

Н.И. МОРОЗОВА, А.С. ЕМЕЛЬЯНОВА

**ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ  
ПО БИОХИМИИ МОЛОКА И МЯСА**

Рекомендовано учебно-методическим объединением вузов

Российской Федерации по агрономическому образованию  
в качестве учебного пособия для студентов по специальности 110305 «Тех-  
нология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Рязань  
2010

А

**Н.И. МОРОЗОВА, А.С. ЕМЕЛЬЯНОВА**  
**ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО БИОХИМИИ МОЛОКА И**  
**МЯСА**

Рязань: ГАТУ, 2010 – 157 с.

Работа посвящена организации учебного процесса по биохимии молока и мяса. Рассмотрены методы исследования белков, углеводов, жиров животного происхождения, изучение их состава и свойств, приведен качественный и количественный анализ на содержание нитритов, поваренной соли, определение влаги, кислотности и других показателей животного сырья и готового продукта, а так же приведены методики определения свежести мясного и молочного сырья.

Практикум составлен в соответствии с программой дисциплины «Биохимия молока и мяса» для студентов специальности 110305 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Методика проведения лабораторных занятий построена по единой схеме: тема; цель занятий; основные теоретические положения; методика проведения занятий; форма отчетности; контрольные вопросы. Организация лабораторных работ по такой схеме оригинальна, так как способствует развитию самостоятельных навыков в изучении методов исследований и принятии решений в роли лаборанта, мастера, бригадира или технолога в процессе переработки молока и выработке молочных продуктов.

Рекомендовано, как учебное пособие в Центральном округе РФ для студентов и аспирантов высших учебных заведений, научных работников, специалистов и руководителей сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий АПК разной организационно-правовой формы.

Рецензенты:

*Доктор технических наук, профессор С.Д. Полищук,*  
*доктор биологических наук, профессор А.А. Коровушкин*

©Агротехнологический университет, 2010

СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
Введение	5
Общие правила безопасности при работе студентов в учебной лаборатории	6
Раздел I. Биохимия молока	11
Тема: Определение массовой доли белков в молоке методом колориметрии	11
Тема: Дестабилизация мицелл казеина	21
Тема: Определение альбумина в молоке	24
Тема: Влияние кислотности на устойчивость белков молока (кисотно-кипятильная проба)	25
Тема: Определение буферной емкости молока (по П.Ф. Дьяченко)	27
Тема: Физико-химические свойства молочного жира	34
Тема: Изучение состава и свойств животных жиров	36
Тема: Определение йодного числа молочного жира	37
Тема: Определение кислотного числа и кислотности молочного жира	43
Тема: Определение перекисного числа молочного жира	46
Тема: Определение массовой доли углеводов в молоке йодометрическим методом	51
Тема: Определение редуктазы в молоке	55
Тема: Определение пероксидазы в молоке	59
Тема: Определение фосфотазы в молоке	59
Тема: Определение каталазы в молоке	61
Тема: Определение процентного содержания жира, белка, сухого обезжиренного остатка (СОМО) и плотности в пробах молока с помощью анализатора качества молока «Лактан»	64
Раздел I. Биохимия мяса	68
Тема: Качественное определение витамина В1 в мышечной ткани	79
Тема: Качественное определение каротина (провитамина А) в говяжьем жире хроматографическим методом	80
Тема: Качественное определение железа в золе мышечной ткани	82
Тема: Качественное определение креатина в водной вытяжке мышечной ткани	85
Тема: Качественное определение фермента дегидразы в мышечной ткани	86
Тема: Выделение белков из мышечной ткани и изучение их свойств	87
Тема: Количественное определение молочной кислоты в мясе	89
Тема: Лабораторные методы исследования свежести мяса	94
Тема: Лабораторные исследования качества колбасных изделий	100
Тема: Изучение физико-химических свойств колбас при использовании различных добавок	110
Тема: Расчет биологической ценности белков мяса разными методами	126