

*Библиограф. Сам. СХИ*

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

---

САМАРКАНДСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ

*На правах рукописи*  
УДК 619.616.993.192.615.084.

**ТУРАБАЕВ НУРПУЛАТ ЖАМАЛОВИЧ**

**ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
ПИРОПЛАЗМИДОЗОВ КРУПНОГО РОГАТОГО  
СКОТА В ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТИ И МЕРЫ  
БОРЬБЫ С НИМИ**

**03.00.19-Паразитология**

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

**диссертации на соискание ученой степени  
кандидата ветеринарных наук**

**САМАРКАНД - 2003 г.**

Работа выполнена в Узбекском научно-исследовательском институте ветеринарии и в животноводческих хозяйствах Джизакской области

Научный руководитель:  
доктор ветеринарных наук А.Г.Гафуров

Официальные оппоненты:

1. Лауреат Государственной премии, доктор ветеринарных наук И.Х.Расулов
2. Кандидат ветеринарных наук Х. П. Нурмаатов

Ведущее учреждение – Научно-исследовательский институт медицинской паразитологии им. Л.И.Исаева МЗ РУз.

Защита состоится << 16 > октября 2003 г. в << 14 > час на заседании специализированного Совета К 120. 34. 02 (Совет по разовой защите) при Самаркандском сельскохозяйственном институте по адресу: 703003 г. Самарканд, ул. М.Улугбека 77 (СамСХИ).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан 15 сентября 2003 г

Ученый секретарь  
специализированного совета  
кандидат ветеринарных наук,  
доцент,



Р.Б.Давлатов

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность.** Основная задача животноводов суверенной Республики Узбекистан — рентабельно и в достаточном количестве обеспечить население продуктами животноводства, а промышленность — сырьем.

В животноводческих хозяйствах наблюдаются значительные потери на почве падежа и снижения продуктивности животных от ряда инфекционных и инвазионных болезней. Среди инвазионных заболеваний пироплазмидозы относятся к наиболее коварным болезням, возбудители которых передаются животным определёнными видами пастбищных кровососущих клещей.

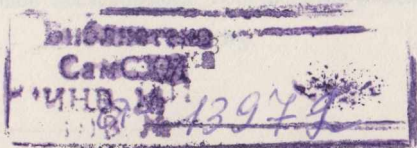
Пироплазмидозы широко распространены в республиках Центральной Азии, в том числе и в регионах нашей Республики и наносят большой экономический ущерб, слагающийся не только из падежа и вынужденного убоя животных, но и из расходов на ветеринарные мероприятия, а также из за непригодности переболевших животных к дальнейшему воспроизводству. От пироплазмидозов наиболее часто страдает крупный рогатый скот. Обо всём этом в своих работах сообщали И.М.Козалевский (1909), В.Л.Якимов (1913), Г.О.Оболдуев (1927), И.Г.Галузо (1930), А.Б.Богородицкий (1937), К.А.Арифджанов, П.Н.Ли (1960), У.Я.Узаков (1972), Б.В.Валиев (1976), И.Х.Расулов (1992), А.Г.Гафуров (1995-1996), Э.Т.Бадатов (1998), М.С.Сабапшиев, М.К.Жантуриев (1999), О.Каримов (2000-2004) и другие.

Многие отечественные и зарубежные исследователи: Г.О.Оболдуев и соавт. (1927, 1930, 1932), П.А.Лапратьев (1935, 1937, 1938, 1950, 1960), А.А.Марков (1948, 1957), П.Н.Ли (1956, 1961, 1963), А.И.Шмулевич с соавторами (1957, 1964), К.А.Арифджанов (1960, 1963, 1964), С.С.Вечеркин, В.И.Есиков (1962), Т.Х.Рахимов и соавт. (1975, 1977, 1987), А.Г.Гафуров (1982-2000) и другие при лечении и профилактике пироплазмидозов крупного рогатого скота испытали более 100 препаратов. Из числа испытанных препаратов наиболее эффективными оказались триафлавин, пироплазмин, гемоспорицин, беренил, бингумаль, сульфатрол, АБП, далапил, примахин, диамидин и полиамидин. Несмотря на то, что эти препараты долгие годы применялись в ветеринарной практике, не достаточное обеспечение ими, а также недоступность отдельных из них на сегодняшний день привели к нарастанию пироплазмидозов.

Следовательно изучение эпизоотической ситуации пироплазмидозов крупного рогатого скота, разработка, усовершенствование и внедрение в производство более приемлемых способов борьбы с ними являются одной из актуальных задач ветеринарной науки и практики.

**Цель и задачи исследований.** Целью исследований является изучение эпизоотической ситуации пироплазмидозов крупного рогатого скота в разных регионах Джизакской области и разработка принципиально новых, более эффективных методов и средств терапии и профилактики пироплазмидозов и внедрение их в производство.

Для реализации указанной цели были поставлены следующие задачи:



Сам КХ  
Амиш Курбанович  
120.34.02

- изучить и проанализировать эпизоотическую ситуацию пироплазмозов крупного рогатого скота в разных регионах Джизакской области;
- разработать технологию изготовления гипериммунной сыворотки против тейлериоза крупного рогатого скота;
- изучить лечебно-профилактические свойства гипериммунной сыворотки, изготовить иммуноглобулин против тейлериоза и изучить его лечебные свойства на экспериментально зараженных животных;
- изучить лечебные свойства новых химических препаратов при тейлериозе и бабезиозе;
- дать оценку эффективности комплексного применения специфических и симптоматических средств при лечении животных, больных тейлериозом.

**Научная новизна.** Впервые изучены эпизоотологические особенности пироплазмозов крупного рогатого скота в предгорных и горных районах Джизакской области и разработана схема оздоровления неблагополучных хозяйств от этих заболеваний.

При лечении тейлериоза крупного рогатого скота ранее использовались иммунные сыворотки (А. А. Агаев, 1958, Г. Н. Шахматов, 1961, 1963), полученные от переболевших тейлериозом животных, которые обладали низкой эффективностью. Нами впервые получена гипериммунная сыворотка путём гипериммунизации переболевших тейлериозом животных введением тейлериозного антигена. При использовании этой сыворотки при лечении тейлериоза установлена ее высокая эффективность. Для внедрения результатов этих исследований в производство нами разработаны методические рекомендации, которые утверждены ГУВ МСВХ РУз. (2002 г.).

При лечении тейлериоза ранее (П.Л. Лаврентьев, 1958) использовался гамма-глобулин, который обладал более низкой эффективностью. Нами же впервые для лечения тейлериоза использован иммуноглобулин, полученный путём выщеления и концентрации антител из противотейлериозной гипериммунной сыворотки. Он по своей эффективности значительно превосходит гамма-глобулин.

Нами также впервые при лечении тейлериоза использован препарат отечественного производства ферропирин, который по эффективности не уступает ферроплюкину Российского производства. Для применения этого препарата при лечении тейлериоза разработано наставление, которое утверждено ГУВ МСВХ РУз. (2001 г.).

**Практическая ценность.** В результате проведенных исследований в ветеринарную практику предложены высокоэффективные методы терапии тейлериоза крупного рогатого скота.

Материалы диссертации включены в следующие разработки:

1. Меры борьбы с тейлериозом крупного рогатого скота (рекомендации для животноводов и ветеринарных специалистов). Утверждены ГУВ МСВХ РУз., 17.06.1998. (на узб.яз.).
2. Методические рекомендации по борьбе с бабезиозом (франсиеллезом), пироплазмозом крупного рогатого скота. Утверждены ГУВ МСВХ РУз., 28.10.1998 (на узб.яз.).

3. Наставление по применению ферропирина в ветеринарии. Утверждены ГУВ МСВХ РУз., 10.11.2001 г. (на узб.яз.).

4. Методические рекомендации по применению противотейлернозной гипериммунной сыворотки. Утверждены ГУВ МСВХ РУз., 19.04.2002. (на узб.яз.).

Внедрение разработанных методов терапии и профилактики пироплазмидозов способствует сохранению поголовья и повышению продуктивности животных не только в хозяйствах Джизакской области, но и в республике в целом.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Результаты изучения эпизоотической ситуации пироплазмидозов крупного рогатого скота в Джизакской области;

2. Лечебно-профилактическая эффективность гипериммунной сыворотки при тейлернозе крупного рогатого скота;

3. Терапевтическая эффективность иммуноглобулина при тейлернозе;

4. Результаты изучения гемопозитических и иммуностимулирующих свойств ферропирина при лечении тейлерноза.

**Апробация работы.** Материалы диссертации доложены на:

- заседаниях Ученого Совета Узбекского научно-исследовательского института ветеринарии (1998-2002);

- второй республиканской научно-практической конференции «Проблемы изыскания, синтеза и производства препаратов для ветеринарии» (Самарканд, 1999);

- международной конференции «Теоретические и практические аспекты возникновения и развития болезней животных и защита их здоровья в современных условиях», посвященной 30-летию Всероссийского научно-исследовательского института патологии, фармакологии и терапии. - Воронеж, 2000 г.;

- международной юбилейной конференции «Актуальные проблемы инфектологии и паразитологии», посвященной 110-летию со дня открытия профессором К.Н.Виноградовым сибирской двуустки у человека. - Томск, Россия, 2001г.

- международной научной конф. «Мониторинг распространения и предотвращения особоопасных болезней животных», посвященной 10-летию независимости Республики Узбекистан и 75-летию со дня образования УзНИИВ. - Самарканд, 2001 г.

- международной научно-практической конференции «Проблемы диагностики и профилактики протозойных болезней животных», посвященной 110-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РСФСР, профессора А.А.Маркова». - Москва, 2002 г.

**Публикация результатов исследований.** Материалы диссертации опубликованы в 10 печатных работах, в том числе 4 – в научных журналах, 6 – в материалах международных научных конференций России и Узбекистана.

**Объем и структура работы.** Диссертация изложена на 130 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, собственных исследований, обсуждения

результатов исследований, выводов, практических предложений. Работа иллюстрирована 16 таблицами и 6 рисунками. Список использованной литературы включает 234 источника.

## 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Работа выполнена в лаборатории протозоологии Узбекского научно-исследовательского института ветеринарии и в хозяйствах Джизакской области в течение 1998-2002 гг.

При изучении эпизоотической ситуации и разработке методов лечения и профилактики пироплазмозов в экспериментальных условиях использовали 92, а в производственных условиях – 6844 голов крупного рогатого скота. Опыты проводили и на 12 головах белых мышей.

Перед постановкой и в ходе опытов проведены клинические исследования подопытных животных, а также микроскопические, морфологические и паразитологические исследования крови.

В процессе клинического исследования измеряли температуру тела животных один и по надобности – два раза в сутки на протяжении всего периода наблюдения, подсчитывали пульс, изучали состояние видимых слизистых оболочек, кожных покровов, поверхностных лимфатических узлов.

Экспериментальные исследования проведены на животных, ранее не болевших пироплазмозом, бабезиозом (франсиеллезом), тейлериозом, что определялось путем микроскопии мазков из периферической крови. При лечении экспериментально зараженных и спонтанно больных животных их клинически обследовали, затем готовили мазки из периферической крови и под микроскопом определяли пораженность эритроцитов паразитами.

В процессе лечения учитывали качественные (морфологические) и количественные изменения паразитов. Мазки крови и пунктатов окрашивали по методу Гимзы-Романовского и изучали под микроскопом при увеличении 7 X 90.

Гематологические исследования проводили пробирочным методом (А.А.Кудрявцев, 1969). Для этого из яремной вены брали кровь из расчёта 1:10 на 7 %-ном растворе лимонно-кислого натрия. Количество лейкоцитов, эритроцитов в крови подсчитывали в камере Горяева, гемоглобин определяли по гемометру Сали, лейкоцитарную формулу подсчитывали в 11 клавишном аппарате Панченко.

Сeroлогические исследования проводили с помощью РНИФ-реакции непрямой иммунофлуоресценции (Методические рекомендации по изучению и разработке мер борьбы с протозойными болезнями животных, Москва, ВИЭВ, 1984).

Заражение подопытных животных проводили путем подсадки клещей рода *Hyalomma* или *Boophilus*, а также подкожным введением инвазированной крови, взятой от остро больного пироплазмозом, бабезиозом или тейлериозом животного.

Испытываемые препараты подопытным животным задавали перорально, вводили подкожно, внутримышечно. При введении препаратов учитывали общее состояние животных, паразитарную реакцию, а при изучении профилактических свойств гипериммунной сыворотки ее вводили животным в различные сроки заражения.

Изучение эпизоотической ситуации трипанозом крупного рогатого скота проводили в 2-3 неблагополучных хозяйствах каждого района. В хозяйствах проводили наблюдения за опытными животными. Больных животных отделяли от стада и переводили на амбулаторный режим, после чего проводили клинические и микроскопические исследования. От больных животных выделяли штаммы, часть которых использовали для дальнейшего проведения опытов, а часть криоконсервировали в жидком азоте по методу ВИЭВ.

От подопытных животных проводили сбор исколовых клещей (переносчиков заболеваний), определяли их род и вид. Необходимую часть собранных клещей культивировали в термостате в эксикаторах и на подопытных животных. В каждом хозяйстве от 50 голов животных брали мазки из периферической крови, фиксировали их этиловым спиртом в течение 3-4 минут, окрашивали по методу Гимзы-Романовского, после чего микроскопировали и определяли паразитоносительство у животных.

Для изготовления противотейлерозной гипериммунной сыворотки и иммуноглобулина подопытным животным вводили инвазированную кровь, взятую от остро больного тейлерозом животного. После появления клинических признаков болезни и паразитемии в мазках крови животных лечили специфическими препаратами и через 15 дней после этого 3 раза с интервалом 5 дней проводили гипериммунизацию введением крови, взятой от остро больного тейлерозом животного.

В основу приготовления иммуноглобулинов положено фракционное разделение сывороточных белков, которое обеспечивает селективное выделение одной или нескольких фракций из суммы белков, содержащихся в сыворотке крови.

Для получения специфического иммуноглобулина против тейлероза крупного рогатого скота был использован метод спиртового фракционирования, согласно ТУ 46-21-69-74. В качестве осадителя используется спирт этиловый, во избежание денатурации белков осаждение спиртом проводили при T-5eC. Процесс осаждения проводили в несколько этапов.

1. Выделение альбуминовой фракции из сыворотки крови.
2. Выделение глобулиновой фракции.

После каждого этапа выделения полученный осадок центрифугировали при минусовой температуре. Затем полученный осадок растворяли до конечной концентрации белка 10 %, проверяли на активность, стерильность и безвредность.

Препарат считали годным к применению при соблюдении всех вышеуказанных условий.

Определение динамики титра антител и приготовление иммуноглобулина из гипериммунной сыворотки проводили при участии канд. биол. наук А.Т.Рахимова, за что выражаем ему свою искреннюю благодарность.

Изучение терапевтических свойств гипериммунной сыворотки проводили на 33 экспериментально зараженных и 164 головах спонтанно больных животных. Гипериммунную сыворотку вводили подкожно в дозе 1,0 мл на кг живой массы животного.

Лечебные свойства иммуноглобулина изучали на 10 головах экспериментально зараженных животных. Иммуноглобулин вводили подкожно в дозе 0,1 мл на кг живой массы животного.

Лечебные свойства препарата «Терит» изучали на 6 головах экспериментально зараженных тейлерриозом (3 головы) и бабезиозом (3 головы) животных. Препарат задавали перорально в дозе 4,0 мл на 100 кг живой массы двукратно с интервалом 24 часа.

Гемопоэтические и иммуностимулирующие свойства ферропирина изучали на 6 экспериментально зараженных и 59 головах спонтанно больных тейлерриозом животных. Ферропирин вводили внутримышечно в дозе 20,0 мл на 100 кг живой массы животных 2 раза с интервалом 24 часа.

В неблагополучных по пироплазмидозам хозяйствах области препарат этдин применен на 1700 головах животных. Препарат вводили подкожно в дозе 5,0 мл на 100 кг живой массы животного. Статистическую обработку результатов исследований проводили по методике Садовского (1975).

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

#### 3.1. Изучение эпизоотической ситуации пироплазмидозов крупного рогатого скота

Джизакская область расположена в центральной части республики, природные условия благоприятны для развития иксодовых клещей. По данным ветеринарной отчетности хозяйства Джизакской области неблагополучны по пироплазмидозам, которые наносят огромный ущерб животноводству. В связи с этим изучение эпизоотической ситуации в указанной зоне республики является первоочередной задачей.

Изучение эпизоотической ситуации было проведено путем анализа ветеринарной отчетности, учета заболеваемости животных в хозяйствах и распространения иксодофауны переносчиков. При необходимости проводили клинический осмотр исследуемых животных, сбор клещей, готовили мазки из периферической крови и просматривали под микроскопом для определения пораженности эритроцитов пироплазмами, бабезиями и тейлерриями.

Результаты наших исследований по выявлению больных животных свидетельствуют о том, что в хозяйствах Джизакского района ежегодно заболевает пироплазмидозами 13-20% животных, из которых на долю тейлерриоза приходится до 40%, пироплазмоза - 34-41% и бабезиоза - 23-25%; в хозяйствах Фаришского района: пироплазмидозами - 3,9%, в том числе тейлерриозом - 66,7 пироплазмозом - 21,2, бабезиозом - 12,1%; в хозяйствах Заминского района: пироплазмидозами - 5,9%, в том числе

тейлерриозом – 75%, пироплазмозом – 18,0%, бабезиозом – 7,0%; в хозяйствах Галляаральского и Бахмальского районов: пироплазмозами – 5,0 – 7,7%, в том числе тейлерриозом – 100%, в этом регионе в области пироплазмоза и бабезиоза не выявлены.

При анализе динамики пироплазмидозов установлено, что пик заболеваемости тейлерриозом в мае месяца составляет 13, в июле – 29, в сентябре – 19%; пироплазмозом – в апреле, июле, октябре – 17 и в июне – 27%; бабезиозом – в апреле – 17, в июне – 27 и в октябре – 19%.

В результате установлено, что наибольшая заболеваемость тейлерриозом и бабезиозом наблюдается в июле, пироплазмозом – в июне.

Определение паразитоносительства у животных проводили исследованием мазков из периферической крови. Результаты микроскопических исследований показали, что из числа исследованных мазков крови животных из хозяйств Галляаральского и Бахмальского районов пораженность тейлерриями составляла от 48 до 62%, в Фаришском, Джизакском и Заминском районах, кроме того, была выявлена пораженность пироплазмами и бабезиями от 18 до 36%.

Таким образом, проведенные исследования показали, что в хозяйствах Галляаральского и Бахмальского районов распространены тейлерриоз, а в хозяйствах Джизакского, Фаришского, Заминского районов, кроме того – пироплазмоз и бабезиоз крупного рогатого скота.

Изучением инксодофауны переносчиков заболеваний установлено широкое распространение клещей *Hyalomma anatolicum* и *Hyalomma detritum* в хозяйствах Галляаральского, Бахмальского районов, а в хозяйствах Джизакского, Фаришского, Заминского районов, кроме того, и клещей *Voerphilus calcaratus*, что еще раз свидетельствует о распространении тейлерриоза, пироплазмоза и бабезиоза в этих регионах.

## 3.2. ХИМИОТЕРАПИЯ ПИРОПЛАЗМИДОЗОВ

### 3.2.1. Терапевтические свойства «Терита» при экспериментальном тейлерриозе и бабезиозе.

Терит – препарат производства фирмы «Хешет», рекомендован для лечения животных, пораженных *T. parva*.

Опыт 1. Опыты по изучению лечебных свойств препарата при тейлерриозе проводили на 3-х бычках черно-пестрой породы. Животных заражали кровью, взятой от остро больного тейлерриозом животного. При появлении клинических признаков тейлерриоза и на высоте паразитарной реакции (9%) животных подвергли лечению, задавая per os терит в дозе 4,0 мл на 100 кг живой массы, дважды с интервалом 24 часа.

На следующий день после повторного лечения у одного животного температура тела снизилась до 40,2°C, общее состояние улучшилось, паразитарная реакция снизилась до 6%, у остальных животных температура тела снизилась всего лишь на 0,2–0,4°C, общее состояние не улучшилось. паразитарная реакция держалась в пределах прежнего уровня.

Результаты проведенных исследований показали, что препарат терит не обладает лечебной эффективностью при тейлерриозе (*Th. annulata*).

Опыт 2. Опыты по изучению лечебных свойств препарата при бабезиозе проводили на 3-х бычках черно-пестрой породы. Животных заражали кровью, взятой от больного животного.

При появлении клинических признаков болезни и паразитемии в крови животных подвергали лечению теритом в дозе 4,0 мл на 100 кг живой массы, дважды с интервалом 24 часа.

На следующий день после повторного лечения общее состояние животных улучшилось незначительно, температура тела снизилась на 0,4-0,6°C, в мазках крови обнаруживались бабезии, хотя их было в 2 раза меньше, чем до лечения.

Таким образом, результаты проведенных исследований показали, что препарат терит при бабезиозе (*B. colchica*) обладает низкой лечебной эффективностью.

### 3.2.2. Эффективность ферропирина при тейлерриозе крупного рогатого скота

В патогенезе тейлерриоза основная роль принадлежит факторам анемии, нарушениям гемостаза, гемопоэза и иммунной системы. Поэтому наряду со специфической терапией немаловажное значение имеет симптоматическая терапия – витаминотерапия, протеинотерапия, углеводотерапия, дача минеральных веществ, которые стимулируют деятельность нервной, сердечно-сосудистой системы, функции органов иммунной системы, мочеиспускания, дыхания и пищеварения.

Целью наших исследований являлось изучение влияния ферропирина в курсе неспецифической терапии тейлерриоза.

Ферропирин представляет собой 2%-ный водный раствор комплексного соединения витамина В6 с железом. Препарат представляет собой стерильную жидкость темно-бурого цвета, без запаха, со специфическим вкусом. Препарат отечественной фирмы "Узбифарм" рекомендован для применения с целью профилактики и лечения железодефицитной анемии у людей. Сообщений об использовании ферропирина при лечении животных, больных тейлерриозом, в доступной литературе мы не нашли.

С целью изучения гемопоэтических и иммуностимулирующих свойств ферропирина опыты проводили на 6 головах телят в возрасте 6 месяцев, швейцарской породы.

Подопытных животных экспериментально заражали тейлерриозом. После появления клинических признаков тейлерриоза и паразитемии в крови животных разделили на 2 группы по 3 головы в каждой.

Животным первой группы подкожно вводили эдтин в дозе 5,0 мл на 100 кг живой массы, одновременно внутримышечно вводили ферропирин в дозе 20,0 мл на 100 кг живой массы животных (1600 мг на

100 кг живой массы). Больным животным второй группы вводили этдин в той же дозе, что и в первой, ферропирин не вводили.

На следующий день после применения препаратов курс лечения повторили по той же схеме, что и в первый день.

На следующий день после повторного лечения общее состояние больных животных первой группы улучшилось, появились слабый аппетит и жвачка, температура тела снизилась до 40,5–40,6, в то же время состояние животных второй группы было угнетённым, температура тела держалась как и прежде, хотя наблюдалось приостановление роста паразитов в мазках периферической крови.

Выздоровление животных 1-ой группы отмечалось на четвёртый, а 2-ой группы – на 6 день после повторного лечения.

Со стороны иммунной системы также отмечались положительные сдвиги, более быстрое восстановление количества Т-лимфоцитов и фагоцитарной активности лейкоцитов у животных 1-ой группы.

Результаты гематологических исследований показали, что восстановление количества эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина до физиологического уровня проходило быстрее у подопытных животных 1-ой группы, что способствовало более быстрому выздоровлению животных.

Следовательно введение ферропирина большим тейлериозом животным в дозе 20,0 мл на 100 кг живой массы способствовало восстановлению форменных элементов крови и гемоглобина, что оказывало благоприятное влияние на течение болезни, ускоряло процесс выздоровления.

Таким образом, в общем курсе лечения крупного рогатого скота большого тейлериозом необходимо применять гемостимулирующий препарат ферропирин, обладающий также иммуностимулирующей активностью.

### **3.2.3. Значение ферропирина при лечении спонтанно больного тейлериозом животного.**

Влияние ферропирина при лечении животных, спонтанно больных тейлериозом, изучали в хозяйствах им. А.Навой – Джизакского, “Кушчиюр” – Бахмальского, “Сохибкор” – Галляральского районов на 59 головах крупного рогатого скота. У больных животных общее состояние было угнетённым, поверхностные лимфатические узлы увеличены, наблюдались анемия видимых слизистых оболочек, высокая паразитемия в крови.

В каждом хозяйстве больных животных разделили на 2 группы: 1 – опытная и 2 – контрольная.

Животным опытных групп вводили подкожно этдин в дозе 5,0 мл на 100 кг живой массы, по 20,0 мл на 100 кг живой массы внутримышечно вводили ферропирин, дважды с интервалом 24 часа, а контрольных животных лечили одним препаратом – этдином.

Результаты проведённых исследований показали, что из числа опытных животных выздоровели 29 из 29, а из числа контрольных – 25

из 30, тем самым эффективность лечения в первом случае составила 100 %, а во втором — 83,5%.

Таким образом, применение этдина в сочетании с ферритином приводит к выздоровлению 100% животных и ускоряет процесс выздоровления на 3-4 дня, чем при применении одного этдина.

### 3.3. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ

#### 3.3.1. Динамика содержания антител в сыворотке крови крупного рогатого скота при гипериммунизации животных.

Выявление специфических антител проводили в реакции непрямой иммунофлуоресценции (РНИФ), для чего готовили фиксированные метиловым спиртом мазки крови от больных тейлернозом животных. На мазки наносили испытуемые сыворотки в разных разведениях, инкубировали 45 минут. После чего мазки споласкивали 0,15 М фосфатным буфером (рН-7,2) и наносили на них антисыворотку к гамма-глобулинам крупного рогатого скота, повторяли процесс инкубации и споласкивания. Затем мазки рассматривали под люминесцентным микроскопом ЛЮМАМ-2. За конечный титр сыворотки принимали последнее разведение препарата, где отмечалось свечение паразитов.

В результате проведенного цикла иммунизации максимальный титр антител в сыворотке крови животных составил 1:4640.

После выявления максимального титра антител от этих животных брали кровь в стерильном виде, отделяли сыворотку и консервировали 0,5%-ным раствором карболовой кислоты. Затем изучали его лечебные и профилактические свойства при тейлернозе.

#### 3.3.2. Изучение лечебных свойств гипериммунной сыворотки и в сочетании его с этдином при экспериментальном тейлернозе.

Изучение лечебных свойств гипериммунной сыворотки при экспериментальном тейлернозе проводили на 33 головах экспериментально зараженных животных в возрасте 10-12 месяцев, черно-пестрой породы. Подопытных животных заражали кровью, взятой от остро больного тейлернозом животного.

При появлении клинических признаков тейлерноза и паразитемии в крови подопытных животных разделили на 4 группы, 1-3 группы по 10 голов и 4-тая группа — 3 головы. Затем животных первой группы лечили гипериммунной сывороткой подкожно в дозе 0,5 мл/кг живой массы, второй группы — 1,0 мл/кг и третьей группы лечили гипериммунной сывороткой в дозе 1,0 мл/кг в сочетании с подкожным введением этдина в дозе 5,0 мл/100 кг живой массы, 4-ая группа животных являлась контрольной, их лечили сывороткой крови здорового животного дозе 1,0 мл/кг живой массы.

На 2-3 дни после проведения курса лечения общее состояние подопытных животных 3-ей группы улучшилось, температурная реакция снизилась до нормы, паразитарная реакция уменьшилась вдвое и обнаруживались деформированные тейлерии. Общее состояние животных 2-ой группы улучшилось на 4-ый день после лечения, паразитарная реакция уменьшилась вдвое, температура тела снизилась до 40,0<sup>о</sup>С, в то время как у животных 1-ой группы болезнь протекала тяжело, температура тела снижалась на 0,3 – 0,4 градуса, паразитарная реакция снизилась всего лишь на 25 %. В этот же период у контрольных животных наблюдались ухудшение общего состояния, увеличение паразитемии в крови и повышение температуры тела.

Результаты проведенных исследований показали, что животные, леченные гипериммунной сывороткой в сочетании с этдином (3 гр), выздоравливали быстрее, чем животные, леченные одной гипериммунной сывороткой, эффективность лечения составила 100%, тогда как у животных 2-ой группы эффективность составила 90 %.

Таким образом, эффективность лечения больного тейлериезом животного гипериммунной сывороткой в дозе 0,5 мл/кг составляет 70 %, в дозе 1,0 мл/кг – 90% и при применении его в сочетании с этдином она повышается до 100% и ускоряется процесс выздоровления.

Срок годности гипериммунной сыворотки изучен на 3-х головах экспериментально зараженных тейлериезом животных. При этом установлено, что гипериммунная сыворотка сохраняла свои лечебные свойства в течении 12 месяцев.

### 3.3.3. Эффективность гипериммунной сыворотки при спонтанном тейлериезе.

Опыты проводили в сезон пироплазмидозов крупного рогатого скота на спонтанно больных животных в 8 хозяйствах Джизакского, Галляральского, Бахмальского и Фаришского районов в 2000 году – на 63 и в 2001 году – на 101 головах крупного рогатого скота

При проявлении клинических признаков тейлериеза и паразитемии больных животных изолировали от общего стада, представили им благоприятные помещения и полноценные корма. Препарат вводили подкожно в дозе 1,0 мл/кг живой массы животного. Наряду с этим применяли и симптоматические средства.

На 3-4 дни после лечения у большинства животных общее состояние улучшилось, температура тела снизилась до 40,1–40,2<sup>о</sup>С, паразитарная реакция уменьшилась в два раза.

В результате проведенных опытов установлено, что из числа леченных в 2000 году выздоровели 82,6% , а в 2001 году – 82% животных.

Следовательно эффективность гипериммунной сыворотки при спонтанном тейлериезе составляла 82 %.

### 3.3.4. Лечебные свойства иммуноглобулина при тейлериозе крупного рогатого скота

Имуноглобулин - это препарат, который получен путем выделения и концентрации антител из противотейлериозной гипериммунной сыворотки.

Опыты проводили на 20 головах экспериментально зараженных тейлериозом животных в возрасте 9-10 месяцев, швейцарской породы. После появления клинических признаков тейлериоза и паразитемии в крови подопытных животных разделили на 2 группы по 10 голов в каждой.

Затем животных первой группы лечили иммуноглобулином в дозе 0,1 мл/кг и второй группы - гипериммунной сывороткой в дозе 1,0 мл/кг живой массы животных, подкожно.

На второй день после введения препаратов общее состояние животных не изменилось, не уменьшилась паразитарная реакция в крови. Существенные изменения у большинства животных произошли на 2-3 дни после введения препаратов. При этом наблюдали улучшение общего состояния, снижение температуры тела и паразитарной реакции.

Результаты проведенных исследований показали, что из числа леченных иммуноглобулином животных первой и второй групп выздоровели по 9 голов, при этом эффективность составила 90 %, что определяет перспективность препарата.

## 3.4. ПРОФИЛАКТИКА ПИРОПЛАЗМИДОЗОВ

### 3.4.1. Профилактические свойства гипериммунной сыворотки.

Опыты проводили в лабораторных условиях на 18 животных, разделенных на 6 групп по 3 голов в каждой.

Заражение животных проводили подкожным введением 10 мл крови, взятой от остро больного тейлериозом животного. Гипериммунную сыворотку вводили в дозе 1,0 мл/кг живой массы животного.

Животным первой группы гипериммунную сыворотку вводили за 10, второй группы - за 5 дней до заражения, третьей группы - одновременно с заражением, четвертой группы - через 5 дней и пятой группы - через 10 дней после заражения.

Животным шестой группы (контроль) одновременно с заражением вводили сыворотку, полученную от здорового животного, в дозе 1 мл/кг живой массы.

Результаты проведенных исследований показали, что противотейлериозная гипериммунная сыворотка, введенная за 5-10 дней до заражения, не профилактирует тейлериоз, введение его одновременно с заражением и в инкубационном периоде (5-10 дней после заражения) предотвращает развитие болезни.

### 3.4.2. Результаты применения этдина в хозяйствах Джизакской области.

По сообщениям У.Саттарова (1999) профилактическое свойство этдина при тейлериозе – высокое. В связи с этим перед нами была поставлена задача внедрить его в хозяйствах нашего региона и получить удовлетворительные результаты.

Опыты проводили в 2000 году в сезон заболеваемости в неблагополучных по тейлериозу, пироплазмозу и бабезиозу хозяйствах Джизакского, Галляларальского, Фаришского и Бахмальского районов.

Опытным животным в количестве 1650 голов в активные периоды клещей-переносчиков рода *Hyalomma* и *Voophilus* один раз в месяц подкожно вводили этдин в дозе 5,0 мл на 100 кг живой массы. Контрольным животным в количестве 820 голов препарат не вводили. Животных обеих групп содержали в одинаковых условиях, при необходимости проводили клинические и микроскопические исследования.

Результаты проведенных исследований показали, что в течении сезона заболеваемости пироплазмидозами из числа контрольных животных тейлериозом и пироплазмозом заболели до 11,6 % и бабезиозом – 6,6 %, в то время как среди опытных животных случаи вспышки пироплазмоза и бабезиоза не наблюдались, а заболеваемость тейлериозом снизилась до минимума (1,2 %), что согласуется с результатами исследований У.Саттарова.

## 4. В Ы В О Д Ы

1. Установлено, что в хозяйствах Галляларальского и Бахмальского районов Джизакской области распространен только тейлериоз крупного рогатого скота (*T.h.annulata*), в хозяйствах Заминского и Фаришского районов распространены 66-75% – тейлериоз, 20 % – пироплазмоз (*P.bigeminum*) и 9 % - бабезиоз (*B. colchica*), а в хозяйствах Джизакского района 35-40% – тейлериоз, 38 % - пироплазмоз и 22 % - бабезиоз.

2. В результате исследований выявлено распространение переносчиков тейлериоза – клещей *Hyalomma anatolicum*, *H.detritum* в хозяйствах Галляларальского и Бахмальского районов, а в хозяйствах Джизакского, Заминского и Фаришского районов Джизакской области, кроме того, и переносчиков пироплазмоза и бабезиоза-клещей *Voophilus calcaratus*.

3. Определена низкая лечебная эффективность препарата терит при тейлериозе, бабезиозе при применении перорально двукратно в дозе 4,0 мл на 100 кг живой массы животных.

4. При лечении животных, больных тейлериозом, внутримышечное применение ферропирина в дозе 20 мл на 100 кг живой массы, в следствии стимуляции гемопоэза, иммунной системы на 3 дня ускоряет процесс выздоровления.

5. Определено, что эффективность лечения гипериммунной сывороткой при экспериментальном тейлериозе при применении в дозе 0,5 мл/кг

массы животных составляла 70 %, в дозе 1 мл/кг – 90 %, при спонтанном тейлериозе – 82%, а применение гипериммунной сыворотки в комплексе с этдином наряду с повышением эффективности лечения до 100 % на 3 дня ускорило процесс выздоровления.

6. В результате опытов доказано, что применение гипериммунной сыворотки за 5-10 дней до заражения тейлериозом не профилактирует заболевание, однако применение его одновременно с заражением и в инкубационном периоде (через 5-10 дней после заражения) предохраняет животных от заболевания.

7. Терапевтическая эффективность иммуноглобулина в дозе 0,1 мл/кг массы животных при экспериментальном тейлериозе составляет 90%.

8. Подкожное введение этдина в дозе 5,0 мл на 100 кг живой массы животных один раз в месяц с профилактической целью полностью предотвращает заболеваемость крупного рогатого скота пироплазмозом и бабезиозом и снижает до минимума (0,6-1,2 %) заболеваемость их тейлериозом.

## 5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Рекомендуется разработанная нами следующая схема оздоровления хозяйств от пироплазмидозов:

1. Больным тейлериозом животным – однократное подкожное введение гипериммунной сыворотки в дозе 1 мл на 1 кг живой массы и двукратное внутримышечное введение ферропирина в дозе 20 мл 100 кг живой массы с интервалом через день. В качестве симптоматического лечения применять подкожно кофеин б.п. в дозе 10-20 мл один раз в день в течении 4-5 дней, внутривенно – 100-200 мл 40 % - ного раствора глюкозы в зависимости от живого веса, а также витамины и макро- и микроэлементы. При этом необходимо предоставить покой животным, благоприятные содержание и в рацион вводить полноценные и легкопереваримые корма.

2. Больным пироплазмозом и бабезиозом животным – однократное внутримышечное введение диамидина в дозе 2 мг/кг живой массы, а также при необходимости применять ферропирина в вышеуказанной дозе.

3. В целях профилактики пироплазмоза, бабезиоза и тейлериоза – ежемесячное (с апреля по октябрь) однократное подкожное введение этдина в дозе 5,0 мл на 100 кг живой массы животных.

По материалам диссертации разработаны и внедрены в ветеринарную практику следующие нормативно-технические документы:

1. «Борьба с тейлериозом крупного рогатого скота» (Рекомендации для ветеринарных специалистов и животноводов). Утверждены ГУВ МСВХ РУз., 17 июня 1998 (узб.яз).

2. «Методические рекомендации по борьбе с babesиозом (франсиеллезом), пироплазмозом крупного рогатого скота». Утверждены ГУВ МСВХ РУз., 20 октября 1998 (узб.яз).

3. «Наставление по применению ферронирина в ветеринарии». Утверждено ГУВ МСВХ РУз., 12 июля 2001 (узб.яз).

4. «Методические рекомендации по применению гипериммунной сыворотки против тейлероза». Утверждены ГУВ МСВХ РУз., 19 февраля 2002 (узб.яз).

## 6. СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

В научно – производственных журналах:

1. Турабаев Н.Ж., Фафуров А.Ф. Тейлериозни даволашда гипериммун қон зардобини самараси // «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги». – Тошкент, 2001. – №1 – 59 – 60 бет.

2. Турабаев Н.Ж., Фафуров А.Ф. Тейлериознинг олдини олишда гипериммун қон зардобининг самараси // «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги». – Тошкент, 2001. – №2. – 53 бет.

3. Турабаев Н.Ж. Пироплазмидоз касалликларининг эпизоотик ҳолати (Жиззах вилояти мисолида) // «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги». – Тошкент, 2001. – №4. – 62 бет.

4. Турабаев Н.Ж. Тейлериоз касаллигини даволашда ферропирининг ўрни // «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги». – Тошкент, 2001. – №5. – 56 – 60 бет.

В материалах международных конференций:

5. Турабаев Н.Ж. О лечебной эффективности «Терига» при экспериментальном тейлерииозе, пироплазмозе + babesиозе крупного рогатого скота // Проблемы изыскания, синтеза и производства препаратов для ветеринарии / Материалы докладов научной конференции. – Самарканд, 1999. – С. 190-192.

6. Саггаров У.К., Турабаев Н.Ж. Тейлериозда этдин препаратини самараси // Проблемы изыскания, синтеза и производства препаратов для ветеринарии / Материалы докладов научной конференции. – Самарканд, 1999. – С.173-176.

7. Турабаев Н.Ж. Пироплазмидозы крупного рогатого скота в Джизакской области Узбекистана // Теоретические и практические аспекты возникновения и развития болезней животных и защита их здоровья в современных условиях / Материалы международной конференции, посвященной 30-летию Всероссийского научно-исследовательского института патологии, фармакологии и терапии. – Воронеж, 2000. – Том 2. С.229.

Библиография

17

Сам.С.С.И.И.  
УИД. № 1 - 13972

8. Турабаев Н.Ж., Гафуров А.Г., Рахимов А.Т. Эффективность ферропирина при тейлериозе крупного рогатого скота // Актуальные проблемы инфектологии и паразитологии / Материалы первой международной юбилейной конференции, посвященной 110-летию со дня открытия проф. К.Н.Виноградовым сибирской двуустки у человека. – Томск, Россия, 2001. – С.116.

9. Турабаев Н.Ж., Гафуров А.Г., Рахимов А.Т. Тейлериозни даволашда ферропириннинг ашамияти // Мониторинг распространения и предотвращения особоопасных болезней животных / Материалы докл. научной конф., посвященной 10-летию независимости Республики Узбекистан и 75-летию со дня образования УзНИИВ. – Самарканд, 2001. – С.147-148.

10. Турабаев Н.Ж., Гафуров А.Г., Рахимов А.Т. Серотерапия и серопротекция тейлериоза // Материалы международной научно-практической конференции «Проблемы диагностики и профилактики протозойных болезней животных», посвященной 110-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора ветеринарных наук, профессора А.А.Маркова / ж. Вестник ветеринарии. – Москва, 2002. – № 24. – С. 46-47.

Нурпулат Жамалович Турабаевнинг «*Жиззах вилоятида қорамоллар пироплазмидозларининг эпизоотологик хусусиятлари ва уларга қарши кураш чоралари*» мавзусидаги диссертациясининг

## Қ И С Қ А Ч А М А З М У Н И

Диссертация қорамоллар пироплазмидоз касалликларининг эпизоотологик ҳолатини ўрганиш ҳамда даволаш ва олдини олишда янги ва юқори самарадор восита ва усулларни яратишга қаратилган бўлиб, қорамолларнинг тейлериоз, пироплазмоз, бабезиозига қарши кимёвий профилактика, ҳамда ушбу касалликларни даволаш учун махсус препаратлар яратиш ва уларнинг самарасини ўрганишга бағишланган.

Ғаллаорол ва Бахмал туманларида фақат тейлериоз, Зомин, Фориш ва Жиззах туманларида эса ундан ташқари пироплазмоз ва бабезиоз тарқалганлиги аниқланган.

Илмий ишлар ва изланишлар натижасида Ғаллаорол ва Бахмал туман хўжаликларида *Hyalomma anatolicum* ва *H.detrutum*, Жиззах, Зомин ва Фориш туман хўжаликларида эса ундан ташқари *Voorphilus calcaratus* каналари тарқалганлиги маълум бўлган.

Тейлериозни даволашда терит препаратининг самараси йўқлиги, бабезиозни даволашда эса уни паст эканлиги аниқланган.

Тейлериозни даволашда молларнинг ҳар 100 кг тирик вазнига 20 мл дан мушак орасига ферропирин препарати юборилганда организмда гемопоз ва иммун системани рағбатлантириши натижасида касалликдан тузалиб кетиш 3—4 кунга тезлаштирилган.

Экспериментал тейлериозни даволашда гипериммун қон зардобининг даволаш самараси 0,5 мл/кг миқдорда тери остига юборилганда 70,0—фоизни, 1,0 мл/кг миқдорда қўлланилганда 90,0—фоизни, спонган тейлериозни даволашда эса 82,0—фоизни ва уни эъдин препарати билан биргаликда қўлаганда самарадорлик 100—фоизни ташкил қилиши ҳамда касалликдан тузалиши 3 кунга тезлаштирилиши аниқланган.

Гипериммун қон зардоби касалликнинг яширин даврида қўлланганда тейлериозни бартараф қилиши, зарарлантиришда 5—10 кун оддин қўлаганда эса касалликнинг олдини ололмаслиги исботланган.

Тейлериозни даволашда 0,1 мл/кг миқдорда қўлланилган им—муноглобулиннинг самарадорлиги 90,0—фоизни ташкил қилган.

Пироплазмидозлардан холи бўлмаган хўжалиқларда қорамолларнинг ҳар 100 кг тирик вазнига 5,0 мл дан қўлланилган эъдин препарати пироплазмоз ва бабезиозни олдини олган, тейлериозни эса минимал (0,6—1,2 фоиз) даражага туширган.

A short summary of the dissertation work of the N. J. Turabaev on the epizootology of piroplazmidoz of the cattle in Jizzakh region and measures of struggle with them.

The dissertation work is devoted on the investigation of the epizootology and development of the new high effective facilities and methods on treating and prophylactic of piroplazmidoz of cattle. It is developed high effective methods, chemical specific facilities, their efficiency is investigated.

It is discovered the spread of teylerioz in Gallaorol and Bakhmal regions and as for in Zomin, Forish and Jizzakh regions except teylerioz up to 38% of piroplazmoz and 22% of babeziroz is found out.

As a result of scientific investigations it is discovered the spread of acuris transmitters Hy, anaticum and Hy, detritum, and in Zomin, Forish, Jizzakh regions except the above-mentioned the acura B. calcaratus is also found out

It is found out an inefficiency of treating preparat under teylerioz, piroplazmoz and babeziroz. It is found out the hemopoetic properties of Ferropirin under treating of teylerioz in the doze of 20 ml/kg to 100 kg alive had of animal, under this the of improvement was intensified for 3-4 days.

It is developed a technology of preparation of hyper immune serum against teylerioz. Under treating the teylerioz in the dose of 0,5 ml/kg the efficiency is 70%, in the dose of 1 ml/kg the efficiency is 90% under treating the spontan ill cattle the efficiency is 82% and as for treating with the etdin in complex the efficiency is 100% and under in this way the time of recovery was intensified for 3-4 days.

The application of the hyper immune serum for 5-10 days before infections did not prophylactic from disease, and under application with the infections simultaneously and in an incubation period prevailed the disease. It is discovered the treating efficiency of immunoglobulin under teylerioz. Under the application of immunoglobulin with the purpose of treating the teylerioz in the dose of 0,1 ml/kg the efficiency is 90%.

The application of etdin preparat in the dose of 5,0 ml to 100 kg of animals in ineffective husbandaries would improve the husbandaries from piroplazmoz and babezioz and would get down the teylerioz to minimum (0,6-1,2%).