

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ МОЛОЧНОГО ПЕРИОДА В УСЛОВИЯХ УМЕРЕННО НИЗКИХ РЕГУЛИРУЕМЫХ ТЕМПЕРАТУР

A.S. Kashin, V.A. Kolesnikov

HIGH EFFICIENCY SYSTEM FOR THE GROWTH OF LACTATION PERIOD CALVES IN THE CONDITIONS OF MODERATELY LOW REGULATED TEMPERATURES

Кашин А.С. – д-р вет. наук, проф. каф. внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных Красноярского государственного аграрного университета, г. Красноярск. E-mail: radyolog@yandex.ru

Колесников В.А. – д-р биол. наук, проф. каф. внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных Красноярского государственного аграрного университета, г. Красноярск. E-mail: radyolog@yandex.ru

Kashin A.S. – Dr. Vet. Sci., Prof., Chair of Internal Noncontagious Diseases, Obstetrics and Physiology of Farm Animals, Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk. E-mail: radyolog@yandex.ru

Kolesnikov V.A. – Dr. Biol. Sci., Prof., Chair of Internal Noncontagious Diseases, Obstetrics and Physiology of Farm Animals, Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk. E-mail: radyolog@yandex.ru

В статье рассмотрена возможность выращивания телят молодняка молочного периода при умеренно низких температурах в условиях Восточной Сибири. В последние годы проводятся производственные испытания и экспериментальные исследования метода выращивания телят в условиях умеренно низких регулируемых температур. Отрабатываются новые энергосберегающие технологические решения выращивания новорожденных телят, наиболее удовлетворяющие физиологическим потребностям, и зооигиенически обоснованный температурный режим для телят от 4- до 180-дневного возраста в зимний период при температуре минус 5 °С с колебаниями от минус 2 до минус 8 °С. Суть метода выращивания заключается в том, что новорожденных телят до 15-дневного возраста содержат в неотапливаемых помещениях в индивидуальных клетках, с 15- до 120-дневного – в телятниках группами по 20 голов и с 4-месячного возраста – группами по 40–50 голов по технологии свободно-выгульного содержания. Особенности адаптации молодняка молочного периода выращивания к низким температурам в хозяйствах заключаются в том, что закаливание теленка начинается с антенатального (внутриутробного) периода. Телята при такой технологии содержания и кормления боле-

ют редко, прирост живой массы в сутки в первые 2 месяца выращивания составляет 750–850 г. Установлено, что у телят, выращиваемых в условиях умеренно низких регулируемых температур, с 4-дневного возраста до 60 дней наиболее энергично идет формирование сердечно-сосудистой, дыхательной, терморегуляторной, пищеварительной, гемопозитической и иммунной систем. Все это благотворно сказывается на продуктивных показателях, в первую очередь на среднесуточном приросте живой массы. У телят опытных групп всех возрастов прирост массы тела по сравнению с показателями прироста молодняка, выращиваемого по традиционной технологии, был больше: у телят до 60 дней – на 20,4 %, а у телят в 60–180 дней – на 10,8 %.

Ключевые слова: телята молочного периода, низкие температуры, особенности адаптации к окружающей среде, технология выращивания.

In the study the possibility of growing of calves of young growth of the lactation period at moderately low temperatures in the conditions of Eastern Siberia was considered. In recent years production tests and pilot studies of the method of growing of calves in the conditions of moderately low adjustable temperatures were carried out. New energy

saving technological solutions of cultivation of newborn calves which are most satisfying to physiological requirements and zoo-hygienic reasonable temperature condition for calves from 4- to 180-days of age during winter period were fulfilled at the temperature of -5 °C with fluctuations from -2° C to -8°C. The essence of the method of growing calves is that keeping newborn calves up to 15-days of age in not heated rooms in individual cages, with 15-to the 120-day – in calf houses groups up to 20 heads, and from 4-months age groups up to 40–50 of the heads on technology free pasture keeping. The adaptation peculiarities of young calves of lactation period to low temperatures in the farms are in fact that the adaptation of a calf to the cold begins with the antenatal (prenatal) period. Calves grown according to this technology of keeping and feeding rarely get sick, and the live weight gain in the first 2 months of growth was 750–850 grams a day. It was established that calves grown in the conditions of moderately low regulated temperatures from 4-days of age to 60 days most vigorously had the formation of cardiovascular, respiratory, thermoregulatory, digestive, and hematopoietic and immune systems. All these had beneficial effect on the productive performance, i.e. the average daily gain in live weight. The calves of experimental groups of all ages had a larger increase in body weight compared to the growth rates of young calves grown according to traditional technology: in calves up to 60 days – by 20.4 %, and in calves in 60–180 days – by 10.8 %.

Keywords: *calves of lactation period, low temperatures, peculiarities of adaptation to environment, growth technique.*

Введение. Устойчивое развитие территориально-производственных систем страны и аграрного природопользования в условиях возрастающего техногенного воздействия на окружающую среду и агросистемы наиболее широко распространенными экотоксикантами предполагает ветеринарное и зоотехническое благополучие регионов, опирающееся на комплексные экологически безопасные системы профилактики атропогенно-экологически обусловленных и инфекционных болезней животных в целях прогнозирования и контроля, получения биологически полноценной безопасной продукции и сырья.

Важным направлением в решении продовольственной безопасности России остается снижение заболеваемости и гибели, получение и выращивание здорового молодняка продуктивных животных.

Однако практика показывает, что существующий в настоящее время комплекс технологических, зооигиенических, ветеринарно-санитарных и экологических решений при содержании и кормлении стельных коров-матерей, проведении отелов, выращивании телят в молочный период, несвоевременность проведения специфических лечебно-профилактических мероприятий не позволяют получать новорожденных телят с высоким уровнем обмена веществ и высокой резистентностью.

Приоритет научного обоснования, разработки и широкого внедрения метода выращивания телят при пониженных температурах в нашей стране принадлежит С.И. Штейману [1]. Суть метода выращивания заключается в том, что новорожденных телят до 15-дневного возраста содержат в неотапливаемых помещениях в индивидуальных клетках, с 15- до 120-дневного – в телятниках группами по 20 голов и с 4-месячного возраста – группами по 40–50 голов по технологии свободно-выгульного содержания.

Однако этот опыт не нашел широкого распространения в Сибири, так как низкие температуры в отдельные месяцы (декабрь-январь) создают дискомфорт для обслуживающего персонала. Кажущаяся простота такого способа выращивания телят, отсутствие глубокой научной проработки вопроса и необходимой подготовки специалистов приводили в ряде случаев к отрицательным результатам.

В последние годы проводятся производственные испытания и экспериментальные исследования метода выращивания телят в условиях умеренно низких регулируемых температур. Отрабатываются новые энергосберегающие технологические решения выращивания новорожденных телят, наиболее удовлетворяющие физиологическим потребностям, и зооигиенически обоснованный температурный режим для телят от 4- до 180-дневного возраста в зимний период при температуре минус 5 °C с колебаниями от минус 2 до минус 8 °C.

Объекты и методы исследования. Особенности адаптации молодняка молочного пе-

риода выращивания к низким температурам в хозяйствах заключаются в том, что закаливание теленка начинается с антенатального (внутриутробного) периода.

Коровы и нетели за два месяца до отела (сухостойный период) переводятся во дворы с технологией свободно-выгульного содержания, а за 20–30 дней до отела – на глубокую несменяемую подстилку.

Температура воздуха в помещении в зимний период составляет $-5...-10$ °С, относительная влажность (70 %) регулируется биологическим теплом животных и боковыми воротами помещения для сухостойных коров. Поится скот подогретой водой из поилок, находящихся внутри помещения. Навозоудаление осуществляется трактором с бульдозерной навеской 1 раз в месяц. Температура несменяемой подстилки – от $+14,5$ до $+18$ °С.

Отел коров проводится в 2 отгороженных в торце помещений боксах, здесь же находится станок для фиксации животных и стерильный инвентарь для родовспоможения.

В течение 30–40 минут новорожденный находится с матерью, чтобы она его облизала. Затем, после взвешивания теленка и гигиенической обработки коровы (мытьё теплой водой дезинфекции) их помещают в неотапливаемый родильно-профилактический блок, где животные содержатся в течение 3 суток при температуре выше 0 °С.

Родильное помещение и профилакторий изолированные, имеют автономные системы канализации и вентиляции.

Через 1–1,5 часа после рождения теленок получает в любое время суток молозиво, в первые сутки – не менее 10 % от массы тела.

Перед первым доением коровы проверяются на заболевание маститом. Молозиво выпаивается из ведра, если теленок не пьет – используют шведскую соску.

В родильно-профилактическом блоке идет отбор поголовья в течение 5 дней (20–30 голов). Зоогигиенические параметры (относительная влажность, скорость движения воздуха, концентрация вредных газов, микробная обсемененность, освещенность и др.) содержания животных должны соответствовать существующим гигиеническим нормам.

В родильном помещении практикуются ультрафиолетовые лампы, 1 раз в 5 дней (со сменной поголовья) в нем проводится побелка и дезинфекция.

В профилактории на бетонном полу расположены металлические клетки размером $0,5 \times 1,1 \times 1,0$ м, на дне которых – деревянные решетки, а на них – соломенная подстилка.

На четвертый день телят переводят из профилакторного блока в помещение облегченной конструкции, где их содержат до 60 дней (1-я фаза выращивания). Набор животных в каждый телятник осуществляется по мере отелов до 100 голов. Проект этих помещений нетиповой: длина – 80 м, ширина – 7 м, высота – 4 м. На одно животное приходится до 20 м³ помещения. Конструкция ограждения: стены высотой 1,1 м из кирпича (толщина 380 мм) и 1,9 м – двойная полиэтиленовая пленка на деревянных стойках 50×150 мм, вмонтированных в металлические или бетонные конструкции. В торцах – деревянные ворота для гужевого транспорта. Крыша беспотолочная, из деревянной обрешетки, покрытой рубероидом и шифером.

На земляной пол помещения устанавливаются клетки размером $1 \times 1,5 \times 1,4$ м, изготовленные заводским способом из круглого металлического прута (диаметром 8 мм).

Кормление телят индивидуальное, из прикрепленных в торце клетки 3 ведер, рассчитанных на молочные корма, воду и сенной настой; дают также мел, поваренную соль и другие минеральные подкормки (дефторизированный фосфат и др.) под необрушенный овес, с 1-го месяца – комбикорм и сенаж.

Глубокая несменяемая соломенная подстилка в клетках ежедневно подновляется. Температура в глубине ее колеблется с $+7$ °С от 5-го дня до $+30$ °С и выше к 25-му дню содержания. Между клетками закладывается сено, которое служит кормом и предотвращает сквозняки.

Подстилка удаляется после перевода телят в возрасте 60 дней в другое здание, помещение дезинфицируется и выдерживается биопауза.

Температура воздуха в помещении зимой поддерживается на уровне минус 5 ± 3 °С электрокалориферами типа СФО-40РТ и термопроцессорными регуляторами «Овен ТРМ-1». В относительно теплые дни (весна–осень) помещение вентилируется за счет открытых с под-

ветренной стороны торцевых ворот, летом с одной из стен убирается пленка и образуется навес.

Кормление телят молочными кормами (натуральное молоко, ЗЦМ) проводится по схеме выращивания племенного молодняка (5-6 л в сутки). Необрушенный овес, сено – сенной настой выпаивается до месячного возраста, а с 1-го месяца жизни – сенаж и сбалансированный комбикорм без ограничений, мел, соль поваренная по 5,0 и, соответственно, 15 г на голову в сутки.

Ветеринарные обработки и прививка проводятся по схеме для телят этого возраста [2].

Результаты исследования. Телята при такой технологии содержания и кормления болеют редко, прирост живой массы в сутки в первые 2 месяца выращивания составляет 750–850 г.

Установлено, что у телят, выращиваемых в условиях умеренно низких регулируемых температур, с 4-дневного возраста до 60 дней идет наиболее энергично формирование сердечно-сосудистой, дыхательной, терморегуляторной, пищеварительной, гемопоэтической и иммунной систем. Все это благотворно сказывается на продуктивных показателях – среднесуточном приросте живой массы. У телят опытных групп всех возрастов прирост массы тела по сравнению с показателями прироста молодняка, выращиваемого по традиционной технологии, был больше: у телят до 60 дней – на 20,4 %, а у телят в 60–180 дней – на 10,8 %.

Следует также отметить, что данная система выращивания телят в противозпизоотическом отношении имеет несколько важных преимуществ:

- обеспечивает разрыв эпизоотической цепи, который осуществляется технологическими методами на всех этапах выращивания молодняка молочного периода;

- препятствует активному размножению и накоплению патогенной микрофлоры в помещениях;

- индивидуальное содержание и кормление телят ограничивает контакт животных с поверхностями, контаминированными условно патогенной микрофлорой, а также с больными и переболевшими животными;

- способствует сравнительно легкому переболеванию инфицированных животных (2-3 дня)

желудочно-кишечными (колибактериозом) и респираторными болезнями.

Однако особо следует подчеркнуть, что технологию «холодного» метода выращивания телят в условиях умеренно-низких регулируемых температур можно рекомендовать крупным хозяйствам, которые могут осуществлять полноценное, сбалансированное и высококачественное кормление маточного поголовья в сухостойный период в соответствии с «нормами и рационами кормления ВИЖа», способствующих рождению здорового приплода. Если для здорового приплода гипотермия окружающей среды ($-5\text{ }^{\circ}\text{C}$) носит характер адекватного раздражающего фактора, адаптация к которому сопровождается повышением функциональной активности и лабильности печени, пищеварительной, иммунной и других систем, то для телят-гипотрофиков с токсической гепатодистрофией, гепатитом на фоне хронического поступления экотоксикантов (микотоксинов, нитратов и нитритов, тяжелых металлов и др.) по схеме «мать – плацента – плод» она является повреждающим патогенетическим воздействием, оказывающим существенно усугубляющее влияние на течение патологического процесса [3–5].

Выводы

1. Строгое исполнение ветеринарно-санитарных и гигиенических условий правильной подготовки коров и нетелей к отелу и проведение его в изолированных блоках, повышение естественной резистентности организма новорожденных телят средствами иммунотерапии и создание оптимального санитарно-гигиенического режима при рождении и выращивании телят, устранение неблагоприятных факторов внешней среды, способных снижать резистентность и провоцировать заболевание, позволят успешно оздоровить животноводческое предприятие от желудочно-кишечных и респираторных заболеваний телят.

2. Предотвращение накопления и распространения условно-патогенных микроорганизмов с использованием секционных профилакториев по принципу «все занято – все свободно» может свести их воздействие на систему организмов «мать – плод – новорожденный теленок» до минимума и тем самым предупредить

заболевания и получить крепких жизнеспособных новорожденных телят.

Таким образом, успешное выращивание и борьба с заболеваниями новорожденных телят возможны только при учете всех вероятных этиологических и предрасполагающих факторов, участвующих в развитии болезни, проведении на неблагополучной ферме, в хозяйстве комплекса организационных, технологических, санитарно-гигиенических, противоэпизоотических (общих и специфических) и лечебных мероприятий. Санация (очистка) и дезинфекция производственных помещений являются неотъемлемой частью всего технологического процесса и выращивания телят. Для обеспечения здоровья телят и их последующей продуктивности исключительное значение имеют своевременность первой выпойки молозива, ее кратность и качество.

Литература

1. Штейман С.И. Выращивание телят в неотапливаемых помещениях. – Кострома: Костромское обл. гос. изд-во, 1951. – 32 с.
2. Петляковский В.А. Эпизоотологическое, иммунологическое и экономическое обоснование эффективности разных методов выращивания телят: автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Новосибирск, 2002. – 25 с.
3. Кашин А.С. Антропогенно-экологические органопатологии молодняка животных. Профилактика и терапия / Минсельхоз России, СО РАСХН, ВНИИПО. – Барнаул, 2002. – 250 с.
4. Кашин А.С. Колибактериоз телят в современных экологических условиях Сибири

(особенности эпизоотологии, клинического проявления, патогенез, диагностика, меры профилактики и борьбы): метод. рекомендации / РАСХН, Сиб. отд-ние, ВНИИПО, ИЭВСидВ. – Барнаул: АзБука, 2003. – 79 с.

5. Погребняк М.П., Головизнин Ю.В., Ощепков В.Г. Система получения и выращивания здоровых телят: рекомендации. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 1997. – 60 с.

Literatura

1. Shtejman S.I. Vyrashhivanie teljat v neotaplivaemyh pomeshhenijah. – Kostroma: Kostromskoe obl. gos. izd-vo, 1951. – 32 s.
2. Petljakovskij V.A. Jepizootologicheskoe, immunologicheskoe i jekonomicheskoe obosnovanie jeffektivnosti raznyh metodov vyrashhivaniya teljat: avtoref. dis. ... kand. vet. nauk. – Novosibirsk, 2002. – 25 s.
3. Kashin A.S. Antropogenno-jekologicheskie organopatologii molodnjaka zhivotnyh. Profilaktika i terapija / Minsel'hoz Rossii, SO RASHN, VNI IPO. – Barnaul, 2002. – 250 s.
4. Kashin A.S. Kolibakterioz teljat v sovremennyh jekologicheskikh uslovijah Sibiri (osobennosti jepizootologii, klinicheskogo projavlenija, patogenez, diagnostika, mery profilaktiki i bor'by): metod. rekomendacii / RASHN, Sib. otd-nie, VNI IPO, IJeVSiDV. – Barnaul: AzBuka, 2003. – 79 s.
5. Pogrebnjak M.P., Goloviznin Ju.V., Oshhepkov V.G. Sistema poluchenija i vyrashhivaniya zdorovyh teljat: rekomendacii. – Omsk: Izd-vo OmGAU, 1997. – 60 s.

