

22-6220

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

*О. Н. Еременко
Т. А. Хорошайло*



ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

22-06220



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет имени И. Т. Грубилина»

О. Н. Еременко, Т. А. Хорошайло

ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Учебное пособие

Краснодар
КубГАУ
2022

УДК 636: 612. 087 (075.8)

ББК 28

E70

Рецензенты:

И. В. Сердюченко – доцент кафедры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии Кубанского государственного аграрного университета, канд. вет. наук;

Д. В. Осепчук – директор ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», д-р с.-х. наук

Еременко О. Н.

E70 Лабораторные методы исследования в животноводстве : учеб. пособие / О. Н. Еременко, Т. А. Хорошайло. – Краснодар: КубГАУ, 2022. – 101 с.

ISBN 978-5-907598-03-4

В учебном пособии рассмотрены современные лабораторные методы исследования биологических объектов; методы исследования качества молока, мяса, яиц, кормов, крови. Представлены характеристики государственных стандартов и другой нормативно-технической документации.

Предназначено для магистрантов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, направленность «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства».

УДК 636: 612. 087(075.8)

ББК 28

ISBN 978-5-907598-03-4

© Еременко О. Н.,
Хорошайло Т. А., 2022
© ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени
И. Т. Трубецкой», 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| ГЛАВА 1. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ | 4 |
| 1.1 Правила работы в лаборатории и техника безопасности..... | 4 |
| 1.2 Основные этапы проведения научно-исследовательской работы | 5 |
| 1.3 Лабораторные методы проведения научно-хозяйственных опытов..... | 9 |
| 1.4 Эксперимент как метод исследования, зоотехнический эксперимент исследования производственных процессов | 12 |
| 1.5 Виды ветеринарных и зоотехнических методов лабораторных исследований..... | 14 |
| 1.6 Формы учета лабораторных исследований | 16 |
| ГЛАВА 2. ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ | 20 |
| 2.1 Методы исследования качества молока..... | 20 |
| 2.2 Правила отбора средних проб, подготовка к анализу и органолептическая оценка молока | 24 |
| 2.3 Метод определения чистоты молока (ГОСТ 8218-89) и редуцтазной пробы (ГОСТ 53430-2009)..... | 29 |
| 2.4 Оценка физических свойств молока..... | 31 |
| 2.5 Метод определения термоустойчивости и чистоты молока..... | 33 |
| 2.6 Физические свойства молока..... | 39 |
| 2.7 Определение химического состава молока различных видов сельскохозяйственных животных | 41 |
| 2.8 Санитарно-гигиеническая оценка качества молока..... | 43 |
| 2.9 Технологические свойства молока | 47 |
| 2.10 Составление жирового баланса, анализ продуктов сепарирования | 50 |
| ГЛАВА 3. ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА МЯСА | 53 |
| 3.1 Виды мяса, используемые в пищу человека | 53 |
| 3.2 Факторы, влияющие на состав и качество мяса..... | 56 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 3.3 | Методы определения свежести мяса | 57 |
| 3.4 | Правила отбора средних проб и органолептическая оценка мяса. | 59 |
| 3.5 | Микроскопический метод определения свежести мяса (ГОСТ 23392-78) | 65 |
| 3.6 | Оценка физико-химических свойств мяса | 68 |
| ГЛАВА 4. ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КОРМОВ | | 72 |
| 4.1 | Понятие, предмет и методы организации зоотехнического анализа кормов | 72 |
| 4.2 | Требования ГОСТа на качество кормов. | 72 |
| 4.3 | Методика взятия средних проб различных кормов | 74 |
| 4.4 | Определение влаги в кормах | 77 |
| 4.5 | Определение сырой золы и зольных элементов | 78 |
| 4.6 | Определение общего азота и сырого протеина методом Кьельдаля | 78 |
| 4.7 | Определение сырой клетчатки по Геннебергу и Штаману | 82 |
| 4.8 | Определение сырого жира и БЭВ | 82 |
| 4.9 | Оперативный анализ полноценности рационов с применением компьютерных программ | 83 |
| ГЛАВА 5. ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КРОВИ | | 85 |
| 5.1 | Получение и хранение образцов крови | 85 |
| 5.2 | Биохимический анализ крови | 88 |
| ГЛАВА 6. ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЯИЦ | | 91 |
| 6.1 | Наружный осмотр яиц | 92 |
| 6.2 | Овоскопия | 92 |
| 6.3 | Требования, предъявляемые к качеству пищевых яиц | 94 |
| 6.4 | Определение «возраста» яиц | 95 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | | 97 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | | 98 |