Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Калмыцкий государственный университет»

Л. Г. Моисейкина, Н. С. Марзанов, С. Н. Марзанова

СЕЛЕКЦИЯ ОВЕЦ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ

Учебное пособие

Элиста 2013

ББК П661(2Рос.Калм)-31я73+П611-31я73
УДК 636.32(38:636.082.2(075.8)
М 748

Моисейкина, Л. Г.

Селекция овец с использованием генетических маркеров [Текст]: учебное пособие / Л. Г. Моисейкина, Н. С. Марзанов, С. Н. Марзанова. – Элиста: Изд-во Калм. ун-та, 2013. – 100 с.

Печатается по решению редакционно-издательского совета ФГБОУ ВПО «Калмыцкий государственный университет»

В учебном пособии изложены основные понятия по маркерной селекции овец.

Пособие предназначено для бакалавров, магистров и аспирантов специальности «Зоотехния».

Рецензенты:

декан факультета ветеринарной медицины Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Т. Т. Тарчоков;

декан факультета технологического менеджмента, зав. кафедрой разведения и генетики сельскохозяйственных животных Ставропольского аграрного университета, доктор биологических наук М. И. Селионова

© ФГБОУ ВПО «Калмыцкий государственный университет», 2013 г.
© Авторы, 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 5
1. Классификация пород овец с учетом положений ФАО по сохранению генофонда животных 7
2. Зоологическая классификация овец 8
3. Классификация генетических маркеров у овец 10
3.1. Группы крови овец: история их изучения и номенклатура 12
3.2. Системы групп крови овец 17
4. Изготовление моноспецифических сывороток-реагентов 24
4.1. Формирование донорского стада и подбор доноров и реципиентов 24
4.2. Аллоиммунизация овец 25
4.3. Приготовление и анализ сывороток-реагентов 26
4.4. Требования к сывороткам моноспецифическим и контроль специфичности 28
5. Определение групп крови у овец 29
5.1. Реакция гемолиза 29
5.2. Комплемент 30
5.3. Реакция агглютинации 31
5.4. Ингибиционный тест 31
6. Полиморфизм белков и ферментов крови у овец 32
6.1. Характеристика локуса гемоглобина овец 32
6.2. Характеристика локуса трансферрина у овец 38
6.3. Характеристика локуса альбумина у овец 43
6.4. Характеристика локуса преальбумина у овец 47
6.5. Уровень наблюдаемой и ожидаемой гетерозиготности, коэффициент эксцесса (D) у различных пород овец 50
7. Использование генетических маркеров в овцеводстве 52
7.1. Генетический контроль достоверности происхождении ягнят 52
7.2. Определение фенотипов и генотипов по генетическим маркерам 54
7.3. Проверка баранов-производителей по качеству потомства 56
7.4. Определение моно- и дизиготности у ягнят-близнецов 58
8. Оценка аллелофонда у широко разводимых и локальных пород овец 63
8.1. Оценка генетических особенностей у различных пород 63
8.2. Генетический профиль у различных пород овец по микросателлитам 65
9. Характеристика пород овец, разводимых в Калмыкии, и оценка их генетического потенциала с использованием генетических маркеров 75
9.1. Группы крови овец Калмыкии 75
9.2. Группы крови тонкорунных овец Калмыкии и Ставропольского края 78

9.3. Взаимосвязь групп крови с мясной и шерстной продуктивностью у исследуемых пород овец 79
9.4. ДНК–микросателлиты овец, разводимых в Калмыкии: их сходство и различия 81
9.5. Взаимосвязь групп крови с мясной и шёрстной продуктивностью у исследуемых пород овец 86
10. Раннее определение жизнеспособности (РОЖ) каракульских ягнят серой окраски 88
11. Организация контроля достоверности происхождения по генетическим маркерам в овцеводстве 89
Литература 94