

**«МОЛОКО&КОРМА
МЕНЕДЖМЕНТ»****Журнал о передовых технологиях
в животноводстве****Главный редактор**Елена Болдырева,
кандидат ветеринарных наук**Над номером работали:**Алексей Мартыненко, Александр
Кабин, Фабио Феррарони, Михаил
Болдырев, Мария Лаптева, Ольга
Соколова, Джермано Спинелли, Эдуард
Косарев, Рене Кремерс, Тон де Гии**Учредитель и издатель журнала:**ЗАО «Мустанг Ингредиентс»
117513, Москва, Ленинский пр.,
д. 137, к. 1**Контактная информация:**тел.: (495) 931-91-90; (916) 181-95-58
факс: (495) 931-91-98;
e-mail: mkm@mustang.east.ru**Дизайн и верстка:**

Микаэл Габриелян

Печать журнала:ЗАО «Техинпресс»,
г. Москва, ул. Нагорная, д. 15, к. 8

Журнал выходит 4 раза в год.

Подписной индекс по каталогу Агент-
ства «Роспечать»: 84235Журнал зарегистрирован в Министер-
стве РФ по делам печати, телерадиове-
щения и средств массовых коммуника-
ций. Свидетельство ПИ
№ 77-17161 от 26.12.2003 г.Любое воспроизведение материалов допускается
только с письменного разрешения редакции.Точка зрения редакции не всегда совпадает с мне-
нием авторов.Редакция не несет ответственности за содержание
рекламных материалов**СОДЕРЖАНИЕ****МОЛОКО**

рынки	ВСЕМИРНАЯ МОЛОЧНАЯ ИНДУСТРИЯ Текущее состояние и прогнозы	2
советуют профессионалы	СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ, ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ И ИХ УЛУЧШЕНИЕ Простой инструмент для молочного производства	18
технологии	КАК ВЫБРАТЬ СРЕДСТВО ДЛЯ ОБРАБОТКИ ВЫМЕНИ И СОСКОВ У КОРОВ?	40

КОРМА

тема номера	КАК УЛУЧШИТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ РУБЦА?	22
рационы	ПОЧЕМУ СЛЕДУЕТ ВЫБИРАТЬ СТЕКЛОПЛАСТИК? Опыт компании «Eurosilos»	28
качество	ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КОРМОВ В НИДЕРЛАНДАХ – «ЛАБОРАТОРИЯ РАЗРАБОТКИ КОРМОВ»	36

МЕНЕДЖМЕНТ

крупным планом	«ПЛЕМЕННОЕ ЯДРО» ИТАЛИИ Национальные программы по племенной работе	8
советуют профессионалы	«СИГНАЛЫ КОРОВ»: Конструкция боксов и беспривязных стойл	12
технологии	ПЕРЕСАДКА ЭМБРИОНОВ – СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЕ С КРУПНЫМ РОГАТЫМ СКОТОМ	32

Новости мирового животноводства	10, 25, 26, 44
Полезные заметки для фермеров	16, 30
Реклама в журнале	38
Информация о подписке	44

ВСЕМИРНАЯ МОЛОЧНАЯ ИНДУСТРИЯ

Текущее состояние и прогнозы



фото: Алексей Мартыненко

По данным аналитиков молочной отрасли, в 2007–2008 гг. мировая индустрия производства молока пережила подъем, однако затем рынок резко обрушился.

Эта статья основана на отчете «Рабобанка», который отражает изменения, произошедшие в последнее время в глобальной молочной индустрии, и дает прогноз дальнейшего развития рынка. Также приводим мнения представителей наиболее авторитетных международных аналитических центров.

Безусловно, производителей молочных продуктов беспокоит вопрос: является ли это падение результатом глобального экономического кризиса, и, следовательно, окончанием длительного периода роста, либо кратковременным сбоем, обусловленным изменившейся конъюнктурой цен, недостаточным объемом производства и уязвимостью рынка? Можно ли надеяться на восстановление молочной индустрии в краткосрочной перспективе?

Рекордные цены на молоко

Взлет цен на мировом рынке производства молока достиг своего пика в конце 2007 года, после чего началось их снижение, и к октябрю 2008 года цены на сухое молоко уменьшились на 25–40%. Падение не было одновременным по всем группам молочных продуктов: стоимость

сухого молока упала раньше, чем стоимость других продуктов.

В 2007 году спрос на молоко достиг максимальных значений, поэтому к декабрю фермеры во всех основных экспортирующих регионах установили рекордные цены на свою продукцию. Как следствие, разница в ценах между экспортирующими регионами и Европой значительно уменьшилась.

Тем не менее, за повышением цен на молоко вскоре последовало удорожание его производства, так как сначала увеличились цены на кормовое зерно, затем удобрения, и, наконец, выросла стоимость крупного рогатого скота. Это несколько снизило привлекательность высоких цен на молоко для производителей и нарушило их инвестиционные планы. Снижение прибыли производителей в дальнейшем усугубилось во многих регионах спадом цен на молоко.

Сыграли свою роль и другие факторы, например, засуха в Новой Зеландии, самая сильная за последние 100 лет. Она вызвала падение уровня производства в этой стране на 5%. В Австралии недостаток дождей в зонах выращивания зерновых привел к рекордному повышению цен на эти культуры. Высокий уровень цен на зерновые продолжал регистрироваться в Аргентине.

Единственным исключением на этом фоне были США. Эта страна в одиночку компенсировала потери от недопроизводства молока во всем мире, и уровень производства этого продукта здесь вырос на 2,5%. Рост экспорта оказался весьма впечатляющим.

Таким образом, к 2008 году цены продолжали расти, пока спрос не был удовлетворен и рынок не насытился. К середине 2008 года по меньшей мере десяток стран снизили импортные тарифы или увеличили квоты на импорт. Некоторые субсидировали цены на молочные продукты, другие в законодательном порядке установили контроль цен на них. Несмотря на это, повышение цен на молочные продукты в рознице к середине 2008 года охватило практически все супермаркеты в мире.

С конца 2007 года разница в цене между молочными и растительными жирами увеличилась, что послужило стимулом для многих потребителей переключиться с молочных на растительные жиры. К середине 2008 года потребление молочных продуктов начало уменьшаться, что еще более



усугубилось ростом курса американского доллара. На практике для экспортеров это означало, что снижение цен на продукцию компенсировалось разницей в курсах валют.

Каков же прогноз для молочного рынка в условиях, когда мировая экономика переживает не лучшие времена? Международный валютный фонд ожидает, что давление на глобальную экономику будет продолжаться, по крайней мере, до конца 2009 года.

Соответственно, кредиты будут оставаться малодоступными в течение продолжительного времени.

Цены на удобрения едва ли снизятся до 2010 года, когда будут сданы в эксплуатацию несколько крупных предприятий по их производству. Но даже при этом едва ли удастся вернуться к прежним, низким ценам на удобрения.

Хотя мировые цены на зерно значительно упали с 2008 года, повышение стоимости производства, несомненно, будет иметь сильное влияние на дальнейшую динамику цен на зерновые.

Мировой спад

Потребление молочных продуктов более всего снизилось в Китае из-за скандальной истории с меланином. Спрос на молочные продукты в ближайшие месяцы ожидается невысоким, но в последующие периоды он будет расти. По оценке «Рабобанка», рост мирового потребления молочной продукции составит 1,7% в 2009 году и 2,5% в последующие три года.

В последние годы около половины всего прироста мирового потребления молока осуществлялось за счет Китая и Индии. Растущий спрос на внутренних рынках эти страны во многом удовлетворяли силами собственных производителей. «Рабобанк» ожидает, что такая тенденция сохранится и в дальнейшем.

Юго-Восточная Азия, Северная Африка и страны Ближнего Востока покрывают за счет собственного производства лишь 25, 33 и 35–40% потребностей внутренних рынков соответственно. Поэтому многие из этих государств будут и в дальнейшем опираться на импорт молочных продуктов.

Прогнозы

Прогноз, сделанный на начало 2009 года, предполагал повышение спроса на сырое молоко и молочные продукты в течение года и общее оживление рынка. «Рабобанк» прогнозировал увеличение производства в странах, традиционно являющихся экспортерами данных продуктов.

Предполагалось также, что климатические изменения и неожиданно высокий спрос на молоко в Индии и Китае могут вызвать рост цен. Однако повышение цен еще не означает роста прибыли.

В начале 2009 года «Рабобанк» прогнозировал по ряду показателей, что с конца 2009 года следует ожидать нескольких лет интенсивного роста. Себестоимость производства молока будет выше, но и цены на молоко будут расти, достигнув уровня, превышающего тот, который наблюдался до 2007 года.

Рисунок 1. Цены на молочные продукты

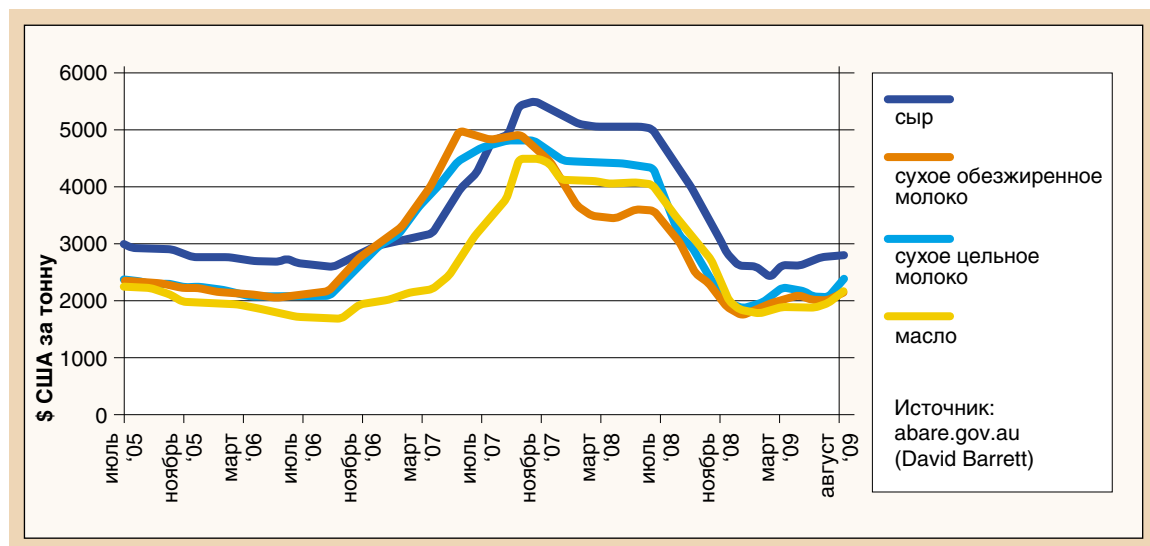




фото: Елена Болдырева

Что произошло в действительности?

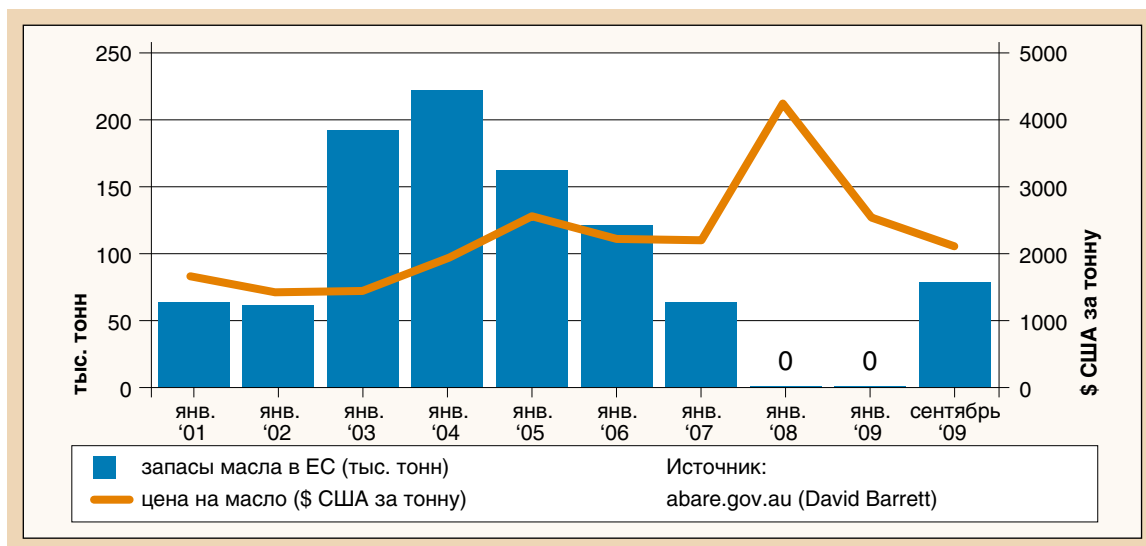
Сентябрь 2009 года ознаменовался совершенно беспрецедентными акциями протеста со стороны фермеров. Так, 16 сентября бельгийские фермеры вылили более 3 тысяч тонн свежего молока на свои поля, протестуя таким образом против низких цен на молоко, ставящих их на грань банкротства, когда все большее число фермеров не в состоянии рассчитаться по кредитам и выполнить другие финансовые обязательства. Себестоимость производства молока стала почти вдвое превышать цену его реализации на молокозавод. 20 сентября на улицы вышли швейцарские фермеры,

протестующие против снижения закупочных цен на молоко. Акции протеста также были проведены во Франции и Германии.

По мнению Хелен Естейс, руководителя отдела рыночной информации компании «DairyCo», ситуация на рынке молочных продуктов во многом зависит от мировых товарных бирж, на которых цены на многие молочные продукты все еще очень низкие. В течение последних недель цены на масло стали превышать «уровень вмешательства» (устанавливаемый государствами интервенционный уровень цен). Сообщалось, что в Голландии и Великобритании эти цены на 7% превысили интервенционные цены. На начало сентября европейский рынок сухого молока еще находился в состоянии депрессии, и значительные объемы этого продукта реализовывались по ценам, устанавливаемым государством. Тем не менее, к концу сентября цены стали расти. По мнению Хелен Естейс, интервенционная политика Европейского Союза показала свою эффективность в сдерживании падения цен на масло и обезжиренное сухое молоко в Европе. Однако возможность реализации запасов, которые продолжают увеличиваться и составляют в настоящее время 4% ежегодного производства в ЕС масла и 22% – сухого обезжиренного молока, может послужить препятствием для восстановления европейских цен на молочные продукты в краткосрочной перспективе.

Джон Аллен из компании «Kite Consulting» полагает, что цены на молочные продукты к концу года будут расти. Господин Аллен особенно озабочен

Рисунок 2. Запасы масла в странах ЕС и цены на масло в мире



напряженной ситуацией на рынке сыра. Импорт Великобритании сыра чеддер возрос на 20% за первые четыре месяца этого года, причем 70% импорта – это сыр из Республики Ирландия. Молоко стоит там 17 пенсов за литр, и импорт ирландского сыра подрывает производство этого продукта в Великобритании за счет большой разницы цен.

Надо отметить, что в Республике Ирландия десятки лет молочный сектор называли «драгоценным камнем в сельскохозяйственной короне» этой страны. Но низкие цены на молоко, сокращение спроса на него, нежелание банков выдавать кредиты буквально «поставили фермеров на колени». В 2007 году фермеры получали 40 центов за литр сдаваемого молока. Сейчас эта цифра сократилась в 2 раза.

Ситуация в мире

Несмотря на прогнозируемый спад мировых цен на молочную продукцию в 2009–2010 годах, ожидается, что поставки молочной продукции в основных производящих и экспортирующих странах останутся на относительно высоком уровне. На Европейский Союз и Соединенные Штаты приходится половина мирового производства молока и около 30–50 процентов мирового экспорта молочной продукции. Экспорт из этих стран составляет лишь относительно небольшую часть производимой и потребляемой там продукции.

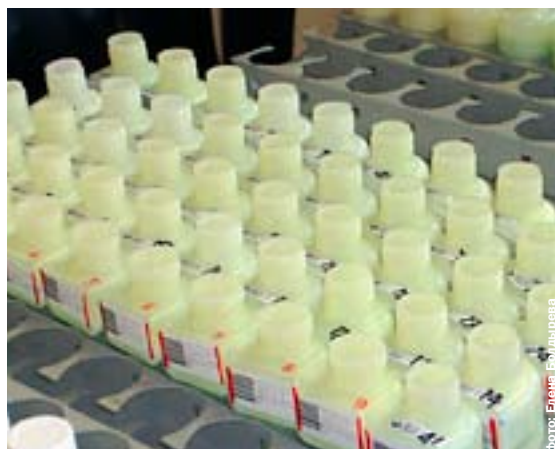


фото: Елена Сидорова

Следовательно, изменения на молочных рынках ЕС и США могут сильно повлиять на мировые цены молочной продукции. Изменение объемов продукции, производимой Новой Зеландией – крупнейшим мировым экспортером молочной продукции, а также объемов экспорта также окажет сильное влияние на мировые рынки.

Около 40 процентов производимого в ЕС молока перерабатывается в сыр. С 2000 по 2008 год производство сыров в ЕС увеличилось на 14% вследствие роста как внутреннего, так и экспортного спроса. Однако после того как разразился мировой финансовый кризис, экономический спад в Европейском Союзе, а также сужение основных

Рисунок 3. Запасы сухого обезжиренного молока и цены

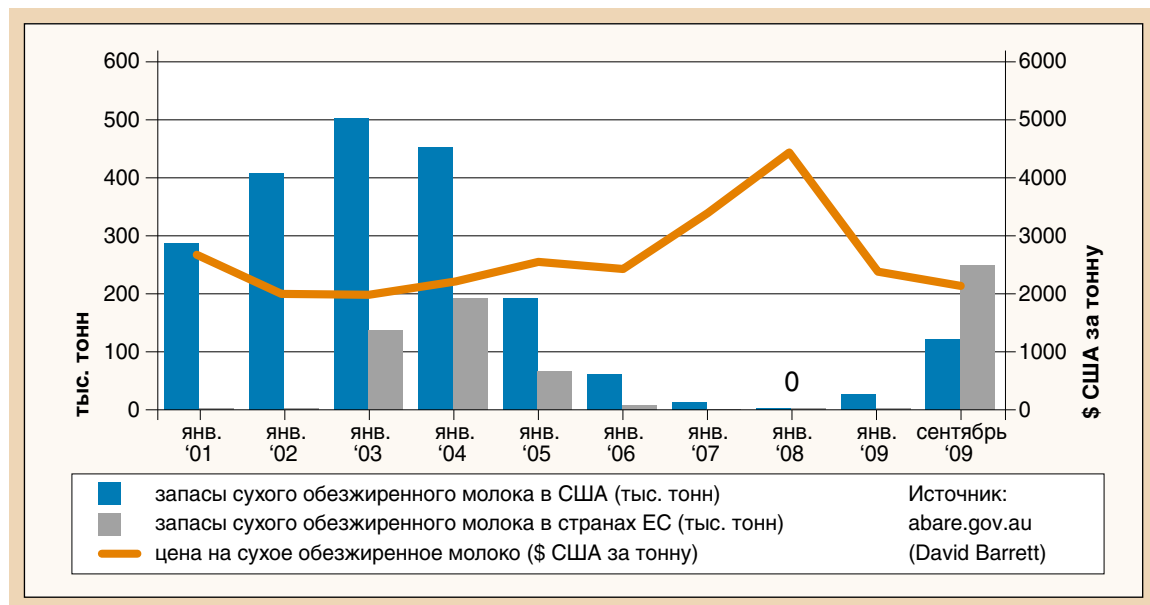




фото: Елена Болдырева

экспортных рынков привели к падению спроса на сыр. Как следствие этого, в настоящее время большая часть производства молока в ЕС переориентируется на выработку и накопление запасов «интервенционной» продукции – масла и сухого обезжиренного молока.

Европейская Комиссия продлила срок окончания «интервенционных» закупок молочной продукции: с 31 августа 2009 года до 30 ноября 2009 года. Было предложено еще больше продлить этот срок: с конца ноября 2009 года до 28 февраля 2010 г. Учитывая состояния мировых рынков молочной продукции, на этом этапе нельзя исключить дальнейшего продления этого срока.

31 июля 2009 года Министерство сельского хозяйства США увеличило «цены поддержки» в соответствии с Программой поддержки цен на молочную продукцию. Согласно этой программе, Товарно-кредитная корпорация (ССС) осуществляет закупки масла, обезжиренного сухого молока и сыра чеддер с целью поддержки внутренних цен на эти продукты и цен, по которым фермеры реализуют молоко.

Ожидается, что снижение рентабельности молочного сектора США приведет к дальнейшему сокращению поголовья коров в конце 2009 года и в 2010 году. Согласно прогнозам, молочное стадо США уменьшится на 1,5% в 2009 году, еще на

2,6 % – в 2010 году, то есть всего на 8,9 миллионов голов к концу 2010 года.

В соответствии с программой выбраковки коров, начатой в США в апреле 2009 года организацией «Сотрудничество кооперативов» (CWT), около 101 тысячи молочных коров были забиты к концу июня 2009 года. В начале июля 2009 года CWT объявила о второй программе выбраковки коров 2009 года, в результате реализации которой, как ожидается, поголовье молочных коров США будет уменьшено еще на 87 тысяч животных. Всего по этим программам из молочного производства будет изъято около 2 процентов молочного стада страны. Программа выбраковки, осуществляемая CWT, предусматривает, что фермеры – производители молока, желающие добровольно сменить вид деятельности, должны подать соответствующую заявку. Если их заявка принимается, их коровы навсегда выводятся из молочного производства. CWT – это и организация, и добровольная программа, субсидируемая фермерами, участниками которой они сами являются, производя в своих хозяйствах около 70 процентов молока в США.

Согласно прогнозам, производство молока в США сократится примерно на 1 процент до 84,6 миллионов тонн в 2010 году. Ожидается, что влияние на молочное производство более низкой численности коров будет частично компенсировано постоянным ростом надоев.

Предполагаемое укрепление экономики США в 2010 году будет способствовать постепенному восстановлению спроса на молочные продукты. Это, а также прогнозируемый более низкий уровень производства молока в США, как ожидается, приведет к укреплению цен на молочную продукцию в 2010 году.

В Новой Зеландии дождливая и холодная зима 2009 года замедлила рост трав и кормовых культур на пастбищах в некоторых регионах страны и в результате привела к снижению производства молока в первые три месяца сезона 2009–2010 годов по сравнению с тем же периодом годом раньше. Однако увеличение поголовья коров и телок и ожидаемое улучшение погодных условий в оставшийся период этого сезона, вероятно, приведет к тому, что производство молока в 2009–2010 годах сохранится примерно на уровне предыдущего года.

Спрос на молочную продукцию

Прогнозируется, что в 2009–2010 годах мировой спрос на молочную продукцию останется низким, что отражает депрессивное состояние



экономики основных потребляющих стран. Однако предполагаемое восстановление темпов экономического роста в странах с формирующейся рыночной экономикой и развивающихся странах в конце 2009 года, наряду с постепенным восстановлением экономики развитых стран в 2010 году, вероятно, приведет к увеличению спроса на молочную продукцию.

Изменения на ключевых молочных рынках будут существенными для торговли и спроса на импортируемую продукцию в краткосрочной перспективе. Так, для Российской Федерации длительное время был характерен значительный и все возрастающий импорт молочной продукции, который составил 135 000 тонн масла и 250 000 тонн сыра в 2008 году, что эквивалентно 30 и 37 процентам внутреннего потребления соответственно. Ухудшение экономической ситуации в Российской Федерации начиная с середины 2008 года оказало неблагоприятное действие на потребление молочной продукции, особенно сыра, которое более чувствительно к изменению доходов населения. Это привело к снижению спроса на импортируемую в Россию продукцию. Заглядывая вперед, темпы экономического возрождения Российской Федерации в течение следующих 12 месяцев будут определяющими для импорта масла и сыра в 2010 году.

В Японии экономический спад также оказал неблагоприятное действие на потребление молока и молочных продуктов. Потребление сыра в Японии упало на 10 процентов в 2008 году и оставалось на сравнительно низком уровне, при этом предполагается дальнейшее падение – 5 процентов за весь 2009 год. Согласно прогнозам, импорт сыра снизится в 2009 году примерно на 4%. Прогнозирование более высокого спроса на сыр в 2010 году основано на предположении о постепенном восстановлении деловой активности в Японии. Существенно более низкие мировые цены на молочную продукцию и относительно сильная йена по сравнению с долларом США, как ожидается, окажут позитивное влияние на импорт сыра в Японию в 2010 году.

На развивающиеся страны приходится почти весь объем импорта сухого молока, причем наиболее крупными импортерами являются Мексика, Венесуэла, страны Юго-Восточной Азии, Северной Африки и Ближнего Востока. Многие из этих стран, согласно прогнозам, сохраняют примерно те же уровни импорта сухого молока в 2010 году, что и в предыдущие годы, так как предполагается, что их деловая активность будет постепенно повышаться.



фото: Елена Болдырева

В Австралии производство молока в 2008–2009 годах возросло на 1,8%, достигнув 9 338 миллионов литров. В 2009–2010 годах, согласно прогнозам, производство молока в Австралии уменьшится на 2% до 9 200 миллионов литров. В краткосрочной перспективе на производство молока в Австралии повлияют относительно низкие цены на молоко для фермеров, ограниченные ресурсы воды для ирригации в производящих регионах Муррей – Дарлинг Бейсин, погодные условия и стоимость кормовых добавок. После снижения на 3% общего объема экспорта молочных продуктов в 2008–2009 годах, прогнозируется, что этот показатель упадет на 24% в 2009–2010 годах.

По мнению специалистов отрасли, производство молочных продуктов должно будет адаптироваться к изменениям, происходящим в мире. Что касается потребителей молочных ингредиентов, «Рабобанк» рекомендует им пересмотреть стратегию снабжения производства, включая использование альтернативных, то есть не основанных на молоке, ингредиентов. Джон Аллен из «Kite Consulting» считает: «В настоящее время производители молока должны быть реалистами. Даже если мировые рынки испытают поворот к лучшему, вероятно, будет шестимесячное запаздывание в изменении цен для производителей».

Эдуард Косарев



«ПЛЕМЕННОЕ ЯДРО» ИТАЛИИ



Итальянская ассоциация племенных предприятий по голштино-фризской породе (ANAFI) является основной организацией Италии, отвечающей за улучшение генетических характеристик породы, ведение племенной книги и регистрацию молочной продуктивности коров. Важную роль в этой организации играет Центр генетики, благодаря которому в Италии реализуются основные национальные программы по племенной работе.

Представляем вашему вниманию интервью со специалистами Центра генетики: ветеринарно-санитарным экспертом Эмилио Олци и техническим координатором Джорджо Чивати.

– Не могли бы Вы подробнее рассказать о деятельности Центра генетики ассоциации ANAFI? Какими вопросами вы занимаетесь?

Э.О.: Основная цель Центра генетики – обеспечить получение от молодых бычков голштино-фризской породы высококачественного семенного материала для искусственного осеменения, согласно селекционной программе, разработанной Центральной технической комиссией ANAFI. Бычки предлагаются племенными предприятиями и центрами искусственного осеменения. Все предложения рассматриваются техническими специалистами нашей организации. Если животные удовлетворяют установленным требованиям, мы включаем таких животных в племенную работу. Обычно их возраст составляет от 6 до 9 месяцев.

В целом, перед нашим центром стоят многочисленные задачи, которые можно разделить на три основные категории: контроль качества генетического материала и племенной ценности животных, санитарный контроль, а также менеджмент

на фермах для содержания молодых бычков, обеспечивающий создание для них благоприятных условий и их гармоничное развитие.

Так, контроль племенной ценности бычков начинается еще задолго до их поступления в наш центр. Прежде всего, мы тщательно изучаем их родословную для выявления потенциальных носителей рецессивных нежелательных генов. Эти исследования проводятся в лаборатории LGS. Также обязательно выполняется подтверждение принадлежности к той или иной родословной путем исследования ДНК как быка, так и его родителей и, в свою очередь, их родителей.

Проводится контроль соответствия генетических индексов матери и отца нормам, установленным Центральной технической комиссией и основанным на требованиях национальных директив по селекции (в настоящее время это PFT).

Обязательно оцениваются характеристики морфологии матери; при этом особое внимание уделяется состоянию молочной железы.

Санитарный контроль с течением времени приобрел большое значение и сегодня является одной из основных услуг, предлагаемых Центром генетики. Санитарный протокол, соблюдаемый Центром в отношении бычков, предназначенных для искусственного осеменения, предусматривает обеспечение надлежащих санитарных условий в племенных репродукторах с целью исключения распространения болезней через семя быков.

Санитарный контроль выполняется ответственным ветеринарным врачом под непосредственным контролем местной ветеринарной службы (ASL), в соответствии с предписаниями действующих санитарных нормативов: Директива СЕЕ 43/2003, D.L. № 132 от 27 мая 2005 G.U. №163.

Центр генетики утвердил даже более строгие санитарные требования по сравнению с действующим законодательством. Это дает гарантию того, что хозяйство, использующее семя быков, защищено от заноса болезней с семенем животных. Строгий контроль обеспечивает реализацию высококачественного генетического материала итальянских быков во всем мире.

Высокие стандарты качества семенного материала достигаются благодаря:

- Улучшению санитарного состояния и здоровья бычков с самого рождения. Это подразумевает проведение анализов владельцами ферм, на которых рождаются бычки.



- Установлению карантинного фильтра для животных, которые в 6–7-месячном возрасте содержатся в отдельных помещениях в группах по 20–40 животных в течение 30 дней. В течение этого времени двукратно выполняются анализы, необходимые для исключения любых заболеваний, в том числе в скрытой форме.
- Соблюдению норм биологической безопасности, что подразумевает применение метода «все занято – все пусто»: помещения тщательно дезинфицируются до поступления новой группы животных. Обеспечивается контроль за использованием любых инструментов, предметов и оборудования, отслеживается перемещение персонала и доступ на ферму посторонних лиц, а также контролируется чистота транспорта, служащего для перевозки бычков, для предотвращения заноса инфекции извне.

– С какими организациями сотрудничает Центр генетики?

Э.О.: Все реализуемые Центром генетики мероприятия являются результатами многолетней работы и приобретенного опыта, а также сотрудничества с Министерством здравоохранения, в составе которого имеется департамент ветеринарии, районными ветеринарными станциями, институтами зооофилактики и соответствующими факультетами университетов.

– За последние несколько лет в Европе появилось много новых заболеваний крупного рогатого скота. Какие меры принимаются для их предотвращения?

Э.О.: Санитарные процедуры с течением лет значительно изменились: многие патологии, которые сегодня входят в списки заболеваний, требующих самого пристального внимания специалистов, еще несколько лет назад не были так актуальны. Надо отметить, что контроль за такими заболеваниями, как лейкоз, вирусная диарея и инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота, был установлен нами еще до того, как его необходимость была официально утверждена действующим законодательством. Это позволило руководителям хозяйств заблаговременно внедрить планы профилактики. Недавно мы разработали и включили в действующие протоколы меры по предупреждению распространения болезни, известной как «Blue tongue» («Синий язык»), когда-то бывшей редким экзотическим заболеванием, а к настоящему времени распространившейся во многих европейских странах. Так как



фото: Елена Болдырева

это совершенно новое заболевание и для нашей страны, разработка методов его профилактики требовала особенно большой и тщательной работы. Предупреждение инфекций – «краеугольный камень», необходимое условие успешной работы нашего Центра.

Благодаря выполняемой в Центре работе, селекционный материал от итальянских быков используется во всем мире. Безусловно, такой результат не был бы возможен без тесного взаимодействия владельцев животных, ветеринарных врачей, ученых, племенных организаций и центров искусственного осеменения.

– Какие анализы выполняются в вашем Центре?

Э.О.: Один из основных – это анализ ДНК, который включает контроль происхождения животных, выявление нежелательных характеристик (например, генетически обусловленной синдактилии, CVM-мутаций, которые вызывают нарушение формирования позвоночника телят, или BLAD-мутаций, когда лейкоциты крови теряют способность прикрепляться к патогенным бактериям и нейтрализовывать их). Также выполняется исследование генетически-зависимых вариантов белка в молоке.

– Насколько важно сотрудничество с другими странами?

Д.Ч.: Ассоциация является частью Европейской и Международной федераций голштино-фризской породы, поэтому ее деятельность удовлетворяет требованиям и стандартам, утвержденным на международном уровне. Оценка быков по племенным характеристикам осуществляется в



тесном сотрудничестве с международным центром Interbull, одной из задач которого является гармонизация нормативов разных стран. Ранее ANAFI также координировала разработку международных программ селекции и по этому вопросу работала с такими странами, как Турция, Марокко, Сомали и другие. В настоящее время эта деятельность находится под контролем Итальянской ассоциации предприятий по выращиванию животных (в Риме), которая координирует племенную работу со всеми породами и даже видами сельскохозяйственных животных.

– Над какими новыми проектами работает Ассоциация в настоящее время?

Д.Ч.: Среди наиболее важных проектов – включение исследований в области геномики (молекулярной генетики, которая изучает геном и гены животных) в программу селекции. Для реализации этого проекта ANAFI тесно сотрудничает с итальянскими университетами, а также с центрами искусственного осеменения. Уже в следующем году планируется включить в критерии, по которым определяется племенная ценность быка, показатели,

отражающие состояние его генома на молекулярном уровне.

Другим интересным проектом является создание новой версии программы подбора животных для случек и осеменений для использования в хозяйствах. Она включает более строгий контроль за разведением животных, имеющих кровное родство (исследуется 8 поколений предков), и обращает особое внимание на повышение функциональности животных (продолжительность их жизни, состояние воспроизводительной функции, содержание соматических клеток в молоке). Безусловно, при выборе животных учитываются и основные характеристики молочной продуктивности и функциональной морфологии.

Беседу вела Елена Болдырева



НОВОСТИ МИРОВОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

Фермеры США удивлены запретом стимуляторов роста

Предотвращение развития инфекций, устойчивых к воздействию антибиотиков, является в США важной задачей общенационального значения. Поэтому администрация президента собирается ограничить использование в сельском хозяйстве антибиотиков, особенно стимуляторов роста, основанных на антибиотиках.

Управление по контролю качества пищевых продуктов, лекарственных и косметических препаратов США (FDA), к удивлению животноводов страны, предложило Конгрессу принять законопроект, согласно которому в животноводстве будет запрещено использование стимуляторов роста на основе антибиотиков и разрешено применение антибактериальных препаратов только по назначению ветеринарных врачей. По мнению представителей Управления, применение антибиотиков должно быть ограничено случаями, когда существует угроза здоровью животных или человека.

Теперь на фермах запрещено использовать семь групп антибиотиков, в том числе пенициллины и тетрациклины, за исключением случаев лечения больных животных.

13% всего использования антибиотиков на фермах США приходится на стимуляторы роста животных. В настоящее время фермеры покупают антибиотики как кормовые добавки, без рецепта ветеринарного врача. В Совете национальных производителей свинины США уже заявили, что нововведение вызовет рост себестоимости производства мяса в среднем на 13 долларов за килограмм, а отпускной цены – на 2%. Кроме того, вырастет документооборот на фермах.

Фермеры – противники нового постановления утверждают, что до сих пор не ясно, что является главной причиной возникновения антибиотикостойчивых штаммов болезнетворных бактерий у человека – чрезмерное применение антибиотиков в сельском хозяйстве или их бесконтрольное использование в медицине. В связи с этим ожидается, что в Конгрессе возникнут оживленные дискуссии относительно данного законопроекта. Во многом, его одобрение будет зависеть от фермерского лобби, активно возражающего против нововведения.



Под патронажем:



В сотрудничестве с:



64th

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА МОЛОЧНОГО СКОТА



Выставка продуктов, технологий и услуг для санитарно-гигиенического контроля и контроля качества продуктов питания в агропромышленном секторе



Специализированная выставка по охране здоровья сельскохозяйственных животных

22-25 ОКТЯБРЯ 2009

ВЫСТАВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС Г. КРЕМОНЫ, ИТАЛИЯ



Одновременно с

MEATITALY



1-ая выставка индустрии производства говядины

Под патронажем:



Сотрудники:



CREMONAFIERE
www.cremonafiere.it

ASSOCARNI
www.assocarni.it

CREMONAFIERE

Piazza Zelioli Lanzini, 1 - 26100 Cremona - Italia
Tel. 0039 0372 598 011 - Fax 0039 0372 598 222

www.cremonafiere.it
bovinodalatte@cremonafiere.it

CARIPARMA
CREDIT AGRICOLE
CremonaFiere's Official Bank



61-75-25, 61-75-33,
61-75-44, 61-75-99

8-800-5555-600

www.agro.su

«СИГНАЛЫ КОРОВ»: КОНСТРУКЦИЯ БОКСОВ И БЕСПРИВЯЗНЫХ СТОЙЛ



фото: Елена Болдырева

В прошлом номере журнала мы рассказали о новой концепции и программе «Сигналы коров». Концепция «Сигналы коров» – новый подход к обучению фермеров более внимательному наблюдению за стадом, преодолению ими так называемой «рабочей слепоты». От животных постоянно поступают сигналы о состоянии их здоровья, степени удовлетворенности условиями содержания, кормления. Персонал, работающий на ферме, должен уметь распознавать эти сигналы и при необходимости помогать животным. В конечном итоге, это позволяет улучшить состояние здоровья коров и повысить их продуктивность.

6 степеней свободы

Место отдыха коровы должно быть таким же комфортным, как кровать человека: нужно, чтобы было чисто, сухо, мягко и достаточно места, чтобы можно было легко лечь и встать. Коровы предпочитают проводить по 14 часов лёжа.

Наилучшим вариантом является пастбище (поле). В зимний период оптимально подойдет коровник для беспривязного содержания животных, с возможностью моциона и наличием в стойлах в качестве подстилки соломы (песка, опилок).

Дополнительные степени свободы, которые предоставляет обильная соломенная подстилка, особенно важны для коров последней стадии стельности и новотельных животных – от 3-х

недель до отела до 3-х недель после него (метод бесстрессового растёла).

Если коровы содержатся по системе, предусматривающей боксы (стойла, места для отдыха), необходимо выполнить следующие 6 пунктов, расположенные здесь по степени значимости. При этом расчет делается на среднюю корову голштино-фризской породы массой 700 килограммов.

1. Мягкий и нескользкий пол

В стойле для беспривязного содержания должен быть мягкий пол с хорошими свойствами сцепления. Наилучшим вариантом является подстилка из песка, соломы или опилок (15–30 см). Разумную альтернативу представляют мягкие маты со вспененным внутренним слоем, толщиной не менее 5–10 см.

Мягкие полы предотвращают повреждения колен передних конечностей и скакательных суставов. Хорошие свойства сцепления препятствуют проскальзыванию, скольжению и, тем самым, повреждению позвоночника и суставов.

Хорошая вентиляция и 2–3-разовая уборка в день, добавление свежей подстилки один раз в день будут предотвращать появление большого количества соматических клеток в молоке и развитие мастита из-за наличия в стойле навоза и остатков молока.

2. Свободное пространство в области головы

Свободное пространство для движения коровы должно составлять до 3,25–3,50 м от конца места для отдыха животного (бокса) и не менее 1 метра в высоту от поверхности бокса (см. Рисунок 1). Это очень важно для движения коровы в стойле и для того, чтобы ей было легко вставать и ложиться. Чтобы коровы не проходили стойла насквозь, рекомендуется использовать гибкую ленту на высоте 1–1,15 метра. Теперь корова может лечь при положении головы, ориентированном прямо вперед и вверх. При этом она может использовать голову как противовес для задней части своего тела. За счет этого она будет мягче опускаться, и ей будет проще вставать. Корова будет ложиться прямо, что приведет к меньшему травмированию позвоночника, а также будет способствовать меньшему скоплению навоза в углах бокса.

Пространство для головы по бокам боксов является очень плохой альтернативой. Это ведёт



к многочисленным повреждениям скакательных суставов, спины и сосков.

3. Расположение шейного бруса

Идеальным решением является гибкая лента или цепочка в резиновой оболочке. Жесткий шейный брус необходим только для устойчивости конструкции. На 95% западноевропейских молочных ферм шейный брус расположен неправильно.

Оптимальное положение шейной ленты: не менее 125 см вверх от поверхности места отдыха и не менее 180 см от задней части бокса (измерение по горизонтали)

При использовании гибкой шейной ленты или цепочки с пружиной на конце коровы заходят в бокс более ровно и прямо. При этом они не повреждаются, когда встают или ложатся, кроме того, чем меньше страха и стресса коровы испытывают, тем меньше они испражняются в стойле. Начните с максимального размера, исходя из величины самых больших коров, – гибкую систему легко регулировать.

Для телок требуется несколько меньше пространства, чем для коров.

4. Низкий подгрудный брус с достаточным местом для лежания за ним

Высота подгрудного бруса может составлять 6–10 см. Верхнюю часть желательно скруглить. Длина позади него должна составлять не менее



фото: Елена Болдырева

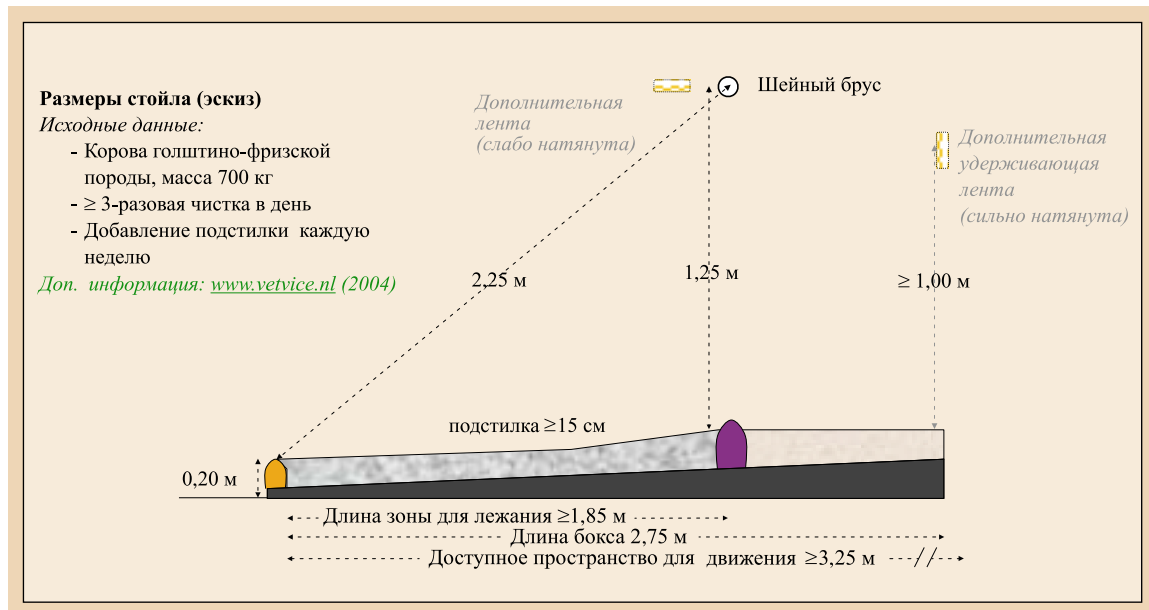
185 см. Иногда встречается длина 195 см. Коровы любят простор, а какой длины ваша собственная кровать?

Подгрудный брус необходим, так как он указывает корове на место, где она должна лечь. При этом, она может вставать, не ударяясь сильно о шейный брус. Предпочтительным для коровы является только низкий, округленный подгрудный брус, поскольку через него она может вытянуть ноги, а при вставании – легко переступить через него. Это очень важно – больше комфорта способствует тому, что коровы меньше пачкают стойла.

В качестве подгрудного бруса могут прекрасно служить скруглённые деревянные конструкции или пластиковые трубы, в то время как железо – слишком жёсткий и холодный материал.

При использовании глубокой соломенной подстилки хорошо подходят деревянные доски

Рисунок 1. Лучшее беспривязное стойло (бокс)



размером 25 х 6 см с округленной верхней стороной.

5. Ширина беспривязного стойла (бокса)

При системе содержания на глубокой подстилке минимальная ширина стойла составляет 122 см,

при измерении между центрами перегородок. Для боксов с матами рекомендуется ширина в 125 см. Для коров в сухостойный период требуемая ширина стойла – 135 см. Для телок будет достаточно 120 см. В просторных боксах у животных отмечается меньше травм позвоночника, скакательных

Примеры в фотографиях:



Свободное пространство для головы. Двухрядная конструкция, длина 5,4 м.



Открытые стороны с нависающей крышей.

Превосходный бокс открытой конструкции: много света, воздуха, свободного пространства для головы, отсутствие стресса, потому что корова может видеть вас, а вы можете видеть корову.

Хороший округленный подгрудный брус.



Низко расположенные трубы все же мешают корове, когда ей нужно встать или вытянуть ногу.



Хорошим вариантом является гибкая лента, расположенная на высоте 1 м. На многих фермах таких лент нет.

Если коров не подвергать стрессам, они не стремятся пройти стойла насквозь.



Наилучшим вариантом для коров является глубокая подстилка из песка.

суставов и сосков. К тому же, коровы больше времени отдыхают, больше потребляют корма и больше дают молока.

6. Форма разделителя бокса (перегородки)

Обычно, если выполнены пункты с 1-го по 5-й, то этот пункт не имеет большого значения.

Тем не менее, разделители должны быть достаточно высокими, чтобы животные не задевали их ногами, и достаточно низкими, чтобы не травмировать позвоночник. При некоторых системах содержания используют скругленные деревянные элементы высотой и шириной 8 см на последнем метре под задней частью разделителя. За счет этого глубокая соломенная подстилка удерживается на месте, осуществляется хорошее сцепление с

полом, и корова вынуждена ложиться более прямо. Задний верхний край разделителя может быть скошен вниз. При этом у коровы будет больше пространства при выходе из бокса, особенно при узких проходах.

Сначала сделайте следующее:

Оборудуйте 10 боксов в имеющемся у вас коровнике согласно приведенному чертежу, и пусть ваши коровы убедят вас, что так им удобнее. Размеры на чертеже указаны для коров голштино-фризской породы массой 700 кг, с учетом 2–3-разовой ежедневной чистки и хорошей вентиляции.

**Йеп Дрессен, ветеринарный врач
Инструктор, менеджер и контактное лицо по
программе «Сигналы коров»**



Прекрасная подстилка из соломы. Она нравится коровам.



Очень хорошая подстилка из опилок.

Обязательно обеспечьте коровам достаточно места. Здесь слишком мало места.



Требуется больше места.

190 см лучше, чем 180 см, но ведь многие стойла короче 175 см.

Или же вам придётся каждый день заполнять боксы подстилкой до краёв.



Обязательное требование – хорошие свойства сцепления пола. Если вы намерены купить мат, пожалуйста, покупайте тот, у которого хорошие свойства сцепления (резина со слоем вспененного материала под ней).



НОВИНКИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ МОЛОЧНЫХ ФЕРМ ОТ КОМПАНИИ «ИГЛУС» В 2009 ГОДУ

Компания «Иглус» в 2009 году представила на рынке оборудования для молочных ферм несколько новинок.

1. Индивидуальный домик для теленка «Комфорт» с улучшенным дизайном пластикового бокса и облегченным оцинкованным вольером с возможностью трансформации выгульной площадки перед домиком.



Основные улучшения, которые произведены в конструкции пластикового бокса:

- Более прочный порог у входа в домик – долговечность эксплуатации
- Уклон крыши от входа к задней части домика – улучшенный воздухообмен
- Длина домика стала меньше на 10 см – экономия площадки и более удобная транспортировка
- Подготовленные места для монтажа задней и верхней систем вентиляции – комфорт эксплуатации в южных регионах.

2. Групповой домик для телят. Хорошей новостью является начало производства этого вида оборудования в России по немецкой лицензии и под контролем немецкой фирмы-производителя. За

счет переноса производства в Россию всех комплектующих конечная стоимость для хозяйств снизилась на 25%.



3. Завод «Суевия Хайгес» по заказу компании «Иглус» начал производство пластиковых поилок с утепленными стенками и электроподогревом. Длина поилки 2,3 м, вместимость – 150 л. Осуществляется подача в поилку до 80 л воды в минуту за счет двух высокопроизводительных клапанов.



4. Завод «Крайбург Эластик» представил на российском рынке новое резиновое покрытие для стойл «Sentor», оно стало улучшенной моделью популярного покрытия «KSL». Новый профиль с разной высотой резиновых амортизаторов на нижней поверхности резинового мата увеличил

мягкость, и на новом покрытии коровы чувствуют себя комфортнее при лежании.



фото: Архив компании «Иглус»

На выставке «Золотая осень 2009» компания «Иглус» продемонстрирует вышеуказанные новинки, а также представит новинки 2010 года. Ждем вас в 20 павильоне, стенд «Иглус».

**Контактная информация: ООО «Иглус»,
тел.: (495) 505-09-89,
(495) 739-21-51.
www.igloos.ru,
электронная почта: info@igloos.ru**



"Фермы Иглус – просто и надежно!"



Световые и вентиляционные коньки



Подъемные окна и шторы



Стойловое оборудование
Резиновые маты в стойла и проходы



Поилки групповые и индивидуальные



Индивидуальные домики для телят



Групповые домики для телят
Фермы для телят



ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ НАШИХ КЛИЕНТОВ

МО г. Подольск, тел.: (495) 505-09-89, тел./факс: (495) 739-21-51, (495) 741-68-31
info@igloos.ru, www.igloos.ru.



СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ, ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ И ИХ УЛУЧШЕНИЕ

Простой инструмент для молочного производства



фото: Архив компании «GD»

Хорошо известен тот факт, что крепкое здоровье и высокая продуктивность в значительной степени зависят от хорошего кормления, особенно от потребления энергии и белка. Однако у коров, к сожалению, нет «измерительных устройств» (индикаторов), которые в простом и понятном виде отображали бы важную информацию относительно уровня энергии и белка. Или всё же такие индикаторы есть? В компании «GD», Нидерланды, недавно были проведены исследования таких измерительных параметров (индикаторов), и на основании результатов исследований был разработан практический инструмент для ежедневного использования.

Индикаторы

Кетоновое тело ВНВА (β -гидроксимасляная кислота) считается важнейшим индикатором потребления энергии. Увеличение уровня ВНВА в организме в первые три недели после отела часто указывает на нарушения и заболевания в последней части сухостойного периода (например, ожирение печени). Увеличение содержания этого вещества позднее в период лактации дает основания предполагать исключительно низкую концентрацию энергии в корме или сниженное его потребление по какой-либо причине. При оценке содержания белка ключевым индикатором всегда является мочевины. Уровень мочевины отражает, в

частности, баланс (расщепляемого) белка в рубце. ВНВА и мочевина могут определяться как в крови, так и в молоке.

Последние исследования

Недавно проведенные компанией «GD» практические исследования были направлены на то, чтобы установить, насколько ценной является информация, получаемая в результате анализа содержания ВНВА и мочевины, по отношению к той информации, к которой у фермеров уже есть доступ (записи о состоянии здоровья животных, расчеты рационов и результаты оценки качества молока). Главные выводы по этим исследованиям были следующими:

1. На основании регистрационных записей о состоянии здоровья и расчётов рационов нельзя было заранее предположить количество животных с патологическими уровнями ВНВА и (или) мочевины в организме.
2. Результаты исследования качества молока (жир и белок) обеспечили получение данных, которые достаточны только для анализа поголовья на групповом уровне и предположения о количестве особей с патологическим уровнем ВНВА в организме. Анализы, выполненные в Лаборатории оценки качества молока, не дали какой-либо дополнительной информации относительно уровня белка.



Окончательный вывод заключается в том, что результаты тестирования качества молока дают только примерное представление о количестве коров с пониженным уровнем энергии в организме. Поэтому для дальнейшей оптимизации потребления энергии и белка необходимо проведение дополнительных исследований (BHBA и мочевины в крови или молоке).

Простой инструмент для молочного производства

В свете вышеупомянутого исследования компания «GD» разработала новый тестовый пакет – «GD Milk Energy Pack» (Пакет для оценки уровня энергии по молоку). Этот инструмент дает возможность фермеру отбирать от новотельных коров (5–50 дней лактации) до 8 образцов молока. Затем эти образцы проверяются на BHBA и мочевины. Фермер получает результаты в течение 3 дней после сдачи образцов на анализ. И пакет, и результаты анализа обеспечивают фермера дополнительной информацией, которая позволяет ему правильно интерпретировать результаты и определить, на что следует обратить особое внимание. В случае отклонений от нормы фермеру рекомендуется обсудить результаты с ветеринаром или специалистом по кормлению крупного рогатого скота (см. также информацию на сайте www.gdventer.com).

Проблема: вы видите, что животное чувствует себя не на 100%

Ваши новотельные коровы не в том состоянии, которое вы считаете нормой. Их молочная продуктивность может снизиться. Вас не устраивает соотношение жира и белка, или, по вашему мнению, животные слишком часто страдают от мастита,



фото: Архив компании «GD»

кетоза или проблем, связанных с сычугом. Возможно, вы обнаружили нарушения функции воспроизводства, например, чрезмерно длительный интервал между отёлом и первой охотой или слишком большое количество осеменений на каждую стельность. В любом случае, велика вероятность того, что потребление белка и энергии вашими новотельными коровами отклоняется от нормы.

Информация для справки

Потребление коровой достаточного количества белков и энергии является исключительно важным фактором для её молочной продуктивности, здоровья и воспроизводительных качеств, поэтому очень важно вовремя обнаружить дефицит этих элементов в рационе. Отклонения в потреблении энергии и белка, главным образом, представляют собой проблему для новотельных коров.

Индикаторами потребления энергии являются кетоновые тела, глюкоза и NEFA (неэстерифицированные жирные кислоты). В молоке может определяться только BHBA – одно из кетоновых тел. Как

Таблица 1. Возможные результаты

	BHBA	Мочевина	Пояснение
1	Норма	Норма	Нет признаков отклонений в потреблении энергии и белка
2	Отклонение ¹⁾	Норма	Признак чрезмерно низкого потребления энергии новотельными коровами. Следует удостовериться в том, что тест учитывает рацион для коров во второй фазе сухостойного периода.
3	Норма	Отклонение ²⁾	Признак не соответствующего норме уровня потребления белка новотельными коровами. Следует удостовериться в том, что тест учитывает динамику изменения уровня мочевины в сборном молоке за несколько прошлых месяцев.
4	Отклонение ¹⁾	Отклонение ²⁾	Сочетание рекомендаций 2 и 3.

1) Отклонение от нормы по BHBA в двух или более образцах с чрезмерно высокими значениями ($\geq 0,1$ ммоль/л; см. дальнейшие результаты),
2) Отклонение от нормы по мочеине в двух или более образцах с чрезмерно высокими ($\geq 6,6$ ммоль/л) или чрезмерно низкими ($< 3,3$ ммоль/л; см. дальнейшие результаты) значениями.





фото: Архив компании «GD»

уже упоминалось выше, повышение содержания ВНВА в первые три недели после отела часто является следствием нарушений в последней части сухостойного периода. Увеличение уровня ВНВА позднее в период лактации указывает на крайне низкую концентрацию энергии в корме или пониженное потребление корма. Индикаторами потребления белка являются мочевины и альбумин. Эти индикаторы могут использоваться для определения мочевины в молоке. Уровень мочевины отражает баланс (расщепляемого) белка в рубце.

Объяснение результатов

В результатах приводятся значения ВНВА и мочевины для каждого животного. Ситуация является аномальной, если у 2 или более животных отмечаются патологические уровни ВНВА или мочевины (отклонение относительно эталонной величины, установленной по результатам анализов). Возможны 4 ситуации, отображенные в Таблице 1.

Заключение

Требуется точная оценка потребления энергии и белка новотельными коровами и, при необходимости, их корректировка, что облегчает, таким образом, достижение лучших показателей надоев, здоровья и воспроизводства. Это и является целью нового инструмента компании «GD» для анализа уровня потребления энергии по молоку.

Конечно, эти показатели, включая также NEFA (неэстерифицированные жирные кислоты), могут быть измерены и по крови. Однако в Нидерландах такие исследования стоят дорого, так как ветеринару придётся брать образцы крови и отправлять их в лабораторию.

В России эти продукты будут разрабатываться компанией «GD» как часть проекта, в котором примут участие несколько компаний. Координация этого проекта осуществляется Центром Livestock Expertise Centre (LEC), Москва, ул. Свободы, 29, комната 320; тел.: 8 (495) 661-87-05; электронная почта: pby.lec@gmail.com

**Ян Велинг (Jan Veling), ветеринарный врач,
доктор наук,**

**Тон де Гии* (Ton de Gee*), ветеринарный врач,
доктор наук,**

***t.d.gee@gddeventer.com
GD, P.O. Box 9, 7400AA Deventer, The
Netherlands (Нидерланды)**





XI РОССИЙСКАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА

ЗОЛОТАЯ ОСЕНЬ

[В РАМКАХ РОССИЙСКОЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ НЕДЕЛИ]



9 - 12 октября 2009

Москва, Всероссийский выставочный центр

Организаторы:

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Правительство Москвы

Российская академия сельскохозяйственных наук

Агропромышленный союз России

ОАО «ГАО «Всероссийский выставочный центр»

Генеральный информационный партнер
Общенациональная газета

ИЗВЕСТИЯ
www.izvestia.ru



КАК УЛУЧШИТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ РУБЦА?



фото: Елена Болдырева

Ценность жвачных животных заключается в их способности перерабатывать корма низкого качества, давая при этом высококачественную продукцию. Эта способность обусловлена симбиотическими взаимоотношениями с большой популяцией микроорганизмов, обитающих в рубце.

Микрофлора рубца может расщеплять полимеры клеточной стенки растений (целлюлозу, гемицеллюлозу и пектин) с образованием летучих жирных кислот, основного источника энергии у жвачных. Таким образом, микроорганизмы превращают даже плохо переваримый корм в высококачественный белок.

Кроме того, с микроорганизмами, попадающими из рубца в кишечник, в организм животного поступает белок, который составляет 50–75% от всего белка, всасывающегося в тонком кишечнике.

Обмен веществ в рубце

Эффективность использования энергии, поступающей с кормом, и, следовательно, продуктивность

животных в значительной мере зависят от эффективности метаболизма в рубце. С другой стороны, недостаточная фиксация азота микроорганизмами рубца ведет к выделению побочных продуктов обмена, богатых азотом, а интенсивные процессы брожения в рубце – к образованию и выделению больших количеств метана.

Таким образом, основным фактором хорошего пищеварения является наличие высокоактивной популяции микроорганизмов, рост которой зависит от их питания и среды обитания. Стратегии кормления жвачных животных должны быть направлены на поддержание стабильной среды в рубце, то есть кормление жвачных означает, в первую очередь, кормление рубцовой микрофлоры.

Удовлетворить потребность высокопродуктивных коров в питательных веществах, чтобы их генетический потенциал мог проявиться в полной мере, не нарушая при этом происходящие в рубце процессы, – очень сложная задача. Животным с высокой продуктивностью требуется



высококонтентированный корм с большим содержанием углеводов, что является фактором риска развития ацидоза, особенно у молочных коров, pH рубца которых не должен опускаться ниже 6,2 – 6,0. В противном случае снижается активность целлюлозолитических бактерий и, следовательно, ухудшается расщепление волокон, а также конверсия корма. Дальнейшее понижение pH может привести к таким нарушениям и заболеваниям, как ламинит, язвы рубца, абсцессы печени и даже к гибели животного. Показатель pH в значительной мере связан со структурой и сбалансированностью рациона.

Таким образом, поддержание оптимального pH рубца и управление метаболизмом его микрофлоры представляют большой практический интерес. Существуют разные методы воздействия на микробную популяцию, наиболее многообещающим из которых является использование кормовых добавок растительного происхождения. Хотя история использования растительных компонентов в животноводстве достаточно длительная, в настоящее время отмечается повышение интереса к этим средствам, особенно в свете запрета на применение многих лекарств (антибиотиков и ионофоров в качестве стимуляторов роста) Европейской директивой 1830/2003, а также стремления потребителей использовать натуральные продукты. Исследователи убеждены, что некоторые растительные компоненты могут играть ключевую роль в современном животноводстве. Результаты исследований дают все больше доказательств того, что растительные экстракты и продукты их переваривания в организме способны влиять на микрофлору рубца и ее метаболизм. В частности, тимол подавляет образование молочной кислоты и процессы брожения, а также рост *Streptococcus bovis* и *S. ruminatum*.

Огромное разнообразие растительного мира означает также разнообразие растительных компонентов и их эффектов. Некоторые из таких компонентов заслуживают более подробного рассмотрения.

Эфирные масла

Это концентрированные жидкие летучие растительные экстракты, обычно получаемые перегонкой с паром. Они не относятся к веществам, необходимым для питания или обмена веществ, и, вопреки своему названию, не являются маслами (т. е. липидами). В связи с многообразием свойств эти компоненты широко используются в парфюмерии, косметике и ароматерапии.



В последнее время растущий интерес вызывают возможности использования этих веществ в животноводстве.

В свиноводстве и птицеводстве эфирные масла уже признаны современной альтернативой антибиотикам для улучшения роста. Известно, что они положительно влияют на потребление корма, его переваримость и секрецию пищеварительных соков, а также обладают противовоспалительным действием. Например, эфирное масло тимьяна включает около 60 компонентов, которые, даже в небольших количествах, стимулируют важные функции за счет своего синергического действия.

Многочисленные исследования показали, что добавка смеси эфирных масел к рациону изменяет характер заселения бактериями субстратов, богатых крахмалом, при их поступлении в рубец. Возможно, положительный эффект эфирных масел обусловлен воздействием на прикрепление бактерий и колонизацию ими растительного материала, что замедляет расщепление крахмала и белка в рубце. Это препятствует чрезмерному понижению pH рубца, позволяет добиться лучшего баланса между поступлением энергии и белка в рубец и более интенсивным микробным синтезом. Эта гипотеза поддерживается результатами опытов с непрерывным культивированием, когда при более высоких значениях pH повышалась интенсивность микробного синтеза. Было также показано, что эфирные масла избирательно снижают число бактерий, образующих аммиак и участвующих в процессах дезаминирования в рубце.



Кроме того, эфирные масла стимулируют сосочки языка животных. Это способствует выделению желудочного сока посредством вегетативной нервной системы, что, в свою очередь, улучшает аппетит.

Например, исследование Сельскохозяйственного колледжа Шотландии показало значительное повышение молочной продуктивности (1,7 кг/голову в сутки) у коров, получавших травяной силос с добавкой смеси эфирных масел, без заметного повышения потребления корма.

Показано, что эфирные масла повышают вкусовую привлекательность корма, что особенно актуально в жаркий период, когда сниженное потребление корма серьезно сказывается на молочной продуктивности. Исследование Университета Пенсильвании на стаде из 1200 коров показало значительное повышение молочной продуктивности (на 1,6 кг/голову в сутки) в первые 120 дней лактации, а также увеличение содержания белка и жирности молока без изменения концентрации других компонентов.

В частности, в низких дозах коричное масло способно влиять на микрофлору рубца, подавляя расщепление пептидов, но не изменяя концентрацию летучих жирных кислот. Другие исследования продемонстрировали значительное повышение пропорций бутирата и пропионата, а также снижение уровня ацетата под влиянием больших доз коричневого альдегида.

Эфирное масло чеснока обладает широким спектром антибактериального действия против грамположительных и грамотрицательных патогенных бактерий. Кроме того, исследования

содержимого рубца *in vitro* показали снижение доли ацетата и летучих жирных кислот с разветвленной цепью, а также повышение количества пропионата и бутирата без ухудшения перевариваемости компонентов.

Сапонины

Наряду с бактериями, в рубце жвачных обитают простейшие, относящиеся к протеоцитам и активно утилизирующие бактериальный белок. Это наиболее важный фактор превращения бактериального белка в рубце, способный значительно влиять на эффективность обмена азота. Чрезмерное размножение простейших может привести к серьезным потерям энергии и азота из-за нежелательных процессов диссоциации. Кроме того, простейшие в значительной мере ответственны за образование метана. Исследования показали, что удаление простейших из рубца может повысить эффективность использования азота и снизить образование метана. Тем не менее, простейшие выполняют важные функции в рубце, стабилизируя pH и подавляя рост патогенных микроорганизмов, поэтому предпочтительнее поддерживать их численность на оптимальном уровне. Одним из способов предотвращения избыточного размножения простейших является добавление в корм сапонинов.

При высокой скорости перемещения кормовых масс по пищеварительной системе часть сапонинов не расщепляется в рубце и достигает тонкого кишечника, где они улучшают всасывание белков и минеральных веществ за счет повышения проницаемости кишечной стенки.



Кроме того, сапонины избирательно подавляют фермент уреазу, что снижает образование аммония. Это значительно снижает нагрузку на печень, уменьшая потребность в детоксикации.

Исследование, проведенное в 2005 г. в Польше, показало повышение молочной продуктивности коров, получавших сапонины, на 3,9%.

Флавоноиды

Это большая группа растительных пигментов, отличающихся многообразием положительных эффектов и содержащихся, например, в цитрусовых и луке. Они являются мощными антиоксидантами, а также благоприятно влияют на проницаемость стенки желудочно-кишечного тракта, в связи с чем их иногда называют «витаминами Р» (от английского слова «permeability» – проницаемость).



фото: Елена Болдырева

НОВОСТИ МИРОВОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

Новый инструмент для оценки риска, связанного с кормовыми добавками

Организация по прикладным научным исследованиям «TNO» (Organisation for Applied Scientific Research) создала базу данных, которая позволит определить степень воздействия кормовых добавок на конечного потребителя. Использование базы является экономичным способом оценки рисков, связанных с применением добавок в сельском хозяйстве.

Кормовые добавки должны быть безопасными как для животных, так и для потребителей продуктов животного происхождения. Главной для оценки риска является информация о поступлении химических и биологических соединений из кормов в такие пищевые продукты. Сбор подобной информации посредством научных экспериментов и исследований – дорогостоящая и кропотливая деятельность. В связи с этим компания «TNO» разработала научно обоснованный метод оценки переноса потенциально загрязняющих веществ из кормов в конечные продукты.

Этот метод основан на создании базы, которая включает данные более 300 публикаций, оценивающих риски для потребителей, связанные с применением различных кормовых добавок.

Первоначально база данных предназначалась для сбора и хранения информации о загрязняющих веществах, которые могут содержаться в

кормах: гербицидах, тяжелых металлах, микотоксинах, диоксинах, фуранах, гормонах и ветеринарных препаратах.

Было доказано, что на основе анализа некоторых химических свойств веществ, главным образом, их жирорастворимости, можно сделать оценку рисков даже относительно тех веществ, которых нет в базе данных. Благодаря этому база может применяться не только для потенциальных загрязнителей, но и для добавок.

В целом в базе представлено более 4000 «показателей переноса» для более чем 250 вредных веществ. В процессе оценки делается поправка на вид животного (за исключением рыб), на длительность кормления данным видом корма и на количество потребленной добавки. Кроме того, процедура оценки предполагает получение ответов на другие, более специфические вопросы.

Риск применения добавки определяется как «показатель переноса» – количество добавки, поступающей с продуктом питания человеку. Для более точного выяснения степени риска результаты могут комбинироваться с данными о потреблении продукта. Затем они сопоставляются с предельно допустимой дозой потребления (приема) определенного вещества, для того чтобы квалифицировать добавку как опасную, или же, напротив, безопасную для человека.





фото: Елена Болдырева

Функциональные углеводы

К ним относят так называемый «растительный клей», содержащийся в основном в семенах растений. Эти углеводы способны поглощать жидкость с образованием защитного слоя на кишечной стенке, блокирующего рецепторы патогенных бактерий. Кроме того, они поглощают токсичные вещества и нормализуют консистенцию фекалий.

Экономические аспекты

При применении природных добавок необходимо учитывать ряд факторов. Так, при производстве

важно проводить химический анализ компонентов, чтобы обеспечить устойчивость их характеристик от партии к партии корма.

Другой вопрос, который нужно решить при производстве продуктов, содержащих эфирные масла, – сокращение потерь во время хранения, механической обработки, например, гранулирования, или термообработки. Эту проблему можно решить проведением микрокапсулирования, придающего эфирным маслам температурную стабильность и обеспечивающего их полное высвобождение в желудочно-кишечном тракте.

Однако количество таких добавок должно быть точно рассчитано, избыток может снизить эффективность их применения.

Таким образом, поддержание оптимальной среды в рубце позволяет повысить усвояемость корма и максимально эффективно использовать грубые растительные корма, тем самым увеличив продуктивность животных. Активные растительные добавки помогают улучшить функцию рубца, повышая эффективность усвоения азота и углеводов, а также благоприятно влияя на конверсию корма. Это означает дополнительную выгоду для производителей молочной продукции, которая, вдобавок, остается экологически чистой.

Мария ЛАПТЕВА

НОВОСТИ МИРОВОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

Быстрая порча силоса на открытом воздухе

Недавно проведенные исследования итальянских ученых свидетельствуют о том, что даже правильно заготовленный силос, с низким содержанием клостридий, может значительно обсеменяться патогенной микрофлорой после открытия силосной ямы и в кормушках фермы.

Контаминация (загрязнение) силоса клостридиями всегда приводит к серьезным финансовым потерям. Это обусловлено снижением в нем сухого вещества, а также ухудшением качества молока. Недавно проведенные исследования показали, что, хотя анализ свежего силоса может показывать низкое содержание клостридий, при попадании воздуха в силосную яму ситуация резко меняется. Ученые объясняют это так называемой «аэробной нестабильностью». Часто подобное загрязнение проходит незамеченным,

особенно если анализу подвергается только свежий силос.

Содержание клостридий даже в изначально высококачественном и очень чистом силосе из хорошо силосуемых культур, таких как кукуруза или сорго, после пребывания на воздухе в течение ста часов превышает все допустимые параметры загрязнения и насчитывает более 5 миллионов спор на грамм силоса.

Для предотвращения аэробного загрязнения и развития клостридий ученые протестировали две добавки, содержащие молочные бактерии *L.plantarum* и противогрибковые бактерии вида *L.buchneri*. При этом, если первые не оказали значительного влияния на рост клостридий, то последние позволили сохранить стабильность свойств силоса в течение 300 часов после открытия силосной ямы.



Выгодные инвестиции В Молочное стадо

Высококачественные продукты для оптимизации рационов коров в период лактации

КалФит ПРЕМИУМ 10

концентрат для балансирования рационов высокоудойных коров

более 80% «защищенных» протеинов
«защищенный» метионин, энергетик
медь, цинк и селен в органической форме

- Способствуют увеличению продуктивности уже через 4 дня после начала применения
- Предупреждают возникновение кетоза и болезней копыт
- Снижают количество соматических клеток в молоке
- Позитивно влияют на общее состояние животного
- Имеют приятный вкус
- Норма ввода 10%

КалФит 10

концентрат для приготовления сбалансированных кормов для коров в период лактации

высокий процент «защищенных» протеинов
энергетик



КалФит ПРЕМИУМ 10

КалФит 10

117513, Москва, Ленинский пр-т, 137, корп. 1
Тел. (495) 931-9190, факс 931-9198, www.kalvomilk.ru, mail@mustang.east.ru

МУСТАНГ
интерпретация



61-75-25, 61-75-33,
61-75-44, 61-75-99

8-800-5555-600

www.agro.su

ПОЧЕМУ СЛЕДУЕТ ВЫБИРАТЬ СТЕКЛОПЛАСТИК?



фото: Архив компании «Eurosilos»

Компания «Eurosilos» свыше 35 лет является лидером в производстве хранилищ (силосов) из стеклопластика. Использование этого строительного и конструкционного материала имеет целый ряд преимуществ перед другими материалами в обеспечении сохранности кормов. Действительно, применение хранилищ из стеклопластика идеально для кормового сырья, так как предотвращает изменение его характеристик и порчу, препятствует снижению его питательной ценности и уменьшению содержания в нем белков и витаминов.

Хранилища из стеклопластика отличаются следующими важными характеристиками:

- В летний период, при повышенной температуре воздуха и обилии солнечных дней характеристики сырья, находящегося в хранилище из

стеклопластика, не изменяются. Это связано с тем, что стеклопластик отражает ультрафиолетовый спектр солнечных лучей.

- В зимний период, когда температура воздуха значительно понижается, хранилища из стеклопластика поддерживают температуру кормового сырья на постоянном уровне и предотвращают проникновение влаги внутрь продукта. Благодаря абсолютной непроницаемости хранилища вода не проникает внутрь и не образует конденсат.

Достоинства стеклопластика становятся еще более очевидными, если сравнить хранилища из этого материала и металла. Металл, используемый для производства хранилищ, является проводником тепла, что вызывает значительные изменения характеристик готового продукта. В летний период температура внутри такого хранилища значительно возрастает, а зимой низкая температура в нем способствует образованию конденсата. Это приводит к значительному ухудшению качества хранящегося продукта.

Именно поэтому «Eurosilos» выбирает для производства хранилищ пластмассу и стекловолокно, создавая ценные многослойные материалы, при помощи которых удастся эффективно избегать проблем, возникающих при использовании металлических хранилищ, — образования конденсата, коррозии, трудоёмкости обслуживания, недолговечности, повышенной сложности и длительности монтажа.

Хранилища, изготовленные из стеклопластика, препятствуют порче заложенных в них кормов,

На выставке **«Золотая осень 2009»** Вы можете посетить стенд компании «Eurosilos», которая в этом году будет экспонировать продукцию совместно с компаниями «Italmix» (Италия) и «Kessens» (Германия). **Павильон 20, стенд С9.**

«Italmix» специализируется на производстве кормосмесителей-раздатчиков. Подробную информацию о компании можно найти на сайте www.italmix.it (в том числе на русском языке).

Компания «Kessens», расположенная на северо-западе Германии, проектирует и выпускает машины, производственные уста-

новки и предлагает готовые решения в области обработки и хранения зерна, строительства заводов по производству кормов для животных, создания систем кормления для свино- и птицеферм. От одиночной машины до производства «под ключ» — у нас есть правильное решение!

Контактная информация:

KESSENS Technik mit System

Unnerweg 84, 49688 Lastrup

www.kessens-technik.de

e-mail: kessens@kessens-technik.de

Тел.: 0049-4472-940090

Факс: 0049-4472-940099



сохраняя первоначальный уровень содержания белков и витаминов и обеспечивая хорошие вкусовые качества конечного продукта.

Силосы из стеклопластика не подвержены порче, не нуждаются в специальном обслуживании, гарантируют непроницаемость и теплоизоляцию. Срок их службы составляет до 30 лет.

Экспортная модель силосов отличается легкостью и быстротой сборки, а также эффективностью транспортировки: можно перевозить повышенное количество конструкционного материала и конструктивных элементов в расчете на одно транспортное средство.

Все производство изделий из стеклопластика, включая материалы, из которых они изготавливаются, контролируется различными уполномоченными организациями, в том числе центром контроля качества стеклопластика «Süddeutsche Kunststoff Zentrum», Германия. Материалы, используемые для производства силосов, закупаются у ведущих мировых поставщиков.

Система контроля качества, используемая для продукции компании «Eurosilos», сертифицирована согласно нормам UNI EN ISO 9001:2000.

Стоит отметить, что, кроме производства хранилищ, «Eurosilos» предлагает широкую гамму сопутствующего оборудования: машин для транспорти-



фото: Архив компании «Eurosilos»

ровки и дозировки кормов, отвечающих самым различным зоотехническим требованиям.




EUROSILOS SRL








фото: Архив компании «Eurosilos»



ПОЛЕЗНЫЕ ЗАМЕТКИ ДЛЯ ФЕРМЕРОВ

ПОИЛКИ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Компания «Ferrzootecnia», Италия, свыше 30 лет занимается производством поилок и сопутствующего оборудования для всех видов сельскохозяйственных животных, а также для домашних питомцев.

Компания специализируется на выпуске поилок для следующих животных:

- взрослого крупного рогатого скота,
- телят (включая сосковые поилки),
- свиноголовья любого возраста – от поросят-отъемышей до свиней на откорме и свиноматок,
- овец,
- лошадей,
- кроликов,
- собак и кошек,
- кур, страусов,

а также любых других животных, которым необходимо пить чистую и свежую воду.

Благодаря своему многолетнему опыту работы компания может быстро и рационально решать любые вопросы заказчика. При производстве используются только высококачественные материалы (пластмасса, нержавеющая сталь и другие материалы).

«Ferrzootecnia» предлагает несколько вариантов кормушек для разных видов животных, в том числе, кормушек, препятствующих рассыпанию корма. Для ферм компания также производит сопутствующее и дополнительное оборудование, такое как инфракрасные лампы и обогреватели, а также различные держатели.

Описание и фотографии оборудования и аксессуаров можно посмотреть на сайте www.ferrzootecnia.it.

Примеры поилок и оборудования:



СИСТЕМЫ
ПОЕНИЯ

РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО ПОИЛОК И АКСЕССУАРОВ ДЛЯ ЗООТЕХНИИ



FERRZOOTECNIA

Феррарони Фабио

ITALY - 41100 MODENA

Via Belgio, 16

Tel. 059 313426

Fax 059 454077

www.ferrzootecnia.it – info@ferrzootecnia.it – Skype: ferrzootecnia



Выгодные инвестиции в будущее высокопродуктивное стадо

КальвоФит МЮСЛИ



готовый престартерный
комбикорм для телят
1-8 недель

- **высокое содержание крахмала и сахара**
- **кишечный протеин, незаменимые аминокислоты**
- **имеет привлекательный вкус и аромат**

расход на 1 теленка
на период - 6,5 кг

КальвоФит 20

концентрат
для приготовления
сбалансированных
стартерных комбикормов
для телят с 3 недель
до 6 месяцев



- **«защищенные» белки, незаменимые аминокислоты и источник энергии**
- **предотвращает развитие диареи**

норма ввода 20%

**Способствуют быстрому развитию рубца, оптимизации привесов
Облегчают перевод с ЗЦМ или молока на основные виды корма**

117513 Москва, Ленинский пр. 137, корп. 1
Тел.: +7 495 931 9190, факс: +7 495 931 9192, 931 9198
mail@mustang.east.ru, www.kalvomilk.ru



ПЕРЕСАДКА ЭМБРИОНОВ – СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЕ С КРУПНЫМ РОГАТЫМ СКОТОМ

Опыт итальянского предприятия «Aquila Holstein»



фото: Архив компании «Aquila»

Описание предприятия

Общее поголовье стада, содержащегося на семейном предприятии «Aquila» (в переводе с итальянского языка – «орел»), – 430 животных, из них 150 дойных коров. Их средняя продуктивность – 11 018 кг молока в год с содержанием 3,39% белка и 3,62% жира. Оценка племенных и продуктивных качеств животных по международной шкале составляет в среднем 84 балла, при этом 19 коров относятся к классу EX (отлично), 93 – VG (очень хорошо) и 27 – GP (хорошо с плюсом).

Предприятие «Aquila» находится близ городка Лено, в области города Брешиа, на севере Италии. «Aquila» является собственностью братьев Спинелли: Джанандреа и Джулиано – они выполняют управленческие и бухгалтерские функции, но в то же время осуществляют дойку животных, а также Алессандро, который отвечает за кормление коров. Помогают им сыновья Джулиано – Иларио и Джермано, оба ветеринарные врачи. Иларио

специализируется на профилактике болезней и лечении телят, а Джермано занимается вопросами лечения взрослого стада, контролирует протекание отелов и курирует племенную работу и селекцию.

Предприятие было основано в 1978 году, когда братья Спинелли закупили 10 коров и начали тщательную племенную работу с использованием семени лучших быков.

От этих 10 животных в течение последующих 30 лет было получено высокопродуктивное потомство с отличной воспроизводительной функцией; оно стало использоваться в племенной работе во всем мире. Наилучшим образом зарекомендовали себя животные двух основных линий, происходящих от коров Aquila Cleitus Vanessa и Aquila Gene Bonnie. Эти животные являются родоначальницами 70% всего стада. От них получены линии коров с кровностью 7/8, класса VG и EX, 40 коров в категории «лучший 1% породы». 32 коровы и 1 бык (кличка



A. M. Dreamer) относятся к классу «Gold Medal»; это означает, что «Aquila» является лучшим племенным предприятием в Италии. Это очень престижная категория, которая характеризуется строгими требованиями: период продуктивного использования животных должен быть длительным, коровы должны стабильно передавать свои морфологические, продуктивные и племенные качества дочерям.

«Aquila» уже четверть века занимает первое или одно из первых мест среди племенных хозяйств Италии по содержанию белка (в кг) в молоке коров и по экономическим показателям.

Несколько лет назад международный журнал «Holstein International» провел ранжирование племенных предприятий во всем мире, при этом предприятие «Aquila» заняло 7 место.

Пересадка эмбрионов

Для использования в качестве доноров для получения эмбрионов животные должны соответствовать следующим критериям:

- Отличный экстерьер и развитие.
- Сильно развитая передняя часть тела с глубокой грудной клеткой, что обеспечивает больше пространства для легких и сердца.
- Высокий потенциал продуктивности, то есть сильные животные с выраженными молочными признаками.
- Функциональная молочная железа хорошей формы, с сильными связками, удерживающими вымя, правильным расположением сосков.
- Сильные конечности, с правильными положением и углом сочленений, хорошей подвижностью суставов.
- Широкий и наклоненный крестец, что облегчает протекание отелов.
- Отличное состояние здоровья, что создает предпосылки для длительной продуктивности и обеспечения высокой прибыли для фермера при сокращении затрат на производство.
- Высокие индексы племенной ценности по продуктивности (кг молока, жир, белок).
- Высокие индексы племенной ценности по показателям здоровья (соматические клетки, воспроизводство, продолжительность жизни).
- Стабильность передачи характеристик потомству.

Соблюдение этих критериев при отборе телок и коров позволяет получать от них потомство, которое длительное время находится в стаде и производит большое количество высококачественного молока с большим содержанием белка.

Коровы, удовлетворяющие указанным критериям, включаются в племенную программу – используются в качестве доноров для получения эмбрионов или осеменяются спермой лучших быков-производителей. Лучших бычков используют в селекционной работе для искусственного или естественного осеменения. Тщательный отбор животных необходим для исключения из

программы разведения особей, не имеющих желательных характеристик.

Показатели продуктивности животных, выращиваемых на предприятии «Aquila», говорят сами за себя: в 1978 г. средняя продуктивность составляла 5 328 кг при содержании белка 3,14% и жира – 3,40%. В 2008 г. продуктивность стада достигла 11 018 кг при уровне белка 3,39% и жира – 3,62%.

Использование эмбрионов имеет следующие преимущества:

- В одном поколении можно получить, при надлежащей организации, исключительное улучшение генетических показателей с последующим повышением продуктивности и качества молока в отношении содержания жира и белка.
- Сокращение «генетического разрыва» между селекцией, проводимой с целью повышения качества поголовья с использованием семени быков, и современной методологией селекции, основанной на использовании эмбрионов с улучшенными генетическими характеристиками.
- Улучшение функциональной морфологии стада за счет использования эмбрионов от животных, имеющих сильные конечности, хорошее прикрепление вымени и его крепкие связки, что необходимо для более эффективного машинного доения, а также имеющих широкий крестец и мощную грудную клетку.
- Удлинение продолжительности жизни и хозяйственного использования поголовья.
- Целенаправленное выведение животных с высокой молочной продуктивностью.
- Сокращение количества животных при сохранении объемов производства молока.
- Сокращение затрат на обслуживание животных и общий менеджмент.
- Исключение санитарных рисков, возникающих при введении в стадо новых животных, закупаемых в других хозяйствах, в том числе ввозимых из других стран, благодаря использованию коров-реципиентов того же хозяйства, которое приобретает эмбрионы.



За время своей деятельности предприятие «Aquila» осуществило поставку более 300 быков для искусственного осеменения. Быки, полученные здесь, строго оцениваются по качеству потомства и считаются одними из лучших в Италии (Aquila Tradition Turbo, Aquila Mascot Dreamer,

Aquila Aerostar Detector, Aquila Mascot Detail, Aquila Blackstar Benson, Aquila Wells Maximum, Aquila Winchester Stiff, Aquila Marshall Yucon, Aquila Garter Lennitz, Aquila Stormatic Sciamano, Cedroni Best Quebec, Aquila Teamster Kabuto e Aquila Finley Pedding).

В племенной работе, проводимой с применением пересадки эмбрионов, используется потомство двух наиболее известных коров, выращенных на предприятии «Aquila».

Линия Vanessa

Матерью коровы Vanessa была New Hope Neil Hilite (VG 88), продолжительность жизни которой составила 12 лет. От нее получено 12 дочерей (все относятся к классам EX и VG). В настоящее время на фермах разных европейских стран содержатся 23 дочери коровы Vanessa, из которых 6 относятся к классу EX и 17 – VG. Полученный от нее бычок Aquila Blackstar Benson относится к лучшим быкам (в 2000 году в Швейцарии он был на 1 месте по передаче племенных характеристик).

Как говорит Джермано Спинелли, потомство этой коровы отличается высокой продуктивностью, с высоким содержанием белка в молоке. Животные имеют выраженный молочный тип, хорошее вымя и экстерьер, широкую грудную клетку, хорошо передают свои племенные качества потомству.



фото: Архив компании «Aquila»

Aquila Shottle Arianna VG86 VGMS

Родословная: Shottle VG86 VGMS x Tugolo Orakel VG89 VGMS GMD x Luke Galizia EX90 GMD x Melwood EX90 EXMS x Blackstar EX90 VGMS GMD x Vanessa EX90 VGMS GMD x Neil Hilite VG88

Продуктивность: за одну лактацию (305 дней) 13 239 кг молока, жир – 4,51%, или 596 кг, белок – 3,60%, или 478 кг.

Эта корова – одна из лучших в Италии по генетическому индексу PFT, и от нее получают большое количество молока превосходного качества. Arianna имеет отличный экстерьер, в родословной этой коровы присутствуют линии лучших быков, вошедших в историю мировой генетики крупного рогатого скота.

Ее родословная насчитывает 7 поколений коров (все относятся к классам VG или EX), с отличным выменем. Предприятие «Aquila» заключило договора с различными международными племенными организациями на реализацию потомства от этой коровы. В разное время она успешно участвовала в программах разведения с быками Sandy, Million, Mickey и Man-O-Man. Arianna также служит коровой-донором для получения эмбрионов. В ближайшее время для этого будет использовано семя таких быков, как Bogart, Garret, Alexander и другие.

Aquila Shottle Adeen VG85 VGMS

Родословная: двухлетняя Shottle VG86 VGMS x Jocko EX91 EXMS x Mistique EX92 EXMS x Blackstar Beta EX94 EXMS GMD x Cleitus Vanessa EX90 VGMS GMD x Neil VG88

Продуктивность: за одну лактацию (305 дней) 12 098 кг молока, жир – 3,90%, или 485 кг, белок – 3,58%, или 434 кг.

Adeen – одна из лучших дочерей Shottle в Италии по показателям молочной продуктивности. Эта корова имеет отличное вымя. В родословной этого животного насчитывается 4 поколения класса EX, поэтому ее потомство высоко востребовано центрами искусственного осеменения многих стран. Adeen участвует в программах племенного разведения с использованием семени быков Leif, Million и Bogart. Она также является коровой-донором для получения эмбрионов. Быки, от которых в ближайшее время будет использовано семя для оплодотворения ее яйцеклеток, – Garret, Bronco и другие.



фото: Архив компании «Aquila»



Быки, принадлежащие линиям, полученным на предприятии «Aquila», используются в различных странах. Так, Aquila Blackstar Benson был быком №1 в Швейцарии (2000–2002 гг.), Monluel – одним из лучших быков Франции (2001, 2002 и 2005 гг.), Aquila Patron Lucente и Aquila Lord Lilly Laddie – Великобритании (2002–2006 и 2002–2004 соответственно). Лучшими быками Германии являлись Jacinto (2006–2007) и Jelder (2007–2009), а Welcom Ericknei был лучшим быком по показателям молочной продуктивности у дочерей в 2007 г.

С 1980 года «Aquila» предлагает телок и нетелей, бычков для искусственного и естественного осеменения, имеющих отличные племенные характеристики, а также эмбрионы от лучших коров. Часть эмбрионов реализуется, а часть используется для племенной работы с собственным поголовьем (для тщательно отбираемых 40–50% коров и 70–80% телок). В кличках телят, которые рождаются здесь, на первом месте ставится «Aquila», что обозначает принадлежность животных этому предприятию.

Услуги племенного предприятия «Aquila»:

1. Продажа эмбрионов для улучшения генетических характеристик стада.
2. Консультирование по организации ухода за животными, полученными из эмбрионов, для

достижения их максимальной генетической ценности.

3. Продажа высокоплеменных бычков для искусственного и естественного осеменения.
4. Продажа высокоплеменных телочек для реализации программ селекции.
5. Интенсивная программа селекции в хозяйствах.
6. Консультирование по программам селекции для улучшения генетических параметров, а именно продуктивных и качественных характеристик стада.
7. Консультирование по программам оздоровления стада и улучшения санитарного состояния ферм.
8. Обучение ветеринарных врачей технологии пересадки эмбрионов и общим вопросам менеджмента на ферме.

Для получения дополнительной информации обращайтесь к Джермано Спинелли (Dott. Germano Spinelli) по эл. адресу info@aquilaholstein.com. Сайт: www.aquilaholstein.com.



Линия Gene Bonnie

Второй важной линией животных, принадлежащих предприятию «Aquila», являются потомки коровы Aquila Gene Bonnie (VG 86), которые имеют сильные конечности с правильным углом, очень крепкие, крупную грудную клетку. Молоко от этих коров характеризуется очень высоким содержанием белка, и эту характеристику они стабильно передают своему потомству. Матерью Gene Bonnie была корова Geo Lene Tracy Neil (EX 90), которую называли «корова-легенда», – она прожила 17 лет и произвела на свет 4 телочки класса EX и 16 – класса VG, при использовании семени 12 разных быков



фото: Архив компании «Aquila»

Aquila Oman Virginia VG85 VGMS

Родословная: O-Man x Aaron Penelope EX90 VGMS x Bellwood Iris VG87 VGMS GMD x Mascot GP84 VGMS x Gene VG86 VGMS GMD x Starwar EX91 EXMS GMD x Tracy Neil EX90 VGMS GMD

Продуктивность: за одну лактацию (305 дней) 12 484 кг молока, жир – 3,83%, или 446 кг, белок – 3,63%, или 415 кг.

Virginia – одна из лучших дочерей быка O-Man в Европе. Предприятие «Aquila» заключило договора с различными международными племенными организациями на реализацию потомства от этой коровы и ее сестер.

Virginia стоит в ряду лучших коров в Италии по показателям молочной продуктивности и является 7-м поколением, имеющим класс VG по качеству вымени. В ее родословной есть 4 коровы категории GM (Золотая медаль).

От этой коровы и быков Toystory, Calypso, Watha и Roumare получены дочери, на потомство от которых заключены договора со многими племенными организациями мира. Virginia постоянно участвует в программах пересадки эмбрионов.



ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КОРМОВ В НИДЕРЛАНДАХ – «ЛАБОРАТОРИЯ РАЗРАБОТКИ КОРМОВ»



Группа голландских новаторов объединилась для исследования возможности создания так называемой «Лаборатории разработки кормов». Они надеются, что вместе им удастся более оперативно отвечать на изменения рынка и создавать новые виды кормов для животных.

«Живая лаборатория»

Кормовая индустрия Нидерландов находится в крайне сложной ситуации. Все более важными аспектами производства становятся вопросы энергопотребления и охраны окружающей среды, социальная ответственность производителей кормов. Рынок кормов быстро развивается и изменяется. В этой ситуации, как никогда, требуются новые, инновационные решения.

Региональные производители и компании, совместно с голландским Университетом прикладных наук, объединили усилия для создания Лаборатории разработки кормов. В этой так называемой «живой лаборатории» можно будет производить небольшими партиями новые типы кормов для свиней, птицы и крупного рогатого скота, а также для домашних животных. При этом производители получают возможность проводить непосредственно в процессе создания новых рецептов следующие типы исследований, опытных разработок, испытаний и измерений.

1. Разработка

На этой стадии планируется создавать новые рецептуры кормов, отвечающие самым последним требованиям рынка. При этом будут использоваться новые типы сырья, в том числе отходы пищевой промышленности, и, самое главное, новые технологии. Так, здесь могут производиться корма, основанные на пивной дробине, или различные варианты кормовых гранул.

2. Испытания

Нельзя переоценить возможность испытывать новые и уже существующие типы и рецепты кормов прямо в процессе разработки, используя новейшие технологии. На каждом этапе опытного мелкосерийного производства можно получить представление о характеристиках продукта и добиться оптимальных результатов, оценить влияние различных технологических процессов на имеющиеся рецептуры. Целью испытаний также является комбинирование различных стадий изготовления кормов в единой производственной линии: помол, смешивание, прессование, экструдирование, экспандирование, пастеризация, вакуумное покрытие, окончательное смешивание с добавлением пробиотиков, пребиотиков, ароматизаторов или жидких водорослей и так далее.

Лаборатория должна быть устроена таким образом, чтобы новое оборудование и технологии могли легко встраиваться в единый производственный процесс.

3. Технология измерений

В лаборатории разработки кормов должна иметься возможность измерения характеристик кормов на разных стадиях процесса производства. При этом используются датчики и измерительная техника, а также определяется влияние использования той или иной рецептуры на потребление энергоресурсов и выброс в атмосферу углекислого газа. Комбинация датчиков и интеллектуальных систем контроля должна привести к оптимизации производственных процессов, применяющихся как для изготовления новых, так и уже существующих типов кормов, производимых в настоящее время в промышленных масштабах. Еще одним плюсом станет оптимизация расхода сырья и компонентов и, как следствие, удешевление конечного продукта.





фото: Елена Болдырева

4.Образование

Помимо испытаний, лаборатория будет иметь отделение, использующееся в качестве учебного центра для сотрудников компаний, специализирующихся на изготовлении кормов. Здесь планируется изучение таких аспектов производства, как контролирование процессов, техническое обслуживание и применение самых современных машин и оборудования. Отделение может стать в перспективе практической базой для образовательных и коммерческих учреждений, создав плодотворную среду для студентов и преподавателей сельскохозяйственных учебных заведений и

представителей бизнеса. Вокруг завода имеется достаточно места для строительства студенческого городка.

Размещение

Юг Нидерландов – не случайный выбор для размещения лаборатории разработки кормов. Именно здесь находится центр голландского животноводства, отличающийся высокой концентрацией предприятий по производству промышленных кормов. Огромную роль играют расположенные здесь высокотехнологичные компании, поэтому инновационный подход как нельзя лучше соответствует



Предлагаем семена кормовых трав: клевер луговой, клевер розовый, люцерна, козлятник, лядвенец рогатый, овсяница луговая, райграс пастбищный, ежа сборная, кострец безостый, тимopheевка луговая, вика посевная, эспарцет, донник, суданская трава, свекла кормовая.

Телефоны в городе Йошкар-Оле:
(8362) 45-59-11, 41-50-80; факс: (8362) 72-07-58
E-mail: pole@mari-el.ru





фото: Елена Болдырева

региональным интересам. В регионе уже имеются пригодные для создания лаборатории помещения и технические средства для тестирования новых типов кормов как в лабораторных, так и в полевых условиях. Это позволит стимулировать

региональные компании к дальнейшему развитию и поиску инновационных решений.

Возможность технической реализации

В настоящее время коммерческие организации и Университет прикладных наук выделили 25 тысяч евро для изучения возможности технической реализации проекта лаборатории. Предстоит ответить на вопросы: имеется ли в секторе производства кормов необходимость в подобном учреждении и можно ли разработать бизнес-план, который позволил бы окупить предприятие.

Не предусматривается никаких ограничений на участие в проекте. Единственным критерием является приверженность «культуре открытых инноваций».

Разумеется, все новые рецептуры кормов будут разрабатываться в условиях неразглашения, поэтому информация, полученная в результате исследований и практических опытов, будет представлена акционерам и владельцам компаний, производящих корма, то есть непосредственным участникам проекта.

**Дик Зиггерс, редактор журнала «FeedTech»
(Volume 13, №2).**

**Материал использован с исключительного
разрешения редакции издания**

Предлагаем Вам разместить рекламу в ежеквартальном отраслевом журнале «Молоко&Корма Менеджмент»

МОЛОКО & КОРМА

менеджмент

«Молоко&Корма Менеджмент» сегодня – это:

- **новейшая информация** о передовых технологиях в мировом животноводстве;
- **распространение по подписке и целевой адресной рассылке** руководителям и специалистам крупнейших хозяйств Российской Федерации, руководителям администраций аграрных регионов России;
- **экспертное мнение** профессионалов – кандидатов и докторов наук, специалистов агропромышленной отрасли России и зарубежья,
- **современный дизайн и качественная печать**, что всегда вызывает положительную реакцию читателей;
- **возможность высказать свой собственный взгляд и поделиться опытом** с коллегами по отрасли.

Благодаря целевой рассылке по экономически устойчивым агропредприятиям реклама в нашем журнале действительно эффективна!

Это предложение наверняка интересно всем, кто связан с молочной промышленностью, животноводством, – производителям специализированного оборудования и аксессуаров, поставщикам ветеринарной продукции и кормов, консультантам в области сельского хозяйства и многим другим, кто хочет донести информацию о себе тысячам потенциальных партнеров!

Ждем Ваших заявок!

Тел. (495) 931-91-90, (916) 181-95-58

Факс (495) 931-91-98

mkm@mustang.east.ru





**Сухостойный период –
время больших
возможностей!**



КауФит

Драй Комплит

Витаминно-минеральные премиксы
КАУФИТ Драй Комплит позволяют
сбалансировать рационы для:

- ✓ **активного старта лактации**
- ✓ **профилактики родильного пареза
и других болезней обмена веществ после отела**
- ✓ **формирования телят-нормотрофиков**
- ✓ **получения полноценного молозива**



**Высокий процент содержания магния
в составе КАУФИТ Драй Комплит обеспечивает
профилактику родильного пареза и других
болезней обмена веществ, возникающих
в послеродовой период**

117513, Москва, Ленинский проспект, 137, корп. 1, тел.: (495) 931-91-90, факс: (495) 931-91-92, 931-91-98, mail@mustang-east.ru, www.kalvornilk.ru



61-75-25, 61-75-33,
61-75-44, 61-75-99

8-800-5555-600

www.agro.su

КАК ВЫБРАТЬ СРЕДСТВО ДЛЯ ОБРАБОТКИ ВЫМЕНИ И СОСКОВ У КОРОВЫ?



фото: Елена Болдырева

Мастит коров стоит на первом месте среди всех заболеваний, влияющих на экономическое состояние молочных ферм. Мастит вызывают более 30 микроорганизмов, поэтому дезинфекция вымени и сосков имеет особое значение в профилактике заболеваний и является важной составляющей комплекса мероприятий по контролю качества молока. Как выбрать наилучший продукт для обработки вымени и сосков ваших коров?

Критерии оценки

Лучший препарат для обработки вымени и сосков тот, который:

- подходит для вашей системы содержания животных;
- последовательно и эффективно уничтожает микроорганизмы, вызывающие мастит;
- благоприятно влияет на кожу соска;

- доказал свою эффективность, что подтверждается его длительным использованием;
- проверен, зарегистрирован и разрешен к использованию компетентными органами.

Во время подготовки к дойке наилучшие результаты по очистке и дезинфекции вымени, особенно в отношении возбудителей мастита, поступающих из окружающей среды, обеспечивают влажные пенообразующие продукты, после применения которых вымя насухо обтирается.

Для обработки сосков после дойки в условиях прохладного и более сухого климата подходят средства и эмульсии, не образующие защитной плёнки, тогда как для жаркой и влажной погоды требуется «барьер» – плёнообразующий препарат.

Специалисты компании «Ecolab» советуют: «Пройдитесь по своему коровнику. Если для этого вам нужны сапоги, то, скорее всего, вашим



коровам приходится бороться с болезнетворными микроорганизмами, поступающими из окружающей среды и вызывающими мастит. В этом случае можно провести предварительную дезинфекцию вымени с помощью пенообразующего средства, а после этого – обработку плёнкообразующим препаратом. Высококачественные плёнкообразующие средства для обработки сосков методом окунания не мешают коже сосков «дышать». Если вы можете заходить в коровник в «парадной» обуви, то имеется риск того, что коровы могут быть подвержены инфекционному маститу, вызванному бактериями, которые передаются во время дойки. В таком случае рекомендуется препарат, не образующий пленки».

Бактерицидное действие

Чем активнее действующее вещество бактерицидного препарата, тем эффективнее сокращается количество бактерий на коже и ниже риск мастита. При этом нужно учитывать скорость уничтожения бактерий препаратом и то, на какие типы микроорганизмов он воздействует. Для оценки активности препаратов, применяемых для обработки сосков коровы, проводятся специальные лабораторные исследования. Они основаны на оценке действия препарата на микроорганизмы, находящиеся в молоке. После определенного промежутка времени смесь нейтрализуется для остановки бактерицидного воздействия, и производится подсчёт остающихся жизнеспособных бактерий. Результаты сравниваются с контролем, в котором к молоку, содержащему бактерии, препарат не добавлялся. Результаты часто представляются как коэффициент логарифмического уменьшения и отражают степень инактивации бактерий испытываемым продуктом за определенный период времени, в сравнении с контролем. Желательно, чтобы уменьшение количества микроорганизмов было максимальным и быстрым.

Необходимо выбирать те средства обработки сосков, которые демонстрируют широкий спектр действия и проверены в присутствии молока. Многие препараты не отличаются широким спектром бактерицидной активности и, зачастую, при испытаниях с молоком оказываются малоэффективны.

Безусловно, иногда трудно точно оценить бактерицидную активность того или иного препарата, так как развитие мастита может быть обусловлено комплексом микроорганизмов и определяться условиями содержания животных на ферме.



фото: Елена Болдырева

Действующие вещества

Наиболее широко используемые активные вещества – йод (70% рынка препаратов для обработки сосков коров в США и 60 % – в европейских странах), а также хлоргексидин (10–15%).

На европейском рынке также присутствует много других, менее распространенных активных веществ – молочная кислота, диоксид хлора, сульфокислота, перекись водорода.

Практика обработки вымени перед дойкой является очень важным фактором повышения качества молока, снижения количества бактерий и соматических клеток в сборном молоке и профилактики бактериальных инфекций, попадающих в канал соска во время процесса дойки из окружающей среды. Обработка вымени после дойки методом окунания сосков уменьшает количество внутривыменных инфекций по стаду, как минимум, на 50%.





фото: Елена Болдырева

Состояние сосков

Средства для обработки сосков должны содержать компоненты для улучшения состояния кожи, такие как увлажнители, смягчающие средства и скрабы (средства для отшелушивания кожи).

Быстрые изменения погодных условий, неправильная эксплуатация доильного оборудования, агрессивные химические вещества и инфекции – всё это может приводить к раздражению сосков.

Всё более актуальной проблемой для фермеров становится гиперкератоз сосков коров, по мере того, как возрастает продуктивность животных и пропускная способность доильных залов.

Отмечено, что определенные активные ингредиенты средств для обработки сосков, такие как подкисленный хлористокислый натрий, диоксид хлора или молочная кислота оказывают благоприятное действие на кожу соска и вымени при гиперкератозе.

Регулятивный статус препаратов для обработки сосков методом окунания

В то время как в США препараты для окунания сосков считаются лекарственными средствами и подлежат регистрации Управлением по контролю

качества пищевых продуктов, лекарственных и косметических препаратов (FDA) и внесению в список разрешенных препаратов, то в Европе эта ситуация отличается. В большинстве европейских стран классификация препаратов для обработки сосков методом окунания основана на функциональных свойствах, а не на лекарственной форме или форме выпуска, тем самым создаётся возможность для появления «пограничных» препаратов.

В процессе унификации легче использовать классификацию по форме выпуска, например, шампунь – это косметическое средство, средство от мух – биоцид, а раствор для окунания сосков – это лекарственное средство. Принципы классификации по функциональным свойствам отличаются от таковых при классификации по форме выпуска и основаны на заявленном изготовителем содержании на этикетке. Тем самым создаются предпосылки для неумышленной дезинформации и риска для безопасности потребителя.

Лекарственные препараты для обработки сосков

Согласно европейским требованиям к ветеринарным препаратам (ЕЕС 2001/82), любой



продукт, используемый для предотвращения или излечения болезни, классифицируется как медицинский препарат. Поэтому препараты для обработки сосков, которые используются для предотвращения мастита, считаются лекарственными средствами и должны быть разрешены для реализации в качестве ветеринарных препаратов.

Лишь в некоторых европейских странах средства для обработки сосков являются лекарственными только по форме выпуска или если они содержат предельный уровень йода или хлоргексидина (Великобритания и Германия).

В ряде стран препараты для обработки сосков могут свободно продаваться, если не заявлено, что они предотвращают возникновение мастита. Однако трудно поверить в то, что эти препараты используются фермером два раза в день не в терапевтических целях. С точки зрения безопасности для животного, фермера и потребителя существуют риски при применении химического продукта на регулярной основе.

Биоцидные средства для обработки сосков

Биоцид – это активный химический препарат, используемый для подавления или уничтожения микроорганизмов, применяемый обычно на твердых поверхностях.

Некоторые европейские страны включают в эту категорию химические вещества, используемые также и на здоровой коже. С медицинской точки зрения они определяются как антисептики.

Таким образом, средства обработки сосков методом окунания все еще рассматриваются во многих государствах – членах ЕС как «пограничная» категория продуктов. Они могут относиться как к лекарственным, так и биоцидным препаратам. При этом в последнем случае в инструкции не разрешается заявлять о какой-либо эффективности против мастита или даже против патогенных бактерий, вызывающих инфекционный мастит.

Очевидно, что производство ветеринарного препарата для обработки сосков является более дорогостоящим в отношении соблюдения GMP-норм (Надлежащей производственной практики) и выбора сырья (согласно Европейской Фармакопее). Однако это уменьшает риск для фермера, потребителя продуктов питания и животного и обязывает предоставлять результаты фактической эффективности средства для обработки сосков. В любом случае, официальные органы должны следить за тем, чтобы заявления на этикетках и в рекламных материалах соответствовали регистрационной категории препарата.



фото: Елена Болдырева

Когда в результате унификации эти препараты будут определены как лекарственные средства во всех государствах – членах ЕС, можно ожидать устранения ложной конкуренции и повышения безопасности молока, которое является наиболее широко потребляемым продовольственным продуктом в Европе.

Качество препарата

Важно быть уверенным в устойчивости характеристик средства для обработки сосков – прежде всего, его качества – в каждой используемой емкости препарата. Качество препарата – это такая его характеристика, которая определяет, насколько эффективно действует активный ингредиент против микроорганизмов, и насколько стабильны физические и косметические свойства препарата в течение заявленного срока хранения. Качество означает также и безопасность для использующего препарат персонала и животных. Крупные компании-производители проводят серии микробиологических и клинических испытаний всех используемых сырьевых материалов, а также готовой продукции.

Александр КАБИН



НОВОСТИ МИРОВОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

Выставка FIERAGRICOLA

4–7 февраля 2010 года в г. Вероне состоится ведущая сельскохозяйственная выставка Италии.



фото: Архив компании «Fieragricola»

Основные разделы, представленные на «Fieragricola», включают:

- корма и кормовые добавки для сельскохозяйственных животных,
- технологии и оборудование для племенной работы,
- ветеринарное оборудование и препараты,
- технологии в области биоэнергетики,
- сельскохозяйственная техника и оборудование,
- технологии выращивания садовых и сельскохозяйственных культур,
- средства защиты растений и многое другое.

В рамках «Fieragricola» традиционно организуются семинары и форумы, посвященные различным вопросам животноводства и растениеводства,



фото: Архив компании «Fieragricola»



фото: Архив компании «Fieragricola»

биоэнергетики, охраны окружающей среды при организации сельхозпроизводства. Выставка проводится один раз в два года. Участниками «Fieragricola» в 2008 г. стали 1263 компании из 35 стран. Редакция нашего журнала планирует принять участие в предстоящей выставке.

FIERAGRICOLA

ZOOSYSTEM ■ AGRISERVICE ■ AGRIMECCANICA ■ AGRIPIAZZA ■ BIOENERGY EXPO



УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Начинается подписка на журнал о передовых технологиях в животноводстве «Молоко&Корма Менеджмент» на 2010 год. Вы можете подписаться на журнал в почтовых отделениях связи. Индекс нашего издания по каталогу Агентства «Роспечать» 84235.

Если Вы хотите приобрести экземпляры, изданные ранее, обращайтесь в редакцию по телефонам (916) 181-95-58, (495) 931-91-90 или пишите: mkm@mustang.east.ru.

