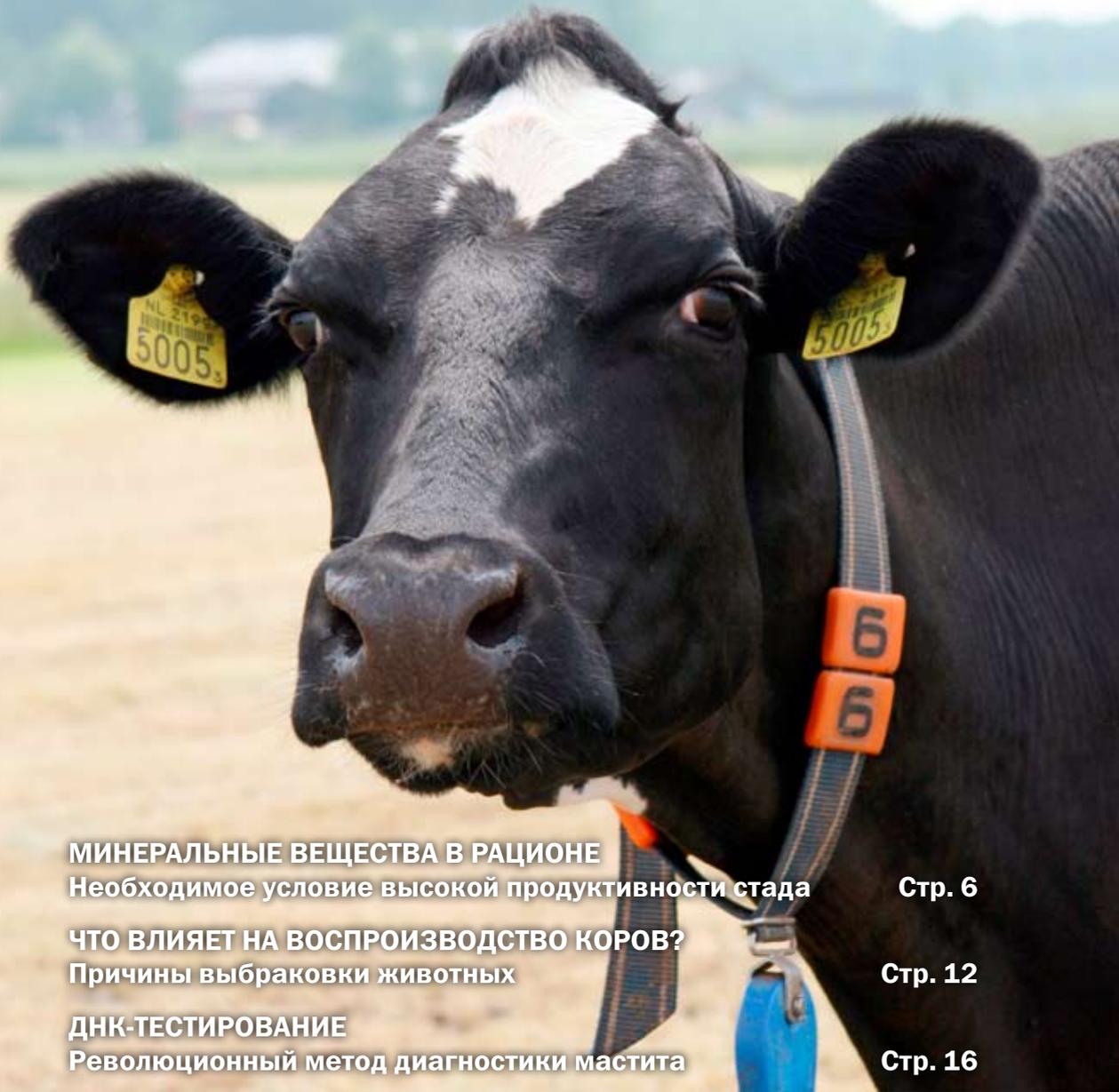


МОЛОКО & КОРМА

МЕНЕДЖМЕНТ



МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА В РАЦИОНЕ

Необходимое условие высокой продуктивности стада

Стр. 6

ЧТО ВЛИЯЕТ НА ВОСПРОИЗВОДСТВО КОРОВ?

Причины выбраковки животных

Стр. 12

ДНК-ТЕСТИРОВАНИЕ

Революционный метод диагностики мастита

Стр. 16



УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

В последние годы молочная продуктивность коров в российских хозяйствах значительно увеличилась. Однако с ростом надоев на многих фермах срок хозяйственного использования животных сокращается, у коров развиваются нарушения воспроизводства, они заболевают маститом. Это во многом обусловлено ошибками, которые допускаются при организации кормления. В новом номере журнала мы уделяем особое внимание вопросам кормления дойного стада и приводим рекомендации российских и зарубежных специалистов по заготовке кормов, составлению и балансированию рационов.

Наукой и практикой установлено, что несбалансированное и неполноценное кормление также является причиной хромоты животных. По данным Министерства сельского хозяйства США выбраковка коров в 16% случаев обусловлена именно хромотой животных. На страницах этого номера описаны основные мероприятия, которые помогут предотвратить развитие хромоты у крупного рогатого скота.

В журнале вы также прочтаете материалы о новейших зарубежных разработках, крайне важных для современного животноводства. В европейских странах все больше внимания уделяется вопросам безопасности животноводческой продукции и гарантии ее качества на всем пути «от фермы до стола». В этой связи особое значение имеет точная электронная идентификация животных, для которой все более широко используются специальные желудочные болюсы, вводимые через рот. Они обеспечивают высокую степень сохранности информации о каждом животном и совместимы с программами для комплексного управления фермой.

На страницах номера вы найдете полезные сведения и по другим актуальным вопросам, и сможете использовать их в вашей работе.

Желаем вам удачи!

**С уважением,
Елена БОЛДЫРЕВА,
главный редактор журнала**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'E. Boldyreva', written in a cursive style.

**«МОЛОКО&КОРМА
МЕНЕДЖМЕНТ»****Журнал о передовых технологиях
в животноводстве****Главный редактор**Елена Болдырева,
кандидат ветеринарных наук**Над номером работали:**Алексей Мартыненко, Александр
Кабин, Дональд Сандерс, Иван
Полубень, Михаил Болдырев, Сергей
Перцев, Ольга Соколова, Мария
Лаптева, Александра Алабова, Эдуард
Косарев, Полина Завьялова, Дмитрий
Верещагин, Марцио Мьодини**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-
щания 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 мнени-
ем авторов.Редакция не несет ответственности за содержание
рекламных материалов**СОДЕРЖАНИЕ****МОЛОКО**

технологии	ДНК-ТЕСТИРОВАНИЕ Революционный метод диагностики мастита	16
качество	ИНВЕСТИЦИИ В КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕЗИНОВЫЕ ПОКРЫТИЯ ОПРАВДЫВАЮТ СЕБЯ	20
советуют профессионалы	ЩЕТКИ ДЛЯ КОРОВ Влияние на молочную продуктивность и состояние здоровья	28

КОРМА

качество	ОРГАНИЗАЦИЯ КОРМЛЕНИЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ	2
рационы	МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА В РАЦИОНЕ Необходимое условие высокой продуктивности стада	6
тема номера	ПРОГРАММА КОРМЛЕНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	24

МЕНЕДЖМЕНТ

крупным планом	ЧТО ВЛИЯЕТ НА ВОСПРОИЗВОДСТВО КОРОВ?	12
качество	ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА ИДЕНТИФИКАЦИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	34
советуют профессионалы	ХРОМОТА КОРОВ Как ее предупредить?	40

Новости мирового животноводства	5, 38
Полезные заметки для фермеров	30, 32
Реклама в журнале	17
Информация о подписке	44

ОРГАНИЗАЦИЯ КОРМЛЕНИЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ



фото: Алексей Мартыненко

В этой статье консультант Иван Полубень делится своим опытом практической деятельности в области кормления крупного рогатого скота и своими выводами. Работая в АСК «Вяткаплем» консультантом по кормлению, он имел возможность отслеживать вопросы, связанные с кормлением, в более чем 15 племенных предприятиях Кировской области. Его работа была направлена на применение новейших достижений в области диетологии, синхронизации рубцового пищеварения и заготовки кормов.

Высокая продуктивность – за и против

Следует отметить, что за последние 10 лет отрасль совершила настоящий прорыв, многие российские хозяйства вышли на среднюю продуктивность 6–7 тысяч кг молока на корову в год. Но с ростом молочной продуктивности срок использования животных сократился, а рентабельность хозяйства, как известно, имеет непосредственную связь со сроком службы животных в стаде.

Кроме того, во многих хозяйствах после достижения уровня молочной продуктивности в 7 тысяч кг ее рост прекращается, и этот показатель становится нестабильным: продуктивность то растет, то

падает. Срок использования животных сокращается, увеличивается сервис-период, выход телят снижается, появляются нарушения воспроизводительной функции, в стаде возникают вспышки маститов и повышается количество соматических клеток в молоке. Очень многие зоотехники и руководители хозяйств делают вывод, что средняя продуктивность по стаду свыше 6 тысяч кг молока в год не выгодна, хотя мировой опыт доказывает обратное. Попробуем разобраться в особенностях «национального» подхода к кормлению крупного рогатого скота, рассмотрим типичные ошибки, допускаемые в кормлении, которые влияют на молочную продуктивность и воспроизводство.

Основные ошибки

Главной ошибкой является то, что вся работа в большинстве хозяйств направлена на устранение последствий неправильного кормления, но не на оптимизацию кормовой базы. Экономя десятки тысяч рублей при заготовке кормов, закупая дешёвые ингредиенты, выпаивая тёлочкам молоко от больных маститом коров, не выполняя рекомендации консультантов, хозяйства несут очевидные миллионные убытки.

Специалисты многих хозяйств удивляются тому, что на европейских фермах один ветеринар обслуживает поголовье в несколько тысяч животных, тогда как в российских хозяйствах на обслуживание тысячного поголовья требуются 5–6 ветеринарных работников. Из-за неправильного кормления и содержания животных у них развивается множество заболеваний, и оказывается, что ветеринарные врачи загружены работой с утра до вечера, при этом тратя огромные средства на лечение. Вследствие этого фермы напоминают не цех по производству молока, а ветеринарную клинику. Между тем, больных животных содержать невыгодно. Вполне закономерно, что при таком подходе хозяйство балансирует на грани рентабельности.

Мировой опыт ведения животноводства показывает, что, в конечном итоге, организовать правильное кормление животных оказывается намного дешевле. Хотя это требует определённых затрат сегодня, но позволяет получить высокую прибыль завтра. К сожалению, желание сэкономить на качестве корма пока является приоритетом во многих хозяйствах.

Высококачественные основные корма – 60% успеха

Существующая система кормления во многих хозяйствах области не способствует созданию наиболее благоприятной среды в рубце. Влажный и тонко порезанный силос, корма с низким значением pH, мелко измельченный концентрат, корма с высоким содержанием крахмала (картофель) уничтожают самую «работящую» и массовую группу микроорганизмов, составляющую 70% микробной массы в рубце, и приводят к возникновению ацидоза.

Потребление сухого вещества является важнейшим фактором, влияющим на молочную продуктивность. Скармливание основных кормов с высокой влажностью (более 60%) приводит к ацидозу и снижает молочную продуктивность. Кроме того, 50% заготавливаемых в хозяйствах кормов имеют недостаточно высокую энергетическую ценность и питательность.

Для достижения средней продуктивности по стаду в 8000 кг молока на корову в год и сохранения удовлетворительного состояния здоровья животных необходимо модернизировать технологию заготовки кормов.

1. Для повышения продуктивности необходима заготовка сенажей с влажностью не более 60% и содержанием ОЭ не менее 10,5 МДж в кг сухого



фото: Иван Полуев

Рисунок 1. Вода в траншее как результат неправильного уклона



фото: Иван Полуев

Рисунок 2. Нарушение монолитности дна траншеи

вещества. Допустимая влажность кукурузного сенажа – 65%. При оплате труда нужно учитывать данные показатели.

2. Для обеспечения потребности в основных кормах дойного стада и ремонтного молодняка до годовалого возраста из общего количества сенажа следует заготовить: 50% сенажа из бобовых трав (клевер), 25% зерносенажа и 25% сенажа из кукурузы. Силосы, заготавливаемые в хозяйствах Кировской области из клевера и тимopheевки, имеют низкую питательность и высокое содержание клетчатки. Заготовку таких силосов в хозяйствах следует свести к минимуму, использовать их только для кормления коров в раннем сухостое,



Рисунок 3. Траншея с плесенью через месяц после закладки

предзапусковой и запусковой группах, а также для кормления ремонтного молодняка старше года, когда не требуется высокая энергетическая питательность рациона.

Также необходимо пересмотреть видовой состав трав и сортов, используемых для заготовки сенажей.

Для заготовки протеинового сенажа желательнее использовать клевер или смесь клевера с райграсом. Анализ использования клевера с тимофеевкой показывает, что практически невозможно синхронизировать оптимальные фазы развития растений для заготовки сенажа. В то время как у клевера подходит фаза бутонизации, тимофеевка уже цветёт.

3. До начала уборки важно правильно подготовить сенажные траншеи. Для этого нужно тщательно вычистить стены и днище, заделать все ямы и трещины, чтобы в сенажную массу не проникал воздух, провести дезинфекцию. Поверхности стен траншеи в целях предотвращения разрушения обрабатывают битумом. Подъездные пути к траншее делают с твердым покрытием во избежание попадания грязи в зеленую массу и развития в ней гнилостных бактерий. Уклон и направление стоков должны обеспечивать отток влаги из траншеи. Во многих хозяйствах в большинстве траншей требуемый уклон не выдержан, и вода скапливается в них (Рисунок 1).

Плиты на дне траншеи не обеспечивают герметичности, «гуляют», из-под них в корм поступает

вода с песком, а также воздух (Рисунок 2). Вода с песком попадает на кормовой стол животных, вызывая нарушения пищеварения и, как следствие, снижение продуктивности и качества молока.

4. Трамбовку следует проводить тяжелыми колесными тракторами (К-700, Т-150). Скорость движения должна быть медленной (не более 5 км/ч), чтобы воздух успевал выходить из глубин массы. Трамбовка гусеничными тракторами (ДТ-75 и т. д.) не обеспечивает должного эффекта, так как они недостаточно продавливают закладываемую зеленую массу и, к тому же, не способствуют созданию в ней монолитного слоя. Удельное давление на почву у К-700 составляет 2 кг/см², у ДТ-75 – 0,48 кг/см², то есть в 4 раза меньше! Для лучшего результата шины тракторов наполняют водой и крепят дополнительные грузы на трактор. Для удовлетворительной трамбовки достаточно 2 трактора на траншею.

В результате использования гусеничных тракторов не удаётся достичь желаемой плотности, и в сенаже происходит обильное образование плесени (Рисунок 3). Скармливание такого корма также приводит к нарушению пищеварения, ухудшению воспроизводства, падежу и абортам, маститам, ослаблению иммунитета у животных, снижению качества продукции.

Внимательно следует отнестись и к закрытию траншей. Во избежание потерь, проникновения кислорода и выделения при начинающемся брожении диоксида углерода, и, следовательно, снижения кормовой ценности траншею лучше всего закрывать двумя плёнками. Первая пленка (0,04 мм) должна плотно облегать поверхность массы, чтобы предотвращать доступ кислорода и газообмен, защищать от загрязнения. Вторая, лучше всего, непрозрачная пленка (0,2–0,4 мм) служит защитой от птиц и непогоды для первой, по ней можно ходить и использовать многократно.

При организации кормления при средней молочной продуктивности по стаду на уровне 7000 кг в год, кроме заготовки качественных основных кормов, необходимо проводить более широкий спектр анализов, иметь возможность быстрой корректировки рациона путём изменения состава комбикорма. Необходимо знать уровни содержания нейтрально-детергентной (NDF) и кислотно-детергентной клетчатки (ADF) в основных кормах. Также следует проводить анализ протеина на расщепляемый и не расщепляемый в рубце. На сегодняшний день далеко не во всех

лабораториях отработана методика определения данных показателей.

Для поддержания здоровья коров, их высокой молочной продуктивности и хорошего качества молока, а также удовлетворительного воспроизводства животных следует обеспечивать необходимый уровень питательности рациона. На сегодняшний день в рационах отмечается недостаточно высокий уровень ОЭ в кг сухого вещества. Кроме того, для обеспечения потребности высокопродуктивных коров в протеине необходимо вводить в рацион так называемый «защищённый» белок.

При сегодняшнем состоянии кормовой базы хозяйств применение современных энергетиков и добавок на основе пропиленгликоля, ниацина, «защищённого» жира в рассчитанных специалистами пропорциях является необходимым условием поддержания физиологической нормы и здоровья высокопродуктивных животных.

Без обеспечения полноценного кормления показатели молочной продуктивности, здоровья животных и качества молока становятся непрогнозируемыми и неуправляемыми. В результате неполноценного кормления в организме животных происходит сбой, и подтверждением тому являются регулярные вспышки маститов, заболевания конечностей, яловость, ацидозы, снижение продуктивности коров в хозяйствах.

Управление кормовым столом должен осуществлять специалист, владеющий современными



знаниями в области диетологии и рубцового пищеварения крупного рогатого скота. Необходимо проводить обучение специалистов, отвечающих за кормление и кормозаготовку, современным технологиям. Регулярная помощь независимого консультанта также необходима в решении данных вопросов. Важно помнить, что высокая продуктивность коров требует основательного подхода к кормлению.

Иван ПОЛУБЕНЬ,
ЗАО «Мустанг Ингредиентс»,
зоотехник, консультант по кормлению

НОВОСТИ МИРОВОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

Прогнозы Министерства сельского хозяйства США на 2010 год

Согласно данным Министерства сельского хозяйства США, в 2010 году чистый доход ферм составит 63 млрд. долларов, что на 6,7 млрд. выше (11,8%), чем в 2009 г. Положительный прогноз делается в отношении, прежде всего, животноводческого сектора.

В 2009 году цены на растениеводческую продукцию продолжали снижаться, также упали цены на продукты животноводства и самих животных. Учитывая сложную экономическую ситуацию во всем мире, объемы экспорта были минимальными, поэтому фермеры были вынуждены реализовывать свою продукцию по низким ценам.

Ожидается, что в 2010 году экономическая ситуация улучшится. Известно, что в период экономического спада потребители покупают меньше белковых продуктов, источником которых

являются животные, то есть потребление мяса, молока и яиц снижается или эти продукты могут приобретаться только при условии низких цен. При улучшении экономической ситуации спрос населения на более дорогую и высококачественную продукцию животного происхождения повысится.

Очень осторожные прогнозы делаются в отношении цен на пшеницу. Предполагается, что объемы товарной пшеницы в США в 2010 году снизятся на 9,7%, в то время как объем реализации упадет на 16% по сравнению с предыдущим годом.

Снизится стоимость соевых бобов, и уменьшатся объемы продаж кукурузы в стране, несмотря на то, что это наиболее широко используемая американскими фермерами культура. При этом экспорт кукурузы в 2010 году вырастет.

МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА В РАЦИОНЕ – НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ВЫСОКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ СТАДА



фото: Архив Дональда Сандерса

Дональд Е. Сандерс,
доктор ветеринарии,
дипломант Американского колледжа
териогенологии¹ (АСТ),
адъюнкт-профессор Университета штата Огайо,
Мэрисвилль, США,
<http://www.vacaresources.com/>

Известно, что протеин, энергия и клетчатка являются определяющими факторами высокой молочной продуктивности коров. Тем не менее, минеральные вещества также исключительно важны для здоровья животных и поддержания надоев на должном уровне. В этой статье описываются основные минеральные вещества, присутствие которых в рационе коров необходимо.

Кальций (Са)

Общие сведения: Кальций – это наиболее широко представленный в организме коровы минеральный элемент. Большая его часть находится в

костях и зубах. Приблизительно 1 процент содержится во всех органах в жидкой форме.

Функция: кальций необходим для остеогенеза (формирования костей) коровы и поддержания структуры и функций костей. Присутствуя в жидкостях организма, он играет роль катализатора нервной деятельности, обеспечивает сокращения и расслабления мышц (особенно сердечной). Активизирует некоторые ферменты. Принимает участие в свертывании крови в случае кровотечений. Коровам в период сухостоя требуется определенное количество кальция для поддержания мышечного тонуса.

Взаимодействия: способность организма использовать кальций зависит от поступления с кормом витамина D. Важные взаимодействия кальция происходят также с фосфором.

Источники: легкодоступны. Кальций содержится в люцерне и других фуражных кормах на основе бобовых.

Добавки: источники карбонатов в известняке, сульфат кальция (гипс) и дикальцийфосфат.

Потребность: коровам в период сухостоя для поддержания мышечного тонуса (крупные породы) требуется не более 100 граммов/день, мелким породам – не более 60 граммов/день. В случае если коров перед отелом кормят с учетом расчетного катионно-анионного баланса (DCAD, см. ниже в этой статье) или программы использования анионных солей, можно скармливать 150 граммов кальция в день.

Для дойных коров (например, весом 590 кг) Национальный научно-исследовательский совет США (NRC) установил минимальный суточный уровень в 30 граммов (на поддержание жизнедеятельности) плюс 3,21 грамма/кг молока (для обеспечения лактации). Для расчета используется общее правило: оптимальное содержание кальция в рационе составляет от 1,0 до 1,2 % от всего рациона.

Признаки дефицита: у дойных коров ухудшается аппетит, снижается молокоотдача. В процессе обследования репродуктивных органов ветеринарный врач может отметить слабый тонус матки. После отела такие животные медленно восстанавливаются. У телят в раннем возрасте в случае сильного дефицита кальция в рационе отмечают

¹ Териогенология – область ветеринарии, занимающаяся вопросами воспроизводства животных.

распухшие суставы, деформацию ног, склонность к переломам костей.

Признаки избытка: лишний кальций может связывать цинк в корме (см. дефицит цинка).

Признаки нарушения соотношения Са:Р: если при низком уровне фосфора это значение больше 2:1, то у животных может наблюдаться извращенный аппетит: они начинают жевать древесину, есть землю, пить мочу других коров во время мочеиспускания. Такие коровы могут приходить в охоту каждые 10–12 дней, или признаков охоты может не отмечаться вовсе.

Причины дефицита: скармливание рациона из разнотравного сена и кукурузного силоса без кальциевых добавок. Одна из причин – добавление жира в рацион, так как он связывает кальций. При скармливании большого количества жира необходимо увеличить уровень кальция в рационе.

Причины избытка: после смены рациона на основе разнотравного сена на люцерну не снижено содержание кальциевой добавки в рационе.

Причины нарушения соотношения Са:Р: если люцерна (богатая кальцием) составляет основу рациона, а уровень фосфора не корректируется в сторону увеличения для приведения соотношения в норму.

Диагностика дисбаланса: основана на анализе рациона и обследовании животных. Так,

необходимо регулярно проводить анализ кормов и почв, особенно малоплодородных кислых почв (с низким уровнем pH).

У животного после отела при обследовании репродуктивных органов ветеринарный врач может обнаружить слабый тонус матки.

Действия при дефиците: устранить дефицит кальция в рационе. Скармливайте животным высококачественную люцерну. Используйте дополнительно витамин D, особенно, если коровы не получают достаточного количества солнечного света.

Случай из практики:

окупаемость включения добавок кальция в рацион

Мы с Дэйвом всегда хорошо понимали друг друга. За годы совместной работы мне удалось несколько раз одержать верх в «противоборстве» с ним. До того момента, как мы начали внедрять программу оздоровления коров его стада, он никогда раньше не тратил деньги на ветеринарное обслуживание, кроме случаев послеродового пареза или трудного отела. При этом он обычно хвастался, что его счет за услуги ветеринара за год составлял менее 100\$. Он был настолько прижимистым в том, что касалось расходов, что чуть ли не экономил на спичках.

Рисунок 1. Взаимосвязи минеральных веществ в рационе коровы. Например, если корова получает рацион с низким содержанием фосфора, то это отрицательно влияет на усвояемость многих микроэлементов.

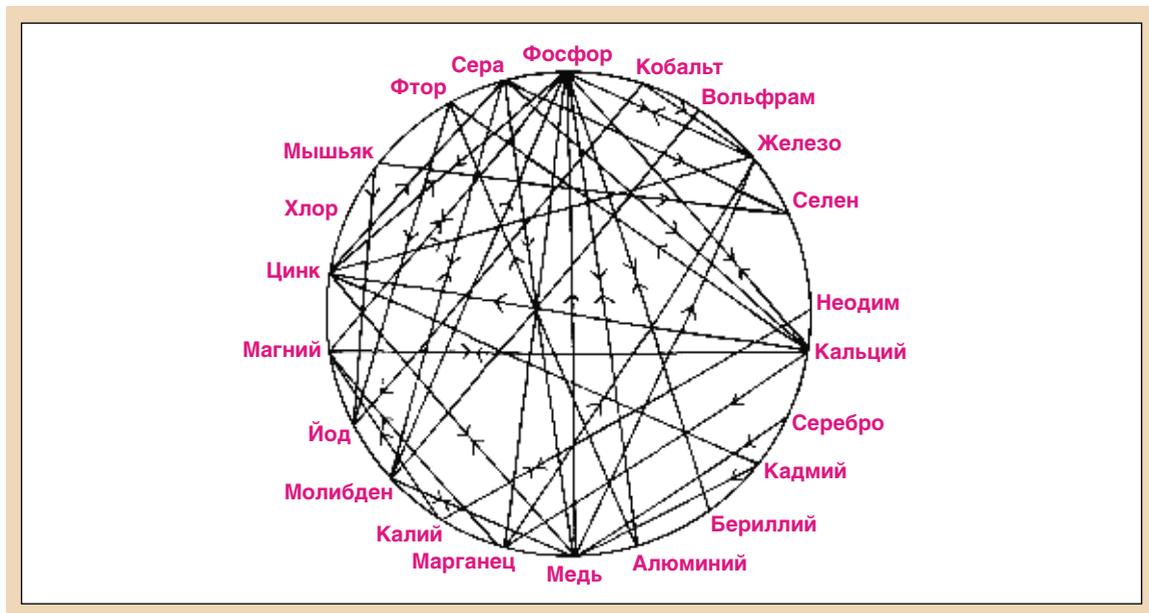




фото: Дон Сандерс

Организация производства молока на ферме Дейва отражала его методы жадного «Скруджа МакДака». Лишь более года спустя мне удалось убедить его в том, что, если бы он воспользовался моими услугами или услугами местного специалиста по кормлению, выработка молока у коров на его ферме могла бы увеличиться почти на треть. Естественно, что он выбрал специалиста по кормлению, потому что его расценки были более скромными. Я не возражал, так как этот специалист по кормам был компетентным, а главная задача заключалась в увеличении прибыли, получаемой от стада. Мне пришлось жестко взяться за Дэйва, чтобы он отработал программу в полном объеме.

Несколько месяцев спустя во время исследования репродуктивных органов его коров я заметил, что матки у них не восстанавливались после отела так быстро, как это должно было быть. Во время одного из своих посещений фермы для ручной проверки коров я спросил Дэйва о содержании кальция в их рационе. Он отделался от меня неопределенным ответом. Во время следующего своего визита я снова вернулся к этому вопросу. Он резко оборвал меня, сказав, что с этим все в порядке. Дейв заявил, что устал от моей опеки по тем вопросам, о которых он уже позаботился. Я знал, что рискую, досаждая ему своими выяснениями. Мало того, что у него было плохое утро, он также устал от моих советов, что ему следовало делать.

Пару недель спустя специалист по кормам позвонил мне. Он исследовал ситуацию с кальцием по запросу Дэйва и обнаружил, что кальциевая добавка не вводилась в полнормешанный рацион. Помощник Дэйва, который готовил и измельчал ингредиенты, очевидно, решил, что кальций не нужен. Я почувствовал себя реабилитированным.

Во время моего следующего визита к Дэйву он так и не упомянул, что откорректировал уровень кальция в рационе. Я тоже не возвращался к этому, но несколько месяцев спустя Дэйв сказал мне, что я действительно изменил ситуацию к лучшему, и что он очень благодарен за это. Ему пришлось подлечить всего лишь несколько коров с внутриматочными инфекциями, а средний период до плодотворного осеменения в его стаде снизился на 23 дня.

Фосфор (P)

Функция: накопление энергии в организме, улучшение воспроизводительной функции животных. Играет исключительно важную роль, обеспечивая хорошее всасывание микроэлементов. Участвует в процессах обмена веществ (кислотно-щелочной баланс, транспорт жирных кислот и синтез белка). Является важным фактором контроля аппетита животного.

Взаимодействия: тесная связь с кальцием (см. кальций) и незаменимыми микроэлементами.

Источники: зерно злаковых культур, травяной корм.

Добавки: моносодия фосфат, диаммоний фосфат, костная мука.

Потребность: в рационе коров в период сухостоя соотношение Са:Р должно составлять 2:1, таким образом, содержание кальция в корме на уровне 80 граммов в день предполагает наличие максимально 40 граммов фосфора. В рационе дойной коровы соотношение Са:Р обычно составляет приблизительно 1,5:1, но это значение не является критическим. Согласно данным Национального научно-исследовательского совета, США, корове весом 590 кг требуется, как минимум, 17 граммов фосфора в день для поддержания жизнедеятельности и 1,98 грамма/кг надоев молока в сутки.

Признаки дефицита: снижение функции яичников, на что указывает редко проявляющаяся охота. Могут встречаться отдельные случаи кетоза. Недостаток фосфора часто сопровождается симптомами нехватки других микроэлементов. У животных может извращаться аппетит – они начинают жевать дерево, есть землю, пить мочу.

Признаки избытка: высокое содержание фосфора уменьшает отношение Са:Р, поэтому в период сухостоя у коров могут чаще развиваться симптомы послеродового пареза.

Причины дефицита: коровам скармливают рационы на основе высококачественной люцерны без фосфорсодержащих добавок. Также возможно связывание фосфора другими элементами

(например, рационы, содержащие более 600 миллионных долей железа (600 мг/кг), могут сделать фосфор недоступным для организма).

Причины избытка: обычно превышение нормы скармливания добавок.

Диагностика дисбаланса: основана на анализе рациона. Извращенный аппетит и нехватка микроэлементов также служат косвенным признаком. Анализы крови не дают точной картины.

Корректирующие меры: внесите изменения в рацион (возможно, достаточно будет перевести животное с люцерны на траву). В случаях недопустимо высокого дефицита ветеринарный врач может назначить внутривенные инъекции фосфора. Следует учитывать, что все инъекционные препараты, содержащие гипофосфиты, не эффективны при их применении для коров. Необходимо использовать источники гипофосфатов. Проконсультируйтесь у опытного ветеринарного врача.

Магний (Mg)

Функция: жизненно важен для усвоения энергии организмом. Магний взаимодействует со многими ферментами, необходимыми для обмена веществ. Оказывает значительное влияние на нервную деятельность.

Взаимодействие: магний взаимосвязан в организме с калием и кальцием. Недостаток магния может находиться в обратной пропорциональной зависимости от содержания калия. Важно поддерживать отношение К:Mg на уровне 3:1 для предотвращения синдрома, аналогичного послеродовому парезу, в середине периода лактации.

Источники: часто встречающийся в кормах элемент. Содержится в тканях растений и животных.

Добавка: окись магния, сульфат магния.

Потребность: от 0,2 до 0,4% магния в рационе.

Признаки дефицита: отсутствие аппетита у коровы. Животное может казаться истощенным или болезненным, особенно в конце зимы. Отмечаются задержка в росте, низкая продуктивность, кетоз. При высоком значении отношения К:Mg симптомы у коровы могут быть сходными с таковыми при послеродовом парезе, но в действительности это состояние – тетания, которая может регистрироваться в любой период лактации. При этом животное нередко теряет координацию движений, у него отмечают судороги и конвульсии. Тетания может развиваться у коров, получающих сочную траву, – животные ложатся и быстро погибают. У некоторых коров наблюдают сильный отек вымени, задержку последа.

Признаки избытка: слабость, судороги.

Диагностика дисбаланса: основывается на анализе рациона, клинических признаках, анализе проб крови и мочи.

Корректирующие меры: необходимо ввести в рацион добавки магния для восполнения его недостатка. Животному дают окись магния в дозировке 56,6 граммов (2 унции)/корову/день для лечения кетоза (не обладает приятным вкусом). Для устранения признаков тетании вводят внутривенно кальций с добавлением магния. В случае «травяной» тетании проводят внутривенные инъекции сульфата магния.



фото: Дэн Самдерс

«Jenkins» – традиционная американская семейная молочная ферма, на которой содержат 60 коров. Корма для животных владелец выращивает и заготавливает сам, включая дополнительно в рацион источники белка, минеральных веществ и витаминов. Летом коров выпасают на пастбище. Молочная продуктивность животных составляет около 27 литров в день на одну корову.

У хозяина фермы один помощник, который работает неполный день. Фермеру также помогает его семья. Жена фермера работает в области здравоохранения, и ее доходы являются ощутимым вкладом в семейный бюджет. Количество ферм с небольшим поголовьем в США каждый год уменьшается, так как с экономической точки зрения их ведение менее выгодно, чем крупных ферм.

Калий (К)

Функция: помогает почкам поддерживать водный баланс в организме. Исключительно важен для мышечных сокращений (особенно сердца).

Взаимодействия: с кальцием, магнием, солью (хлористый натрий). Непосредственно влияет на гормон, отвечающий за выделение мочи. При высоком уровне гормона почки дополнительно выделяют калий, организм удерживает воду; это ведет к отеку вымени (см. магний).

Источники: незаменимый для животных элемент, присутствует повсеместно почти во всех кормах. Основным источником являются фуражные корма из люцерны (в ней уровень содержания калия может достигать 3% или более), а также фуражные корма на основе мелкозерновых злаков, такие как зерносилос из ржи.

Добавка: углекислый калий (карбонат калия). Если используется хлористый калий, это не влияет на катионно-анионный баланс (основной причиной скармливания большего количества калия часто служит необходимость сдвинуть катионно-анионный баланс в сторону более высокого положительного значения).

Потребность: от 0,8 до 1,8% в рационе.

Признаки дефицита: при низком уровне калия в организме коровы плохо справляются с тепловым стрессом. Также наблюдаются судороги при вставании в беспривязных стойлах. При этом корова не может встать, но может ползти («ползающая корова»). В середине лактации может отмечаться тетания. Животные нередко пьют мочу других коров. Недостаток калия также приводит к задержке роста молодняка.

Признаки избытка: отек вымени у новотельных коров. Может происходить задержка последа, развиваться угнетение, общая слабость. Избыток калия также нередко приводит к смещению сычуга.

Причины дисбаланса: связаны с выбором кормов и соотношением К, Са и Mg.

Диагностика дисбаланса: основывается на анализе рациона, клинических признаках, а также анализе крови, подтверждающем низкий уровень калия у коров, которые не могут подняться.

Корректирующие меры: необходимо сбалансировать соотношение калия, кальция и магния. Коровам с клиническими признаками дефицита калия проводят внутривенные инъекции препаратов, содержащих кальций и калий. Возможно, потребуется введение через рот препаратов калия в значительных дозах коровам с низким уровнем содержания этого элемента в крови, которые не

могут встать. Избыток калия трудно удалить из рациона, если он в значительной степени состоит из люцерны, бобовых или мелкозернового зерносенажа, особенно, если люцерна богата калием. Контролируйте уровень калия в почве – может потребоваться несколько лет для его изменения. Обратитесь за помощью к высококвалифицированному агроному.

Катионно-анионный баланс рациона (DCAD)

Функция: поддерживает равновесие кислотно-щелочной системы организма для балансирования уровня pH крови.

Взаимодействие: между катионами, такими как калий, натрий, магний, кальций, а в некоторых случаях и фосфор, и анионами, такими как хлориды, сульфаты и, иногда, фосфаты. Другие анионы, например, карбонаты, могут влиять на их взаимодействие.

Источники: богатые калием фуражные корма на основе бобовых и мелкозерновых злаков являются превосходными естественными источниками катионов. Если необходим источник анионов, можно использовать такие теплолюбивые травы, как пангола (Pangola = Digitaria eriantha) или бермудская трава (свинойор пальчатый). Эти травы отличаются высоким содержанием хлоридов.

Оптимальная добавка: используйте углекислый калий и бикарбонат натрия для сдвига катионно-анионного баланса в положительную сторону в рационах дойных коров во время жаркой погоды. Если необходимо снизить уровень DCAD в рационах глубококостельных коров, выберите один из обработанных источников протеина, в котором либо имеются естественные хлориды, либо он был обработан соляной кислотой.

Потребности: дойные коровы, в целом, должны получать рацион с катионно-анионным балансом от +35 до +75. Это означает, что в нем должно быть на 35–75 миллиэквивалентов положительно заряженных катионов больше, чем анионов. Если же глубококостельной корове скармливать такой катионный рацион, то это определенно вызовет ряд нарушений обмена веществ в результате низкого уровня кальция в крови, а также послеродовой парез. Глубококостельные коровы должны получать рацион, катионно-анионный баланс которого в идеале составляет от 0 до –15. При составлении этого рациона большее внимание уделяется анионам, а не катионам, то есть в нем должно быть больше отрицательно заряженных анионов, чем катионов, с разницей до 15 миллиэквивалентов. Проще всего рассчитать только катионы

калия и натрия относительно анионов хлоридов и сульфатов:

$$(K^+ + Na^+) - (Cl^- + SO_4^{2-}) = DCAD$$

Расчет проводится в миллиэквивалентах или граммах каждого химического элемента.

Признаки значительного сдвига DCAD в положительную сторону: дойные коровы выдерживают тепловой стресс лучше и могут давать на 2–3 литра молока больше на корову. При высоком значении катионно-анионного баланса в рационе глубокоствельных коров они имеют пониженный аппетит, а после отела у них часто отмечают послеродовой парез, задержку последа, длинный межотельный период, больше случаев смещенного сычуга.

Признаки низкого уровня DCAD: Оптимальное состояние глубокоствельных коров наблюдается на рационах с низким значением катионно-анионного баланса. Однако дойные коровы хуже справляются с тепловым стрессом на рационах с низким уровнем DCAD.

Диагностика: рассчитайте катионно-анионный баланс на основе анализа рациона. У глубокоствельных коров на рационах с нулевым или отрицательным значением DCAD регистрируют кислый pH мочи. Чтобы удостовериться в том, что рацион имеет отрицательный DCAD, проверьте pH мочи через три-четыре дня после того, как корова будет переведена на программу кормления с низким DCAD. Проверку необходимо проводить не позднее 2–3 часов после кормления.

Корректирующие меры: сбалансируйте содержание катионов и анионов в кормовом рационе. Для повышения значения DCAD добавьте углекислый калий, а для снижения – анионную соль или анионоактивный протеиновый продукт. Повторно проверьте потребление корма по сухому веществу и всех ингредиентов. Еще раз оцените содержание катионов в рационе, чтобы удостовериться в том, что анализ фуражного корма не изменился.

Натрий (Na) и хлор (Cl)

Функция: соль (NaCl) помогает поддерживать кислотно-щелочной баланс. Она участвует во многих процессах обмена веществ.

Взаимодействия: вместе с калием поддерживает водно-электролитный баланс.

Источники: прежде всего, добавки в виде соли. Определенное количество NaCl содержится в фуражных кормах и воде, особенно в районах вблизи океанов.

Потребности: соль скармливается вволю. Дойные коровы едят её по потребности. Коровам в период сухостоя следует давать соль только в виде блоков, поскольку в последней стадии стельности они могут «переусердствовать» с солью и злоупотреблять ею. Для молодняка соль должна присутствовать россыпью в свободном доступе.

Признаки дефицита: извращенный аппетит. Животные агрессивно поедают соль, когда опустевшие емкости вновь наполняют ею. У них отмечают угнетение, потерю в весе, взерошенный шерстный покров. Вследствие длительного дефицита происходит снижение надоев.

Признаки избытка: отказ от корма с высоким содержанием соли. Коровы, пьющие воду из скважин, перенасыщенную солью, отличаются низкой продуктивностью и выглядят изнуренными. У коров в сухостойный период наблюдают отек вымени. Если по ошибке в рацион добавлялось избыточное количество соли, отмечают отказ животных от корма или снижение его потребления по сухому веществу.

Причины дефицита: соль не добавлялась.

Диагностика дефицита: основывается на наблюдении за состоянием животных.

Корректирующие меры: предложить соль животным.

Перевод Александра КАБИНА



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

ЧТО ВЛИЯЕТ НА ВОСПРОИЗВОДСТВО КОРОВ?



Фото: Алексей Мартыненко

Несмотря на то, что на протяжении последних 30 лет количество коров во всем мире сокращается, средние показатели надоев растут. Однако рост продуктивности ведет за собой увеличение количества выбракованных животных. По данным Министерства сельского хозяйства США в 2001 году 26% коров были выбракованы из-за нарушений воспроизводства. Наиболее распространенными нарушениями у коров после отела являются

поздний приход в охоту и снижение оплодотворяемости. Между тем, увеличение интервала между отелами и высокий уровень ремонта стада отрицательно сказываются на экономике современной молочной фермы.

Сокращение межотельного периода

Корова должна тельиться 1 раз в год, а уровень ремонта стада должен составлять не более 30%, однако на сегодняшний день интервал между отелами часто достигает 420 дней, а ремонт стада – 45%. Иными словами, большую часть времени корова находится на поздней стадии лактации и имеет удой не более 18 кг в день. Животные с более коротким межотельным периодом находятся на ранней фазе лактации с продуктивностью свыше 30 кг молока в день.

В Таблице 1 показано, что сокращение интервала между отелами в стаде численностью 100 молочных коров с 420 до 365 дней может повысить ежегодный доход от продаж молока более чем на 11000 евро. При этом выращивание меньшего количества ремонтного молодняка приведет к увеличению общей прибыли в будущем.

Протекание отела

От того, насколько правильно организован отел, зависит состояние коровы, восстановление ее воспроизводительной функции, потребление корма и молочная продуктивность. Протекание отела также определяет состояние новорожденного теленка.

Очень важно за несколько дней до отела и во время отела исключить стрессовый фактор,

Таблица 1. Влияние сокращения межотельного периода на доходность фермы

Показатели	Оптимальный уровень	Низкие показатели	Разница
Промежуток между отелами (дни)	365	420	55
Уровень ремонта стада (%)	30	45	15
Надой за 1 день (кг)	27,87	26,43	1,44
Надой всего стада за 1 день (кг)	2787	2643	144
Прибыль за 365 дней (при цене 0,22 евро за 1 кг молока)	223796	212233	11563
Количество коров, выбракованных из-за проблем с воспроизводством	4	12	8
Стоимость выращивания телок (при цене 1500 евро за телку)	6000	18000	12000
Суммарная выгода (евро в год)			+23563



для чего рекомендуется соблюдать следующие правила:

- отел следует проводить в привычной для коровы обстановке;
- бокс, в котором находится корова во время отела, должно быть просторным, чистым и комфортным для нее;
- в родильном боксе должно быть достаточное количество воды и корма;
- помещение, где проходит отел, должно находиться отдельно от места содержания остальных животных. Корову следует поместить в бокс для отела за несколько дней до него;
- нельзя допускать скученного содержания новотельных животных;
- желательно организовать отдельную группу для первотелок.

Период отела можно разделить на 3 этапа:

Первый этап – начало отела. Шейка матки медленно раскрывается, и начинаются роды. Продолжительность этого этапа составляет от 4 до 24 часов (у первотелок он может занять больше времени).

Второй этап – непосредственно отел. Рождается теленок. Эта фаза длится от 2 до 5 часов. В этот период необходимо постоянно наблюдать за коровой на предмет выявления осложнений (разрывов, двойни, крупноплодия или мертворожденности теленка).

Третий этап – отделение последа (плаценты). Послед должен отделиться не более чем через 12 часов после отела, тогда восстановление матки будет быстрым. Если плацента не отделилась по прошествии этого времени, можно говорить о задержке плаценты. В этом случае необходимо вызвать ветеринарного врача. Неумелое

Рисунок 1. Причины ранней выбраковки дойных коров (по данным Министерства сельского хозяйства США, 2001 г.)





фото: Елена Болдырева

отделение плаценты может травмировать матку и привести к заражению, что негативно скажется на общем состоянии и воспроизводительной функции коровы.

В течение первой недели после отела измеряйте корове температуру и следите за ее аппетитом.

Кормление

Подготовка коровы к новой стельности начинается сразу после отела, а это значит, что корове необходимо создать комфортные условия для скорейшего восстановления. Очень важно сразу обеспечить доступ к чистой теплой питьевой воде и вкусному корму высокого качества. Стоит отметить, что в данный период вкусовая привлекательность корма для коровы даже важнее, чем его качество. Только что отелившейся корове надо дать теплой воды (25–75 л при температуре 30–35°C), насыщенной электролитным раствором. Большое количество воды снижает риск смещения сычуга (так как заполняет рубец), а также стимулирует потребление сухого вещества корма (1 кг СВ на 5 л воды).

Корова должна съесть как можно больше корма (особенно грубого) начиная с первого дня после отела, иначе в последующие 3 недели количество потребляемого корма будет низким, что приведет к отрицательному энергетическому балансу, так как все ресурсы организма коровы в этот период направлены на поддержание лактации. Можно с уверенностью сказать, что если не удастся свести к минимуму отрицательный энергетический баланс, успешное осеменение животного будет возможно только со значительной задержкой.

Бета-каротин

Достоверно известно, что у коров с недостатком бета-каротина в рационе показатели воспроизводства намного хуже. Симптомами дефицита бета-каротина могут быть слабовыраженная или скрытая охота, задержка овуляции, киста яичников, высокая эмбриональная смертность или задержка последа.

Содержание бета-каротина в молозиве коровы также влияет на жизнеспособность новорожденного теленка. Бета-каротин определяют путем анализа его содержания в плазме крови, кроме того, может быть использовано специальное оборудование. Так, недавно, компания «BioAnalyt» в сотрудничестве с компанией «DSM Nutritional Products» представила первый переносной спектрофотометр – iCheck, предназначенный для быстрого определения содержания бета-каротина в организме коровы.

Недостаток бета-каротина в организме животного может быть восполнен его добавлением в премикс или комбикорм. Так, коровы, в крови которых содержится менее 1,5 мкг бета-каротина на мл, должны дополнительно получать по крайней мере 500 мг бета-каротина на животное в день. При содержании этого элемента в крови на уровне 1,5–3,5 мкг/мл животным требуется 300 мг бета-каротина на голову в день.

Восполнение недостатка бета-каротина в рационе следует проводить с начала сухостойного периода до начала следующей стельности. Это приведет к значительному улучшению воспроизводительной функции.

Племенная работа

Эффективным, но более длительным способом улучшения воспроизводительной функции является целенаправленная племенная работа. Так, использование быков, дочери которых имеют высокие показатели по воспроизводству, позволит улучшить стадо. Того же результата можно добиться, введя в стадо перспективных телок от коров с отличной воспроизводительной функцией.

Таким образом, правильное проведение отела, надлежащий уход за коровами, сбалансированное кормление, а также тщательная племенная работа являются гарантией отличного здоровья животных и определяют их успешное воспроизводство.

Александра АЛАБОВА

В статье использованы материалы компаний «ПТС+», «DSM Nutritional Products», а также зарубежной прессы.

Выгодные инвестиции в молочное стадо

Высококачественные продукты для оптимизации рационов коров в период лактации

КайФит 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%

КайФит 10

концентрат для приготовления сбалансированных кормов для коров в период лактации
высокий процент «защищенных» протеинов
энергетик



КайФит ПРЕМИУМ 10

КайФит 10

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

МУСТАНГ
интервенция

ДНК-ТЕСТИРОВАНИЕ – РЕВОЛЮЦИОННЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ МАСТИТА



фото: Русланов Корочкин

Мастит вызывает бóльшие экономические потери в молочном животноводстве, чем любое другое заболевание, так как приводит к снижению молочной продуктивности и выбраковке молока, которое не может быть использовано в пищу человеком.

На протяжении многих лет стандартным методом определения возбудителя мастита являлся бактериальный посев (культуральный метод). Этот метод имеет несколько недостатков, которые ограничивают его эффективность: большая длительность выполнения (до нескольких дней), риск ошибок, невозможность исследования консервированных проб молока. Между тем, для своевременного и эффективного лечения требуется быстрая и точная диагностика.

ДНК-диагностика

В ходе продолжительных исследований европейскими учеными был разработан новый метод определения возбудителя мастита – ДНК-диагностика. Данная технология основана на ПЦР (полимеразной цепной реакции), которая широко используется в молекулярной биологии и для различных диагностических целей.

Определение ДНК бактерии проводится в режиме реального времени, занимая всего 3–4 часа. Исследуемое молоко может быть как свежим, так и консервированным.

Над вопросами разработки и внедрения нового метода работают несколько европейских организаций. Наилучшие результаты на настоящее время получены финской компанией «Finnzymes Diagnostics», а также голландской компанией «GD», которая специализируется в области лабораторной диагностики и разработки программ оздоровления животноводческих хозяйств. В рамках данного проекта компания «GD» тесно работает с Лабораторией «Van Haeringen» в городе Вагенинген в Голландии.

С помощью этого метода можно выявить мастит и определить его возбудителя на ранней стадии, что позволяет подобрать наиболее эффективное и безопасное для животного и потребителя продукции лечение.

Этапы диагностики

Тестирование выполняется в три этапа: выделение ДНК, амплификация (увеличение числа копий) ДНК и анализ полученных результатов.

На первом этапе выделяется ДНК бактерий, присутствующих в молоке коров. Изолирование ДНК выполняется путем разрушения бактериальных клеточных стенок и очистки пробы от их остатков, жиров и белков молока и других примесей.

На следующем этапе в режиме реального времени проводится ПЦР, когда специфичные для возбудителя части ДНК синтезируются и достраиваются. Метод ПЦР имеет 100%-ную точность. После проведения ПЦР проводится качественная оценка полученного ДНК-материала.

На заключительной стадии результаты анализа обрабатываются специальной компьютерной программой, которая идентифицирует патогены, вызывающие мастит, в том числе такие распространенные как *Staphylococcus aureus* и *Streptococcus agalactiae*. Программа дополнительно выдает информацию о наличии или отсутствии в пробе гена бета-лактамаз, который отвечает за устойчивость стафилококка к пенициллину.



фото: Руслан Ф. Корочкин

Ценность и точность метода

Метод позволяет не только идентифицировать возбудителя инфекции, но и подсчитывать точное количество бактерий каждого вида в пробе молока с указанием доминирующего вида.

Если проба молока содержит несколько видов бактерий, при бактериальном посеве не всегда удастся определить каждого возбудителя, вследствие чего в заключении часто указывают «смешанный рост» или «смешанная флора». В этом

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!

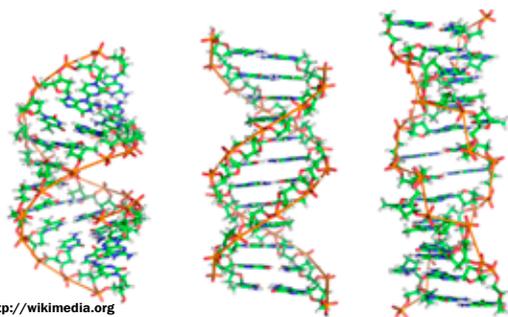
Это предложение наверняка интересно всем, кто связан с молочной промышленностью, животноводством, – производителям специализированного оборудования и аксессуаров, поставщикам ветеринарной продукции и кормов, консультантам в области сельского хозяйства и многим другим, кто хочет донести информацию о себе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

Ждем Ваших заявок!

Тел. (495) 931-91-90, (916) 181-95-58

Факс (495) 931-91-98

mkm@mustang.east.ru



<http://wikimedia.org>

случае метод ПЦР позволяет точно идентифицировать все виды бактерий, что дает ценную информацию при выборе средств лечения и контроля мастита у животного и в стаде.

Нередко в результате бактериального посева выявляется «отсутствие роста», то есть у животного могут наблюдаться симптомы мастита, но бактерии в молоке не растут и поэтому не обнаруживаются при посеве. Поскольку метод ПЦР не зависит от жизнеспособности бактерий, он может идентифицировать возбудителей и в таких случаях.

Метод ПЦР для диагностики возбудителей мастита у коров уже используется в некоторых странах в лабораториях и организациях по контролю



фото: Вулф-Корочин

молочной продуктивности. Так, по словам специалистов канадской организации по продуктивности «CanWest DHI», с внедрением нового метода их компания теперь может предложить фермерам более широкий спектр услуг, в том числе оперативное и точное выявление причины мастита. Важно, что проведение ДНК-диагностики не требует специального образования в области молекулярной биологии или микробиологии. Компании-разработчики предоставляют необходимое оборудование и проводят обучение специалистов лабораторий и организаций.

Елена БОЛДЫРЕВА

easi-scan

Создан, чтобы облегчить Вашу работу

Ультразвуковой сканер Easi-Scan



Устройства для просмотра изображения и аксессуары



2. Очки для просмотра изображения MYU



3. Дисплей для просмотра изображения на запястье



4. Беспроводной монитор для группового просмотра изображения



1. Универсальные очки для просмотра изображения BUG's



5. Держатель для зонда



6. Дополнительная внешняя батарея



7. Зарядка для сканера от прикуривателя



8. Чемодан для переноски



9. Сумка для сканера

ООО «Рождество Техника для ферм»

Москва, ул. Александра Солженицына, д.17, стр. 1

Телефон: (495) 913-43-05, 8-903-790-47-07; E-mail: ooor@yku.ru

Компания VAEХ (Нидерланды) – поставщик импортного племенного скота

ПОРОДЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА:

- Лучший молочный скот из Голландии
- Высокоудойные молочные породы из США и Канады
- Молочные, мясные и мясомолочные породы из Европы и США

МЫ ГАРАНТИРУЕМ:

- Высокое качество скота
- Прекрасное здоровье
- Отличная организация поставок
- Консультации лучших специалистов



ОРГАНИЗАЦИЯ ИМПОРТА ПО ФОРМУЛЕ “ВСЕ ВКЛЮЧЕНО”:

Содействие в получении разрешения на ввоз, отбор скота клиентом, карантинирование, погрузка и транспортировка, прибытие, таможенное оформление и организация карантина в России, сервис и обслуживание.



VAEX
VARKEN- EN VEEHANDEL BV



Партнер компании в Москве:

117513 г. Москва,
пр. Ленинский, 137, корп. 1

тел.: +7-916-805-22-06
факс: +7-495-931-91-92

perzevs@rambler.ru
pertsev@mustang.east.ru

ИНВЕСТИЦИИ В КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕЗИНОВЫЕ ПОКРЫТИЯ ОПРАВДЫВАЮТ СЕБЯ

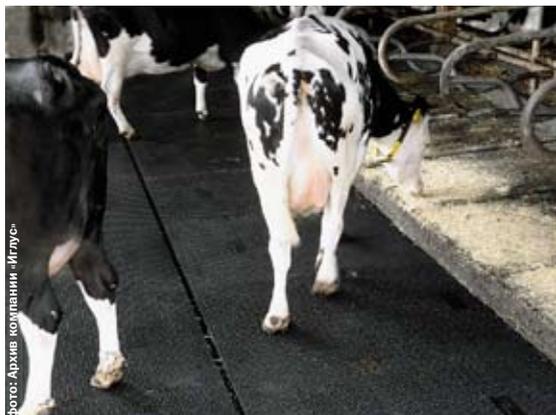


фото: Архив компании «Иглус»

Компания «Иглус» с 2006 года представляет в России фирму «Крайбург Эластик Гмбх», имеющую 40-летнюю историю разработки и производства резиновых матов для коровников. Если вы решили инвестировать средства в комфортные для животных резиновые покрытия, мы рекомендуем тщательно изучить характеристики различных видов покрытий. Вы узнаете, что не каждый резиновый мат обладает теми свойствами, которые вам необходимы. Инвестиции только в высококачественную продукцию обеспечат долгосрочную выгоду.

«Крайбург» (www.kraiburg-agro.ru) выполняет свои обещания. Более того, мы считаем свою миссию выполненной, если наши резиновые покрытия будут служить и после окончания гарантийного срока.

Наши прочные покрытия для зон отдыха и проходов, за счет точно рассчитанной эластичности, обеспечивают комфорт на длительный срок, и после нескольких лет использования маты остаются такими же мягкими, как и в начале.

Какое влияние на животных оказывают мягкие покрытия «Крайбург»?

В естественных условиях обитания скота проблемы с копытами и хромота встречаются крайне редко. Поэтому нужно постараться максимально приблизить характеристики покрытия в коровнике к природным условиям. На эластичных покрытиях копыта становятся здоровее, так как нагрузка на них физиологична и обеспечивает правильное кровоснабжение. Резиновые покрытия для проходов KURA оптимальны для копыт скота и эффективно предотвращают поскальзывание животных. Они оказывают оздоровительное

воздействие на копыта и полностью соответствуют своему названию («Kur» по-немецки «лечение»), так как под копытами животных поверхность матов прогибается.

Коровы могут передвигаться спонтанно, без боязни и столько, сколько им необходимо, – то есть так, как и на пастбище.

Мягкие покрытия обеспечивают регенерацию копытного рога, частота заболеваний копыт снижается во много раз. Коровы передвигаются без боли и опаски, что можно заметить по их большей подвижности. Когда животные проходят в день до 1000 метров, чаще подходят к кормушкам, более явно демонстрируют охоту и могут, опираясь на три ноги, активно вылизывать себя, продуктивность также становится выше. Инвестиции в напольные покрытия, обеспечивающие здоровье и благополучие животных, оправдывают себя.

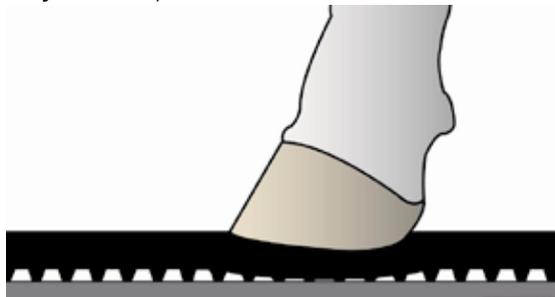
Строение покрытий KURA

Степень эластичности резиновых матов специально подобрана для животных и применения в проходах. Под ногами животных покрытие прогибается на несколько миллиметров (Рисунок 1), поэтому коровы не поскальзываются. Независимые исследования DLG подтвердили, что мягкость резиновых покрытий является решающим фактором снижения частоты возникновения заболеваний копыт.

Кроме соответствия потребностям животных, успех резиновых покрытий обеспечивают технические особенности конструкции. Прочные и толстые маты сохраняют форму и устойчивость даже после многолетнего использования.

Особенно рекомендовано использование матов в доильных залах – резиновые покрытия уменьшают уровень шума, что способствует снижению стресса.

Рисунок 1. Покрытие KURA



Монтаж легких отдельных матов с применением специальной системы крепежа прост.

Покрытия KURA одинаково хороши и для новых коровников с бетонным полом, и для переоборудования старых помещений.

Покрытия для различного вида проходов

KURA P – оптимальное для копыт и предотвращающее поскальзывание покрытие для бетонных проходов, в которых применяется скреперное или мобильное навозоудаление. Характеристики покрытия:

- легкий монтаж матов,
- подготовленные отверстия для крепежа, что облегчает установку,
- система особенно стабильного крепления,
- мозаичное строение, что компенсирует растяжение при нагревании; поверхность практически без стыков,
- пригодно для покрытия гладких или поврежденных животными проходов,
- пригодно практически для любых моделей скреперов,
- выдерживает проезд транспорта,
- способствует сохранению здоровья животных, повышению продуктивности и долголетию.

Рисунок 2. Покрытие KURA P

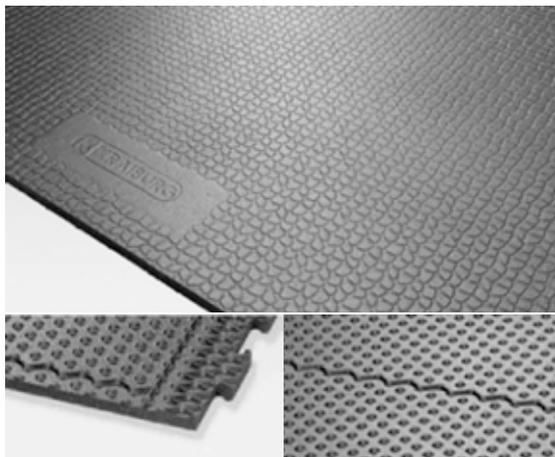


Рисунок 3. Укрепленная мозаичная часть

Рисунок 4. Противогрязевые перемычки предотвращают проникновение грязи под маты

KURA P – для проходов с бетонным покрытием со скреперным или мобильным навозоудалением

Профиль нижней стороны	Толщина
Шипы 5 мм	24 мм

KURA P на практике

Покрытия KURA P, как и маты KURA S, положительно зарекомендовали себя в тысячах хозяйств. Благоприятное воздействие резиновых матов на здоровье и поведение животных заметно уже через несколько недель. В практических тестах DLG было отмечено сокращение частоты механических травматических повреждений копыт скота на 81% после 9 месяцев содержания животных на полах KURA P. Это был лучший результат среди всех покрытий.

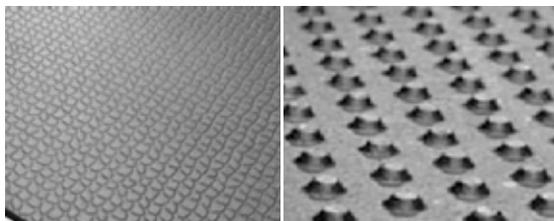
Комбинация скреперного навозоудаления с покрытиями KURA уже хорошо показала себя на практике. Любая модель скрепера может быть легко адаптирована (по согласованию с изготовителем скрепера) к резиновому покрытию, если следовать рекомендациям «Крайбург», которые вы найдете на сайте www.kraiburg-agro.ru.

Также предлагаются покрытия для других помещений (переходы, накопители, доильные залы, «Карусель»).

Покрытие KURA P:

- поддерживает хорошее состояние копыт и способствует повышению продуктивности коров,
- эффективно предотвращает поскальзывание животных,
- это простые в обращении отдельные маты,
- это простота монтажа,
- подготовленные отверстия для крепежа упрощают монтаж.

Рисунок 5. Покрытие KURA P



KURA Flex

KURA Flex изготавливается в виде коврик размером 170x119 см с системой соединения «Puzzle», монтируемых в любой комбинации. Они позволяют оборудовать помещения любой формы, и только по краям их необходимо обрезать.

KURA Form

KURA Form – это решение для помещений, состоящих из одного или нескольких прямоугольников. Вы только сообщаете нам размеры и получаете маты со схемой их укладки.



Фото: Архив компании «Иглус»

KURA в установке «Карусель»

Маты изготавливаются для каждого доильного зала по индивидуальным размерам. Благодаря простоте монтажа укладка может производиться поэтапно между дойками.

Монтаж KURA P, PE, KURA Flex, KURA Form

Отдельные маты скрепляются с помощью системы соединения «Puzzle» и фиксируются в нескольких местах. Поэтому монтаж производится довольно быстро и просто. Элементы крепежа прикреплены к матам.

По всем вопросам, связанным с резиновыми матами производства фирмы «Крайбург», обращайтесь к официальному представителю в России – ООО «Иглус».

KURA в доильном зале (KURA Flex и KURA Form):

- способствует снижению шума,
- обеспечивает более быстрое выдаивание коров благодаря улучшению условий прохода животных в доильном зале,
- способствует сохранению здоровья животных и высокой продуктивности,
- пригодно для любого доильного оборудования.

Станислав ХРОМОВ,
(495) 505-09-89, факс (495) 739-21-51,
info@igloos.ru, www.igloos.ru



МО г. Подольск,
тел.: (495) 505-0989
т./ф: (495) 739-2151
(495) 741-6831
info@igloos.ru
www.igloos.ru

"Фермы Иглус – просто и надежно!"



Световые и вентиляционные коньки



Подъемные окна и шторы

Стойловое оборудование
Резиновые маты в стойла и проходы

Индивидуальные домики для телят



Поилки групповые и индивидуальные

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.

Calcium Bolus Extra

Отличная профилактика послеродового пареза



Преимущества Calcium Bolus Extra:

- Снижает риск развития послеродового пареза
- Быстрое растворение и всасывание
- Собственный источник кальция в организме (лактат)
- Простое и быстрое введение
- Полное (безотходное) использование продукта
- Разработано с учетом потребностей дойной коровы

www.cattlebolus.com

ПРОГРАММА КОРМЛЕНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА



фото: Елена Болдырева

Согласно данным российских и зарубежных ученых, среди факторов, оказывающих влияние на молочную продуктивность животных, на первом месте стоит уровень и полноценность кормления (60%), на втором – генотип животного (30%), и на третьем – условия содержания (10%). Особенно требовательны к полноценности кормления высокопродуктивные коровы, что связано с напряженностью обменных процессов в их организме в периоды лактации и сухостоя. Особенностью кормления высокопродуктивных коров в новотельный период является увеличение содержания обменной энергии в сухом веществе корма.

Нормированное кормление

По данным исследований, продуктивность коров распределяется по стадиям лактации неравномерно: на первые 100 дней приходится 40–45%, на вторые – 30–35% и на последнюю треть – 20–22% молока. Отсюда следует, что содержание энергии в сухом веществе корма на разных стадиях лактации должно различаться, то есть требуется дифференцированное, или фазовое, нормирование концентратов на 1 кг молока.

Так, например, для коров с продуктивностью 5000–6000 кг молока в год рекомендуется скармливать на 1 кг молока натуральной жирности: в первые 100 дней лактации 420–460 г концентрированных кормов, во вторые 100 дней – 360–370 г и в последнюю треть лактации – 230–260 г. Такое нормирование при одной и той же продуктивности сокращает расход концентрированных кормов в целом за лактацию до 30% или, при

равном их расходовании, повышает на 7–10% продуктивность скота. В первые 6 недель после отела общим принципом кормления высокопродуктивных коров является авансированное кормление, а затем по фактическому удою.

Коровам, которые получают в сутки 10 кг концентратов и более, их скармливают 4–6 раз в сутки, при этом одна порция концентратов не должна превышать 3 кг.

Исследованиями установлено, что эффективность использования концентрированных кормов повышается, если часть из них (40–50%) скармливать в составе кормосмесей с объемистыми кормами, а другую часть нормировать индивидуально в зависимости от молочной продуктивности коров.

Программа кормления

Разработка, апробация и внедрение детализированных норм кормления сельскохозяйственных животных показали, что в практических условиях нормированное кормление наиболее целесообразно осуществлять путем применения полноценных комбикормов, вырабатываемых на основе зерна и балансирующих белково-витаминно-минеральных добавок – концентратов и премиксов.

Специалистами ЗАО «Мустанг Ингредиентс» совместно с компанией «Cehave International» (Голландия) на основе современных данных разработана программа кормления крупного рогатого скота, которая включает следующие разделы:

1. период роста и развития молодняка крупного рогатого скота;
2. выращивание нетелей, подготовка к первому отелу;
3. период лактации:
 - а) раздой;
 - б) середина лактации;
 - в) спад лактации;
4. сухостойный период.

При разработке программы учтены все потребности крупного рогатого скота в питательных, минеральных веществах и витаминах. Рекомендованы те кормовые добавки, премиксы и концентраты, которые необходимы молодняку крупного рогатого скота в различные периоды роста и дойному поголовью в различные физиологические стадии.

В разделе молочного животноводства важной особенностью является пошаговая система кормления в разные фазы лактации и сухостойного



фото: Елена Болдырева



фото: Елена Болдырева

периода с учетом продуктивности животных. В программе кормления приведены примерные рецепты комбикормов и рационы с различными сырьевыми материалами, что позволяет быстро и легко составлять и балансировать рецепты

комбикормов и рационы на месте в хозяйстве. Разработаны также отдельные рекомендации по кормлению высокопродуктивных и импортных животных.

По запросу хозяйств специалисты компании «Мустанг Ингредиентс» на основе современных научных данных, детализированных норм кормления, а также с учетом климатических условий, кормовой базы хозяйства и других факторов разрабатывают рецепты комбикормов, комбикормов-концентратов для дойного поголовья, молодняка и скота на откорме.

Пример рецепта комбикорма для коровы в первые 100 дней лактации, продуктивность более 25 литров молока в сутки

Компоненты,	%
Ячмень	17,00
Кукуруза желтая	16,80
Пшеница фуражная	25,00
Овес	5,00
Подсолнечный жмых	28,00
«КауСуперлайн 5%»	5,00
Соль поваренная	1,00
Мел кормовой	1,20
Монокальцийфосфат	1,00
Итого:	100,00

Анализ корма

ОЭ, МДж	11,18
Сухое в-во, кг	0,87
Сырой протеин, г	195,96
Перев. протеин, г	165,88
Сырая клетчатка, г	64,68
Сырой жир, г	43,76
Крахмал, г	318,69
Сахар, г	30,84
Кальций, г	9,12
Фосфор, г	8,20
Магний, г	2,06

КауСуперЛайн 5% и 10%

- Комбикорма-концентраты для дойных коров, применяются с 14 дней до отела и в течение всей лактации.
- Балансируют рацион лактирующих коров по питательности (протеину, энергии, жиру, витаминам и минеральным веществам). Содержат «защищенные» белок и жир, источник энергии, хелатные формы микроэлементов.
- Обеспечивают отличные результаты по молочной продуктивности (увеличение суточных надоев до 2,5 кг) и воспроизводству.
- Предотвращают кетоз, улучшают состояние копытного рога.
- Способствуют уменьшению количества соматических клеток в молоке.
- Улучшают потребление корма из-за привлекательного вкуса.
- Подходят как для полнсмешанных рационов, так и для гранулированных комбикормов.



фото: Елена Болдырева



фото: Елена Болдырева

Такая концепция предполагает адресный подход к каждому сельхозпредприятию. Это включает разработку и внедрение научно-обоснованной технологии эффективного использования кормовых ресурсов предприятий, оптимизацию рецептов комбикормов с учетом экономической и физиологической необходимости, разработку и производство балансирующих кормосмесей под конкретные проблемы каждого предприятия.

ЗАО «Мустанг Ингредиентс» наладило производство высококачественных комбикормов-концентратов для молочного и мясного животноводства. Витаминно-минеральная часть (премиксы, экспортируемые из стран Евросоюза) имеет в своем составе хелатные и стабилизированные формы минеральных веществ и витаминов. При производстве концентратов используются различного типа премиксы: витаминные, минеральные, витаминно-минеральные, комплексные, а также лечебные. Белковая составляющая сбалансирована по отдельным фракциям протеина. При балансировке рецепта учитываются такие важные показатели, как содержание легкопереваримых углеводов (ЛПУ), степень их переваримости, защищенность жировых составляющих комбикорма, содержание кишечного крахмала, соотношения микро- и макроэлементов и так далее. Правильно составленный рецепт комбикорма стимулирует функции гомеостаза

организма, улучшая при этом продуктивность, состояние здоровья и воспроизводительную функцию животных.

Реализуемая ЗАО «Мустанг Ингредиентс» продукция полностью отвечает соответствующим отраслевым стандартам. При ее производстве используются только высококачественные составляющие.

Возможность оперативно реагировать на потребности хозяйств в том или ином виде концентрата обеспечивает высокую конкурентоспособность на рынке сельскохозяйственной продукции. Индивидуальный подход специалистов компании к каждому покупателю позволяет находить наиболее эффективные схемы сотрудничества. Деятельность компании ЗАО «Мустанг Ингредиентс» направлена на то, чтобы свести к минимуму время, которое тратит клиент на поиск необходимого сырья для производства комбикормов.

Высокое качество выпускаемой продукции и помощь в расчете рецептов комбикормов и самих рационов являются приоритетным направлением в сотрудничестве с животноводческими комплексами.

Сергей ПЕРЦЕВ,
кандидат сельскохозяйственных наук,
руководитель направления
«Комбикорма и кормовые добавки»
ЗАО «Мустанг Ингредиентс»

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

МУСТАНГ
и паренные

ЩЕТКИ ДЛЯ КОРОВ

Влияние на молочную продуктивность и состояние здоровья



фото: Архив компании «Доблгаль»

Подмечено, что коровам нравится тереться о стены и различные предметы коровника. При этом головой они трутся 86% всего времени, шеей – 11%, задней частью тела – 3%. При установке щеток на фермах время «ухода за собой» у коров увеличивается в пять-шесть раз, по сравнению с фермами, где такие щетки не установлены. Любопытно, что о щетки коровы трутся головой 63% времени, а труднодоступными местами – спиной и хвостом – 10 и 9% всего времени соответственно. Наличие щеток удовлетворяет потребности коров в чесании и, одновременно, улучшает их чистоту. Использование щеток повышает активность животных и улучшает кровообращение в организме. В совокупности это способствует снижению частоты развития заболеваний и увеличению молочной продуктивности коров.

Исследования на фермах

Исследователи Корнелльского Университета совместно с фермой и исследовательским центром Спрусхевен (штат Нью-Йорк, США) изучили влияние щеток на продуктивность коров и их заболеваемость маститом. Исследование было проведено на одной из молочных ферм штата Нью-Йорк. В двух коровниках были установлены щетки (опытная группа), а в двух других щетки отсутствовали (контрольная группа). По наблюдениям работников ферм коровы опытной группы быстро привыкли к щеткам, часто подходили к ним и охотно их использовали.

В ходе исследования было выявлено, что при использовании щеток у коров реже развивался мастит. Кроме того, за счет повышения активности у них улучшался обмен веществ, усиливалась пищеварительная функция и, вследствие этого, повышались надои.

На фермах, где были установлены щетки, было отмечено значительное увеличение молочной продуктивности коров, которая продолжала расти по мере использования щеток. Приблизительно через 6 месяцев после их установки надои коров во второй лактации на 1 кг (3,5%) превышали надои животных в контрольной группе (также во вторую лактацию). Исследователи объясняют это тем, что более активные коровы, использующие щетки, чаще подходят к кормушке. Кроме того, в организме активных животных более эффективно используются кетоновые тела, концентрация которых в крови не превышает допустимого уровня, вследствие чего потребление корма животными не снижается. В этом опыте у первотелок и коров в третью лактацию и старше различий в надоях отмечено не было.

Исследования также продемонстрировали снижение заболеваемости коров маститом в тех коровниках, где были установлены щетки. При этом, чем старше были животные, тем реже развивался у них мастит. Однако в ходе проведения этого исследования практически не было выявлено различий в частоте заболеваемости маститом среди животных, имеющих первую лактацию.

Влияние щеток на продуктивность и заболеваемость коров требует дальнейшего изучения во всех продуктивных группах.

В целом, снижение заболеваемости маститом можно объяснить тем, что более активные



фото: Архив компании «LeLu»



фото: Архив компании «ДеЛаваль»

животные больше ходят и реже ложатся, что способствует меньшей микробной обсемененности вымени. Кроме того, животные активно трутся о щетку задней частью тела и хвостом, что очищает их от грязи и благоприятно влияет на гигиену вымени.

Виды щеток

В настоящее время на рынке оборудования для ферм представлены щетки разных компаний-изготовителей. Имеются различные варианты щеток: стационарные, качающиеся и вращающиеся.

Так, вращающаяся щетка, предлагаемая компанией «ДеЛаваль», автоматически включается при контакте с коровой. Она обладает прочной и надежной щетиной для долгого срока службы, имеет стальной корпус с прочной конструкцией, который покрыт эпоксидной краской и устойчив к коррозии. Щетка может быть использована для коров разного размера.

Конструкция качающейся щетки компании «ДеЛаваль» запатентована. Она начинает вращаться при контакте с коровой на удобной для животного скорости. Она свободно раскачивается во всех направлениях, плавно проходя по всему телу коровы. Щетина щетки имеет оптимальную длину и жесткость, что улучшает циркуляцию крови, способствует поддержанию чистоты и более спокойному поведению коровы. Использование щетки улучшает состояние здоровья коров и создает комфортные условия для их жизнедеятельности.

Для установки качающейся щетки не требуется много места. Щетка поставляется в собранном виде, поэтому ее легко устанавливать. Пружины щетки очень прочные и износостойчивые, что обеспечивает безопасное и плавное вращение при работе.

При установке щеток в коровниках уже через две недели 95% животных активно используют их. Наличие щеток стимулирует естественное поведение коров, улучшает их состояние. Если на ферме установлены щетки, коровам уже не нужно вычесывать себя о разные предметы внутри коровника, что устраняет опасность повреждения оборудования и получения животными травм. Благодаря частым подходам к щетке шерсть коров становится намного чище. Как уже отмечалось выше, больше всего коровам нравится чесаться о щетку головой, особенно местами вокруг глаз, что помогает избавиться от паразитов.

Опыт применения щеток на фермах показал, что их установка имеет экономическую выгоду – способствует проявлению животными большей активности, снижению заболеваемости маститом и повышению молочной продуктивности.

Дмитрий ВЕРЕЩАГИН



фото: Photobank

ПОЛЕЗНЫЕ ЗАМЕТКИ ДЛЯ ФЕРМЕРОВ

ПОДСТИЛКА



Фото: Елена Болдырева

Выбор подстилки для коров определяется такими факторами, как ее практичность, долговечность и, конечно, стоимость. Какой бы материал для подстилки ни использовался, она должна быть чистой, сухой и комфортной для животных.

Наиболее часто на фермах используют солому или опилки в качестве глубокой подстилки, резиновые маты, матрацы (в том числе водяные) и песок.

В Таблице 1 описаны преимущества и недостатки разных видов подстилки (по данным «Veerpo Holland»). В Таблице 2 приведены первоначальные затраты на приобретение подстилки из разных материалов, а также затраты на ее ежегодное обслуживание или обновление (данные Исследовательского центра г. Лелистад, Голландия).

Таблица 1. Преимущества и недостатки разных видов подстилки

	Минусы	Плюсы
Глубокая подстилка (опилки или сено)	<ul style="list-style-type: none"> • необходимо много подстилочного материала • уборка и замена требуют больших трудовых и финансовых затрат • образуется много пыли 	<ul style="list-style-type: none"> • комфортна для животных • низкие первоначальные затраты • хорошо вентилируется (теплая или прохладная)
Резиновые маты	<ul style="list-style-type: none"> • значительные начальные инвестиции • менее комфортны 	<ul style="list-style-type: none"> • обходятся относительно дешево при эксплуатации
Матрацы (в том числе водяные)	<ul style="list-style-type: none"> • высокие инвестиции • ограниченное время службы • у коров может подтекать молоко, если матрацы слишком теплые • могут оказаться слишком теплыми, что нежелательно в условиях жаркого климата 	<ul style="list-style-type: none"> • отличный комфорт при лежании коров • теплоизоляция (преимущество в условиях холодного климата)
Песок	<ul style="list-style-type: none"> • уборка и замена требуют слишком больших трудовых и финансовых затрат • загрязняет коровник • вызывает повышенный износ навозоудаляющего оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> • гигиенический материал • комфортен для животных • низкие первоначальные затраты

Таблица 2. Затраты на приобретение и ежегодное обслуживание или обновление подстилки (данные для экономической фермы, 2001 г.).

	Ежегодные затраты на обслуживание и обновление, евро	Первоначальные затраты на приобретение, евро
Песок	1120	0
Солома	2930	0
Опилки	3300	0
Резиновые маты	1670	4550
Матрацы (из вторичного сырья)	1820	6000
Матрацы (новые)	2120	7570
Водяной матрац	2600	10650

40 ЛЕТ ОПЫТА В МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛЕ СВИНЬЯМИ!

Компания VAEX (Нидерланды) – поставщик племенных свиней и поросят из Европы



СВИНЬИ ПЛЕМЕННЫЕ ЛУЧШЕЙ ГЕНЕТИКИ:

- Германия
- Голландия
- Дания
- Франция

ПОРОСЯТА НА ОТКОРМ 25 кг

Гибриды из Германии и Дании:

- Двухпородные (Ландрас x Крупная Белая)
- Трехпородные (Ландрас x Крупная Белая x Дюрок/Пьетрен)

ДОСТАВКА

Перевозка скота осуществляется собственным транспортом.

Отличные мясные качества и высокий статус здоровья!



VAEX
VARKENS- EN VEEHANDEL BV



Партнер компании в Москве:

117513 г. Москва,
пр. Ленинский, 137, корп. 1

тел.: +7-916-805-22-06
факс: +7-495-931-91-92

perzevs@rambler.ru
pertsev@mustang.east.ru

МАЛЬВА МЕЛЮКА В ПОСЕВАХ НА СИЛОС

В.Б. Троц, доктор с.-х. наук, Т.Х. Бахтияров, аспирант, ФГОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия», Россия, г. Кинель-4

Продуктивность животных в хозяйствах Среднего Поволжья сдерживается недостатком высокопротеиновых кормов. Наши исследования показывают, что в условиях производства данная проблема во многом может быть решена за счет внедрения в культуру относительно нового для региона высокобелкового растения – мальвы мелюка (*Malva meluca* Graebn).

Это однолетнее растение способно формировать высокие урожаи зеленой массы. По содержанию белка она не уступает клеверу, эспарцету и люцерне. На 1 кормовую единицу приходится не менее 160–200 г переваримого протеина. Фитомасса богата Са, Mg, K и S, содержит много витаминов и других физиологически активных веществ. Концентрация каротина в 1 кг зеленого корма достигает 30–60 мг, а аскорбиновой кислоты – 400–600 мг на 1 кг сухого корма, что в 3–5 раз выше значений у кукурузы, подсолнечника и суданской травы. В ней нет алкалоидов и вредных

растений. Стебель не лежащий, высотой до 3–4 м и более. Листья крупные, длинночерешковые, 5–7-лопастные, светло-зеленые. Плод – коробочка с 10 сероватыми морщинистыми плодиками. Масса 1000 семян 2,9–3,5 г. На одном растении образуется до 25–30 тысяч семян. При урожае 5–10 ц/га этого количества достаточно для посева на 125–250 га.

Мальва экологически пластична, оптимальная температура ее роста и развития составляет от +18 до +22 °С. При наличии почвенной влаги она легко переносит и более высокие температуры. Выдерживает заморозки до минус 5–8 °С. Растение среднезасухоустойчиво, быстро развивается при длинном световом дне. С его сокращением формируется больше надземной биомассы, поэтому во влагообеспеченных условиях возможно поукосное и пожнивное возделывание культуры. Хорошо произрастает на окультуренных дерново-подзолистых, серых лесных и черноземных почвах. Плохо растет на кислых, тяжелых, заплывающих и засоленных участках. Укосной спелости достигает за 75–80 дней, медленно развивается первые 25–30 суток, но с фазы бутонизации темпы приростов составляют 5–10 см в сутки.

На кормовые цели мальву можно возделывать в чистых посевах, однако с целью рационального использования кормового белка наиболее целесообразно создавать ее совместные травостои с другими высокоуглеводистыми растениями, такими как кукуруза или сорго. Исследованиями в наших многолетних опытах выявлено, что кукуруза и мальва могут успешно расти в поливидовых посевах. Такие фитоценозы хорошо вписываются в существующие технологии возделывания пропашных культур, не подвержены болезням, не повреждаются вредителями и, как правило, урожайнее одновидовых травостоев. Так, в условиях центральной лесостепи Самарского Заволжья на обыкновенных черноземах с содержанием гумуса 5,4% при внесении только стартовых доз минеральных удобрений опытные посева кукурузы с мальвой формировали в среднем за 6 лет 27,4 т зеленой массы с 1 га, что на 3,4 % выше значений чистых травостоев кукурузы (Таблица 1).

Они обеспечивали большой выход сухого вещества и кормовых единиц, а по сбору кормового белка оказались в 1,9 раз продуктивнее монокультуры злака. При этом на 1 кормовую единицу приходилось 113 г переваримого протеина.



Корневая система мальвы

соединений, фитомасса хорошо поедается всеми видами скота и птицы.

Корневая система мальвы мощная, сильно разветвленная, способна усваивать из почвы питательные вещества и влагу, недоступные для других



Посевы мальвы на зеленый корм

Зелёная масса совместных ценозов хорошо силосовалась. Готовый силос имел темно-зеленый цвет и приятный запах квашеных овощей. Величина рН находилась в пределах оптимальных значений (4,0). По питательной ценности кукурузный силос существенно уступал комбинированному. Он содержал на 42,0% меньше переваримого протеина, 18,7% – обменной энергии и на 15,4% – сухого вещества, имел более высокую кислотность (Таблица 2).

Скармливание комбинированного силоса коровам увеличило их молочную продуктивность до 12,5%.



Мальва в совместных посевах с кукурузой

Надеемся, что представленный материал вызовет интерес руководителей и специалистов к данному растению.

Таблица 1. Продуктивность силосных посевов, 1998–2003 гг.

Варианты опыта	Урожай зеленой массы	Содержание, т/га			Приходится п.п. на 1 к.ед., г
		сухого вещества	кормовых единиц	переваримого протеина	
Кукуруза	26,5	6,37	5,46	0,35	64
Кукуруза + мальва	27,4	6,49	5,76	0,65	113
Мальва	23,8	5,05	5,18	0,86	168

Таблица 2. Продуктивность силосных посевов, 1998–2003 гг.

Показатели	Кукуруза	Кукуруза + мальва
рН	3,8	4,0
Сухое вещество, г	246	284
Переваримый протеин, %	8,8	12,5
Кормовые единицы	0,17	0,19
ОЭ, МДж/кг	1,6	1,9
Жир, г	5,2	7,6
Зола, г	23,0	29,4

ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА ИДЕНТИФИКАЦИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА



фото: Елена Болдырева

Марцио Мьодини, доктор сельскохозяйственных наук, PhD, Италия.

Актуальность контроля и отслеживания процессов всей цепочки производства сельскохозяйственной продукции, а также вопросов биологической безопасности придает особое значение точности распознавания животных.

Гарантией качества продукции животного происхождения на всем пути «от фермы до стола» является абсолютная прозрачность всех производственных процессов. В этой связи очень большое значение имеет точная идентификация каждого животного. В последнее время стали использоваться электронные средства распознавания коров. Практическая проблема заключается в создании надежных устройств считывания информации для распознавания.

Идентификация «по старинке»

До недавнего времени распознавание осуществлялось только при помощи «ручных» методов, то есть посредством бирок, прикрепляемых к ушам, татуировок и специальных красок, с помощью которых вручную наносились коды. Подобные методы не гарантируют стопроцентной точности передачи информации, к тому же всегда остается

возможность для фальсификации данных. Кроме того, ушные бирки (самая распространенная система маркировки скота) могут теряться. В любом случае, при оформлении официальных документов все данные сначала переписываются вручную и только после этого заносятся в компьютер. Значительное количество этапов считывания, записи и передачи информации повышает вероятность ошибок и потери данных, что уменьшает надежность всей системы отслеживания в целом. Для решения подобных проблем были разработаны альтернативные системы идентификации и маркировки животных.

Желудочные болюсы

В европейских странах все более широко начинает использоваться электронная система распознавания крупных и мелких жвачных животных. Болюс (капсула), вводимый через рот, прочно закрепляется в сетке (втором желудке) жвачных, позволяя немедленно и безошибочно распознавать животное в течение всего процесса выращивания. Такой чип-болюс имеет цилиндрическую форму, диаметр около 20 мм и длину – 66 мм. В болюс встроены транспондер. Керамическая оболочка, в которую заключен транспондер, не имеет пор и герметична. А силиконовый слой

предотвращает проникновение внутрь посторонних веществ и запатентован в качестве вещества, способного противостоять разрушительному воздействию желудочных соков.

Транспондер предназначен только для чтения (в соответствии с требованиями ЕС) и собран на микросхеме длиной 32 мм, работающей в пассивном режиме и электрически нейтральной (не имеющей источника питания). Таким образом, транспондер абсолютно безвреден для животных. В соответствии со стандартами ISO 11784 и 11785, запрограммированный в памяти код представляет собой только цифры. Радиоволны, активирующие ответ (предназначенные для считывания информации), испускаются специальным считывающим прибором, снабженным телескопической антенной – она увеличивает радиус действия, что может быть полезно при работе с беспокойными или слишком крупными животными.

Считывающее устройство снабжено цифробуквенной клавиатурой, позволяющей легко управлять большим количеством информации, относящейся к каждой особи. В дальнейшем данные загружаются в персональный компьютер и обрабатываются в нем при помощи стандартного программного обеспечения.

Используемый принцип, разумеется, не нов. Электронные системы идентификации (на основе радиоволн) используются с начала 70-х годов, хотя первые сенсоры принадлежали к активному типу и, следовательно, нуждались для функционирования в источниках питания. Их применяли для создания внешних датчиков, размещавшихся, к примеру, на ошейниках дойных коров или, в более недавнее время, для крайне полезных шагомеров. С середины 80-х годов началась разработка первых пассивных систем, называемых так потому, что они не нуждаются в источниках питания и активируются при помощи энергии, передаваемой внешними передатчиками, так называемыми считывающими устройствами. Разработка пассивных устройств началась по инициативе голландского правительства, пытавшегося исправить ситуацию с совершенно неудовлетворительными техническими средствами для контроля поголовья свиней. Большой вклад в развитие технологии электронной идентификации животных внесла Испания.

Принципиальным фактором, ограничивающим точную передачу данных на определенное расстояние, является размер датчика. Пассивный электронный датчик меньше определенного размера имеет крайне ограниченный радиус действия вне зависимости от мощности считывающего



фото: Елена Болдырева

Желудочные болюсы



фото: Марцио Мьодини

Расположение болюса в преджелудке овец и коз



фото: Марцио Мьодини

Фиксированное считывающее устройство с антенной для работы при прохождении животных



фото: Марцио Мьодини

Портативные радиосчитывающие устройства

устройства. Размеры датчика также сказываются на точности считывания информации во время движения животных. Чем меньше датчик, тем меньше вероятность точного считывания информации от движущегося объекта. В то же время, датчик должен быть достаточно миниатюрным, чтобы он мог быть безопасным для организма и не препятствовать росту и развитию животного. Локализация датчика должна обеспечивать легкое считывание информации с применением портативных считывающих устройств и исключать его перемещение и потерю, а также искажения и подделку информации. Таким образом, характер размещения датчика в теле животного или на животном и его размеры являются наиболее важными факторами.

Технические характеристики болуса «Rumitag»

Совместимость: соответствует стандартам ISO 11784 и 11785

Память: 64 бита, уникальный идентификационный код из 23 цифр

Программирование кода: на заводе, соответствует нормативам

Рабочая частота: 134,2 кГц

Проницаемость: считывание производится сквозь любые неметаллические материалы

Температура использования: от -25°C до $+85^{\circ}\text{C}$

Температура хранения: от -25°C до $+85^{\circ}\text{C}$

Тип излучения: транспондер 32 мм, пассивный HDX только для чтения

Время считывания: от 80 до 150 мс (определяется считывающим устройством)

Номинальное расстояние считывания: 1 м, согласно настройкам и конфигурации считывающего устройства и антенны

Материал, обеспечивающий герметичность: силикон, устойчивый к воздействию желудочного сока животных (запатентовано)

Материал капсулы: цирконий с содержанием металла выше 90%

Размеры: длина 66 мм, диаметр 20 мм, масса 75 г для крупного рогатого скота и буйволов; длина 55 мм, диаметр 11 мм, масса 20 г для свиней и коз.



Желудочный болус в разрезе; виден микрочип размером 32 мм

Последнее, но фундаментально важное требование: устройство должно легко извлекаться из тела животного на бойне. Регламент Совета Европы № 21/2004 допускает использование в качестве устройств для идентификации желудочных болусов и электронных датчиков, закрепляемых на ушах животных. Датчики, вводимые при помощи инъекций, в данном документе не упомянуты, то есть, фактически, не разрешены к использованию в Европе, так как то, что не предусмотрено нормативами, не может быть использовано на практике. Основной причиной этого является трудность обнаружения и изъятия подобных датчиков на бойнях, что может приводить к их попаданию в продукты питания.

Еще одним важным аспектом, содержащимся в упомянутом законодательном акте, является допустимость только пассивных, то есть не предназначенных для записи, транспондеров. И желудочные, и внешние ушные датчики должны содержать только цифровые коды из 64 бит (в соответствии со стандартом ISO 11784). Вся информация относительно идентифицируемых объектов добавляется впоследствии автоматически в считывающие устройства. Таким образом обеспечивается более высокий уровень сохранности исходной информации, содержащейся в коде.

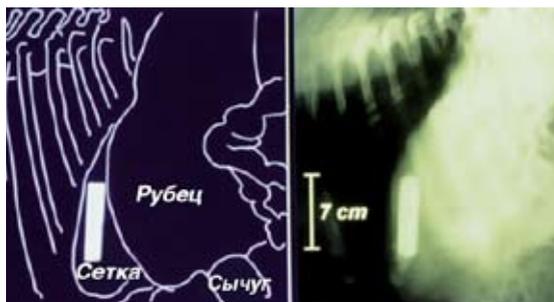
Электронная идентификация, разумеется, гораздо более сложна в сравнении с традиционными способами маркировки, такими как ушные бирки, но, в целом, она более экономична, особенно в составе системы контроля и регистрации скота. Она обеспечивает возможность контроля в крайне сжатые сроки, с низкой трудоемкостью и, главное, практически безошибочно. Специальные исследования подтверждают, что электронная идентификация способствует повышению прибыли даже сама по себе, так как обеспечивает точную и надежную регистрацию животных. Если же интегрировать электронную идентификацию в комплексный процесс управления фермой (доильный зал, автоматические кормушки, системы взвешивания и т.д.), то экономическая выгода еще более возрастает, поскольку такая система способна автоматически и без ошибок контролировать и обновлять все программы управления производством.

Как работает болус

Существуют различные системы электронной идентификации для разных радиочастот. Нормативы стандартизации гарантируют совместимость этих систем, необходимую в условиях глобального рынка, где часто происходят перемещения

животных в пределах отдельных стран и через границы государств. Все устройства используют радиоволны с частотами ниже 500 кГц и состоят из пассивного идентификатора без элемента питания (транспондера) и активного считывающего блока (трансивера). Термин «транспондер» обозначает устройство, способное запоминать и впоследствии передавать идентификационный код, присваиваемый каждому животному.

Различные передаваемые частоты и способы обмена информацией между двумя устройствами определяют две принципиально разные группы систем. Радиочастоты в любом случае соответствуют ISO 11785, однако в первой группе реализован полнодуплексный способ обмена данными (FDX-B), который позволяет осуществлять одновременную связь двух устройств (таких как, например, двух сотовых телефонов), а во второй – полудуплекс (HDX), осуществляющий передачу в одном направлении (как в случае радиотрансляций). Метод FDX более быстрый, но при этом более чувствителен к внешним помехам, поскольку основан на амплитудной (или частотной) модуляции для широкого диапазона частот. Метод HDX, напротив, использует только фазовую модуляцию, осуществляя ее в ограниченной области частот. В частности, для электронных идентификационных систем пассивного типа стандарт ISO предусматривает нижний лимит частот 134,2 кГц. Радиоволны с более низкой частотой лучше распространяются в жидких средах, что является необходимым требованием в случае, когда идентификатор находится внутри тела животного. Однако на рынке сегодня существуют и другие системы пассивной электронной идентификации: высокочастотные (HF) и



Расположение болюса в сетке



Устройство для считывания в работе

История и законодательство

Регламент Совета Европы №21/2004, изданный в декабре 2003 г., в котором речь идет об идентификации и учете овец и коз, подчеркивает актуальность электронной идентификации. Этот регламент касается всех овец и коз, родившихся начиная с июля 2005 г. Таким образом, впервые этот метод признан официальным. С 2008 г. все овцы и козы должны иметь два типа идентификаторов, один из которых – электронный.

Что касается идентификации крупного рогатого скота, регламент от 1997 г. предписывает удвоение количества ушных бирок (то есть на каждом ухе) с целью снижения риска их утери животными.

После того, как технический прогресс сделал возможным использование электронных устройств без элемента питания, началось освоение технологии введения датчика в тело животного, что обеспечивает большую сохранность датчика.

В настоящее время при надлежащем выборе устройств электронная идентификация, использующая различные частоты, является наиболее надежной системой контроля и учета продуктивных животных. Согласно законодательству, с 1992 года при техническом обновлении устройств должны обязательно соблюдаться требования стандартов ISO. Благодаря этому сегодня существует много систем пассивной электронной идентификации, которые совместимы друг с другом.



фото: Елена Болдырева

ультравысокочастотные системы (UHF); последние находятся в процессе изучения. Несмотря на то, что эти системы планируется применять в животноводстве, технические характеристики обеих систем, такие как радиус действия, скорость

считывания и размеры датчика, позволяющие обеспечить приемлемое расстояние для считывания, на практике делают их малоприменимыми для данных целей.

В Италии рынок таких систем динамично развивается: существует реальная потребность в точной отслеживаемости животных на каждом этапе производственной цепи, при этом необходимо соблюдать установленные законодательством требования, которые предусматривают применение надежных методов электронного распознавания. Очень важным требованием является то, что системы подобного рода должны легко интегрироваться и быть совместимы с технологиями и программным обеспечением, используемыми для компьютеризированного управления животноводческими хозяйствами. Не все то, что предлагается на сегодняшний день, соответствует законодательным актам. Рынок растет еще и потому, что национальная служба здравоохранения включила системы идентификации животных в сферу своей компетенции, и методологии, используемые данной службой, предусматривают применение желудочных чип-болюсов.

НОВОСТИ МИРОВОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

Использование «лишней» энергии на фермах



фото: Елена Болдырева

Специалисты животноводческих хозяйств знают, что температура молока при доении коров составляет 32–34 °С. Между тем, молоко следует охлаждать до 3–4 °С, что позволяет сохранить его питательные свойства и предупредить порчу. Охлаждение молока осуществляется с помощью

танков – охладителей молока различного типа. Принцип работы танка – охладителя молока основан на извлечении с помощью компрессора лишних калорий, которые затем высвобождаются в атмосферу. Можно представить, сколько энергии теряется на крупной молочной ферме ежедневно.

Компания «GEA Farm Technologies» предлагает технологию утилизации некоторой части энергии, а именно ее использования для подогрева воды, необходимой для промывания оборудования доильного зала. Как известно, его следует промывать горячей водой два раза в день. Благодаря специальной системе ExtraHeat температуру воды можно поднять до 50–60 °С, без затрат электроэнергии, за счет использования «лишнего» тепла, поступающего от танка с молоком. По расчетам специалистов компании, новая технология позволяет экономить до 50% сумм, обычно затрачиваемых на оплату электроэнергии. Одновременно это уменьшает выбросы тепла в атмосферу, что оказывает благоприятное действие на окружающую среду.



SPACE 2010

ПЛАНЕТА ЖИВОТНОВОДСТВА

1 300
УЧАСТНИКОВ
ВЫСТАВКИ

110 000
ПОСЕТИТЕЛЕЙ



**МЕЖДУНАРОДНАЯ
ЖИВОТНОВОДЧЕСКАЯ ВЫСТАВКА
С 14 по 17 сентября - РЕНН, ФРАНЦИЯ**

тел.: + 33 223 48 28 80 - факс: + 33 223 48 28 81 - info@space.fr - www.space.fr

ХРОМОТА КОРОВ



фото: Елена Болдырева

Заболевания копыт, наряду с заболеваниями вымени, относят к наиболее серьезным проблемам на молочных фермах. Экономические последствия хромоты могут быть весьма ощутимыми. Хозяйство терпит значительные убытки вследствие снижения молочной продуктивности и репродуктивной способности коров, их выбраковки и дополнительных расходов на лечение.

Наиболее часто у коров выявляют травмы копыт, ламинит, пальцевый (копытный) дерматит и копытную гниль. В большинстве случаев (до 90%) хромота поражает задние конечности животного.

Заболевания копыт могут быть обусловлены множеством причин, в первую очередь, неполноценным и несбалансированным кормлением, а также нарушением условий содержания животных.

Кормление

Полагают, что основным фактором, приводящим к хромоте дойных коров, является неправильное кормление. Так, не соответствующее нормам содержание в рационе злаков, клетчатки, а также соотношение грубых и сочных кормов приводит к развитию ацидоза рубца, и, вместе с тем, ламинита и хромоты коров. Доказано, что значительное и длительное снижение pH среды рубца способствует поражению конечностей. Несбалансированный рацион, присутствие в корме микотоксинов,

недостаточное содержание клетчатки в рационе приводят к подавлению процессов переваривания в рубце, гибели грамотрицательных бактерий и образованию экзо- и эндотоксинов, что вызывает спазм сосудов нижних частей конечностей. Нарушение кровотока и снабжения питательными веществами конечностей и копыт ухудшает качество копытного рога и в тяжелых случаях даже может привести к его отмиранию и сильной хромоте животного.

Большое значение имеет размер частиц корма. Более крупные частицы способствуют жвачке и, следовательно, усилению слюноотделения и эффективному пищеварению. Например, силос следует резать таким образом, чтобы 25% частиц (по массе) имели длину более 5 см.

Доля неструктурных углеводов (сахара, крахмала) в рационе не должна превышать 40–45%.

Злаки следует вводить в рацион после обработки, чтобы снизить вероятность нарушений процессов расщепления в рубце и максимально увеличить переваримость крахмала.

Наряду с правильным составом рациона по клетчатке и другим углеводам, важно следить, чтобы животные не поедали корм слишком быстро и большими порциями, особенно на ранней стадии лактации. Степень снижения pH возрастает с увеличением порции корма. Исследования показывают, что коровы, имеющие свободный доступ к корму, поедают его мелкими порциями на протяжении всего дня, что уменьшает степень и длительность понижения pH рубца. Известно, что коровы склонны жадно поедать корм в период стресса; например, в жаркое время года они едят мало в течение дня, но поедают много корма вечером.

Особую роль в развитии хромоты может играть белок рациона. Хотя его влияние на хромоту изучено пока недостаточно, имеются сведения об учащении случаев хромоты у коров, получающих рацион со слишком высоким содержанием белка. Полагают, что продукты расщепления белка в рубце могут способствовать развитию хромоты.

С другой стороны, считается, что повышение содержания серосодержащих аминокислот в рационе улучшает качество рога; известно, что метионин является первой лимитирующей аминокислотой в рационе дойных коров, а копытный рог содержит много цистеина.

Важную роль в сохранении целостности копытного рога играют витамины. Дополнение

рациона витаминами А и Е, необходимыми для кожи и копытного рога, должно стать общепринятой практикой в хозяйствах. Кроме того, для поддержания обмена кальция в рацион должен вводиться витамин D.

Витамин биотин необходим для формирования ороговевающих тканей, таких как кожа и копытный рог. Благодаря биотину синтезируется кератин, обеспечивающий прочность рогового вещества. В период стресса и лактации синтез биотина в рубце коров резко уменьшается, что может привести к снижению образованию кератина и развитию хромоты. Копытный рог будет непрочным и мягким. Добавление в корм биотина в количестве 10–20 мг на животное в сутки снижает частоту заболеваний копыт, возникновения язв подошвы и трещин.

Кроме того, животным требуются микроэлементы, влияние которых на состояние копыт и снижение хромоты часто недооценивается. Среди них следует отметить цинк – необходимый компонент многочисленных ферментных систем организма, он участвует в обмене углеводов и белков, сохранении целостности эпителия, восстановлении и делении клеток, а также транспорте и использовании витамина А. Полагают, что цинк улучшает состояние копыт, способствуя заживлению ран. Кроме того, он необходим для синтеза и созревания кератина.

Другим важным микроэлементом является медь, также входящая в состав ферментных систем, участвующих в кератинизации копытного рога. При недостаточности меди у коров появляются трещины копыт, копытная гниль и абсцессы подошвы.

Микроэлементы рекомендуется вводить в рацион не в минеральной форме, а в составе комплексных хелатных соединений, так как это препятствует возможному взаимному ослаблению их действия и способствует лучшему усвоению.

Содержание

Факторами, способствующими развитию заболеваний конечностей на ферме, являются слишком узкие или короткие стойла, неровные полы, загрязнение стойл и проходов навозом. На пастбище к травмам копыт приводит большое количество камней и жидкой грязи.

При излишней скученности в коровнике у животных развивается стресс, кроме того, им приходится проводить большую часть времени на ногах из-за недостатка места для лежания, что подвергает



фото: Елена Болдырева

копыта и, прежде всего, наружные стенки задних копыт, избыточной нагрузке. Это может вызывать обесцвечивание копытного рога, его повреждение по белой линии и развитие язв подошвы. Во избежание этого необходимо обеспечить комфортные условия содержания коров, чтобы они могли лежать не менее 10–12 часов в сутки. Время нахождения в узких стойлах следует ограничить 2–3 часами в сутки. Стойла должны быть достаточно просторными и иметь хорошую подстилку, а расстояние от пола прохода до заднего края стойла по высоте не должно превышать 15 см.¹

Обращайте внимание на поведение и позу животных. При болезненности копыт животные могут принимать неестественные позы или предпочитают не ложиться, так как испытывают боль при вставании.

У дойных коров, содержащихся на жестком бетонном полу, заболевания ног регистрируют особенно часто, из них доминируют травматические повреждения копыт и суставов.

Перегоняя коров по твердой или неровной поверхности, во избежание повреждения копыт не заставляйте животных двигаться слишком быстро. Пусть корова идет так быстро, как ей хочется. Помните, что абразивное действие влажного цемента на 83% больше, чем сухого, а свежего – больше, чем старого, поэтому при перегоне коров по таким поверхностям необходима особая осторожность. Кроме того, полы не должны быть слишком скользкими; чтобы копыта не скользили, желательно застелить проходы резиновыми матами.

Всегда следите за тем, чтобы проходы были чистыми и там не было камней. Поддержание проходов внутри и снаружи коровника в чистоте

¹ Подробнее о размерах стойл читайте в №4 (25), 2009, журнала «Молоко&Корма Менеджмент».



фото: Елена Болдырева



фото: Алексей Мартыненко

потребуется гораздо меньше усилий и расходов, чем последующее лечение животных.

Очень чувствительны к условиям содержания и состоянию помещений нетели и первотелки. Отмечено, что если у первотелок в течение нескольких недель после начала лактации происходит сильное повреждение нижней части ног и копыт, у таких животных в дальнейшем чаще развиваются заболевания ног. Это связано с тем, что повреждения конечностей повышают восприимчивость к инфекциям и к таким заболеваниям, как межкопытный и копытный дерматит.

Профилактика

Предотвратить болезни копыт можно с помощью правильного кормления и содержания животных. Балансирование рациона по питательным веществам, содержанию клетчатки, витаминов, микро- и макроэлементов, профилактика ацидоза способствует укреплению кожи конечностей, копытного рога.

Для профилактики инфекционных болезней копыт успешно используются копытные ванны. Сегодня на рынке средств для обработки копыт представлены самые разные препараты. Какой бы из них не использовался, желательно, чтобы корова проходила через ванну с чистыми копытами. В этом случае действие препарата будет более эффективным. Копыта можно мыть водой из шланга. На ферме также могут быть установлены ванны с обычной водой или водой и соломой, при прохождении через которые копыта очищаются. Копытные ванны целесообразно

размещать в тех местах, где часто проходят коровы.

При обработке животных с инфекционным заболеванием копыт важно выбирать тот продукт, который оказывает антибактериальное действие против вызывающих заболевание бактерий и одновременно укрепляет копытный рог.

Многие годы для обработки копыт использовался формалин, который, действительно, делает копыта более прочными. Однако при длительном использовании он может приводить к образованию трещин на копытном роге. Кроме того, формалин оказывает выраженное канцерогенное действие на животных и человека.

Для борьбы с бактериями, вызывающими пальцевый (копытный) дерматит, эффективен сульфат меди. Сульфат цинка укрепляет копытный рог, поэтому можно сочетать эти два препарата.

Заболеваний ног и копыт коров можно избежать с помощью профилактического ухода за ними. Копыта нуждаются в расчистке или осмотре, по крайней мере, один-два раза в год. Одну из обработок следует запланировать на начало сухостойного периода. Это можно делать как самостоятельно, так и прибегнув к помощи специалиста по обработке копыт или ветеринарного врача. Профессионал сможет обработать копыта всех животных стада всего за несколько дней. Затраты на обработку быстро окупятся за счет повышения молочной продуктивности и снижения заболеваемости.

Мария ЛАПТЕВА,
ветеринарный врач



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 послеродовый 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

Ф. СП-1

АБОНЕМЕНТ на <u>газету</u> журнал		84235 (индекс издания)
<i>Молоко&Корма Менеджмент</i> (наименование издания)		Количество комплектов:
на 2010 год:		
январь	май	сентябрь
Куда	(почтовый индекс)	(адрес)
Кому (фамилия, инициалы)		

		доставочная карточка	
		на <u>газету</u> журнал	84235 (индекс издания)
ПВ	место	ли-тер	
(наименование издания)			
<i>Молоко&Корма Менеджмент</i>			
Стоимость	по каталогу	___ руб. ___ коп.	Кол. комп.
	доставку за	___ руб. ___ коп.	
на 2010 год:			
январь	май	сентябрь	
Куда	(почтовый индекс)	(адрес)	
Кому (фамилия, инициалы)			



УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Продолжается подписка на журнал о передовых технологиях в животноводстве «Молоко&Корма Менеджмент» на 2010 год. Заполнив этот купон, Вы можете подписаться на журнал в почтовых отделениях связи.

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

РОСТ • РАЗВИТИЕ ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ



Не содержит
антибиотики
и гормоны

ГРОУПАК™ 15
ЭКСТРА



ГРОУПАК™ 11
ЭКСТРА

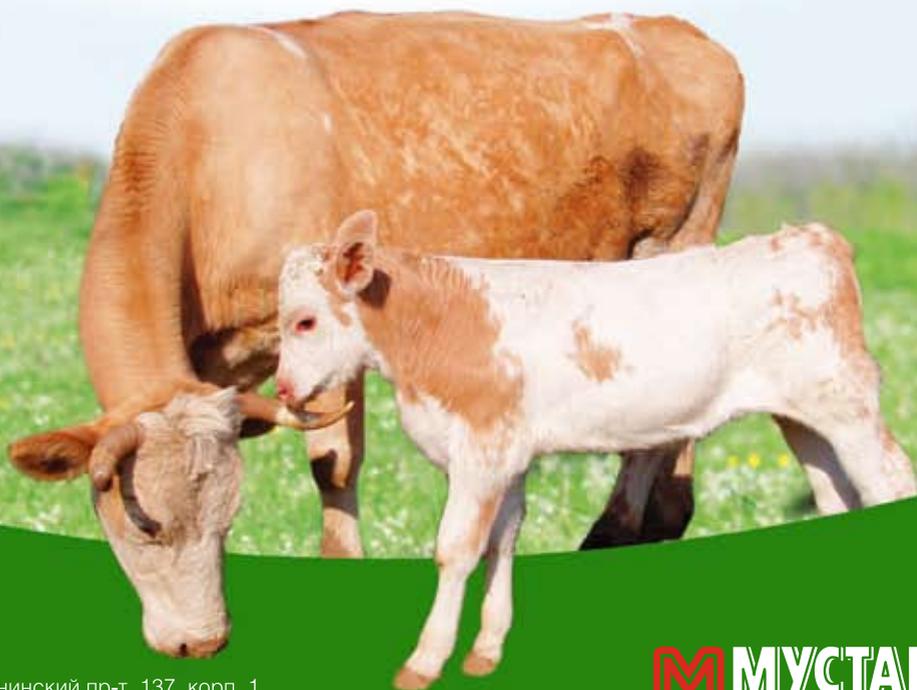
Начало выпойки с 30 дня – экономия при переходе с более дорогих заменителей с высоким содержанием молочного белка без потери темпов роста и развития молодняка:

Стимулирует рубцовое пищеварение, улучшает усвоение питательных веществ, в частности клетчатки

●
Нормализует обмен веществ

●
Повышает устойчивость к заболеваниям

●
Способствует быстрому росту и функциональному развитию молодняка.



Продукты для кормления телят и поросят на основе молочной сыворотки



FrieslandCampina *nl*

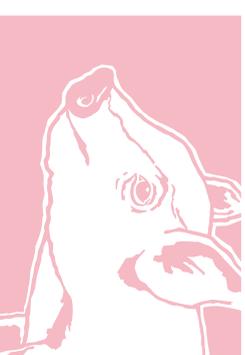


Нутрифид – бренд компании «ФристандКампина»

Lage Landstraat 7, 5462 GJ Veghel, PO.
Box 441, 5460 DK Veghel, The Netherlands
Tel: +31 (0)413 372600, Fax: +31 (0)413 340860
E-mail: mail@nutrified.com www.nutrified.com



Нэолак
Кальволак
Оптилак



Порколак
Прелак
Премулак
Серолат

Дистрибьютор в России



117513, Москва,
Ленинский пр-т, 137, корп. 1
Т (495) 931 9190, ф (495) 931 9198
www.kalvotmlk.ru, mail@mustang.east.ru