РостЭкспоТент»
E-mail: rostex6@mail.ru
т. 8 (928) 967-08-50

Ассоциация «Теплицы Дагестана»
т. 8 (963) 795-36-69

реклама

«АГРОКузбасс-2023» – первый шаг к сотрудничеству

В октябре выставочный комплекс «Кузбасская ярмарка» в Новокузнецке стал местом проведения первой международной специализированной агропромышленной выставки. Журнал Perfect Agriculture успешно поработал на выставке, которая в этом году проводилась впервые.



Организаторами выставки «АГРОКузбасс» выступили региональные министерства Кузбасса – сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности, экономики и развития, промышленности и торговли, а также ВК «Кузбасская ярмарка» и другие.

В павильоне и на открытой площадке 82 компании из России, Республики Беларусь и Китая представили необходимую

аггриям региона технику: тракторы и прицепы, зерноуборочный комбайн, зерноочистительную машину, жатку, картофелепосадочную машину, сенокосилку, опрыскиватель, посевной комплекс, пресс-подборщик, тягач таких известных брендов, как Lovol, Belarus, ASIATruck, «ЭкоНива», Bednar, MAZ. Селекционные семена, удобрения, средства защиты растений, агробиопрепараты, листовые подкормки и корма для

всех видов сельскохозяйственных животных и птицы, приборы для контроля качества сырья и готовой продукции из него, запчасти, ГСМ и другие товары для сферы АПК также присутствовали на стендах.

Все три дня на выставке работали производители продуктов питания и напитков, фермерские, личные подсобные хозяйства и сельхозкооперативы.

Интерес к выставке проявили



3280 посетителей, из них 2578 специалистов сельскохозяйственной отрасли, в том числе 339 приняли участие в мероприятиях деловой программы.

На семинарах и круглых столах они обсудили множество важнейших для отрасли вопросов, в том числе повышение урожаев и качества зерна, технологии увеличения продуктивности и снижения себестоимости в животноводстве и растениеводстве, импортозамещение сельскохозяйственной техники, меры поддержки потенциальных и действующих субъектов МСП и ЛПХ – производителей сельхозпродукции в Кузбассе, а также актуальные вопросы в области бухгалтерского учета и налогообложения.

Учащиеся учреждений СПО Кузбасса, решившие строить карьеру в сельском хозяйстве, смогли пообщаться с представителями Кузбасской государственной сельскохозяйственной академии, ознакомиться с образовательными программами, научными работами и исследованиями,



выполненными студентами академии.

Управление ветеринарии Кузбасса совместно с ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет» провело семинар «Современные проблемы ветеринарии: состояние и пути их решения», на котором обсудили вопросы репродуктивного здоровья животных, пути повышения продуктивного долголетия молочных коров на фермах, регулирование ветеринарно-санитарной экспертизы, работы в ФГИС «Меркурий» и т. д.

Второй день выставки был

посвящен проблемам сбыта продукции малых форм АПК. Участники – частные производители и предприниматели – могли в комфортной обстановке напрямую пообщаться с представителями федеральных торговых сетей «Магнит» и «Пятерочка» по вопросам реализации своей продукции через их магазины. Региональные сети, работающие в Кузбассе, – «Бегемаг», «Мария-Ра» и «Калина-Малина» – получили уникальную возможность пря-



мо на выставке провести открытые торгово-закупочные сессии. Организаторами этих мероприятий выступили министерство промышленности и торговли и министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Кузбасса.

В конкурсе кондитерского искусства «Грани вкуса и мастерства», организованном региональным минсельхозом, администрацией Новокузнецка и ВК «Кузбасская ярмарка», 7 кондитеров прямо на глазах участников и гостей выставки демонстрировали свое кулинарное мастерство – готовили самые сложные по форме и рецептуре торты и десерты.

Дипломом и бронзовой медалью награждены ООО «Ереминский



завод натуральных кормов» (Промышленновский муниципальный район, д. Ерёмно), ИП Меркель Вероника Андреевна (г. Новокузнецк), ООО «НПО Сибирика» (г. Кемерово). Дипломом и серебряной медалью – ИП Турпаков Сергей Анатольевич (пгт Промышленная), ИП Бякина Александра Сергеевна (г. Новокузнецк). Дипломом и золотой медалью – ООО «Б-24» (г. Кемерово), АО «НПК «Система» (г. Москва) и экоферма «Проскоково»



(Юргинский муниципальный округ, с. Проскоково).

Гран-при конкурса получили ООО «Б-24» (г. Кемерово) – за комбайн зерноуборочный

самоходный GS12A1 PRO; ГАУ КО «Мой бизнес» (г. Кемерово) – за популяризацию предпринимательской деятельности и содействие субъектам МСП в продвижении

продукции на выставке «АГРОКузбасс», администрация Прокопьевского муниципального округа – за представление субъектов МСП, организацию и оригинальное оформление выставочной экспозиции.

Первая международная сельскохозяйственная выставка в южной столице Кузбасса – традиционно промышленного региона России – завершилась. Она стала удобной площадкой для поиска партнеров и новых направлений сбыта продукции АПК.

Agros 2024 expo

24-26 ЯНВАРЯ

МОСКВА, РОССИЯ / КРОКУС ЭКСПО

КЛЮЧЕВАЯ ВЫСТАВОЧНАЯ И ДЕЛОВАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ АПК

ВЕДУЩИЕ В МИРЕ И РОССИИ ПРОИЗВОДИТЕЛИ И ПОСТАВЩИКИ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ЖИВОТНОВОДСТВА, ПТИЦЕВОДСТВА, СВИНОВОДСТВА, КОМБИКОРМОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ:

- ГЕНЕТИКА И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ И КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ
- КОРМА, КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ, ВЕТЕРИНАРНЫЕ РЕШЕНИЯ
- ТЕХНИКА И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОРМОПРОИЗВОДСТВА И КОРМОЗАГОТОВКИ
- ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОМБИКОРМОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ХРАНЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ЗЕРНА

НАСЫЩЕННАЯ ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА – СЫШЕ 370 ЛУЧШИХ СПИКЕРОВ В СЕМИ КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛАХ:

- БОЛЕЕ 50 КОНФЕРЕНЦИЙ, СЕМИНАРОВ, КРУГЛЫХ СТОЛОВ
- ВСЕГДА АКТУАЛЬНЫЙ, ПОЛЕЗНЫЙ КОНТЕНТ БЕЗ РЕКЛАМЫ
- ВСЕРОССИЙСКИЕ СЪЕЗДЫ И СОВЕЩАНИЯ
- ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ФОРУМ ФЕРМЕРОВ – ЗИМНЯЯ ТОЧКА ПРИТЯЖЕНИЯ ФЕРМЕРСКОГО СООБЩЕСТВА
- ПАРТНЕРЫ: ДЕПАРТАМЕНТЫ МИНСЕЛЬХОЗА РФ, ОТРАСЛЕВЫЕ, НАУЧНЫЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ, ЛУЧШИЕ ЭКСПЕРТЫ-ПРАКТИКИ

СТАТИСТИКА АГРОС 2023

415 из 25 УЧАСТНИКОВ СТРАН | 14016 из 84 ПОСЕТИТЕЛЕЙ РЕГИОНОВ РФ | 57 и 376 МЕРОПРИЯТИЙ СПИКЕРОВ

реклама



«Такие мероприятия очень важны. Я стараюсь принимать участие, когда темы заявляются серьезные. Не какие-то местечковые, а касающиеся нашей страны»

Дмитрий Матвеев, президент ГК «Кабош»



Официальная поддержка:
 ПРАВИТЕЛЬСТВО САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
 МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
 АДМИНИСТРАЦИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

12+

15 - 16 февраля

**САРАТОВ
АГРО**

7-й Агропромышленный Форум

Исторический парк «Россия – Моя история»
 г. Саратов, ул. Шелковичная, 19 (Ильинская площадь)

- Семена, посадочный материал
- Удобрения, средства защиты растений
- Сельхозтехника, оборудование
- Грузовой транспорт, зерновозы
- Запчасти и комплектующие
- Комплексный спутниковый контроль
- Топливо, смазочные материалы
- Услуги для предприятий АПК

Организатор:
 ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР
 «СОФИТ-ЭКСПО»

<http://expo.sofit.ru> **(8452) 227-247**

реклама

ВНИИЗЖ Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Федеральный центр охраны здоровья животных»

ВНИИЗЖ

**65
Лет**

реклама

**dairy
tech**

**22-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
МОЛОКА И МОЛОЧНОЙ
ПРОДУКЦИИ**

24–26.01.2024
 МОСКВА, КРОКУС ЭКСПО

DAIRYTECH-EXPO.RU

СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ,
 ЧТОБЫ УЗНАТЬ
 УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ:

MD@ITE.GROUP
 +7(495)799-55-85

0+

реклама



ОРГАНИЗАТОР
 ORGANISER

28 февраля-1 марта 2024

ИНТЕРАГРОМАШ АГРОТЕХНОЛОГИИ

ВЫСТАВКИ

РЕКЛАМА 0+

23 000 м²
выставочной экспозиции

50 делегаций фермеров из районов Ростовской области и Юга РФ

Более 11 000 посетителей владельцы, руководители и ведущие специалисты хозяйств, региональные дилеры

Более 200 экспонентов из России и стран зарубежья

180 единиц крупногабаритной прицепной и самоходной техники

130 брендов агрохимической продукции

Выставка «ИНТЕРАГРОМАШ» – это современная площадка для демонстрации новинок в области сельхозтехники аграриям юга России

Выставка «АГРОТЕХНОЛОГИИ» – это уникальная возможность для компаний-производителей семян и удобрений презентовать современные разработки конечным покупателям перед стартом весенне-полевых работ

ТОЛЬКО СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНИКА И НОВЕЙШИЕ РАЗРАБОТКИ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ!

РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПР. НАГИБИНА, 30
Тел. (863) 268-77-68; interagromash.net

Сопонимать: Альтаир ПОСТСЕЛЕННИХ

Картофель и Овощи 2024 агротехэкспо

24-26 ЯНВАРЯ
МОСКВА, РОССИЯ / КРОКУС ЭКСПО

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ

- ✓ СЕЛЕКЦИЯ, СЗР, УДОБРЕНИЯ, СЕЛЬХОЗТЕХНИКА
- ✓ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ
- ✓ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УПАКОВКИ И ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ
- ✓ СБЫТ КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ
- ✓ НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ИННОВАЦИОННЫЕ СТАРТАПЫ

СОВМЕСТНО С АГРОС

Agros 2024 expo

600+ КОМПАНИЙ
17000+ ПОСЕТИТЕЛЕЙ
60+ МЕРОПРИЯТИЙ
350+ СПИКЕРОВ

ПРОИЗВОДСТВО, ПЕРЕРАБОТКА, СБЫТ – ПЛАТФОРМА ВОЗМОЖНОСТЕЙ В НАЧАЛЕ ГОДА

Для устойчивого развития картофелеводства и овощеводства важна консолидация усилий всех игроков рынка:

- Производителей картофеля и овощей
- Переработчиков картофеля и овощей
- Представителей сбытовых организаций
- Производителей и поставщиков технологий
- Представителей селекции, науки и образования
- Представителей органов власти

ПРИГЛАШАЕМ К ОТКРЫТОМУ ДИАЛОГУ ВСЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ГРУППЫ

РЕКЛАМА

Организатор: ООО «Агрос Экспо Групп»
Тел./WhatsApp: +7 (495) 128 29 59 (доб. 111)
E-Mail: potatohorti@agros-expo.com

Генеральный партнер

РЕКЛАМА

Регистрация на сайте: events.agbz.ru

МВЦ Казань Экспо

ТАТ АГРО ЭКСПО 2024

VI специализированная сельскохозяйственная выставка достижений АПК
29-31 января

- ТЕХНИКА И ЗАПЧАСТИ
- РАСТЕНИЕВОДСТВО
- ЖИВОТНОВОДСТВО
- УСЛУГИ
- ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- МАЛЫЕ ФОРМЫ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ
- УПАКОВКА, ПЕРЕРАБОТКА, ХРАНЕНИЕ
- ЦИФРОВИЗАЦИЯ

БОЛЕЕ **370** КОМПАНИЙ

ПЛОЩАДЬ СВЫШЕ **30 000** МЕТРОВ²

БОЛЕЕ **11 000** ПОСЕТИТЕЛЕЙ

+7 (843) 221-77-95 expo.racin@tat.ru tatagroekspo.ru

РЕКЛАМА

АГРОБИЗНЕС

Организатор форума

ЗЕРНО РОССИИ

VIII СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ФОРУМ

ЗЕРНО РОССИИ — 2024

21-22 ФЕВРАЛЯ 2024 г. / СОЧИ

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

- Экспорт зерна и продуктов его переработки
- Качество зерна. Технологии улучшения и повышения урожайности
- Развитие транспортной инфраструктуры — условия и тарифы
- Инфраструктура зернового комплекса — строительство элеваторов, портов
- Круглый стол «Органическое земледелие и выращивание зерновых»
- Обзор российского зернового рынка
- Новые технологии в системе выращивания зерновых
- Сельхозтехника для посева и уборки зерновых
- Проблемы и пути реализации зерна

АУДИТОРИЯ ФОРУМА

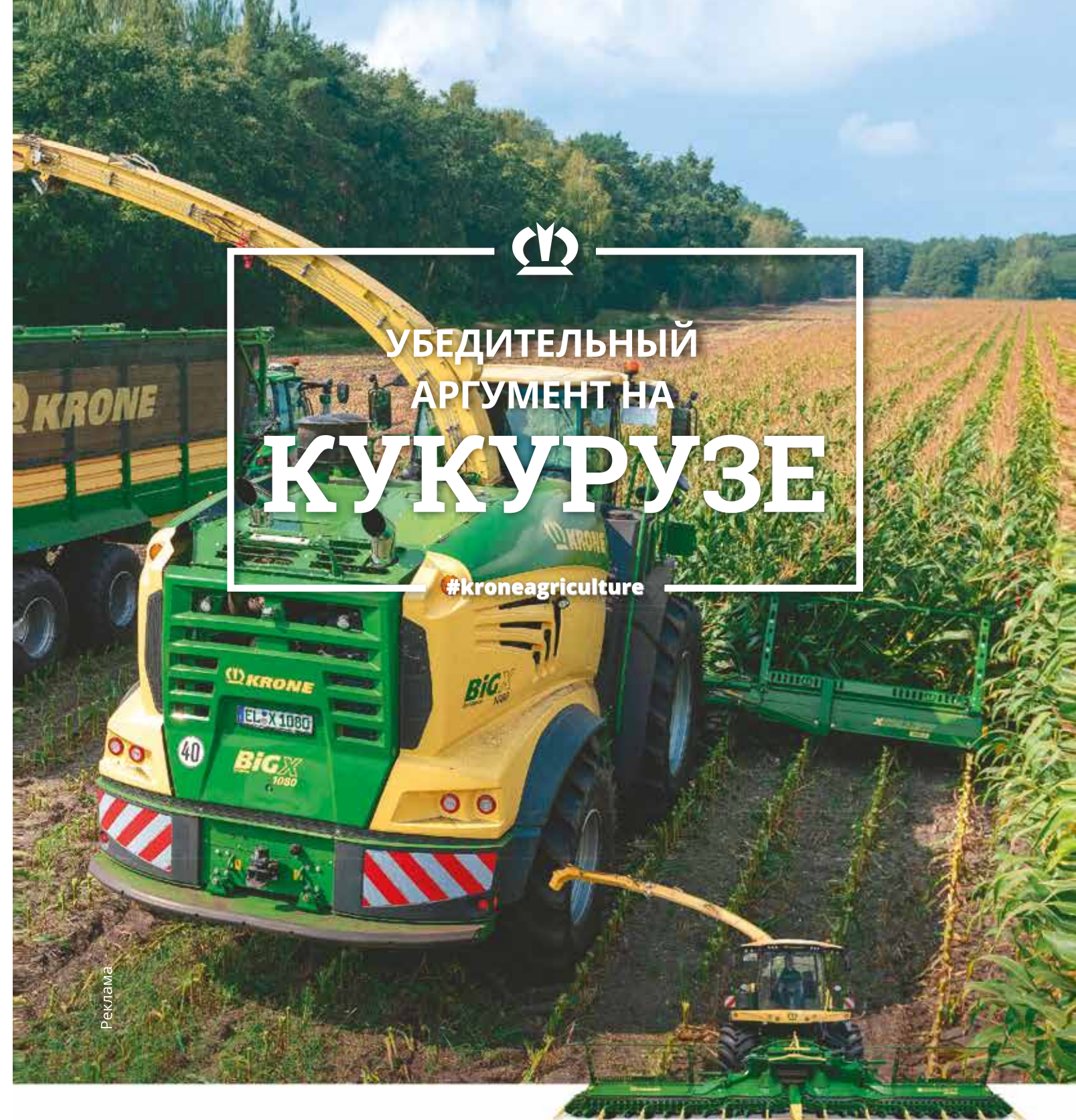
Руководители ведущих агрохолдингов и сельхозорганизаций, производители зерна, предприятия по переработке и хранению зерна, операторы рынка зерна, трейдеры, ведущие эксперты зернового рынка, финансовые, инвестиционные компании и банки.

По вопросам выступления и спонсорства:
+7 (988) 248-47-17

По вопросам делегатского участия:
+7 (909) 450-36-10
+7 (960) 476-53-39

E-mail: events@agbz.ru

Регистрация на сайте: events.agbz.ru



РЕКЛАМА

Высокая производительность гарантирована!

МОЩНАЯ МАШИНА ДЛЯ МОЩНОЙ КУКУРУЗЫ

Big X 680, 780, 880, 980, 1080 и 1180: это высокопроизводительные кормоуборочные комбайны KRONE мощностью от 687 до 1156 л.с. Они впечатляют не только своей максимальной эффективностью и качеством измельчения, но также комфортом и управляемостью.

А вы готовы к высокомоощным технологиям?

Big X
680 | 780 | 880 | 980 | 1080 | 1180





ФЕЙЗ



Ваша Полярная звезда

Гибрид кукурузы на силос
ФАО 160

lgseeds.ru



Селекция Вашей прибыли

Limagrain