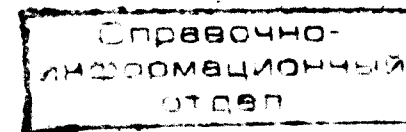


636.2  
К 59



*На правах рукописи*

КОЗЛОВА АНЖЕЛА АНАТОЛЬЕВНА

УДК 636.234:612.015.32

**ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ЛИПИДОВ У ТЕЛОК  
ЧЕРНО-ПЕСТРОГО ГОЛШТИНИЗИРОВАННОГО СКОТА В  
ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И УСЛОВИЙ КОРМЛЕНИЯ**

Специальность 03. 00. 13 – Физиология

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук

Орел – 2003

Работа выполнена в Орловском государственном аграрном университете

**Научный руководитель:** академик РАСХН, доктор биологических наук, профессор  
**Дегтярев Владимир Павлович**

**Официальные оппоненты:** доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
**Кочкарев Владимир Романович**  
  
кандидат биологических наук  
**Лещуков Константин Александрович**

**Ведущая организация:** Тверская государственная сельскохозяйственная академия

Защита состоится «4» июня 2003 г.  
в 14<sup>00</sup> на заседании диссертационного совета К 220.052.02 в Орловском государственном аграрном университете по адресу: 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 «30» апреля 2003 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент

А.В. Мамаев



## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность работы.** В результате изучения особенностей обмена липидов в организме крупного рогатого скота установлено, что для организации полноценного питания животных недостаточно учитывать поступление сырого жира, поскольку кроме энергетической ценности липиды являются источниками незаменимых жирных кислот, а также участвуют в структурно-функциональной организации мембран клетки. Избыток или недостаток ненасыщенных жирных кислот приводит к снижению продуктивности, качества продукции, воспроизводительной способности самцов и самок и даже к бесплодию, вызывает усиленное ожирение. С нарушением жирового обмена связаны такие заболевания, как кетозы. И, тем не менее, до сих пор нет единого мнения о нормах и качестве жира в рационах животных с учетом их возраста, интенсивности роста, уровня продуктивности и других показателей физиологического состояния. Недостаточно данных и о влиянии липидов рациона на процессы пищеварения в преджелудках, а также на суммарные показатели переваримости и использования отдельных питательных и биологически активных веществ в организме высокопродуктивного молочного скота.

В связи с изложенным, становится очевидной необходимость дальнейшего изучения особенностей обмена липидов в организме черно-пестрого голштинизированного скота в зависимости от возраста и условий кормления, что и определяет актуальность работы.

**Цель и задачи исследований.** Целью работы являлось изучение особенностей липидного питания у телок черно-пестрого голштинизированного скота в зависимости от возраста, уровня и качества липидов в рационах.

При этом в задачи исследований входило:

- изучить особенности липидного питания у телок черно-пестрого голштинизированного скота в связи с их возрастом;
- изучить особенности липидного питания у телок черно-пестрого голштинизированного скота в зависимости от уровня и качества липидов в рационах животных;
- выявить взаимосвязь между уровнем и качеством липидного питания телок черно-пестрого голштинизированного скота и показателями живой массы их тела в отдельные возрастные периоды.

**Научная новизна.** В результате применения комплексных исследований, включающих зоотехнические, физиологические и

биохимические методы, получены новые данные о липидном питании телок черно-пестрого голштинизированного скота.

В частности:

- выявлены особенности соотношения высокомолекулярных жирных кислот в липидах рационов и содержимого рубца у телок с возрастом;

- изучено влияние различных уровней и качества липидов в рационе на процессы пищеварения, а также превращение и всасывание жира в желудочно-кишечном тракте телок различного возраста;

- разработан способ внесения жировой добавки в корм животных и устройство для его осуществления (патент на изобретение №2130741 с приоритетом от 17.03.1999 г.);

- разработан способ приготовления кормосмесей для животных (патент на изобретение №2195837 с приоритетом от 28.09.2001 г.).

**Теоретическая и практическая значимость работы.** На основании полученных в научно-хозяйственных и физиологических опытах результатов, уточнены нормы липидного питания телок черно-пестрого голштинизированного скота, разработан способ внесения жировых добавок в корм животных и устройство для его осуществления (патент на изобретение № 2130741 с приоритетом от 27.05.1999 г.), а также способ приготовления кормовой смеси для животных (патент № 2172590 на изобретение с приоритетом от 27.08.2001 г.).

**Реализация результатов исследований.** Результаты научных исследований внедрены в опытное хозяйство ОГАУ (акт внедрения от 08.04.2003 г.).

**Апробация работы.** Материалы диссертационной работы доложены: на Всероссийской научно-практической конференции «Ветеринария. Современные аспекты и перспективы» (Орел, 2002), заседаниях кафедры зоогигиены и кормления сельскохозяйственных животных ОГАУ (1999-2003), расширенном заседании кафедры зоогигиены и кормления сельскохозяйственных животных ОГАУ (2003).

**Публикация материалов.** По материалам диссертации опубликовано 12 работ.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

- уровни и качество липидов в рационах телок черно-пестрого голштинизированного скота в отдельные возрастные периоды;

- возрастные особенности превращения и использования липидов телками черно-пестрого голштинизированного скота при различном уровне и качестве их в рационах;

- взаимосвязь уровней и качества липидов в рационах телок черно-пестрого голштинизированного скота с интенсивностью их роста.

**Объем и структура работы.** Диссертационная работа состоит из введения, обзора литературы, материалов, методов и результатов исследований, выводов, предложений производству, списка литературы и приложений. Работа изложена на 158 страницах машинописного текста, содержит 32 таблицы, 1 рисунок и приложение. Список литературы включает 212 источников, в том числе 37 на иностранных языках.

## 2 ОБЪЕКТЫ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Работа выполнялась в соответствии с государственной научной программой и является частью комплексных исследований, проводимых в Орловском государственном аграрном университете по теме 2.3В.1 «Разработка научно-обоснованных систем кормления сельскохозяйственных животных, применительно к условиям кормовой базы Орловской области» (№ государственной регистрации 01.9.80.009153).

Изучение особенностей липидного обмена у черно-пестрого голштинизированного скота в зависимости от возраста и условий кормления проводилось в научно-хозяйственном и физиологических опытах в учебно-опытном хозяйстве ОГАУ «Лавровский» с 2000 по 2003 год. Для проведения научно-хозяйственного опыта было отобрано 48 телок с учетом их возраста, живой массы и происхождения, родившихся в апреле 2000 года от черно-пестрых голштинизированных коров 2-3 отела.

Исследования проводились методом групп согласно схеме опыта, приведенной на рис. 1.

До 5-месячного возраста телки выращивались по схеме кормления №2а (А. П. Калашников и др., 1986), принятой в учебно-опытном хозяйстве «Лавровский». В 5-месячном возрасте телки были расформированы на четыре группы по принципу аналогов, по 12 голов в группе.

Научно-хозяйственный опыт длился по возрастным периодам телок с 5- по 11-месячный возраст, с 11- по 13-месячный возраст и с 17- по 20-месячный возраст. С 13- по 17-месячный возраст телки всех