

Установлено, что наиболее высокое содержание общего белка отмечено в молоке коров линий М.Чифтейна и С.Т.Рокита (3,21-3,29%), что на 0,12-0,20% выше ($p < 0,05$), чем у сверстниц линии В.Б.Айдиала (3,09%). В свою очередь, представительницы линии В.Б.Айдиала показали достоверно большее содержание казеина (2,49%), превысив показатели лидирующих по белкомолочности линий на 0,23-0,32% ($p < 0,05$). В результате большего содержания казеина у коров данной группы отмечена минимальная доля сывороточных белков (0,60%), не принимающих участие в образовании молочного сгустка. Наряду с коровами линии В.Б.Айдиала в молоке коров линии М.Чифтейна также выявлено достаточно высокое содержание казеина (2,45%), однако их превосходство над коровами других групп статистически недостоверно.

Наибольшее количество главных фракций казеина (α и β), принимающих непосредственное участие в образовании молочного сгустка, определено в молоке коров линий С.Т.Рокита и М.Чифтейна (87,0-88,1%).

Анализ термостабильных свойств молочного белка показал, что в среднем коровы линий В.Б.Айдиала, М.Чифтейна и Р.Соверинга имеют I-III группы термостойкости (66,7-81,0%), что соответствует условиям промышленной переработки. Причем наибольшее количество коров, давших молоко I-II группы, пригодное для изготовления продуктов детского питания, насчитывается в линиях В.Б.Айдиала и М.Чифтейна (57,9-58,3%). По сравнению с ними наименьшая доля молока высокой термостойкости наблюдается среди представительниц линии С.Т.Рокита (57,1%).

Заключение. Наиболее оптимальный для переработки белковый состав молока выявлен у коров линий С.Т.Рокита, М.Чифтейна и В.Б.Айдиала (общий белок – 3,15-3,29%, в т.ч. казеин – 2,26-2,49%). При этом коровы линий В.Б. Айдиала и М.Чифтейна, в отличие от сверстниц линии С.Т.Рокита, сочетали высокую белкомолочность с необходимой для термической обработки термостойкостью белка (I-III группы).

Библиографический список

1. Закирова Г.М. Белковый состав и технологические свойства молока у помесных коров холмогорскаяЧголштинская разного генотипа: Дисс...канд.биол.наук. – Казань, 2002. – 143 с.
2. Щедушнов Д.Е. Термостойкость молока и экономика // Переработка молока. – 2005. – № 8. – С. 22.
3. Буйлова Л.А. Качество молока-сырья для сухих продуктов / Л.А. Буйлова, Н.Г. Острцова // Переработка молока. – 2008. – № 7. – С. 18-19.
4. Бирюкова З.А. Стерилизованные молочные продукты на Российском рынке / З.А. Бирюкова, О.Г. Пантелева // Переработка молока. – 2010. – № 3. – С. 24-27.
5. Основы государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации на период до 2020 года / Распоряжение Правительства РФ от 25 октября 2010 г., N 1873-р.
6. Зеленина Т.А. Молочная промышленность Алтайского края и перспективы развития / Т.А. Зеленина // Сыроделие и маслоделие. – №5. – 2013. – С. 23-29.
7. Кузнецов А. О технологических свойствах молока коров / А. Кузнецов, С. Кузнецов // Молочное и мясное скотоводство. – 2010. – № 2. – С. 5-7.



УДК 619:614.9:636.2

А.С. Догель, В.А. Медведский

*Витебская государственная академия ветеринарной медицины,
Республика Беларусь; zoogigiena@mail.ru*

ЗООГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБОВ СОДЕРЖАНИЯ КОРОВ

В животноводство Республики Беларусь внедряются новые строительные решения, такие, как животноводческие помещения облегченного типа. Строительство указанных зданий подразумевает минимальное использование традиционных строительных материалов, что теоретически позволяет существенно сэкономить на этапе проектирования и строительства. Однако в климатической зоне Беларуси такие помещения до конца не изучены: нет существенной проработки теплового баланса, нет сведений о поведении животных в холодное время года, их продуктивности и заболеваемости [1-2].

Цель работы – обосновать использование помещений облегченного типа для содержания коров в северной климатической зоне Республики Беларусь.

Материал и методика исследований. Материалы получены в 2010-2014 гг. на основе исследований, выполненных на молочно-товарном комплексе «Подберезье» СПК «Ольговское» и на молочно-товарном комплексе «Мазолово» СПУ «Мазоловогаз» Витебского района Витебской области.

Для исследования подбирались группы коров черно-пестрой породы двух хозяйств примерно одинаковой живой массы, возраста, продуктивности, условий кормления. Исследование параметров микроклимата, определение продуктивности, воспроизводительной способности и заболеваемости животных проводились ежемесячно.

В качестве контроля было подобрано капитальное помещение для содержания коров, построенное по типовому проекту № 86-00 на МТК «Подберезье» СПК «Ольговское». Размеры коровника в осях – 96,0 х 21,0 м. Высота в коньке – 6,2 м. Высота внутри помещения у наружных стен от пола до низа выступающих конструкций – 2,85 м. По всей длине предусмотрен сквозной проезд для раздачи кормов и уборки навоза.

В капитальном коровнике за период исследования дойные коровы содержались беспривязно-боксовым способом. Кормление осуществлялось по хозяйственным рационам, раздача велась с помощью кормораздатчика ИСРК – 12 «Хозяин». Поение – из групповых мячиковых поилок. Навозоудаление производилось ежедневно колесным трактором с бульдозерной навеской. Хранение навоза – в прифермских полузаглубленных навозохранилищах. Процесс доения коров организован с помощью доильной установки «Westfalia Surge GmbH» типа «Елочка» (2х12).

Опытная группа коров содержалась в новом животноводческом помещении облегченного типа СХП «Мазоловогаз». Данная постройка имеет прямоугольную форму. Размеры помещения по осям – 138,0 х 36,0 м. Высота в коньке – 9,54 м. Внутренняя высота стены до низа выступающих конструкций – 4,12 м.

Система навозоудаления представлена дельта-скреперной установкой. Доение коров производилось с помощью 6 доильных роботов «Lely Astronaut A3».

Установлено, что в помещении облегченного типа в зависимости от сезона года, температура внутреннего воздуха колебалась в пределах 1,75 – 27,5 °С. Минимальная температура воздуха внутри коровника была зафиксирована в феврале, а максимальная – в июне (27,5 °С). Высокой температура воздуха в помещении была также в мае – августе (15,6 – 25 °С) и сентябре (19 °С). В остальные месяцы года этот показатель находился на комфортном для животных уровне.

Стоит отметить, что в отдельные дни температура воздуха внутри облегченного коровника опускалась до -8 °С. В помещении наблюдался ледяной туман, замерзали фекальные массы, а также вода в поилках.

Определено, что внутри капитального коровника температура воздуха находилась в пределах от -0,63 °С до 27 °С. Отмечено, что минимальная температура воздуха наблюдалась в феврале, а максимальная – в июне.

Влажность воздуха в помещении облегченного типа находилась в пределах 41,5 – 98%, в то время как в типовом коровнике – 34,8 – 89,0%. В помещении облегченного типа ее среднегодовое значение было на уровне 75,1%, а в типовом коровнике – 70,3%.

Подвижность воздуха в помещении облегченного типа находилась в пределах 0,07 – 0,52 м/с. В капитальном коровнике она была выше – 0,2 – 1,53 м/с. Среднегодовой показатель подвижности в облегченном помещении составил 0,28 м/с и был на 33,3% ниже, чем в капитальном коровнике (0,42 м/с). Концентрация аммиака в облегченном коровнике в течение года находилась в пределах 6,3 – 13,5 мг/м³. Максимальное ее значение зафиксировано в феврале, а минимальное – в октябре. Полученные данные по содержанию аммиака были на 36,5 – 68,5% ниже предельно допустимого значения (20 мг/м³).

В типовом коровнике среднегодовая концентрация аммиака находилась на уровне 1,85 мг/м³, что в 5,4 раза ниже, чем в облегченном коровнике.

Установлено, что микробная обсемененность воздуха в помещении облегченного типа была на уровне от 49,0 до 108,5 тыс. КОЕ/м³, а в типовом коровнике – на 2,0 – 2,2% ниже.

Воздухообмен на 1 ц живой массы коров в облегченном помещении по сравнению с капитальным, был выше в летний период года на 27,1%, но ниже в зимний и переходный периоды года на 16,5 – 25%.

Заключение. Установлено, что содержание дойных коров в помещении облегченного типа, по сравнению с капитальным коровником, построенным по типовому проекту, наиболее целесообразно в весенне-летне-осенний период года. В зимний период температура воздуха внутри помещения опускалась до -8 °С в ночное и утреннее время суток. Недостаток тепла в зимний период года вызывал замерзание фекальных масс и питьевой воды.

Библиографический список

1. Догель А. С. Влияние условий содержания на воспроизводительные способности коров и качество получаемой продукции / А. С. Догель, В. А. Медведский // Животноводство и ветеринарная медицина. – 2012. – № 2(5). – С. 30 – 35.
2. Догель А. С. Многое зависит от условий содержания // Наше сельское хозяйство. – 2012. – № 21(56). – С. 57 – 61.



УДК 636.2.083.37

Т.А. Донченко

Белоцерковский национальный аграрный университет, Украина, tetan14@ukr.net

**РЕГЛАМЕНТИРОВАННОЕ ПОДСОСНОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ Телят
КАК ФАКТОР ИНТЕНСИФИКАЦИИ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА**

Постановка проблемы. Развитие мясного скотоводства в зонах интенсивного земледелия требует адаптации отдельных технологических элементов, в частности подсосного выращивания телят, к круглогодичному стойлово-выгульному содержанию мясного скота. Известно, что в условиях стойлового содержания при раздельном содержании с матерями и регламентированном подсосе телята на 42,7% больше времени тратят на кормление и поение, почти в 2 раза дольше пережевывают жвачку, в полтора раза дольше отдыхают [2]. Также и на пастбище подсосные телята не тратят энергию на передвижения вместе с матерями, имеют дополнительную подкормку, что обеспечивает увеличение их живой массы при отъеме на 15,3% [1].

В повышении плодовитости мясных маток значительную роль играет режим их эксплуатации, особенно в подсосный период. Продолжительность сервис - периода мясных коров при свободном подсосе составляет 107 дней (n=30), а при регламентированном – 90 дней (n=30) [3]. Учитывая вышеизложенное целью наших исследований было изучение влияния разных способов подсосного выращивания телят при беспривязном круглогодичном стойловом содержании мясного скота и поточно-цеховой технологии его эксплуатации в условиях хозяйства с интенсивным земледелием.

Методы проведения эксперимента. Исследования проводили на мясной ферме агрофирмы «Свитанок» Киевской области. Материалом для исследований послужили коровы и подсосные телята симментальской мясной породы. Все телята до 20-дневного возраста содержались вместе с матерями в индивидуальных станках родильного отделения. При их переводе в цех подсосного выращивания по принципу пар-аналогов было сформировано две группы по 20 коров и 20 телят (10 телочек + 10 бычков). Коровы и телята опытной группы (I) содержались в четырех станках раздельно по 10 голов с использованием регламентированного подсоса, а контрольной (II) - в двух по 10 коров и 10 телят каждом при свободном подсосе. Условия содержания и уровень кормления коров и телят были одинаковыми.

Результаты исследований. Сравнительное изучение результатов роста телят при свободном и регламентированном подсосном выращивании показывает, что телята опытной группы имели более высокую живую массу в течение всего периода (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика живой массы телят, кг (M±m)

Возраст, мес.	I группа		II группа		I гр. ± к II гр.	
	бычки	телочки	бычки	телочки	бычки	телочки
Новорожденные	29,9±0,8	29,9±0,6	30,9±0,7	30,0±0,4	-1,0	-0,1
3	120,6±1,9	113,0±2,1	119,5±2,2	108,9±2,8	+1,1	+4,1
6	217,0±2,4	198,2±4,3	202,9±3,6	185,3±3,5	+14,1	+12,9

Анализ данных табл. 1 свидетельствует о том, что бычки I группы весили в 3-мес. возрасте на 1,1, а в 6-мес. – на 14,1 кг больше, чем их сверстники, выращиваемые при свободном подсосе, а телочки, соответственно, – на 4,1 и 12,9 кг больше. Причем, имеет место закономерность, заключающаяся в том, что у телят II группы с 3 до 6-мес. возраста среднесуточный прирост уменьшается по сравнению с первыми тремя месяцами: у бычков на 58 г, телочек – на 27 г, а телята при регламентированном подсосе имели более высокую энергию роста, соответственно, – на 82 и 71 г ежедневно (табл. 2).

Анализ динамики приростов живой массы подтверждает, что более высокая интенсивность роста была у бычков и телочек I группы. В первые три месяца жизни телята высасывали по 6–9 кг молока в день, а в последние два месяца подсосного периода – 1–1,5 кг.