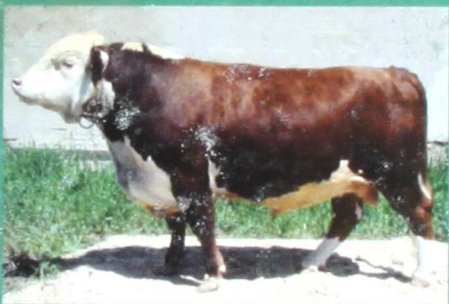


15-13044

ДУБЛЕТ

**НОВЫЕ ПОДХОДЫ
К ПРОИЗВОДСТВУ
ГОВЯДИНЫ НА
ОСНОВЕ
СОВРЕМЕННЫХ
БИОИНЖЕНЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**



15-13045

Издательство
Алматинского университета, 2015

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт
производства и переработки мясомолочной продукции»

ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный аграрный университет»

ФГБОУ ВПО «Калмыцкий государственный университет»

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОИЗВОДСТВУ ГОВЯДИНЫ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ БИОИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Монография

Элиста 2015

УДК 636.2:636.082

ББК П60-318

Н 766

Авторы:

*И.Ф. Горлов, Д.А. Ранделин, В.И. Левахин,
А.К. Натиров, Б.К. Болаев, О.А. Суторма*

Новые подходы к производству говядины на основе современных бионинженерных технологий [Текст]: монография / И.Ф. Горлов, В.И. Левахин, Д.А. Ранделин, А.К. Натиров, Б.К. Болаев, О.А. Суторма. – Элиста: Изд-во Калм. ун-та, 2015. – 250 с. – Библиогр.: с. 197-227. – ISBN 978-5-91458-169-2.

ISBN 978-5-91458-169-2

В монографии обобщены результаты многолетних исследований по изучению влияния генетического потенциала специализированного отечественного скота мясных пород, методов его разведения при чистопородном разведении и промышленном скрещивании. Применение в кормлении животных премиксов и БАД, обладающих антистрессовыми свойствами на эффективность производства конкурентоспособной говядины.

Данная работа предназначена для научных сотрудников, специалистов агропромышленного комплекса, преподавателей, аспирантов, студентов профильных учебных заведений.

Рецензенты:

доктор сельскохозяйственных наук, профессор Н.И. Ковзалов;
доктор биологических наук, профессор И.М. Волохов;
доктор сельскохозяйственных наук, профессор Х.Х. Тагиров

*Работа выполнена в рамках Гранта РНФ №15-16-10000
«Разработка и научное обоснование новых подходов к производству
животноводческого сырья и повышению биологической ценности
социально значимой продукции на основе современных
биотехнологических и молекулярно-генетических методов»*

ISBN 978-5-91458-169-2

©ФГБНУ «Поволжский НИИ производства
и переработки мясомолочной продукции», 2015

©ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный аграрный университет», 2015

©ФГБОУ ВПО «Калмыцкий государственный университет», 2015

©Авторы, 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. Влияние генетических и паратипических факторов на формирование мясной продуктивности животных и качественные показатели говядины	5
1.1. Хозяйственно биологические особенности отечественных мясных пород скота	10
1.2.1. Казахская белоголовая	11
1.2.2. Русская комолая порода	16
1.2.3. Калмыцкая порода	20
1.3. Межпородное скрещивание в мясном скотоводстве	26
1.4. Коррекция стрессовой адаптации животных	40
Глава 2. Современное состояние мясного скотоводства в Нижнем Поволжье	52
2.1. Хозяйственно-биологические особенности скота русской комолой породы	54
2.1.1. Сравнительная характеристика генотипа скота русской комолой, абердин-ангусской и калмыцкой пород	59
2.2. Хозяйственно-биологические особенности скота русской комолой породы разных типов телосложения	63
2.2.1. Продуктивные качества коров разных типов телосложения	63
2.2.1.1. Содержание и кормление подопытных коров	63
2.2.1.2. Динамика живой массы коров	66
2.2.1.3. Экстерьерные особенности подопытных коров разных типов телосложения	67
2.2.1.4. Морфологический и биохимический состав крови коров	68
2.2.1.5. Показатели естественной резистентности организма коров	70
2.2.1.6. Молочность коров	71
2.2.1.7. Воспроизводительная способность маточного поголовья	71
2.2.2. Продуктивные качества бычков разных типов телосложения	72
2.2.2.1. Содержание и кормление подопытных бычков	72
2.2.2.1.1. Переваримость питательных веществ	72
2.2.2.2. Рост и развитие бычков разных типов телосложения	75

2.2.2.3. Мясная продуктивность бычков русской комолой	
породы разных типов телосложения	77
2.2.2.4. Качественные показатели мяса	78
2.2.2.5. Экстерьерные особенности бычков	83
2.2.2.6. Экономическая эффективность выращивания	
подопытных бычков	85
2.3. Эффективность скрещивания быков русской комолой породы	
с коровами калмыцкой, красно-пестрой и красной степной пород	86
2.3.1. Содержание и кормление подопытных животных	86
2.3.2. Переваримость питательных веществ рационов	89
2.3.3. Баланс азота в организме подопытных бычков	91
2.3.4. Гематологические показатели подопытных бычков	92
2.3.5. Естественная резистентность организма подопытных	
бычков	95
2.3.6. Рост и развитие подопытных бычков	96
2.3.7. Убойные качества и морфологический состав туш	99
2.3.8. Химический и биохимический состав мяса	101
2.3.9. Локализация и качественный состав жировой ткани у	
бычков разных пород и генотипов	105
2.3.10. Липидный состав жировой ткани	108
2.3.11. Трансформация протеина и энергия кормов в	
продукцию	109
2.3.12. Экономическая эффективность межпородного	
скрещивания	111
2.4. Продуктивные качества скота казахской белоголовой породы	111
2.4.1. Характеристика популяций скота казахской белоголовой	
породы российской и казахстанской селекции	116
2.4.2. Молочность коров	118
2.4.3. Характеристика генофонда скота казахской белоголовой	
и калмыцкой пород	118
2.4.3.1. Результаты иммунно генетических	
исследований	119
2.4.3.2. Результаты мультилокусного межмикроскелетного	
ПУР анализа ДНК генофонда разных популяций	
скота казахской белоголовой породы по генам,	
ответственным за мясную продуктивность	123
2.4.3.3. Характеристика популяции казахской белоголовой	
и калмыцкой пород по частотам аллелей гена	
<i>RORC</i> (локус <i>GH</i>)	125
2.4.3.4. Характеристика популяции казахской белоголовой	
породы по частотам аллелей гена	
диацилглицерол-ацилтрансферазы-1 (<i>DGAT1</i>)	127

2.4.3.5. Генетические особенности популяций казахского белоголового скота российской и казахстанской селекции определенные на основе мультилокусного межмикросателлитного ПЦР-анализа ДНК (ISSR-фингерпринтинга)	129
2.5. Эффективность выращивания на мясо бычков русской комолой, казахской белоголовой и калмыцкой пород	131
2.5.1. Содержание и кормление подопытных животных	131
2.5.2. Переваримость питательных веществ рационов	132
2.5.3. Баланс азота в организме подопытных бычков	134
2.5.4. Баланс кальция и фосфора в организме подопытных бычков	134
2.5.5. Рост и развитие подопытного молодняка	136
2.5.6. Особенности экстерьера подопытных бычков	138
2.5.7. Гематологические показатели подопытных бычков	140
2.5.8. Естественная резистентность подопытного молодняка	142
2.5.9. Клинико-физиологические показатели подопытных бычков	143
2.5.10. Этологические показатели подопытных бычков	144
2.5.11. Волосяной покров животных	145
2.5.12. Убойные качества подопытных бычков	146
2.5.13. Морфологический состав туш	148
2.5.14. Качественные показатели мяса	150
2.5.14.1. Химический состав мякоти туш	150
2.5.14.2. Биологическая ценность мяса	152
2.5.14.3. Технологические свойства мяса	153
2.5.14.4. Органолептическая оценка мяса	154
2.5.15. Локализация и качество жировой ткани	154
2.5.16. Конверсия протеина и энергии кормов в мясную продукцию	156
2.5.17. Качественная характеристика шкур	157
2.5.18. Экономическая эффективность производства говядины	158
2.6. Мясная продуктивность и качественные показатели мяса бычков при использовании в их рационах БАД, обладающих антистрессовыми свойствами	159
2.6.1. Содержание и кормление подопытного молодняка	159
2.6.2. Переваримость и усвояемость питательных веществ рационов	159
2.6.3. Рост и развитие подопытного молодняка	162
2.6.4. Экстерьерные особенности подопытных бычков	164
2.6.5. Клинические показатели подопытных бычков	166
2.6.6. Морфологический и биохимический составы крови	168

2.6.7. Поведенческие особенности подопытного молодняка	170
2.6.8. Потери живой массы подопытным молодняком при транспортировке и предубойной выдержке	172
2.6.9. Мясная продуктивность подопытных бычков	173
2.6.10. Качественные показатели мяса	175
2.6.11. Биологическая ценность и технологические свойства мяса	176
2.6.12. Характеристика жировой ткани	178
2.6.13. Экономическая эффективность применения биологически активных добавок для коррекции технологических стрессов	180
2.7. Влияние премикса «Стимул» на формирование молочности мясных коров	181
2.7.1. Содержание и кормление подопытных животных	182
2.7.2. Гематологические показатели подопытных коров	183
2.7.3. Молочная продуктивность коров	184
2.7.3.1. Качественные показатели молока	185
2.7.4. Живая масса и интенсивность роста телят	186
2.7.5. Репродуктивные качества коров	187
2.7.6. Экономическая эффективность использования премикса «Стимул»	187
Заключение	189
Список использованной литературы	197
Приложение	228