



PERFECT Agriculture

СПЕЦИАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТ, 2014

РЕАЛИЗАЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА КРС /



Для меня
контроль – это
профилактика



ЗУПРЕВО®
Все под контролем

Контроль –
это быстрое
излечивание...



ЗУПРЕВО®
Все под контролем

Контроль – это
инновационные
решения



ЗУПРЕВО®
Все под контролем

Контроль –
это сокращение
расходов



ЗУПРЕВО®
Все под контролем



Ветеринарные, биологические и
химиотерапевтические препараты
отечественных и зарубежных производителей



ВЕТЕРИНАРНЫЙ СЕРВИС

ГРУППА КОМПАНИЙ

всегда
в наличии более

2000

наименований
продукции

Полный комплекс услуг по оснащению сельскохозяйственных предприятий

консуль-
тации

специалистов

оперативная

доставка

заказа до места
назначения



реклама

+7 (495) 652-61-03

www.vetservis.ru

e-mail: info@vetservis.ru



в Новом, 2015 году!

Perfect Agriculture

СПЕЦПРОЕКТ «ЖИВОТНОВОДСТВО»
Выпуск «РЕАЛИЗАЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА КРС»

СОДЕРЖАНИЕ

02 НОВОСТИ

06 КОРМА И КОРМЛЕНИЕ

- Особенности кормления высокопродуктивных коров на молочно-товарных комплексах
- Балансирование рационов по переваримым аминокислотам – просто и эффективно
- Генетический потенциал плюс грамотное кормление – залог успешного бизнеса
- Масло из семян рапса в кормлении бычков крупного рогатого скота
- Оптимизация pH-фактора рубца в кормлении с применением кормовой добавки
- «Ультрабонд» – самый эффективный продукт для связывания микотоксинов

26 СОБЫТИЕ

- В Раменском прошла выставка племенных животных «Звезды Подмосковья – 2014»

30 ОБОРУДОВАНИЕ

- Новые дисковые мельницы от финской фирмы Murska
- Современное молочное животноводство Франции: секреты успеха

38 ГИГИЕНА

- Эффективность пробиотиков при профилактике маститов у коров

40 ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

- Дорожная карта для зубра. Приживутся ли популярные в Белоруссии животные в России?

44 ГЕНЕТИКА

- Технология трансплантации эмбрионов на племенной ферме КХ Собина Н. И.

CONTENTS

02 NEWS

06 FEED AND FEEDING

- Features of feeding of highly productive cows on the dairy industrial complex
- The balancing of rations for digestible amino acids is simple and effective
- Genetic potential plus competent feeding – the key to a successful business
- Rapeseed oil in feeding of calves cattle
- Optimization of pH-value of the rumen when feeding with the using of a feed additive
- «Ultrabond» – the most effective product for binding mycotoxins

26 EVENT

- The exhibition of breeding animals «Stars of Localities near Moscow was held in Ramenskoye»

30 EQUIPMENT

- New disk mills from Finnish firm Murska
- Mew milk dairy cattle husbandry of France: the secrets of success

38 HYGIENE

- The effectiveness of probiotics in the prevention of mastitis in cows

40 FOREIGN EXPERIENCE

- Roadmap for bison. Do popular animals in Russia naturalize in Belarus?

44 GENETICS

- Embryo transfer technology in breeding peasant farm of N. I. Sobin

ИЗДАТЕЛЬ И УЧРЕДИТЕЛЬ
ООО «Агентство
«Современные технологии»

Экспертный совет:
Алексей Хмыров
начальник управления
ветеринарии, главный
ветеринарный инспектор
Белгородской области

Владимир Фисинин,
президент Роспищесоюза
Александр Злочевский,
президент Российского
зернового союза
Шеф-редактор
Вячеслав Рябых
Научный редактор
д.т.н., профессор
Василий Дринча

Обозреватель
Раиса Губанова
Дизайн, верстка
Виолетта Трутнева
Корректор
Лариса Степанова
Редактор сайта
Анатолий Сердюков
Фотокорреспондент
Наталия Сидорова
Директор по развитию
специальных проектов
Александр Александров
Руководитель отдела рекламы
Наталия Сидорова
Менеджер по рекламе
Юлия Дерюгина
Тел. +7 (499) 374-65-60.

Адрес редакции и издателя:
Москва, Аллея 1-й Маёвки, д. 15, оф. 204
Тел.: +7 (499) 519-04-12,
+7 (499) 374-71-10,
+7 (499) 374-65-60.

E-mail: olgaryabykh@mail.ru
Сайты: www.perfectagro.ru
www.krestyanin.com

Номер подписан в печать:
20 декабря 2014 года
Тираж 6000 экз.
Цена свободная.

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных тех-
нологий и массовых коммуникаций
(Роскомнадзор)

Свидетельство о регистрации
средства массовой информации
ПИ № ФС77-42901 от 6 декабря 2010 г.

Точка зрения редакции может
не совпадать с мнением авторов статей.
Редакция несет
ответственность за содержание
рекламных материалов.
Любое воспроизведение материалов
и их фрагментов на любом языке
возможно только с письменного
разрешения ООО «Агентство
«Современные технологии».



НА КУБАНИ ОТ СУРРОГАТНОЙ КОРОВЫ РОДИЛСЯ ПЕРВЫЙ ТЕЛЕНОК

В Усть-Лабинском районе Краснодарского края специалисты провели первую успешную трансплантацию эмбриона крупного рогатого скота.



По информации пресс-службы администрации Кубани, новорожденная Журавушка (так назвали появившегося на свет теленка) – представитель чистокровной голштинской породы.

В хозяйстве уже получено и пересажено более 500 эмбрионов. Правда, телята из них еще не рождались. Донорами выступают коровы голштинской породы, привезенные из США, а вынашивают эмбрионы разводимые здесь животные айрширской породы.

«Трансплантация эмбрионов – самый сложный, но очень перспективный метод воспроизводства стада,

позволяющий в кратчайшие сроки нарастить численность высокопродуктивного поголовья крупного рогатого скота», – рассказали в пресс-службе администрации края.

По словам заместителя директора по научной работе Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства Сергея Кононенко, это очень тяжелая процедура, которая требует дорогостоящего оборудования и больших усилий: «У нас лет десять назад впервые пытались создать эмбрион, но официальных результатов исследования никто не видел».

НА ПОЛКАХ ОМСКИХ МАГАЗИНОВ ПОЯВИТСЯ КОЗЬЕ МОЛОКО МЕСТНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Бюджетное учреждение Омской области «Центр питательных смесей» начало выпускать козье молоко. Суточный объем производства – 200 литров, в ближайшей перспективе его планируется увеличить до 700 литров. Местный продукт сможет заменить импортные аналоги, доля которых на прилавках сегодня составляет 95%.

Как рассказали в региональном министерстве здравоохранения, организовать выпуск козьего молока Центру питательных смесей удалось бла-



годаря сотрудничеству с фермерским хозяйством из Черлакского района, которое способно поставлять козье молоко в промышленных объемах.

«В производстве используется только молоко высшего сорта, прошедшее необходимые сертификации и государственные регистрации. К тому же сегодня в России практически отсутствует промышленное козоводство, 95% козьего молока на прилавках омских магазинов – импортное или восстановленное из импортного сухого молока», – отмечает пресс-секретарь регионального министерства здравоохранения Светлана Оспенникова.

В планах предприятия, кроме уве-

КРУПНЕЙШЕЕ ХОЗЯЙСТВО НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ОБЗАВЕЛОСЬ РОДИЛЬНЫМ БЛОКОМ ДЛЯ КРС

В одном из крупнейших хозяйств региона – ЗАО «Племзавод «Ирмень» – открылся многофункциональный родильный блок для КРС, где все технологические процессы сосредоточены под одной крышей. В помещении разместились сухостойный двор, секции для отела, доильный зал и профилакторий для телят.

Председатель хозяйства Юрий Бугаков уверен, что введение нового объекта позволит повысить как поголовье скота, так и надои. К 1 января 2015 г. количество дойного стада планируется увеличить с 2500 до 2600 коров, а к 2016 г. довести его до 3000.

На сегодня ЗАО «Племзавод «Ирмень» – одно из крупнейших предпри-

ятий региона и страны. Основная деятельность хозяйства – производство и переработка молока, мяса и зерна. В хозяйстве ежесуточно надаивают порядка 70 тонн молока, из которых производят сметану, кефир, сливки, йогурт, простоквашу, сливочное масло. Практически вся молочная продукция реализуется в крупных торговых сетях областного центра.

ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ ПОЛУЧИЛА ОКОЛО 2 МЛРД РУБЛЕЙ НА ПОДДЕРЖКУ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

ныне с развитием животноводства.

Как отметил министр, новый молочный комплекс – «это очень своеобразный отклик на те запросы и вызовы, которые переживает наша страна по обеспечению россиян молоком и молочной продукцией». По его мнению, открытие комплекса в Кингисеппском районе стало подарком не только для Ленинградской области, но и для всей России.

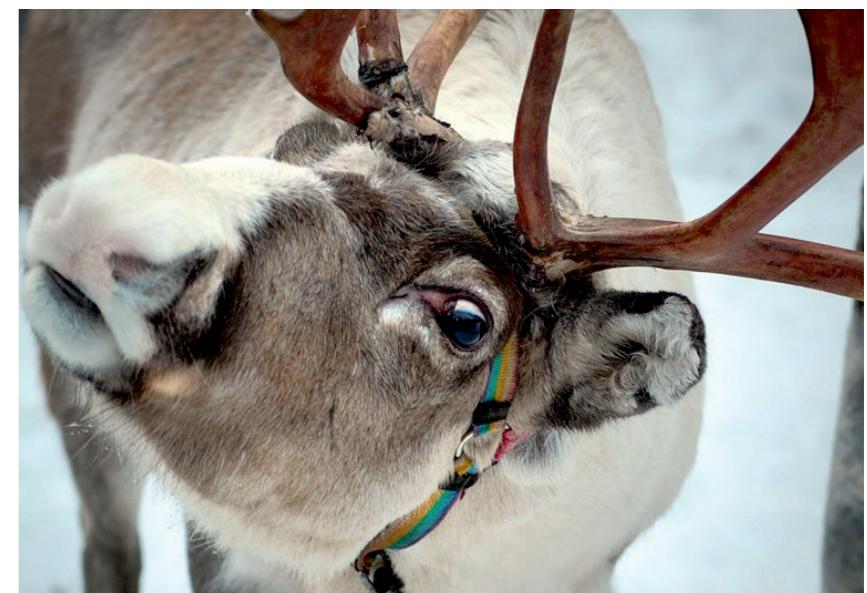
Как рассказал вице-губернатор, председатель комитета по АПК Ленинградской области Сергей Яхнюк, комплекс, рассчитанный на 600 голов дойного стада, был построен в племсовхозе «АгроБалт» всего за один год. Объем инвестиций в него составил 600 млн рублей.



Сейчас в хозяйстве насчитывается около 3 тысяч голов крупного рогатого скота, в том числе 1,5 тысячи дойных коров. Средний надои в год на одну фурражную корову превышает 7,5 тысячи килограммов. С вводом нового комплекса «АгроБалт» станет одним из крупнейших производителей молока в Ленинградской области.

ПРОБЛЕМЫ ОЛЕНЕВОДСТВА ОБСУДИЛИ НА САХАЛИНЕ

На Сахалине прошла конференция «Традиционная хозяйственная деятельность коренных малочисленных народов Севера (КМНС) Сахалинской области как основа сохранения этносов», где обсудили проблемы оленеводства в регионе. По словам специалиста по связям с общественностью министерства лесного и охотничьего хозяйства Сахалинской области Татьяны Бехтеневой, предложения по его поддержке и возрождению вписаны в проект резолюции. Тем не менее специалисты названного ведомства уверены, что, если говорить об обеспечении себя мясом, эффективнее было бы заняться разведением тех же коров. По их мнению, домашние олени будут конкурировать с дикими. На всех может просто не хватить кормовой базы. Основная пища этих животных – лишайник. Чтобы дорости до необходимых размеров, ему требуется 25 лет. Сотрудник областного минлесхоза Александр Гринкевич склонен утверждать, что домашние олени будут пасть на тех территориях, где могли бы кормиться стада диких парнокопытных. Кроме этого, он считает, что увеличение поголовья домашнего зверя может спровоцировать незаконную добычу – будет сложнее доказать, какого именно зверя (дикого или домашнего) добыл браконьер.



«По нашим данным, на Сахалине сегодня обитает около 2 тысяч голов дикого северного оленя (домашних оленей в районе села Вал насчитываются 140 голов), – делится Гринкевич. – Вредят этим животным в первую очередь лесные пожары, человек с его оружием и высокопроходимой техникой, медведи. Теперь же сокращению популяции дикого северного оленя может способствовать и разведение этих животных в домашних условиях. Так случилось в те времена, когда на Сахалине работали зверосовхозы».

По данным Александра Гринкевича, каких-то 30-40 лет назад дикий северный олень свободно обитал на территории всего острова. На юге животные питались мхами. Среди прочих специалисты различают лесную разновидность дикого северного оленя. Сейчас он обитает в Поронайском районе.

В ОРЕНБУРЖЬЕ ЗА ГОД СОКРАТИЛОСЬ ПОГОЛОВЬЕ КОРОВ

В целом по Оренбургской области допущено уменьшение поголовья крупного рогатого скота на 24,9 тысячи голов. Коров стало на 10,3 тысячи меньше. В Ясненском районе поголовье скота сократилось на 40,2%, в Бугурусланском – на 38, в Матвеевском – на 21,7%. Наибольшее сокращение маточного стада допущено в Бугурусланском, Новосергиевском, Бузулукском и Соль-Илецком районах. Такие данные на заседании Совета по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике озвучил министр сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности Оренбургской области Михаил Маслов.



«Считаю, что в обеспечении сохранности поголовья КРС серьезно недоработали министерство сельского хозяйства области, муниципальные органы власти, – сказал губернатор области Юрий Берг. – С их стороны не было надлежащего оперативного

контроля и не были задействованы все имеющиеся меры стимулирования хозяйств в сохранности поголовья».

Глава ведомства согласился с критикой губернатора, назвав ее справедливой.

Юрий Берг также напомнил о том, что в Оренбуржье агропромышленный сектор закредитован на 40 млрд рублей. Не рассчитывая на собственные силы, крестьяне берут займы и «прогорают». Губернатор привел пример, когда закупили «золотых» коров из-за рубежа, а обеспечить подходящую кормовую базу не смогли. В результате хозяйство лишилось элитного поголовья КРС. Неумение хозяйствовать Юрий Берг назвал одной из причин сложившейся ситуации.

КОМПАНИЯ «РОСАГРО» ПОСТРОИТ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ МОЛОЧНЫЙ КОМПЛЕКС НА 3,6 ТЫС. ГОЛОВ КРС

ГК «РосАгро» построит в Пензенской области молочный комплекс на 3600 голов дойного стада. Торжественная церемония подписания протокола о намерениях по взаимному сотрудничеству между правительством региона и компанией состоялась в губернаторском доме Пензы 8 декабря.

Подписи под документом поставили председатель правительства Пензенской области Михаил Косой и президент УК «РосАгро» Магамед Абубакаров.

«Это и есть то, о чем говорит президент: импортозамещение. Большой проект стоимостью почти 3 млрд рублей на первой стадии, в рамках реализации которого будут предоставлены высокотехнологичные рабочие места для более чем 120 человек. Проект этот лично курировал и убеждал инвесторов прийти на пензенскую землю губернатор Василий Бочкарев, и это как раз тот случай, когда кто-то говорит о программе импор-



тозамещения, а губернатор Пензенской области и мы, пензяки, это уже делаем», – сказал Михаил Косой в ходе брифинга в завершение мероприятия.

Отвечая на вопрос журналистов о возможных рисках для данного вида бизнеса, президент «РосАгро» Магамед Абубакаров отметил, что они практически отсутствуют.

«В нашей стране дефицит производства молока огромный – порядка 10 млн тонн, и в данное время правительство

берет курс на поддержку внутреннего потребления, а в Пензенской области созданы очень комфортные условия для инвестора и производителя. По нашему мнению (а мы работаем в шести областях), данный регион находится на первом месте по уровню поддержки, поэтому мы и решили построить первый комплекс в Пензенской области, а в дальнейшем планируем расширять мощности и строить завод глубокой переработки зерна и кукурузы», – сказал Магамед Абубакаров.

«МИРАТОРГ» ЗАПУСТИЛ НА БРЯНЩИНЕ КОМПЛЕКС ПО УБОЮ И ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ КРС

Высокотехнологичный комплекс по убою и глубокой переработке крупного рогатого скота запустил в Брянской области агропромышленный холдинг «Мираторг». Уже в этом году компания поставит на рынок более 4000 тонн говядины.



Компания использует самые передовые технологии и методы. Например, гуманный убой. Прежде чем

животное поступит на бойню, его подготовливают. Для этого созданы специальные климатические условия в помещении, интенсивность освещения, а также конфигурации ограждений и проходов. «Мираторг» делает это, чтобы оградить животное от стресса.

После убоя полуутка сутки находится в холодильной камере. Следующий этап – мясопереработка. В цехе по переработке всегда холодно – от 4 до 7 градусов. При четвертовании сотрудники используют высококлассные немецкие и французские ножи, а также пилы. После этого мясо попадает на линию обвалки, где происходит разделение на куски. «Мираторг» впервые в России производит «мраморную» говядину, что определяется самой породой абердин-ангусов, – отметил заместитель ди-

ректора по мясоперерабатывающему производству ООО «Брянская мясная компания» АПХ «Мираторг» Александр Мезенцев. – Вырезка, стриплайн и рибай – наиболее востребованные и ценные части мяса. Сейчас ассортимент насчитывает свыше 70 позиций».

По словам Александра Мезенцева, производство максимально автоматизировано, но на этапе обвалки преобладает ручной труд. «Людей мы набирали по всей Брянской области и не только. При этом наших сотрудников обучают высококвалифицированные специалисты из Англии и Польши. Сейчас на заводе работает более 600 человек, но к концу года здесь будет задействовано порядка 900 сотрудников», – отметил замдиректора по производству.

МЯСНОЕ СКОТОВОДСТВО КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ ПОЛУЧИТ ГОСУДАРСТВЕННУЮ ПОДДЕРЖКУ

Правительство Кабардино-Балкарской республики заключило соглашение с Министерством сельского хозяйства России о предоставлении субсидий для развития мясного скотоводства региона. Согласно документу в текущем году будет выделено около 19 млн рублей.

Подписанное соглашение актуально для развития отрасли в силу необходимости

увеличения поголовья крупного рогатого скота в Кабардино-

Балкарии. Так, согласно правилам предоставления субсидий 50% затрат при покупке маточного поголовья скота специализированных мясных и помесных пород крупного рогатого скота будет оплачено за счет государственной поддержки.

ФЕРМЫ НА 4000 ДОЙНЫХ КОРОВ НАЧНУТ СТРОИТЬ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Томские власти планируют начать в 2015 г. строительство двух животноводческих комплексов, где в сумме будет содержаться до 4000 дойных коров, сообщил вице-губернатор по агропромышленной политике и природопользованию Андрей Кнорр.

Ранее сообщалось, что недавно в Кривошеинском районе официально открылась животноводческая ферма на 1000 айрширских дойных коров. Она

строилась в рамках государственно-частного партнерства, проект потребовал вложений в размере 560 млн рублей. Планируется, что только этот комплекс позволит на 8% увеличить ежегодные промышленные надои молока в регионе.

«На следующий год две фермы будем строить. Администрация создает условия, чтобы можно было вкладывать и в молочное животноводство – на один рубль, вложенный предприятием, мы компенсируем один рубль со стороны областного и федерального бюджета

т... На 1,8 тысячи дойных коров будет ферма в Рыболово Томского района, на 1,2 тысячи – в Новониколаевке Асиновского района», – сказал Кнорр.

По данным вице-губернатора, комплекс в Рыболово будет строить агрофирма «Межениновская», ферму в Новониколаевке – местное крестьянско-фермерское хозяйство «Нива». При этом в Рыболово сможет содер- жаться до 4,8 тысячи голов одновре- менно (дойных коров и телят), а в Но- вониколаевке – до 2,8 тысячи голов.

ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ НА МОЛОЧНО-ТОВАРНЫХ КОМПЛЕКСАХ



Александр Козинец, канд. с/х наук,
Ольга Голушки, канд. с/х наук,
Мария Надаринская, канд. с/х наук,
Татьяна Козинец, канд. с/х наук,
РУП «Научно-практический центр Национальной
академии наук Беларусь по животноводству»

Практический опыт развития животноводства показывает, что достигнутый за последние два-три десятилетия прогресс в повышении продуктивности и снижении себестоимости животноводческой продукции примерно на 50-60% получен в основном за счет научно обоснованного кормления. Поскольку затраты кормов составляют главную статью расходов, успехи исследований в области кормления являются основным фактором повышения эффективности животноводства.

Для высокопродуктивных молочных коров существуют особые требования по кормлению, которые предъявляются при их беспривязном содержании на молочно-товарных комплексах. Оптимальным способом кормления и управления стадом яв-

ляется распределение коров на группы по физиологическому состоянию (стадиям лактации). Возможна организация кормления коров согласно их продуктивности по другим критериям, однако такое распределение приводит к постоянным перегруппировкам животных, стрессам и невозможности анализировать эффективность рационов. Пример принципа технологического распределения (движения) коров на комплексе в соответствии с физиологическим состоянием приведен на рисунке 1.



Рисунок 1. Примерная схема технологического движения коров по физиологическому состоянию

Одним из основных условий функционирования молочно-товарного комплекса с доением в доильном зале является выделение и кормление сухостойных коров отдельно от остального поголовья (цех сухостоя и отела). Сухостойных коров разделяют на две группы: сухостойные коровы I периода (60-21 день до отела) и сухостойные коровы II периода (21 день до отела – отел). Для удобства при организации кормления сухостойных коров I периода две секции располагают в одном ряду цеха.

Рацион сухостойных коров I периода должен состоять из качественного сенажа из злаковых трав (допускается низкопитательный сенаж с высоким содержанием клетчатки), хорошего сена, минерально-витаминных добавок. Корма должны быть качественными, без плесеней, грибков, масляной кислоты. Некачественные корма могут привести к заболеваниям органов репродукции, а также вызвать осложнения при отеле. Нельзя допускать изменения кондиции коров в этот период (ожирения или истощения). Если животные будут худеть на сенаже и сене, можно добавить в рацион немного кукурузного солода. Концентрированный корм в первый период сухостоя коровам не дают. Использование концентратов не только ведет к ожирению, но и требует дополнительных непроизводственных материальных затрат. Ожиревшие коровы к началу лактации поедают корма хуже, а сле-

довательно, будут испытывать недостаток энергии в транзитный период. Животные будут вынуждены избавляться от лишнего жира, что в большинстве случаев ведет к нарушению обмена веществ, в том числе кетозу. Нельзя использовать в рационах мел (минимизировать поступление кальция в организм). Исключение кальция из рациона в сухостойный период подготавливает организм коровы к повышенному выделению кальция с молоком после отела. Запрещается применять в рационах сенаж из люцерны и патоку. Потребление сухого вещества на 100 кг живой массы должно быть 2,3-2,5 кг, или 10-12 кг сухого вещества на голову в сутки. Грубые корма с содержанием 12% сырого протеина должны составлять основу рациона. Необходимо использовать солому, чтобы избежать избыточного поступления энергии. В 1 кг сухого вещества рациона для сухостойных коров I периода должно содержаться 0,82-0,89 корм. ед., или 8,8-9,4 МДж обменной энергии, и 12-14% сырого протеина. Примерами рационов кормления сухостойных коров I периода могут быть: 22 кг злакового сенажа и 3 кг соломы или 14 кг злакового сенажа, 9 кг кукурузного солода, 2 кг соломы и 400 г премикса. Однако следует помнить, что содержание питательных веществ в коржах даже одного хозяйства неодинаково и постоянно необходима корректировка рациона.

Отдельной секцией цеха сухостоя и отела является секция сухостойных ко-

ров II периода (21 день до отела – отел), в которую животных переводят из секций сухостоя I периода с установленной на комплексе периодичностью. Рацион сухостойных коров II периода должен состоять из качественных сенажа и солода, также в этот период в рацион включают до 3-4 кг концентрированных кормов (с учетом шротов). Нежелательно использование пивной дробины, жома, барды, сенажа из люцерны и патоки. Фактически ингредиенты рациона сухостойных коров II периода аналогичны ингредиентам рациона первой фазы лактации. Особое внимание следует уделить сену, которое является незаменимым компонентом рационов коров данного периода. Ближе к отелю наблюдается естественное снижение приема корма и, как следствие, дефицит энергии. Поэтому рекомендуется применение диетических энергетических продуктов, содержащих глюкопластические ингредиенты. Например, пропиленгликоль используют за две недели до отела и на протяжении месяца после него. Его можно использовать и на протяжении всего периода лактации, если это будет экономически целесообразно по показателям молочной продуктивности животного и по качеству молока. В 1 кг сухого вещества рациона для сухостойных коров II периода должно содержаться 1,02-1,05 корм. ед., или 10,5-10,7 МДж обменной энергии, и 14-16% сырого протеина. Обеспечение кальцием в последние три недели перед отелом должно быть ограничено. Это важно для профилактики родильного пареза. Потребление кальция около 40-50 г в день и фосфора 25-30 г является наиболее благоприятным для большинства животных. Такое количество кальция и фосфора обычно поступает с основным кормом. В большинстве случаев дополнительного обеспечения коров фосфором не требуется. Если же в этом возникает необходимость, то следует применять минеральный корм с наименьшим содержанием кальция. Предотвратить родильный парез помогает скармливание за 3 недели до отела анионных солей, а также использование препаратов витамина D на уровне 25 тыс. МЕ ежедневно. Ориентировочными примерами рационов кормления сухостойных коров II периода могут являться следующие: 15 кг кукурузного солода, 15 злакового сенажа, 2 кг сена и 2 кг комби-корма или 12 кг кукурузного солода, 5 кг сенажа, 1 кг сена, 3 кг комби-корма,

500 г премикса для сухостойных коров и 700 г смеси энергетической и минеральной добавок.

Секция родилки (транзитный период). Продолжительность нахождения отдельной коровы в секции со времени отела зависит от множества факторов и составляет от недели до месяца в зависимости от состояния здоровья, качества молока и ряда других причин. Первостепенной задачей кормления в этот период является сохранение здоровья коровы. В секции родилки желательно скармливать концентраты в виде полнорационной кормосмеси, предельная доза которых не должна превышать 50% по сухому веществу рациона. Если такой возможности не имеется, то следует ввести 3-4-кратное (и более) их скармливание. Обязательно использование минерально-витаминных добавок для данного физиологического периода и пропиленглиоля, если он использовался до отела. Повышение уровня белка в рационе животных должно осуществляться за счет комбинации шротов (рапсового, соевого). Желательно скармливать коровам этой секции 1-2 кг высококачественного сена.

В этот период животные находятся в стрессовом состоянии, которое является следствием резкого изменения доминантного нейрогуморального состояния. Известно, что в течение нескольких недель после отела коровы не способны потреблять такое количество корма, которое могло бы полностью компенсировать затраты на синтез молока (негативный энергетический баланс), и задачей кормления в данный период является возможно более полная компенсация использования резервных веществ в организме. Зачастую после отела организмом коровы расходуется до 2 кг жира в сутки из-за неправильного кормления в период перед отелом. Решающим фактором достижения высокого уровня продуктивности в это время является обеспечение значительной концентрации обменной энергии в сухом веществе рациона (до 11-12 МДж) и 16-18% сырого протеина. Существенная потеря в весе в данный период лактации (более 10%) говорит об ошибках в кормлении перед отелом. В большинстве случаев это происходит, если животные имели высокую упитанность и, следовательно, появлялась вероятность возникновения кетоза или жировой дистрофии печени.

Физиологическое состояние коров при потере веса после родов зависит от породных особенностей. Так, животные голштино-фризской породы могут быстрее терять и наращивать живую массу. Коровы черно-пестрой породы к этому менее приспособлены. Нарушение репродуктивных качеств у них начинает наблюдаться уже после потери 5% веса, в то время как у голштино-фризских маток – после потери 7%. Помеси этих пород приобретают улучшенные молочные качества и физиологические особенности в зависимости от «количества прилитой крови» и степени реализации кровности.

На рисунке 1 представлены два цеха

производства молока, в которых коровы разделены на четыре группы по периодам лактации: 1-3, 3-6 и 6-10 месяцев лактации и 6-7 месяцев стельности. В технологическом режиме придерживаются общего времени лактации в 320 дней и периода между отелами в 380 дней. Фактически можно применять один и тот же рацион в течение всего основного периода лактации в стадах с одинаковой продуктивностью коров. В случае невыравненности животных по продуктивности следует делить их в секциях по периодам лактации.

В 1 кг сухого вещества рационов дойных коров должно содержаться 16-18% сырого протеина при должном обеспечении их энергией. Для пополнения рациона энергией можно использовать энергетические продукты, для пополнения белком – комбинацию шротов (рапсового, соевого, подсолнечного).

Необходимо учитывать, что подсолнечный шрот из-за высокого содержания клетчатки снижает потребление сухого вещества рациона и, следовательно, может снижать продуктивность. В заключительной стадии лактации необходимо отслеживать, чтобы животные пришли к запуску в средней кондиции.

Любые правильно составленные рационы кормления коров могут не давать положительного эффекта при отсутствии правильной организации на комплексе кормового стола, основными принципами которой являются следующие.

- На кормовом столе 24 часа в сутки должен быть свежий корм;
- корм необходимо раздавать в строго установленное время с точно установленными интервалами;
- частое подгребание корма снижает «переборку» его коровами, что мо-
- жет увеличивать его потребление до 5 раз в день;
- летом необходимо подгребать корм чаще. Корм не должен иметь неприятного запаха;
- кормовой стол необходимо регулярно и тщательно убирать;
- остатков кормов должно быть не более 5-10%;
- минимум 10% кормовых частиц должно быть длиннее 2 см для поддержания структуры рациона;
- минимум 45% сухого вещества в рационе должно быть представлено объемистыми кормами;
- поверхность дна кормового стола должна быть гладкой, без швов, что повышает потребление сухого вещества на 900 г;
- полный сбалансированный общесмешанный рацион с правильной физической структурой гарантирует хорошее здоровье коров и высокую продуктивность. Основным преимуществом использования общесмешанного рациона перед раздельным кормлением концентратами является исключение возможности потребления коровой большой единовременной дозы комбикорма, что сохраняет в рубце кислотность, соответствующую физиологической норме, повышает убой и улучшает здоровье животных.

С целью контроля рационов в

каждой области желательно иметь лабораторию, способную отслеживать содержание в кормах питательных и биологически активных веществ. В

заязахах вопросам физиологичности кормов следует уделять внимание не

только при помощи их анализов, но и ежедневно во время смещивания ин-

гредиентов в кормораздатчике.

Требования, предъявляемые в на-

стоящее время к организации кормле-

ния и ведению животноводства в целом

на молочно-товарных комплексах, под-

разумевают под собой отсутствие ме-

лочай в технологическом процессе. Ис-

пользуемый рацион кормления коров

должен соответствовать их потребно-

стям, которые не бывают постоянными

в связи с изменениями продуктивности

и физиологического состояния. Каждое

кормление должно уменьшать неиз-

бежные отклонения состояния живот-

ных от нормы, и чем точнее отслежи-

вание полноценности кормления, тем

экономичнее оно будет.



AgroFarm

**Выставка № 1 для профессионалов
животноводства и птицеводства в России**

3-5 февраля 2015

Россия, Москва, Всероссийский выставочный центр



БАЛАНСИРОВАНИЕ РАЦИОНОВ ПО ПЕРЕВАРИМЫМ АМИНОКИСЛОТАМ ДЛЯ КОРОВ – ПРОСТО И ЭФФЕКТИВНО

Д-р с/х наук Иван Айнер, «Кемин Европа»

Балансирование кормов по незаменимым аминокислотам для свиней и птицы является общепринятым стандартом, а жвачные животные, в том числе коровы, рассматриваются зачастую как совершенно иные существа. При этом забывается, что, начиная с сычуга, пищеварительная система жвачных практически не отличается от моногастрических, и обмен веществ тоже почти идентичен. То есть, как и всем другим видам сельхозживотных, коровам для синтеза молока и поддержания жизненных процессов необходимы аминокислоты, а не сырой или переваримый протеин.

Новорожденному теленку для роста и развития необходим протеин. Он его получает с молоком матери. Протеин молока имеет довольно постоянный состав аминокислот. С возрастом теленок переходит на грубый корм, который постепенно становится главным компонентом рациона. В этот момент главный источник протеина для растущего организма

называется – микробный протеин, который тоже имеет довольно постоянный состав аминокислот. Корова после отела получает кроме грубого корма концентрированные корма (до 50% рациона), часть из которых составляют корма с высоким содержанием переваримого протеина, такие как подсолнечниковый, микробов и некоторых концентратов.

рапсовый, соевый жмых и шрот. В результате из всего переваримого протеина около 65% приходится на микробный протеин и 35% – на протеин кормов, в основном концентратов. В таблице 1 показаны средние концентрации некоторых аминокислот в протеине молока, микробов и некоторых концентратов.

Таблица 1

Концентрации некоторых незаменимых аминокислот в протеине различных источников (%)

Аминокислота	Молоко	Микроны	Соевый шрот	Подсолнечниковый шрот
Лизин	8,3	7,9	6,1	3,5
Метионин	2,9	2,6	1,4	2,2
Аргинин	3,6	5,1	7,4	8,1
Лейцин	10,4	8,1	7,5	6,3
Гистидин	2,8	2,0	2,6	2,5
Треонин	4,8	5,8	3,9	3,7
Фенилаланин	5,3	5,1	5,0	4,6
Валин	6,8	6,2	4,8	4,9

Из таблицы видно, что соотношение некоторых аминокислот друг к другу, особенно это касается лизина и метионина, в протеине молока и микробов практически одинаково.

В то же время в шротах это соотношение сильно различается. Но в процессе развития животные привыкли потреблять аминокислоты в определенном соотношении, и их обмен веществ запрограммирован на такое получение и использование аминокислот. Это доказано на примере множества опытов, в которых коровам инфузировали в сычу гут различные протеины или отдельные аминокислоты. В результате этих опытов установлено, что метионин является первой, а лизин – второй аминокислотой, которых недостает в рационе. Это лимитирует синтез протеина как для производства молока, так и для поддержания жизнедеятельности у коров. Срабатывает закон Либиха. Если не хватает одной аминокислоты, то достичь генетически потенциального удоя невозможно. Если одна лимитирующая аминокислота находится в дефиците, то все другие аминокислоты – в избытке (рисунок 1).

Рисунок 1
Бочка Либиха и незаменимые аминокислоты

Что же происходит с аминокислотами, которые не могут использоваться на производство протеина? Запускается процесс дезаминирования, при котором образуется аммиак. Аммиак токсичен, его необходимо перевести в нетоксичную форму, мочевину. Синтез мочевины происходит в печени при использовании дополнительной энергии, которой в начале лактации у животных и так не хватает. У большинства высоко-продуктивных коров в период раздоя развивается жировая дистрофия печени. Из-за того что активная ткань замещается жировой, перевод аммиака в мочевину проходит не полностью. Это приводит к интоксикации организма.

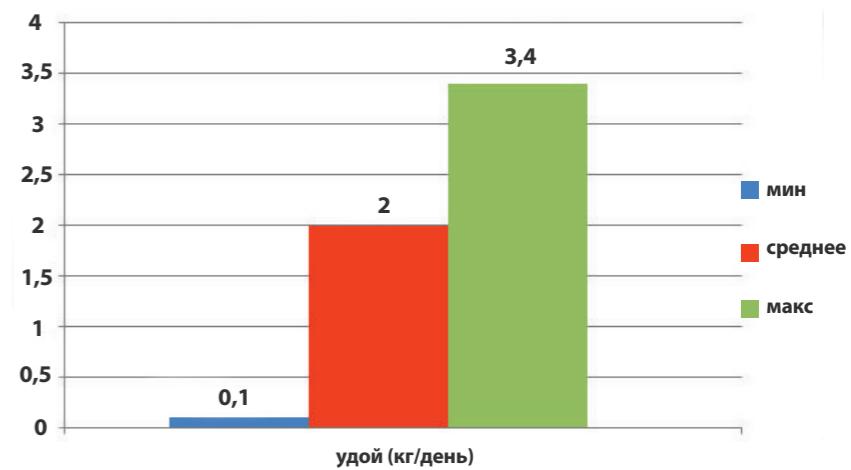
Исследования по сбалансированному кормлению установили состав «идеального переваримого протеина» для коров. По французской классификации он должен содержать 6,8% переваримого лизина и 2,2% переваримого метионина (соотношение 3:1:1). Некоторые корма содержат избыток лизина, а в некоторых его недостаточно. В результате большинство

рационов в среднем содержит оптимальную концентрацию переваримого лизина. Но ни один корм не содержит достаточную концентрацию метионина. Таким образом, практически все рационы для коров неполноценны по этой незаменимой аминокислоте, что делает невозможным раскрытие генетического потенциала животных (рисунок 2).

Рисунок 2
Концентрации переваримого лизина и метионина в переваримом протеине некоторых кормов

БАЛАНСИРОВАНИЕ ПО АМИНОКИСЛОТАМ УВЕЛИЧИВАЕТ НАДОИ

Компания «Кемин» на протяжении ряда лет успешно занимается балансированием рационов для коров по аминокислотам. Введение в существующий рацион защищенного метионина в виде продукта Смартамин® M или Метасмарт® позволяет повышать продуктивность коров. Анализ шести опытов, проведенных в INRA Rennes, INRA Nancy, University of New Hampshire и Ohio State University, показал увеличение среднесуточных надоев на 2 кг, белка молока – на 0,14% и жирности – на 0,18%, если в рационы добавляли защищенный метионин (рисунок 3).

Рисунок 3
Анализ опытов, проведенных в INRA Rennes, INRA Nancy, University of New Hampshire, Ohio State University. Средняя продуктивность: 39 кг молока, 3,75% – жир, 3,10% – белок

**БАЛАНСИРОВАНИЕ ПО АМИНОКИСЛОТАМ СНИЖАЕТ ЧАСТОТУ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЗ-ЗА РАССТРОЙСТВА
ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ**

Балансирование рационов по аминокислотам позволяет снизить синтез мочевины и сэкономить энергию, так как в организме коров производится меньше аммиака из неиспользованных аминокислот. Экономленная энергия может быть направлена на более существенные нужды, что особенно важно в начале лактации в пе-

риод негативного энергетического баланса, когда коровы отдают с молоком больше энергии, чем потребляют ее с кормом. Это позволяет снизить количество расстройств обмена веществ. Кроме того, метионин играет ключевую роль в синтезе апопротеина B, который является незаменимым компонентом в синтезе и секреции

**ПРОЦЕСС ВОЗНИКНОВЕНИЯ КЕТОЗА И ЖИРОВОЙ ДИСТРОФИИ ПЕЧЕНИ
В НАЧАЛЕ ЛАКТАЦИИ**



Рисунок 4
Схема развития жировой дистрофии печени в начале лактации

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Коровам, как и всем видам сельскохозяйственных животных, для поддержания жизнедеятельности и производства молока необходимы аминокислоты. Метионин – незаменимая аминокислота, которой не хватает практически во всех типах рационов для коров. Применение метионина, защищенного от разрушения в рубце, позволяет увеличить продуктивность коров, улучшить их здоровье и тем самым продлить продуктивное долголетие.

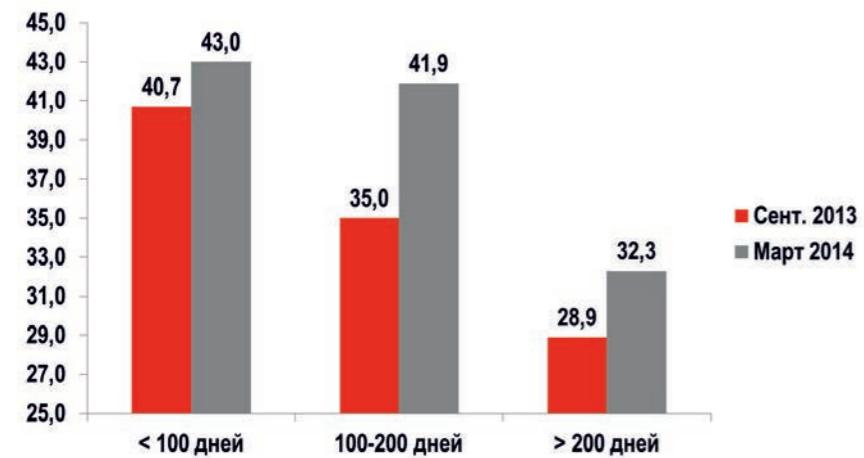
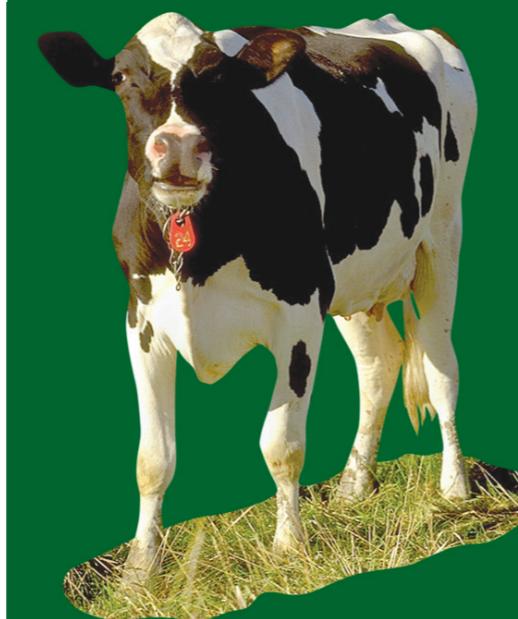


Рисунок 5
Изменение среднесуточного удоя на различных стадиях лактации через 6 месяцев после начала кормления Смартамино® М на ферме Рольфес в Германии



ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПЛЮС ГРАМОТНОЕ КОРМЛЕНИЕ – ЗАЛОГ УСПЕШНОГО БИЗНЕСА

8903

А. И. Шурыгина, зоотехник НТО
ОАО «Капитал-Прок»

активные вещества. Состав брикета специально адаптирован для КРС мясных пород (герфорд, абердин-ангус, казахская белоголовая и др.) с учетом его продуктивных особенностей и природно-климатических условий зон размещения. Композиция активных веществ комплекса подобрана с учетом того, что вместе со взрослыми животными добавку будет употреблять и молодняк, что делает ее безопасной в применении при совместном пребывании коровы и теленка. Регулярное использование в рационах УВМКК «Фелуцен энергетический» способствует более полноценному усвоению основных кормов (сено, солома, силос), поз-

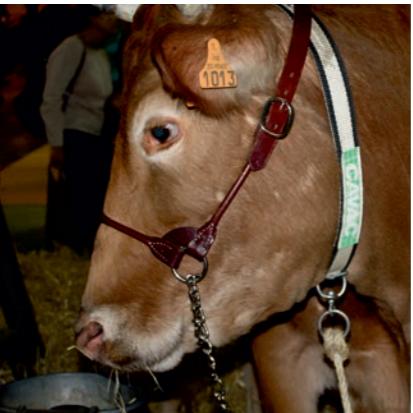
го рациона. Привлекательный вкус и аромат корма способствуют его отличной поедаемости. При этом стабилизируется сахаропротеиновое соотношение рациона. Одновременное поступление в преджелудки жвачных протеина с достаточным количеством углеводов активизирует рост и развитие полезной микрофлоры и, как следствие, образование наиболее полноценного и дешевого микробиального белка. Корм стимулирует ускоренное развитие у телят сосочек рубца, что впоследствии способствует более интенсивному и полному усвоению питательных веществ корма. Высокое содержание легкодоступной энергии

вотных полноценным белком, который часто находится в дефиците в рационах мясного скота. Для решения проблемы дефицита протеина ОАО «Капитал-Прок» предлагает использовать в рационах животных на откорме кормовую добавку «Золотой белок». Биологические свойства «Золотого белка» обусловлены наличием в его составе кормовой мочевины и сахаров. «Золотой белок» обеспечивает микроорганизмы желудка строительным материалом для производства собственных белков. Бактериальный белок поступает в сырье и усваивается организмом животного. Этот белок содержит все незаменимые аминокислоты, особенно богат серосодержащими аминокислотами – метионином и цистином.

«Золотой белок» входит в состав УВМКК «Золотой Фелуцен», который, кроме того, содержит легкогидролизуемые углеводы, макро- (Mg, Na, Cl, Ca, P, S), микроэлементы (Cu, Zn, Co, I, Se), витамины (A, D, E). В СПК им. Фурманова Первомайского района Оренбургской области на заключительном этапе откорма был успешно применен в рационе бычков казахской белоголовой породы специальный рецепт комплексной кормовой добавки УВМКК «Золотой Фелуцен». В результате среднесуточный прирост животных увеличился на 10-12%, а предубойная живая масса – на 6-7%. При убое от животных, получавших кормовую добавку, было получено мясо лучшего качества, отмечался больший прирост мышечной ткани, увеличились индекс мясности, отложение пищевого белка, жира и энергии, улучшилась биологическая ценность мяса, что способствовало повышению реализационной стоимости полученной говядины.

Грамотный подход к производству говядины с использованием кормовых комплексов производства ОАО «Капитал-Прок» на протяжении всех технологических периодов не только является перспективным, но и способствует достижению высоких результатов и сохранению долгостоящего поголовья высокорентабельной отрасли животноводства.

Телефон «отзывающей» линии
8-800-200-3-888
(звонок по России бесплатный).



Энергопротеиновый экструдированный корм «Баланс» оптимально сочетает в своем составе протеин и углеводы в легкодоступной форме.

На фоне повышающегося спроса и критически низкого поголовья мясных коров растет ввоз племенного скота из-за границы. Дальние перевозки, новые кормовая база и условия содержания создают предпосылки для возникновения у животных различного рода стрессовых состояний, сопровождающихся снижением иммунитета и гибелью дорогостоящего поголовья. Так, по данным разных источников, процент «отхода» ввезенного скота в хозяйствах составляет от 8 до 35%. Предотвратить влияние нежелатель-

ных стресс-факторов можно за счет высокого качества кормов, сбалансированных рационов кормления, применения витаминно-минеральных балансирующих добавок и хороших условий содержания животных.

Для снижения отрицательного действия на организм коров различных стресс-факторов, успешной акклиматизации к новым условиям и высокой реализации генетического потенциала ввозимого поголовья компаниями «Капитал-Прок» разработана программа по применению серии адаптиро-

ванных для мясного скота кормовых добавок.

Для восполнения энергии и повышения молочности коров на подсосе, а также увеличения скорости роста откормочного молодняка хорошо себя зарекомендовал УВМКК «Фелуцен энергетический» для мясного скота в форме брикета. Это комплексный высокоэнергетический кормовой концентрат, в состав которого входят питательные вещества, макро- и микроэлементы, витамины и другие жизненно необходимые биологически

воляет корове быстрее восстановиться после отела и своевременно прйти в охоту, повышает прирост живой массы подсосных телят, способствует получению говядины с высокими вкусовыми и питательными качествами.

Высокая мясная продуктивность крупного рогатого скота возможна лишь при использовании рационов, содержащих достаточно большое количество не только протеина, минералов, витаминов, но и легкопереваримых углеводов, так как потребность в них не удовлетворяется за счет основно-

снижает энергозатраты организма на обогрев тела при неблагоприятных погодных условиях и тем самым увеличивает скорость роста молодняка на доращивании и откорме. Натуральный состав корма позволяет успешно применять его на предприятиях, ориентированных на производство экопродукции.

Заключительным этапом при выращивании скота на мясо является откорм, который осуществляется преимущественно на кормах собственного производства. В период заключительного откорма важно обеспечить жи-



Современные кормовые комплексы "Фелуцен" для мясного скотоводства

- ЛИЗУНЦЫ
- ЗАЛИВНЫЕ И ПРЕССОВАННЫЕ БЛОКИ
- ГРАНУЛЫ
- ПОРОШКОВЫЕ ФОРМЫ



8-800-200-3-888 (звонок по России бесплатный)

www.felucen.ru
www.prok.ru

Производство компании "Капитал-ПРОК"
сертифицировано в системе менеджмента качества
ISO и соответствует европейским стандартам.



КРУПНЕЙШАЯ В МИРЕ ВЫСТАВКА для производителей кормов для животных и переработчиков зерна

9-11 июня 2015 Выставочный центр Кёльна, Кёльн, Германия

FIAAP
International 2015

FIAAP International 2015
кормовые ингредиенты
кормление животных
добавки

VICTAM
International 2015

VICTAM International 2015
технологии для производства кормов
дополнительное оборудование
рецептуры

grapas
international 2015

GRAPAS International 2015
переработка зерна
системы обработки и хранения
контроль качества

Специализированные конференции:

- Конференция FIAAP 2015
- Форум по кормам для домашних животных Европа 2015
- Конференция по кормам IFF 2015
- Международный форум «Горизонты аквакультуры 2015»
- Конференция по переработке зерна совместно с GRAPAS International 2015
- Биомасса и гранулирование биомассы 2015
- Контроль качества GMP+ International 2015



Контакты:

Victam International BV
PO Box 197, 3860 AD Nijkerk, The Netherlands
Ph.: +31 33 246 4404
F: +31 33 246 4706
E: expo@victam.com

Бесплатная регистрация посетителей
стартует 1 января 2015 года на сайтах:

www.fiaap.com
www.victam.com
www.grapas.eu

Встречайте нас в Twitter, Facebook, LinkedIn and Google+
или отсканируйте наш QR код:



Для контактов на русском языке: Оксана Титова ■ тел. +31 653 427 123 ■ факс +31 478 692 793 ■ kamerton@wxs.nl

МАСЛО ИЗ СЕМЯН РАПСА В КОРМЛЕНИИ БЫЧКОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА



Василий Радчиков, завлабораторией кормления и физиологии питания крупного рогатого скота, доктор с/х наук, профессор,

Татьяна Сапсалёва, канд. с/х наук,

Алеся Глинкова, канд. с/х наук,

Виктор Цай, канд. с/х наук, доцент,

РУП «Научно-практический центр НАН Беларусь по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь

Повышенный интерес к рапсу в настоящее время обусловлен хорошей приспособленностью растений к произрастанию в умеренных климатических зонах, высокой продуктивностью, а также возрастающей потребностью в высокобелковых кормах и растительных маслах. Основная масса зерна будет перерабатываться на масло, однако некоторая его часть – использо-

ваться на корм скоту в нативном виде. Стоит задача с максимальной эффективностью использовать зерно рапса и продукты его переработки в кормлении сельскохозяйственных животных.

По пищевым и кормовым достоинствам рапс значительно превосходит многие другие сельхозкультуры. Так, в 1

кг семян рапса и муки из них содержится 213 г переваримого протеина, 420-450 г жира, 2,15-2,3 корм. ед., 19-20 МДж

обменной энергии, до 9,5% клетчатки. Результаты анализов показали: протеин рапсовых кормов по аминокислотному составу является биологически полноценным, так как содержит в 4-5 раз больше незаменимых аминокислот, чем злаковые культуры.

Семена рапса и продукты их переработки содержат различные антипитательные вещества, ограничивающие их использование в кормлении живот-

ных. Важнейшие из них – это глюкоzinолаты (тиоглюкозиды) и эруковая кислота. Кроме того, дубильные соединения, танины, полифенолы, фитины, гемагглютинины, ингибиторы протеаз. Эруковая кислота связана с жировой фракцией и при экстрагировании и прессовании переходит в масло. В семенах обычных сортов рапса 40-50% жирных кислот составляет эруковая кислота, которая отрицательно влияет на работу сердца и печени, а также на обмен веществ у животных.

Наиболее перспективны создание и интродукция новых сортов рапса с низким содержанием глюкоzinолатов и эруковой кислоты: в среднем 1-5 мг глюкоzinолатов в 1 г семян и до 1% эруковой кислоты. В настоящее время благодаря селекционерам Республика Беларусь имеет неплохой выбор высокопродуктивных сортов озимого и ярового рапса, сурепицы, зерно которых содержит незначительное количество глюкоzinолатов и эруковой кислоты.

В последние годы, после выведения в республике «00» (каноловых) сортов рапса с низким содержанием глюкоzinолатов (до 0,8%) и эруковой кислоты (до 0-0,7%), можно расширить резервы его использования в рационах сельскохозяйственных животных.

Исследования по включению семян рапса новых сортов и продуктов его переработки в состав рационов, проведенные на молодняке крупного рогатого скота, дали положительные результаты.

Учитывая возрастающие с каждым годом объемы производства рапса и продуктов его переработки, а также огромное значение в обеспечении потребности сельхозживотных и комбикормовой промышленности в высокобелковых кормах, решение вопросов рационального использования зерна рапса и продуктов его переработки исключительно актуально и имеет народнохозяйственное значение.

Целью исследований явилось изучение эффективности скармливания масла из семян рапса типа canole путем использования в составе комбикорма KP-1. Для опыта были отобраны бычки живой массой 49,3 кг в возрасте 1 месяца, по 10 голов в каждой группе. Продолжительность исследований составила 60 дней.

Изготовление опытных комбикор-

мов проводили в комбикормовом цеху сельхозпредприятия и в дальнейшем их использовали в рационах подопытных животных.

Молодняк контрольной группы потреблял основной рацион с комбикормом с включением рапсового масла в количестве 3% от массы. Телятам опытной группы скармливали комбикорм с увеличением рапсового масла до 5%. Комбикорма поедались животными в полном объеме, отказа не наблюдалось.

Состав комбикормов представлен зерновой частью – ячмень 42 и 40%, пшеница – 20%, люпин – 5%, горох – 5 и 10%. Во все рецепты были включены премикс ПКР-1, дефекат, соль и монокальцийфосфат в количестве 1%, а также СОМ. В результате анализа химического состава комбикормов установлено, что при включении в их состав 3 и 5% рапсового масла питательность и содержание отдельных компонентов имели некоторые различия.

В опытном варианте на 1 МДж ОЭ

приходится 13,8 г сырого протеина, что на 5,5% ниже контрольного значения, переваримого – 11,5 г, или на 5,0% меньше контрольного варианта, на что указывает отсутствие белка в исследуемом корме, а также повышенное содержание жира, присутствие которого при включении 5% рапсового масла в состав комбикорма для телят опытной группы оказалось выше на 2,2 п. п. по отношению к контрольному варианту за счет меньшего содержания масла в составе.

Содержание клетчатки от сухого вещества находилось на уровне 3,8 и 3,7% при снижении ее в опытном комбикорме за счет меньшего количества ячменя. Включение 5% рапсового масла в опытный комбикорм способствовало увеличению в нем концентрации обменной энергии на 3,9% на 1 кг сухого вещества.

Различий по поедаемости комбикормов между животными контрольной и опытной групп не установлено, однако замечено, что менее охотно молодняк поедал комбикорма с добавлением рапсового масла по сравнению с комбикормами, в которые включали зерно, шрот или жмых рапса.

Рационы подопытных животных составлены на основании химического состава кормов, где потребление сухого вещества находилось на уровне 1,8 кг, что в пересчете на 100 кг живой массы составило 2,6 кг. Концентрация



обменной энергии в сухом веществе рациона опытной группы находилась на уровне 12,38 МДж, или на 2,4% превышала контроль.

На долю сырого протеина в сухом веществе рациона опытной группы приходилось 17,4%, что находилось практически на уровне контрольного варианта. Содержание переваримого протеина на 1 кг сухого вещества в рационе опытной группы соответствовало контрольной – 4,6%. Доведение количества рапсового масла в комбикорме опытной группы до 5% увеличило содержание сырого жира в рационе молодняка на 11,5%, что составило 10,7 г на сухое вещество. Это связано с увеличением количества изучаемого корма и в комбикорме и в корме.

Содержание сырой клетчатки находилось примерно на одном уровне в двух группах – 11,2% и 10,9% от сухого вещества.

Концентрация переваримого протеина на кормовую единицу доходила до 109 г в рационе контрольной группы, что оказалось на 2 г выше, чем в опытной, при содержании 1,34-1,38 корм. ед. в 1 кг сухого вещества в контрольной и опытной группах соответственно.

Важно не только количественное содержание кальция и фосфора, но и их соотношение друг с другом. Между подопытными группами оно варьировало в интервале от 1,24 г (в опытной) до 1,23 г (в контрольной).

Изучение биохимического состава

корма и кормление

feed and feeding



крови подопытных животных не позволило выявить существенных различий между группами. Вместе с тем можно отметить, что снижение некоторых показателей связано с конечным результатом получения продукции. Установлено, что включение 5% масла из семян рапса в комбикорм для телят опытной группы способствовало снижению содержания общего белка в сыворотке крови на 2,6% при повышении концентрации мочевины на 14,8%, что связано, по всей видимости, с более высокой нормой ввода масла в состав комбикорма как одного из высокожи-

ровых продуктов переработки семян рапса и является следствием снижения способности организма животных перерабатывать протеин кормов в животные белки.

Изменение данных показателей сыворотки крови молодняка опытной группы по отношению к группе контроля является следствием снижения его продуктивности. Таким образом, скармливание телятам комбикорма, в составе которого имеется жировая добавка в виде масла семян рапса в количестве 5%, оказало влияние на снижение их продуктивности за период опыта на

4,1% (среднесуточный прирост – 583 г (достоверность отсутствует)) по сравнению с животными контрольной группы, что, вероятно, вызвано снижением переваримости жира.

Скармливание телятам комбикорма с вводом 3% рапсового масла способствовало более эффективному использованию протеина корма.

Снижение среднесуточного привеса у животных опытной группы повлекло за собой повышение затрат кормов на получение продукции на 6,5%, а также стоимости комбикорма – на 1,7%, себестоимости 1 кг прироста – на 5,2%.

Таким образом, доказано, что скармливание молодняку крупного рогатого скота в возрасте 10-75 дней комбикорма с включением масла семян рапса типа canole в количестве 3% оказывает наилучшее влияние на его продуктивность. Она выражается в увеличении среднесуточных приростов живой массы на 4,1%, обеспечивающих снижение затрат кормов на получение продукции на 6,5%, а также себестоимости прироста на 5,2% по сравнению с изучением эффективности использования 5% рапсового масла в комбикормах для телят.

С Новым годом и Рождеством!

MURSKA

Aimo Kortteen Konepaja Oy

www.murska.fi
marina.mikheeva@murska.fi
тел.+358 443700641



Организатор:
РОССИЙСКАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ АССОЦИАЦИЯ
При участии:
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССЕЛЬХОЗНАДЗОРА



МОСКВА,
Представительский комплекс Фонда ХХС
22-24
АПРЕЛЯ 2015 г.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВЕТЕРИНАРНЫЙ КОНГРЕСС

«Единый Мир – Единое Здоровье»

В рамках V Международного Ветеринарного Конгресса состоятся следующие мероприятия:

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

КОНФЕРЕНЦИИ

- «АКТУАЛЬНЫЕ ВЕТЕРИНАРНЫЕ АСПЕКТЫ МОЛОЧНОГО И МЯСНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА»
- «СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ И ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПТИЦЕВОДСТВА»
- «АКТУАЛЬНЫЕ ВЕТЕРИНАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ПРОМЫШЛЕННОМ СВИНОВОДСТВЕ»
- «ПРОБЛЕМЫ ПИЩЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

КРУГЛЫЕ СТОЛЫ

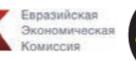
- «ВОПРОСЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СТРАН ЕЭК В ОБЛАСТИ ВЕТЕРИНАРИИ»
- «СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ ТРАНСГРАНИЧНЫХ БОЛЕЗНЕЙ НА ПРИМЕРЕ АЧС И ЯЩУРА»
- «АНТРОПОЗООНОЗНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ»
- «КОРМА И КОРМОПРОИЗВОДСТВО»

СЕМИНАРЫ, САТЕЛЛИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ СПОНСОРОВ

ВЫСТАВКА

В рамках V Международного ветеринарного конгресса традиционно пройдет выставка ветеринарного и медицинского оборудования, фармакологических препаратов для лечения и профилактики болезней животных, инструментов, принадлежностей для ухода и содержания животных, кормов и кормовых добавок, специализированной литературы.

При поддержке:



www.vet-kongress.com

www.rosvet.org

e-mail: info@rosvet.org

ОПТИМИЗАЦИЯ рН-ФАКТОРА РУБЦА В КОРМЛЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

С ПРИМЕНЕНИЕМ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «РУМИКЭА»

Каширин Дмитрий
Владимирович, кандидат
сельскохозяйственных наук



Включение буферов в рацион молочного скота является хорошо исследованной и успешной стратегией. Но они уже давно, кажется, стали инструментом, о котором забывают. Пренебрежение этой важной составляющей рациона может сказаться на здоровье коров негативно и существенно снизить их продуктивность и воспроизводительные качества.

Еще в 1965 г. исследования показали, что буферы положительно влияют на состояние здоровья коровы и ее продуктивность при рекомендуемой дозировке бикарбоната натрия 0,75-1% сухого вещества в рационе. Современные рационы включают больше способ-

ных к брожению углеводов, которые требуют большей степени буферизации, минимизируют содержание волокна (детергентной клетчатки) и полагаются в основном на микробный белок и брожение. Кроме того, переполненные кормушки вынуждают коров переедать, а не питаться

маленькими порциями, что способствует ацидозу рубца. Учитывая рекомендуемые дозировки включения, корова, съедая 26 кг сухого вещества в день, должна получить, по крайней мере, 0,2 кг буфера в день. Молочный скот при увеличении объема дозировки буфера до данного

уровня демонстрирует существенное улучшение показателей здоровья, в том числе снижение уровня воспаления копыт (ламинит) до 10% и более, повышение поедаемости корма, уменьшение времени переваривания, повышение жирности молока на 0,2%. Уровень молочной продуктивности вырастает на 4-6%, количество соматических клеток в молоке снижается, как следствие, повышается сортность молока. Следует иметь в виду, что цель буферов состоит также и в том, чтобы сгладить приступы ацидоза, которые коровы будут время от времени испытывать.

Хорошая сбалансированность кормления крупного рогатого скота очень важна на сегодняшний день при высокозэнергетических рационах. Даже при среднеконцентратном кормлении pH рубца может критически снизиться до появления признаков субклинического ацидоза, который, в свою очередь, неблагоприятно оказывается на потреблении сухого вещества и продуктивности животного.

«Румикэа» поэтапно осуществляется высвобождение буферизирующих составляющих ввиду сбалансированной комбинации буферов и подщелачивающих агентов, которые очень эффективны при нейтрализации суб-острого ацидоза рубца. Благодаря поэтапному выпуску буферизирующий эффект продолжается более чем 3,5 часа, что помогает предотвратить понижение pH-фактора в рубце, которое вызывает субстранный ацидоз.

Бикарбонат натрия – традиционный буфер, который предотвращает увеличенные кислотные нагрузки, но самостоятельно не справляется с субострым ацидозом. Ученые рекомендуют комбинацию буферов и подщелачивающих агентов как лучший способ выполнения буферных требований и адаптации к рациону.

«РУМИКЭА» В СРАВНЕНИИ С БИКАРБОНАТОМ НАТРИЯ

Использование бикарбоната натрия для молочных коров в Великобритании и Ирландии значительно снизилось из-за преимущества таких продуктов, как «Румикэа». Это относится к полнорационным смесям, составным и концентрированным комбикор-

мам. Принципиальная причина состоит в том, что бикарбонат натрия реагирует с кислотой очень быстро и имеет небольшие остаточные буферизирующие эффекты, в то время как «Румикэа» медленно буферизирует в течение нескольких часов, но только тогда, когда среда рубца становится кислой. Фермеры пришли к выводу, что при уменьшении уровня субострого ацидоза рубца улучшается здоровье животного, увеличивается удой и количество молочного жира в молоке.

Основная дозировка «Румикэа» составляет 150 г на голову в день, что вдвое ниже, чем обычная дозировка бикарбоната натрия.

Компания «Агритех» провела исследования ведущих буферных продуктов на рынке для измерения полного кислотного поглощения. Тестирование проводилось в течение 2 лет на различных образцах. Результаты исследования показывают буферизирующую способность каждого продукта и его способность справляться с кислотными перегрузками на уровне рекомендуемых норм ввода.

Результаты исследования буферных продуктов

	Mls. 1.0 M HCl	
«Румикэа» для молочных коров 19.5, 19.8 21.7, 21.8, 21.3	20.82	- среднее 5
«Румикэа» для мясных коров 16.3, 19.4, 19.4	18.66	- среднее 3
AcidBuff/ «Асидбуф» 17.9, 16.4, 19.5	17.93	- среднее 3
Equaliser/ «Балансир» 16.8, 17.5, 17.3, 17.7	17.3	- среднее 4
Бикарбонат натрия 13.4, 13.4, 12.0	12.9	- среднее 3
Nutribuff/ «Нутрибуфф» 15.8	15.8	- среднее 1



«Румикэа» с медленным и выровненным горизонтом буферизации, более 3-4 часов, показывает буферизирующую способность на 60% выше, чем бикарбонат натрия. Последний очень хорошо растворяется, и при его применении только 3% эффективности остаются после 15 минут воздействия.

Также «Румикэа» является источником натрия и магния, что в дополнении к буферизации рубца помогает усвоению клетчатки, улучшает жирность молока. Инактивированные сухие дрожжи усиливают деятельность бактерий рубца, улучшая переваривание крахмала и целлюлозы и увеличивая производство летучих жирных кислот. Данный процесс делает энергетический комплекс более доступным для развития мускулатуры у быков перед убоем и способствует активности молочных желез для производства молока при лактации. «Румикэа» рекомендуется применять при высококонцентратном кормлении или низком pH сиоса и в рационах с низким содержанием клетчатки.

Литература

Miller, R. W. Effect of Feeding Buffers to Dairy Cows Fed a High-Concentrate, Low-Roughage Ration / R. W. Miller, R. W. Hemken, D. R. Waldo, M. Okamoto, L. A. Moore // J Dairy Sci, 1965 - 48. - P. 1455-1458.

Shaver, R. D. Feed Delivery and Bunk Management Aspects of Laminitis in Dairy Herds Fed Total Mixed Rations / R. D. Shaver // University of Wisconsin - Madison. Available at: <http://www.uwex.edu/ces/ag/teams/dairy/italy001.pdf>. - Accessed: March 3, 2014.

«УЛЬТРАБОНД» – САМЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ ПРОДУКТ ДЛЯ СВЯЗЫВАНИЯ МИКОТОКСИНОВ

Микотоксины – токсичные побочные продукты, произведенные плесневыми грибами, которые развиваются в зерновых культурах или в местах их хранения. Микотоксины могут быть очень вредны для рогатого скота даже при чрезвычайно низких уровнях концентрации, которые обычно измеряются в частях на миллиард.

ШЕСТЬ ОСНОВНЫХ МИКОТОКСИНОВ И ИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫХ

- Афлатоксин – может преобразовываться в токсин M1, который при содержании в молоке токсичен для людей.
- Дезоксиваленол – снижает аппетит, уменьшает надой молока.
- Зеараленон – вызывает отек конечностей, понижает аппетит, вымая становится твердым, ухудшается воспроизводство.
- Охратоксин – может привести к выкидуши, снижает аппетит.
- Фумонизин – вызывает респираторные заболевания, снижает аппетит.
- T2 – повышает количество соматических клеток в молоке, вызывает бесплодие, хромоту, увеличивает восприимчивость к болезням.

ПОЧЕМУ ИМЕННО СЕЙЧАС МИКОТОКСИНЫ ВЫЗЫВАЮТ БЕСПОКОЙСТВО?

В последние годы улучшенная генетика привела к быстрому росту высокой продуктивности молочного и мясного скота. В результате улучшения показателей намного возросло потребление корма современными животными. Именно благодаря высоким уровням потребления корма микотоксины могут оказать значительный ущерб их здоровью.

ГДЕ И КАК МОЛОЧНЫЕ КОРОВЫ И МЯСНОЙ СКОТ ПОДВЕРГАЮТСЯ ДЕЙСТВИЮ МИКОТОКСИНОВ?

- Пастбища (грибковое загрязнение травы)
- Силос
- Сено и солома (включая подстилку)¹
- Концентрированный корм (загрязненное зерно)
- Влажные корма

ГДЕ МОГУТ БЫТЬ НАЙДЕНЫ МИКОТОКСИНЫ?

Самое большое воздействие на коров оказывают токсины, находящиеся в фураже. В типичном составе полнорационной смеси большинство микотоксинов, вероятно, происходит из грубых кормов.

Фураж	Концентраты
87,34%	12,66%

НЕОБХОДИМО ИЗБЕГАТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИЛОСА С ПРИЗНАКАМИ ГРИБКОВОГО РОСТА

Грибковое загрязнение сырого, плохо сохраненного корма очень широко распространено. Засыпанный фураж активнее питает плесень и присоединяет токсины, чем сухой фураж, особенно в плохо приготовленном си-

лосе, где брожение и анаэробные условия слабо контролируются. Даже хорошо засыпанный фураж может иметь такую проблему, как высокое содержание сахара, что обеспечивает больше питательных веществ для роста плесени по сравнению с нормальными молочно-кислотными уровнями. Злаковые, зерно и протеин также могут питать токсины, которые трудно обнаружить. Часто случается, что к тому времени, как результаты теста подтверждены на наличие токсинов в определенных партиях, корм уже скормили животным.

Постоянное распространение микотоксинов может происходить и через подстилку. Качество соломы считается фактором высокого риска. Коровы, которым не хватает обычного корма, потребляют значительные количества соломы из подстилок и поэтому находятся в зоне особого риска.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ ОТ МИКОТОКСИНОВ

Исследования в области влияния микотоксинов на молочный рогатый скот показали следующие негативные последствия их повышенного содержания:

- снижение удоя молока на 1,4кг/голову/день²
- увеличенное кол-во соматических клеток до 40,000 на мл³

ТРУДНОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ МИКОТОКСИНОВ

Чтобы эффективно определять микотоксины, поголовье должно быть тщательно осмотрено на предмет выявления симптомов. Обычно эти симптомы достаточно общие и изменяются согласно наличию микотоксинов, поэтому правильный диагноз достаточно трудно поставить. Определение степени загрязнения корма также может быть затруднено, поскольку уровни содержания токсинов измеряются в частях на миллиард и могут иметь случайный характер.

«УЛЬТРАБОНД» ПРЕДЛАГАЕТ САМЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ КОНТРОЛЬ МИКОТОКСИНОВ

Использование продукта по связыванию микотоксинов – самый эффективный метод контроля над ними. Выбор правильной системы контроля важен для обеспечения наиболее эффективной защиты. Необходимо понять, что не все продукты по связыванию микотоксинов одинаковы. Некоторые направлены на связывание только определенных, отдельных микотоксинов, однако они редко присутствуют в изоляции. Поэтому эффективнее выбрать продукт с широким спектром действия и доказанным успешным результатом.

«Ультрабонд» обеспечивает самую широкую связывающую способность среди продуктов данной группы, существующих на рынке. Проверенные годами исследования и доказанный успех – естественный выбор эффективного контроля над микотоксинами.

«УЛЬТРАБОНД» – РЕЗУЛЬТАТ ОРИГИНАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ

Существует много заблуждений касательно микотоксинов и продуктов

по их связыванию. Компания

Optivite провела исследова-

ния, чтобы обеспечить яс-

ность в данном вопросе.

Для их проведения была привлечена специальная независимая лаборатория, в задачи которой входили проверка связывающей

способности продуктов, в на-

стоящее время доступных на рынке,

и выявление количества токсинов, свя-

зываемых одним граммом продукта. Ис-

следование окончательно доказало, что

не все продукты одинаковы, и многие не

так хороши, как их преподносят.

В результате этих испытаний компа-

ния Optivite пришла к выводу, что

«Ультрабонд» – уникальный продукт,

который связывает больше токси- нов на грамм, чем какой-либо другой обычно применяемый продукт. «Ультрабонд» не взаимодействует с лекар- ствами, кормовыми добавками, вита- минами или другими питательными веществами.

Потребление корма, загрязненного определенными микотоксинами, ча- сто влечет увеличение количества со- матических клеток и снижение надоя молока. «Ультрабонд», связывая микотоксины, препятствует их поглощению животными, таким образом снижая риск для производства молока.

«Ультрабонд» – революцион- но широкий спектр дей- ствия, система контро- ля содержания ми- котоксинов. Продукт состо- ит из синергич- ной смеси отобранных натуральных полезных минералов и биофла- вонOIDов. Минералы обес- печивают эффективный кон- троль над афлатокси- нами, охраток- синами, фумонизи- нами, зеарале- нонами, дезоксиваленолами и опасными T-2 токсинами. Биофлаво- нOIDы – сильные натуральные анти- окислители, которые поддер- живают функцию печени, главного органа де- токсикации.

Дозировка:
молочный/мясной скот: 20 г/гол./день для продолжительного ис- пользования; при серьезной проблеме может требоваться более высокая до- зировка.

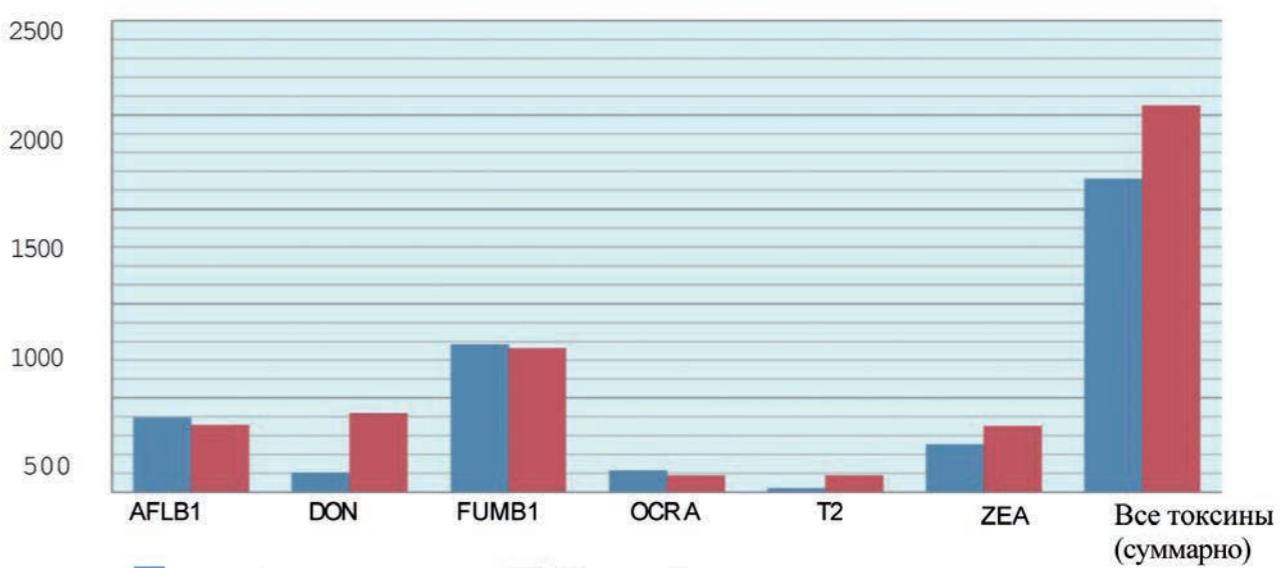


Рисунок. Сравнение связывающей способности «Микофиксплюс» и «Ультрабонд»

¹Katie Stephen // Pig Progress Magazine. – Vol. 29. – № 9, 19th November, 2013.

²Korosteleva S.N., Smith T.K., Boermans H.J. Effects of feed naturally contaminated with fusarium mycotoxins on metabolism and immunity of dairy cows // Journal of Dairy Science. – 2008. – Vol. 91, Issue 4. – P. 1583-1593.

³Chi F, Broomhead J. Mycotoxins and Dairy Cattle, A Review for Dairy Producers // www.conditionade.com, visited 21.01.2014.



Павел Оглоблин

С ДОБРОТОЙ И БАРЫНЕЙ

Летом в Раменском районе прошла Восемнадцатая Московская областная выставка племенных животных «Звезды Подмосковья – 2014»

Цель этого мероприятия – выявить КРС лучших племенных заводов и репродукторов региона, а также продемонстрировать новые методы селекционно-племенной работы в животноводстве. Особенно актуальной выставка выглядит в свете курса правительства в области аграрной политики на импортозамещение.

Открывая мероприятие, первый заместитель министра сельского хозяйства Московской области Юрий Гулин отметил, что продуктивность животных в регионе достигла уже 6240 кг, а в племенных хозяйствах – 7200 кг.

И это своеобразный эталон того, к чему должно стремиться большинство товарных животноводческих ферм.

Вниманию жюри было представлено более 100 коров из 62 районов Подмосковья. Животные, принимавшие участие в конкурсе, дефилировали на манеже, как настоящие звезды.

Из них выбирали лишь одного победителя.

Вокруг манежа были представлены экспозиции разных предприятий, племенные животные. Во время выставки можно было отведать парного молока, полученного от дойных элитных коров, которым угощали всех желающих.

Особое внимание зрителей и членов жюри привлекла линия черно-пестрого скота, выведенного на племзаводе «Барыбино», где ведется производство собственных кормов высокого качества, что существенно

снижает себестоимость продукции.

Совхоз им. Кирова Лотошинского района вниманию гостей представлял перспективы развития хозяйства на 5 лет: строительство животноводческого комплекса на 800 голов, цеха по глубокой переработке молока мощностью 16 тонн в сутки, животноводческого комплекса по выращиванию мясных пород скота на 1500 голов маточного поголовья, комбикормового завода.

Агрохолдинг «Русское молоко» предлагал дегустацию более 30 видов выпекаемой им кисломолочной продукции: молока, кефира, сметаны, ряженки и др.

Посетители выставки отмечали хорошие вкусовые качества товаров и выражали желание их покупать.

Экспозиция ЗАО «Акатьевский»

Коломенского района была выполнена в стиле гостевой сельской усадьбы. Хозяйство представило проект, отражающий влияние исторической культуры региона на развитие сельского хозяйства. Здесь были прялка и корыто для рубки капусты, народные костюмы селян, а также изделия гончарных промыслов. А рядом – деревянный русский стол с продуктами собственного производства. Даже хлеб душистый – настоящий, деревенский, из собственной пекарни.

АПК «Непечино» познакомил с технологией функционирующего животноводческого комплекса на 1200 коров и достижениями в области племенного животноводства (свиноводства, овцеводства) и пчеловодства, в том числе по разведению овец породы тексель.

Предприятие «Ферма Роста» представило инвестиционный проект открытого недавно молочного завода по переработке молока мощностью 100 тонн в

сутки с использованием технологии микрофильтрации; ЗАО «Аксиньино» – технологию содержания парка сельскохозяйственной техники, обработки земли, выращивания и заготовки кормов; ООО СХП «Родина» – систему профессиональной подготовки кадров совместно с Коломенским аграрным колледжем.

ЗАО «Агрокомплекс «Горки-2» представило проект «Вместе со «Звездами Подмосковья» 10 лет» и технологию заготовки кормов для крупного рогатого скота.

Компания «Генофонд» привезла для показа коллекцию редких в мире пород птицы – кур, цесарок, перепелов.

С достижениями в области селекционной работы по разведению кроликов калифорнийской породы и породы белый великан, которая проводится с Еленой Нечаевой из ООО СХП «Родина» Коломенского района.

Всем участникам выставки «Звезды Подмосковья – 2014» были вручены почетные грамоты Министерства сельского хозяйства и продовольствия Московской области, дипломы и кубки.



Левабон® Румен Е

для улучшения потребления
корма и рубцовой ферментации!

Левабон® Румен Е – продукт, содержащий распыленно-высушенные автолизные дрожжи

Левабон® Румен Е:

- стимулирует рост бактерий, расщепляющих клетчатку
- повышает усвоение питательных веществ
- увеличивает молочную продуктивность



levabon.biomin.net

Biomin®

Naturally ahead



Международная выставка

VIV Russia 2015

19-21 мая
Москва, Крокус Экспо

МЯСНАЯ & КУРИНЫЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА для АПК

Безопасность и качество производства мясной продукции «от поля до прилавка»



Более 350 компаний из 36 стран мира в области животноводства, свиноводства, птицеводства, кормопроизводства и здоровья животных представляют новейшее оборудование, технологии и инновационные разработки для специалистов агропромышленного комплекса.

Специальные разделы



CROPTech
FEEDTECH



Организаторы:



Тел. +7 (495) 797-6914 • Факс +7 (495) 797-6915

E-mail: info@vivrussia.ru

www.vivrussia.ru • www.viv.net

Organized by:



Календарь выставок 2014-2015

VIV China 2014

23-25 сентября 2014
Пекин, Китай

VIV Asia 2015

11-13 марта 2015
Бангкок, Таиланд

VIV Russia 2015

19-21 мая 2015
Москва, Россия

VIV Turkey 2015

11-13 июня 2015
Стамбул, Турция

FEED to MEAT

НОВИНКА ФИНСКОЙ ФИРМЫ MURSKA W-MAX В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

СВЕТЛНА
ГОЛОХВАСТОВА



www.perfectagro.ru

Ленинградская область уже традиционно первой приобрела новинку финской фирмы. В ЗАО «ПЗ «Рабитицы» плющилка Murska W-Max20C поступила задолго до сезона плющения, еще в январе 2014 г. Многие смогли ее видеть на выставке «АгроФерма-2013» в Москве. В этом хозяйстве давно заготавливают концентрированные корма по технологии плющения зерна, с начала 2000-х годов. Поэтому убеждать директора хозяйства, Леонида Саплицкого, долго не пришлось. «Мы хотели приобрести более мощную мельницу, которая давала бы качественный результат плющения», – говорит Леонид Николаевич. – Информацию о новинке, которую впервые на российский рынок в этом году выводил наш финский друг Аймо Корте, мы получили вовремя и воспользовались возможностью первыми в России приобрести дисковую мельницу».

Пример одного из передовых молочных хозяйств России воодушевил и другие ленинградские сельскохозяйственные предприятия на приобретение мельницы с дисковыми вальцами. И это с учетом того, что опыта работы новой плющилки в нашей стране не было. Но руководители хозяйств доверили производителю, который на протяжении почти 20 лет успешно работает в

Ленинградской области, поставляя хорошо себя зарекомендовавшие плющилки Murska. Перед тем как начались поставки в Россию, дисковые мельницы в течение 3 лет проходили практические испытания в хозяйствах европейских стран. Только в Финляндии на фермах работало 40 моделей Murska W-Max10C и еще 10 моделей Murska W-Max20C.

На момент подготовки номера уже 8 плющилок Murska W-Max начали заготавливать плющенное консервированное зерно в Ленинградской области. В основном пользуются популярностью модели максимальной производительности, как с элеватором, так и с упаковщиком в рукава. Еще несколько дисковых мельниц было приобретено хозяйствами Свердловской и Московской областей. В Волоколамском районе Московской области в агрохолдинге «Авангард», правда, жаловались, что два зерноуборочных комбайна «Челленджер» не успевают обслуживать одну Murska W-Max20CB, и она процентов на 30 простояивает. Но это уже не вина «Мурски», а плюс ее производительности. Высокую производительность отмечают и в ленинградском ЗАО «ПЗ «АгроБалт». «Если вальцовая мельница Murska1400Sx2 плющила за одним комбайном, то Murska W-Max20CB

успевает обслуживать три комбайна, – доволен директор Михаил Шевелёв. – Производительность несравненно выше. Сначала мы наплющили 600 тонн овса, теперь заканчиваем 1900 тонн ячменя оптимальной влажностью 35-37%».

Все, кто попробовал плющить на W-Max, отмечают, что результат плющения на дисковой мельнице лучше, чем на вальцовой. Это достигается благодаря перетирающему эффекту, который получается на дисках. «Плющил W-Max лучше и влажное, и сухое зерно, а уж результаты кормления посмотрим, – отмечает Леонид Саплицкий. – Еще нам нравится, что работает эта плющилка очень тихо, не грохочет, как другие. Хорошая машина, у нас она всем нравится. Заплющим 4000 тонн ячменя, чтобы зимой уже не плющить».

На дисковой мельнице проще регулировать зазор: один раз выставил для определенной культуры и влажности – и больше не нужно его проверять. Рифление дисков подбирается под культуру – зерновые, кукурузу.

Мельница W-Max ровно и легко перемещается по российским дорогам благодаря подпрессоренному шасси, на котором можно транспортировать 2000 литров консерванта.

СПРАВКА О НОВИНКЕ MURSKA W-MAX

Новинка фирмы «Аймо Кортеен Конепая» – плющилка Murska W-Max. У нее нет цилиндрических вальцов. Плющение производится дисковыми вальцами с особым рифлением (0,6, 1 и 1,6 мм). Дисковые вальцы позволяют увеличить производительность при одинаковой с вальцовой мельницей Murska длине вальцов. Имеются две модели плющилок Murska W-Max: производительностью до 30 т/ч – W-Max 10F и производительностью до 60 т/ч – W-Max 20C с элеватором или с упаковочным выходом. Модель W-Max 20C оснащена четырехколесной транспортировочной платформой. На ней имеются места для емкостей с консервантом (2 емкости по 1000 л).

СПРАВКА О W-MAX

- Совершенный результат плющения.
- Подходит для всех фуражных зерновых культур и кукурузы как во влажном, так и в сухом виде.
- Тихо работает.
- Удобно регулировать зазор вальцов.



ОАО «Автопарк №1 «Спецтранс» ПРЕДСТАВЛЯЕТ МИРОВЫЕ ХИТЫ

Плющилки Murska от фирмы Aimo Kortteen Конераја

Финские вальцовые мельницы Murska и дисковые мельницы Murska W-Max для плющения и консервирования фуражного зерна
Мельницы (плющилки) Murska производительностью от 1 до 60 т/ч для плющения зерновых и кукурузы для заготовки в траншеи и в рукава диаметром 1,5 и 2 м.

Новинка фирмы – дисковая мельница Murska W-Max. Также упаковщики в рукава для зерносенажа, цельного зерна, жома, жмыха и т.д.

Полиэтиленовые рукава Murska диаметром 1,5 и 2 м для закладки в них плющеного зерна, цельного зерна, зерносенажа, жома, жмыха и т.д. Изготавливаются из эластичной упругой пленки.



Кормосмесители фирмы BvL

Смесители-кормораздатчики немецкой фирмы Bernard van Lengerich GmbH (BvL) – одни из лучших в мире. Широкий ассортимент кормосмесителей объемом от 3,5 до 46 м³ в различной комплектации (от прицепных, самозагружающихся и до самоходных). Навесное оборудование для тракторов: ковши универсальные (prof – используются для погрузки сухих и сыпучих кормов), силосорезки Top-Star, система S-turbo для смесителя (разбрасывает приготовленную подстилку на расстояние до 19 м вокруг своей оси до 190°).



Цистерны для навоза от Kotte Landtechnik

Немецкая компания Kotte Landtechnik GmbH основана в 1892 г. Фирма широко известна благодаря своим машинам по транспортировке и внесению навозной жижи в почву (с помощью системы навесных шлангов, путем разбрзгивания, культиваторами). В России уже используются цистерны для транспортировки и внесения жидких органических удобрений Garant VT 14000, VT 16200/5 и VT 25000.



ТАКЖЕ ПРЕДЛАГАЕМ

- Консерванты AIV фирмы Kemira (Финляндия), в т. ч. для консервирования фуражного зерна.
- КамАЗы, МАЗы, ЗИЛы (продажа б/у и в аренду).
- Запасные части и агрегаты от разобранных автомобилей (имеются восстановленные с гарантией).

Осуществляем гарантийное и постгарантийное обслуживание, ремонт, восстановление и рифление вальцов. Поставляем запчасти и комплектующие для всех представленных фирм, запчасти для погрузчиков MERLO (Италия).

Силосная пленка BÖCK

Фирма BÖCK изготавливает силосную защитную пленку белую 110 мкм, боковую, нижнюю, защитную сетку от птиц, силосные мешки. Система BÖCK делает возможным герметичное укрытие и защиту силоса.



13-я Международная выставка
молочной и мясной индустрии

17–20 марта
2015 года

Москва, ВДНХ, павильон 75



МОЛОЧНАЯ
И МЯСНАЯ
ИНДУСТРИЯ



www.md-expo.ru



Организатор
Tel.: +7 (495) 935-81-40, 935-73-50
e-mail: md@ite-expo.ru
www.md-expo.ru

Одновременно
с выставкой
ingredients
RUSSIA

СОВРЕМЕННОЕ МОЛОЧНОЕ ЖИВОТНОВОДСТВО ФРАНЦИИ: СЕКРЕТЫ УСПЕХА

Андрей Гавриленко

Наверное, каждый фермер ставит перед собой цель – создание эффективного животноводческого комплекса, где будут сочетаться комфортные условия содержания животных и отличные условия для работы персонала.

В ЧЕМ ЖЕ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ СЕКРЕТ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ С КРС?

Во-первых, в животных, с которыми вы хотите работать.

Для того чтобы получить результат, нужно иметь качественный исходный материал. То есть, покупая поголовье, не стоит экономить на генетических преимуществах породы, поскольку завтра она отдаст вам сторицей каждую затраченную на нее копейку.

Во-вторых, в соответствующих помещениях.

Мы должны понимать, что сырость, сквозняки и постоянная загрязненность стойла – наследие советского

прошлого – создают прямой риск респираторных заболеваний, ламинитов, маститов и, как следствие, потери производительности, а то и самого животного.

В-третьих, в кормах.

Система пищеварения жвачных очень специфична, частая и резкая смена состава рациона всегда негативно влияет на производительность. Поэтому сейчас широко распространено монорационное кормление на протяжении всего года с некоторыми изменениями в витаминно-минеральном составе в зависимости от продуктивного периода. Подобные схемы помогают поддерживать стабильный состав микрофлоры и ферментов преджелуд-



ков, обеспечивая таким образом максимальную переваримость корма.

И последнее, но не менее значимое – уход, то есть тот человеческий фактор, от которого мы все очень зависим и часто не имеем возможности ничего изменить. Качественно выполнять ту или иную работу: раздавать и готовить корм, убирать помещения, поддерживать в удовлетворительном состоянии доильное оборудование – это так просто звучит, но так трудно воплощается в жизнь...

Во время проведения международной агропромышленной выставки SPACE (Ренн, Франция) мы посетили молочно-товарную ферму на 300 голов дойного скота голштинской и красной голштинской пород и хотели бы поделиться со своими читателями опытом французов в решении данных вопросов.

Поголовье покупают только в специализированных репродуктивных центрах, где проводится отбор родительского стада по базовым характеристикам (объем и форма вымени, продуктивность, здоровье конечностей и половых органов и т. д.). Осеменением занимается специалист из генетической компании, которая обслуживает данное хозяйство; используется только сектированная сперма. Все это облегчает работу фермера и гарантирует получение качественного молодняка (рисунок 1).

Основное, что нужно брать во внимание при проектировании сооружений для содержания молочного скота – это



Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3



Рисунок 4

– это то, что корова может нагреть помещение сама, не нужно только ей мешать. Пусть летом это будет свежий воздух в помещении, но защищенном сеткой от насекомых. Зимой же следует обратить внимание на предотвращение сквозняков и повышенной влажности воздуха (эту задачу решают брезентовые стены). Животные должны стоять на ровных сухих поверхностях – так значительно снижается риск заболеваемости копытного рога. И, поскольку коровы находятся на протяжении всего года внутри помещений, они должны иметь достаточно места для полноценного молчания – тогда не будет проблем во время отела. Оптимальное решение – обеспечить животных площадью для свободного передвижения, установить решетчатый пол, и тогда можно будет наслаждаться видом чистых и здоровых коров (рисунок 2).

Если вы планируете максимально эффективное производство – будьте слова «выпас» и «зеленая масса», в первую очередь из-за того, что это временные корма, и животным нужно к ним сначала привыкнуть, а потом «отвыкнуть», а это, как правило, сопровождается обильными диареями и, соответственно,

снижением продуктивности. Ни для кого не является секретом то, что и в России довольно широко используют силосно-сенажный рацион на протяжении всего года. Такие корма хорошо сохраняются, имеют высокий коэффициент переваримости и обладают отменными вкусовыми качествами. Концентраты при этом задают индивидуально, во время доения (рисунок 3).

Самым интересным для нас стало то, что на ферме, которую мы посетили, работают три человека: хозяйка, ее брат и один наемный сотрудник.

Все этапы приготовления и раздачи

корма осуществляет робот, который является полностью самостоятельным и в процессе кормопроизводства, и в передвижении по ферме. Точнее, это не один механизм, а целая система, созданная компанией Lely для полной автоматизации в обеспечении животных кормом. Совершенно без участия человека происходит и уборка наезда: специальный аппарат-скребок за 10 минут совершает обезд помещания и счищает грязь в щели на полу (рисунки 4, 5).

Особое место занимает автоматическая система доения. После того как животное зашло в специальный станок, в емкость для приема пищи автоматически подается необходимое количество комбикорма. Потом, опять же без помощи человека, доильный аппарат присоединяется к вымени и получает молоко, измеряя при этом скорость отдачи и объем продукта. После доения система автоматически моет доильные стаканы, что предупреждает инфицирование всего стада в случае, если одна из коров больна маститом.

Следует отметить, что функции человека на ферме сводятся к постоянному контролю оборудования, выявлению больных животных, мониторингу количества кормов и необходимых препаратов для дезинфекции и лечения. Вся тяжелая работа осуществляется роботами, что значительно упрощает и облегчает фермеру жизнь. Когда животные заболевают – приезжает ветеринарный врач, который назначает и проводит лечение. Все препараты и средства доставляют прямо к воротам, фермеру необходимо только сделать заказ. Если хозяйство состоит в кооперативе, то обслуживание бесплатное, а на продукцию, предлагаемую компанией-партнером, устанавливаются существенные скидки.

Сегодня мы также готовы к внедрению инноваций, мы хотим и можем работать эффективнее... Но для этого стоит перенять опыт тех, кто сделал это раньше.

Ведь, согласно пословице, глупый человек учится на своих ошибках, а умный – на чужих.

**Господа, пришло время учиться!
На чьих ошибках – ваш выбор.**

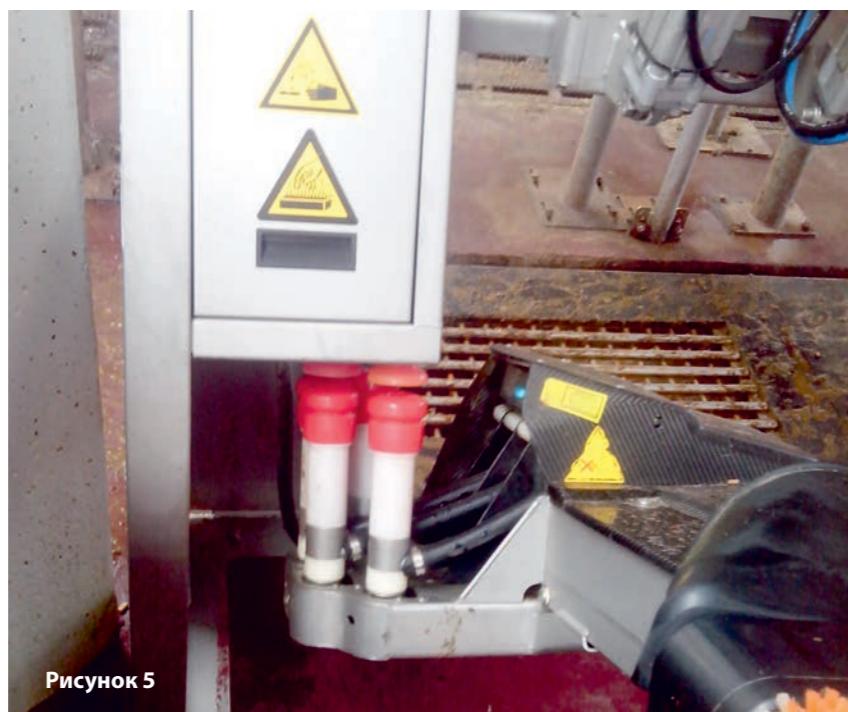


Рисунок 5



Новый ритм жизни!

С доильным роботом Lely Astronaut у каждой коровы есть выбор собственного распорядка дня: она может есть, отдыхать или доиться тогда, когда сама этого захочет. Для вас это означает новую свободу распоряжаться своим временем.

Lely в России - ООО "Лейли Рус"
МО, г. Подольск, Бронницкая, 7
+7 (495) 77-121-77
russia@lely.com www.lely.com



innovators in agriculture —



ДОРОЖНАЯ КАРТА ДЛЯ ЗУБРА

Раиса Губанова

Не зря этот удивительный уголок земли называют зеленым чудом, жемчужиной природы, великим лесом Европы, где сохранились первозданные чащи, непроходимые леса и болота, какие покрывали сотни, тысячи лет назад весь континент. Особую привлекательность этим заповедным местам придает проживание здесь редкого зверя – зубра, истребленного когда-то во многих местах его обитания. Это удивительное животное уже давно считается национальным символом Республики Беларусь, как и Беловежская пуща, воспетая в произведениях известных авторов. Сегодня по количеству вольно живущих зубров страна занимает второе место в мире. Но, как показывает время, им становится тесно в местных лесах. Как расширить территорию обитания столь редкого животного, как поселить его в России? Об этом и шла речь на встрече белорусских ученых с представителями российских СМИ, побывавшими в дни золотой осени в Беловежской пуще. Поездка была организована информационным агентством «Россия сегодня» и Национальным пресс-центром Республики Беларусь.

Рассказывая о Беловежской пуще, трудно удержаться от слова «универсальный». Окружающая ее посетителей первозданная природа действительно уникальна. Здесь можно увидеть деревья-великаны, которые были свидетелями разных исторических событий. В этих местах, как известно, охотились Владимир Мономах, волынские и галицкие князья, польские короли, российские императоры, а в более близкое к нашей современности время – высшие чины Советского Союза. Этот лес был свидетелем и еще одного важного события в жизни Белоруссии и России. В маленькой деревушке Ви-

скули, находящейся в центре пущи и служившей некогда резиденцией руководителей бывшего СССР, а теперь Республики Беларусь, в 1991 г. было подписано известное Беловежское соглашение о выходе независимых республик из состава СССР. С него и начался новый отчет времени в жизни России и Белоруссии.

Сегодня можно сказать, что новый отчет времени начинается и в существовании в пуще самого крупного и древнего обитателя – зубра. На пресс-конференции генеральный директор Государственного природоохранного учреждения «Национальный парк «Бе-

ловежская пуща» Александр Бурый, его заместитель по науке Василий Арнольбик, ведущий научный сотрудник Алексей Буневич рассказали журналистам о роли Беловежской пущи в спасении этого животного. Стоит отметить, что зубр имеет статус «восстанавливаемый вид», включен в Красный список МСОП, Приложение III Конвенции об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе, Красные книги России, Польши, Украины, Литвы. В Республике Беларусь зубр находится под особой охраной государства и включен в Красную книгу страны.

Разведение зубров в Белоруссии

началось в 1946 г., когда в пущу из Польши было завезено 10 животных – основателей популяции. На протяжении 75 лет проводились целенаправленные исследования, сначала в зупропитомнике, затем – в условиях вольного разведения. Была проведена большая работа по расселению зубра по территории пущи. Стоит отметить, что заповедник расположен на западе республики в пределах Гродненской и Брестской областей, занимаемая им площадь составляет 87,36 тыс. га. Как видим, территория немаленькая. Было создано пять группировок зубра – южная, центральная, северная, северо-восточная и западная, что способствовало дальнейшему увеличению численности охраняемого вида. Благодаря этому часть животных смогли отправить в Россию, Украину, Латвию, Польшу, Чехословакию и 76 зубров было вывезено для создания новых микропопуляций в Белоруссии.

С 2010 г. в республике реализуется План мероприятий по сохранению и рациональному использованию зубров на 2010–2014 гг., разработанный Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды совмест-

но с Управлением делами Президента и НАН Беларусь. В результате реализации данного плана к 2012 г. в стране было сформировано девять свободноживущих микропопуляций (группировок) зубров общей численностью 1052 особи. В настоящее время этим же министерством разработан и уже утвержден новый план на 2015–2019 гг.

Однако, как отметили участники пресс-конференции, в Беловежской пуще в настоящее время нет соответствующих условий для проведения углубленных стационарных исследований зубра. Представляется проблематичным и выполнение мероприятий в части его мечения, паспортизации, отбора проб. Сегодня назрела острая необходимость создания центра для научно-практической работы с зубром в полевых условиях на базе национального парка. Таким образом, считают специалисты, появится возможность для реализации практических мероприятий по долговременному сохранению беловежского зубра с максимально возможным генетическим разнообразием. Речь, в частности, идет о селекционно-племенной

работе, формировании маточного поголовья зубра, выбраковке малоценных особей, в наблюдении животных в течение всего года (фотосафари, экотуризм, съемки видеофильмов, экологическое просвещение) и ряде других научных мероприятий.

Европейский зубр сегодня спасен от исчезновения. Устранена угроза его вымирания. Но проблема, по мнению ученых, состоит в том, что для обеспечения гарантии его долговременного сохранения как биологического вида недостаточно существования редкого животного в тех небольших свободноживущих группировках, содержащими располагают Россия, Белоруссия, Польша и ряд других стран. Одним из путей решения данной проблемы может стать расширение места обитания зубра в естественных условиях. Ведь зона обитания равнинного зубра никогда занимала всю территорию Белоруссии, среднюю и южную часть европейской России. В настоящее время главным образом в двух наших странах сохранились компактные лесные массивы, которые пригодны для суще-



Василий Арнольбик, заместитель гендиректора по науке, Александр Бурый, генеральный директор, Алексей Буневич, ведущий научный сотрудник ГПУ «НП Беловежская пуща»



Дуб, которому 600 лет

ствования охраняемого вида, формирования его больших жизнеспособных популяций, что в целом должно быть полезным для устойчивого сохранения этого животного.

Реализацию столь амбициозной задачи планируется осуществить в рамках создаваемой программы Союзного государства «Формирование оптимального ареала европейского зубра как гаранта его долговременного сохранения – «Дорожная карта для зубра» на пятилетний период. Концепцию данной программы подготовили ведущие научно-исследовательские организации Республики Беларусь и России – Научно-практический центр Национальной академии наук Беларусь по биоресурсам и Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова Российской академии наук. Активное участие в ее разработке приняли и ведущие специалисты Беловежской пущи.

На встрече с журналистами генеральный директор ГНПО «Научно-практический центр НАН Беларусь по биоресурсам» академик Михаил Никифоров отметил, что решение этой глобальной задачи невозможно стараниями ученых отдельно взятой страны. Только сотрудничество и консолидация усилий, научного потенциала и практического опыта специалистов

Белоруссии и России впервые в мире позволит решить проблему возвращения в природу и долговременного сохранения самого крупного млекопитающего Северной Евразии. «Человек когда-то стал причиной его исчезновения, – сказал Михаил Ефимович. – Человек сегодня прилагает необходимые усилия по его возвращению».

«Не становятся ли вопросы экологии, которые раньше находились на дворках бюджетной политики Союзного государства, в центр внимания?» – спросила я доктора биологических наук, профессора Михаила Никифорова. «Надо дождаться выделения денег – тогда мы сможем убедиться, что наша экологическая программа становится желаемой», – ответил ученый. По его мнению, в масштабах Союзного государства, где осуществляются довольно большие проекты, сумма в 600 млн рублей не так уж велика. Но для экологов это будет иметь большой резонанс. В других странах хорошо понимают, что в одиночку нельзя справиться с сохранением зубра на земле. А совместными усилиями – возможно. Другие государства включатся в решение этой проблемы, и не только своими денежными средствами, но и научными наработками.

– В Беловежской пуще я узнала о том, что были попытки скрещивания зубра с

коровой для получения высокопродуктивного мясного скота. На мой взгляд, эта работа имеет перспективу? – поинтересовалась я у профессора.

– Знаю, что в этом направлении работают в Польше. Результаты впечатляют. Животное получается крупное, породистое. Ведь мясо зубра вкусное, это же говядина. Правда, эти опыты не очень успешны. От такого скота невозможно пока получить потомство. В Польше пытались получить потомство в первом поколении, вроде есть успехи и во втором. На мой взгляд, в этом направлении должны работать аграрии. У нас же другая задача – сохранить существование зубра на земле, расширить ареал его обитания. И опыт Беловежской пущи это очень хорошо показывает.

Белорусские и российские ученые надеются, что подготовленная концепция «Дорожная карта для зубра» в случае ее реализации в рамках программы Союзного государства позволит не только осуществить уникальный инновационный проект полноценного возрождения зубра в пределах его исторического обитания, но и развить фундаментальные основы экологических знаний. Внедрить самые передовые и высокотехнологичные методы исследований.



SIMA

SIMAGENA SIMAVIP

Международная аграрная выставка в Париже

22-26 февраля 2015

Paris Nord Villepinte - France

SIMA увеличивается
с 3 по 7 зал



УСЛУГИ, СПЕЦИАЛЬНО ПОДГОТОВЛЕННЫЕ ДЛЯ ВАС

- **Прием** – Международный клуб на входе в зал 6, прием на вашем родном языке, индивидуальное посещение выставки и т. д.
- **Обмен опытом** – бесплатные посещения хозяйств около Парижа.
- **Бизнес** – индивидуальные встречи с экспонентами благодаря SIMA Business Meetings.
- **Открытие** – вечера и рестораны со скидкой в Париже.



ПОЛУЧИТЕ ВАШ БЕСПЛАТНЫЙ БЕЙДЖ НА ИНТЕРНЕТ-САЙТЕ С КОДОМ:
PEFAG

www.simaonline.com



ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЭМБРИОНОВ НА ПЛЕМЕННОЙ ФЕРМЕ КХ СОБИНА Н. И.



В этом году в Удмуртии состоялось знаковое событие для животноводства региона. На молочно-товарной ферме ООО «Мир» в селе Кукуй недалеко от города Воткинска родился первый в республике племенной теленок, полученный от пересадки эмбриона. Сама же лаборатория по трансплантации эмбрионов (ТЭ) расположена в деревне Собино Шарканского района. О том, насколько новые технологии воспроизводства племенного скота могут быть эффективны для российского села, журналу «РА» рассказал кандидат биологических наук Виктор Мадисон, принимавший непосредственное участие в процессе появления телят-трансплантатов.

– Виктор, объясните, пожалуйста, нашим читателям, все тонкости процесса извлечения эмбрионов. Как это происходит на практике?

– Извлечение эмбрионов (этот процедуру еще иногда называют вымыванием) донора № 681 состоялось 4 июля 2013 г. на ферме КХ Собина Н. И., расположенной в одноименной деревне. Всего от высоко-продуктивного донора (удой 9174 кг по наивысшей лактации) было получено шесть зародышей недельного возраста, из них четыре – пригодных к пересадке.

Эмбрионы на этой стадии развития составляют в размере всего около 100 микрон – это чуть больше диаметра человеческого волоса. Вот почему все последующие манипуляции с эмбрионами происходят под стереомикроскопом при увеличении в 40-100 раз.

В условиях лаборатории специалист-эмбриолог фильтрует среду из матки и оценивает качество (жизнеспособность) зародышей на готовность перенести «путешествие» в матку телки-реципиента. Три эмбриона были криоконсервированы (заморожены) с помощью специального устройства и помещены в жидкий азот, а один отправлен на пересадку. Почему не все? К дню извлечения эмбрионов на ферме заказчика сумели подготовить двух телок-реципиентов, но для пересадки сгодилась лишь одна.

Зародыш был заправлен в соломину, соломина – в катетер, а катетер размещен в электротрепелке и отправлен за 45 км в ООО «Мир» соседнего Воткинского района. На ферме предприятия эмбрион был введен в матку телке-реципиенту местной породы № 157.

– В чем смысл пересадки эмбриона одному животному другому?

– В яичниках коровы заложен огромный запас яйцеклеток, первоначально их насчитывается порядка 300 тысяч. Только несколько из них приводят к рождению приплода, половина которого составляет бычки. А ведь так хочется получить от коровы-рекордистки по удоям или привесам многочисленное потомство женского пола. В отношении племенных быков техника заготовки, криоконсервации спермы и искусственного осеменения позволяет получать сотни тысяч потомков от знаменитых по продуктивности отцов. Техника МОЕТ (гормональная суперовуляция + ТЭ) позволяет некоторым

образом восстанавливать справедливость в отношении выдающихся самок КРС. Высокопродуктивный приплод при этой традиционной технике ТЭ может составить несколько десятков телят от коровы в год.

Главная суть ускоренной репродукции племенного скота с использованием традиционной программы МОЕТ – взять от лучших по продуктивности коров-доноров до 30 эмбрионов в год (это 12-15 потенциальных телят) и пересадить телкам, не имеющим племенной ценности.

А новые технологии XXI века в эмбриологии, такие как ОРУ/ИВФ (сбор яйцеклеток и их оплодотворение вне организма, *in vitro*), способны увеличить число потомков от выдающихся коров до 50-60 в год. Скажу больше. Одна такая лаборатория по заготовке эмбрионов *in vitro* в паре со стадом из 400 высокопродуктивных коров-доноров (желательно импортного происхождения) способна буквально «зашвырять» Удмуртию зародышами этих коров. Обеспечить фермы республики недорогим племенным приплодом, который будет на порядок дешевле импорта живого племенного «мяса», столь любимого чиновниками из «Агролизинга».

Возникает вопрос: если невесомый зародыш, произведенный в РФ, даст такой же племенной эффект, как завезенные полтонны племенного «мяса», зачем платить больше? Это и есть пример импортозамещения племенной продукции.

– Какая обычная отдача коровы при сборе эмбрионов и как часто можно осуществлять этот сбор?

В описанном извлечении – четыре качественных зародыша, это обычный эмбриосбор на донора после суперовуляции. В среднем эмбриолог рассчитывает получить четыре-шесть пригодных эмбрионов за одну процедуру. Повторно корову подвергают гормональному воздействию через 2 месяца. Итоговый эмбриосбор от одного донора составляет 20-30 в год. Но бывают и исключения в виде полного отсутствия реакции коровы на введение гормонов (примерно 1/3 животных), и, наоборот, «эмбриопад» из трех-десятиков полноценных зародышей зараз.

Исходя из средней эмбриопродуктивности, селекционер хозяйства может рассчитывать на получение 10-15 телят в год от «интересной» коровы-донора. Если повезет – в 2 раза больше.

Если учсть, что на современных молочных комплексах продуктивная жизнь дойной коровы в среднем составляет две-три лактации, всегда имеется возможность от самых производительных из них, имеющих зарубежную родословную, получать дополнительный приплод в виде эмбрионов и телят-ТЭ. При актуальности импортозамещения завоза племенного скота это стремление не лишено логики.

Как сделать экономически выгодным перевод отработавших свое «иностранных» в доноры эмбрионов в нынешних условиях, я не знаю.



Недавний наш визит в МСХ Республики Татарстан показал, что участие министерства в таком импортозамещении, как использование техники ТЭ на производстве, будет минимальным. Хотя на протяжении последних лет в регион были завезены десятки тысяч голов племенного скота. Это печально. Ведь ненормальна сама ситуация, когда при крупных молочных комплексах строят цеха забоя скота (в т. ч. и племенного) и его первичной мясопереработки. В той же Канаде высокопродуктивные коровы живут и производят молоко до 20 лет.

– Как осуществляется подбор доноров для извлечения эмбрионов?

– Подбор осуществляют по племенным документам и показателям продуктивности. Наиболее ценные для производства молока голштинские черно-пестрая и красно-пестрая (для юга РФ и Крыма) породы. Среди них селекции Канады и США. Важна их чистопородность. Стоит на импортном голштинском скоте поэкспериментировать с быками отечественных пород (черно-пестрыми, холмогорскими и пр.) – стадо пропало. Так, во время нашей работы в ПЗ «Заря коммунизма» на канадском поголовьеставил опыты профессор-селекционер из тогда еще Ленинградского НИИ разведения и генетики с символической фамилией Бич. Скрещивал чистопородных «канадок» с быками черно-пестрой отечественной породы для выведения молочного типа «Заря». В итоге импортное поголовье растворилось – нет ни голштинов, ни «Зари», ни коммунизма. Вот что бывает при непродуманной селекции.

В мясном поголовье ценятся французские породы: шароле, лимузин и герефорд. Из североамериканских – абердин-ангус.

Поэтому, если планируется серьезная работа по ТЭ с выходом на самоокупаемость производства эмбрионов и их реализацию, источником эмбрионов может быть недавно завезенный из-за границы скот. Как вариант – импорт самих эмбрионов, их пересадка и отел телятами-ТЭ, из которых через 2,5-3 года можно будет сформировать стадо доноров-первотелок.

Можно, конечно, вымывать и доноров отечественной селекции «для внутреннего употребления», но есть опас-

ность, что при нынешнем состоянии племенной работы эмбрионы от них не будут иметь спрос даже внутри РФ.

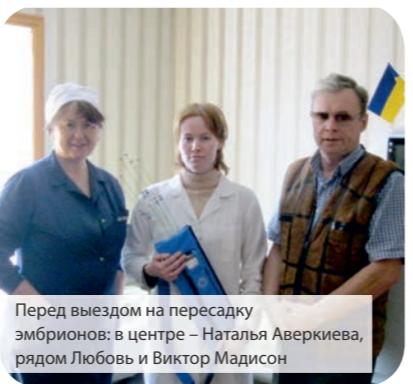
– Как формировали стадо доноров на племенной ферме КХ Собина Н. И.?

– Здесь делали ставку на коров из контингента чистопородных голштейнов, недавно завезенных из Германии, и их потомства с удоем не менее 8 тыс. кг.

«Авансом» зачисляли в доноры первотелок от племенных матерей, которые показали хорошую помесческую динамику производства молока с ожидаемым выходом на 7-тысячный годовой удой, и коров второго отела, имевших в первую лактацию более 7 тыс. кг. Еще руководство КХ Собина планировало завоз 200 голштейнов из Америки, но из-за сложной международной ситуации эти планы, по-видимому, сорвались.

Согласно инструкциям и наставлениям в доноры зачисляют новотельных здоровых коров, не имеющих проблем с воспроизведением. Если им следовать – можно долго и безуспешно формировать донорское стадо. Практики знают, что не бывает ферм без проблем, а современные комплексы эти проблемы удваивают. Соответственно, срок эксплуатации коровы в таких условиях обычно не превышает трех лактаций. По нашему убеждению, не следует ждать, пока все высокопродуктивные претенденты пройдут отел и здоровенькие будут определены в отряд доноров. Наряду с новотельными надо отбирать всех коров, которые на момент обследования оказались не стельными и яловыми. С последними надо позаниматься в плане гинекологии, установления причин бесплодия и их лечения. К тому же в ходе проблемных извлечений эмбрионов сама среда, которую вводят в матку, содержит антибиотики и обладает лечебно-профилактическими свойствами.

Донорское стадо КХ Собина Н. И. было укомплектовано за 2 месяца, в том числе высокопродуктивными коровами, которые на момент отбора были 10 и более месяцев (!) яловыми. И дальнейшая их судьба была бы печальной. После гормональной терапии и новотельные доноры, и коровы, имевшие проблемы воспроизведения, выда-



Перед выездом на пересадку эмбрионов: в центре – Наталья Аверкиева, рядом Любовь и Виктор Мадисон



Приезд за ТЭ: 20 телят из эмбрионов и 1 собственный (фото профессора Л. Голлы, Чехия)



Организаторы ТЭ в КХ (слева направо): главный зоотехник Л. М. Васильев, биотехнолог В. В. Мадисон, руководитель хозяйства Н. И. Собин

ли в среднем 5,4 качественных эмбриона на суперовуляцию. Не отмечено снижения эмбриопродуктивности коров в зависимости от продолжительности периода яловости.

Рекордсменом производства эмбрионов оказался донор № 51 Каборга, немецкий голштейн, с удоем 8198 кг. За одну суперовуляцию извлекли 16 качественных эмбрионов, после пересадки первых 10 зародышей 4 реципиента оказались стельными. Еще 3 потенциальных теленка ждут своего появления в яйдом азоте. Вот наглядный пример возможностей ТЭ.

Технологическая схема в КХ предусматривала заготовку эмбрионов на племенной ферме и их поставку в ООО «Мир» телкам с «мутной» родословной из местных пород и типов, не представляющих племенной ценности. И это правильно, так как золотое правило ТЭ гласит: от лучших по удою – худшим по продуктивности. С помощью голштинских эмбрионов руководитель «полетов» планировал подтянуть продуктивные качества молочно-товарной фермы ООО «Мир» до уровня немецких голштейнов.

– Кто же такие эти реципиенты и как их готовят?

– После пересадки предел мечтаний эмбриолога – 60% – приживаемости свежеполученных и 50% – замороженно-оттаенных эмбрионов.

Природа такого – 60%-ного барьера приживаемости неизвестна и может варьировать от 0 до 100%. Но в мировой практике при заключении договоров о реализации эмбрионов «золотым стандартом» является 50%-ная стельность. Так, покупая 100 эмбрионов за рубежом или у отечественных эмбриологов, заказчик может рассчи-

тывать на рождение 40-60 телят. Пересадки свежеполученных эмбрионов обычно дают 10%-ную прибавку стельности.

Еще важно, что извлеченные зародыши выдерживают многочасовые переезды и даже перелеты в специальных питательных средах. Так, в 1988 г. нами было осуществлено путешествие свежевымытых эмбрионов самолетом «Аэрофлота» на 1,5 тыс. км из подмосковного госсплемзавода «Заря коммунизма» (аэропорт был в 30 км от лаборатории ТЭ) в колхоз им. Ленина Курганинского района Краснодарского края.

Колхозными специалистами было подготовлено полсотни телок-реципиентов красной степной породы. Рано утром специалисты лаборатории провели извлечение эмбрионов, их оценку и годные эмбрионы поместили в специальный контейнер со средой на груди эмбриолога (тогда не было компактных термостатов).

После перелета в Краснодар и прибытия в колхоз поздней ночью выполнили пересадку 20 доставленных эмбрионов. В общей сложности их путешествие от извлечения до пересадки заняло 14 часов. Транспортные мучения эмбрионов и специалистов оказались ненапрасными и привели к стельности 17 телок. В результате другого путешествия из 11 привезенных свежими зародышами донора Дамки (удой 7300 кг, жир 4,1%) прижилось 10 эмбрионов, родились живыми 4 бычка и 5 телочек. Голштинские телята из Подмосковья очень эффективно смотрелись на подсое с своими красно-степными суррогатными матерями (мы позволили побывать им вместе первые 10 дней жизни).

– Насколько часто используется эта технология в других странах?

– Американцы и канадцы, которые умеют считать деньги, успешно используют ТЭ, выполняя по 100 тысяч пересадок в год для производства элитного скота от лучших из лучших матерей, призеров выставок и конкурсов. В Европе по ТЭ лидирует Франция, в Азии – Китай (по 30 тысяч ТЭ в год). И даже крошечный Люксембург, по площади (2600 км²) уступающий Удмуртии в 16 раз, выглядит в этом биотехнологическом ряду гордо. Трем бригадам специалистов ТЭ из Великого Герцогства Люксембург в 2013 г.

удалось получить от 185 доноров 1347 качественных зародышей (больше, чем во всей РФ), пересадить 421 эмбрион и заложить на хранение 715 зародышей высокопродуктивного скота. Самое время руководству постсоветских стран бросить хрущевский лозунг: «Догоним и перегоним Люксембург по производству эмбрионов!».

– Насколько дорога эта технология?

– В РФ, по данным СМИ, уже работают, находятся в стадии запуска и строительства селекционно-генетические центры с лабораториями ТЭ в

восьми регионах: Самаре, Липецке, Твери, Перми, Кемерове, Костроме, Ленинградской области и Алтайском крае. По некоторым данным, запуск таких центров в разных регионах обошелся в сумму от 60 до 260 млн рублей. В самой дорогой комплектации в стоимость центра входят быччатник и оборудование для сексирования (разделения) спермы по полу.

– В чем преимущество таких селекционных центров?

– В отличие от поставок импортного скота средней продуктивности стратегия биотехнологического импорта эмбрионов предусматривает создание племенного ядра коров-доноров, от которых уже «дома» производят многочисленное потомство-ТЭ. Экономические предпосылки для этого следующие.

• При импорте эмбрионов и их пересадке реципиентам произведенный теленок (>1000 \$) в 4 раза дешевле импорта живой телки из-за рубежа.

• При производстве эмбрионов в биоцентре (себестоимость ≈ 100 \$/шт.) стоимость племенного молодняка для заказчика не будет превышать 500 \$. Это в 10 раз (!) дешевле племенного скотоимпорта (5000 \$).

• Для фермерских и крестьянских хозяйств заказ ТЭ (покупка пары десятков эмбрионов) даст возможность создавать недорогое племенное ядро скота на существующем поголовье малопродуктивных телок при затратах на высокопродуктивную голову приплода 40-50 тыс. рублей (700-1000 \$).

• 100%-ная инфекционная безопасность торговли эмбрионами.

– Сколько это будет стоить в России?

– Зарубежные эмбрионы не очень высокородные семейства с удоем 10-12 тыс. кг стоят 400-600 \$. Цена зародышей от призеров выставок и быков-производящих матерей может достигать 1000-2000 \$. Далее стоимость будущего племенного приплода будет складываться из стоимости двух пересаженных эмбрионов и оплаты услуг по их пересадке (100 \$). Еще казачку пересадок нужно подготовить стадо половозрелых телок и проверить их на отсутствие инфекции. Та-



ким образом, стоимость приплода-ТЭ из импортированного эмбриона может уложиться в 1000 \$, получение телочки из сексированного (с заказанным полом) эмбриона будет стоить на 500 \$ дороже.

Как ни считай, производство телочки из импортируемого эмбриона обойдется в 2-3 раза дешевле завоза нетели. При производстве эмбрионов «дома» эта выгода возрастает до 10 раз, телочку можно получить, имея всего 500 \$. Повторю: завоз одной нетели из-за границы стоит в 10 раз больше.

Конечно, придется подождать год до отела теленка и два – до получения первотелки. Но после ТЭ и закладки стельности реципиентов это время можно потратить на строительство фермы, достойной «иностранных».

Опыт организации самоокупаемой лаборатории ТЭ в Удмуртии убедил нас, что минимально задаваемые годовые параметры для выхода работ по ТЭ на самоокупаемость: 50 коров-доноров, 1000 эмбрионов в год, 400 телят-ТЭ в год.

Стоимость оборудования для программы МОЕТ, которая нужна для осуществления вышеуказанных

параметров, в КХ Собина Н. И. составила 1 млн рублей. В эту сумму не входит строительство здания, которое значительно «утяжеляет» проект. В КХ лабораторию ТЭ разместили на нижнем этаже коттеджа. Обеспечение кадрами: два-три специалиста плюс помощь работников ферм. Автомтранспорт, проживание специалистов, заработка плата и некоторые непредвиденные затраты – все это уложилось в себестоимость 3500 руб. (100 \$) для каждого из 344 полученных эмбрионов, а себестоимость телят-ТЭ составила для своих заказчиков ТЭ примерно 10 500 руб. (300 \$), что в 15 (!) раз дешевле завоза племенных нетелей.

– Что произойдет, если не уделять достаточного внимания качеству доноров?

– Следует помнить, что сама по себе технология ТЭ не является средством повышения продуктивности стада. Она всего лишь инструмент быстрого воспроизводства племенного стада. Сколько ни применяй ТЭ без настоящих доноров, удачей не поднимется.

– Можно ли говорить о каких-то результатах применения данной технологии в регионе?

– Впервые за много лет итоги работы эмбриологов РФ, Украины, Казахстана и Молдавии появились в ежегодном отчете ассоциации ТЭ Европы (AETE) за 2014 г. Так, специалисты из РФ (5 групп) заняли 14-е место по производству эмбрионов (766 жизнеспособных зародышей) среди 24 стран АЕТЕ, «растолкал» такие страны, как Польша (859) и Португалия (661). И хотя вклад Удмуртии в европейскую копилку производства эмбрионов (106 728 шт.) составил всего 0,4%, зато в общероссийском эмбриосборе 2013 г. доля КХ Собина Н. И. составила 61,6%.

– Большое спасибо вам за интервью. Приглашаем рассказывать нашим читателям о новых научных опытах в этой области в следующем году.

– Спасибо. Поздравляю редакцию и читателей с Новым годом – годом игривой Козы! А какой же она может быть еще, будучи синей и деревянной одновременно?

РУМИКЭА

Решение проблемы ацидоза

В состав Румикэа входят специальный буферный комплекс, дрожжевые культуры, электролиты и энергетический комплекс.

Румикэа – многофункциональная кормовая добавка, содержащая смесь буферных минералов, действующую, когда требуется дополнительная помощь для буферизации содержимого рубца лактирующих дойных коров и крупного рогатого скота на интенсивном откорме. Продукт в основном применяется в рационах с высоким содержанием концентратов, при низком pH сilage или в рационах с низким содержанием клетчатки.

Добавление дрожжей усиливает деятельность бактерий рубца, улучшая переваривание крахмала и целлюлозы и увеличивая производство летучих жирных кислот. Данный процесс делает энергетический комплекс более доступным для развития мышечной массы у быков перед убоем и способствует активности молочных желез для производства молока при лактации.

Румикэа содержит натрий и магний, что в дополнении к буферизации рубца помогает усвоению клетчатки и повышает жирность молока.

- **Решение проблемы ацидоза и его последствий**
- **Повышение удоя на 4-5%**
- **Увеличение жирности молока на 0,2%**
- **Сокращение количества соматических клеток в молоке**

Применение

150 г на дойную корову в день первые 100 дней после отела. Если положительный эффект не снижается, то можно продолжать до 200-го дня и далее.

Произведено в Ирландии.



ООО «АгроПауэр»
e-mail: info@agropower.ru
www.agropower.ru

www.agropower.ru



Микофикс®

Доказанная защита

... в течение всего производственного цикла.

Микофикс® – решение, позволяющее управлять рисками, вызванными микотоксинами.

Зарегистрировано в ЕС*

Постановление (ЕС) № 1060/2013



ООО Биомин
109428, Москва, Россия,
тел. +7 495 514 09 06,
e-mail: office.russia@biomin.net,
mycofix.biomin.net.

реклама