

06-13058

636.2

# МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО РОССИИ

06-13058



Москва 2006

Всероссийский государственный научно-исследовательский  
институт животноводства Россельхозакадемии  
(ВИЖ)

# *МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО РОССИИ*

*(в рамках реализации  
приоритетного национального проекта  
«Развитие агропромышленного комплекса» России)*

Под редакцией  
*Н.И. Стрекозова, Х.А. Амерханова*

Москва – 2006

ББК 46.0

УДК 633.2.034(470)

*Авторы:*

Стрекозов Н.И., Амерханов Х.А., Первов Н.Г., Исаенков Н.И., Виноградов В.Н., Легошин Г.П., Кирилов М.П., Щеглов В.В., Дуборезов В.М., Воробьёва С.В., Сельцов В.И., Сивкин Н.В., Ермилов А.Н., Крылова Г.Н., Фомичёв Ю.П., Чомаев А.М., Владимиров В.Л., Самохин В.Т., Тяпугин Е.А., Тяпугин С.Е., Бильков В.А.

*Составители:*

**Стрекозов Н.И., Амерханов Х.А., Первов Н.Г.**

**Молочное скотоводство России** (в рамках реализации приоритетного национального проекта «Развитие агропромышленного комплекса» России) / под ред. **Н.И. Стрекозова и Х.А. Амерханова**. – Москва. 2006. – 604 с.

Издание книги «Молочное скотоводство России» рекомендовано Учёным Советом ВГНИИ животноводства РАСХН и молочного скотоводства Россельхозакадемии.

Рецензенты: **Е.В. Щеглов**, доктор с/х наук, профессор (РГАЗУ)  
**Р.М. Кертиев**, доктор с/х наук (МСХ РФ)

ISBN 5-85941-242-8

© ВГНИИ животноводства, 2006.  
© Коллектив авторов, 2006.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

стр.

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> ( <i>Стрекозов Н.И., Амерханов Х.А.</i> ).....	8
<b>Глава 1. РОЛЬ И МЕСТО КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА</b> ( <i>Стрекозов Н.И., Амерханов Х.А.</i> )...	10
Положение скота в зоологической схеме.....	10
Происхождение и одомашнивание крупного рогатого скота.....	11
Поголовье крупного рогатого скота в мире и его продуктивность.....	12
Питательная ценность молока.....	14
Проблемы здоровья, связанные с потреблением молока.....	17
Развитие молочной индустрии в России.....	19
Факторы, благоприятные для развития молочной индустрии...	22
Факторы, неблагоприятные для развития молочной индустрии.....	23
Будущее молочной индустрии России.....	24
<b>Глава 2. ПОРОДЫ МОЛОЧНОГО СКОТА</b> ( <i>Амерханов Х.А., Стрекозов Н.И., Сельцов В.И.</i> ).....	26
Молочная продуктивность.....	28
Важнейшие породы молочного скота России.....	35
<b>Глава 3. ФОРМИРОВАНИЕ СТАДА. СЕЛЕКЦИЯ СКОТА</b> ( <i>Стрекозов Н.И., Виноградов В.Н., Крылова Г.Н.</i> )...	57
Отбор животных для ремонта стада.....	59
Стати коровы.....	62
Основные требования к корове молочного типа.....	64
Как использовать руководство по оценке типа телосложения.....	71
Линейная система оценки экстерьера.....	75
Оценка экстерьера в странах с развитым животноводством.....	93
<b>Глава 4. ОТБОР И ДЕМОНСТРАЦИЯ МОЛОЧНОГО СКОТА</b> (на примере выставки «Звёзды Подмосковья») ( <i>Ермилов А.Н.</i> ).....	96
<b>Глава 5. РАЗВЕДЕНИЕ МОЛОЧНОГО СКОТА</b> ( <i>Стрекозов Н.И., Сельцов В.И.</i> ).....	103
Генетические основы разведения молочного скота.....	107
Отбор племенного скота.....	115

Основы селекции.....	115
Системы селекции.....	116
Системы разведения.....	118
Разработка и реализация программ разведения.....	119
Физиология репродукции.....	119
Биотехнология в разведении молочного скота.....	128
Селекционные аспекты адаптивной технологии интенсивного молочного скотоводства при создании высокопродуктивных стад.....	131
<p style="text-align: center;"><b>Глава 6. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА НА ФЕРМАХ С БЕСПРИВЯЗНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ И ДОЕНИЕ КОРОВ В ДОИЛЬНЫХ ЗАЛАХ (Легишин Г.П., Бильков С.Е., Тяпугин С.Е., Тяпугин Е.А., Сивкин Н.В.).....</b></p>	
Эффективность производства молока при разных способах содержания коров.....	150
Стратегия технологической модернизации молочных ферм.....	159
Оптимальные размеры ферм и концентрации поголовья скота. Разработка ТЭО.....	161
Требования к расположению и технологической связи зданий, помещений и сооружений молочной фермы.....	163
Создание комфортных условий для коров.....	164
Основные требования к дизайну доильного зала и организации доения коров.....	168
Формирование, разведение, ремонт и воспроизводство стада.....	173
Обеспечение группового нормированного кормления коров....	181
Управление фермой. Работа с кадрами.....	183
Оценка упитанности коров молочно-мясных пород на ферме (Сивкин Н.В.).....	185
<p style="text-align: center;"><b>Глава 7. ПОВЕДЕНИЕ МОЛОЧНОГО СКОТА И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА (Стрекозов Н.И., Амерханов Х.А., Фомичёв Ю.П.).....</b></p>	
200	
<p style="text-align: center;"><b>Глава 8. МЕНЕДЖМЕНТ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ (Стрекозов Н.И., Исаенков Н.И., Виноградов В.Н.).....</b></p>	
228	
<p style="text-align: center;"><b>Глава 9. СИНТЕЗ И СЕКРЕЦИЯ МОЛОКА (Стрекозов Н.И., Сивкин Н.В.).....</b></p>	
244	
Химический состав молока.....	244
Внешнее строение вымени.....	245

Внутренняя анатомия вымени.....	247
Развитие вымени.....	250
Синтез молока (образование и выделение).....	251
Факторы окружающей среды, оказывающие влияния на количество и составные части молока.....	259
Выделение или «припуск» молока.....	262
<b>Глава 10. ПРОБЛЕМЫ ПЛОДОВИТОСТИ СТАДА</b>	
<b>В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ (Чомаев А. М.).....</b>	<b>269</b>
Половая цикличность у коров и тёлочек, причины нарушений полового цикла.....	271
Вариабельность сроков овуляции по отношению к признакам течки и половой охоты.....	275
Причины вариабельности сроков плодonoшения и его прерывания (аборты, преждевременные роды).....	283
Причины яловости и бесплодия.....	285
Профилактика и лечение гинекологических заболеваний у коров.....	291
Основные инфекционные заболевания органов размножения... ..	298
Расчёт экономического ущерба из расчёта на 1 день бесплодия на примере хозяйств Московской области.....	300
<b>Глава 11. ПАСТБИЩЕ ДЛЯ МОЛОЧНОГО СКОТА</b>	
<b>(Щеглов В.В.] Первов Н.Г.).....</b>	<b>304</b>
Эффективность летнего пастбищного содержания молочного скота.....	304
Культурные пастбища.....	305
Оценка экономической эффективности использования пастбищ.....	310
Техника использования культурных пастбищ.....	314
Зелёная травяная резка.....	317
Зелёный конвейер.....	318
Отравления животных нитратами.....	319
<b>Глава 12. СЕНО, СЕНАЖ И ДРУГИЕ ГРУБЫЕ КОРМА</b>	
<b>(Первов Н.Г.).....</b>	<b>322</b>
Виды сена.....	324
Качество сена.....	325
Заготовка качественного сена.....	330
Категории качества сена.....	342
Системы скармливания сена.....	346
Сенаж.....	349

Искусственно обезвоженные корма.....	351
<b>Глава 13. ПОНЯТИЕ О СИЛОСОВАНИИ И МЕСТО СИЛОСА В РАЦИОНАХ ЖИВОТНЫХ</b>	
<i>(Дуборезов В.М.)</i> .....	353
Силосохранилища и их эксплуатация.....	354
Силосуемые культуры и оптимальные сроки их уборки.....	356
Оптимальная влажность сырья и длина резки.....	359
Техника закладки сырья в траншею и уплотнение массы.....	363
Снижение питательности силосов в процессе длительного хранения.....	365
Применение консервантов и добавок.....	366
Укрытие силоса.....	377
Оценка качества силоса и его выемка.....	378
<b>Глава 14. КОНЦЕНТРИРОВАННЫЕ КОРМА И ДОБАВКИ (Кирилов М.П.)</b>	
.....	383
Зерновые корма.....	383
Отходы переработки зерна.....	390
Кормовые отходы переработки масличных культур.....	393
Отходы предприятий сахарной промышленности.....	396
Корма животного происхождения.....	397
Уровень концентрированных кормов в рационах.....	400
Принципы нормирования концентрированных кормов.....	403
Подготовка концентрированных кормов к скармливанию.....	409
Комбикорма и балансирующие добавки.....	415
Компоненты комбикормов.....	419
Требования к качеству комбикормовой продукции для молочного скота.....	429
Комбикормовая продукция для коров и ремонтного молодняка... ..	433
<b>Глава 15. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПИТАНИЯ МОЛОЧНОГО СКОТА (Щеглов В.В., Воробьева С.В.)</b>	
.....	439
Физиологические основы питания молочного скота.....	439
Теоретические и практические основы полноценного питания молочного скота.....	456
Принципы нормирования сухого вещества, энергии и питательных веществ в молочном скотоводстве.....	488
<b>Глава 16. КОРМЛЕНИЕ МОЛОЧНОГО СКОТА</b>	
<i>(Первов Н.Г., Щеглов В.В.)</i> .....	501
Оценка кормов.....	501

Нормы кормления, составление рационов.....	512
Практические вопросы кормления.....	524
Системы кормления.....	530
Расстройства пищеварения у молочных коров.....	560
<b>Глава 17. ЗДОРОВЬЕ МОЛОЧНОГО СКОТА.</b>	
<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ</b>	
<b>(Владимиров В.Л., Самохин В.Т.).....</b>	<b>566</b>
Дефицит минеральных веществ.....	573
Дефицит витаминов.....	578
Болезни, связанные с нарушением в кормлении животных.....	580
Отравления животных.....	586
Болезни при неправильном содержании животных.....	592
Болезни при неправильном уходе.....	597
Система биохимической оценки полноценности кормления и состояния здоровья молочных коров.....	599
Список литературы.....	601