

СОДЕРЖАНИЕ ТЕЛЯТ. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ

20-5778



МОНОГРАФИЯ

67750-02



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА**

**СОДЕРЖАНИЕ ТЕЛЯТ. СОВРЕМЕННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ
(МОНОГРАФИЯ)**

Белгород 2020

ББК 40.729

УДК 636.2.083.3

С 57

Рецензент: кандидат технических наук, доцент кафедры электрооборудования и электротехнологий в АПК ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ Ю.Н. Ульянов

С 57 Содержание телят. Современные технологии и средства механизации (монография) / Чехунов О.А., Ужик В.Ф., Макаренко А.Н., Рыжков А.В., Мачкарин А.В., Казаков К.В., Мартынов Е.А. – Белгород: «ПОЛИТЕРРА», 2020. – 385 с.: ил.

Монография посвящена обзору современных технологий содержания телят и применяемым при этом средств механизации. В работе представлены математическая модель выращивания телят и теория расчета используемого при этом оборудования; даны теоретические исследования технологий обслуживания коров с новорожденными телятами; рассмотрены вопросы безопасности труда при выращивании телят и эффективности технологий и комплектов машин для раздачи кормов.

ISBN 978-5-98242-303-0

УДК 636.2.083.3

© Коллектив авторов, 2020
© ООО «ИПЦ «ПОЛИТЕРРА», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ВВЕДЕНИЕ	7
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ КОРОВ С НОВОРОЖДЕННЫМИ ТЕЛЯТАМИ	9
1.1 Оценка процесса выращивания животных по базисным критериям.....	9
1.2 Функционирование процесса выращивания телят в системы «оператор-машина-животное-среда».....	14
1.3 Комплекс машин для обслуживания коров с новорожденными телятами.....	24
1.4 Технологии раздачи жидких кормов телятам.....	36
Глава 2. АНАЛИТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ	41
2.1 Модель роста телят.....	41
2.2 Теоретическая модель выращивания телят.....	45
2.3 Математическая модель управления системой выращивания телят.....	57
2.4 Функциональная структура и алгоритм управления технологическим процессом выращивания телят.....	69
Глава 3. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОДЕРЖАНИЯ ТЕЛЯТ	74
3.1 Морфологические и технологические параметры телят.....	74
3.2 Классификация способов содержания телят.....	81
3.3 Индустриальная технология содержания телят.....	93
3.4 Холодный метод содержания телят.....	103
3.5 Содержание телят в профилактории.....	111
3.6 Средства механизации, применяемые в профилакторный период содержания телят.....	113
Глава 4. СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМОВ ТЕЛЯТАМ	125
4.1 Характеристика основных кормов, используемых для вскармливания телят.....	125
4.2 Оборудование для приготовления кормов.....	133
4.3 Производство заменителя цельного молока.....	139
4.3.1 Физические свойства заменителя цельного молока.....	139
4.3.2 Технологии производства заменителя цельного молока.....	140

4.3.3 Производство заменителя цельного молока «Белгородское».....	149
4.3.4 Производство регенерируемого молока «Белгородское»..	150
4.4 Использование соков зеленых растений в качестве корма телятам и технологии их получения.....	152
Глава 5. СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ ДЛЯ РАЗДАЧИ КОРМОВ ТЕЛЯТАМ.....	157
5.1 Основные требования к кормораздатчикам для телят.....	157
5.2 Исследование процесса высасывания теленком жидкого корма.....	158
5.3 Определение основных параметров кормораздачи.....	162
5.4 Оборудование для выпаивания телят.....	165
5.5 Оборудование для доения коров с последующим выпаиванием телят.....	190
5.6 Определение конструктивно-режимных параметров выпоечного устройства.....	198
5.7 Расчет силы прижатия клапана дозатора поплавкового типа в выпоечных устройствах.....	208
5.8 Оборудование для выпойки телят гидротранспортного типа....	211
5.9 Оборудование для выпойки телят стационарного исполнения.	227
5.10 Оборудование для выпойки телят ограниченной мобильности.....	257
5.11 Оборудование для выпойки телят мобильного исполнения («Молочные такси»).....	263
5.12 Оборудование для раздачи жидких и концентрированных кормов телятам.....	272
5.13 Универсальные кормораздатчики для телят.....	275
Глава 6. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЙ И КОМПЛЕКТОВ МАШИН ДЛЯ РАЗДАЧИ КОРМОВ.....	290
Глава 7. СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ СОДЕРЖАНИИ ТЕЛЯТ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА.....	301
7.1 Оборудование и расчет системы водоснабжения ферм, летних лагерей и пастбищ.....	301
7.2 Автоматические поилки для телят.....	312
7.3 Расчет линии кормления телят.....	321
7.4 Подготовка кормов к вскармливанию телятам.....	327
7.5 Оборудование для раздачи кормов телятам старшего возраста	337
7.6 Оборудование для пастбищного содержания телят.....	345
7.7 Оборудование для проведения ветеринарно-санитарных мероприятий.....	350

Глава 8. БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА ПРИ СОДЕРЖАНИИ ТЕЛЯТ.....	360
8.1 Основы безопасности труда при выращивании телят.....	360
8.2 Гигиенические требования к персоналу, обслуживающему телят.....	365
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКИ.....	368
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	373