

15-6238

ДУБЛЕТ

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

**СЕЛЕКЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ
БЕЛКОВОМОЛОЧНОСТИ КОРОВ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ**

Ярославль 2014

15-062239

Министерство сельского хозяйства РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»
(ФГБОУ ВПО «Ярославская ГСХА»)

Кафедра «Ветеринарно-санитарная экспертиза»



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

**СЕЛЕКЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ
БЕЛКОВОМОЛОЧНОСТИ КОРОВ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ**

Монография

Ярославль

2014

УДК 636.2.082.2:636.2.082.12:637.12.045

ББК 46.0-3

Т 17

Рецензенты: доктор биологических наук, профессор Л.А. Калашникова (Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела);
доктор сельскохозяйственных наук, профессор Е.В. Щеглов (Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела).

Тамарова, Р.В.

Т 17
Селекционные методы повышения белкомолочности коров с использованием генетических маркеров [Текст] : монография / Р.В. Тамарова, Н.Г. Ярлыков, Ю.А. Корчагина. – Ярославль : Изд-во ФГБОУ ВПО «Ярославская ГСХА», 2014. – 114 с.
ISBN 978-5-98914-137-1

Монография является коллективной научной разработкой по проблеме повышения белкомолочности коров и улучшения технологических качеств молока, его сыропригодности. Проанализированы результаты селекции классическими методами и с применением современных методов молекулярной биологии, популяционной генетики с использованием ДНК-тестирования и генетических маркеров. Убедительно показано, что новые методы науки позволяют значительно ускорить селекционный прогресс и способствуют повышению конкурентоспособности ярославского и голштинизированного скота, повышению экономической эффективности отрасли молочного скотоводства.

Монография может быть использована в учебном процессе для обучения студентов по специальности «Зоотехния» и в практической селекционно-племенной работе со стадами молочного скота.

УДК 636.2.082.2:636.2.082.12:637.12.045

ББК 46.0-3

Иллюстрации с сайта: www.ecocenter.by; agrosupport.livejournal.com

На стр. 1 обложки – корова-рекордистка Орбита 1687 из «заказного» генофонда, ярославская чистопородная, продуктивность по 1-й лактации за 305 дней 7138 кг молока жирностью 4,27%, содержание белка 3,43% (из стада ОАО «Племзавод «Заря» Родниковского района Ивановской области).

ISBN 978-5-98914-137-1

© ФГБОУ ВПО «Ярославская ГСХА», 2014

© Тамарова Р.В., Ярлыков Н.Г., Корчагина Ю.А., 2014

Содержание

Введение	4
Глава 1. Биологическое значение белковомолочности коров	7
1.1. Состав белков молока, их структура и биологические функции	8
1.2. Факторы, обуславливающие белковомолочность	10
1.2.1. Влияние генетических факторов на содержание белка в молоке	11
1.2.2. Влияние паратипических факторов на белковомолочность коров....	13
1.3. Селекционно-генетические параметры по признаку белковомолочности	14
Глава 2. Характеристика коров ярославской породы и михайловского типа по молочной продуктивности и содержанию белка в молоке	16
2.1. Краткая историческая справка	16
2.2. Современное состояние молочного скотоводства в хозяйствах Ярославской области	19
Глава 3. Селекционные методы повышения белковомолочности коров	24
3.1. Классические методы зоотехнической науки в селекции молочного скота	24
3.2. Использование достижений молекулярной биологии и иммуногенетики в маркерной селекции по белковомолочности, ДНК-тестирование по генотипам каппа-казеина	35
3.2.1. Теоретические основы ДНК-исследований и маркирования признаков продуктивности	36
3.2.2. Характеристика каппа-казеина как одной из фракций молочного белка	39
3.2.3. Полиморфизм гена каппа-казеина у коров и быков разных пород	40
3.2.4. Частота встречаемости генотипа каппа-казеина у ярославской породы скота при чистопородном разведении и скрещивании с голландскими быками	43
3.2.5. Молочная продуктивность коров ярославской породы и голштино- ярославских помесей с разными генотипами по каппа-казеину	52
3.2.6. Повышение белковомолочности коров при использовании маркерной селекции	59
3.2.7. Взаимосвязь генотипа по каппа-казеину с технологическими свойствами молока и его сыропригодностью	66
Глава 4. Экономические аспекты производства молока коров	77
с разными генотипами каппа-казеина	77
Заключение	84
Список использованных источников	89
Приложения	95