



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

**ФГБНУ ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ВЕТЕРИНАРИИ
имени Я.Р. КОВАЛЕНКО**

**ФГБНУ ЯКУТСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА имени М.Г. САФРОНОВА**

**Гулюкин М.И., Искандаров М.И., Альбертян М.П.,
Гулюкин А.М., Федоров А.И., Искандарова С.С.,
Слепцов Е.С., Винокуров Н.В., Федоров В.И.**

ДИАГНОСТИКА БРУЦЕЛЛЕЗА СЕВЕРНЫХ ОЛЕНЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИФА НА ОСНОВЕ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ

Методическое пособие

Новосибирск
2017

УДК 619:616.981:42

ББК 48

Д44

*Материалы рассмотрены и утверждены ученым советом
ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт
экспериментальной ветеринарии имени Я.Р. Коваленко
(протокол № 4 от 13 апреля 2017 г.) и Секцией зоотехнии и ветеринарии
отделения сельскохозяйственных наук РАН от 08 сентября 2017 года.*

Рецензенты:

Найманов А.Х., заведующий лабораторией микобактериозов ФГБНУ ВИЭВ, доктор ветеринарных наук, профессор, заслуженный ветеринарный врач РФ;
Замьянов И.Д., руководитель Управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Республике Саха (Якутия), кандидат ветеринарных наук.

ISBN 978-5-4379-0557-9

Гулюкин М.И., Искандаров М.И., Альбертян М.П., Гулюкин А.М., Федоров А.И., Искандарова С.С., Слепцов Е.С., Винокуров Н.В., Федоров В.И.
Д44 «Диагностика бруцеллеза северных оленей с использованием ИФА на основе моноклональных антител»: – Методическое пособие. / ФГБНУ ВИЭВ. ФГБНУ ЯНИИСХ. – Новосибирск: Изд. АНС «СибАК», 2017. – 84 с.

Приведены материалы по теоретическому, экспериментальному и практическому применению диагностики бруцеллеза северных оленей с использованием ИФА на основе моноклональных антител.

Методическое пособие рассчитано на научных и практических ветеринарных специалистов в области животноводства, эпизоотологов, специалистов ветеринарных лабораторий, а также студентов ветеринарных ВУЗов.

ББК 48

ISBN 978-5-4379-0557-9

© Авторский коллектив, 2017 г.

© АНС «СибАК», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Глава 1. Значение методов диагностики для борьбы с бруцеллезом северных оленей	7
1.1. Эпизоотология и пути распространения	7
1.2. Характеристика эпизоотического процесса при бруцеллезе .	10
1.3. Диагностика бруцеллеза у северных оленей	17
1.4. Диагностическое значение иммуноглобулинов как носителей антител	19
1.5. Основные аспекты диагностики бруцеллеза северных оленей	22
1.6. Модификации пластинчатой реакции на стекле или розбенгал проба (РБП)	23
1.7. Реакция непрямой гемагглютинации (РНГА) с антигеном бруцеллезным эритроцитарным	25
1.8. Исследования общепринятые в серологической диагностике бруцеллеза северных оленей	31
1.9. Дифференциальная диагностика бруцеллёза сельскохозяйственных животных	34
1.10. Методы дифференциации, основанные на обнаружении S- и R-антител в сыворотке крови	35
1.11. Использование полисахаридных антигенов бруцелл для дифференциации вакцинированных и больных бруцеллёзом животных	36
1.12. Методы дифференциации, основанные на применении моноклональных антител	44

Глава 2. Результаты испытания иммуноферментного анализа на основе с моноклональным антител при бруцеллезе северных оленей	46
2.1. Теоретическое обоснование диагностики бруцеллеза животных с использованием ИФА	46
2.2. Испытание новой диагностической тест-системы ИФА на основе с моноклональным антител при бруцеллезе северных оленей	47
2.3. Методика постановки ИФА на основе с моноклональным антител	51
2.3.1. Принцип метода	53
2.3.2. Порядок применения	54
2.3.3. Интерпретация результатов анализа	59
Заключение	61
Список литературы	61
Приложение	83

ВВЕДЕНИЕ

Важнейшим условием подъема животноводства и обеспечения населения продуктами питания является снижение, а затем искоренение инфекционных болезней сельскохозяйственных животных. Одной из таких болезней, наносящих значительный ущерб экономике страны, является бруцеллез. В инфекционной патологии животных занимает одно из ведущих мест по своей опасности.

Не менее важным, является ликвидация бруцеллеза в эпидемиологическом отношении, так как больные бруцеллезом животные являются источником инфекции для людей.

Однако болезнь представляет большую проблему, требует значительных трудозатрат и материальных средств на проведение комплекса ветеринарно-санитарных и организационно-хозяйственных мероприятий.

Бруцеллез северных оленей на Азиатском Севере Российской Федерации имеет широкое распространение и является значительным сдерживающим фактором дальнейшего развития оленеводства.

Ряд исследователей Якутии, Таймыра, Ямала и Магаданской области (И.М. Голосов, 1956; В.А. Забродин, 1957, 1973; Н.Н. Давыдов, 1967; А.Ф. Пинигин, 1970; А.В. Лысков, 1981; Р.Б. Вашкевич, 1975; К.А. Лайшев, 1990, 1998; А.А. Хоч, 1996; Е.С. Слепцов, 1999 и др.) провели изучение распространения, методов диагностики, средств и способов специфической профилактики бруцеллеза северных оленей. Однако, несмотря на многолетний опыт борьбы с бруцеллезом северных оленей путем проведения общих организационно-хозяйственных и специальных ветеринарно-профилактических мероприятий, заболевание, по-прежнему, часто регистрируется в оленеводческих хозяйствах. Особо следует отметить, что заболевание осложняется наличием природных очагов бруцеллеза в регионах, где обитают популяции диких северных оленей.

Серологический метод является основным, а иногда и единственным критерием оценки благополучия животных по бруцеллезу, так как при проведении бактериологического исследования больных не всегда удается выделить культуру возбудителя.

В условиях оленеводства особое внимание должно придаваться поствакцинальной диагностике. Прежде всего важно, чтобы она была своевременной (обеспечивающей максимальное использование провоцирующих свойств вакцин) и достаточно простой.

Поэтому, за счет безоговорочных преимуществ ИФА: быстроты, удобства в работе, объективности в результате автоматизации учета

исследований, возможности исследования иммуноглобулинов абсолютно разных классов (что, конечно же, важно для начальной диагностики заболеваний и последующего их прогноза) на сегодняшнее время является, едва ли не основным методом лабораторной диагностики. Достоинствами ИФА являются: возможность начальной диагностики инфекции, возможность проследить и контролировать динамику развития процесса, удобство и быстрота в работе.

*Гулюкин М.И., Искандаров М.И., Альбертян М.П.,
Гулюкин А.М., Федоров А.И., Искандарова С.С., Слепцов Е.С.,
Винокуров Н.В., Федоров В.И.*

ДИАГНОСТИКА БРУЦЕЛЛЕЗА СЕВЕРНЫХ ОЛЕНЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИФА НА ОСНОВЕ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ

Методическое пособие

Подписано в печать 30.09.17. Формат бумаги 60x84/16.
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 5.25. Тираж 550 экз.

Издательство «СибАК»
630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 165, офис 4.
E-mail: mail@sibac.info

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного
оригинал-макета в типографии «Allprint»
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3