

20-3993

ДУБЛЕТ



Южно-Уральский

университет

90 лет

Первый вуз Челябинской области

А. Н. Козлов

# Основы производства продукции животноводства

Учебное пособие

20-03994



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования

ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет

**Институт агроинженерии**

**А. Н. Козлов**

**Основы производства  
продукции животноводства**

*Учебное пособие*

Челябинск – 2020

УДК 636/638  
ББК 45/46  
К 592

**Козлов, А. Н.**  
**К 592      Основы производства продукции животноводства**  
**[Текст] : учеб. пособие / А. Н. Козлов. – Челябинск : ФГБОУ**  
**ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 152 с.**

ISBN 978-5-88156-835-1

В учебном пособии представлены основы производства молока коров, мяса крупного рогатого скота, свиней, овец и кур, шкур свиней и овец, шерсти овец. Даны основные направления совершенствования развития отраслей производства животноводческой продукции.

Предназначено для студентов, специалистов и научных сотрудников системы агропромышленного комплекса.

УДК 636.638  
ББК 45.46

**Рецензенты**

**В. В. Фофанов** – канд. техн. наук, начальник отдела по аграрной политике  
(Министерство сельского хозяйства Челябинской области)  
**А. П. Ловчиков** – д-р техн. наук, профессор  
(ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)

Печатается по решению учебно-методического совета  
ФГБОУ ВО Южно-Уральского ГАУ

ISBN 978-5-88156-835-1

© А. Н. Козлов, 2020.  
© ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020

# Содержание

|                                                                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Введение</b> .....                                                                       | <b>3</b>  |
| <b>1 Основы системы кормопроизводства</b> .....                                             | <b>6</b>  |
| 1.1 Показатели оценки кормов.....                                                           | 6         |
| 1.2 Основные виды кормов и технологические схемы<br>их переработки.....                     | 9         |
| Вопросы.....                                                                                | 20        |
| <b>2 Вентиляция животноводческих помещений</b> .....                                        | <b>21</b> |
| 2.1 Условия эффективного воздухообмена.....                                                 | 24        |
| 2.2 Дополнительная вентиляция.....                                                          | 26        |
| Вопросы.....                                                                                | 30        |
| <b>3 Производство сырого молока</b> .....                                                   | <b>32</b> |
| 3.1 Общие сведения.....                                                                     | 33        |
| 3.2 Физиологические и технологические основы<br>производства молока.....                    | 35        |
| 3.3 Факторы повышения удоев у коров.....                                                    | 41        |
| 3.3.1 Электронные системы управления процессами<br>доения и учета молока.....               | 42        |
| 3.3.2 Обеспечение качества молока при применении<br>электронных контроллеров.....           | 45        |
| 3.4 Условия получения молока высокого качества.....                                         | 52        |
| 3.4.1 Обсемененность молока.....                                                            | 54        |
| 3.4.2 Охлаждение молока.....                                                                | 57        |
| 3.4.3 Загрязнение молока ингибирующими веществами.....                                      | 60        |
| 3.4.4 Механическая очистка молока от примесей.....                                          | 64        |
| 3.5 Стандартные этапы машинного доения.....                                                 | 71        |
| 3.6 Перспективные направления развития.....                                                 | 75        |
| Вопросы.....                                                                                | 77        |
| <b>4 Производство продукции птицеводства</b> .....                                          | <b>79</b> |
| 4.1 Производство яйца кур.....                                                              | 79        |
| 4.1.1 Качество яиц в зависимости от видовых, породных<br>и линейных особенностей птицы..... | 80        |

|       |                                                                               |     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1.2 | Влияние условий содержания птицы на качество яиц.....                         | 80  |
| 4.1.3 | Влияние возраста птицы на качество яиц.....                                   | 82  |
| 4.1.4 | Качество яиц в зависимости от сроков и способов хранения.....                 | 83  |
| 4.2   | Производство мяса кур.....                                                    | 85  |
| 4.2.1 | Влияние уровня и типа кормления на качество мяса птицы.....                   | 85  |
| 4.2.2 | Влияние условий выращивания на качество мяса птицы.....                       | 87  |
| 4.2.3 | Использование биологически активных веществ.....                              | 88  |
| 4.2.4 | Физиологическое состояние организма и качество мяса птицы.....                | 89  |
| 4.3   | Перспективные направления развития.....                                       | 92  |
|       | Вопросы.....                                                                  | 92  |
| 5     | Производство продукции свиноводства.....                                      | 94  |
| 5.1   | Общие сведения.....                                                           | 94  |
| 5.2   | Факторы, влияющие на качество мяса свинины.....                               | 97  |
| 5.2.1 | Тип кормления.....                                                            | 97  |
| 5.2.2 | Система содержания.....                                                       | 98  |
| 5.2.3 | Микроклимат.....                                                              | 99  |
| 5.2.4 | Световой режим.....                                                           | 101 |
| 5.3   | Перспективные направления развития.....                                       | 101 |
|       | Вопросы.....                                                                  | 103 |
| 6     | Производство продукции крупного рогатого скота.....                           | 104 |
| 6.1   | Общие сведения.....                                                           | 104 |
| 6.2   | Факторы, влияющие на качество мяса.....                                       | 104 |
| 6.2.1 | Технология содержания.....                                                    | 104 |
| 6.2.2 | Величина групп, фронт кормления и площадь пола.....                           | 105 |
| 6.2.3 | Влияние различных факторов на товарные свойства и химический состав шкур..... | 106 |
| 6.2.4 | Кормление.....                                                                | 107 |
| 6.2.5 | Зависимость качества продукции от условий получения и хранения.....           | 108 |
| 6.3   | Перспективные направления развития.....                                       | 109 |
|       | Вопросы.....                                                                  | 110 |

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>7 Производство продукции овцеводства .....</b>                                       | <b>111</b> |
| <b>7.1 Современная техника и технология стрижки овец .....</b>                          | <b>111</b> |
| 7.1.1 Методы стрижки овец .....                                                         | 114        |
| 7.1.2 Оборудование типовых стригальных пунктов .....                                    | 118        |
| 7.2 Факторы, влияющие на качество продукции овцеводства .....                           | 120        |
| 7.2.1 Качество шерсти, овчин и смушков .....                                            | 120        |
| 7.2.2 Влияние возраста, пола и физиологического состояния овец на качество шерсти ..... | 121        |
| 7.2.3 Влияние кратности сроков и техники стрижки овец на качество шерсти .....          | 123        |
| 7.3 Влияние факторов кормления и методов откорма на качество ягнятины и баранины .....  | 124        |
| 7.4 Перспективные направления развития .....                                            | 125        |
| Вопросы .....                                                                           | 126        |
| <br>Заключение .....                                                                    | 127        |
| Список литературы .....                                                                 | 128        |
| Приложения .....                                                                        | 131        |