МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО АДАПТАЦИИ ИМПОРТНОГО ВЫСОКОПРОДУКТИВНОГО МОЛОЧНОГО СКОТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОСИНФОРМАГРОТЕХ
ФГБНУ
Москва 2018

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО АДАПТАЦИИ ИМПОРТНОГО ВЫСОКОПРОДУКТИВНОГО МОЛОЧНОГО СКОТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Москва 2018

УДК 636.22/.28.083.31(083.13)
ББК 46-4
М54

Авторы:
Х.А. Амерханов, акад. РАН; **А.Я. Самуйленко**, акад. РАН;
С.В. Шабунин, акад. РАН;**М.И. Гулюкин**, акад. РАН; **Н.В. Мельник**, д-р вет. наук, проф.;
А.В. Иванов, чл.-корр. РАН; **С.А. Гринь**, чл.-корр. РАН;
В.Н. Боровой, канд. вет. наук; **Р.Н. Мельник**, канд. биол. наук;
А.Г. Шахов, д-р вет. наук, чл.-корр. РАН; **А.Г. Нежданов**, д-р вет. наук, проф.;
Ю.Н. Алехин, д-р вет. наук; **Н.Г. Левкович**, канд. биол. наук;
Ю.И. Барсуков, канд. вет. наук; **И.С. Сугробова**, канд. вет. наук; **Е.В. Михайлов**, канд. вет. наук; **А.М. Гулюкин**, канд. биол. наук; **Г.А. Панина**, канд. вет. наук;
Г.Ф. Сафина, канд. с.-х. наук; **Н.В. Пасько**, канд. биол. наук;
Л.В. Ческидова, канд. вет. наук; **Н.В. Брюхова**, канд. вет. наук;
О.Ю. Фоменко, канд. биол. наук; **М.С. Жуков**, мл. науч. сотр.;
М.Г. Винников, соискатель ВНИТИБП; **О.А. Колпакова**, соискатель ВНИТИБП

Рецензенты:
Н.И. Стрекозов, руководитель отдела генетики разведения сельскохозяйственных животных и технологий животноводства (ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства им. Академика Л.К. Эрнста»), акад. РАН;
А.М. Смирнов, науч. руководитель направления (Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной санитарии, гигиены и экологии – филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН), акад. РАН
Под редакцией **Х.А. Амерханова**, акад. РАН

М54 **Методические рекомендации по адаптации импортного высокопродуктивного молочного скота в Российской Федерации.** – М.: ФГНБУ «Росинформагротех», 2018. – 76 с.

ISBN 978-5-7367-1467-4

Изложены основные методы по адаптации импортного высокопродуктивного крупного рогатого скота, завезенного на территорию Российской Федерации. Проведен анализ факторов и причин возникновения болезней высокопродуктивных коров, а также обобщен научно-практический опыт адаптации на комплексах и фермерских хозяйствах. Представлены информация и методы, помогающие решать вопросы по адаптированию КРС на разных этапах.

Предназначены для специалистов в области зоотехники и ветеринарии.

Guidelines for the adaptation of imported highly productive dairy cattle in the Russian Federation. – M .: Rosinformagrotekh, 2018. – 76 pp.

The main methods for the adaptation of imported highly productive cattle introduced into the territory of the Russian Federation are described. The analysis of the factors and causes of diseases of highly productive cows is performed, as well as the scientific and practical experience of adaptation in complexes and farms is summarized. Information and methods that help to solve issues on the adaptation of cattle at different stages are presented.

They are designed for specialists in the field of animal husbandry and veterinary medicine.

УДК 636.221/.28.083.31(083.13)
ББК 46-4

ISBN 978-5-7367-1467-4

РАЗДЕЛ 1.

ЦЕЛЬ ИМПОРТА МОЛОЧНОГО СКОТА В РОССИЮ

Ежегодно в Российскую Федерацию осуществляются поставки импортного поголовья крупного рогатого скота молочного направления продуктивности. Партии животных, имеющих высокую племенную ценность лучших зарубежных генотипов, завозятся с целью использования в отечественной селекции скота. Импорт товарного поголовья молодняка в виде нетелей и телок ведущих молочных пород направляется для комплектования введенных в эксплуатацию современных комплексов по производству молока.

Особенность импортируемых животных – соответствие их уровня продуктивности и морфологических параметров требованиям современных технологий. Так, коэффициент вариации промеров молочной железы у них составляет 1,7%, в то время как у коров отечественной селекции – 35,2%, что служит одной из причин относительно высокой заболеваемости маститом отечественных животных при использовании систем группового доения. Эффективность работы с импортным скотом снижают дефицит знаний и опыта, неадаптированные проекты молочных комплексов, несоответствие кормовой базы потребностям организма животных и технологии кормления. Проявлению этого способствует повышенная чувствительность к действию неблагоприятных факторов, что обусловлено особенностями обмена веществ у животных с высоким генетическим потенциалом. Интегральным результатом отмеченного является высокая в сравнении с отечественным поголовьем заболеваемость импортного скота, что приводит к его выбытию, снижению продуктивного потенциала и племенной ценности. Ограничение проявления генетического потенциала у закупаемых животных в значительной степени обусловлено сравнительно коротким сроком их жизни. В России средняя продолжительность хозяйственного использования коров составляет 3,1-3,2 лактации,

у импортных животных этот показатель равен 2,1±0,15 лактации. Наиболее высокий уровень молочной продуктивности имеют коровы 4-6 лактаций, однако из-за недолгого срока жизни импортные животные не достигают полноценного проявления своего генетического потенциала. Также известно, что рост крупного рогатого скота завершается к началу третьей лактации. У животных в период роста в структуре метаболического распределения питательных веществ и энергии доля затрат на производство молока значительно ниже, чем у взрослых коров. Таким образом, в масштабах страны имеются предпосылки, снижающие экономическую эффективность работы с импортным скотом.

Повышенный уровень заболеваемости и выбытия животных обусловливает необходимость проведения ежегодной замены 35-45% маточного поголовья. Однако высокая заболеваемость матерей приводит к снижению генетического потенциала дочерей. Выбытие завезённых животных, низкий уровень воспроизводства создают необходимость усиленного комплектования поголовья стад высокопродуктивными животными. Поэтому мероприятия, направленные на снижение заболеваемости импортного скота, актуальны не только в плане повышения его сохранности, но и для поддержания прогрессивной тенденции развития молочного скотоводства в России.

Анализ динамики выбытия животных в течение первых пяти лет пребывания в Российской Федерации показал, что за указанный период наиболее высокий уровень падежа и выбраковки отмечен в течение первого года – 35,0±9,5%. В течение второго и третьего годов данный показатель равен 23,7±7,7 и 25,0±4,5% соответственно. При этом причинами выбытия являются в основном болезни печени, конечностей и органов воспроизводства, возникшие в течение первого года эксплуатации. Выбытия в течение четырех и пяти лет были значительно ниже – 7,2±3,0 и 6,8±3,3% соответственно. Таким образом, наиболее высокий уровень заболеваемости и выбытия импортных животных наблюдается в период их адаптации к новым условиям.

Основные этапы работы с импортным скотом

Основными этапами работы с импортным скотом являются:

- принятие решения о закупке скота;
- подготовка хозяйства в России для работы с импортным скотом;

• обучение специалистов и обслуживающего персонала (при наличии возможности – стажировка на действующих предприятиях);

• строительство или реконструкция молочного комплекса (фермы);

• оборудование карантинного помещения;

• оценка эпизоотической ситуации в регионе и хозяйстве;

• создание соответствующей кормовой базы;

• выбор страны-экспортёра, заключение договора;

• отбор животных и карантин в стране-экспортёре;

• карантин в стране-импортёре;

• перевозка животных на специально оборудованном транспорте;

• адаптация поголовья и соблюдение технологии;

• производственная эксплуатация.

Регламентация импорта животных, в том числе племенных

Импорт молочного скота регламентируется правовыми и нормативными документами. При организации завоза животных необходимо соблюдать правила импорта, действующие на текущий момент.

К числу правовых и нормативных документов, законодательно закрепляющих правила импорта животных в Российскую Федерацию, относятся:

• Закон РФ «О ветеринарии», ст.14, 25 (№ 4979-1 от 14.05.1995);

• Закон РФ «О племенном животноводстве», ст. 11 (№123-ФЗ от 03.08.1995);

• положение о государственной ветеринарной службе Российской Федерации по охране территории России от заноса заразных болезней животных из иностранных государств (утв. постановлением № 830 от 29.10.1992);

• мероприятия по усилению охраны территории Российской Федерации от заноса заразных болезней животных из иностранных государств (утв. постановлением от 23.12.1993);

• соглашение о сотрудничестве в области ветеринарии (утв. постановлением от 12.03.1993);

• положение о государственном ветеринарном надзоре в Российской Федерации (утв. постановлением № 706 от 19.06.1996);

• распоряжение Департамента ветеринарии Министерства сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации

от 20.01.1994 №19-8-05/250 «О порядке оформления экспорта и импорта животноводческих грузов в Российской Федерации»;

• приказ Минсельхоза России от 08.11.2016 № 504 «О порядке выдачи разрешения на импорт племенной продукции «материала»;

• Инструкция о порядке выдачи ветеринарных сопроводительных документов на подконтрольные Госветнадзору грузы (утв. Минсельхозпродом России 12.04.1997 № 13-7-2/871; зарегистрировано в Минюсте России 22.05.1997 № 1310);

• Ветеринарные требования при импорте в Российской Федерации племенного и пользовательного крупного рогатого скота (утв. 23.12.1999 № 13-8-01/1-1).

Выбор страны-экспортёра осуществляют с учётом наличия возможности экспорта необходимых животных из данной страны и наличия возможности их импорта (отсутствие запретных санкций со стороны Российской Федерации, наличие возможности перевозки животных) (прил. 1).

Отбор животных в стране-экспортёре осуществляют с соблюдением основных требований к закупаемому поголовью и дополнительных требований, оговоренных с представителем страны-экпортёра (прил. 2).

Дополнительные требования к закупаемым животным определяются на основании эпизоотической ситуации в регионе-импортёре и хозяйственно-экономических интересов покупателя. Дополнительные требования могут включать в себя нерегламентируемые в стране-экпортёре исследования или обработки.

Карантин

Основными этапами карантина экспортно-импортного скота являются выявление наличия у животных карантинируемых и особо опасных инфекционных болезней и проведение при необходимости комплекса мер по предупреждению распространения этих болезней. Помимо этого, во время карантина проводится вакцинация против карантинируемых и особо опасных болезней, актуальных для России и в конкретном регионе.

В соответствии с приказом Минсельхоза России от 19.12.2011 № 476 «Об утверждении перечня заразных, в том числе особо опасных, болезней животных, по которым могут устанавливаться

ограничительные мероприятия (карантин)» (зарегистрировано в Минюсте России 13.02.2012 № 23206). К числу карантинных и особо опасных болезней животных относятся:

1. Ящур.
2. Везикулярный стоматит.
3. Везикулярная болезнь свиней.
4. Чума крупного рогатого скота.
5. Чума мелких жвачных.
6. Контагиозная плевропневмония крупного рогатого скота.
7. Заразный узелковый дерматит крупного рогатого скота.
8. Лихорадка долины Рифт.
9. Катаральная лихорадка овец.
10. Оспа овец и коз.
11. Африканская чума лошадей.
12. Африканская чума свиней.
13. Классическая чума свиней.
14. Высокопатогенный грипп птиц.
15. Болезнь Ньюкасла.
16. Сибирская язва.
17. Бешенство.
18. Туберкулез.
19. Бруцеллез.
20. Лептоспироз.
21. Болезнь Ауески.
22. Губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота.
23. Эмкар.
24. Лейкоз.
25. Скрепи овец и коз.
26. Аденоматоз.
27. Меди-висна.
28. Чума верблюдов.
29. Некробактериоз северных оленей.
30. Гиподерматоз крупного рогатого скота и северных оленей.
31. Энзоотический энцефаломиелит свиней (болезнь Тешена).
32. Рожа.
33. Листериоз.
34. Сап.
35. Энцефаломиелиты.

36. Инфекционная анемия.
37. Контагиозный метрит (вирусный аборт).
38. Случная болезнь (трипаносомоз).
39. Алеутская болезнь норок.
40. Чума плотоядных.
41. Вирусный энтерит.
42. Орнитоз (пситтакоз, хламидиоз).
43. Инфекционные болезни всех видов животных, ранее не регистрировавшиеся на территории Российской Федерации.

В стране-экспортёре отобранный скот находится на карантине, длительность которого определяется нормативными документами страны-экспортёра и международных соглашений. Минимальная длительность карантина – 21 день. Во время карантина проводятся мероприятия, предусмотренные нормативными документами страны-экспортёра, международными соглашениями и требованиями Российской Федерации (прил. 3).

Карантин на территории Российской Федерации длится не менее 30 дней. Помимо задач, касающихся карантинируемых и особо опасных болезней, во время карантина проводятся исследования по оценке состояния обмена веществ и иммунной системы, выявлению наличия не входящих в него (прил. 3) болезней инфекционного, инвазионного и незаразного происхождения, при необходимости осуществляется комплекс профилактических или лечебных мер в отношении этих заболеваний. Дополнительные мероприятия вовремя карантина проводятся только после получения информации об отсутствии карантинируемых и особо опасных болезней. Мероприятия в отношении карантинируемых и особо опасных болезней проводятся в соответствии с утверждённым планом карантинизации животных и должны быть выполнены в срок, регламентируемый нормативными документами (прил. 4, 5, 6, 7), а факт их выполнения подтверждён актом о завершении карантина.

Для выполнения дополнительных мер допускается увеличение длительности изолированного содержания животных, но это уже не является карантином.

В целях минимизации потерь поголовья представителям хозяйств-импортеров необходимо при отборе животных и проведении карантина в стране-поставщике обратить особое внимание на продуктивность родителей, экстерьер и конституцию по балльной

системе, состояние конечностей. Помимо исключения в карантине особо опасных и карантинных заболеваний, покупатель должен выяснить состояние обменных процессов в организме при анализе биологических исследований сыворотки крови и исключить вирусные заболевания. Кроме изучения племенных качеств, экстерьера, необходимо учитывать и общее здоровье животных. Во многом сохранность первотелок после родов зависит от срока стельности нетелей при ввозе в хозяйство. При анализе ввоза импортного поголовья в хозяйства установлено, что ввоз глубокостельных особей неизменно сопровождался абортами, мертворожденностью, слабостью родовой деятельности, дородовым и послеродовым залежанием, массовыми эндометритами, принимающими злокачественное течение.

Транспортировка животных

Правила перевозки животных регламентируются соответствующими нормативными документами. Помимо выше указанных документов, при перевозках животных, следует соблюдать требования, изложенные в приказе МПС РФ от 18.06.2003 № 35 «Об утверждении правил перевозок железнодорожным транспортом животных» (зарегистрировано в Минюсте России 19 июня 2003 г. № 4767), Ветеринарно-санитарных правилах перевозки животных № 432-5 (1986), а также требования международных документов, таких как «Санитарный кодекс наземных животных» МЭБ, Европейская конвенция о защите животных при международных перевозках.

Контроль международных перевозок осуществляют специалисты Россельхознадзора. Разрешение на перевоз животных, оформленное на основании запроса от органа управления ветеринарии субъекта Российской Федерации, выдаётся Главным государственным ветеринарным инспектором России. Перевоз животных осуществляется в специально оборудованном для этого транспорте, который принадлежит предприятию, имеющему соответствующее разрешение (лицензия и др.).

РАЗДЕЛ 2.

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА (ЕС)

Законодательство Европейского союза (ЕС) требует проводить идентификацию и регистрацию сельскохозяйственных животных (КРС, МРС, свиньи). Для осуществления торговли внутри ЕС КРС должен сопровождаться паспортом и необходимым сертификатом медицинского обследования, а также обязательны ушные бирки в каждом ухе. Принципы активной идентификации КРС, МРС и свиней по ушным биркам или татуировкам регулируются внутри ЕС. Процесс идентификации животных в совокупности с регистрацией хозяйства, в котором они содержались, всегда был фундаментальной частью системы ЕС по обеспечению аспектов коммерческого и ветеринарного направления в животноводстве. Консульские директивы, необходимые для выдачи сертификатов по торговле и импорту животных, мерам контроля над заболеваниями обеспечивают идентификацию животных.

Идентификация и регистрация стали особенно необходимы в результате формирования международного рынка и для проведения важных диагностических тестов непосредственно в местах отправки животных, а также ввиду препятствования распространения губчатой энцефалопатии, опасной для людей. Необходимость в дальнейших улучшениях была изложена в докладе Комиссии ЕС в 1998 г., а также продемонстрирована во время эпидемии ящура в 2002 г. Одним из элементов данных улучшений может быть применение современных технологий в идентификации мелких жвачных, так как по ограничениям конвенции данные мероприятия весьма трудны. В 1997 г. ЕС начал и до сих пор спонсирует исследовательскую программу, электронную систему идентификации живот-

ных (электронная идентификация КРС и МРС по бирке, шарику или транспондеру). Окончательное решение по использованию электронных имплантантов у животных, выращиваемых на мясо, может быть принято только по результатам финального доклада по данному проекту в соответствии с Правилами (ЕС) № 1760/2000. Также в связи с использованием активной идентификации с помощью электронного оборудования необходимо обсудить некоторые операционные вопросы в отношении тех видов животных, у которых будут применяться данные методы. Данные вопросы включают в себя стоимость, место проведения идентификации, время удержания животных, даты вывоза при убое и легкость применения для частных владельцев, а также влияние данной активной идентификации на здоровье потребителя. Официальный документ по безопасности пищевых продуктов ЕС обусловливает ветеринарный надзор по всей пищевой цепочке от «стойла к столу». Внутри этой системы непрерывный контроль за животными и продуктами, получаемыми от них, является необходимым условием.

Крупный рогатый скот

С принятием Директивы 92/102/ЕЕС, крупный рогатый скот (КРС) должен идентифицироваться с помощью ушной бирки, содержащей код, позволяющий провести идентификацию как самого животного, так и хозяйства, где оно родилось. Однако опыт и кризис в отношении губчатой энцефалопатии показали, что внедрение Директивы не было полностью удовлетворительным и требует дальнейшего усовершенствования. Таким образом, принятие специфических правил было необходимо для усовершенствования Директивы.

Так, Правило (ЕС) № 820/97 было принято для утверждения системы идентификации и регистрации КРС, а также маркировки говядины и продуктов из нее. В соответствии с данным Правилом, КРС должен идентифицироваться с помощью ушных бирок, вставляемых в каждое ухо, а также сопровождаться паспортом на протяжении всего маршрута перевозки. Данные требования изложены в Правиле (ЕС) № 1760/2000 Европейского парламента и Европейского совета от 17 июля 2000 г., утверждается система идентификации и регистрации КРС, а также маркировка говядины и продук-

тов из нее. Данное Правило является дополнением к Правилу (ЕС) № 820/97 (20).

Система идентификации и регистрации КРС состоит из следующих элементов:

1. Ушные бирки

Используются для идентификации животного индивидуально. Ушные бирки, утвержденные ответственными организациями, должны крепиться на оба уха. Детальное описание модели ушной бирки изложено в Правилах Комиссии (ЕС) № 2629/97 (6).

Ушные бирки должны по меньшей мере содержать имя, код или логотип ответственной организации страны-участницы, которая прикрепила ушную бирку, код страны из двух букв и номерной код, не превышающий 12 цифр. Дополнительный штрих-код может быть применен центральным ответственным учреждением страны-участницы. Замена ушной бирки производится при утере предыдущей. Замененная бирка содержит номер версии, написанный римскими цифрами.

2. Компьютеризированные базы данных

Компьютеризированная база данных для КРС должна была быть полностью функциональна с 31 декабря 1999 г. и содержать информацию о каждом животном (идентификационный номер, дата рождения, пол, порода, окрас, идентификационный номер матери, а в случае если животное импортировано из третьей страны – идентификационный номер, соответствующий номеру страны – отправителя, а также идентификационные номера хозяйства, где животное родилось и всех хозяйств, где оно содержалось, даты, когда меняло хозяйство, а также дата смерти или убоя). Также в базе данных имеется информация по хозяйствам (идентификационный номер, название и адрес хозяйства). В любое время должны предоставляться перечень всех идентификационных номеров животных, присутствующих в хозяйстве, и перечень изменений в отношении каждого животного начиная с хозяйства, где животное родилось или откуда было импортировано. Пока совместимость баз данных стран-участниц позволяет упростить систему выплат страховки, но ведутся разработки по обеспечению совместимости всех национальных баз данных для улучшения системы идентификации и регистрации.

3. Паспорта, сертификаты, свидетельства для крупного рогатого скота

Паспорт должен выдаваться для каждого животного в течение 14 дней со дня рождения или если животное импортируется из третьих стран, то в течение 14 дней с момента его реидентификации страной-участницей. Паспорта могут выдаваться животным из другой страны-участницы по тем же условиям. В этом случае паспорт, который сопровождал животное до въезда, аннулируется и передается стране, откуда животное прибыло.

Во время всех перевозок животные должны сопровождаться паспортом. Ввиду устранения данного требования они могут перемещаться без паспорта по территории страны-участницы при условии, что у данной страны имеется компьютеризированная база данных, которую Комиссия признала полностью работоспособной. В случае смерти животного владелец должен вернуть паспорт ответственной организации. Когда животные экспортируются в третьи страны, паспорт должен быть отдан последним владельцем ответственным органам страны, откуда животное экспортируется.

Детальные правила по модели паспорта изложены в Правилах Комиссии (ЕС) № 2629/97. Паспорт должен содержать следующую информацию:

• идентификационный код;

• дата рождения;

• пол;

• порода или окрас;

• идентификационный код матери или в случае импорта из третьей страны – идентификационный номер, соответствующий номеру страны-экспортера;

• идентификационный номер хозяйства, где животное родилось;

• идентификационные номера всех хозяйств, где животное содержалось, с указанием дат вывоза из каждого хозяйства.

Дополнительно в паспорте содержатся данные о владельце, за исключением данных перевозчика, и организации, выдавшей паспорт.

4. Индивидуальные журналы

Индивидуальные журналы должны храниться в каждом хозяйстве. Детальные правила по содержанию журналов утверждены Правилом Комиссии (ЕС) № 2629/97.

В журнале содержится постоянно обновляемая информация о каждом животном (идентификационный код, дата рождения, порода или окрас, дата смерти животного в данном хозяйстве или в случае вывоза или ввоза – идентификационный номер хозяйства-отправителя или дата прибытия). Также журналы должны постоянно проверяться ответственными органами.

О перевозке животных из одной страны-участницы в другую или из пограничного ветеринарного пункта в точку назначения сообщается ответственным организациям страны назначения с помощью системы извещения о перевозке животных – компьютеризированной системы сообщений в странах-участницах.

5. Универсальный идентификационный прижизненный номер животного

Отслеживание животных на границах, а также между различными ответственными организациями – важная задача по обеспечению их здравоохранения во время национальных или международных перевозок, для записи медицинского лечения, международного обмена породистых животных и записи данных по воспроизводству.

Существование прижизненного номера дает дополнительные гарантии в отношении идентификации животного, если данные о нем записаны в центральной базе данных, которая поддерживается ответственной организацией, от имени организации или находится под её контролем. Однако такая база данных пока не создана, хотя некоторые организации, ответственные за выдачу паспортов, создали свои собственные базы данных. В будущем их можно будет сделать совместимыми через сеть. Одним из требований к созданию совместимой национальной или региональной базы данных является урегулирование формата прижизненного номера, что позволит обмениваться информацией.

РАЗДЕЛ 3.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЗНЕЙ

Повышение конкурентоспособности любой продукции может быть достигнуто только путем решения проблемы качества через разработку, внедрение и эффективное функционирование системы менеджмента качества (СМК), соответствующих требованиям международных и национальных стандартов. При этом необходимы постоянное совершенствование существующего производства, а также разработка и внедрение новых биотехнологий.

В настоящее время в России выпускается порядка 18 млрд доз иммунобиологических препаратов – свыше 250 наименований, из них 83 диагностикума, в том числе в виде наборов и тест-систем – 45. По видам животных вакцинные препараты распределяются следующим образом: для крупного рогатого скота – 23 наименования; мелкого рогатого скота – 8; свиней – 35; птиц – 49; лошадей – 3; пушных зверей и домашних животных – 23; для других видов сельскохозяйственных животных – 31 наименование. Потребность в препаратах для защиты животных от инфекционных болезней практически полностью удовлетворяется за счет продукции российского производства.

В рамках Стратегии развития агропромышленного комплекса Российской Федерации одним из направлений является ускоренное развитие животноводства, предусматривающее увеличение производства молока и мяса. Для этого создается принципиально новая технологическая база молочного скотоводства на основе строительства и модернизации молочных ферм и комплексов, а также формируется высокопродуктивное поголовье молочного скота, в том числе за счет импорта.

Основная цель импорта скота заключается в увеличении темпов роста генетического потенциала животных в общей системе репродукции генетических ресурсов, а также в использовании лучших генотипов в системе воспроизводства.

Реализация этой цели в полном объеме возможна только при содержании высокопродуктивных коров не менее 5-6 лактаций, однако анализ работы 39 крупных молочных комплексов, на которых содержится около 32,5 тыс. коров, завезенных из Голландии, Дании, Австрии, США, Венгрии, Германии и Австралии, показал, что продолжительность продуктивного использования импортных коров составляет в среднем 2,1±0,15 лактации, что связано с высокой их заболеваемостью и преждевременной выбраковкой, а также гибелью 3,5-7,2% животных, на отдельных сельхозпредприятиях – 27-40%.

Уровень и структура заболеваемости имеют некоторые особенности в зависимости от сроков пребывания животных в хозяйствах. Опыт работы с импортным скотом показывает необходимость его адаптации к новым условиям содержания, кормления, эксплуатации и эпизоотической ситуации.

Однако в настоящее время в стране отсутствуют регламентирующие документы, определяющие правила организации и проведения ветеринарных мероприятий и мероприятий по адаптации завозимого из-за рубежа племенного скота молочного направления. Проблемы адаптации импортируемого высокопродуктивного молочного скота оказывают влияние на эффективность ведения отрасли молочного скотоводства.

РАЗДЕЛ 4.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА

Эффективность молочного скотоводства обусловлена высокой продуктивностью коров и их сохранностью. В последние годы во многих регионах страны появились хозяйства, крупные агропромышленные холдинги, осуществляющие разведение высокопродуктивных коров.

Комплектование вновь образованных организаций зачастую осуществляется поголовьем, завозимым из Германии, Голландии, Венгрии, Дании, Канады, Австрии, Эстонии.

Крупный рогатый скот голштинской породы генетически предрасположен и способен с высоким коэффициентом трансформировать питательные вещества кормов в молоко, отличается высокой интенсивностью обмена веществ. Соответственно, эта порода скота требует создания комфортных условий содержания, кормления и технологической цепи: комфорт отела, послеродового периода, доения и осеменения. Порода скота очень чувствительна к стрессовым факторам.

Телки и нетели, ввозимые в хозяйства, изначально до прибытия подвергаются стрессовым воздействиям:

• транспортному – во время длительной перевозки;

• травматическому – во время транспортировки, погрузки, выгрузки, карантинирования и перегруппировки;

• адаптационному – во время проведения общехозяйственных, организационных, технологических и ветеринарно-санитарных мероприятий;

• алиментарному – вследствие смены рационов и значительных нарушений кормления (биологическая неполноценность кормов, низкое их качество, несбалансированная структура рациона и т.д.);

• технологическому – из-за высокой концентрации поголовья на ограниченной территории, перевода на привязное содержание, безвыпасного и безвыгульного содержания, перегруппировок, содержание на бетонных или деревянных полах, загазованности помещений.

Учитывая, что страны из которых завозится скот условно благополучны по таким заболеваниям, как спонгиформная энцефалопатия КРС и блутанг, неизбежно столкновение с проблемами обеспечения благополучия от этих заболеваний на территории нашей страны. В связи с этим каждое ввезенное животное должно пройти дополнительные исследования на блутанг, а каждое забитое животное должно быть подвергнуто исследованиям на спонгиформную энцефалопатию КРС.

При контрольных лабораторных исследованиях у животных, импортированных в Россию в 2006-2007 гг., были получены детализирующие сведения, свидетельствующие о нарушениях обмена веществ у 3-4% завезенного поголовья, а именно дефицит каротина, отклонения от нормы показателей резервной щелочности, общего белка, кальций-фосфорного отношения. Эти нарушения были связаны с несбалансированным кормлением и недостаточным содержанием основных компонентов рациона.

Нужно отметить, что в странах-экспортерах – в Голландии и Германии – иммунопрофилактика против вирусных болезней проводится не во всех регионах, так как на малых фермах проявление вирусов не регистрируется. Поэтому причиной вспышек инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3 и вирусной диареи в карантинный период является снижение резистентности организма под влиянием перечисленных стрессовых факторов.

Проявление болезней органов дыхания у телок и нетелей в первые месяцы после прибытия в хозяйства обусловлено также климатическим стрессом. Масштабы клинического проявления респираторных патологий подтверждает выявленное количество больных животных (в 2006-2007 гг. составило 18,3% от завезенного поголовья).

Из опыта работы российских ветеринарных врачей с завезенным из стран Европы поголовьем скота доказано, что применением антивирусных вакцин импортного и отечественного производства не достигается стойкого иммунитета против инфекционного ринотра-

хеита, парагриппа-3, инфекционного пустулезного вульвовагинита, вирусной диареи как у телят, так и у маточного поголовья.

Совокупность стрессовых воздействий в разные физиологические периоды жизни дает срыв иммунного потенциала, поэтому необходимо систематизировать периодичное исследование сыворотки крови на напряженность иммунитета. Известно также, что в период срыва иммунного статуса коровы активизируется процесс проникновения вирусов внутриутробно, трансплацентарно теленку. Имеется множество случаев заболеваемости телят с первого дня рождения перечисленными вирусными болезнями, характеризующимися поражением органов дыхания, глаз, гениталий и нервной системы.

Подготовка изоляторов для размножения ввозимых из-за рубежа телок и нетелей, а также помещений и летних лагерей не всегда осуществляется должным образом, часто нарушаются принцип постепенного перехода на кормление глубокостельных нетелей концентрированными кормами, пропорция концентрированных, грубых и сочных кормов. Это означает, что с первых дней прибытия животных, помимо стрессовых воздействий, несбалансированность рациона по микроэлементам приводит к развитию хронических изменений организма скота. Впоследствии происходит развитие ацидозов рубца, кетоза, жировой дистрофии печени и метаболических иммунодефицитов.

Вспышка болезней является не столько следствием действия смешанных инфекций, т.е. бактерий и вирусов, сколько неспособностью организма противостоять возбудителям из-за нарушений обменных процессов, которые вызываются несоответствием условий содержания высокопродуктивного скота.

Решающим звеном кормления голштинских нетелей и коров является обеспечение равновесия энергии непосредственно в сухостойный период, после отела, в начале лактации, а также во время ее пика. Важно соблюдение технологии – содержание и кормление при привязной и беспривязной форме выращивания, эксплуатации животных.

В динамике заболевания коров маститами отмечается возрастание с 13,8% в 2006 г. до 15,2% в 2007 г. Высокие показатели регистрации маститов связаны с технологическими нарушениями, особенностями организма коровы, активностью и количеством возбудителей, изменением равновесия окружающей среды.

Ввозимые животные голштинской породы генетически предрасположены к заболеванию дистальных отделов конечностей из-за своеобразного строения задних конечностей, формы заплюсны, слабости связок, формы и рыхлой структуры рога копытца.

На отдельных животноводческих фермах у 10-35% высокопродуктивных коров регистрируются гнойно-некротические поражения дистальных отделов конечностей.

Большинство исследователей в пробах патологического материала отобранных из пораженных участков чаще всего обнаруживали возбудителя некробактериоза *Fusobacterium nekrophorum*. Указанный микроорганизм – постоянный обитатель желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота.

Считается, что основным источником возбудителя вновь начинающейся вспышки некробактериоза являются здоровые животные – микробоносители и микробовыделители. В основном некробактериоз возникает как аутоинфекция при нарушении существующего биологического равновесия, в том числе при иммунодефиците, ацидозе рубца, дефиците меди, кобальта и йода.

В этиологии гнойно-некротических поражений конечностей, помимо *Fusobacterium nekrophorum*, огромное значение имеют *Clostridium perfringens, Staphylococcus aureus, Proteus, Pseudomonas, Streptococcus*. Развитию гнойно-некротических поражений предшествуют травмы конечностей, мацерация и нарушение целостности кожи и рогового слоя копытец.

Вследствие перечисленных заболеваний конечностей животноводческие хозяйства недополучают 7-11% молока от общего объема произведенной продукции.

Известно, что высокопродуктивные коровы более подвержены маститу, так как сопротивляемость у них ниже, и чем старше корова, тем слабее у нее сфинктеры сосков и выше возможность проникновения в них возбудителей.

Данная проблема решается созданием следующих комфортных условий для дойных коров:

• чистота лежаков, полов, соответствие длины полов;

• гиена вымени;

• гигиеническое состояние доильной установки и доильной машины;

• гигиеническое, санитарное состояние коровников;

• чистота коров;

• технический уровень выполнения машинного доения, включая выполнение профилактических мероприятий по гигиене вымени.

Наименьшего количества заболеваний вымени коров можно достичь только комплексным и систематическим подходом к решению этой проблемы. Это профилактика, ранняя диагностика болезни и лечение в субклинической стадии заболевания.

Индивидуальное сопровождение каждой дойной коровы обеспечивается на современных малых и больших доильных залах системы, позволяющих достичь минимального количества заболеваний вымени высокопродуктивных коров. Наряду с перечисленными проблемами заболеваний голштинского скота наиболее остро стоит и вопрос воспроизводства.

Учитывая генетическую особенность этой породы, нужно отметить, что у 75% отелившихся нетелей и коров полностью или частично отсутствует материнский инстинкт.

Имеются следующие особенности продолжительности сервис-периода:

• воспаление матки (эндометриты);

• отсутствие полового цикла;

• «тихая охота»;

• раннее отмирание эмбриона;

• кисты в яичнике.

Характерным признаком послеотельного периода является резкая потеря массы тела (обычно у первотелок), причина которой – недостаточность энергии и белка в рационе. Требуется дополнительная терапия гормонами, комплексом витаминов, селено- и железосодержащих препаратов.

Наблюдается продолжительный сервис-период более 140 дней, в связи с чем оплодотворяемость достигается со второго и более раз.

РАЗДЕЛ 5.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ВОСПРОИЗВОДСТВА

Мероприятия по улучшению воспроизводства стада включают в себя следующие направления деятельности:

• анализ на уровне каждого хозяйства причин низкого выхода телят, рассмотрение структуры стада, особенно использования телок старше двух лет, и разработка конкретных мероприятий по улучшению воспроизводства скота;

• оборудование на каждой молочно-товарной ферме и специализированном хозяйстве по выращиванию нетелей типовых пунктов искусственного осеменения, обеспечение этих объектов необходимым оборудованием, инструментарием, введение календаря техника, базы данных о физиологическом состоянии коров, графика отела и осеменений, списков яловых коров;

• установление строгой системы выбраковки коров, осуществление строгого учета выбраковываемых животных с указанием причин их непригодности в дальнейшей эксплуатации;

• закрепление в хозяйствах ветврачей-гинекологов, возложение на них контроля и организации ветеринарно-санитарных мероприятий при воспроизводстве животных на ферме;

• проведение плановой общей и акушерско-гинекологической диспансеризации маточного поголовья в период сухостоя, первый месяц после отела и при комплектовании стада с целью раннего выявления болезней органов воспроизводства и нарушения обмена веществ, принятие мер по нормализации обменных процессов и лечению заболевших;

• в каждом случае мертворождения и абортов – проведение тщательного лабораторного исследования с целью установления причин и осуществления необходимых специальных мероприятий;

• ежемесячное проведение анализа воспроизводства животных, рассмотрение при необходимости результатов работы на совещаниях ветеринарных специалистов регионов;

• привлечение для методической и практической помощи и осуществления мероприятий по борьбе с бесплодием и акушерско-гинекологическими болезнями сотрудников ветеринарных научно-исследовательских учреждений и соответствующих высших учебных заведений;

• регулярное проведение семинаров и конференций зоотехников, ветеринарных специалистов регионов по вопросам улучшения воспроизводства стада, изучения передовых методов работы и внедрения их в практику.

РАЗДЕЛ 6.

СОХРАННОСТЬ МОЛОДНЯКА И МАТОЧНОГО ПОГОЛОВЬЯ

Сохранность молодняка импортных коров является гарантией обеспечения качественного ремонта стада. Чтобы достичь высокой сохранности телят, необходим системный подход к элементам технологии отела с первого часа рождения теленка. Здоровье теленка закладывается в молозиве матери, в котором содержатся иммуноглобулины, витамины. Чем меньше молозива получит теленок, тем слабее будет его сопротивляемость и тем легче он заболеет.

Защита здоровья новорожденного теленка требует, чтобы после рождения он как можно раньше получил молозиво и далее в течение 24 ч жизни, получал его 4-5 раз до 2 л. Только индивидуальный подход и содержание в стерильных индивидуальных домиках до 20-30-дневного возраста дает хорошую сохранность молодняка.

Известно, что содержание иммуноглобулинов в молозиве колеблется в больших пределах. Для определения их концентрации нужно приобрести приборы измерения, создать базу хранения молозива в замороженном виде от коров с большим содержанием иммуноглобулинов в молозиве.

Санация, дезинфекция родильных отделений, домиков и молочной посуды являются неотъемлемой частью технологии выращивания телят. Приобретение дезсредств на эти цели в последние годы увеличилось, но пока не достигло должного количества.

В ходе анализа выбытия телят по разным возрастным группам крупного рогатого скота установлено, что процент падежа и заболеваемости остается высоким. Падеж телят за прошедшие годы составляет от заболеваний органов пищеварения 67%, дыхания – 23%.

Мероприятия по повышению сохранности молодняка включают в себя в первую очередь разработку в регионах планов перспективных мероприятий по предотвращению потерь в животноводстве. Такой план должен предусматривать мероприятия по организации полноценного кормления животных, особенно маточного поголовья и молодняка. Для этого необходимо:

• повсеместно наладить работу кормоцехов. Для обогащения рационов и нормализации обменных процессов у животных в кормовые смеси вводят витаминно-минеральные и другие добавки;

• создать надлежащие условия по содержанию и уходу за производителями, маточным поголовьем, принять меры к широкому внедрению поточно-цеховой системы производства молока и воспроизводства стада, своевременно выделять в обособленные группы сухостойных коров;

• оборудовать на каждой молочной ферме родильные отделения с необходимым количеством изолированных денников для прохождения отелов, а также профилакторные помещения с отдельными секциями для размещения телят с учетом ветеринарно-санитарных требований и принципа «все пусто – все занято»;

• наладить работу вентиляции, канализации, обогрева и ультрафиолетового облучения, обеспечивающих оптимальный микроклимат и надлежащее санитарное состояние в помещениях для маточного поголовья и молодняка;

• укомплектовать производственные участки, особенно родильные отделения и профилактории, опытными работниками и специалистами животноводства, обеспечить эти объекты необходимым оборудованием, инструментарием и другими средствами для оказания акушерской помощи при ветеринарных обработках животных. Организовать в них круглосуточное дежурство обслуживающего персонала и специалистов, систематически проводить с ними обучение по обслуживанию животных;

• на каждой ферме необходимы ветеринарный пункт, изолятор, стационар или санитарные станки для изолированного содержания больных животных и проведения лечебной помощи;

• своевременно выделять специальные группы больных и ослабленных животных, обеспечивать их диетическими кормами, вита-

минами, минеральными добавками, а также оказывать им необходимую лечебную помощь;

• проводить систематические биохимические исследования маточного поголовья с целью контроля за состоянием обмена веществ у животных, предусматривать введение в их рационы недостающих питательных и биологически активных веществ;

• осуществлять силами ветеринарных лабораторий контроль за санитарным качеством кормов для профилактики отравлений животных и организации необходимого обезвреживания некондиционных кормов;

• организовать в местах, где отмечается высокая заболеваемость животных, изготовление сыворотки реконвалесцентов и других лечебных средств против респираторных и желудочно-кишечных инфекций молодняка в производственных отделах ветлабораторий, станций и поликлиник. Обеспечить своевременную обработку маточного поголовья и молодняка специфическими и общими средствами профилактики инфекционных и незаразных болезней;

• систематически рассматривать на уровне ветеринарной службы регионов вопросы по сохранности молодняка и принимать своевременные меры по предупреждению ущерба от заболеваемости и падежа животных;

• принимать меры по расширению сети лечебно-санитарных и лечебно-профилактических пунктов в хозяйствах, обеспечению их материально-техническими средствами. За счет повышения уровня организационно-хозяйственных и специальных мероприятий повысить лечебную эффективность и сохранность поголовья в них;

• обеспечить своевременную плановую поставку в регионы ветеринарных препаратов, ветоборудования, инструментария, а также ингредиентов для изготовления лечебно-профилактических препаратов. Принять меры по дополнительной поставке химико-фармацевтических и биологических средств в хозяйства;

• внедрить в ветеринарную практику новые эффективные химико-терапевтические препараты, методы ранней диагностики заболеваний и средства групповой профилактики и лечения незаразных болезней молодняка сельскохозяйственных животных;

• расширить сеть средних профессиональных учебных заведений в целях подготовки работников животноводства для крупных животноводческих ферм;

• предусматривать проведение семинаров, совещаний и других мероприятий по вопросам внедрения в практику достижений науки и передового опыта в области кормления, содержания, выращивания молодняка, профилактики и лечения поголовья скота, привлекая к этой работе НИИ и вузы;

• привлекать сотрудников научно-исследовательских учреждений по животноводству, ветеринарии, кормлению и кормопроизводству, а также сельскохозяйственные учебные заведения для оказания методической и практической помощи хозяйствам в осуществлении ветеринарно-санитарных, профилактических и лечебных мероприятий.

РАЗДЕЛ 7.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИОБРЕТЕНИЮ ИМПОРТНОГО КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Хозяйствам, агропромышленным предприятиям и фирмам, желающим приобрести импортный крупный рогатый скот молочных пород, рекомендуется:

• проводить карантин поступивших животных на ферме, свободной от местного скота. За два месяца до предполагаемого ввоза в корпусах необходимо выполнить механическую очистку, мойку, дезинфекцию с последующим лабораторным контролем качества; при отсутствии свободной фермы – осуществить строительство и обустройство отдельно стоящих навесов с выгульными кардами на глубокой соломенной (опилочной) подстилке, исключающих контакт с местным скотом;

• заготовить в нужном объеме доброкачественные корма для составления рационов, сбалансированных по белку, углеводам, витаминам, минеральным веществам, макро- и микроэлементам;

• организовать строительство новых животноводческих ферм, летних лагерей, реконструкция старых должна направляться на создание комфортных условий содержания коров и новорожденного молодняка;

• при содержании импортного крупного рогатого скота необходимо обеспечить выполнение требований ветеринарного законодательства в части контроля над содержанием, кормлением, убоем, проведением необходимых лабораторных исследований и получаемой продукции, утилизацией биологических отходов в целях охраны территории страны и населения от возникновения инфекционных заболеваний.

Общехозяйственные и зоотехнические мероприятия после окончания карантина в хозяйствах должны включать в себя:

• организацию беспривязного содержания животных с закладкой кормов на кормовой стол и свободным выходом в выгульные дворы, содержание и кормление осуществлять только с учетом их физиологического состояния (цех раздоя, сухостоя, родильного отделения и осеменения);

• обеспечение в обязательном порядке животных активным моционом с использованием выпасов (пастбищ) из расчета 0,5 га на одну голову для предотвращения гиподинамии;

• проведение коррекции рационов на основании результатов биохимических исследований сыворотки крови контрольных групп, питательности и токсичности кормов;

• соблюдение зоогигиенических параметров микроклимата в помещениях согласно действующим нормативам в целях профилактики заболеваний и получения полноценного приплода;

• предупреждение заболеваний, их выявление и лечение на ранних стадиях развития специальными ветеринарно-профилактическими мероприятиями;

• схемы иммунопрофилактических, адаптационных мероприятий на основании данных лабораторного анализа эпизоотической ситуации каждого хозяйства, мегакомплекса;

• пассивную иммунизацию поголовья сухостойных коров и глубокостельных нетелей в целях оздоровления животноводческих комплексов лечебной дозой 8-валентной сыворотки трижды (в день запуска коров (нетелям с 7-месячным периодом беременности); за 10 дней до отела; за 1-2 дня до отела). Параллельно с иммунизацией животным вводят Миксоферон, Ацикловир, аскорбиновую кислоту, Тривит и Левомицетин в лечебных дозах. Телят, полученных от этих животных, также иммунизируют 8-валентной сывороткой трижды (в 3-дневном возрасте – профилактической дозой; в 10-дневном – лечебной дозой, в 18-20-дневном возрасте – профилактической дозой). Так же как и матерям, телятам параллельно с иммунизацией вводят Миксоферон, Ацикловир, аскорбиновую кислоту, Тривит и Левомицетин в лечебных дозах:

• использование в работе только одноразовых и стерильных инструментов и расходных материалов;

• проведение ранней акушерско-гинекологической диспансеризации среди новотельного поголовья, выполнение ветеринарных правил при подготовке и проведении расплода маток (при переводе

в родильные отделения – обязательная очистка загрязненных участков тела, санитарная обработка копытец в дезованнах);

• лечение коров с эндометритами и маститами в изоляторах;

• оказание родовспоможения необходимо поручать только квалифицированному персоналу;

• проведение в родильных отделениях не реже одного раза в неделю механической очистки и дезинфекции (обязательное проведении дезинфекции стойл, боксов после каждого отела в присутствии матери);

• изолирование и содержание отдельно абортировавших коров до выяснения причин аборта и выздоровления;

• содержание телят с первого дня рождения до 30 дней в индивидуальных домиках для профилактики заболеваний молодняка;

• содержание одновозрастных телят в группах с соблюдением принципа «пусто-занято»;

• применение абсорбентов микотоксинов для профилактики микотоксикозов после лабораторных исследований грубых и сочных кормов;

• организацию теплого водопоя всем физиологическим группам телок, нетелей и коров;

• изменения в схемах иммунопрофилактики против вирусных заболеваний (ИРТ, ПГ-3, В-Д), профилактики и лечения заболеваний, изучив состав кормов, сыворотку крови, сезонность содержания данных физиологических групп. При поступлении на комплексы, фермы вновь ввозимый скот необходимо разместить в отдельном помещении или карду, оборудованными расколами или хедлоками для производства ветеринарных мероприятий в целях недопущения заражения размещенных животных на комплексе. В адаптационный период животным вводят аскорбиновую кислоту в соответствии с показаниями. На четвертый день после прибытия необходимо проводить отбор крови для оценки титров антител к вирусу ИРТ, а также на лейкоз и бруцеллез. На 10 день – взятие смывов на компилобактериоз и трихомоноз, 21-й – туберкулинизация, 24-й – считка реакции и вакцинация против сибирской язвы, на 30 день – вакцинация против ЭМКАРа;

• привлечение научных, лабораторных сотрудников ветеринарных институтов, НИИ и лабораторий при составлении схем профилактики и лечения заболеваний;

• проведение искусственного повышения иммунитета применением иммунокорректоров, стимуляторов (Е-селен, Миксоферон, Тетрагидровит);

• проведение за месяц до осеменения вакцинации против ИРТ, ПГ, синтециальной инфекции и лептоспироза живой вакциной Бови-шилд Голд (США);

• дезинфекцию корпусов каждые 10 дней препаратами Вироцид, Глютекс и аэрозольную обработку помещений препаратами Мистраль, Монклавит-1;

• дезинфекцию вымени индивидуальными салфетками, дезинфекционными средствами;

• тестирование на скрытые маститы перед дойкой лактотестом;

• отделение больных коров в отдельные группы. Для лечения использовать Мастиетфорте, Синулокс, Септогель, Мамифорт;

• разработку схемы лечения, нетелям даже при нормальном отеле требуется введение дополнительных гормонов, Окситоцина, Дексофорта. После отела выпаивать пропиленгликоль, проводить обязательную витаминотерапию (Тетрагидровит, Тривит).

В целях профилактики копытных заболеваний необходимы следующие меры:

• использование резиновых ковриков на местах водопоя, опилки;

• насечки против скольжения на бетонных полах;

• проведение 2 раза в неделю профилактических ножных ванн 10%-ным раствором медного, цинкового купороса и 2%-ным раствором препарата Педилайн.

Для совершенствования подходов в работе с зарубежным скотом для исполнения определены основные мероприятия:

1. При импорте крупного рогатого скота юридическое (физическое) лицо до заключения контракта на поставку не менее чем за 30 дней до предполагаемой даты ввоза обязано письменно обратиться в Главное управление ветеринарии для изучения его хозяйственной деятельности, соответствия условий содержания и кормления животных требованиям ветеринарного законодательства Российской Федерации и уточнения эпизоотической ситуации в стране-экспортере.

2. Принципиальная возможность ввоза животных рассматривается управлением ветеринарии совместно с Министерством сельского хозяйства Российской Федерации, представителями Государ-

ственной ветеринарной службы, управления Россельхознадзора и органов местного самоуправления (составляется акт обследования с заключением комиссии).

3. К ввозу допускается здоровый крупный рогатый скот стельностью не более пяти месяцев на дату прибытия в соответствии ветеринарными требованиями при импорте в Российскую Федерацию племенного и пользовательного крупного рогатого скота от 23 декабря 1999 г. № 13-8-01/1-1.

4. При отборе в стране-экспортере необходимо дополнительно изучить технологию содержания, кормления, эксплуатации и ветеринарного обслуживания скота с целью создания аналогичных условий в хозяйствах Российской Федерации; технология содержания и эксплуатации животных должна предусматривать оптимальное проведение отелов, эффективную организацию осеменения отелившегося поголовья и выращивания ремонтного молодняка.

5. Организации (хозяйства) должны иметь компетентную ветеринарную службу (производственная ветеринарная служба), обеспеченную ветеринарными объектами и необходимым запасом техники, оборудования, инструментария, медикаментов, дезинфектантов и других средств защиты животных. Для профилактики пододерматитов и лечения животных при некробактериозе необходимы обустройство ножных ванн и наличие копытных стаканов. В ветеринарной аптеке хозяйства (фермы) необходимо иметь средства для нормализации обмена веществ, терапии заболеваний органов размножения, желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, детоксицирующие препараты и иммунномодуляторы.

РАЗДЕЛ 8.

ОПТИМИЗАЦИЯ И ОЗДОРОВЛЕНИЕ ВСЕХ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖИВОТНЫХ

В связи с вышеизложенным очень важными направлениями являются оптимизация и оздоровление всех процессов жизнедеятельности животных на ферме, разработка конкретных технологических и организационных решений, осуществляющих повышение рентабельности и общей эффективности работы фермы.

Для достижения поставленной цели необходимо рассматривать молочную ферму как единый живой организм, в котором важны все стороны его жизнедеятельности. Следует проводить тщательный анализ каждого животного и разработку на этой основе конкретных рекомендаций, также важно учитывать конкретные условия и возможности данной фермы для наиболее эффективного пути её развития и модернизации. Программа предлагает модернизацию системы управления и контроля над мероприятиями с животными на ферме, а также обучение специалистов современным методам систематической работы, контроля и отчетности с целью гарантированного достижения поставленных задач. Программа предусматривает ежемесячный контроль и анализ результатов работы, что позволяет гарантировать достижение поставленных целей.

Начальными этапами осуществления данной программы являются сбор информации и осмотр каждого животного, оценка его физиологического состояния и продуктивности, определение состояния вымени и конечностей, занесение всех полученных данных в таблицы, а также сведения о рационах кормления (на текущей момент) с оценкой примерной стоимости и об имеющихся в наличии кормах и их качестве, понимание имеющихся проблем. Кроме того, необходимо суммировать информацию о работе на ферме: размещение животных, организация труда, схема движения скота,

определение возможностей хозяйства по его содержанию, наличию помещений, кормовой базе, обслуживающему персоналу и др.

После сбора информации необходимо провести всестороннюю оценку данных о состоянии стада, произвести отбор продуктивных животных с хорошим потенциалом для формирования основного (селекционного) ядра. Следует обеспечить дифференцированный подход к группам скота в зависимости от физиологического состояния животных (запуск, сухостой, отел, осеменение, раздой), рассчитать сбалансированный рацион по группам. Не менее важно сделать анализ данных по эпизоотическому состоянию хозяйства, определить потребности в препаратах и инструментах для выполнения плана профилактических и лечебных мероприятий с животными на указанный срок (с учетом остатков аптеки фермы), а также провести систематизацию учета и отчетности зооветеринарных мероприятий специалистами.

Внедрение новой системы отношений и подходов в рутинную работу в первую очередь требует от руководящих работников внимания к изменениям. Отсутствие настоятельного спроса с персонала к новым подходам дает понять людям, что принимаемые меры носят временный характер. Обязательным условием достижения результата являются регулярная, неформальная отчетность о выполнении поставленных задач, а также подробная разъяснительная работа. Таким образом, убеждая людей в необходимости, неотвратимости и правильности проводимых перемен, можно создать основной ресурс эффективного бизнес-процесса – команду неравнодушных, вовлеченных в проект специалистов.

Необходимо четко помнить, что ключевыми факторами в производстве молока и получении телят являются система и рацион кормления коров и молодняка. Отмечаются серьезные расхождения во взглядах на принципы кормления коров, выявленные за последнее время многими экспертами, у специалистов зоотехнической школы России и животноводов Европы и Америки. Важность детального анализа принципов, используемых в системе кормления и расчета рационов, является основополагающим базисом для построения эффективности предприятия в целом. Есть основание настаивать на пересмотре используемых принципов расчета рационов, применяемых в хозяйстве.

Единственный путь решения данного вопроса – стандартизация основных подходов в работе с животными через утвержденные и контролируемые технологические карты, алгоритмы.

Регулярная отчетность замыкает круг базового производственного процесса.

Принципиальное значение для рентабельного производства молока в современных условиях имеет оперативный анализ текущих мероприятий и действующих условий на предприятии. В настоящее время существует значительный разрыв в корреляции между действиями различных служб хозяйства и управленческими решениями руководства предприятия, основанными на анализе данных и прогнозе.

Стандартизация системы ветеринарных мероприятий

С целью повышения эффективности работы персонала необходимо изменение системы управления мероприятиями стадом. Для этого следует:

• разработать стандартизованную систему диспансеризации, ввести технологические карты по обязательным мероприятиям для ветеринарной службы;

• внедрить систему планирования затрат по профилактическим и лечебным мероприятиям для животных с целью управления текущей информацией по обеспечению препаратами, формировать плановый бюджет ветеринарной службы.

Для решения поставленных задач и отработки основных принципов стандартизации системы мероприятий над стадом необходимо связать технологические карты с физиологическим периодом в жизни коровы. Наиболее удобно разделить физиологическое состояние коровы на следующие периоды: запуск, подготовка к отелу, отел, профилактика после отела, подготовка к осеменению, осеменение и отдельно вывести периоды ранней, средней и поздней лактации.

Построение календарного плана работ с животными по каждой ферме должно включать в себя следующие этапы:

• составление списков животных по группам мероприятий (запуск, отел, раздой, осеменение);

• формирование их календарного плана (схем диспансеризации) по группам из представленных животных;

• оценка необходимых препаратов и инструментов для выполнения плана профилактических и лечебных мероприятий с животными на указанный срок (с учетом остатков аптеки ферм).

Введение регулярной системы контроля над текущими мероприятиями на ферме предполагает:

• изменение принципа ведения амбулаторных журналов ветеринарными врачами отделений;

• введение журналов контроля субклинических маститов для регулярного анализа состояния вымени лактирующих коров;

• подготовку еженедельной системной отчетности для оперативного контроля над работой специалистов с животными и состояния поголовья КРС по каждой ферме и в хозяйстве в целом.

В процессе первичного формирования плана действий был собран и проведен анализ базовых данных, позволяющий выявить исходную ситуацию в хозяйстве и разработать набор соответствующих действенных мероприятий. Для последующего формирования конкретного календарного плана работ с указанием ожидаемых целей необходимо учесть ряд недочетов, имеющих место на производстве. Располагая полным объемом собранной информации, можно зафиксировать полученные результаты, сравнивая их с исходными данными. Важно связать изменение ситуации с проводимыми мероприятиями для налаживания эффективного контроля над ситуацией в последующем.

Необходимо организовать еженедельный контроль над выполнением жестко расписанного плана решения выявляемых проблем на дворах, осуществлять сбор, систематизацию и анализ следующей информации:

• составить карту размещения и движения животных по дворам и фермам;

• произвести оценку физиологического состояния и продуктивности имеющихся на производстве животных;

• провести ревизию санитарного состояния по фермам предприятия, по результатам составить карты в свободной форме выявленных проблемных точек по дворам (фермам), произвести оценку предполагаемого плана работ для решения выявленных проблем;

• собрать информацию по планируемым мероприятиям с животными на ближайшие три месяца (запуск, отел, раздой, осеменение);

• разработать систему содержания животных, в том числе молодняка, произвести анализ и оценку данных, коррекцию мероприятий с учетом продуктивности и физиологического состояния.

Основой для эффективного управления в любом производстве является своевременная и корректная информация. Пока базовые зоотехнические и ветеринарные мероприятия, проводимые с животными, будут являться «черным ящиком», знание о которых принадлежит исключительно специалистам, добиться прозрачности и взвешенности проводимых работ невозможно. Производственный процесс в этом случае целиком и полностью будет зависеть от человеческого фактора.

РАЗДЕЛ 9.

ПЕРИОДЫ АДАПТАЦИИ, РАСПРОСТРАНЕННЫЕ БОЛЕЗНИ АДАПТАЦИОННОГО ПЕРИОДА

Имеются периоды адаптации животных к условиям хозяйств России, для которых характерны наиболее распространенные болезни адаптационного периода, существуют их профилактика и лечение.

Адаптация – свойство организма приспосабливаться к условиям окружающей среды, представляющее собой комплекс иммунометаболических процессов, приводящих к перестройке физиологических функций как на клеточном уровне, так и на уровне организма. Нарушение процессов адаптации сопровождается возникновением повышенной функциональной нагрузки на органы и системы организма, что может стать причиной возникновения заболеваний. Большинство факторов внешней среды, вызывающих адаптационную реакцию, действует по принципу стрессоров. При этом физиологическая адаптация является заключительной стадией реакции организма на стресс, в результате которой формируется иммунометаболический профиль, снижающий чувствительность организма к действию стресс-факторов и обеспечивающий сохранение гомеостаза в новых условиях существования. Нарушение процессов адаптации приводит к дальнейшему развитию реакции на стресс, возникает стадия истощения, проявляющаяся патофизиологическими изменениями, что является причиной снижения резистентности и развития заболеваний, которые относятся к категории адаптационных болезней. Особенность патогенеза этих болезней – их развитие на фоне ослабления функций эндокринной системы, усиления явлений катаболизма и нарушения мембранных структур. При этом независимо от пораженного органа или системы болезни, как правило, протекают в более тяжелой форме.

Процесс адаптации импортного скота к новым условиям существования характеризуется периодичностью происходящих изменений иммунной системы и обмена веществ.

Выделяют четыре периода (этапа) адаптации.

Первый период (этап) адаптации

Длительность – 7-14 дней, зависит от индивидуальной чувствительности животных к стрессам. Изменения, происходящие в течение данного периода, обусловлены транспортным стрессом и посттранспортными травмами. При нарушении условий транспортировки или создании стрессовых ситуаций в первые дни нахождения животных в хозяйстве возникают патологии, развивающиеся по принципу адаптационных болезней.

Наиболее часто в этот период регистрируются гипотония преджелудков, язвенный абомазит, миозит и артриты.

Дистония преджелудков развивается как следствие нарушения рубцового пищеварения, вызванного, в свою очередь, снижением количества микрофлоры рубца и сетки в период транспортировки и нейрогенными нарушениями в стенке преджелудков и брюшине. Признаки данных патологий наблюдаются на третий-пятый день после прибытия в хозяйство и проявляются уменьшением или увеличением сокращений рубца, но всегда с нарушением ритма. Также к обязательным симптомам относятся запоры или поносы. Общее состояние животных в большинстве случаев остается без изменений, но могут наблюдаться угнетение и ослабление аппетита. В процессе снижения выраженности постстрессового синдрома нормализуется функция преджелудков и исчезают симптомы дистонии.

Для профилактики нарушений функций преджелудков в первые дни после транспортировки следует:

• в течение первых 3 ч после прибытия предложить животным теплую воду (6-8 л) с солью (50-60 г) и сахаром (150 г). Сахар в данном случае более предпочтителен, чем свекловичная патока или глюкоза, так как в меньшей степени оказывает функциональную нагрузку на поджелудочную железу и стимулирует аппетит;

• исключить свободный доступ к воде в течение первых 6 ч;

• в течение первых трех дней рацион животных должен содержать только сено хорошего качества, воду и соль (свободный доступ);

• на четвертый день следует провести оценку моторики рубца и свойств кала. При наличии признаков умеренной гипотонии рубца (2-4 сокращения в течение 2 мин) или кала мазеподобной консистенции желто-зеленого или серо-зеленого цвета назначается расщелачивающая терапия и одновременно применяются препараты для нейтрализации лактобацил. При проведении только ощелачивающей терапии создаются благоприятные условия для возникновения абсцессов печени. Препараты задаются с небольшим количеством отрубей.

Учитывая доминирующий профиль кислотных элементов в базовых кормах, ощелачивающую терапию следует проводить с использованием окиси магния в суточной дозе 60-65 г в течение пяти дней. Бикарбонат натрия в данной ситуации менее эффективен и на фоне нейрогенных расстройств в стенке рубца может нарушить ее функции по регулированию кислотно-щелочного баланса. Во время ощелачивающей терапии количество кальция в рационе не изменяют. С целью нейтрализации Лактобацил назначают внутрь (в смеси с отрубями и окисью магния), в течение пяти дней один раз в сутки по 6 г Стрептомицина.

С целью нормализации рубцового пищеварения у нетелей также применяют отвар льняного семени и содержимое рубца, полученное с помощью зонда от здоровых животных. Содержимое разводится в подслащенной воде в соотношении 1:1 и заливается через зонд по 1 л 2 раза в сутки, в течение двух-трех дней. Свойства содержимого рубца не изменяется при хранении в холодильнике в течение трех дней. Перед применением содержимое следует подогреть до 30-35°С.

С четвертого дня следует начать адаптивное кормление, задачей которого является формирование микрофлоры рубца, соответствующей качеству используемых в хозяйстве кормов. Это мероприятие – самый важный элемент первого этапа адаптации. При отсутствии отклонений в функции пищеварения, с этого (четвертого) дня начинают использовать рацион для нетелей. Вначале в небольшом количестве, но в течение пяти дней «выходят» на норму. Не следует применять вначале силос и сенаж, а затем концентраты.

Более целесообразно назначать полноценный монокорм, но в фиксированных дозах. При наличии отмеченных выше нарушений пищеварения у нетелей на четвертый-пятый день пребывания кормление осуществляют также монокормом, но в меньшем количестве.

Миозит и артриты развиваются вследствие травм во время транспортировки. Профилактика миозитов и артритов сводится к своевременному лечению посттранспортных травм. Наиболее часто встречаются раны кожи и лимфоэкстравазаты, которые выявляются непосредственно после выгрузки, а также через 1-3 суток. При наличии лимфоэкстравазатов исключается применение мазей, назначают йодную сетку первые три дня 2 раза в день, а последующие три дня – один раз в день. Раны кожи обрабатывают не раствором йода, а раствором бриллиантового зеленого, цидисепт-гелем или другими препаратами, обладающими выраженным антимикробным действием на кокковую микрофлору, являющуюся на данном этапе доминирующей.

Выбытие (падеж, вынужденный убой) в течение первого периода адаптации не превышает 0,5% от приобретенного поголовья и в основном обусловлено транспортным травматизмом. Однако дискинезия преджелудков, возникшая в течение данного периода, является частой причиной ухудшения здоровья в последующие периоды адаптации.

Второй период (этап) адаптации

Длительность этапа – два-три месяца, в течение которых происходят метаболическая адаптация и формирование иммунитета, соответствующего требованиям местности. В течение первых двух месяцев происходит адаптация к постоянному рациону нетелей. В этот период не следует использовать для корректировки кормления результаты анализа крови, так как на данном этапе кровь в большей степени отражает картину адаптации. Поэтому рацион, вводимый с четвертого дня, должен соответствовать потребностям нетелей (нормам питания страны-импортера). При наличии нарушения правил транспортировки и сохранении выраженных признаков транспортного стресса более семи дней дополнительно к основному рациону назначают кормовые добавки, содержащие биологически активные вещества, способствующие адаптации: карнитин, метионин,

витамины (А, Д, B_1, B_5), минералы (магний, железо, медь, цинк, кобальт, марганец, йод и селен). В этот период не используются корма, создающие повышенную функциональную нагрузку на систему пищеварения (сухой жом, кормовой жир, барда и мочевина).

В конце второго месяца проводят оценку состояния обмена веществ (прил. 8, 9) и на основании ее результатов определяют степень адаптации и соответствие рациона реальным потребностям организма. При необходимости проводят корректировку рациона.

Оценку эффективности кормления в течение второго периода адаптации проводят на основании биохимических показателей с высокой лабильностью, но низкой зависимостью от стресса: в крови – содержание общего белка, мочевины, фосфора, меди, кобальта, уровня сорбционной способности эритроцитов, активности гамма-глутамилтрансферазы и аланинаминотрансферазы; моче – уровень белка, кетоновых тел и глюкозы; кале – концентрации нейтрального жира, крахмала, эндогенного и экзогенного белка.

В течение второго этапа адаптации формируется иммунный статус, отвечающий требованиям безопасности местности. В данном случае это не только иммунизация и формирование должного уровня антител в ответ на вакцинацию, но и биоценоза верхних дыхательных путей, рубца, кишечника, влагалища и кожи. Оценку иммунной системы проводят после двух месяцев пребывания животных в хозяйстве. При этом оценивают наличие иммунодефицита и эффективность вакцинаций, проведенных в период карантина.

Помимо анализа крови обращают внимание на неспецифические признаки иммунодефицита:

- наличие гнойничковых поражений кожи и слизистой оболочки;
- полноценность процесса заживления ран (часто доминирует процесс нагноения).

В течение данного периода адаптации существует наиболее высокая вероятность развития вторичного иммунодефицита, что может стать причиной ослабления резистентности и снижения эффективности вакцинопрофилактики. С целью нормализации функций иммунной системы следует обеспечить животных доброкачественным и сбалансированным кормлением, свести до минимума риск технологического стресса и при необходимости назначать фармакологические средства. Из числа последних применяются препараты, нормализующие обменные процессы, и иммунокорректоры.

С целью повышения эффективности вакцинации рекомендуется применять вакцины в сочетании с препаратами, оптимизирующими иммунный ответ (Селедант, Липотон, Витам, Катазал, Гамавит и др.).

Одно из основных требований второго периода адаптации – максимально изолированный режим содержания и работы с животными. При этом исключается контакт как с местными, так и с импортными животными, находящимися в хозяйстве более двух месяцев.

На основании оценки состояния иммунной системы и уровня сформированного иммунитета определяют режим дальнейшего содержания. При наличии иммунодефицита изоляция сохраняется. А при отсутствии признаков иммунодефицита и наличии должного уровня антител в отношении вакцин, применяемых в период карантина, режим изоляции ослабляется и разрешается контакт с импортными животными, завезенными более двух месяцев назад. Однако контакт с местными животными не допускается.

В этот период у глубокостельных нетелей часто регистрируется гипотония преджелудков, выраженность которой усиливается с приближением срока отела. Причины, вызвавшие нарушения моторики преджелудков, можно разделить на группы:

1. **Нарушение минерального питания.** В первую очередь дисбаланс кальция, магния и цинка. При этом имеет место дисбаланс минералов вторичного происхождения, обусловленный их повышенным потреблением в период адаптации, который регистрируется только у животных, имеющих склонность к развитию адаптационных болезней.

2. **Обострение хронического течения дистонии преджелудков**, возникших в первые дни после транспортировки.

3. **Абомазит**, в симптомокомплекс которого входит нарушение моторики рубца и сетки. Также при абомазите наблюдаются ослабление перистальтики сычуга, повышение саливации и появление на поверхности кала прозрачной пленки слизи.

Сохранение причин, вызвавших дискинезию преджелудков, а также отсутствие соответствующей лечебной помощи приводит к развитию атонии преджелудков и нарушению кислотно-щелочного равновесия, которые, в свою очередь, могут стать причиной гестоза, абортов или прогрессирующей интоксикации. Нарушение

кислотно-щелочного равновесия в большинстве случаев проявляется в виде метаболического ацидоза, однако при выраженном дисбалансе рациона в сторону протеина развивается метаболический алкалоз.

Длительное течение гипотонии и атонии преджелудков приводит к возникновению острого паренхиматозного гепатита с выраженными цитолитическим (лизис гепатоцитов) и гепатодепрессивным (печеночная недостаточность) синдромами, которые также могут стать причиной выбытия нетелей. В течение второго периода адаптации выбывает, как правило, 1-3% животных. Основная причина – гипотония преджелудков, абомазит и их последствия.

Профилактику дистонии преджелудков начинают с первых недель адаптации, вводя в состав премикса магний, обеспечив его уровень 4,2-4,4% от сухого вещества рациона.

Лечение атонии и гипотонии преджелудков зависит от степени нарушения моторики и уровня эндогенной интоксикации.

Легкая степень течения болезни характеризуется уменьшением количества сокращений рубца (2-4 в течение 2 мин), сохранением ритма сокращений и отсутствием признаков угнетения и снижения аппетита. Количество жвачных движений на обработку одной жвачки у большинства животных увеличивается (более 80), но у некоторых уменьшается (35-45). Возможно нарушение моторики кишечника: кратковременные поносы или запоры. Лечение данной формы проявления болезни заключается в стимуляции аппетита и синхронизации моторики рубца. С этой целью задают с кормом молочную кислоту в дозе 2,5 мл в сутки в течение 7 дней. Указанная доза не вызывает чрезмерную активизацию моторики преджелудков и кишечника, т.е. не создает угрозу аборта и не нарушает рубцовое пищеварение. Порядок применения молочной кислоты следующий. Определив количество кислоты на клетку, ее десятикратно разводят водой и поливают монокорм. Перед массовым применением проводят пробу поедаемости монокорма, смоченного кислотой. Необходимость данного приема обусловлена тем, что в кормах, выращенных на болотистых почвах, может содержаться большое количество кислых элементов, усиливающих кислотный эффект молочной кислоты, и дать суммарный эффект угнетения аппетита.

Средняя степень течения атонии и гипотонии преджелудков проявляется в угнетении моторики (0-3 сокращений за 2 мин)

и нарушении сокращений ритма (интервал между сокращениями 5-40 с). Помимо этого, отмечаются нарушение моторики кишечника, понос, перемежающийся с запорами, снижение аппетита, угнетенное состояние. Лечение определяется степенью нарушения пищеварения и уровнем эндогенной интоксикации. Проводят симптоматическое лечение, исключая сердечную недостаточность и снижая уровень интоксикации. С целью стимуляции моторики преджелудков и нормализации мембранных структур организма однократно внутривенно вводят 150-200 мл одного из следующих препаратов: Кальцимаг, Капевет или Камагсол. Через сутки после внутривенного введения назначают ощелачивающую и антимикробную терапию. Ощелачивающую терапию проводят с использованием бикарбоната натрия в суточной дозе 100 мг/кг массы тела (м.т.) в течение пяти дней, а затем в дозе 120 мг/кг м.т. еще пять дней. При использовании рациона с содержанием магния менее 4,2 г/кг сухого вещества, назначают с кормом в течение семи дней окись магния в дозе 120 мг/кг м.т. По возможности во время ощелачивающей терапии количество кальция в рационе снижают на 25%. С целью нейтрализации лактобацил назначают Хлортетрациклин, который задают в течение пяти дней внутрь с кормом в суточной дозе 12 мг/кг м.т.

Тяжелая степень болезни. Наблюдается атония рубца, угнетение, редкая дефекация или ее отсутствие, аппетит ослаблен или не проявляется. Лечение включает в себя внутривенное введение 200 мл 15%-ного раствора натрия хлористого и 150 мл 40%-ного раствора глюкозы. Проводится симптоматическое лечение, направленное на нормализацию работы сердца и органов дыхания. В последующие сутки – курс лечения, представленный при средней тяжести болезни. В случае сохранения тяжелого состояния животного на третий день лечения внутривенно вводят 180-200 мл 15%-ного раствора натрия хлористого.

Третий период (этап) адаптации

Длительность – 8-10 месяцев. В течение данного этапа, как правило, все животные отелились, и у многих уже завершился период новотельности. В конце его формируется стабильный метаболический профиль крови, появляется возможность его сопоставления

с нормой и коррекции рациона в соответствии с реальными потребностями организма. Состояние в конце данного периода отражает соответствие между потребностями организма и обеспеченностью питательными и биологическими веществами.

В это время выбывает 55-60% от общего количества потерь за весь период адаптации. Основными причинами выбытия являются патологические роды, гепатоз, ацидоз рубца, болезни конечностей (пододерматит, некробактериоз и др.). При этом, за исключением патологических родов, все остальные патологии проявляются в течение первых двух месяцев после отела. Состояние здоровья у животных в первые 45-60 дней после отела является интегральным показателем, отражающим уровень решения технологических вопросов в хозяйстве. Это относится не только к периоду первого года эксплуатации животных, но и к последующему. Основными причинами ухудшения здоровья у новотельных коров являются дефицит энергии и ацидоз рубца. В основе указанных патологий лежит несоответствие между потребностями и фактической обеспеченностью организма энергией, питательными и биологически активными веществами. Что связано с тем, что у высокопродуктивных коров имеющийся дефицит в обеспеченности энергией не лимитирует уровень лактации, потому что продуктивность (соответственно и потребность) формируются в соответствии с генетическим потенциалом, а обеспеченность энергией и питательными веществами определяет сочетание физиологических, а зачастую и технологических возможностей.

Основными причинами возникновения проблем у новотельных коров являются ацидоз рубца и дисбаланс энергетического обмена, которые вызывают развитие руминита, гепатоза и метаболического ацидоза. Две последние патологии, в свою очередь, способствуют развитию кетоза, асептического пододерматита и болезней органов воспроизводства.

Гепатоз. При развитии данной патологии преимущественно на фоне ацидоза и энергетического дефицита в симптомокомплексе доминирует синдром холестаза и дискинезии желчных протоков. При этом снижается эмульгирующая и санирующая способность желчи, и как следствие – усвояемость жиров и жирорастворимых витаминов, а также создаются условия для развития дисбактериоза.

Помимо отмеченных причин, в развитии гепатоза существенную роль играют токсины, содержащиеся в кормах (химические, бактериальные и микотоксины). При сочетании обменных и токсических факторов в этиологии патологии печени наиболее выражены синдромы: цитолиза, эндогенной интоксикации и мезенхимально-воспалительный. Развитие печеночной недостаточности, или синдрома гепатодепрессии, имеет неблагоприятное прогностическое значение.

Асептический пододерматит. В возникновении данной патологии ведущую роль играет несоответствие барьерных свойств копытцевого рога и функциональной технологической нагрузки на него. В свою очередь, свойства копытцевого рога определяются состоянием обмена веществ. При гепатозе, румините и ацидозе рубца в крови возрастает количество биогенных аминов, в том числе гистамина, играющего роль пускового механизма развития ламинита. Уровень этого амина начинает повышаться у здоровых животных уже перед отелом, но при наличии указанных патологий эта тенденция усиливается и принимает патогенетический характер.

У новотельных коров существует тесная связь между нарушением обмена веществ и репродуктивной функцией.

Развитие и созревание фолликул происходят под контролем лютеотропного фолликулостимулирующего гормона и инсулиноподобного фактора роста. Выработка этих гормонов находится в тесной метаболической связи с инсулином, секреция которого, в свою очередь, активизируется при повышении уровня глюкозы в крови, которая является основным метаболитом энергетического обмена. Дефицит глюкозы ограничивает гликогенез, т.е. образование гликогена. В результате снижаются его запасы в мышцах и матке, а так как они уже снижены во время отела, их роль в качестве источника энергетических субстратов ограничена.

С целью снижения риска нарушения функций органов воспроизводства необходимо:

1. В течение первой фазы лактации использовать рацион со сравнительно высокой концентрацией питательных и биологически активных веществ в сухом веществе. Соотношение объемистых и концентрированных кормов может достигать 50/50. Однако вследствие того, что основными предрасполагающими причинами нару-

шения обмена веществ у новотельных коров являются не технологические, а физиологические факторы, решить проблему дефицита питательных веществ только за счет повышения их концентрации в рационе невозможно. При использовании в качестве источника углеводов и энергии свекловичной патоки ее суточная доза не должна быть более 2,7 кг. В рационе коров первой фазы лактации (раздой) соотношение моносахара: крахмал:клетчатка должно быть 1:1,5:1,8, а во вторую фазу лактации – 1:1,5:2,0.

2. В период раздоя (90-120 дней) у коров, имеющих продуктивность выше 6 тыс. кг/год, а также у первотелок с высоким генетическим потенциалом следует исключить практику так называемого авансированного кормления новотельных коров, т.е. когда уровень питания определяется уровнем продуктивности. Их следует кормить «по поедаемости», используя нормы концентрации питательных веществ в сухом веществе. Это связано с тем, что низкий удой высокопродуктивных коров – симптом наличия у них болезней, которые также требуют затрат биологически активных и питательных веществ. При наличии патологии, сопровождающейся снижением аппетита, животное само контролирует объём потребления, однако баланс питательных и биологически активных веществ в данном случае не нарушается. При использовании данного варианта кормления не происходит хронизации патологического процесса.

3. Возможности повышения концентрации питательных веществ в рационе ограничены физиологической возможностью пищеварительной системы. Поэтому в рацион новотельных коров следует вводить источники наиболее актуальных компонентов питания, в первую очередь вещества, ориентированные на устранение дефицита энергии, нормализующие работу печени и рубца. Для этого используют пропиленгликоль, ниацин (В5), глицерин, защищенный метионин и др. При выборе кормовых добавок необходимо учитывать состояние животных и особенности фармакодинамики препаратов.

С целью снижения интенсивности испарения полипропиленгликоля (жидкая форма) через 30 мин после его раздачи необходимо провести первое ворошение монокорма. Ниацин не рекомендуется назначать животным с низкой упитанностью. Эффективность метионина снижается при выраженном дефиците протеина и аминокислот.

Четвертый период (этап) адаптации

Этот этап отражает полноту соответствия между потребностями организма и реальными условиями содержания, эксплуатации и кормления. Он завершается к началу третьей лактации, а его полноценность определяет биологическую и экономическую эффективность работы с импортным скотом.

Основными причинами выбытия коров в течение второй и третьей лактаций являются болезни органов воспроизводства, дыхания, конечностей и печени. Большинство из этих болезней носят вторичный характер и являются следствием нарушения обмена веществ, возникающего на заключительном этапе сухостоя и в первые недели после отела. Помимо этого, у коров с увеличением количества лактаций более выражено проявляются отрицательные последствия генетически обусловленной метаболической ориентации на молочную продуктивность. Данная ориентация имеет позитивную хозяйственную значимость, однако при наличии болезней обмена веществ и (или) технологических нарушениях отмеченная метаболическая особенность играет роль предрасполагающего фактора ослабления защитно-приспособительных механизмов и развития адаптационных болезней, наиболее частыми из которых являются функциональная эмфизема легких и гипохромная анемия.

РАЗДЕЛ 10.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ КОРМЛЕНИЯ ИМПОРТНЫХ ЖИВОТНЫХ

Тактика кормления нетелей определяется на основании предполагаемого уровня продуктивности, а лактирующих коров – по фактическому удою предыдущей лактации.

Первая фаза лактации (период раздоя). Ее длительность – 80-120 дней, но конкретные сроки определяются на основании лактационной динамики. При организации кормления не учитывается фактический уровень продуктивности, а основная задача – достижение максимального потребления рациона, имеющего определенную концентрацию питательных и биологически активных веществ в единице сухого вещества. Содержание сухого вещества (СВ) в рационе для данной группы животных должно быть 43-60%, а доля перевариваемого протеина – 62-67% от общего количества белка.

Основным контролируемым параметром при данном варианте кормления является потребляемое количество сухого вещества в сутки. Оптимальный уровень потребления СВ для первотелок – 19-21,5 кг, а для коров – 20-23 кг. При потреблении в сутки первотелками менее 17,5 кг, а коровами – менее 18,8 кг СВ проводятся обследование животных и анализ рациона с целью определения причин снижения поедаемости.

В рацион новотельных коров следует вводить кормовые добавки, ориентированные на устранение дефицита энергии, нормализующие работу печени и рубца. Так, в течение первых 45-60 дней лактации животным задают в сутки по 4-6 г ниацина (витамин B_5) с целью активизации молочной продукции или по 15-25 г защищенного метионина при наличии угрозы развития кетоза. За 14 дней до и через 40 дней после отела животным назначают энергетические кормовые добавки: пропиленгликоль жидкий (220-280 г в сутки),

глицерин (300-400 г в сутки) и их аналоги. Указанное количество препаратов задают за две дачи, перед применением их разводят водой в соотношении 1:1.

При беспривязном содержании животных первой фазы лактации не разделяют по уровню продуктивности, однако следует выделить первотелок в отдельные группы.

Вторая фаза лактации (фаза инерционной лактации) начинается после периода раздоя и заканчивается за три-четыре недели до планируемого срока запуска. Основные задачи кормления коров на этом этапе лактации – обеспечение постепенного (не более 2,5% в неделю) снижения продуктивности и поддержание необходимой кондиции упитанности. Параметры кормления определяются на основании уровня продуктивности. При этом можно использовать нормы, рассчитанные для конкретного уровня продуктивности или по поедаемости сухого вещества. Во втором случае используется рацион с фиксированным содержанием питательных и биологически активных веществ в единице сухого вещества, но в зависимости от среднесуточного удоя коровам предлагают определенное количество рациона (в пересчете на сухое вещество). При этом содержание сухого вещества в рационе должно составлять 38-60%, а уровень перевариваемого протеина – 65-70% от общего количества белка.

Норма (ориентировочная) потребления сухого вещества зависит от уровня продуктивности и определяется по формуле:

• высокоудойные животные: СВ = ЖМ×0,027 + СУ×0,105;

• среднеудойные животные: СВ = ЖМ×0,025 + СУ×0,12,

где СВ – сухое вещество (кг); ЖМ – живая масса (кг); СУ – суточный удой (кг); 0,027; 0,105; 0,025 и 0,12 – коэффициенты.

При беспривязном содержании следует выделять группы коров с высоким и средним уровнем продуктивности. Первотелки содержатся вместе с коровами. В группу «стародойных» коров включаются животные за три-четыре недели до запуска.

Масса тела у импортных животных – очень лабильный (изменчивый) показатель. Изменение массы тела коров является чувствительным индикатором состояния обмена веществ и адекватности кормления. Упитанность оценивается по пятибалльной системе. В начале лактации она должна составлять 2,2-3,0 балла, в конце –

3,0-3,5, а перед отелом – 3,2-3,7 балла. Отклонения от указанных параметров могут быть не более чем у 10% коров.

В течение второй фазы лактации корректировка упитанности проводится только в случаях выраженного ее снижения путем организации групп, получающих дополнительное кормление. Основным критерием определения уровня кормления в этот период является продуктивность. Корректировка упитанности в период сухостоя может оказать негативное влияние на развитие плода и процесс отела. Наиболее приемлемый период для корректировки упитанности – за три-четыре недели до запуска. Кормление животных на данном этапе осуществляется рационами второй фазы лактации. Проводится обследование коров, оценивается их упитанность. Животные с упитанностью 3,0-3,5 балла находятся в группе, соответствующей их уровню продуктивности. В случае если упитанность ниже 3,0 баллов, они переводятся в группу «высокопродуктивные» или им организуется дополнительное кормление. При упитанности выше 3,5 балла коров переводят в группу «среднеудойные» или организуется дополнительная технологическая группа с пониженным уровнем кормления. За 7-10 дней до предполагаемого срока запуска с целью снижения вероятности развития мастита в сухостойный период все животные получают рацион для коров со средним уровнем продуктивности.

Нормы кормления коров в первую и вторую фазы лактации представлены в прил. 10.

Сухостойный период. Оптимальная продолжительность периода – 50-65 дней, при сокращении ее до менее 45 дней возрастает функциональная нагрузка на печень и увеличивается риск развития патологии. По характеру кормления выделяют три этапа сухостойного периода:

1. Запуск (ранний постлактационный) – начинается за несколько дней до прекращения доения (при постепенном запуске) или со времени первой отмененной дойки (при одномоментном запуске), а заканчивается с прекращением секреции молока в молочной железе, о чем ориентировочно можно судить по изменению ее формы и консистенции (уменьшается в размере, мягкая). Длительность данного этапа – 7-12 дней. Основные задачи кормления в это время – уменьшение поступления с рационом питательных веществ, достаточных только для поддержания жизнедеятельности организма,

исключение алиментарной стимуляции синтеза молока. При этом животных кормят уменьшенным в объеме на 10% (от нормы второго этапа) рационом для сухостойных коров, но с высоким уровнем сырой клетчатки (дополнительная дача сена, соломы). Данный вариант кормления может использоваться не более 10 дней, так как в дальнейшем появляется риск нарушения функций рубца, поджелудочной железы и печени.

Содержание сухого вещества в рационе для данной группы животных – 35-50%. Имеющим массу тела 500-580 кг рацион задается в объеме, который обеспечивает получение ими 13,5-14,0 кг сухого вещества, при живой массе 581-620 кг – 14,5-15,0 кг.

2. Этап физиологического покоя – начинается после запуска, а завершается за 14 дней до предполагаемого срока отела.

Сухостойным коровам скармливают рацион с фиксированным содержанием питательных и биологически активных веществ в единице сухого вещества.

3. Подготовительный этап – последние 14 дней сухостойного периода. Животных кормят теми же кормами, которые входят в рацион первой фазы лактации, но в количестве, соответствующем нормам питания заключительного этапа сухостойного периода.

Нормы кормления коров на разных этапах сухостойного периода представлены в прил. 11.

В одних случаях используют рацион первой фазы лактации, но в меньшем количестве, а в других – в рацион первого и второго этапа сухостойного периода вводят корма, входящие в состав первой фазы лактации. В обоих случаях, помимо нормируемого рациона, организуется дополнительная дача сена (свободный доступ) и при необходимости – витаминно-минеральных премиксов.

Нетелям и коровам за 14 дней до ожидаемого срока отела, следует вводить в рацион кормовые добавки – источники энергии (см. выше). При определении питательности рациона сухостойных коров и нетелей не учитываются параметры дополнительно вводимых кормов (сено, энергетические кормовые добавки).

РАЗДЕЛ 11.

УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ГРУПП

Современные технологии работы с молочным скотом, более эффективны и экономичны, чем традиционные. Они создают тот минимум, который достаточен для сохранения здоровья животных и получения от них максимума продуктивности. Организуя условия содержания для импортных животных, следует учитывать следующие факторы:

• в сравнении с животными отечественной селекции импортные лучше переносят низкие, но хуже высокие температуры внешнего воздуха;

• для них более важен объем воздуха;

• в большей степени страдают от скученности и высокой влажности.

Также необходимо соблюдать индивидуальный подход к каждому животному. Это в первую очередь касается организации мест отдыха, так как здоровое животное, имея комфортные условия в боксе или стойле, отдыхает в положении лежа не менее 12 ч в сутки. Это достигается в случае, когда в помещении сухо и достаточно свежего воздуха, а в боксе мягко. Разработано большое количество покрытий для пола в боксе (стойле), которые практически исключают травматизм и обеспечивают комфортность и сбережение тепла. Для этого используют матрацы из гранулированной резины, кокосовой стружки и прочего материала, гарантирующие должные условия отдыха животных, более полное проявление их потенциала продуктивности, сохранение здоровья, а значит получение и большего экономического эффекта.

Импортный скот более индивидуален в своем поведении, чем животные отечественной селекции. Скученность создает для него стрессовую ситуацию, что необходимо учитывать при формирова-

нии размеров технологических групп. Число коров в группах должно быть кратным числу постановочных мест в используемой доильной установке. Оптимальными являются группы не более 100 голов. В боксах число мест отдыха должно быть больше находящихся там животных. На каждые 10 коров – 1-2 места лишних. Так, если в боксе 100 коров, то количество мест для отдыха должно быть не менее 110.

Организуя условия содержания,необходимо учитывать потребность животных в достаточном количестве свежего воздуха, что достигается обеспечением смены воздуха в помещениях для нетелей и коров зимой 3,5-4, а летом 45-55 раз/ч. При этом скорость воздуха не должна превышать зимой 2, а летом 3 м/с. Дефицит объема воздуха и высокая влажность являются предрасполагающими причинами возникновения респираторных болезней. Угроза последних возрастает при повышении уровня продуктивности, так как при этом растет потребность в кислороде, и соответственно, увеличивается функциональная нагрузка на органы дыхания. Формы проявления болезней органов дыхания определяются спектром возбудителей, циркулирующих в хозяйстве.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Импорт молочного скота сопровождается высокой заболеваемостью животных в период их адаптации к новым условиям. Адаптационные болезни – причины выбытия животных, снижения их генетического потенциала и ослабления его передачи потомкам. Выполнение правил предзакупочной подготовки, перевоза и адаптации снижает риск заболеваний животных, их выбытия и потери племенной ценности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Методические рекомендации по организации работы с импортным крупным рогатым скотом. – Воронеж, 2007. – 25 с.

2. Методические рекомендации по диагностике, профилактике и терапии гепатопатий у крупного рогатого скота. – Воронеж, 2009. – 88 с.

3. Методические рекомендации по оптимизации формирования колострального иммунитета у новорожденных животных. – Воронеж, 2009. – 41 с.

4. Методические рекомендации по диагностике и терапии гестоза у молочных коров и свиноматок. – Воронеж, 2009. – 32 с.

5. Методическое пособие по профилактике бесплодия у высокопродуктивного молочного скота. – Воронеж, 2010. – 32 с.

6. Методическое пособие по диагностике и профилактике нарушений антенатального и интранатального происхождения у телят. – Воронеж, 2013. – 91 с.

7. Практическое руководство по обеспечению продуктивного здоровья крупного рогатого скота. – Воронеж, 2011. – 220 с.

База данных интернет-ресурсов:

8. info@mcx.ru – официальный Интернет-портал Министерства сельского хозяйства РФ.

9. http://www.fsvps.ru – официальный сайт Россельхознадзора.

10. http://центр-ветеринарии.рф – ФГБУ «Центр ветеринарии».

11. http://www.oie.int/– Всемирная организация по охране здоровья животных (Международное эпизоотическое бюро – МЭБ).

12. http://www.eaeunion.org/ – Евразийский экономический союз (ЕАЭС).

13. http://www.fve.org/ – Федерация ветеринаров Европы (FVE).

14. http://www.exporthelp.europa.eu – Служба Поддержки Экспорта Европейского Союза.

15. www.avma.org/ – американская ассоциация ветеринарной медицины.

16. usain.org/ – сельскохозяйственная информационная сеть.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Требования к стране-экспортеру

<table>
<tr><th rowspan="2">Болезнь</th><th colspan="4">Длительность благополучия при закупке</th></tr>
<tr><th>животные</th><th>сперма</th><th>эмбрионы</th><th>убойный скот</th></tr>
<tr><td>Губкообразная энцефалопатия, скрепи овец</td><td colspan="4">Согласно требованиям Международного ветеринарного кодекса</td></tr>
<tr><td>Африканская чума свиней</td><td colspan="4">Не менее 3 лет</td></tr>
<tr><td>Чума КРС</td><td colspan="4" rowspan="5">Не менее 12 месяцев</td></tr>
<tr><td>Ящур</td></tr>
<tr><td>Контагиозная плевропневмония</td></tr>
<tr><td>Везикулярный стоматит</td></tr>
<tr><td>Чума мелких жвачных</td></tr>
<tr><td>Блутанг</td><td colspan="3" rowspan="4">Не регламентировано</td><td>12 месяцев (МРС)</td></tr>
<tr><td>Меди-висна</td><td rowspan="3">3 года</td></tr>
<tr><td>Аденоматоз</td></tr>
<tr><td>Артрит-энцефалит</td></tr>
<tr><td colspan="5">Требования к территории хозяйства-поставщика</td></tr>
<tr><td>Бруцеллез</td><td colspan="3">3 года</td><td>12 месяцев</td></tr>
<tr><td>Бруцеллез овец и коз</td><td colspan="3">Не регламентировано</td><td>2 года МРС</td></tr>
<tr><td>Туберкулез</td><td colspan="3" rowspan="3">3 года</td><td rowspan="3">12 месяцев</td></tr>
<tr><td>Лейкоз</td></tr>
<tr><td>Паратуберкулез</td></tr>
<tr><td>Инфекционный кератоконъюнктивит</td><td colspan="3" rowspan="3">12 месяцев</td><td rowspan="4">Не регламентировано</td></tr>
<tr><td>Вирусная диарея</td></tr>
<tr><td>Бесноитиоз</td></tr>
<tr><td>Лептоспироз</td><td>3 месяца</td><td colspan="2">12 месяцев</td></tr>
<tr><td>Сибирская язва</td><td colspan="4">Последние 20 дней</td></tr>
<tr><td>Инфекционный ринотрахеит</td><td rowspan="3">Не регламентировано</td><td colspan="2" rowspan="3">12 месяцев</td><td rowspan="3">Не регламентировано</td></tr>
<tr><td>Трихомоноз</td></tr>
<tr><td>Кампилобактериоз</td></tr>
<tr><td>Инфекционная плевропневмония овец и коз</td><td colspan="3" rowspan="2">Не регламентировано</td><td>6 месяцев</td></tr>
<tr><td>Оспа овец и коз</td><td>6 месяцев</td></tr>
</table>

Приложение 2

Основные требования к закупаемым животным

<table>
<tr><th rowspan="2">Требования</th><th colspan="4">Группы животных</th></tr>
<tr><th>племенные и пользовательные</th><th>быки-производители спермы</th><th>доноры эмбрионов</th><th>убойные</th></tr>
<tr><td>Не были вакцинированы против:
бруцеллеза</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>ящура</td><td>+</td><td colspan="2">Не регламентировано</td><td>+</td></tr>
<tr><td>лептоспироза</td><td>+</td><td colspan="3">Не регламентировано</td></tr>
<tr><td>Не получали корма с использованием:
ГМИ</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>тканей жвачных животных</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>Не обрабатывались:</td><td colspan="2"></td><td colspan="2" rowspan="4">Не регламентировано</td></tr>
<tr><td>эстрогенами</td><td colspan="2">+</td></tr>
<tr><td>гормональными препаратами</td><td colspan="2">+</td></tr>
<tr><td>тиреостатическими препаратами</td><td colspan="2">+</td></tr>
<tr><td>Генетически не связаны со скотом, происходящим из Великобритании, Франции, Ирландии, Швейцарии, Португалии и другим неблагополучным странам по ГЭП КРС</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>Не регламентировано</td></tr>
</table>

Приложение 3

Профилактические обработки животных перед экспортом

Мероприятия	Животные			
	племенные, пользовательные (в 21 день карантина)	быки* (за 30 дней до получения спермы)	доноры (регулярно)	убойные (в 21 день карантина)
Диагностические исследования на:				
бруцеллез	+	+	+	+
туберкулез	+	+	+	
паратуберкулез	+	+	+	
лейкоз	+	+	+	
трихомоноз	+	+	+	
кампилобактериоз	+	+	+	
хламидиоз	+	+	+	
лептоспироз	Не регламентировано	+	+	
вирусная диарея	Не регламентировано	+	+	
блутанг	Не регламентировано	+	+	
ИРТ (невакцинированные)	+	+	+	
другие (по требованию импортера), в том числе на наличие BLAD и CVM-аномалий				

Мероприятия	Животные			
	племенные, пользовательные (в 21 день карантина)	быки* (за 30 дней до получения спермы)	доноры (регулярно)	убойные (в 21 день карантина)
Вакцинация** не позднее чем за 20 дней до вывоза:				
ИРТ	+	-	-	-
ВД-БС	+	-	-	-
РС-инфекция	+	-	-	-
сибирская язва	Не регламентировано			+
Обработка дигидрострептомицином (25 мг/кг двукратно)	За 2-14 дней до вывоза			Не регламентировано
Обработка против эктопаразитов	Не регламентировано			+

*В сперме определяют наличие патогенных и токсигенных микроорганизмов.
**Иммунизируют, если не были привиты за шесть месяцев до вывоза.

Приложение 4

Мероприятия в период профилактического карантина в хозяйстве (Российской Федерации)

Мероприятия	Сроки проведения
Размещение животных в отдельных помещениях, исключающих контакт с животными хозяйства	На весь период карантина
Закрепление отдельного обслуживающего персонала по уходу за животными	Постоянно
Анализ ветеринарных документов на ввезенное поголовье	В день поступления животных на карантин
Тщательный клинический осмотр животных, в том числе копытец, и ежедневная регистрация результатов осмотра в журнале	В течение всего периода карантина
Контроль безопасности используемых кормов; сбалансированность рационов кормления	Постоянно
Диагностические исследования:	
лейкоз	Отбор проб крови*
лептоспироз	
бруцеллез	
хламидиоз	
вирусные респираторные инфекции и др.	
туберкулез	Туберкулинизация в день взятия проб крови
гельминтозы	Отбор проб кала*
Профилактическая иммунизация: сибирская язва	По эпизоотическим показаниям
лептоспироз	
эмкар	
вирусные респираторные инфекции	
Дегельминтизация	По показаниям
Снятие карантина	Не ранее 30 дней с момента завоза

*Дни взятия проб определяются в хозяйстве после получения результатов исследования на карантинируемые и особо опасные инфекции.

Приложение 5

Технологическая карта ветеринарно-санитарных мероприятий

Сроки проведения	Виды мероприятий	Методы выполнения	Название препарата	Разовая доза	Исполнитель
Март	Диспансеризация	Осмотр, пальпация, термометрия и другие методы исследования	–	–	–
Март	Взятие крови для исследования на бруцеллез, лейкоз, лептоспироз, хламидиоз	Взятие крови из яремной вены	–	–	–
Март	Туберкулинизация	Внутрикожно	Туберкулин ППД для млекопитающих	0,2 мл	
Январь, март, июнь	Биохимические исследования сыворотки крови, мочи, молока у 10% поголовья	–	–	–	–
Февраль, апрель, июль	Капрологические исследования на гельминты и дегильминтизация	–	Антигельминтик	–	–
Март, апрель, май	Профилактика телязиоза	В третье веко подкожно	Промывание глаз – раствор хлорафоса и ивертин	1 г на 50 кг живой массы	–

Продолжение прил. 5

Сроки проведения	Виды мероприятий	Методы выполнения	Название препарата	Разовая доза	Испол-нитель
Сентябрь	Вакцинация против сибирской язвы	Подкожно	Живая вакцина из штамма 55-ВНИИВВиМ, формолвакцина	1 мл	
	Вакцинация против эмкара	Внутримышечно		2 мл	
Октябрь	Вакцинация против бешенства				
Сроки проведения	Виды мероприятий	Методы выполнения	Название препарата	Разовая доза	Испол-нитель
Ноябрь	Обработка против гиподерматоза	Подкожно	Гиподектин инъекционно	3 мл	

Приложение 6

Технологическая карта
противоэпизоотических и ветеринарно-санитарных мероприятий

КРС в сухостойный период

Сроки проведения	Виды мероприятий	Методы выполнения	Название препарата	Разовая доза, мл	Исполнитель
1-й день	Исследование на мастит во время запуска		Альфатест	4	
2-ой день	Профилактика и лечение мастита		Диеномаст, Мультимаст, ДС, Орбенин		
10-й день	Витаминизация. Профилактика железодефицита, дефицита селена, йодонедостаточности	Внутримышечно	Комплекс витаминов, Седимин	10	
20-й день	Вакцинация против вирусных инфекций	Подкожно	Комбавак	2	
40-й день	Повторная вакцинация против вирусных инфекций				
45-й день	Витаминизация. Профилактика йододефицита, железодефицита, недостатка селена	Внутримышечно	Комплекс витаминов, Седимин	10	

Приложение 7

Технологическая карта
противоэпизоотических и ветеринарно-санитарных мероприятий

Молодняк КРС

Сроки проведения	Виды мероприятий	Методы выполнения	Название препарата	Разовая доза, мл	Исполнитель
1-5 день	Профилактика обезвоживания организма и поддержка водно-солевого обмена	Внутрь	Ветглюкосолан	40-100	–
2-ой день	Создание пассивного иммунитета и профилактика инфекционных заболеваний	Подкожно, внутримышечно	Сыворотка против колибактериоза, Окситетрациклин	40-50	–
2-30 день	Поение сквашенным молоком	Внутрь	Муравьиная кислота	–	–
5-й день	Витаминопрофилактика	Внутримышечно, подкожно	Комплекс витаминов	3-5	–
7-й день	Профилактика йодонедостаточности, беломышечной болезни, железодефицита	Внутримышечно	Седимин	5	–
10-й день	Пассивная иммунизация против ИРТ, ПГ-3, сальмонеллеза	Внутримышечно, подкожно	Сыворотка против ИРТ, ПГ-3, сальмонеллеза, Бициллин-3	30-40	–
15-й день	Витаминопрофилактика		Комплекс витаминов	5	–

Сроки проведения	Виды мероприятий	Методы выполнения	Название препарата	Разовая доза, мл	Исполнитель
20-й день	Профилактика йодонедостаточности, беломышечной болезни, железодефицита	Внутримышечно	Седимин	5	–
30-й день	Профилактика стригущего лишая первично		ЛТФ-130		
40-й день	То же повторно				
45-48 день	Профилактика против криптоспиридозы	Внутрь	Фармкокцид+, Фармазин+, Полимиксин+, Аскорбиновая кислота	–	–
85-й день	Туберкулинизация	Внутрикожно	ППД для млекопитающих	0,2	–
88-й день	Считка реакции на туберкулез	-	-		–
90-й день	Вакцинация против сибирской язвы	Подкожно	Живая вакцина штамма 55 ВНИИВВиМ	0,5	–
100-й день	Вакцинация против эмкара	Внутримышечно	Формалвакцина против эмкара	2	–
180-й день	Капрологические исследования	Из прямой кишки	–	–	–
	Взятие крови для исследования на лейкоз, бруцеллез, лептоспироз, хламидиоз	Из яремной вены	–	–	–

Сроки проведения	Виды мероприятий	Методы выполнения	Название препарата	Разовая доза, мл	Исполнитель
200-й день	Обработка против гельминтозов	–	Антигельминтик	–	–
250-й день	Исследование на туберкулез	Внутрикожно	ППД Туберкулин для млекопитающих	0,2	–
265-й день	Ревакцинация против сибирской язвы	Подкожно	Живая вакцина из штамма 55-ВНИИВВиМ	1	–
280-й день	Ревакцинация против эмкара	Внутримышечно	Формалвакцина против эмкара	2	–
300-й день	Капрологические исследования на гельминтозы	–	–	–	–
330-й день	Вакцинация против вирусных инфекций	Подкожно	Вакцина Комбавак	2	–
360-й день	Взятие крови для исследования на лейкоз, бруцеллез, лептоспироз, хламидиоз	Из яремной вены	–	–	–
460-й день	Вакцинация против сибирской язвы	Подкожно	–	–	–
	Вакцинация против эмкара	Внутримышечно			

Приложение 8

Продуктивность, кг/год	Объем выборки, %
До 2500	5
2500-3600	10
3600-4800	10
4800-6000	10
6000-8500	25
8500-9800	75
9800-11000	95
Нетели	10

Приложение 9

Биохимические показатели крови коров
(К- цельная кровь; С- сыворотка; П- плазма)

Показатели	Объект исследования	Коровы			
		традиционно используемые в России		из Голландии, Дании, Германии, Франции и Австрии	
		лактация	сухостой	лактация	сухостой
Эритроциты, 10^{12}/л	К	5,0-7,5	4,5-7,0	4,0-7,0	3,8-7,0
Лейкоциты, 10^{9}/л	К	4,5-12	4,5-10	4,5-12	6,1-9,1
Гемоглобин, г/л	К	90-130	95-120	90-140	90-140
Гематокрит, %	К	35-45	30-45	30-45	30-40
Белок общий, г/л	С	72-86	72-86	70-85	68-85
Мочевина, мМ/л	С	3,3-6,7	3,3-6,7	3,3-5,5	3,3-6,0
Креатинин, мкМ/л	С	39,8-120	39,8-160	40-160	40-180
Билирубин общий, мкМ/л	С	0,2-5,1	0,2-5,5	0,2-6,0	0,2-8,0
Глюкоза, мМ/л	С, П	2,2-3,3	2,0-3,5	3,0-3,9	2,5-3,9
Холестерол, мМ/л	С,П	1,3-4,4	1,3-4,42	2,0-5,0	2,6-5,2
АлАТ, нМ/с×л	С, П	95-300	95-300	95-225	95-300
АсАТ, нМ/с×л	С,П	100-390	100-390	100-280	100-390
Коэффициент Де Ритиса		1,3-1,5	1,1-1,5	1,3-1,5	1,1-1,5
γ-ГТ, нМ/с×л		160-380	160-380	160-380	160-380
ЩФ, нМ/с×л	С	110-390	140-390	110-390	110-400
α-амилаза, мг/с×л	С	2,2-10,0	2,2-7,8	3,0-15,0	2,5-10,0
Липаза, нМ/с×л	С	0-302	0-302	0-420	0-420
Кальций, мМ/л	С	2,5-3,1	2,5-3,1	2,5-3,1	2,2-3,1
Фосфор неорганический, мМ/л	С	1,45-1,94	1,5-2,3	1,45-1,94	1,5-2,3

Показатели	Объект исследования	Коровы		Показатели	
		традиционно используемые в России		традиционно исполь-зуемые в России	
		лактация	сухостой	лактация	сухостой
ССМ, усл. ед.	С, П	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3
ССЭ, %	К	<38,5	<38,5	<38,5	<38,5
Магний, мМ/л	С	0,82-1,23	0,82-1,23	0,8-1,10	0,8-1,20
Железо, мМ/л	С	17,7-35,8	17,7-35,8	21,5-35,8	20-36
Медь, мМ/л	С	12,0-19,0	13,0-25,0	15,7-26,0	13,0-30,0
Цинк, мМ/л	с	15,4-23,1	15,4-23,1	15,3-30,6	15,3-30,6
Марганец, мМ/л	С	182-328	182-328	182-328	182-328
СБЙ, нМ/л	С	315-630	315-630	315-630	315-630
Кобальт, мкМ/л	С	0,51-0,85	0,59-1,02	0,59-1,02	0,59-1,02

Примечание. АсАТ – аспартатаминотрансфераза; АлАТ – аланинаминотрансфераза; γ-ГТ – гамма-глутамилтрансфераза; ССМЭ – сорбционная способность эритроцитов; ССМ – содержание средних молекул; СБЙ – йод, связанный с белком.

Приложение 10

Нормы кормления коров по фазам лактации

Показатели	Содержание сухого вещества, кг	
	фаза лактации	
	№ 1	№ 2
Обменная энергия, мДж	10,8-11,2	10,6-11,0
Сырой протеин, г	165-185	155-170
Сырая клетчатка, г	160-178	170-190
Сырой жир, г	45-60	40-50
Сахар + крахмал, г	200-250	160-210
Кальций, г	6,5-6,8	6,0-6,5
Фосфор, г	4,0-4,2	3,8-4,2
Магний, г	3,5-3,8	3,5-3,8
Натрий, г	1,8-2,0	2,0-2,1
Калий, г	8-12	10-15
Сера, г	1,9-2,2	1,8-2,0
Железо, мг	68-72	60-65
Цинк, мг	60-65	65-70
Медь, мг	30-35	35-40
Марганец, мг	60-62	60-70
Кобальт, мг	0,7-0,75	0,3-0,4
Йод, мг	0,75-0,80	0,5-0,65
Селен, мг	0,28-0,3	0,18-0,2
Витамин А, тыс. МЕ	7,8-8,0	4,8-5,0
Витамин Д, тыс. МЕ	0,8-0,85	1,0-1,2
Витамин Е, мг	35-40	28-30
Биотин, мг	0,023-0,025	0,028-0,03
Никотиновая кислота, мг	10-15	8-12

Приложение 11

Нормы кормления коров в сухостойный период (содержание в кг СВ)

Показатели	Этапы сухостойного периода	
	первый и второй	третий
Обменная энергия, мДж	8,1-9,3	9,6-10,0
Сырой протеин, г	140-155	155-170
Сырая клетчатка, г	200-225	185-200
Сырой жир, г	30-38	40-45
Сахар+крахмал, г	100-130	120-160
Кальций, г	4,3-4,5	4,3-4,5
Фосфор, г	3,0	3,5-3,6
Магний, г	3,0-3,2	3,5
Натрий, г	1,8	2,0
Калий, г	10-15	15-18
Сера, г	1,8-2,0	1,8-2,0
Медь, мг	15-18	18-20
Цинк, мг	55-80	50-70
Марганец, мг	55-80	50-70
Железо, мг	60-80	60-80
Кобальт, мг	0,5-0,55	0,5-0,55
Йод, мг:		
май-сентябрь	0,65	0,65
октябрь-апрель	0,8	0,8
Селен, мг	0,23-0,25	0,23-0,25
Витамин А, тыс.ЕД	5,0-5,2	5,0-5,2
Витамин Д, тыс. ЕД	0,5-0,7	0,5-0,7
Витамин Е, мг	20-23	25-28

СОДЕРЖАНИЕ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО АДАПТАЦИИ ИМПОРТНОГО ВЫСОКОПРОДУКТИВНОГО МОЛОЧНОГО СКОТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Редактор *М.А. Обознова*
Обложка художника *П.В. Жукова*
Компьютерная верстк*а Т.П. Речкиной*
Корректор *С.И. Ермакова*

fgnu@rosinformagrotech.ru

Подписано в печать 29.12.2018 Формат 60×84 1/16
Бумага писчая Гарнитура шрифта «Times New Roman» Печать офсетная
Печ. л. 4,75 Тираж 500 экз. Изд. Заказ 172 Тип заказа 774

Отпечатано в типографии ФГБНУ “Росинформагротех”,
141261, пос. Правдинский Московской обл., ул. Лесная, 60

ISBN 978-5-7367-1467-4

9 785736 714674