

Узбекская Академия Сельскохозяйственных наук  
Ордена Трудового Красного Знамени  
научно-исследовательский ветеринарный институт  
имени академика К.И.Скрябина

На правах рукописи

МАНИЮВА Елена Афанасьевна

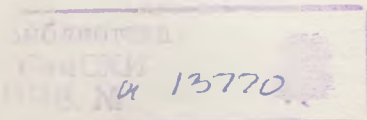
УДК 619:616.99:636.3(575.3)

КРОВЕПАРАЗИТЫ ОВЕЦ И ИХ ПЕРЕНОСЧИКИ  
В ЮЖНОМ И ЦЕНТРАЛЬНОМ ТАДЖИКИСТАНЕ

03.00.19 - паразитология

А в т о р е ф е р а т

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук



Самарканд - 1994

к

Работа выполнена в лаборатории протозоологии Института зоологии и паразитологии им. акад. Е.Н.Павловского Академии наук Республики Таджикистан.

Научный руководитель: кандидат ветеринарных наук  
Г.Н.ШАХМАТОВ

Официальные оппоненты:

1. Заслуженный деятель науки УзССР, доктор биологических наук, профессор У.Я.УЗАКОВ
2. Кандидат биологических наук А.Т.РАХИМОВ

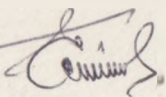
Ведущая организация - Таджикский НИВИ.

Защита диссертации состоится "23" сентября 1994 г.  
в 14<sup>00</sup> часов на заседании специализированного Совета по присуждению ученой степени ~~доктора~~ наук при Узбекском ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательском ветеринарном институте имени академика К.И.Скрябина (704453, Самаркандская обл., пос. Тайляк, УзНИВИ, тел. 33-14-50).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке УзНИВИ.

Автореферат разослан "10" ноября 1994 г.

Ученый секретарь  
специализированного Совета,  
доктор ветеринарных наук



Г.С.ПУЛАТОВ

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Надежное обеспечение населения продовольствием, сельскохозяйственным сырьем на базе существенного увеличения поголовья и повышения продуктивности сельскохозяйственных животных имеет большое народнохозяйственное значение. Важная роль в реализации этих задач отводится овцеводству.

В животноводстве Таджикистана овцеводство является одной из ведущих отраслей. В государственном секторе республики насчитывается около 1,5 млн овец грубошерстного, полугрубошерстного и тонкорунного направлений пяти пород (гиссарская, каракульская, таджикская, джайдара, киргизская тонкорунная) и их помесей. Примерно такое же количество овец имеется в частном секторе.

В настоящее время в Южном и Центральном Таджикистане работает ряд крупных специализированных овцеводческих хозяйств, ведущих работы по улучшению структуры стада, породных и продуктивных качеств овец.

Однако успешному развитию овцеводства в республике препятствуют различные заболевания животных. Из них наименее изученными являются кровепаразитарные болезни овец, влекущие за собой падеж, вынужденный убой, потери мясной и шерстной продуктивности и племенных качеств животных.

Следует отметить, что в Таджикистане специальные работы по изучению кровепаразитарных заболеваний овец и переносчиков их возбудителей, особенно в условиях отгонно-горной системы ведения овцеводства, не проводились, в связи с чем оставались неисследованными вопросы краевой эпизоотологии этих заболеваний и не были разработаны профилактические и лечебные мероприятия.

В последние годы на территории Таджикистана проводятся большие мелиоративные работы, в результате чего произошли изменения в условиях обитания клещей-переносчиков возбудителей кровепаразитарных заболеваний овец. Многообразие клещей-переносчиков, широкое их распространение, отсутствие рациональных методов профилактики и терапии кровепаразитарных болезней овец обуславливают актуальность их изучения в Таджикистане.

Цель и задачи исследования. Целью исследований явилось изучение кровепаразитов овец и их переносчиков в Южном и

Центральном Таджикистане. Для ее достижения были поставлены следующие задачи:

1. Определить видовой состав кровепаразитов овец и их распространение в условиях отгонно-горного ведения овцеводства.
2. Выяснить породную и возрастную восприимчивость овец к кровепаразитарным заболеваниям.
3. Изучить сезонную динамику кровепаразитарных заболеваний овец.
4. Выявить видовой состав, численность, распределение по вертикальным поясам и сезон паразитирования иксодовых клещей-переносчиков кровепаразитов овец.
5. Выяснить лечебную эффективность некоторых противомаларийных препаратов и антибиотиков при кровепаразитарных болезнях овец.
6. Разработать научные основы лечебно-профилактических мероприятий при кровепаразитарных заболеваниях овец для хозяйств исследованных зон.

Научная новизна. Впервые выяснены видовой состав, численные соотношения, распространение кровепаразитов овец и клещей-переносчиков; сезонная динамика кровепаразитарных заболеваний овец в условиях отгонно-горного ведения овцеводства; степень восприимчивости овец различных пород и возрастов, разводимых в Южном и Центральном Таджикистане, к кровепаразитарным заболеваниям.

Впервые для Таджикистана изучены и рекомендованы методы лечения овец, больных анаплазмозом, тейлериозом и смешанной формой (анаплазмоз+тейлериоз), препаратами тетрациклинового ряда - тетраолеаном и тетрахлоридом и противомаларийными препаратами - примахином и метакельфином.

Практическое значение. Представлены данные о эпизоотической ситуации по кровепаразитарным заболеваниям овец в Южном и Центральном Таджикистане, которые легли в основу разработанной системы профилактических и лечебных мероприятий против анаплазмоза, тейлериоза и смешанной формы инвазии (анаплазмоз+тейлериоз), что позволило в овцеводческих хозяйствах указанного региона значительно снизить заболеваемость и гибель животных от этих инвазий.

Предложены методы лечения овец, больных анаплазмозом, препаратами тетрациклинового ряда - тетраолеаном в дозе 10 мг/кг, тетрахлоридом - 10 мг/кг; при тейлериозе овец - препаратами примахин в дозе 0,9 мг/кг, метакельфин из расчета: сульфаметалпиразин 20 мг/кг, пириметамин 1 мг/кг (2 таблетки на 50-70 кг массы животного); при смешанном течении анаплазмоза и тейлериоза - сочетанное применение тетраолеана в дозе 10 мг/кг и метакельфина в дозе: сульфаметалпиразин 20 мг/кг, пириметамин 1 мг/кг (2 таблетки на 50-70 кг массы животного).

Апробация работы. Материалы диссертации доложены на республиканской научно-теоретической конференции молодых ученых и специалистов Таджикской ССР, посвященной XXVI съезду КПСС (Душанбе, 1982); Всесоюзной научно-производственной конференции "Протозойные болезни сельскохозяйственных животных, переносчики их возбудителей и современные методы борьбы с ними" (Самарканд-Джамбай, 1983); IV съезде Всесоюзного общества протозоологов (Ленинград, 1987); VI Всесоюзном совещании по проблемам теоретической и прикладной акарологии (Ашхабад, 1990); объединенном заседании отделов паразитологии, систематики беспозвоночных животных, экологии наземных позвоночных Института зоологии и паразитологии АН Республики Таджикистан (Душанбе, 1992).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 5 научных работ.

Структура и объем работы. Диссертация изложена на 204 страницах машинописного текста и содержит введение, обзор литературы, собственные исследования, обсуждение результатов исследований, выводы, практические предложения, список использованной литературы (236 отечественных и 62 зарубежных автора), приложения.

Диссертация иллюстрирована 22 рисунками, 32 таблицами.

## 2. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Место, материал и методы исследований

Работа проводилась в течение 1982-1992 гг. на стационарах в специализированных овцеводческих хозяйствах Южного и Центрального Таджикистана: племсовхозе "Дангара" Дангаринс-

кого, совхозе "Кангурт" Советского, совхозе "Гиссар" Пархарского районов, совхозах им.Калинина и им.Тельмана Ленинского района и на трассах перегона овец на летние горные пастбища, в лаборатории протозоологии Института зоологии и паразитологии АН Республики Таджикистан.

При изучении эпизоотической ситуации по кровепаразитарным болезням овец из-за отсутствия статистических данных ветеринарной отчетности республики по пироплазмидозам и анаплазмозу мелкого рогатого скота использованы данные собственных исследований.

Видовой состав кровепаразитов овец, распространение и сезонную динамику кровепаразитарных заболеваний изучали методом микроскопии препаратов из периферической крови, тканей и органов овец различных пород и возрастов в разные сезоны года. Препараты после фиксации этиловым спиртом окрашивали по методу Романовского-Гимза. Промытые и высушенные мазки просматривали под микроскопом "Ампливаль" (ГДР) с масляной иммерсией, при увеличении 100х10. Дифференцирование выявленных паразитов проводили по морфологическим признакам. При изучении морфологии возбудителей учитывали их форму и размер, расположение в эритроцитах, количество в одном эритроците и общую пораженность эритроцитов (паразитарную реакцию). При низкой паразитемии подсчитывали количество инвазированных эритроцитов в 200 полях зрения микроскопа, при высокой - определяли процент пораженных эритроцитов путем подсчета паразитов на 1000 эритроцитов. Всего на зараженность кровепаразитами обследовано 12467 овец различных возрастов и пород - гиссарской, каракульской, таджикской, джайдара и киргизской тонкорунной, а также их помесей.

Для установления видового состава, численности и сезонной динамики паразитирования клещей-переносчиков в хозяйствах, расположенных в различных природно-климатических зонах, проводили сборы клещей с мелкого и крупного рогатого скота, лошадей, ослов, собак. Кроме того, на заклеиванность были обследованы скотные дворы, кошары, выгульные площадки, сараи, дувалы, пастбища, места стоянки и дневного отдыха животных. Сборы клещей проводили еженедельно - в сезон кровепаразитарных заболеваний (апрель-октябрь) и через 10-15 дней - в остальное

время года. Всего собрано 9362 экземпляра. При каждом обследовании фиксировали дату и место сбора клещей, их видовой состав, количество и стадию развития, количество обследованных животных и характер биотопов. Определение клещей проводили по методикам Е.Н.Павловского (1931), Б.И.Померанцева (1950), Н.А.Филипповой (1977).

При установлении диагноза на кровепаразитарные болезни за больными животными вели наблюдения: проводили клинический осмотр, измеряли температуру тела, а также учитывали паразитарную реакцию. Проводили систематические гематологические исследования, которые состояли в определении количества эритроцитов, лейкоцитов и содержания гемоглобина в крови. Количество эритроцитов и лейкоцитов подсчитывали с помощью счетчика форменных элементов крови "Пикоскель" (Венгрия), содержание гемоглобина определяли гемиглобинцианидным методом с использованием гемоглобинометра ГФ-3.

Для лечения больных овец применяли антибиотики тетрациклинового ряда - тетраолеан и тетрахлорид и противомаларийные препараты - примахин дифосфат и метакельфин. Всего подверглось лечению 83 животных различных породных и возрастных групп.

При анаплазмозе овец были испытаны тетраолеан и тетрахлорид.

Тетраолеан (Болгария) применяли внутримышечно в виде 5%-ного водного раствора из расчета 10 мг на 1 кг живой массы животного однократно в течение пяти дней подряд.

Тетрахлорид вводили внутримышечно в виде 2,5%-ного водного раствора в дозе 10 мг/кг однократно в течение пяти дней подряд.

Наряду с указанными препаратами применяли симптоматические и патогенетические средства: подкожно 10%-ный раствор кофеина-бензоата натрия 2 мл один раз в день; внутримышечно витамин В<sub>12</sub> 100 мкг один раз в 2-3 дня; микроэлементы: внутрь с водой хлористый кобальт 0,5 мг/кг, сернистую медь 5 мг/кг один раз в день 2-3 раза.

Лечебное действие тетраолеана изучено на 17 больных анаплазмозом овец разных пород и возрастов на различных стадиях заболевания, тетрахлорида - на 14 больных анаплазмозом овец.

При тейлериозе овец использовали противомаларийные препараты - примахин дифосфат и метакельфин (производство фирмы "Торрент", Индия).

Примахин применяли внутрь с водой в дозе 0,9 мг/кг один раз в день в течение пяти дней подряд, в сочетании с симптоматическими и патогенетическими средствами.

Лечебную эффективность примахина изучали на II овцах различных пород и возрастов.

Метакельфин применяли внутрь с водой из расчета: сульфаметапиразин 20 мг/кг, пириметамин I мг/кг (т.е. 2 таблетки на 50-70 кг живой массы животного) однократно в течение 4-5 дней подряд в сочетании с симптоматическими и патогенетическими средствами.

Лечебное действие метакельфина изучали на I3 овцах разных пород и возрастов.

При смешанной инвазии (анаплазмоз+тейлериоз) применяли комбинированный метод лечения тетраолеаном в сочетании с примахином (I2 животных) и тетраолеаном с метакельфином (I6 животных). Препараты назначали в лечебных дозах в течение 4-5 дней подряд с симптоматическими и патогенетическими средствами.

Результаты лечения определяли по изменениям общего состояния больных животных, температурной, паразитарной реакций и картины крови; лечебную эффективность препаратов - по количеству выздоровевших овец.

## 2.2. Природно-климатические условия и особенности ведения овцеводства в Таджикистане

Таджикистан - типично горная страна. 93% его территории занимают горы, почти половина территории республики расположена на высоте более 3000 м над ур.м. Таджикистан подразделяется на регионы: Северный, Центральный, Южный Таджикистан и Памир.

Центральный Таджикистан представляет обширную горную область, где высота многих вершин хребтов составляет более 5000 м. Большая часть территории используется как пастбища.

Южный Таджикистан - область с невысокими хребтами и расположенными между ними обширными плоскими долинами, высота

местности различна: от 300 до 3000 м. Территорию Южного Таджикистана пересекают несколько многоводных рек: Кафирниган, Вахш, Пяндж, Кызылсу и множество небольших, относящихся к бассейну Амударьи. Основной специализацией сельского хозяйства является хлопководство, вторая по значению отрасль - животноводство, включающее молочно-мясное скотоводство и овцеводство. Склоны хребтов с травянистой растительностью используются в качестве осенне-зимне-весенних пастбищ.

Характерная черта климата Таджикистана - резкая континентальность. Климат Южного Таджикистана - самый теплый в республике. Зимой среднемесячная температура в основном положительная, в отдельные теплые годы повышается до  $+20+22^{\circ}\text{C}$ . Весна неустойчивая, с обильными дождями. Лето продолжительное и жаркое, с высокими температурами. В июле и августе в долинах и предгорьях температура держится в пределах  $+35+40^{\circ}\text{C}$ , достигая в отдельные дни  $+47+48^{\circ}\text{C}$ . Средняя температура июля в среднегорье  $+18+20^{\circ}$ , в высокогорье  $+3+4^{\circ}\text{C}$ . В сентябре средняя суточная температура воздуха в долинах и предгорьях  $+20+23^{\circ}$ , в октябре  $+14+16^{\circ}\text{C}$ .

Природа и климат Таджикистана в значительной мере определяют специфику ведения овцеводства. Важной особенностью отрасли является отгонная система ведения овцеводства. В конце весны с учетом природно-климатических условий по специально отведенным трассам начинается перегон мелкого рогатого скота на летние пастбища, расположенные на высоте до 3000 м. Отары овец и коз за три-четыре недели преодолевают большие расстояния и достигают определенных для каждого района и хозяйства мест летовки. В сентябре животные возвращаются на осенне-зимне-весенние пастбища. Многокилометровые перегоны животных, система общего пользования трассами перегона оказывают определенное влияние на эпизоотическую обстановку и могут способствовать появлению и распространению различных заболеваний, в том числе и кровепаразитарных.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

#### 2.3. Видовой состав возбудителей кровепаразитарных болезней овец в Южном и Центральном Таджикистане

Для выяснения видового состава возбудителей кровепара-

зитарных болезней овец были исследованы мазки периферической крови от 12467 голов клинически здоровых, подозреваемых в заболевании, спонтанно заболевших овец, а также мазки-отпечатки из паренхиматозных органов павших и вынужденно убитых овец различного породного и возрастного состава.

Среди них гиссарской породы - 3238, каракульской - 2300, таджикской - 1790, джайдара - 1187, киргизской тонкорунной - 1037, а также их помесей - 2865 голов.

В результате исследований у овец выявлены два вида кровепаразитов: *Theileria recondita* (Lestoquard, 1929) и *Anaplasma ovis* (Lestoquard, 1924). Общая зараженность ими составила 22,44%. Кровепаразиты у овец обнаруживались как в чистом виде, так и в виде смешанной инвазии (тейлерии с анаплазмами). Из кровепаразитов наиболее часто отмечались тейлерии в чистом виде - 8,16% и смешанная инвазия (тейлерии + анаплазмы) - 7,47%, реже - анаплазмы в чистом виде - 6,81%. Интенсивность поражения эритроцитов кровепаразитами колебалась в пределах 0,12-7,93%.

Наибольшая зараженность кровепаразитами отмечена у грубошерстных и полугрубошерстных пород овец: гиссарской - 28,71%, каракульской - 24,55, таджикской - 19,67, джайдара - 18,45%; наименьшая - установлена у овец породы киргизская тонкорунная - 16,10%, причем по сравнению с другими овцы киргизской тонкорунной породы менее всего подвергались заражению тейлериями - 1,41%.

При сравнении зараженности кровепаразитами породного состава овец и их помесей отмечена более высокая зараженность породных овец (23,40%) по сравнению с помесными (19,23%).

При изучении зараженности овец породного состава в возрастном аспекте исследовались животные 2-5 месяцев, 1 года, 1,5-2 лет, 3-5 лет. Наибольшая зараженность кровепаразитами установлена у овец старших возрастных групп (3-5 лет) - 29,45%, что может быть обусловлено возможностью их более длительного контактирования с клещами-переносчиками, хотя зараженность молодняка (2-5-месячного возраста) также довольно высока - 8,45%.

### 2.3.1. Распространение и вертикальная приуроченность возбудителей кровепаразитарных болезней овец в Южном и Центральном Таджикистане

Кровепаразиты обнаружены у овец всех хозяйств обследованных районов, однако степень зараженности ими неодинакова: она выше в хозяйствах Гиссарского (31,46%), Турсунзадевского (28,05%), Вахшского (27,27%), Шаартузского (25,12%), ниже - в хозяйствах Комсомолабадского (14,96%), Московского (13,07%) и Ленинградского (11,32%) районов.

Высокая зараженность овец тейлериями отмечалась в хозяйствах Гиссарского (17,98%), Вахшского (15,91%), Пянджского (13,92%), Кумсангирского (13,43%), Шаартузского (10,07%) районов; анаплазмами - в хозяйствах Файзабадского (10,95%), Гармского (10,43%), Орджоникидзеабдского (10,32%), Айнинского (9,84%), Куйбышевского (9,04%) районов.

Заражение овец кровепаразитами происходит в основном в равнинном (26,41%), предгорном (29,20%) и низкогорном (27,43%) поясах, что обусловлено наиболее разнообразным видовым составом и высокой численностью клещей-переносчиков кровепаразитов в этих поясах.

В среднегорье и высокогорье зараженность овец кровепаразитами значительно ниже - соответственно 14,62 и 9,31%, так как здесь более бедный видовой и количественный состав клещей-переносчиков.

Одним из факторов, влияющих на распространение кровепаразитов и вызываемых ими заболеваний, является система отгонного ведения овцеводства. Перегон овец с зимних пастбищ на летние чаще совпадает с периодом активных фаз клещей-переносчиков, в результате чего в пути может происходить заклещевание овец и заражение их кровепаразитами.

### 2.3.2. Сезонность кровепаразитарных заболеваний овец в Южном и Центральном Таджикистане

Установлено, что сезонность кровепаразитарных заболеваний овец совпадает с паразитированием на живых доминирующих видах клещей - *Rh.turanicus*, *H.sulcata*, *H1.anatolicum*, *D.marginatus*. Сезон заболеваний начинается с апреля и про-

должается до октября. Однако не во всех хозяйствах обследованных регионов он имеет такую продолжительность. В хозяйствах равнинной и предгорной зон заболевания наблюдаются с середины апреля вплоть до середины октября. Максимум заболеваний приходится на конец мая - начало июня. С конца июня заболеваемость снижается. С августа по октябрь отмечаются единичные случаи. В хозяйствах, расположенных в низкогорье, кровепаразитарные болезни регистрируются с конца апреля по сентябрь. Максимальная заболеваемость отмечается во второй декаде июня. В августе и сентябре регистрируются единичные случаи заболеваний. В горном поясе кровепаразитарные болезни наблюдаются с июня до начала сентября. Однако здесь регистрируются два пика заболеваемости. Первый, более выраженный, отмечается в конце июня, когда основная часть овцепоголовья пригоняется на летние горные пастбища с равнин, предгорья и низкогорья, где овцы заражаются кровепаразитами; не исключена также возможность заражения животных в пути при перегоне с зимних пастбищ на летние. В горы овцы поднимаются в инкубационный период болезни, а затем в горах проявляются ее клинические признаки. Второй, менее выраженный, пик заболеваемости наблюдается в конце июля, когда на овцах в массовом количестве паразитируют клещи *D. marginatus*. В конце августа - начале сентября отмечаются единичные случаи заболеваний.

### 2.3.3. Клиническая картина и течение кровепаразитарных болезней у овец

Течение кровепаразитарных болезней изучалось в производственных условиях при спонтанном заболевании овец анаплазмозом, тейлериозом и при смешанном их течении.

Исследования показали, что анаплазмоз у большинства овец всех пород протекал в субклинической форме с явлениями анемии, истощения, лихорадки непостоянного типа. Паразитарная реакция колебалась в пределах 2,13-7,93%. У ягнят в возрасте 2-5 месяцев анаплазмоз протекал в основном в более легкой форме, с меньшей паразитарной реакцией (от 0,57 до 2,49%) и изменениями в картине крови, чем у овец старших возрастных групп, хотя в отдельных случаях наблюдалось и более тяжелое течение болезни.

Тейлерияз у овец протекал в основном в легкой форме, проявлялся перемежающейся и сравнительно легкой лихорадкой, анемичностью видимых слизистых оболочек, в некоторых случаях с незначительным увеличением лимфатических узлов. Паразитемия достигала 4,12%. У ягнят в 2-5-месячном возрасте отмечалась более легкая форма болезни, с меньшей паразитарной реакцией (0,12-I, 23%), чем у взрослых овец. У овец породы киргизская тонкорунная наблюдалась самая низкая пораженность эритроцитов тейлериями по сравнению с другими породами - от 0,12 до 2,46%. Однако различия в течении болезни у киргизской тонкорунной по сравнению с грубошерстными породами не выявлено.

При смешанном течении анаплазмоза и тейлерияза у больных животных наблюдалось общее угнетение, снижение аппетита, исхудание, повышение температуры тела (до 41,5°C), анемичность слизистых оболочек, у некоторых животных отмечалось незначительное увеличение лимфатических узлов. Паразитарная реакция достигала 6,32%. Заболевание у взрослых овец по сравнению с ягнятами протекало в более тяжелой форме, с выраженными изменениями в картине крови, хотя и у ягнят в некоторых случаях наблюдалось более тяжелое течение болезни с выраженными клиническими признаками.

При данных кровепаразитарных болезнях у больных животных снижалось количество эритроцитов и уменьшалось содержание гемоглобина в крови, в большинстве случаев наблюдался лейкоцитоз, у некоторых животных - лейкопения. Отмечались также морфологические изменения эритроцитов - анизоцитоз, пойкилоцитоз, базофильная зернистость.

Таким образом, результаты наблюдений показали, что овцы всех пород восприимчивы к кровепаразитарным заболеваниям. В течении болезней в зависимости от породного состава различия не отмечалось. Однако клинические признаки заболеваний у овец в возрастном аспекте выражены неодинаково. Часть ягнят болела так же тяжело, как и взрослые, но в большинстве случаев заболевание протекало легче, с меньшей паразитарной реакцией и изменениями в картине крови, тогда как у овец старших возрастных групп заболевания сопровождалось более тяжелыми клиническими признаками и отходом.

#### 2.4. Видовой состав клещей-переносчиков возбудителей кровепаразитарных болезней овец

При обследовании 1544 овец, 142 коз, 585 голсов крупного рогатого скота, 12 лошадей, 9 ослов, 2 верблюдов, 15 собак было собрано 9362 экз. клещей, относящихся к 11 видам надсемейства Ixodoidea: *Hyalomma anatolicum* С.Л.Кох, 1844; *Hl.detrutum* P.Schulze, 1919; *Hl.plumbeum turanicum* В.Померантцев, 1946; *Hl.asiaticum* P.Schulze et Schlotzke, 1929; *Rhipicephalus turanicus* В.Померантцев, 1946; *Haemaphysalis sulcata* Can.et Fanz., 1877; *H.punctata* Can.et Fanz., 1877; *Dermacentor marginatus* (Sulzer, 1776); *Boophilus calcaratus* (Birula, 1895); *Alveonasus lahorensis* Neumann, 1908.

Иксодойдные клещи, паразитирующие на овцах, представлены десятью видами: *Rhipicephalus turanicus*, *Haemaphysalis sulcata*, *H.punctata*, *Hyalomma anatolicum*, *Hl.detrutum*, *Hl.asiaticum*, *Hl.plumbeum turanicum*, *Dermacentor marginatus*, *Boophilus calcaratus*, *Alveonasus lahorensis*.

В численном соотношении доминируют *Rh.turanicus* (58,30%), *H.sulcata* (20,48%), *Hl.anatolicum* (13,62%), *D.marginatus* (6,22%). *A.lahorensis* многочислен местами. На каждый из основных видов приходится менее 1% от общего сбора клещей.

##### 2.4.1. Вертикальное распределение иксодовых клещей, паразитирующих на овцах, в Южном и Центральном Таджикистане

Обследование овец на наличие иксодовых клещей позволило установить приуроченность их к определенным вертикальным поясам. Наиболее разнообразный видовой состав иксодид отмечен в равнинном и предгорном поясах; здесь представлено 8 видов: *Rh.turanicus*, *H.sulcata*, *H.punctata*, *Hl.anatolicum*, *Hl.detrutum*, *Hl.asiaticum*, *B.calcaratus*, *A.lahorensis*. Со сменой вертикальных поясов от равнинного до высокогорного видовой состав иксодид обедняется. В низкогорье и среднегорье на овцах обнаружено по 4 вида иксодовых клещей: соответственно - *Rh.turanicus*, *H.sulcata*, *Hl.anatolicum*, *A.lahorensis* и *Rh.turanicus*, *Hl.anatolicum*, *D.marginatus*, *Hl.plumbeum turanicum*, однако *Rh.turanicus* и *Hl.anatolicum*, видимо, занос-

сятся овцами в среднегорье из более низких поясов при весенних перегонах. Наиболее бедный видовой состав клещей на овцах отмечен в высокогорье; здесь представлено всего 2 вида: *D. marginatus* и *H. plumbeum turanicum*.

Остальные, малочисленные, виды клещей обнаруживались в основном в равнинном и предгорном поясах.

Выявлена численность доминирующих видов клещей, паразитирующих на овцах, в разных вертикальных поясах. Наибольшая численность *Rh. turanicum* наблюдается в предгорном поясе, где среднее число клещей на одно обследованное животное составляет 2,43, в равнинном и низкогорном - 0,56 и 1,47 соответственно.

*H. villosa* чаще обнаруживается в предгорном (0,91 клеща на животное), реже - в низкогорном (0,53) и равнинном (0,17) поясах.

*H. anatolicum* приурочен в основном к предгорьям - 0,57 клеща на обследованное животное. В равнинном и низкогорном поясах численность вида была соответственно 0,15 и 0,28.

*D. marginatus* характерен для среднегорья (0,57) и высокогорья (0,52).

Зараженность овец всеми видами клещей была 31,86%. В среднем индекс их обилия составил 2,04. Наибольшая заклещенность овец наблюдалась в равнинном (0,91), предгорном (3,94) и низкогорном (2,28) поясах, тогда как в среднегорье и высокогорье она составляла 0,81 и 0,56 клеща на животное соответственно.

#### 2.4.2. Сезонность паразитирования иксодовых клещей в разных вертикальных поясах Южного и Центрального Таджикистана

Исследования показали, что овцы подвергаются нападению клещей в течение всего года, однако активность и массовое паразитирование их наблюдается обычно в теплое время.

Сезонный ход численности доминирующих видов клещей в разных вертикальных поясах неодинаков.

Имагинальную стадию клещей *Rh. turanicum* в равнинном, предгорном и низкогорном поясах обнаруживали на овцах с марта до начала-середины июня, при этом максимальное их коли-

чество в предгорном поясе отмечали в третьей декаде апреля, в низкогорном - во второй декаде мая.

Взрослые клещи *H. sulcata* на животных обнаруживаются с сентября по апрель-май, причем сезонная динамика их численности характеризуется двумя пиками. Первый приходится в предгорном поясе на вторую декаду октября, в низкогорном - на третью декаду сентября. Второй, более выраженный пик, наблюдается в предгорном поясе в середине марта, в низкогорном - в первой декаде апреля.

Имаго *H. anatolicum* отмечаются на овцах в предгорьях с середины марта по ноябрь с максимумом их численности во второй декаде июня, в низкогорье - с апреля по октябрь с наибольшей численностью в первой декаде июля. Неполовозрелые клещи в предгорном поясе обнаруживаются на животных с середины мая до середины октября с максимумом во второй декаде августа, в низкогорном - с третьей декады мая до конца сентября с наибольшим их количеством в середине августа.

В среднегорье паразитирование имаго *D. marginatus* наблюдается со второй декады мая до середины сентября с максимумом их численности в третьей декаде июня. В высокогорье имаго *D. marginatus* паразитируют на овцах с середины июня до начала сентября с максимумом во второй декаде июля. Кроме того, в этот же период в среднегорном и высокогорном поясах на овцах паразитируют взрослые клещи *H. plumbeum turanicum*.

## 2.5. Лечение овец, больных пироплазмозами

Изучена лечебная эффективность тетраолеина и тетрахлорида, примахина дифосфата и метакельфина, тетраолеана в сочетании с примахином и тетраолеана в сочетании с метакельфином при анаплазмозе, тейлериозе и их смешанном течении (анаплазмоз-тейлериоз). Лечебная эффективность указанных препаратов изучалась на овцах разных пород и возрастов, с различной тяжестью течения болезней.

### 2.5.1. Лечебная эффективность антибиотиков тетрациклин нового ряда - тетраолеана и тетрахлорида при анаплазмозе овец

Лечебную эффективность тетраолеана и тетрахлорида изу-

чали на овцах, спонтанно заболевших анаплазмозом.

Тетраолеаном лечили 17 больных анаплазмозом овец. Препарат вводили внутримышечно в дозе 10 мг/кг в 5%-ном водном растворе в течение 5 дней подряд в сочетании с симптоматическими и патогенетическими средствами. Перед лечением у больных животных наблюдалось угнетение, понижение аппетита, исхудание, бледность видимых слизистых оболочек, повышение температуры тела до 40,3-41,4°C. Паразитарная реакция колебалась в пределах 0,57-7,93%. Снижалось количество эритроцитов (в среднем до 5,45 млн./мкл), лейкоцитов (до 8,25 тыс./мкл), содержание гемоглобина (до 6,48 г%). Через 24-48 часов после введения препарата температура тела снижалась, улучшалось общее состояние. В последующие 5-7 дней после окончания лечения отмечалось снижение паразитарной реакции (до единичных анаплазм в 100 полях зрения микроскопа). В период лечения гематологические показатели улучшались и постепенно достигали нормы. Из 17 леченных тетраолеаном больных овец выздоровело 16 (94,12%).

Тетрахлоридом лечили 14 больных анаплазмозом овец. Препарат вводили внутримышечно в дозе 10 мг/кг в 2,5%-ном водном растворе в течение 5 дней подряд. Одновременно применяли симптоматические и патогенетические средства. До начала лечения у больных животных отмечалось снижение количества эритроцитов в среднем до 5,47 млн./мкл, лейкоцитов до 8,52 тыс./мкл, содержания гемоглобина до 6,24 г%. После 3-5 дней лечения у больных животных снижалась температура тела, улучшалось общее состояние, повышался аппетит. Через 7-10 дней количество анаплазм снижалось до 6-7 в 100 полях зрения микроскопа, постепенно восстанавливались гематологические показатели. Из 14 леченных тетрахлоридом животных выздоровело 13 (92,86%).

#### 2.5.2. Лечебная эффективность приахина и метакельфина при тейлериозе овец

Лечебное действие приахина и метакельфина изучалось на 24 овцах, заболевших тейлериозом спонтанно.

Тейлериоз у овец протекал в легкой форме. У заболевших животных наблюдалось слабое угнетение, снижение аппетита, анемичность слизистых оболочек, иногда со слабым желтушным оттенком, незначительное увеличение лимфатических узлов.

Температура тела колебалась в пределах 39,8-40,1°C. Интенсивность инвазии составляла 0,23-4,13%. Гематологические показатели характеризовались снижением количества эритроцитов, лейкоцитов и содержания гемоглобина.

Примахином лечили II овец. Его задавали внутрь в дозе 0,9 мг/кг в течение 5 дней подряд в сочетании с симптоматическими и патогенетическими средствами.

Снижение температуры тела и постепенное улучшение общего состояния наблюдали после 3-4 дней лечения. В конце лечения в мазках крови обнаруживались единичные тейлери. Наряду с этим в период лечения происходила нормализация количества эритроцитов, лейкоцитов и содержания гемоглобина в крови. Из II леченных примахином овец выздоровело 10 (90,9%).

Метакельфин был испытан на 13 больных тейлериезом овец. Препарат задавали внутрь в дозе: сульфаметапразин 20 мг/кг, пириметамин 1 мг/кг (2 таблетки на 50-70 кг массы животного) в течение 5 дней подряд. По показаниям применяли симптоматические и патогенетические средства. На 2-3 день лечения температура тела у больных животных снижалась до нормы, появлялся аппетит и улучшалось общее состояние. На 5-7 день после лечения в мазках крови обнаруживались единичные тейлери (2-3 паразита на 100 полей зрения микроскопа). Лечебная эффективность препарата составила 100%.

### 2.5.3. Эффективность комплексного лечения при смешанной форме инвазии (анаплазмоз+тейлериез)

При смешанной инвазии (анаплазмоз+тейлериез) были испытаны на 28 животных тетраолеан в сочетании с примахином и тетраолеан в сочетании с метакельфином. До лечения у больных овец отмечали угнетенное состояние, понижение аппетита, анемию, наличие слизистых оболочек, у некоторых - незначительное увеличение лимфоузлов. Температура тела достигала 41,1 - 41,5°C, паразитарная реакция - 0,53-6,31%. Количество эритроцитов, лейкоцитов и содержание гемоглобина в крови было ниже нормы.

Тетраолеаном в сочетании с примахином лечили 12 овец. Тетраолеан вводили внутримышечно в дозе 10 мг/кг в 5%-ном водном растворе, примахин задавали внутрь в дозе 0,9 мг/кг

в течение 5 дней подряд. По показаниям применяли симптоматические и атогенетические средства. После 3-5 дней лечения температура тела у больных животных снижалась до нормы, постепенно улучшалось общее состояние, повышался аппетит и улучшались гематологические показатели. Через 7-10 дней после лечения в мазках крови обнаруживались 3-5 паразитов на 100 полей зрения микроскопа. Из 12 животных, леченных тетраолеаном в комбинации с примахином, выздоровело 11 (91,67%).

Тетраолеаном в сочетании с метакельфином лечили 16 больных овец. Тетраолеан вводили внутримышечно в дозе 10 мг/кг в 5%-ном водном растворе, метакельфин задавали внутрь из расчета: сульфаметапиазин 20 мг/кг, пириметамин 1 мг/кг (2 таблетки на 50-70 кг массы животного) в течение 5 дней подряд. По показаниям применялись симптоматические и патогенетические средства. На 2-3 день лечения отмечали снижение температуры тела, улучшение общего состояния, повышение количества форменных элементов и содержания гемоглобина в крови. Спустя 5-7 дней после лечения паразитемия снижалась (до единичных паразитов на 100 полей зрения микроскопа). Из 16 леченных овец выздоровело 15 (93,75%).

## В В О Д Ы

1. На территории Южного и Центрального Таджикистана широко распространены возбудители кровепаразитарных заболеваний овец - *Theileria recondita* и *Anaplasma ovis* и их ассоциация - *Th.recondita*+*A.ovis*. Зараженность кровепаразитами обследованного овцепоголовья составляла 22,44%. Наиболее часто регистрировались *Th.recondita* - 8,16% и смешанная форма инвазии (*Th.recondita*+*A.ovis*) - 7,47%, затем *A.ovis* - 6,81%.

2. Все основные породы овец, разводимые в исследованном регионе (гиссарская, каракульская, таджикская, джайдара, киргизская тонкорунная), а также их помеси восприимчивы к заражению данными кровепаразитами. Наибольшая зараженность отмечалась у овец гиссарской породы - 28,71%. У овец каракульской породы она составляла 24,55%, таджикской - 19,67, джайдара - 18,45, киргизской тонкорунной - 16,10%. В возрастном аспекте наиболее зараженными оказались животные старших возрастных групп (3-5 лет) - 29,45%, у молодняка (2-5-месячного

Библиотека

Сам. № 13770

ИВ. 2

возраста) этот показатель составил 8,54%.

3. Наиболее высокая зараженность овец кровепаразитами выявлена в равнинном (26,41%), предгорном (29,20%) и низкогорном (27,43%) поясах. Более низкая - отмечена в среднегорном (14,62%) и высокогорном (9,31%) поясах.

4. Сезонность кровепаразитарных заболеваний овец в разных вертикальных поясах представлена неодинаково. В хозяйствах равнинной и предгорной зон они регистрируются с апреля по октябрь с максимумом заболеваемости в конце мая-начале июня, в хозяйствах низкогорной зоны - с конца апреля по сентябрь с пиком в середине июня. В горной зоне кровепаразитарные болезни наблюдаются с июня по сентябрь и представлены двумя пиками: первый, более выраженный приходится на конец июня, когда основная часть овцепоголовья пригоняется на летние горные пастбища и в нем имеются животные, у которых болезнь находится в инкубационном периоде, и второй, менее выраженный - на конец июля, когда на овцах паразитируют клещи *D. marginatus*.

5. На территории Южного и Центрального Таджикистана на овцах обнаружено десять видов клещей надсемейства Ixodoidea: *Rhipicephalus turanicus*, *Haemaphysalis sulcata*, *H. punctata*, *Kyalomma anatolicum*, *HL. detritum*, *HL. asiaticum*, *HL. plumbeum turanicum*, *Dermacentor marginatus*, *Boophilus calcaratus*, *Alveonaszus lahorensis*, из которых доминирующими видами являются *Rh. turanicus* (58,30%), *H. sulcata* (20,48%), *HL. anatolicum* (13,62%), *D. marginatus* (6,23%). *A. lahorensis* местами многочисленны. Остальные виды клещей малочисленны.

6. Наибольшая численность клещей отмечена в равнинном (31,75%), предгорном (44,00%) и низкогорном (24,88%) поясах, где преобладают виды *Rh. turanicus*, *H. sulcata*, *HL. anatolicum*. В среднегорном поясе численность клещей составляет 19,85%, в высокогорном - 15,38%, где доминирующим видом является *D. marginatus*. Распределение клещей по вертикальным поясам совпадает с распространением кровепаразитов и вызываемых ими заболеваний овец.

7. Сезонная динамика паразитирования иксодовых клещей в разных вертикальных поясах неодинакова. В равнинном, предгорном и низкогорном поясах взрослые стадии *Rh. turanicus*

паразитируют на овцах с марта по июнь с пиком в апреле-мае. Имаго *H. vulvata* паразитируют в основном весной (март-май с максимумом в марте) и в меньшей степени осенью. Зимой численность их на овцах незначительна. Клеши *H. apatolicum* в стадии имаго паразитируют с марта-апреля по октябрь-ноябрь с пиком в июне-июле, в неполовозрелой стадии - с мая по сентябрь-октябрь с максимумом их численности в середине августа. В среднегорье и высокогорье взрослые *D. marginatus* активны в основном летом (май-сентябрь) с максимумом в июне-июле.

8. При анаплазмозе овец из испытанных препаратов тетрациклинового ряда - тетраолеана и тетрахлорида наибольшей эффективностью обладал тетраолеан в дозе 10 мг/кг в виде 5%-ного водного раствора внутримышечно в течение пяти дней подряд в сочетании с симптоматическими и патогенетическими средствами.

9. Протигемалрийные препараты примахин в дозе 0,9 мг/кг внутрь и метакельфин из расчета: сульфаметапиразин 20 мг/кг, пириметамин 1 мг/кг (2 таблетки на 50-70 кг живой массы животного) внутрь в течение пяти дней подряд являются эффективными лечебными средствами при тейлериозе овец.

10. При смешанной форме инвазии (анаплазмоз+тейлериоз) получен высокий терапевтический эффект при применении тетраолеана в дозе 10 мг/кг внутримышечно и примахина в дозе 0,9 мг/кг внутрь, а также тетраолеана в дозе 10 мг/кг внутримышечно и метакельфина в дозе: сульфаметапиразин 20 мг/кг, пириметамин 1 мг/кг (2 таблетки на 50-70 кг массы животного) внутрь в течение пяти дней подряд.

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. В связи с широким распространением анаплазмоза и тейлериоза, а также смешанной инвазии (анаплазмоз+тейлериоз) необходимо подвергать животных в овцеводческих хозяйствах противоклещевым обработкам: до стрижки, при обнаружении клещей на овцах; после стрижки; на горных летних пастбищах; после возвращения с летних пастбищ; перед загонем в кошары в осенний период.

2. В сезон массового паразитирования иксодовых клещей (весенне-летний период) следует проводить микроскопическое

исследование мазков периферической крови для выявления больных животных.

3. Для лечения больных анаплазмозом овец рекомендуется применение препаратов тетрациклинового ряда: тетраолеан внутримышечно в дозе 10 мг/кг в виде 5%-ного водного раствора или тетрахлорид внутримышечно в дозе 10 мг/кг в виде 2,5%-ного водного раствора в течение 5 дней подряд. Больным животным по показаниям надо вводить симптоматические и патогенетические средства: подкожно 10%-ный раствор кофеина-бензоата натрия 2 мл один раз в день; внутрь с водой хлористый кобальт 0,5 мг/кг и сернокислую медь 5 мг/кг один раз в день, 2-3 дня или внутримышечно витамин В<sub>12</sub> 100 мкг один раз в 2-3 дня. Больным животным следует предоставить покой, обеспечить их свежей питьевой водой, зеленым кормом, благоприятными условиями содержания.

4. При тейлериозе овец рекомендуется применять примахин в дозе 0,9 мг/кг внутрь или метакельфин из расчета: сульфаметопиразин 20 мг/кг, пириметамин 1 мг/кг (2 таблетки на 50-70 кг живой массы животного) внутрь с питьевой водой однократно в течение 4-5 дней подряд в сочетании с симптоматическими и патогенетическими средствами.

5. При смешанной форме инвазии (анаплазмоз+тейлериоз) тетраолеан следует применять в дозе 10 мг/кг в виде 5%-ного водного раствора внутримышечно в сочетании с примахином (0,9 мг/кг внутрь) или с метакельфином в дозе: сульфаметопиразин 20 мг/кг, пириметамин 1 мг/кг (2 таблетки на 50-70 кг живой массы тела) внутрь однократно в течение 5 дней подряд. По показаниям надо применять симптоматические и патогенетические средства.

Выполнение рекомендуемых мероприятий обеспечивает профилактику и эффективную терапию кровепаразитарных заболеваний овец.

#### ОПУБЛИКОВАННЫЕ РАБОТЫ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Шахматов Г.Н., Манилова Е.А. Гироплазмидозы и анаплазмоз мелкого рогатого скота в Таджикистане// Теа. докл. респ. науч.-теорет. конф. молодых ученых и специалистов Таджикс-

кой ССР, посв. XXVI съезду КПСС, - Духамбе, 1982. - С.70-71.

2. Давыдов Г.С., Шахматов Г.Н., Манилова Е.А. Иксодовые клещи-переносчики возбудителей протозойных болезней сельскохозяйственных и диких животных // Тез. докл. Всесоюз. науч.-производ. конф. по протозойным болезням сельскохозяйственных животных, переносчики их возбудителей и современные методы борьбы с ними. - Самарканд-Джамбай, 1983. - С.100-101.

3. Манилова Е.А., Шахматов Г.Н. Пироплазмидозы и анаплазмоз мелкого рогатого скота и меры борьбы с ними в Таджикистане // Современные проблемы протозоологии: Тез. докл. и сообщ. чет-вертого съезда Всесоюз. о-ва протозоологов. - Л., 1987. - С.146.

4. Манилова Е.А., Шахматов Г.Н. Кровепаразитарные болезни овец и их переносчики в Юго-Западном Таджикистане // Тез. докл. шестого Всесоюз. совещания по проблемам теоретической и прикладной акарологии. - Л., 1990. - С.82-83.

5. Шахматов Г.Н., Манилова Е.А., Куйма А.У. К фауне Ixodoidea, паразитирующих на овцах в Юго-Западном Таджикистане // Тез. докл. шестого Всесоюз. совещания по проблемам теоретической и прикладной акарологии. - Л., 1990. - С.142-143.

#### Аннотация

Ишнинг мақсади - қўйларда учрайдиган қон паразитларни ва уларни бир ҳайвондан иккинчи ҳайвонга утказувчи каналарни фаунасини аниқлаш ва уларнинг тоғ - яйлов қўйчилик широйтида тарқалиши ва қон паразитар касалликлари эпизоотологияси масалаларини урганишдан иборатдир ва Тожикистон шаройтида қўйларда учрайдиган қон паразит касалликларини даволаш учун янги препаратларни таъсири синиб курилган. Диссертация иши Жанубий ва Марказий Тожикистоннинг турли хил зоналарида олиб борилган кўп йиллик текширишлар натижасида қилинган яқунларни ўз ичига олди. Қўйларнинг қон паразитлари ва уларнинг тарқатувчиларининг тур таркибида янги маълумотлар олинган. Мустиқил ва ассоцирланган ҳолда учровчи 2 тур қон паразити - *Theileria geosmithi* ва *Aparlasma ovis* аниқланган. Қўйларнинг қон паразитлари билан зарарланиши 22,44%, ташкил этади. Тейлерия тоза ҳолда тез-тез учраб 8,16% ни, аралашган инвазия ҳолида (тейлериялар+анаплазмалар) 7,47% ни, тоза ҳолдаги анаплазма кам

учраб, 6,81% ни ташкил этади. Паразитларни интенсивлиги 0,12-7,93% дан иборат. Қўйларга паразитлик қиладиган 10 тур иқсо- доид каналар аниқланиб, шулардан 7 таси қўйларнинг қон пара- зит касалигини ўтказувчилариқандир. Тожикистон шароитида би- ринчи марта қўйларнинг зот ва ёшига қараб қон паразитар ка- салликларига мойиллиги, бу касалликларнинг мавсумга қараб уз- гарishi ва қўйнинг зоти, ёшига қараб касаллиқнинг давом этиши, каналарнинг биландлик минтақаларида тарқалиши ва уларнинг па- разитлик қиладиган мавсуми аниқланган.

Тетрациклин қаторига тегишли айрим антибиотикларнинг ва безгакка қарши препаратларларнинг қўй пироплазмидози ва ана- плазмози касалликларини даволаш натижалари ўрганилган. Маълум бўлишича, қўй анаплазмозига қарши тетраолеан самарали таъсир кўрсатган. Безгакка қарши препаратлардан эса қўй тейлериозини даволашда примахин ва метакельфин ижобий натижалар берган.

Қўйчилик хужаликларида қон паразитар касалликларининг олдини олиш учун баҳорда каналарган қўйларни ва баҳори жун қирқишидан кейин барча қўйларни; тоғдаги ёзги яйловларда; кузда қўйларни ёзги яйловдан қайтаргандан кейин ва қўйларни қўтонга киргизишдан олдин каналарга қарши қўйларга дори иш- латиш лозим.

Диссертация ишнинг натижалари протозоология проблемала- рига бағишланган Республикалар ва Бутуниттифоқ конференция- лари кенгашларида 6 мартаба маъруза қилинган.

#### Annotation

The work is devoted to the study of fauna of blood para- sites causing diseases of sheep and parasite-tick vectors, their spreading in the conditions of stationary-driving to the mountains sheep breeding and other problems of epizooto- logy of diseases caused by blood parasites of sheep. This work is a summary of many years of research carried out in diffe- rent zones of South and Central parts of Tajikistan. The work present new data on the fauna of blood parasites of sheep and their vectors. 2 kinds of blood parasites have been discove- red: *Theileria recondita* and *Anaplasma ovis*, they may be found both independently and in an associated form. The total infec- tion of sheep by blood parasites made up 22,44%. The most of-

ten met is individually found *Th.recondita* - 8,16% and associated invasion (*Th.recondita* + *A.ovis*) - 7,47%, more seldom individual *A.ovis* - 6,81%. The intensity of parasitemia accounted to 0,12-7,93%. 10 kinds of ixodoid ticks parasiting on sheep, 7 of which are vectors of blood parasites of sheep have been found. For the first time in conditions of Tajikistan varieties and age's susceptibility of sheep to blood parasite diseases, seasonal dynamics of this diseases and peculiarities of their development depending on the strains and age of sheep have been determined, distribution of ticks depending on the height of the zones and season of their parasiting have been found out.

The efficiency of some antibiotics of the tetracycline group and antimalarial medicine with piroplasmosis and anaplasmosis of sheep has been studied. The sheep infected with anaplasmosis showed the best efficiency of treatment with tetraclean. It is noticed that antimalarial medicine - primachin and metakelfin are effective medical means from to treat theileriosis of sheep.

For prophylactics of these diseases it is recommended to hold antiticks treatment in sheepbreeding farms: before spring hair-cutting of sheep, when finding ticks on the sheep; after hair-cutting; at mountain summer pastures; in autumn after returning from summer pastures; before putting the sheep into their winter houses.

The materials of investigations have been reported 6 times at the Republican and Union Meetings on the problems of protozoology.

*Beaus -*

---

Подписано в печать 18.04 94    Формат 60x84/16  
Бумага типографская. Печать офсетная. Усл.печ. л. 1  
Зак. 29                    Тир. 100

---

ИИО ИПИЦентр. 734042, Душанбе, ул. Айни, 14а