

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ОШСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. М.М.АДЫШЕВА**

**ЮЖНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

АКАДЕМИЯ НАУК ТАДЖИКСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**ТАДЖИКСКИЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Ш. ШОТЕМУРА**

**ЫССЫК-КУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. К.ТЫНЫСТАНОВА**

Межгосударственный диссертационный совет Д 06.16.540

На правах рукописи
УДК: 595.771.

Курчиев Мамарасул Юльчиевич

**Кокцидии и кокцидиозы крупного рогатого скота в Центральном
Таджикистане**

03. 02. 11 - паразитология

Автореферат

Диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Душанбе – 2017

Работа выполнена в Институте зоологии и паразитологии им. Е.Н. Павловского
АН Республики Таджикистан

Научный руководитель: доктор ветеринарных наук, профессор
Разиков Шомахмад Шерович

Официальные оппоненты: доктор ветеринарных наук, профессор
Бабакулов Манасбек

доктор ветеринарных наук, доцент
Сахимов Махмадамин Раджабович

Ведущая организация: Худжандский государственный университет им.
Б.Гафурова (735700, Республика Таджикистан, г. Худжанд, проезд
Мавлонбекова 1)

Защита диссертации состоится «19» января 2018 г. в 14:00 часов на заседании Межгосударственного диссертационного совета Д.06.16.540 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) биологических наук при Ошском технологическом университете им. М.М. Адышева Министерства образования и науки Кыргызской Республики (соучредители: Южное отделение Национальной академии наук КР, Академия наук РТ, Таджикский аграрный университет им. Ш. Шотемура, Иссык-Кульский государственный университет им. К. Тыныстанова) в онлайн-режиме (Душанбе - Ош) по адресу: 734025, г. Душанбе, проспект Рудаки, 33.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ОшТУ по адресу: 723503, г. Ош, ул. Н. Исанова, 81 и на официальном сайте ОшТУ: www.oshtu.kg

Автореферат разослан «____» _____ 2017 г.

Ученый секретарь Межгосударственного
диссертационного совета,
кандидат биологических наук, доцент

Аттокуров А.Т.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Актуальность темы диссертации. Одной из основных задач сельского хозяйства Таджикистана является дальнейший рост поголовья домашних животных, повышение эффективности животноводства, надежная защита животных от различных инфекционных и паразитарных заболеваний, в том числе кокцидиозов. Эти заболевания широко распространены в Таджикистане и причиняют огромный экономический ущерб животноводству республики, который выражается в падеже животных, замедлении роста и развития молодняка, снижении мясной и шерстной продуктивности. Актуальность проблемы возрастает в связи с отсутствием для условий республики научно-обоснованной разработки планирования и проведения лечебно-профилактических мероприятий при болезнях.

В Таджикистане, где животноводство является одной из ведущих отраслей сельского хозяйства, проблема кокцидиозов крупного рогатого скота остается недостаточно разрешенной. До настоящего времени остаются слабо изученными фауна кокцидий крупного рогатого скота; распространение кокцидиозов в различных регионах и экосистемах республики; сезонная и возрастная динамика болезни; отсутствуют данные о породной восприимчивости животных к кокцидиозам, выживаемости и созревании ооцист кокцидий во внешней среде; не разработаны методы лечения и профилактики кокцидиозов крупного рогатого скота.

Отсутствие полных сведений о видовом составе кокцидий крупного рогатого скота, их распространении в разных природно-климатических зонах республики, возрастной и сезонной динамики зараженности животных, сроках развития кокцидий во внешней среде, другие особенности их биологии и экологии, научно обоснованной системы мер борьбы с этими болезнями обуславливает актуальность исследования этого вопроса в Центральном Таджикистане.

Связь темы диссертации с крупными научными программами и основными научно - исследовательскими работами. Настоящая работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ института зоологии и паразитологии им. Е.Н.Павловского Академии наук РТ.

Цель задачи исследования: Исходя из социально-экономической, экологической и хозяйственной ценности отрасли скотоводство и дальнейшего его развития, основная цель работы заключалась в детальном изучении экологии, биологии кокцидиозов, и эффективных методов борьбы с кокцидиозами крупного рогатого скота в Центральном Таджикистане.

Для достижения указанной цели перед нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучить фаунистический состав, распространенность, особенности возрастной и сезонной динамики проявления кокцидиоза крупного рогатого скота в Центральном Таджикистане
2. Провести исследование сроков споруляции, выживаемости и

загрязненности внешней среды ооцистами кокцидий по сезонам года.

3. Разработать сезонный календарь борьбы с кокцидиозами крупного рогатого скота для Центрального Таджикистана.

Научная новизна полученных результатов:

Впервые изучен видовой состав и интенсивность инвазии кокцидиями крупного рогатого скота в различных экосистемах Центрального Таджикистана.

В результате проведенных исследований проанализированы степень восприимчивости разных пород крупного рогатого скота различных возрастов к кокцидиозу. Это позволило получить оригинальные данные по показателям зараженности разных пород крупного рогатого скота кокцидиями в разных природно-климатических условиях Центрального Таджикистана; выяснены биологические и экологические особенности кокцидий; изучена спорогония кокцидий во внешней среде в различных биотопах в зависимости от сезона года.

Практическая значимость полученных результатов. Изучен видовой состав, распространение, экология, биология кокцидий крупного рогатого скота в Центральном Таджикистане. Полученные данные имеют теоретическое и практическое значение при определении эпизоотической ситуации кокцидиозов крупного рогатого скота и разработке профилактических и лечебных мероприятий в отдельных регионах.

Результаты собственных исследований диссертации используются в учебном процессе при проведении занятий по курсам «Ветеринарная эпизоотология», «Ветеринарная экология», «Основы ветеринарной санитарии» и «Ветеринарная паразитология» в Таджикском аграрном университете, в том числе отражены во многих публикациях:

Основные положения, диссертации выносимые на защиту:

1. Эпизоотология кокцидиозов крупного рогатого скота (видовой состав кокцидий, их распространенность, зараженность животных кокцидиями в зависимости от породы и возраста, сезонность заболевания, выживаемость ооцист кокцидий, загрязненность внешней среды ооцистами), зависимость от изменения климата; меры борьбы против кокцидиозов крупного рогатого скота в Центральном Таджикистане.

2. Распространение в различных экосистемах, фаунистический состав, особенности возрастной и сезонной динамики проявления кокцидиоза крупного рогатого скота в Центральном Таджикистане.

3. Влияние климатических условий и загрязненности внешней среды на распространение и сохранение ооцист кокцидий, технологическая карта и сезонный календарь борьбы с кокцидиозами крупного рогатого скота для Центрального Таджикистана.

Личный вклад соискателя. Соискателем самостоятельно проведен сбор первичного материала, изучена их биология, эпизоотология разных пород крупного рогатого скота при кокцидиозе. Выполнена статистическая обработка полученных данных, изложенных в таблицах, диаграммах и проведен анализ,

обобщение и интерпретация результатов.

Апробация результатов диссертации. Основные положения диссертации доложены и обсуждены на: научной конференции “Научное обеспечение ветеринарного благополучия животноводства Узбекистана”, (Самарканд, 1996); международной конференции по биоразнообразию (Худжанд, 1998); зоологической конференции “Фауна и животный мир Таджикистана, охрана и рациональное использование” (Душанбе, 1998); второй международной конференции «Экологические особенности биологического разнообразия», (Душанбе 2002); 15 Всероссийской научно-практической конференции «Новое в экологии и безопасности жизнедеятельности», (Санкт-Петербург, 2012).

Полнота отражения результатов диссертации в публикациях. По результатам проведенных исследований опубликовано 9 научных работ, в том числе 6 в зарубежных изданиях индексируемых РИНЦ, 2 в рекомендованных ВАК Кыргызской Республики входящих в РИНЦ.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа изложена на 125 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 5 глав, выводов и практических рекомендаций. Работа иллюстрирована 49 таблицами, 15 рисунками и диаграммой, библиографический указатель включает 94 источников, в том числе 40 на иностранных языках.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** охарактеризована актуальность проблемы, сформулированы цели и задачи исследований.

Глава I. Анализ литературных данных. На основании анализа литературных данных подробно рассматривается фауна, биология, распространение, экология, споруляция и выживаемость ооцист кокцидий крупного рогатого скота.

Глава II. Район и методы исследования. Работа выполнена в период 1996-2017 гг. в лаборатории протозоологии отдела паразитологии Института зоологии и паразитологии АН РТ, а также в хозяйствах районов Рудаки, Гиссар, Шахринау, Вахдат, Файзабад и Варзоб Центрального Таджикистана. Материалом для исследования служили фекалии крупного рогатого скота, которые отбирались от каждого животного в отдельные пенициллиновые флакончики с добавлением 2,5%-го раствора дву-хромовокислого калия и обрабатывались по методу Дарлинга. Исследования для обнаружения и обработки спорулированных ооцист кокцидий проводили по общепринятой методике L.D. Pellerdy (1975).

Видовой состав кокцидий определяли по морфологическим признакам ооцист (форма, величина, строение оболочек, наличие микропиле и полярных гранул, расположение цитоплазматической массы, количество спороцист). Ооцисты кокцидий измеряли под микроскопом «Ампливаль» при увеличении 10 x 20. При замерах ооцист кокцидий использовали показатели длины, ширины, сходные и приближенные показатели замеров группировали и в

комплексе с другими признаками использовали для окончательной идентификации видов.

Для уточнения распространения кокцидий крупного рогатого скота нами обследовано 2400 голов крупного рогатого скота разного возраста и породы: местной - зебувидной, черно - пестрой, казахской белоголовой и буро - карпатской, в 6 районах, расположенных в различных экосистемах Центрального Таджикистана.

Изучение распространенности и сезонной динамики кокцидиозов крупного рогатого скота проводили ежемесячно в животноводческих хозяйствах, расположенных в разных экосистемах Центрального Таджикистана. Материалом для копрологических исследований служили пробы фекалий по 10-15 г, взятых от животных разного возраста и породы и из разных мест животноводческих помещений.

При оценке возрастной динамики кокцидиозов крупного рогатого скота, поголовье делили на 7 возрастных групп: телят до 2 месяцев, от 2 до 3 месяцев, от 3 до 4 месяцев, от 4 до 5 месяцев, от 5 до 6 месяцев, от 6 месяцев до одного года и от одного года и старше.

Для изучения зараженности животных кокцидиями в зависимости от возраста телят в условиях Центрального Таджикистана были проведены наблюдения за 25 телятами от первого дня рождения до 60 дневного возраста.

Устойчивость ооцист кокцидий во внешней среде изучали по сезонам года - весной, летом, осенью и зимой, при этом учитывали температуру воздуха, почвы, которые определяли термометром. Относительную влажность воздуха определяли гигрометром. Выживаемость ооцист кокцидий изучали на 2-х видах: *Eimeria zurnii* и *E. bovis*.

Опыты по определению выживаемости и спорообразованию ооцист кокцидий осуществляли в разные сезоны года, в различных биотопах (на поверхности почвы, в местах, лишенных растительности; в местах с густой растительностью, около воды, на глубине 10 см и в почве на глубине 10 см).

Загрязненность внешней среды ооцистами кокцидий крупного рогатого скота устанавливали путем исследований фекалий из помещений, с разных участков выгула животных, воды из луж и поилок, остатков кормов, почвы, смывов вымени и предметов ухода за животными.

Глава III. Видовой состав кокцидий крупного рогатого скота. В результате исследования нами было зарегистрировано 5 видов кокцидий рода *Eimeria*. *Eimeria zurnii* Rivolta (1878), *E. bovis* Zublin (1908), *E. auburnensis* Christensen et Porter (1939), *E. ellipsoidalis* Becker et Fray (1929), *E. bukidnonensis* Tubangui (1931).

Наиболее распространенными видами у молодняка и взрослых животных оказались: *E. zurnii* (48%) *E. bovis* (44%) и *E. auburnensis* (36%). Остальные 2 вида - *E. ellipsoidalis* (9%), *E. bukidnonensis* (5%) в эпизоотологии кокцидиозов этого региона существенной роли не играют (рис.1).

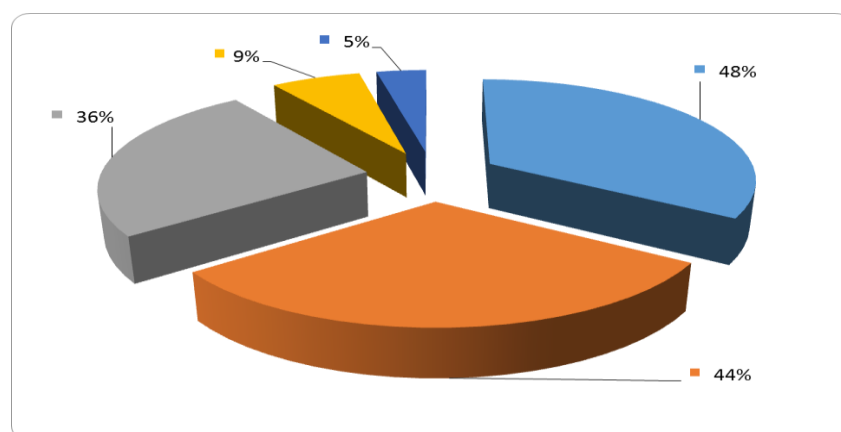


Рис. 3.1. Распространение кокцидий крупного рогатого скота в Центральном Таджикистане

Видовой состав и соотношение видов кокцидий по природно - климатическим зонам в основном сходны. Изменения в численности каждого вида кокцидий по месяцам года не являются закономерными.

Глава IV. Распространение кокцидиоза в различных экосистемах Центрального Таджикистана. Исследования показали, что зараженность кокцидиями крупного рогатого скота, содержащегося в различных экосистемах, различна.

Зараженность крупного рогатого скота кокцидиями в равнинной зоне в течение года представлена в табл. 4.1.

Таблица 4.1 - Общая зараженность кокцидиями крупного рогатого скота в равнинной зоне Центрального Таджикистана

Сезоны года	Кол-во обследованных животных (голов)	Кол-во зараженных животных (голов)	Зараженность, (%)	Интенсивность инвазии (к-во ооцист кокцидий в 100 полях зрения микроскопа)
Зима	320	145	45.3	56
Весна	320	194	60.9	109
Лето	320	150	46,8	62
Осень	320	167	52.1	65
Всего	1280	636	49.6	175

Данные таблицы показывают, что наиболее высокая зараженность животных наблюдается в весенний (60%) и осенний (52.1%) периоды года при интенсивности инвазии 109 экз. ооцист кокцидий весной и 65 экз. ооцист осенью. Зимой и летом эти показатели были ниже и составляли в среднем 45.3% и 56 экз. ооцист и 46.8% и 62 экз. ооцист кокцидий соответственно.

Высокая зараженность животных весной и осенью объясняется климатическими условиями, наиболее благоприятными для развития ооцист кокцидий в эти периоды года.

Наибольшая зараженность крупного рогатого скота в предгорной зоне, наблюдается в весенний период, что объясняется началом весенней вегетации почвопокровной растительности на пастбищах, которая задерживает влагу и тем самым благоприятствуют развитию ооцист кокцидий, попавших во внешнюю среду. В тени густой травы ооцисты благополучно заканчивают свое экзогенное развитие и становятся инвазионными.

Сравнительно низкая экстенсивность кокцидийной инвазии крупного рогатого скота летом - 36,2% объясняется тем, что в этот период высокая инсоляция, сухая и жаркая погода ведут к гибели большого количества ооцист на пастбищах и фермах. Гибель ооцист происходит вследствие высыхания субстрата, в котором они находятся, высокой температуры и низкой влажности в летний период.

Слабую зараженность кокцидиями крупного рогатого скота зимой (41.2%) мы объясняем действием низкой температуры воздуха на ооцисты кокцидий и наличием снежного покрова, что препятствует созреванию ооцист кокцидий (табл.4.2).

Таблица 4.2 - Общая зараженность крупного рогатого скота кокцидиями в предгорной зоне Центрального Таджикистана по сезонам года

Сезоны года	Кол-во обследованных животных (голов)	Кол-во зараженных животных (голов)	Зараженность, (%)	Интенсивность заражения ооцистами в 100 полях зрения микроскопа, экз.
Зима	160	66	41.2	96
Весна	160	95	59.3	119
Лето	160	58	36.2	84
Осень	160	90	56.2	116
Всего:	640	309	48.2	116

Низкая зараженность крупного рогатого скота в низкогорной зоне отмечается в зимнее и весеннее время года, которая составляет зимой 30.0%, весной –37.5% с интенсивностью инвазии – 34 – 55 экз. ооцист, соответственно. Наибольшая зараженность наблюдается летом – 49.1% и осенью - 45.8% с интенсивностью инвазии 93 – 105 экз. ооцист кокцидий соответственно (табл. 4.3).

Таблица 4.3 - Зараженность крупного рогатого скота кокцидиями в низкогорной зоне Центрального Таджикистана по сезонам года

Время года	Кол-во обследованных животных (голов)	Кол-во зараженных животных (голов)	Зараженность, (%)	Среднее кол-во ооцист в 100 полях зрения микроскопа, экз.
Зима	120	36	30	34
Весна	120	45	37.5	55
Лето	120	59	49.1	93
Осень	120	55	45.8	105
Всего:	480	195	40.6	71

В равнинной зоне Центрального Таджикистана поголовье скота заражено кокцидиями в большей степени, чем в низкогорной – 49.7 и 40.8% соответственно, при одинаковом их видовом составе, что объясняется тем, что в равнинной зоне животные длительное время находятся на стойловом содержании (кроме лета), в течение которого происходит развитие ооцист кокцидий. В предгорной и низкогорной зонах экстенсивность кокцидийной инвазии составляет 48.3 и 40.6% соответственно, что обусловлено ежедневным отгоном животных на различные участки пастбищ и делает менее возможным их контакт с кокцидиями.

Высокая зараженность животных кокцидиями в равнинной и предгорной зонах отмечалась весной - 60.9 и 59.3% соответственно и осенью - 52.1 и 56.2% соответственно. В низкогорной зоне наибольшая зараженность летом составляет 49.1%, а осенью - 45.8%. Уровень зараженности молодняка во всех обследованных зонах была высокой. На равнине в течение года в среднем она составила 71.1%, в предгорной зоне – 63.4%, и в низкогорной зоне - 50%.

Наибольшая зараженность кокцидиями крупного рогатого скота отмечена у казахской белоголовой - 55%, несколько меньшей она наблюдалась у поголовья местной зебувидной и черно-пестрой породы - 50% и буро - карпатской породы - 47%.

Первые ооцисты кокцидий стали выделяться телятами в окружающую среду в 15-й день после рождения при экстенсивности инвазии 12%. К 60-дневному возрасту она составляла 88% при интенсивности кокцидийной инвазии в среднем 80 экз. ооцист.

4.1. Зараженность телят различными видами кокцидий в первые два месяца жизни. Наблюдения показали, что телята в 30-дневном возрасте заражаются всеми пятью видами кокцидий, которые встречаются в Центральном Таджикистане (табл.4.4).

Таблица 4.4 - Зараженность телят различными видами кокцидий в первые два месяца жизни

Возраст телят в днях	Кол-во обследованных телят (n-25)	Количество телят, зараженных различными видами кокцидий				
		<i>E. zurnii</i>	<i>E. bovis</i>	<i>E. auburnensis</i>	<i>E. ellipsoidalis</i>	<i>E. bukidnensis</i>
10	25	-	-	-	-	-
15	П--П	3	-	-	-	-
20	П--П	4	-	2	1	-
25	П--П	4	2	5	3	-
30	П--П	6	3	8	3	2
40	П--П	9	4	10	3	3
50	П--П	10	6	10	4	3
60	25	12	9	11	4	3
Итого зараженных		22	20	16	11	10

Наибольшая зараженность кокцидиями наблюдалась у телят двухмесячного возраста – 88% и наименьшая – у животных старше одного года – 24.6%. В целом, зараженность телят от 2 до 5 месяцев была выше, чем у животных других возрастных групп (табл.4.5).

Таблица 4.5 - Зараженность кокцидиями крупного рогатого скота разного возраста

Возраст животных	Количество Обследованных животных (голов)	Количество зараженных животных (голов)	Зараженность, (%)	Интенсивность заражения (кол-во)ооцист в 100 полях зрения микроскопа)
До 2 месяцев	25	22	88.0	85
От 2 до 3 мес.	35	30	85.7	113
От 3 до 4 мес.	40	33	82.5	121
От 4 до 5 мес.	50	33	70.0	144
От 5 до 6 мес.	60	35	58.0	108
От 6 мес. до 1 года	100	48	48.0	77
От 1 года и старше	150	37	24.6	34
Всего	450	239	53.1	97

Глава V. Экзогенное развитие ооцист кокцидий крупного рогатого скота

5.1 Выживаемость ооцист кокцидий во внешней среде. Опыты, проведенные весной, показали, что в течение первых 10 дней удельный вес спорулировавших ооцист *E.zurnii* и *E. bovis* постепенно увеличивается до уровня 53 и 50 % соответственно. Уже в конце апреля число разрушенных ооцист у *E.zurnii* и *E. bovis* достигает 77.3 и 81% соответственно.

В летний период исследования проводились в июле и августе. Максимальное количество ооцист спорулировало уже на второй день и составило у *E.zurnii* и *E. bovis* 13.8 и 10.2% соответственно, на 5-й день опыта этот процесс прекратился. При этом температура воздуха была 32°C, на поверхности почвы - 45°C, относительная влажность воздуха составила 40%. При таких климатических условиях ооцисты кокцидий погибают еще до или при споруляции.

В осенний период, (октябрь-ноябрь), максимальное количество ооцист кокцидий при средней температуре воздуха 20°C., поверхности почвы - 25°C и относительной влажности воздуха 62% спорулировало на 6-й день до 50.1–51.2% случаев соответственно.

В зимний период опыты были проведены в январе и феврале, однако из-за низкой температуры воздуха и почвы ооцисты кокцидий быстро погибали или долгое время не спорулировали. В этот период температура воздуха составляла 12°C., почвы - 7°C., влажность воздуха - 83%. Выживаемость ооцист кокцидий крупного рогатого скота обусловлена целым рядом факторов, которые существенно отличаются в различных биотопах (наличием на поверхности почвы растительности, расстоянием до водоемов и в воде).

В летний период сроки созревания и сохранения ооцист кокцидий в разных местах неодинаковы. Самый короткий из них соответствует почве, лишенной растительности, где на 3-й день опыта количество спорулировавших ооцист составило 15.3%, деформированных - до 73.2%. В местах с густой растительностью споруляция ооцист происходила и к названному дню она составила 17.2%. Ее максимальный уровень был установлен на 8-й день опыта и составил 23.6%. В этих условиях окружающей среды ооцисты кокцидий выживают до 15 дней.

Максимальное количество паразитов около водоемов созрело на 16-й день и составило 35.4%, оставаясь жизнеспособными в течение до 30 дней; в воде на глубине 10 см - до 20 дней, при обнаружении их в воде - 6.7%, в почве на той же глубине они деформировались на 3-й день.

5.2. Продолжительность спорогонии ооцист кокцидий на сезонных пастбищах. Большое количество ооцист кокцидий *E.zurnii* и *E. bovis* весной на сезонных пастбищах спорулировало на 8-й день в 53.8 и 49.6% случаях соответственно. Наблюдение проведено при средней температуре воздуха 22°C, поверхности почвы не менее 27-30°C и относительной влажности воздуха - 67%. В осенний период ооцисты кокцидий спорулировали на 5-й день - 48.3 и 40.2% случаев соответственно, когда средняя температура воздуха достигала

23°C., поверхности почвы 27°C., при 65% влажности воздуха. В течение 20 зимних дней спорулировало всего 2.3% и 1.3% ооцист этих видов кокцидий. В этот период температура воздуха составляла 12°C., почвы -7°C., влажность воздуха - 83%. Летом наибольшее количество ооцист спорулировало на 3-й день 11 и 9% соответственно, при средней температуре воздуха - 32°C., почвы - 45°C и влажности воздуха - 34%.

Ооцисты кокцидий, выделенные из организма больных животных, в том числе паразитоносителей, долго сохраняются в фекалиях с пола и у скотного двора, на поверхности почвы, остатках кормов и других объектах, в этой связи телята заражаются с первых дней жизни, контактируя с загрязненными местами.

5.3. Загрязненность внешней среды ооцистами кокцидий. Для выяснения загрязненности внешней среды ооцистами кокцидий проведены исследования в двух хозяйствах района Рудаки, расположенных в равнинной зоне - джамоат «Россия» и в предгорной зоне - джамоат «Рохати». В первом хозяйстве в течение года было обнаружено 475 ооцист кокцидий, из них 152 спорулированных, 144 неспорулированных и 195 деформированных. При этом наибольшее количество отмечено в пробах фекалий с пола и в навозе со скотного двора – 189 и 158 экз. соответственно.

Во втором хозяйстве нами определены 1000 ооцист кокцидий, из них 280 спорулированных, 366 неспорулированных, 354 деформированных, при большом количестве их пробах, отобранных в названных объектах исследования - 463 и 311 экз. соответственно.

Источниками заражения животных являются все обследованные объекты внешней среды. Наибольшая загрязненность их ооцистами кокцидий наблюдалась весной - 36.6%, осенью - 29.1%, значительно меньше зимой - 17.3% и летом - 21.2%.

ВЫВОДЫ

1. Крупный рогатый скот в районах Центрального Таджикистана поражен 5 видами кокцидий рода *Eimeria*: *E.zurnii* Rivolta (1878); *E.bovis* Zublin (1908); *E.auburnensis* Christenser.et Pozter (1939); *E.ellipsoidalis* Becker et Frye (1929); *E. bukidnonensis* Tubanguì (1931). Наиболее часто регистрируются кокцидии *E.zurnii*, зараженность которыми составляет 48%, *E. bovis* - 44%, *E.auburnensis* - 36%.
2. Наиболее высокая зараженность крупного рогатого скота кокцидиями выявлена в равнинной зоне - 49.7%, в том числе молодняка - 71.1%, взрослых животных - до 50% случаев. Зараженность крупного рогатого скота кокцидиями в предгорной составляла - 48.3% и более низкая в низкогорной - 40.8% зонах. Зараженность молодняка в этих зонах составляла 63.4 и 50.0%, взрослых животных 40.6 и 31.7% соответственно. Наиболее высокая зараженность крупного рогатого скота кокцидиями в равнинной и предгорной зонах отмечалась весной - до 60% и осенью - до 56.9%

соответственно. В низкогорной зоне высокая зараженность наблюдалась летом - до 48.3% и осенью - до 46.6% случаев.

3. В возрастном аспекте наиболее зараженным оказался молодняк (с 30-дневного возраста до 6 месяцев), зараженность которого кокцидиями достигала 88%.- 56%.
4. Жизнеспособность экзогенных стадий развития кокцидий в весенний период (март - май) для ооцист *E.zurnii* и *E. bovis* не превышает 30 дней на поверхности почвы, в летнее время (в июле) - 5 дней, в местах с густой растительностью - 15 дней, около водоема 30 дней, в воде на глубине 10 см - 16 дней; в осенний период - не более 25 дней; в зимний период - 40 дней на поверхности почвы.
5. Зимой (январь) ооцисты кокцидий *E.zurnii* на 25-й день спорулируют в 2.3% случаях. Весной (апрель) - на 3-й день в *E.zurnii* в 18.4%, у *E.bovis* – 16,3%. случаев, на 10 день – в 53.8% случаев, у *E. bovis* удельный вес созревших ооцист на 10-й день составил 49.6%. Летом (июль) ооцисты *E.zurnii* спорулируют на 3-й день в 11%, у *E. bovis* – в 9.2% случаев, при этом на 8-й день спорулированных ооцист не наблюдали. Осенью (октябрь) ооцисты *E.zurnii* спорулируют на 3-й день – в 10.4% и *E.bovis* 15.7%. случаев. Максимальное число ооцист спорулирует у *E.zurnii* на 5-й день - 48.3%, у *E. bovis* – 40.2% случаев.
6. Споруляция ооцист кокцидий во внешней среде зависит от трех основных факторов: от температуры воздуха и почвы, относительной влажности воздуха и свободного доступа кислорода. Развитие ооцист во внешней среде и их жизнеспособность неодинаковы в разных биотопах и экосистемах. Оптимальными условиями для развития ооцист кокцидий являются температура воздуха в пределах от + 10 до + 26°C с относительной влажностью воздуха 60-75%.
7. Источником заражения крупного рогатого скота кокцидиями являются загрязненные навозом корма, питьевая вода, трава на пастбищах, предметы ухода за животными, новорожденные телята, кормящие их коровы (через загрязненное вымя).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Зараженность крупного рогатого скота кокцидиями и патогенное действие их на организм животных можно снизить путем проведения комплекса профилактических мероприятий, направленных на повышение иммунной устойчивости животных к различным заболеваниям и на оздоровление окружающей среды.
2. Необходимо соблюдать общие ветеринарно-санитарные правила содержания скота: (не допускать загрязнения фекалиями предметов ухода, оберегать от них корма и водопойки, избегать скученности молодняка, обеспечить надлежащее водоснабжение животным, лишить доступа их к стоячим водоемам, к болотам и лужам); систематически вести борьбу с

механическими переносчиками ооцист кокцидий (мухи, грызуны и другие); очистку и проветривание животноводческих помещений следует проводить не реже одного раза в сутки.

3. В весенний и осенний периоды года особенно строго соблюдать соответствующие санитарно-гигиенические условия, достигаемые регулярной чисткой скота и помещений, гигиеной дойки и выпасом животных на сухих участках пастбища с применением кокцидиостатических препаратов, одним из которых является биоветин (соединение хлортетрациклина с витамином В12).
4. При появлении больных животных их необходимо изолировать до полного выздоровления, применяя для лечения норсульфазол или сульфадимезин и обеспечивая улучшенные условия кормления и содержания.
5. Для лечения больных животных необходимо применять норсульфазол в дозе 0.5 мг/кг массы животного утром и вечером в течение 5 дней, сульфадимезин 0.3 г/кг массы животного утром и вечером в течение 5 дней, ампробель в дозе 0.04 г/кг в день в течение 5 дней. В тяжелых случаях доза удваивается. Препарат можно задавать животным с питьевой водой, заменителем молока (24 г препарата растворить в 300 мл воды). При применении с кормом 24 г препарата смешать с 1 кг концентрированного корма и задавать внутрь из расчета 5 г на 1 кг массы животного ежедневно в течение 4-5 дней. Следует также применять химкокцид в дозе 40 мг/кг двумя курсами по 4 дня с перерывом в 5 дней, фармкокцид – в дозе 15-20 мг/кг 2 раза в сутки 3 дня подряд или 40 мг/кг с кормом двумя курсами по 4 дня с перерывом в 5 дней.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. **Курчиев, М.Ю.** Кокцидиоз крупного рогатого скота в окрестностях заповедника «Тигровая балка» [Текст] / М.Ю. Курчиев // Изв. АН РТ. Отд. биол. и мед. наук. - Душанбе, 2005. - №2. С.47-50.
2. **Курчиев, М.Ю.** Возрастная зависимость зараженности крупного рогатого скота кокцидиями [Текст] / М.Ю. Курчиев // Изв. АН РТ. Отд. биол. и мед. наук. - Душанбе, 2007. - №3. С. 45-48.
3. **Курчиев, М.Ю.** Изучение выживаемости ооцист кокцидий крупного рогатого скота во внешней среде [Текст] / М.Ю.Курчиев // Изв. АН РТ Отд. биол. и мед. наук. - Душанбе, 2007. - №3. С. 49-54.
4. **Курчиев, М.Ю.** Продолжительность спорогонии ооцист кокцидий крупного рогатого скота на сезонных пастбищах [Текст] / М.Ю. Курчиев // Изв. АН РТ Отд. биол. и мед. наук. - Душанбе, 2010. - №2.- С. 67-70
5. **Курчиев М.Ю.** Биология и распространение кокцидий крупного рогатого скота в Центральном Таджикистане [Текст] /Курчиев М.Ю. // Национальная ассоциация ученых. XVII Междунар. научн.-практич. конф. «Роль науки в развитии социума: теоретические и практические аспекты». (НАУ) Ч.1 (17) 2016. - С. 38-40.
6. **Курчиев М.Ю.** Зараженность крупного рогатого скота в низкогорной зоне

- Центрального Таджикистана [Текст] / М.Ю. Курчиев // Междунар. научн. журнал. Инновационная наука: Аэтерна.- Уфа. №2-2016. С. 106-109.
7. **Курчиев, М.Ю.** Биология и распространение кокцидий крупного рогатого скота в Центральном Таджикистане. [Текст] /Курчиев М.Ю.//Междунар. научн. журнал. Инновационная наука: Аэтерна.- Уфа. №2 - 2016. С. 109-111.
 8. **Курчиев М.Ю.** Распространение кокцидиоза крупного рогатого скота в Центральном Таджикистане [Текст] / М.Ю. Курчиев // Известия ОшТУ: №1, 2017. С. 121-124
 9. **Курчиев М.Ю.** Фауна и выживаемость ооцист кокцидий (*Coccidia*) крупного рогатого скота в различных биотопах Центрального Таджикистана [Текст] / М.Ю. Курчиев // Известия ОшТУ: №1, 2017. С. 124-127.

РЕЗЮМЕ

диссертации Курчиева Мамарасула Юльчиевича на тему: «Кокцидии и кокцидиозы крупного рогатого скота в Центральном Таджикистане», на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 03.02.11 - паразитология

Ключевые слова: экология, биология, паразит, фауна, сезонная и суточная динамика, видовой состав, зоны, споруляция ооцист кокцидий, загрязненность внешней среды ооцистами кокцидий, Центральный Таджикистан.

Объект исследования: Объектами исследования являются кокцидии крупного рогатого скота, встречающиеся в Центральном Таджикистане.

Цель исследования: изучение видового состава, распространения кокцидий крупного рогатого скота, определение сезонной и суточной динамики кокцидиоза в различных климатических зонах и на этой основе разработка мер борьбы и профилактики против кокцидиозов крупного рогатого скота.

Методы исследования: Биоэкологические, паразитологические, статистические, экспериментальные и лабораторные методы.

Полученные результаты и их новизна. Впервые было установлен полный видовой состав кокцидий крупного рогатого скота, встречающиеся в Центральном Таджикистане, насчитывающий 5 видов. Получены новые данные по сезонной и суточной динамики кокцидиоза крупного рогатого скота в различных зонах. Выявлены доминирующие виды как потенциальные переносчики болезней животных. Впервые в условиях Таджикистана разработаны методы борьбы и профилактики против кокцидиозов крупного рогатого скота.

Рекомендации по использованию: Результаты исследования могут быть использованы при оценке состояния эпидемиологической ситуации по кокцидиозным заболеваниям, прогнозировании, разработки плана мероприятий по борьбе с кокцидиозами крупного рогатого скота в ветеринарных службах Республики Таджикистан, а также в практике преподавания дисциплин в учебном процессе при проведении занятий по курсам «Ветеринарная эпизоотология», «Ветеринарная экология», «Основы ветеринарной санитарии» и «Ветеринарная паразитология» в Таджикском аграрном университете” и в вузах республики.

Область применения: эпидемиология, ветеринария, паразитология.

Курчиев Мамарасул Юльчиевичтин «Борбордук Тажикстандагы ири мүйүздүү малдардын кокцидиялары жана кокцидиоз ыландары» деген темада 03.02.11 – паразитология адистиги боюнча биология илимдеринин кандидаты илимий даражасына изденүү үчүн жазылган диссертациясынын кыскача

КОРУТУНДУСУ

Өзөк сөздөр: экология, биология, паразит, фауна, сезондук жана суткалык динамикасы, түрдүк курам, зоналар, кокцидиялардын ооцисталарынын споралануусу, сырткы чөйрөнүн кокцидиялардын ооцисталарынын булгануусу, Борбордук Тажикстан.

Изилдөө объектиси: Изилдөө объектилери Борбордук Тажикстандын ири мүйүздүү малдарында кездешүүчү кокцидиялары болуп саналат.

Изилдөөнүн максаты: ири мүйүздүү малдардын кокцидияларынын түрдүк курамын, таралуусун, түрдүү климаттык зоналарда кокцидиоздордун сезондук жана суткалык динамикасын изилдөө жана анын негизинде ири мүйүздүү малдардын кокцидиоздоруна каршы күрөшүү жолдорун жана профилактикасын иштеп чыгуу.

Изилдөө методдору: Биоэкологиялык, паразитологиялык, статистикалык, эксперименталдык жана лабораториялык методдор.

Алынган натыйжалар жана алардын жаңылыгы. Борбордук Тажикстандын ири мүйүздүү малдарында кездешүүчү 5 түргө таандык болгон кокцидиялардын толук түрдүк курамы биринчи жолу далилденди. Түрдүү зоналарда ири мүйүздүү малдардын кокцидиоз ыландарынын сезондук жана суткалык динамикасы боюнча жаңы маалыматтар алынды. Доминанттык түрлөрү жаныбарлардын оорууларынын потенциалдуу алып жүрүүчүлөрү экендиги аныкталды. Тажикстандын шартында алгачкы жолу ири мүйүздүү малдардын кокцидиоз ыландарына каршы күрөшүү жолдору жана профилактикалык иш-чаралар иштелип чыкты.

Колдонуу үчүн сунуштар: Изилдөөлөрдүн жыйынтыктары кокцидиоздук ооруулар боюнча эпидемиологиялык абалды баалоодо, алдын алууда, Тажикстан Республикасынын ветеринардык кызматынын ири мүйүздүү малдардын кокцидиоз ыландарына каршы күрөшүү иш-чараларынын планын иштеп чыгууда, ошондой эле, Тажик агрардык университетинин жана республиканын ЖОЖдорунун окуу процесстеринде «Ветеринардык эпизоотология», «Ветеринардык экология», «Ветеринардык санитариянын негиздери» жана «Ветеринардык паразитология» сабактарын өтүүдө пайдаланылат.

Колдонуу тармагы: эпидемиология, ветеринария, паразитология.

SUMMARY

Kurchiev Mamaracul Julchievich's dissertation on: "Coccidia and coccidiosis of cattle in Central Tadjikistan", submitted to scientific degree of candidate (Ph.D.) of biological sciences on specialties: 03. 02. 11 – parasitology

Key words: ecology, biology, parasite, fauna seasonal and day's dynamics, specific composition, zones, a sporulation is an oocyte of coccidia muddiness of environment oocyte coccidian of Central Tadjikistan.

Research of investigation: research objects are coccidia of cattle, meeting in Central Tadjikistan.

Research goal: study of specific composition, distribution of coccidia of cattle, determination of seasonal and day's dynamics of coccidiosis in different climatic zones and on this basis development of measures of fight and prophylaxis against coccidiosis of cattle.

Methods of investigation: bioenvironmental, parasitology, statistical, experimental and laboratory methods.

Obtained results and newness. The species composition of coccidia of cattle, found in Central Tajikistan, was first established. which includes 5 species, new data on seasonal and diurnal dynamics of coccidiosis of cattle in various zones were obtained. The dominant species are identified as potential carriers of animal diseases. For the first time in the conditions of Tajikistan, methods of fighting and preventing against coccidiosis of cattle have been developed.

Recommendations for use: The results of the study can be used in assessing the state of the epidemiological situation of coccidiosis diseases, forecasting, developing a plan of measures to combat coccidiosis of cattle in the veterinary services of the Republic of Tajikistan, as well as in the practice of teaching disciplines in the training process during classes "Veterinary Epizootology", "Veterinary Ecology", "Fundamentals of Veterinary Sanitation" and "Veterinary Parasitology" in Tajik Agrar om University "and in the universities of the country.

Used sphere: epidemiology, veterinary science, parasitology.