

21-06477

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



Ю.А. Михайлова, Р.В. Тамарова, Н.Г. Ярлыков

ГЕНЕТИЧЕСКОЕ УЛУЧШЕНИЕ КОРОВ ПО БЕЛКОВОМОЛОЧНОСТИ И КАЧЕСТВУ ПРОДУКЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ДНК-ДИАГНОСТИКИ



Ярославль, 2019

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»
(ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА)

Ю.А. Михайлова, Р.В. Тамарова, Н.Г. Ярлыков

**ГЕНЕТИЧЕСКОЕ УЛУЧШЕНИЕ
КОРОВ ПО БЕЛКОВОМОЛОЧНОСТИ
И КАЧЕСТВУ ПРОДУКЦИИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА
ДНК-ДИАГНОСТИКИ**

Монография

Ярославль
Издательство ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА
2019

УДК 636.2.082:575
ББК 45.3
М 69

Рецензенты:

доктор биологических наук, профессор Л.А. Калашникова (ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела»);

доктор сельскохозяйственных наук, профессор В.Ф. Позднякова (ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА).

Михайлова, Ю.А. Генетическое улучшение коров по белковомолочности и качеству продукции с использованием метода ДНК-диагностики [Текст]: монография / Ю.А. Михайлова, Р.В. Тамарова, Н.Г. Ярлыков; под общ. ред. доктора с.-х. наук, профессора Р.В. Тамаровой. – Ярославль: Изд-во ФГБОУ ВО Ярославской ГСХА, 2019. – 126 с.

ISBN 978-5-98914-223-1

В монографии отражены результаты проведенных авторами научных исследований качества молока и белковомолочных продуктов коров ярославской породы, Михайловского типа и голштино-ярославских помесей в племенных хозяйствах Ярославской области, с использованием самого современного метода зоотехнической науки: ДНК-тестирования по генотипам каппа-казеина.

Эти результаты сопоставлялись с данными других отечественных и зарубежных исследователей проблемы генетического улучшения молочного скота для производства ценной органической продукции. Убедительно доказано преимущество животных с В-аллельным вариантом каппа-казеина, надежность этого маркера и экономическая эффективность разведения желательных генотипов для повышения рентабельности отрасли молочного скотоводства.

Монография предназначена для научных сотрудников, преподавателей вузов, аспирантов, студентов, обучающихся по специальностям «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» и «Зоотехния». Она может быть использована в учебном процессе и в практической селекционной работе с племенными стадами молочного скота.

УДК 636.2.082:575
ББК 45.3

ISBN 978-5-98914-223-1

© ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019
© Михайлова Ю.А., Тамарова Р.В.,
Ярлыков Н.Г., 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Глава 1. Роль молока и белковомолочных продуктов в системе рационального питания	7
1.1. Краткая историческая справка.....	7
1.2. Значение молочного белка в питании человека	10
1.3. Классификация белков молока	13
1.4. Структура и физико-химические свойства казеина коровьего молока	14
1.5. Проблема снижения белковомолочности коров и эффективные селекционные методы ее решения	20
1.6. Взаимосвязь молочной продуктивности коров с ферментативной активностью в процессе обмена веществ, роль ферментов крови (АЛТ и АСТ) в формировании качественного состава молока	28
1.7. Современное состояние производства и потребления молока и молочных продуктов в Ярославской области	33
1.8. Влияние различных факторов на выход и качество белковомолочных продуктов	36
Глава 2. Использование метода ДНК-диагностики генотипов каппа-казеина для улучшения качества молока коров и его технологических свойств при выработке белковомолочной продукции	42
2.1. Генетические варианты каппа-казеина	43
2.2. Полиморфизм гена каппа-казеина у коров и быков ярославской, голштинской пород и их помесей в племенных хозяйствах Ярославской области	47
2.3. Наследование аллельных вариантов гена каппа-казеина от быков-отцов дочерним потомством.....	53
2.4. Улучшение белковомолочности коров при использовании генетических маркеров по каппа-казеину....	58
2.5. Анализ технологических свойств молока коров с разными генотипами каппа-казеина.....	76
2.6. Выход и качество творога из молока чистопородных ярославских коров с разными генотипами каппа-казеина....	79
2.7. Выход и качество сыра из молока коров разных пород в зависимости от генотипов по каппа-казеину	83
Глава 3. Рентабельность производства молока и белковомолочной продукции от коров с разными генотипами каппа-казеина	89
Заключение о состоянии и перспективах решения проблемы	95
Список использованных источников	103
Приложение	109