



**Федеральное агентство научных организаций России
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ЦЕНТР МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОБЛЕМ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ»**

**Лайшев К.А., Забродин В.А., Гулюкин М.И., Гулюкин А.М.,
Слепцов Е.С., Винокуров Н.В., Искандаров М.И., Федоров В.И.,
Бочкарев И.И., Захарова О.И.**

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА В СИСТЕМЕ ПРОТИВОБРУЦЕЛЛЕЗНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У СЕВЕРНЫХ ОЛЕНЕЙ В УСЛОВИЯХ ЕНИСЕЙСКОГО СЕВЕРА

Монография

Новосибирск
2018

УДК 619:616.98
ББК 48.73
С71

*Утвержден к печати протокол № 4 от 20 июня 2018 г.
Ученым советом ФГБНУ «Северо-Западный центр
междисциплинарных исследований проблем продовольственного
обеспечения»*

Рецензенты:

Найманов А.Х., доктор ветеринарных наук, профессор, заслуженный ветеринарный врач РФ, заведующий лабораторией микобактериозов ФГБНУ ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко РАН»;

Нюкканов А.Н., доктор биологических наук, заведующий кафедрой внутренних незаразных болезней, фармакологии и акушерства им. Г.П. Сердцева ФГБОУ ВО «Якутская государственная сельскохозяйственная академия».

Лайшев К.А., Забродин В.А., Гулюкин М.И., Гулюкин А.М., Слепцов Е.С., Винокуров Н.В., Искандаров М.И., Федоров В.И., Бочкарев И.И., Захарова О.И.

С71 «Специфическая профилактика в системе противобруцеллезных мероприятий у северных оленей в условиях Енисейского севера»: – Монография. – Новосибирск: Изд. АНС «СибАК», 2018. – 206 с.

ISBN 978-5-4379-0598-2

В данной монографии изложены материалы многолетних исследований по оптимизации специфической профилактики бруцеллеза северных оленей на основании современных теорий эпизоотического процесса, саморегуляции паразитарных систем и природной очаговости, с учетом особенностей технологии ведения отрасли. Результаты изучения эффективности оптимальных доз вакцин из штаммов V.abortus 19 и 82 для специфической профилактики бруцеллеза северных оленей в экспериментальных и производственных условиях. Материалы, подтверждающие циркуляцию в стадах домашних оленей и диких животных на Енисейском Севере самостоятельного видоспецифического возбудителя, а также возможность использования вакцин, изготовленных из видоспецифических штаммов.

Монография адресована сотрудникам научно-исследовательских учреждений и вузов, магистров и аспирантов, занимающихся проблемами бруцеллеза сельскохозяйственных животных.

ББК 48.73

ISBN 978-5-4379-0598-2

© Авторский коллектив, 2018 г.
© АНС «СибАК», 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
Глава 1. Общая характеристика бруцеллеза северных оленей	9
1.1. Общая характеристика проблемы бруцеллеза северных оленей с современных эпизоотологических и эпидемиологических позиций.....	9
1.1.1. Современные научные положения основных эпизоотологических и эпидемиологических теорий.....	9
1.1.2. Некоторые вопросы природной очаговости и современные представления о резервуарах бруцеллезной инфекции северных оленей.....	15
1.1.3. Источники бруцеллезной инфекции у северных оленей, пути заражения, клинические и патологоморфологические изменения.....	23
1.1.4. Биологическая характеристика возбудителя бруцеллеза северных оленей.....	27
1.1.5. Диагностика бруцеллеза у северных оленей.....	31
1.1.6. Проблема оптимизации противобруцеллезных мероприятий у северных оленей с позиций концепции “управляемых инфекций”.....	33
1.2. Специфическая профилактика в системе противобруцеллезных мероприятий.....	34
1.2.1. Современное состояние проблемы специфической профилактики бруцеллеза животных (типы вакцин, схемы применения).....	34
1.2.2. Применение противобруцеллезных вакцин в системе противоэпизоотических и профилактических мероприятий у оленей.....	44

1.2.3. Эпидемиологическое значение бруцеллеза северных оленей.....	47
--	----

Глава 2. Специфическая профилактика в системе противобруцеллезных мероприятий у северных оленей в условиях енисейского севера.....	50
---	-----------

2.1. Материалы и методы исследований.....	50
---	----

2.2. Комплексное обоснование широкого использования средств специфической профилактики в системе противобруцеллезных мероприятий у северных оленей....	54
--	----

2.2.1. Природно-климатические и социально-экономические факторы, влияющие на эпизоотическую ситуацию бруцеллеза.....	54
--	----

2.2.2. Анализ эпизоотической ситуации бруцеллеза домашних и диких животных на Енисейском Севере.....	59
--	----

2.2.3. Эпидемиологическое значение бруцеллеза северных оленей.....	66
--	----

2.2.4. Результаты комплексного изучения бруцелл, циркулирующих у разных видов животных природного очага бруцеллеза северных оленей.....	70
---	----

2.2.5. Изучение путей и способов заражения бруцеллезом оленей в естественных условиях.....	93
--	----

2.2.6. Опыты по выживаемости <i>B. rangiferi</i> в почве.....	94
---	----

2.2.7. Опыты по искусственному заражению домашних северных оленей штаммами бруцелл, выделенных от диких животных.....	96
---	----

2.2.8. Анализ результатов применения противобруцеллезных мероприятий без использования средств специфической профилактики.....	98
--	----

2.2.9. Разработка концепции оптимизации специфической профилактики бруцеллеза северных оленей с позиции теории эпизоотического процесса, саморегуляции паразитарных систем, природной очаговости, технологических особенностей отрасли и новых социально-экономических и эпидемических условий.....	102
2.3. Результаты изучения вакцин из штаммов <i>B.abortus</i> 19 и 82 для специфической профилактики бруцеллеза северных оленей.....	107
2.3.1. Результаты экспериментов по определению оптимальных доз вакцины из штамма <i>B.abortus</i>	107
2.3.2. Результаты экспериментов по определению оптимальных доз вакцины из штамма <i>B.abortus</i> 82.....	125
2.3.3. Результаты изучения противозооотической эффективности вакцины из штамма <i>B.abortus</i> 19 в оптимальной дозе для иммунизации и реиммунизации северных оленей в производственных условиях.....	137
2.4. Перспективы и тенденции дальнейшей оптимизации специфической профилактики бруцеллеза северных оленей.....	139
2.4.1. Результаты предварительного изучения вакцины из видоспецифического штамма для специфической профилактики бруцеллеза северных оленей.....	139
2.4.2. Сравнительные испытания вакцин из штаммов <i>B. rangiferi</i> В-209 и <i>B.abortus</i> 19, 82 в производственных условиях.....	150
Заключение.....	155
Список литературы.....	175

ВВЕДЕНИЕ

В реализации программы по увеличению производства продуктов животноводства на Крайнем Севере значительное место принадлежит традиционной сфере применения труда коренных народностей домашнему оленеводству.

Природно-климатические условия в местах расселения народностей Севера очень специфичны и выделяются по комплексу природных особенностей, в основе которых лежит суровый климат.

Одной из важнейших особенностей этих территорий является среднегодовая температура ниже 0°C, а на северо-востоке - ниже (-15 - 18°C), распространение многолетних мерзлых горных пород, грунтов и почв. В совокупности со слабым испарением, несмотря на малое число осадков, это обуславливает исключительно широкое распространение болот на территории. Суровость климата поддерживается также длительным и устойчивым снежным покровом (7-9 мес) и продолжительным (6-8 мес) ледоставом.

Неблагоприятный температурный и водный режим в сочетании с широким распространением мерзлотно-таежных, болотно-глеевых и глеево-подзолистых тощих почв не способствуют развитию буйной растительности. Поэтому значительную часть территории занимают тундры и лесотундры с многолетними травами и кустарниками. Именно в этих условиях получило свое историческое развитие оленеводство.

Арктическая и северная растительность обуславливают особенности животного мира, биологическое распределение и сезонная динамика которого определили традиционные типы хозяйствования коренного населения.

Развитие оленеводства имеет важное значение в формировании собственной продовольственной базы и укреплении экономики северных хозяйств, и большое социальное, создавая сферу приложения исторически сложившихся навыков большинства коренных народностей. Следует особо подчеркнуть, что северные олени способствуют вовлечению в хозяйственный оборот растительных ресурсов, которые не могут быть использованы другими сельскохозяйственными животными.

От оленей получают мясо, меховое и кожевенное сырье, панты и другую ценную для народного хозяйства продукцию.

На территории России в настоящее время насчитывается около 80% (2,2 млн.) мирового поголовья домашних и 40% (0,9 млн.) диких северных оленей.

Значительным тормозом в дальнейшем развитии отрасли являются различные инфекционные заболевания, среди которых особое место принадлежит бруцеллезу.

Бруцеллез северных оленей широко распространен в хозяйствах Красноярского края, Тюменской, Магаданской, Камчатской областей, в Саха республике; его регистрируют в некоторых районах Иркутской, Читинской и Амурской областей. Установлено наличие бруцеллезной инфекции в таймырской, якутской и чукотской популяциях диких северных оленей.

Экономический ущерб при бруцеллезе складывается из потерь за счет повышенной яловости и абортных у важенок, рождения слабого, нежизнеспособного молодняка, вынужденной выбраковки и убоя клинически больных и серопозитивных животных, нарушения нормальной хозяйственной деятельности в условиях карантинных ограничений в неблагополучных стадах, дополнительных затрат на проведение диагностических и оздоровительных мероприятий.

По данным В.А. Забродина и В.П. Заярнюка (1976), в период хронического течения бруцеллеза убытки на каждого оленя в неблагополучном стаде составляют около 10-15% от балансовой стоимости оленя, а при обострении инфекционного процесса увеличиваются в несколько раз.

Бруцеллезная инфекция наряду с экономическим ущербом таит в себе и социальную опасность, представляя серьезную угрозу здоровью людям, использующим в пищу продукцию от больных животных, работающим в оленеводстве, а также лиц, занятым на первичной переработке инфицированной продукции.

Ранее проведенными исследованиями многих ученых И.М. Голосов (1956, 1963), В.А. Забродин (1973, 1975), А.Ф. Пинигин (1965, 1971), Н.Н. Давыдов (1966), А.А. Хоч (1968, 1996), А.В. Лысков (1981), Р.Б. Вашкевич (1967, 1976) изучены некоторые вопросы эпизоотологии, микробиологии, биохимии возбудителя бруцеллеза; разработаны методы диагностики, комплекс мер борьбы и профилактики с данной инфекцией, предусматривающий и использования вакцин.

Однако борьба с бруцеллезом северных оленей - процесс длительный, организационно трудный. Его особенности связаны со спецификой технологии оленеводства, наличием природных очагов, сложными условиями проведения ветеринарно-профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий.

Поэтому рациональные схемы специфической профилактики бруцеллеза, противозооотическая эффективность которых доказана рядом исследователей на других животных в оленеводстве с учетом

описанной специфики данной отрасли животноводства, приобретают особо важную роль.

Однако такие схемы специфической профилактики, которые бы соответствовали современной концепции «управляемых» инфекций, получившей широкое признание в эпидемиологии и эпизоотологии (В.Д. Беляков с соавт., 1964-1993; Б.Л. Черкасский, 1986; И.А. Бакулов с соавторами, 1986; В.Д. Беляков, 1989; С.И. Джупина, 1992; В.П. Урбан, 1992; С.К. Димовым, 1993), при бруцеллезе северных оленей до сих пор отсутствуют. Это и определило выбор темы исследований

*Лайшев К.А., Забродин В.А., Гулюкин М.И., Гулюкин А.М.,
Слепцов Е.С., Винокуров Н.В., Искандаров М.И., Федоров В.И.,
Бочкарев И.И., Захарова О.И.*

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА В СИСТЕМЕ ПРОТИВОБРУЦЕЛЛЕЗНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У СЕВЕРНЫХ ОЛЕНЕЙ В УСЛОВИЯХ ЕНИСЕЙСКОГО СЕВЕРА

Подписано в печать 09.08.18. Формат бумаги 60x84/16.
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 12,875. Тираж 550 экз.

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

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