УДК 636.2.083:631.22:628.8

# ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ

**А.С. Догель**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

*(Поступила в редакцию 26.05.2012 г.)*

***Аннотация.*** *Приведены данные об условиях содержания коров в помещениях облегченного типа и капитальных, построенных по типовым проектам; данные об уровне воспроизводительных способностей у коров. Установлено, что уровень воспроизводительных способностей у коров в значительной степени зависит от условий содержания животных.*

***Summary.*** *The data about conditions of the maintenance of cows in premises of the facilitated type and capital, constructed on standard projects is cited; the data about level of reproductive abilities at cows. It is established that level of reproductive abilities at cows substantially depend on conditions of the maintenance of animals.*

**Введение.** Основной задачей интенсификации молочного скотоводства является повышение продуктивности животных, что в значительной степени зависит от условий их содержания [4].

Условия содержания животных тесно переплетаются с состоянием микроклимата закрытых животноводческих помещений, который определяется комплексом физических факторов (температура, влажность, движение воздуха, атмосферное давление, освещение и ионизация, производственные шумы), газовым составом воздуха (кислород, углекислый газ, аммиак, сероводород и др.) и механическими примесями. Формирование микроклимата в помещениях зависит от местного климата, объемно-планировочных решений, уровня воздухообмена или эффективности вентиляции, отопления или охлаждения, теплозащитных свойств ограждающих конструкций, технологии содержания и кормления, способов уборки навоза, плотности размещения животных и т.п. [1, 7].

Известно, что содержание скота в холодных, сырых, плохо вентилируемых зданиях со сквозняками приводит к снижению продуктивности, увеличению расхода кормов на единицу продукции, росту заболеваемости, снижению естественной резистентности и иммунологической реактивности организма. Ухудшается качество животноводческой продукции: молоко загрязняется, приобретает аммиачный запах, повышается его кислотность и бактериальная обсемененность [2, 3, 6].

Уровень воспроизводительных способностей коров в значительной степени зависит от условий содержания, состояния микроклимата,

наличия моциона, уровня кормления. Снижение или повышение температуры ниже или выше термонейтральной зоны вызывает депрессию плодовитости стада. [8]

Ко всему прочему, нынешний подход к содержанию коров предлагает различные варианты животноводческих помещений, в том числе облегченных конструкций [6]. Сочетание указанных моментов в значительной степени влияет на животных. Поэтому изучение данного вопроса с целью оптимизации технологических аспектов содержания крупного рогатого скота является актуальным.

**Цель работы** – изучить воспроизводительные способности коров при содержании в помещениях облегченного типа и построенных по типовым проектам.

**Материал и методика исследований.** Исследования проводили на молочнотоварных комплексах СПК «Ольговское» и СХП «Мазоловогаз» Витебского района Витебской области. Предметом исследования являлись отдельные показатели воспроизводительных способностей коров и помещения для содержания животных. Исследование коровников производилось с учетом РНТП-1-2004 [5]. Уровень воспроизводительных способностей коров оценивали по общепринятым в скотоводстве методикам.

**Результаты исследований и их обсуждение.** В проведенных исследованиях были изучены условия содержания крупного рогатого скота, воспроизводительные способности коров на молочнотоварных комплексах. Характеристика животноводческих помещений представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика животноводческих помещений

| Название хозяйства | Характеристика коровников |
|---|---|
| СПК «Ольговское» (контроль) | Перекрытие – бесчердачное совмещенное. Плиты перекрытия железобетонные. Материал кровли – асбестоцементные волнистые листы. В кровле устроены световые фонари из прозрачного шифера. Боковые стены выполнены из легкобетонных панелей. Торцевые стены изготовлены из силикатного кирпича. Полы бетонные. Вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением. Обогрев помещения не предусмотрен. |
| СХП «Мазоловогаз» (опыт) | Перекрытие – бесчердачное совмещенное. Материал конструкции - «металлопрофиль» с утеплителем. Боковые стены выполнены из силикатного кирпича с вентиляционно-осветительными проемами в боковых стенах здания, закрытых рулонными шторами из ПВХ. Торцевые стены изготовлены также из силикатного кирпича, «металлопрофиля» с утеплителем. Полы бетонные. Вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. В зимнее время производится обогрев помещения. |

Контрольное здание представляет собой капитальное сооружение, построенное по типовому проекту. Стены выполнены из легкобетонных панелей и силикатного кирпича. Кровля – асбестоцементные вол-

нистые листы на легкобетонных панелях. В контрольном коровнике имеется 8 ворот для проезда технологического транспорта. Для доступа животных на выгульные дворики и в преддоильный накопитель используются 4 двери. Тамбуры не предусмотрены.

В помещении имеется искусственная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Приток воздуха производится через горизонтальные стеновые проемы. Приточные шахты выполнены со шторами из ПВХ, с ручным устройством регулирования степени открытия в зависимости от погодных условий. Вытяжка загрязненного воздуха из помещения происходит через секции аэратора, расположенного вдоль конька крыши по всей длине здания.

Опытный коровник – помещение облегченного типа. Стены выполнены из силикатного кирпича и листового «металлопрофиля» с теплоизоляционными плитами между листами. Также предусмотрены вентиляционно-осветительные проемы в боковых стенах здания, закрытые рулонными шторами из ПВХ с автоматическим управлением. Перекрытие – бесчердачное совмещенное. Материал конструкции – «металлопрофиль» с утеплением теплоизоляционными плитами.

В опытном помещении имеется 4 секционных ворот, а также 4 секционных ворот со встроенной дверью. Материал ворот – «сэндвич-панели» из металла и утеплителя. Ворота первого типа используются для проезда транспорта. Предусмотрены входные двери для обслуживающего персонала. Металлическая дверь соединяет молочный блок с основным помещением. Для выхода наружу в боковой стене предусмотрены деревянные двери в количестве 2 шт. Тамбуры в торцах здания не предусмотрены.

В помещении облегченного типа вентиляция основного помещения предусмотрена искусственная с естественным побуждением воздуха. Приток осуществляется через проемы в боковых стенах, вытяжка через аэратор на крыше. Приточные каналы одновременно играют роль окон. На случай непогоды на приточных каналах предусмотрены рулонные поливинилхлоридные шторы.

Аэратор находится на крыше коровника на всю длину здания. Данная конструкция представляет собой каркас из алюминиевых элементов, покрытых поликарбонатным профилем. Вытяжка воздуха происходит через каналы с заслонкой в боковых стенках аэратора.

Как в одном, так и в другом помещении использовались коровы одной породы с примерным уровнем продуктивности за предыдущую лактацию. Кормление осуществлялось по хозяйственным рационам, близким по питательности и набору кормов.

На протяжении опыта был проведен анализ воспроизводительных способностей коров, содержащихся в помещении облегченного типа и капитальном, построенном по типовому проекту.

Установлено, что оплодотворяемость коров после первого осеменения была низкой в обоих помещениях (рис. 1). Так, животные, содержащиеся в контрольном коровнике, имели максимальный показатель оплодотворяемости в феврале и декабре (48,8 и 44,2% соответственно). Стоит отметить, что воспроизводительные способности коров были значительно понижены в январе (29%), мае (31,1%) и октябре (30,3%).

Несколько другие результаты были получены в опытном коровнике, где животные содержатся в помещении облегченного типа. Так, в летний и осенний периоды года оплодотворяемость коров после первого осеменения была значительно выше – 42-51,4%. Минимальное значение указанного показателя наблюдалось в октябре (18%) и ноябре (19%), что в 3,3-3,2 раза ниже нормального показателя воспроизводства.

Отмечено, что оплодотворяемость коров после первого осеменения в капитальном помещении была выше, чем в облегченном в зимнее время на 5,0 процентных пункта, в переходный период – на 1, но в летнее время была ниже на 14,2 процентных пункта.

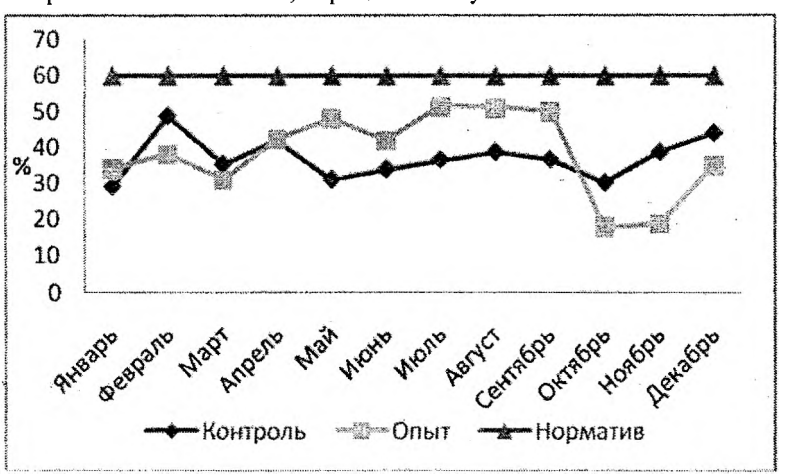


Рисунок 1 – Оплодотворяемость коров после первого осеменения

При анализе воспроизводительных способностей животных, содержащихся в исследуемых помещениях, был произведен расчет сервис-периода у коров. Указанный показатель отличался в значительной степени (рис. 2).

У коров, содержащихся в капитальном помещении, продолжительность сервис-периода была относительно высокой. В среднем по

поголовью этот показатель превышал оптимальный в 2 раза. По всей вероятности, это является следствием низкой оплодотворяемости коров после первого осеменения.

У коров, содержащихся в помещении облегченного типа, продолжительность сервис-периода превышала рекомендуемую в 3,5 раза. На наш взгляд, это обусловлено низкой оплодотворяемостью коров.

Отмечено, что продолжительность сервис-период у коров в помещении облегченного типа превышала указанный показатель в капитальном коровнике на 41,8%.

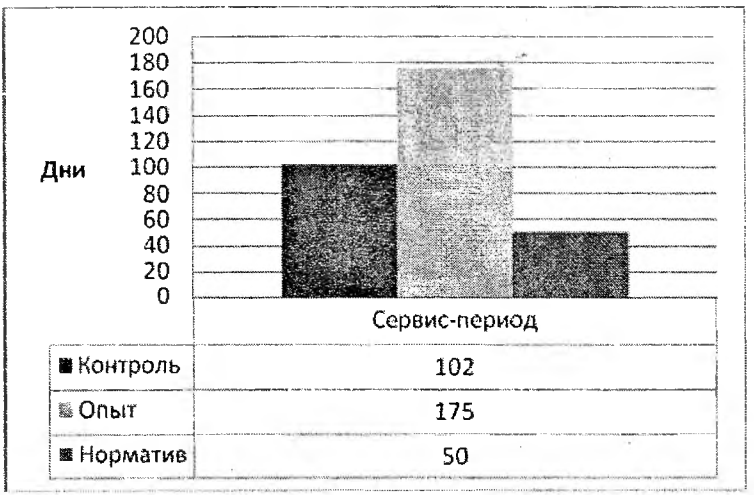


Рисунок 2 – Продолжительность сервис-периода коров

Показатель выхода телят на 100 коров имел значительные различия в исследуемых коровниках (рис. 3).

Так, в капитальном коровнике, построенном по типовому проекту, выход телят на 100 коров был достаточно высоким (94,4%) и превосходил нормативный показатель на 4,4%, что является хорошим показателем воспроизводительной способности дойного поголовья.

В помещении облегченного типа указанный показатель составлял 75,5% от норматива.

В результате исследования установлено, что в капитальном коровнике выход телят на 100 коров превышал аналогичный показатель в помещении облегченного типа на 27,8%.

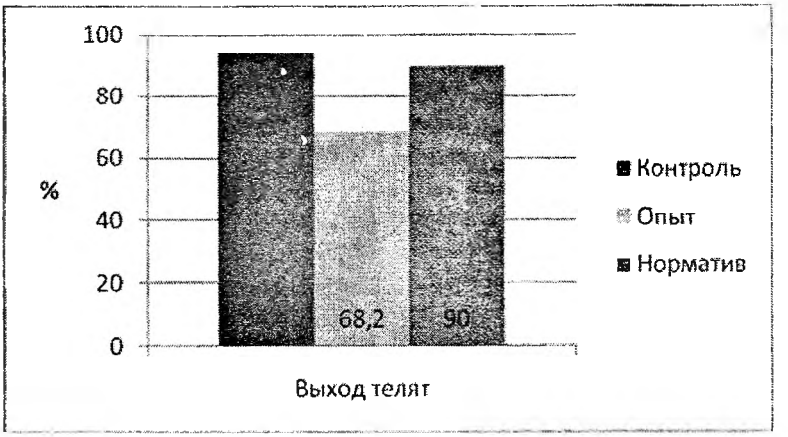


Рисунок 3 – Выход телят у подопытных коров

Яловость коров, содержащихся в различных животноводческих помещениях, за календарный год рознилась в значительной степени (рис. 4). Установлено, что в капитальном коровнике (контрольном), этот хозяйственный показатель был достаточно низким. Видимо, это обусловлено высоким выходом телят на 100 коров. В помещении облегченного типа (опытном) процент яловости коров был высоким и превосходил показатели контрольного коровника в 5,7 раза.

Особую озабоченность вызывает тот факт, что в помещении облегченного типа яловыми можно считать 186 коров. В то же время в капитальном коровнике этот показатель не превышал 22 голов.




Рисунок 4 – Процент яловости коров

Во время проведения исследования нами была проанализирована средняя живая масса телят при рождении как одного из основных показателей состояния воспроизводства (рис. 5).

Установлено, что в капитальном коровнике, построенном по типовому проекту, живая масса телят была низкой, независимо от сезона года. Максимальная средняя живая масса телят при рождении составила 25,8 и 25,7 кг и была зафиксирована в мае и марте соответственно. Отмечено, что указанная живая масса телят была на 14% ниже стандарта породы. Минимальное значение исследуемого показателя было зарегистрировано в феврале (23,4 кг) и августе (23,7 кг), что на 22 и 21% соответственно ниже норматива.

Особую озабоченность вызывает динамика средней живой массы телят в помещении облегченного типа.

Так, в январе, феврале и июле были отмечены максимальные показатели – 24,5 кг, 24,6 кг и 24,9 кг соответственно. Отмечено, что полученные данные также на 17-18,3% ниже стандарта для черно-пестрой породы крупного рогатого скота. Минимальную среднюю живую массу телят при рождении фиксировали в октябре (23,3 кг), что на 22% ниже нормы.

Среднегодовая живая масса телят, родившихся в капитальном коровнике за календарный год на 2,3% выше, чем в помещении облегченного типа. На наш взгляд, это связано с отсутствием моциона у коров, содержащихся в помещении облегченного типа.

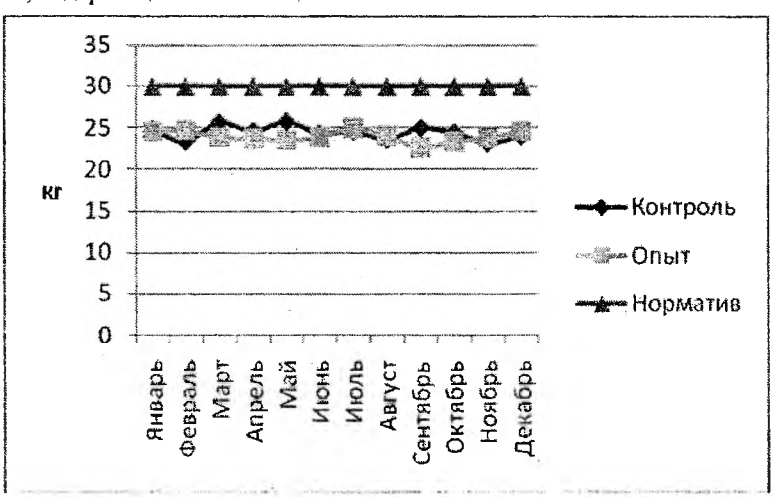


Рисунок 5 – Средняя живая масса телят при рождении

Во время исследований проводился анализ количества мертворожденных телят и абортов. Указанный показатель в значительной степени отличался в обоих помещениях (рис. 6).

Установлено, что в капитальном помещении максимальное количество потерь молодняка наблюдалось в марте (6 голов). Относительно низким этот показатель был в период с апреля по июль и с ноября по декабрь. Положительные тенденции отмечались в июле и октябре, когда не было зафиксировано ни одного подобного случая.

В помещении облегченного типа ситуация с рождением мертвых телят и абортами была иной. Максимальные потери (по 5 голов) фиксировали в феврале, апреле, августе и сентябре. В октябре не было зафиксировано ни одного случая рождения мертвых телят или абортов.

В обоих исследуемых помещениях максимальные потери молодняка отмечались в зимний и осенний периоды года, минимальные – в летний.

Стоит отметить, что за календарный год в помещении облегченного типа недополучено телят на 60,5% больше, чем в капитальном коровнике. При этом в зимнее время в помещении облегченного типа недополучено в 1,8 раза больше телят, чем в капитальном, в переходный период – в 1,5 раза, в летний период года – 2,3 раза.

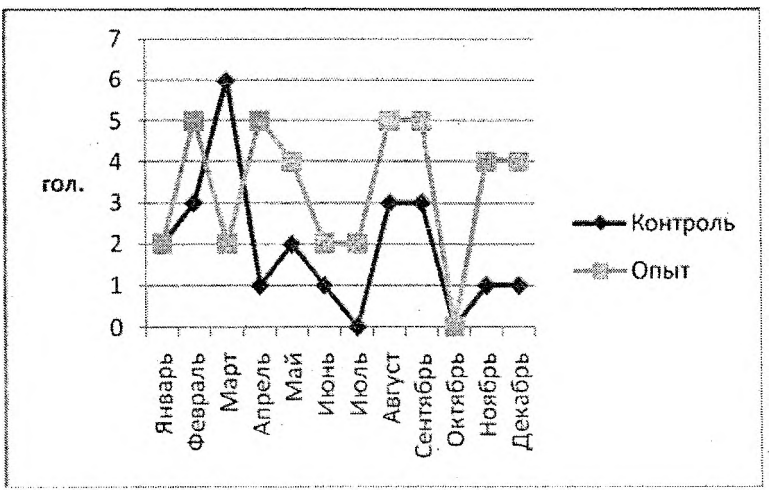


Рисунок 6 – Количество мертворожденных и абортированных плодов

**Заключение.** Уровень воспроизводительных способностей у коров в значительной степени зависит от условий содержания животных. Содержание коров в капитальных помещениях, построенных по типовым проектам, приводит к повышению оплодотворяемости после первого осеменения в зимний и переходный периоды года на 5,0 и 1,0 процент-

ных пункта соответственно; повышению выхода телят на 27,8%; увеличению живой массы телят при рождении на 2,3%; снижению сервис-периода у коров на 41,8%, яловости в 5,7 раз, количества мертворожденных и абортированных плодов на 60,5%. Содержание коров в помещениях облегченного типа приводит к увеличению оплодотворяемости коров после первого осеменения в летний период года на 14,2%.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Кочиш, И.И. Зоогигиена: учебник / Н.С. Калюжный, Л.А. Волчкова, В.В. Нестеров; под ред. И.И. Кочиша. – СПб.: Издательство «Лань», 2008. - 464с.: ил.
2. Круглов, Г.А. Индивидуальная вентиляция в животноводстве / Г. А. Круглов, А. О. Булгаков // Механизация и электрификация сельского хозяйства. - 2005. - N 10. - С. 11-12.
3. Медведский, В.А. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности «Зоотехния» / В.А. Медведский [и др.]; под ред. В.А. Медведского. – Минск: ИВЦ Минфина, -2008. -600 с.: ил.
4. Морозов, П. Доим по-современному / П. Морозов // Белорусское сельское хозяйство. – 2012. - №2. – С. 73-75.
5. Республиканские нормы технологического проектирования новых, реконструкции и технического перевооружения животноводческих объектов. РНТП-1-2004 / Попков Н.А. [и др.] // УП «Институт Белгипроагропищепром». Минск, 2004.92 с.
6. Трофимов, А.Ф. Оптимальный микроклимат – залог высокой продуктивности коров / А. Ф. Трофимов, В. Н. Тимошенко, А. А. Музыка // Наше сельское хозяйство. – 2011. -№ 5. -С.4-10.
7. Шведов, В.В. Естественная вентиляция на фермах / В. В. Шведов // Зоотехния. -2000. - №6. -С. 23-26.
8. Шляхтунов, В.И. Скотоводство: учебник / В.И. Шляхтунов, В.И. Смунев. – Мн.: Техноперспектива, 2005. - 387 с.

УДК 619:615.37:636.2.053

## ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СИНБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА «СИНВЕТ» НА ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ ТЕЛЯТ

**О.В. Копоть, А.Н. Михалюк, А.П. Свиридова, С.Л. Поплавская, И.Н. Фомкина, Т.В. Закревская**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

*(Поступила в редакцию 12.06.2012 г.)*

***Аннотация.*** *Исследования по влиянию синбиотического препарата «Синвет» на основе антибиотикорезистентных штаммов бактерий на эффективность выращивания телят проводили на новорожденных животных. Отработали дозировку и кратность введения.*

*В результате проведенных исследований было установлено, что применение «Синвета» улучшает адаптивные реакции в онтогенезе, оказывает положительное влияние на белковый, минеральный состав крови, приводит к*