

УДК 636.3.082.12:577.21

Денискова Т.Е., Кошкина О.А., Гладырь Е.А., Позябин С.В., Зиновьева Н.А.
ДНК-диагностика устойчивости овец к скрепи. Методическое руководство // Дубровицы: ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, 2023 г., 46 с.

Методическое руководство разработали:

ДЕНИСКОВА Т.Е., кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, рук. группы генетики и геномики мелкого рогатого скота ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, доцент базовой кафедры генетических технологий в животноводстве ФГБОУ ВО МГАВМиБ -МВА им. К.И. Скрябина

КОШКИНА О.А., младший научный сотрудник ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста

ГЛАДЫРЬ Е.А., кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, зав. лабораторией молекулярной генетики животных ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, доцент базовой кафедры генетических технологий в животноводстве ФГБОУ ВО МГАВМиБ -МВА им. К.И. Скрябина

ПОЗЯБИН С.В., доктор ветеринарных наук, профессор РАН, зав. кафедрой ветеринарной хирургии, ректор ФГБОУ ВО МГАВМиБ им.-МВА К.И. Скрябина.

ЗИНОВЬЕВА Н.А., доктор биологических наук, академик РАН, профессор учебно-методического отдела, директор ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста

Рецензенты:

КОВАЛЮК Н.В., доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории биотехнологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии» (ФГБНУ КНЦЗВ) _____

МКРТЧЯН Г.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры генетики и разведения животных имени В.Ф. Красоты ФГБОУ ВО МГАВМиБ -МВА им. К.И. Скрябина _____

Методическое руководство рассмотрено и рекомендовано к изданию Учёным Советом ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, протокол № 6 от «13» марта 2023 года.

Методическое руководство рассмотрено и рекомендовано к изданию Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО МГАВМиБ -МВА им. К.И. Скрябина №4 от «28» февраля 2023 года.

Методическое руководство предназначено в качестве учебного пособия по дисциплине: «ДНК-технологии в животноводстве», а также по программам ДПО «Генетические технологии в животноводстве»

©Коллектив авторов, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Список определений и сокращений	4
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОСОБЕННОСТИ И ДИАГНОСТИКА ПРИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ	8
1.1.Классификация прионных болезней	8
1.2.Прионы как класс инфекционных патогенов	11
1.3.Скрепи и методы диагностики	12
1.4.Основы генетической устойчивости овец к скрепи	14
1.5.Основные подходы для анализа полиморфизма в гене прионового белка овец	17
2. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ	19
2.1. Оборудование, необходимое для проведения ДНК-диагностики устойчивости к скрепи	19
2.2. Реактивы и расходные материалы, необходимые для исследования овец на устойчивость к скрепи	20
3. ОТБОР ПРОБ И ВЫДЕЛЕНИЕ ДНК	22
3.1. Отбор и хранение проб	22
3.2. Выделение ДНК	22
3.3. Определение концентрации ДНК	22
4. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЕНОТИПОВ <i>PRNP</i> ОВЕЦ НА ОСНОВЕ СЕКВЕНИРОВАНИЯ ПО СЭНГЕРУ	23
4.1. Нарботка целевого фрагмента гена <i>PRNP</i> овец посредством ПЦР и оценка качества продукта ПЦР	23
4.2. Очистка из геля и оценка количества целевого продукта ПЦР	25
4.3. Постановка реакции секвенирования и очистка полученных продуктов	25
4.4. Обработка результатов секвенирования	27
5. ХАРАКТЕРИСТИКА ОВЕЦ РАЗЛИЧНЫХ ПОРОД ПО ГЕНЕТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ К СКРЕПИ	29
5.1. Исследование генетической устойчивости овец к классической форме скрепи	29
5.2. Исследование генетической устойчивости овец различных пород к атипичной форме скрепи	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	40
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:	41