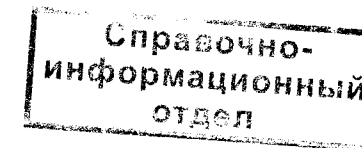


631.22
Ф 51

A



На правах рукописи

ФИЛАТОВА ТАТЬЯНА ЛЕОНИДОВНА

**ВЛИЯНИЕ МИКРОКЛИМАТА И ЛУЧИСТОГО
ОХЛАЖДЕНИЯ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ И
ПРОДУКТИВНОСТЬ БЫЧКОВ ПРИ ДОРАЩИВАНИИ И
ОТКОРМЕ**

03.00.13 Физиология

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

ОРЕЛ – 2004



A

Работа выполнена в ФГОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет»

Научные руководители: доктор биологических наук, профессор,
Заслуженный деятель науки **Белкин Борис Леонидович**
кандидат с.-х. наук, профессор **Баканов Вячеслав Николаевич**

Официальные оппоненты: доктор биологических наук,
профессор **Косарев Владимир Егорович**
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, Заслуженный работник
сельского хозяйства РФ **Степанов Дмитрий Васильевич**

Ведущая организация Московский государственный университет
прикладной биотехнологии

Защита состоится «26» мая 2004 г. в 13.00 часов на заседании диссертационного совета К 220.052.02 в Орловском государственном аграрном университете, 302019, г. Орел, ул. Генерала Родина, 69 корп. 1, зал заседаний Ученого совета

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Орловского государственного аграрного университета по адресу: 302019, г. Орел, Бульвар победы, 19, 5а

Автореферат разослан «___» апреля 2004 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат с.-х. наук, доцент

Мамаев А.В.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы. Животноводы Орловской области намечают в самой ближайшей перспективе в большинстве передовых хозяйств удой на корову довести до 6-8 тыс. в год, среднесуточный прирост живой массы крупного рогатого скота на откорме - до 800-1200 г. Повышение продуктивности сельскохозяйственных животных возможно только при использовании глубоких знаний взаимоотношения организма с окружающей средой. При чем важно иметь физиологически обоснованную систему содержания животных, как более полно учитывающую среду их обитания.

В системе взаимодействия организм - среда важное значение имеют такие технологические факторы как микроклимат, который во многом зависит от теплотехнического состояния ограждающих конструкций и систем его обеспечения; плотности размещения, системы содержания, полноценности кормления и поения животных; проведения зоотехнических и ветеринарно-санитарных мероприятий.

Исследованиями многих ученых установлено, что высокую продуктивность от животных можно получить только в условиях, отвечающих физиологическим потребностям животных.

К сожалению, в погоне за дешевизной строительство животноводческих зданий подчас проводилось без строгого соблюдения отраслевых норм технологического проектирования. В большинстве зданий, построенных из сборных железобетонных конструкций, в зимний период оказалось невозможным поддерживать микроклимат в соответствии с зоогигиеническими требованиями.

Возникла необходимость изучения формирования микроклимата в животноводческих зданиях построенных из разных строительных материалов и его влияния на физиологические функции и продуктивность животных; разработки мер по предупреждению лучистого охлаждения животных и уточнения требований к подбору строительных материалов для ограждающих конструкций животноводческих зданий.

Цель и задачи исследований. Целью работы являлось изучение зависимости физиологических функций и продуктивности бычков при дорастивании и откорме от микроклимата и лучистого охлаждения и разработка предложения по подбору материала для наружных ограждающих конструкций животноводческих помещений в холодный период года для Центральной зоны России.

При этом в задачу исследований входило:

1. Изучить формирование микроклимата и теплотехнических показателей стен в зданиях для дорастивания и откорма молодняка

крупного рогатого скота, выполненных из различного строительного материала.

2. Изучить степень влияния теплового режима внутренней поверхности стен в холодный период на лучистое охлаждение организма, продуктивность, затраты корма и заболеваемость молодняка крупного рогатого скота.

3. Изучить влияние температуры, относительной влажности, скорости движения воздуха на физиологические функции и продуктивность молодняка крупного рогатого скота.

4. Дать оценку теплотехнического состояния стен из железобетонных панелей и силикатного кирпича и физиологически обосновать требования к использованию строительного материала для ограждающих конструкций животноводческих зданий.

5. Дать экономическую оценку предложению по улучшению теплотехнического состояния наружных ограждающих конструкций животноводческих зданий.

6. Разработать рекомендации по подбору строительного материала для наружных ограждающих конструкций животноводческих зданий по доращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота Центральной зоны России.

Научная новизна. Новизна работы заключается в том, что в результате исследования влияния микроклимата и лучистого охлаждения на физиологические показатели и продуктивность бычков при доращивании и откорме разработаны меры по предохранению от лучистых теплопотерь и теплотехнические требования к подбору строительного материала для сооружения ограждающих конструкций (стен) животноводческих помещений в Центральной зоне России. Установлена динамика отдачи тепла излучением организмом животных, содержащихся в зданиях, в которых стены выполнены из различных строительных материалов. Выявлены закономерности изменения физиологических функций и способы повышения резистентности и продуктивности при оптимизации условий содержания животных.

Практическая значимость работы. На основании полученных результатов разработаны и предложены производству меры по предохранению молодняка крупного рогатого скота на откорме от лучистого охлаждения и рекомендации по подбору строительных материалов для сооружения ограждающих конструкций животноводческих помещений. Экономический эффект от проведенных мероприятий составил в подопытной группе 289,4 рубля от одной головы. Материалы исследований используются в учебном процессе по курсу "Физиология и этология животных" и "Гигиена животных" при подготовке зооинженеров и ветеринарных врачей в Орел ГАУ.

Реализация результатов исследований. Результаты научных исследований внедрены в ТНВ «Муравлево» Урицкого района (акт внедрения от 18.04.2002 г.) и КСП «Русь» Знаменского района (акт внедрения от 27.07.2003 г.).

Апробация работы. Материалы диссертации доложены на научно-практической конференции «Агропромышленный комплекс России. Актуальные проблемы и пути их решения», Орел, 1997; научно-практической конференции «Реформирование АПК в регионах России: опыт и проблемы», Орел, 1998; Международной научно-практической конференции «Современные вопросы интенсификации кормления, содержания животных и улучшение качества продуктов животноводства», Москва, 1999; Международной научно-практической конференции «Современные проблемы рационального использования ресурсов в АПК», Орел, 1999; Международной научно-практической конференции «Использование научного потенциала вузов в решении проблем научно-го обеспечения АПК в России», Орел, 2000; Всероссийской научно-практической конференции «Ветеринария. Современные аспекты и перспективы», Орел, 2002; Международной научно-практической конференции, посвященной 150-летию ветеринарной службы Оренбуржья «Актуальные проблемы ветеринарной медицины и биологии», Оренбург, 2003; ежегодных конференциях профессорско-преподавательского состава ОГАУ (1997-2003); расширенном заседании кафедры анатомии и физиологии, зоогигиены и кормления сельскохозяйственных животных ОГАУ (2004).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 10 научных статей.

Основные положения, выносимые на защиту:

- Состояние физиологических функций молодняка крупного рогатого скота на доращивании и откорме в зависимости от формирования микроклимата и лучистого охлаждения организма в помещениях, ограждающие конструкции которых выполнены из различных строительных материалов.

- Меры предохранения животных от лучистого охлаждения и оптимизация микроклимата в зданиях для доращивания и откорма животных.

- Эффективность оптимизации условий содержания молодняка крупного рогатого скота на доращивании и откорме и их влияние на продуктивность.

Объем и структура работы. Диссертация изложена на 133 страницах компьютерного текста, содержит 23 таблицы, 4 рисунка, включает следующие разделы: введение, обзор литературы, собственные исследования, обсуждение результатов исследований, выводы, практи-