

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
САМАРКАНДСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ**

На правах рукописи
УДК: 619:636.7:576.895.1:595.121

Аминжонов Шерзод Мирабосович

**ОСНОВНЫЕ ЦЕСТОДОЗЫ СОБАК И РАЗРАБОТКА
СПЕЦИФИЧЕСКИХ МЕР ПРОТИВ МУЛЬТИЦЕПТОЗА**

03.00.20 – Гельминтология

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

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

Самарканд – 2008

Работа выполнена в лаборатории гельминтозоонозов Узбекского научно-исследовательского ветеринарного института, в хозяйствах Республики Каракалпакстан, Самаркандской и Кашкадарьинской областей.

Научный руководитель	доктор ветеринарных наук, профессор Салимов Бури Салимович
Официальные оппоненты:	доктор биологических наук, профессор, академик АН РУз Азимов Джалолиддин Азимович
	доктор биологических наук, профессор Уралов Мухтор Уралович
Ведущая организация	Самаркандский государственный медицинский институт

Защита состоится «__»_____2008 г. в _____ часов на заседании объединенного специализированного совета Д120.34.02 при Самаркандском сельскохозяйственном институте по адресу: 140103, г. Самарканд, ул. Мирзо Улугбека, 77. Самаркандский сельскохозяйственный институт. Тел.: (99866) 234-33-20, факс: (99866) 234-07-86, E-mail: saai_info@mail.ru.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Самаркандского сельскохозяйственного института.

Автореферат разослан «__»_____2008 г.

Учёный секретарь объединенного
специализированного совета

Давлатов Р.Б.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИИ

Актуальность работы. Аграрный сектор занимает важное место в экономике Узбекистана, в инфраструктуре которого значительное место отведено животноводству. Важным фактором развития животноводства являются принятые в последние два года Постановления Президента Республики Узбекистан И.А.Каримова «О мерах по стимулированию увеличения поголовья скота в личных подсобных, дехканских и фермерских хозяйствах (от 23 марта 2006 года) и «О дополнительных мерах по усилению стимулирования увеличения поголовья скота в личных подсобных, дехканских и фермерских хозяйствах и расширению производства животноводческой продукции» (от 21 апреля 2008 года) Однако, наряду с имеющимися возможностями увеличения поголовья скота и повышения их продуктивности, существует ряд неблагоприятных экологических факторов, значительно сдерживающих их. К ним, прежде всего, относятся разнообразные болезни сельскохозяйственных животных инвазионного, инфекционного и незаразного происхождения. Среди инвазионных болезней важное место занимают ларвальные цестодозы, такие как эхинококкоз, ценуроз. Возбудители этих болезней, которые являются личиночными формами половозрелых цестод – *Echinococcus granulosus* (Batsch, 1786) и *Multiceps multiceps* (Leske, 1780), паразитирующих в кишечнике собак и некоторых других плотоядных, поражают жизненно важные органы животных и человека – печень, лёгкие, головной, реже спинной мозг и др.

Несмотря на применяемые меры борьбы с цестодозами продуктивных животных и собак, из года в год отмечается рост таких цестодозов, как эхинококкоз, ценуроз, мультицептоз. Источником заражения как животных, так и людей являются собаки, поражённые половозрелыми формами эхинококка и мультицепса. Собаки подвергаются эхинококкозу и мультицептозу исключительно, путём поедания необезвреженных органов животных, поражённых личиночной формой возбудителей этих цестодозов.

Эхинококкоз и ценуроз являются порой причиной гибели животных, особенно овец и крупного рогатого скота, а также заметно снижают количество и качество животноводческой продукции. Поражённость сельскохозяйственных животных эхинококкозом находится в пределах 45-80,0 процентов, экономический ущерб от этой болезни ежегодно составляет в среднем 5 миллиардов сум. А экономический ущерб, наносимый животноводству ценурозом, значительно превосходит экономический ущерб от эхинококкоза, так как до 60,0 процентов овец, больных ценурозом погибает, а остальные подвергаются вынужденной прирезке. (М.А. Аминжонов, 2004, 2006; Х.Ю.Арзиев, 2004). Но эхинококкоз имеет больше социальное значение, чем экономическое.

Применяемые ныне меры борьбы с цестодозами не дают желаемого эффекта, наоборот, из года в год отмечается рост инвазии как среди сельскохозяйственных животных, так и среди собак. Кроме того наблюдается тенденция роста заболеваемости эхинококкозом среди людей. (Ф.Г.Назиров и

др. 2002; М.А.Аминжонов, 2004). Поэтому, изучение эпизоотологической особенности основных цестодозов собак в различных биоценозах Узбекистана и совершенствование мер профилактики мультицептоза имеют большое научно-практическое значение.

Степень изученности проблемы. Ранее проведённые исследования касались изучения гельминтофауны домашних и некоторых диких плотоядных в условиях отдельных областей, проблем борьбы с эхинококкозом и ценурозом (И.Х.Иргашев, 1956; Н.М.Матчанов, 1969; В.М.Садыков, 1969, 1970; М.А.Аминжонов, 1986; М.Мусинов, 1988), разработки иммунопрофилактики против ценуроза животных, испытаний различных препаратов против цестодозов собак (М.А.Аминжонов, 1988, 1996; Т.Газнакулов, 1994; А.К.Нарзуллаев, 1997; Х.Ю.Арзиев, 2004 и др.).

Связь диссертационной работы с тематическими планами НИР. Тема диссертационной работы входит в тематический план Узбекского научно-исследовательского ветеринарного института, включённого в Государственную регистрацию № А-11-151.

Цель исследования. Изучить в условиях различных биоценозов Узбекистана эпизоотологические особенности основных цестодозов собак, разработать специфические меры профилактики мультицептоза собак, испытать новые антгельминтики при этом гельминтозе, определить их воздействие на яйца возбудителя болезни.

Задачи исследования:

- изучение распространения основных цестодозов среди разных экологических групп собак в условиях пустынно-пастбищного и предгорно-горного биоценозов Узбекистана;
- изучение заражённости собак возбудителями основных цестодозов в зависимости от условий обитания, возраста, пола и сезонов года;
- изучение эффективности противоценурозной вакцины при мультицептозе собак;
- изучение эффективности новых антгельминтиков против мультицептоза собак;
- изучение влияния антгельминтиков на яйца мультицепсов.

Объект и предмет исследования: овцы, собаки, мультицепсы, эхинококки, тения гидатигена, яйца цестод, протосколексы ценурных пузырей, антигельминтные препараты.

Методы исследований. В работе использованы гельминтологические, клинические, иммунологические методы исследований.

Гипотеза исследования. Изучить возможности искусственного повышения устойчивости организма собак против возбудителя мультицептоза

Основные положения, выносимые на защиту:

- распространение среди собак эхинококкоза, мультицептоза, тениоза в разных биоценозах Узбекистана;
- заражённость собак возбудителями основных цестодозов в зависимости от условий их обитания, возраста, пола и сезонов года;

- эффективность ценурозной вакцины против мультицептоза собак;
- эффективность новых антгельминтиков против мультицептоза собак;
- влияние антгельминтиков на яйца мультицепсов.

Научная новизна. Впервые изучена степень заражённости собак в условиях пустынно-пастбищного и предгорно-горного биоценозов Узбекистана в зависимости от условий их обитания, возраста, пола и сезонов года, разработан иммунопрофилактический метод предохранения собак от мультицептоза путём их вакцинации, испытана эффективность новых антгельминтиков при этом гельминтозе и изучено их воздействие на яйца возбудителя болезни.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Установленные данные по изучению эпизоотологии основных цестодозов собак и разработке метода иммунопрофилактики мультицептоза, а также заключение по результатам испытания новых препаратов против данного заболевания и определения степени воздействия их на яйца паразита дополняют некоторые разделы гельминтологии, зоологии, биологии новым научным материалом. Они могут быть внедрены в учебный процесс и использованы при написании монографий, учебников и учебных пособий по этим дисциплинам. Результаты исследований имеют наиболее важное значение в борьбе с мультицептозом собак и ценурозом сельскохозяйственных животных.

Реализация результатов. Полученные научные данные внедряются в учебный процесс по дисциплинам «Паразитология», «Зоология», «Экология сельского хозяйства» при обучении бакалавров и магистрантов Самаркандского сельскохозяйственного института и Самаркандского государственного университета, а в практической ветеринарии – в борьбе с мультицептозом собак и ценурозом сельскохозяйственных животных.

Апробация работы. Материалы диссертации докладывались на ежегодных научных отчётах Узбекского научно-исследовательского ветеринарного института (2005, 2006, 2007 гг.), на 3-й Республиканской научной конференции «Ветеринария соіаси учун дори-дармонлар яратиш, синтез еилиш ва ишлаб чиқариш муаммолари» (Самарканд, 2004), «Актуальные проблемы медицинской паразитологии» (Самарканд, 2004), на 2-й международной научной конференции «Чўл-яйлов чорвачилигини ривожлантириш муаммолари» (Самарканд, 2005), на 2-й и 3-й международных научных конференциях «Мониторинг распространения и предотвращения опасных болезней животных и птиц» (Самарканд, 2004, 2006) и на научных семинарах.

Опубликованность результатов. По материалам диссертации опубликовано 8 научных работ, издана одна рекомендация.

Структура и объём диссертации. Диссертация изложена на 131 странице компьютерного текста, состоит из введения, 6 глав, выводов, практических предложений, списка использованной литературы и приложений. Список работ включает 140 наименований отечественных и 30 наименований зарубежных авторов. В приложениях приведены 30 таблиц, 2 диаграммы, 5 фотографий, акты комиссионной проверки эффективности вакцины и технические условия вакцины

для профилактики (ценуроза овец) мультицептоза собак, утверждённые Главным управлением ветеринарии Республики (2007).

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Основные цестодозы собак и меры борьбы с ними. В данной главе диссертации отражено современное состояние изученности распространения основных цестодозов собак, вызываемых *Echinococcus granulosus* (Batsch, 1786), *Multiceps multiceps* (Leske, 1780) и *Taenia hydatigena* (Pallas, 1766) на территории Узбекистана и за его пределами, приведены также работы учёных по вопросам разработки специфических мер профилактики некоторых цестодозов сельскохозяйственных животных и собак, об изыскании антгельминтных препаратов против мультицептоза. Анализ литературных данных показывает, с одной стороны, на отсутствие работ о специфической профилактике мультицептоза вообще, с другой – о необходимости дальнейшего изыскания новых безопасных, дешёвых антгельминтиков, губительно воздействующих не только на самих цестод собак, но и на яйца паразитов, в третьих, о недостаточной изученности особенности эпизоотологии эхинококкоза, мультицептоза, тениоза (*T. hydatigena*) собак с учётом их экологической особенности (условий обитания, возраста и пола), а также сезонов года и характера биоценозов.

Материалы и методы исследований. Изучение нынешнего состояния эпизоотологической ситуации эхинококкоза, мультицептоза, тениоза собак в условиях самых неблагоприятных по ним экологических зонах Каракалпакстана, Самаркандской и Кашкадарьинской областей проводилось в 2004-2007 гг. методами гельминтологических вскрытий и дегельминтизаций 1034 голов собак, из которых 508 голов были приотарными, 526 голов принадлежали к сельским населённым пунктам. В пустынно-пастбищном биоценозе были исследованы 817 голов, а в предгорно-горном биоценозе – 217 голов собак.

В пустынно-пастбищном биоценозе исследованиям подвергнуты 438 голов приотарных и 379 голов собак сельской местности. Из числа 817 голов собак 297 голов были в возрасте до года, 320 – от года до двух лет, 200 – старше двух лет, 393 головы относились к самцам, а 424 – к самкам. В каждом сезоне года были исследованы от 174 до 234 собак.

В предгорно-горном биоценозе исследовались 70 голов приотарных и 147 голов собак сельской местности. Из них 70 собак были в возрасте до года, 75 – от года до двух лет, 72 – старше двух лет, 100 собак относились к самцам, а 117 – к самкам. В каждом сезоне года исследовано от 48 до 62 голов собак.

В пустынно-пастбищном биоценозе Республики Каракалпакстан исследованы на заражённость цестодами также 110 голов гончих собак, из которых 70 голов принадлежали самцам, и 40 – самкам.

Эффективность противоценурозной вакцины при мультицептозе проверялась в условиях лаборатории гельминтозоонозов УзНИВИ на 59-ти собаках, из которых 47 голов относились к опытной, 12 – к контрольной группам. На них была изучена эффективность вакцины в дозах 1,0 - 2,0 мл в чистом виде, 1,0 мл вакцины с 1,0 мл иммуномодулина, путём введения внутримышечно,

однократно. В одной опытной группе собак вакцина вводилась в дозе 1,0 мл двукратно, с интервалом 45 дней. На собаках контрольной группы вакцина не применялась.

Через 30 дней после вакцинации собаки как опытной, так и контрольной групп подвергались искусственному заражению мультицепсами путём дачи через рот по 40 экз. протосколексов ценурных пузырей. После этого собаки в течение 90 дней находились под наблюдением, затем они были убиты, а кишечник подвергнут исследованию путём полного гельминтологического вскрытия.

Эффективность противоценурозной вакцины при мультицептозе испытывалась в условиях производства на 77 собаках. Из них 65 собак были вакцинированы в дозе 1 мл однократно, а 12 собак оставлены в качестве контроля и не были вакцинированы. Через 6 месяцев собаки обеих групп подверглись вскрытию и обследованию на наличие *M. multiceps*.

Эффективность новых антгельминтиков – брованол-Д, брованол-М и брованол-плюс производства украинской фирмы «Бровафарма», а также препаратов ранее известных, как бромистоводородный ареколин, фенасал, празиквантел против мультицептоза и влияние их на яйца паразита проверялась на 48 собаках и на 30 ягнятах текущего года рождения. Собаки были искусственно заражены протосколексами *Coenurus cerebralis* в дозе 50 экз., а ягнята – яйцами мультицепсов, выделенными от собак, дегельминтизированных теми или иными антгельминтиками. Результаты опытов учтены путём вскрытия кишечника собак и головного мозга ягнят. Обнаруженные в кишечнике собак мультицепсы, а в головном мозге ягнят – ценурные пузыри исследовались морфологически с учётом их количества.

Эпизоотологические особенности основных цестодозов собак

Эпизоотологические особенности цестодозов собак в пустынно-пастбищном биоценозе. Исследования по этому вопросу проводились на 817 собаках, принадлежащих ширкатным овцеводческим хозяйствам «Устюрт», «40-летие Каракалпакстана», «Кзылкальа», «Мулк» и «Жанадаря» Каракалпакской Республики и «Олга», «Улус» Самаркандской области.

Общая поражённость собак эхинококкозом в условиях данного биоценоза составила 11,4%, мультицептозом – 17,1%, тениозом – 12,2%. В хозяйствах Каракалпакстана собаки были заражены возбудителем эхинококкоза в пределах 8,0-11,1 процента, мультицептоза – 13,8-18,5 процента, тениоза – 7,9-17,5 процента. Самыми неблагополучными по эхинококкозу оказались хозяйства «40-летие Каракалпакстана», «Устюрт», а мультицептозом - «Устюрт» и «Жанадаря».

В обследованных хозяйствах Самаркандской области собаки были инвазированы эхинококками в пределах 28,0-28,8 процентов, мультицепсами – 24,0-30,7 процентов, тогда как тениоз в них не отмечался. Таким образом, эхинококкоз и мультицептоз собак в условиях северного региона Узбекистана имеет значительно меньшее распространение, чем в его центральной части. Возможно, это связано с весьма неблагоприятными экологическими факторами данного региона, вызванными высыханием Аральского моря.

Из исследованных 438 приотарных собак были заражены возбудителем эхинококкоза 8,2%, мультицептоза – 13,0%, тениоза – 10,3%, тогда, как у собак сельской местности поражённость эхинококкозом составила 12,4%, мультицептозом – 23,5%, а тениозом – 15,6%.

Более высокая степень заражённости собак сельской местности возбудителями указанных цестодозов, по сравнению с приотарными собаками, обусловлена, по-видимому, с одной стороны, резким увеличением в последние годы численности поголовья продуктивных животных в личных подсобных и дехканских хозяйствах и соответственно, с учащением убоя и вынужденной прирезкой их в разных, не приспособленных для этой цели местах а также падежа животных по разным причинам. С другой стороны, как показывают наблюдения, собаки, обитающие в сельской местности, намного реже дегельминтизируются против цестод, чем приотарные. Следовательно, можно считать, что в настоящее время собаки сельской местности играют в эпизоотологии и эпидемиологии цестодозов, особенно эхинококкоза, большее значение, чем приотарные.

Как показали наши исследования, степень заражённости собак возбудителем того или иного цестодоза зависит также от их пола: собаки-самцы оказались инвазированными возбудителем эхинококкоза на 9,4%, мультицептоза на 13,2%, тениоза на 9,4%, тогда как эти же показатели у собак-самок соответственно к указанным болезням составили соответственно – 13,2%, 20,7% и 14,8%.

В разрезе исследования хозяйств картина заражения собак-самцов и собак-самок цестодами выглядела следующим образом: собаки-самцы были инвазированы эхинококками в хозяйствах «Олга» на 21,4%, «Улус» на 27,2%, «Устюрт» - 8,7%, «Кызилкальа» - 7,4%, «40-летие Каракалпакстана» - 10,7%, «Мулк» - 6,4%, «Жанадаря» - 6,7%, тогда как собаки-самки были инвазированы этими же цестодами соответственно к указанным хозяйствам на 37,5%, 28,5%, 11,5%, 11,8%, 11,4%, 11,2%, 9,2%; если собаки-самцы были заражены мультицепсами в хозяйствах «Олга» на 25,0%, «Улус» - 18,2%, «Устюрт» - 16,3%, «Кызилкальа» - 13,2%, «40-летие Каракалпакстана» - 10,7%, «Мулк» - 10,0%, «Жанадаря» - 10,0%, эти же показатели у собак-самок соответственно к указанным хозяйствам были равны 37,5%, 28,5%, 20,5%, 15,8%, 17,1%, 19,3%, 24,6%. Эти данные со всей очевидностью показывают, что собаки-самки значительно менее устойчивы к заражению цестодами, чем собаки-самцы. Это связано, по-видимому, со снижением резистентности организма собак-самок во время беременности и период вскармливанию щенят молоком. Следовательно, в эпизоотологии и эпидемиологии эхинококкоза, мультицептоза собаки-самки играют значительно большую роль, чем собаки-самцы.

Изучение возрастной динамики цестодозов собак показало, что их заражённость эхинококками с возрастом нарастает. Например, собаки до одного года были инвазированы ими на 6,7%, от одного года до двух лет - на 11,8%, собаки старше двух лет на 17,5%. Такая же картина наблюдается и при тениозе: собаки до одного года были заражены *T. hydatigena* минимально - на 5,7%, от одного года до двух лет - на 14,8%, а собаки старше двух лет на 18,5%. Что же

касается мультицептоза, то заражённость его возбудителем, наоборот, с возрастом заметно снижается: собаки до одного года были инвазированы *M.multiceps* на 22,9%, от одного года до двух лет на 15,0% и собаки старше двух лет – 12,0%. Эти данные свидетельствуют о том, что при мультицептозе с возрастом хозяина устойчивость к заражению паразитом нарастает, также как при ценурозе, вызываемом личиночной формой его же возбудителя – *M.multiceps*, а при эхинококкозе и тениозе, наоборот, с возрастом собак она понижается.

При всех изученных нами цестодозах наблюдалась минимальная заражённость собак их возбудителями в летний период. Начиная с осеннего сезона года, происходит повышение показателей экстенсивности инвазии. Зимой же собаки пустынно-пастбищного биоценоза поражены эхинококкозом, мультицептозом и тениозом максимально: 16,1%, 27,0% и 13,2% соответственно против 9,0%, 8,5% и 10,6%, установленных в летний период. Снижение заражённости собак возбудителями цестодозов летом и нарастание её в осенне-зимний период обусловлено, по-видимому, определёнными экологическими факторами биоценоза.

Установлено также, что гончие (охотничьи) собаки в условиях пустынно-пастбищного биоценоза Республики Каракалпакстан, являющиеся более синантропными, чем собаки других экологических групп, значительно в большей степени заражены эхинококками, особенно мультицепсами. Например, заражённость возбудителем мультицептоза исследованных 170 гончих собак в разрезе хозяйств «Устюрт», «Мулк», «40-летие Каракалпакстана», «Жанадарья», колебалась в пределах 35,1-45,0%. Самая высокая степень заражённости эхинококками была установлена в ширкатном хозяйстве «Устюрт» (19,0%). Эти данные свидетельствуют о значительной роли этих собак в распространении мультицептоза и эхинококкоза среди овец, следовательно, об их опасности для окружающей среды в связи с их экологическими особенностями.

Эпизоотологическая особенность цестодозов собак в предгорно-горном биоценозе. В данном биоценозе гельминтологическому исследованию были подвергнуты 217 собак, принадлежащих ширкатным овцеводческим хозяйствам «Сахоба-ота», «Узбекистан» и «Каттакурган» Нурабадского района Самаркандской области, «Дулчин» Дехканабадского района Кашкадарьинской области. Из них оказались заражёнными возбудителем эхинококкоза 26,2%, мультицептоза – 27,6%, тениоза – 3,2% собак. В разрезе хозяйств экстенсивность инвазированность эхинококкозом варьировала в пределах 21,2-28,8%, мультицептоза – 17,8-33,3%. Тениоз обнаружен только лишь в ширкатном хозяйстве «Дулчин» (21,2%).

В условиях предгорно-горного биоценоза собаки-самки также были заражены эхинококками и мультицепсами немного больше, чем собаки-самцы. Так, например, эхинококкоз обнаружен в среднем у 28,2%, мультицептоз – у 30,0% исследованных собак-самок, тогда как эти показатели у собак-самцов были равны соответственно 24,0% и 25,0 процентов. В предгорно-горном биоценозе была установлена такая же закономерность в изменении возрастной динамики заражённости собак эхинококками (увеличение экстенсивности с

возрастом животных) и мультицепсами (уменьшение её с возрастом животных) как в пустынно-пастбищном биоценозе. Те изменения в сезонной динамике заражённости собак возбудителями эхинококкоза и мультицептоза, которые наблюдались в пустынно-пастбищном биоценозе, отмечены также в предгорно-горном биоценозе.

К эпизоотологическим особенностям эхинококкоза и мультицептоза собак в условиях предгорно-горной зоны относится то, что собаки в данном биоценозе по сравнению с таковыми в пустынно-пастбищном, поражены эхинококкозом более чем в два с половиной раза, а мультицептозом – в полтора раза больше, а собаки приотарные заражены эхинококками лишь немногим больше, чем сельские, а экстенсивность инвазии мультицепсами у собак обеих экологических групп почти одинакова. Значительная высокая степень распространения эхинококкоза и мультицептоза обусловлена определёнными биотическими и абиотическими экологическими факторами, свойственными предгорно-горному биоценозу.

Разработка иммунопрофилактических мер против мультицептоза собак. Профилактика цестодозов собак должна осуществляться путём их систематической дегельминтизации, запрещением скармливания им заражённых эхинококками, ценурусами и другими ларвальными цестодами органов животных, организацией централизованного убоя больных ценурозом овец в определённом месте, запрещением подворного убоя всех видов продуктивных животных. Однако, эти меры профилактики цестодозов осуществляются на местах на крайне недостаточном уровне, о чём свидетельствует столь широкое распространение до настоящего времени эхинококкоза и ценуроза среди домашних сельскохозяйственных животных, особенно овец.

Появление в литературе сведений о возможности иммунопрофилактики диктиокаулеза телят, ценуроза овец (S.R.Smirhers, 1967; Н.Е.Косминков, М.Аминжанов и др., 1986; М.Аминжонов и др., 1993) побудило нас заняться иммунопрофилактикой мультицептоза собак. Для этой цели мы использовали противоценурозную вакцину, применяя её одно- или двукратно в дозах 1,0-2,0 мл в чистом виде, а также в комбинации с иммуномодулином (в соотношении 1,0 мл х 1,0 мл). Перед опытом собаки, как опытной, так и контрольной групп, дегельминтизировались препаратом празиквантел, через 15 дней после этого они вакцинировались. По истечении 30 дней после вакцинации собакам, как опытной, так и контрольной групп, скармливали по 40 экз. протосколексов, извлечённых из ценурного пузыря головного мозга больных ягнят. Окончательный результат опытов был получен после убоя и вскрытия кишечника собак через 75-90 дней после инвазирования их протосколексами возбудителя мультицептоза.

Как показали результаты исследований, экстенсивность вакцины против мультицептоза в дозе 1,0 мл на собаку при однократном применении составила 50,0% с интенсэфективностью – 73,3%.

Вакцина, применённая в дозе 2 мл также однократно, оказывала экстенсэфективность при этом гельминтозе на 62,5%, при интенсэфективности на 82,2%.

Экстенсэффективность вакцины против мультицептоза при применении её в дозе 1,0 мл двукратно, с интервалом в 45 дней, достигла 80,0%, при интенсэффективности равной 85,8%.

При применении вакцины в дозе 1,0 мл совместно с иммуномодулином экстенсэффективность её против мультицептоза составила 75,0%, а интенсэффективность - 91,1%.

Ценурозная вакцина, применённая собакам в условиях производства в дозе 1,0 мл, предохранила их от заражения мультицепсами в течение 6-ти месяцев (срок наблюдения).

Экономическая эффективность применения ценурозной вакцины 60-ти собакам против мультицептоза составила 127988 сумов и затраченный 1 сум расход обеспечил экономический эффект, равный 12 сумам.

По результатам этих исследований были разработаны технические условия применения противоченурозной вакцины при мультицептозе собак, которые утверждены Главным Управлением ветеринарии Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан.

Изучение эффективности антгельминтиков при мультицептозе собак.

Поиск экономически дешёвых, нетоксичных и эффективных антгельминтных препаратов для дегельминтизации собак против цестодозов, при мультицептозе в частности, остаётся актуальной задачей ветеринарной науки и практики и по сей день. Для этой цели нами изучена в сравнительном аспекте эффективность трёх новых препаратов фирмы «Бровафарма» (Украина) брованол-М, брованол-Д и брованол-плюс, а также три, широко применяемых в ветеринарной практике при мультицептозе собак, антгельминтика - бромистоводородный ареколин, фенасал и празиквантел. Препараты давали собакам на 90 день после заражения мультицепсами, а их эффективность учитывали путём вскрытия собак на 5-7 день после дачи антгельминтиков.

«Брованол-Д», применённый в дозе одна таблетка на 10 кг живой массы, способствовал освобождению шести собак из десяти от мультицепсов. Экстенсэффективность препарата составила 60,0%, а интенсэффективность – 68,0%.

«Брованол-М» в дозе-четверть таблетки на голову оказывал экстенсэффективность при мультицептозе, равной так же как «Брованол-Д» (60%), но интенсэффективность его была значительно выше (87,2%).

Экстенсэффективность брованола-плюс в дозе одна таблетка на 10 кг массы тела по сравнению с другими вышеназванными препаратами оказывала значительно высокую экстенсэффективность (90,0%), так как из 10 собак 9 полностью освободились от мультицепсов. Интенсэффективность препарата достигла 97,4%.

Бромистоводородный ареколин в дозе 5 мг на 1 кг массы веса тела собак показал против мультицепсов такую же экстенсэффективность, что и «Брованол-Д» и «Брованол-М», то есть не более 60,0%, при интенсэффективности равной 88,7%.

Из испытанных препаратов самый низкий эффект против мультицепсов показал фенасал в дозе 150 мг на кг массы тела. Экстенсивность его при мультицептозе составила 40,0%, а интенсивность -74,5%.

Наилучший эффект против мультицепсов показал празиквантел в дозе 5 мг на кг живой массы тела – 100,0%.

Таким образом, дегельминтизацию собак против мультицептоза целесообразно проводить антгельминтными препаратами празиквантел и брванол-плюс.

Изучение воздействия антгельминтиков, испытанных против *Multiceps multiceps* на яйца паразита. Применённые нами антгельминтики против мультицептоза собак полностью или частично освобождали их от паразитов. Однако, оставалось не изученным, как действуют эти антгельминтики на яйца паразита.

Для изучения данного вопроса использовали 30 ягнят текущего года рождения, свободных от *S.cerebralis* и 30 собак, искусственно заражённых *M.multiceps*. На 90 день заражения собаки, по 5 голов, дегельминтизировались бромистоводородным ареколином, фенасалом, празиквантелом, брванолом-Д, брванолом-плюс, а 5 собак не дегельминтизировались. Ягнятам давали через рот по 2000 экз. яиц *M.multiceps*. Ягнята первой группы (5 голов) получили яйца паразита от собак, дегельминтизированных бромистоводородным ареколином, второй (5 голов) – фенасалом, третьей – празиквантелом, четвёртой - брванолом-Д, пятой группе (5 голов) - брванолом-плюс, шестой группе – яйца паразитов недегельминтизированных собак. Ягнята в течение 90 дней находились под наблюдением, затем их вскрывали и исследовали головной мозг на наличие *S. cerebralis*.

Ягнята первой группы, которых заразили яйцами мультицепса от собак, дегельминтизированных бромистоводородным ареколином, все инвазировались *S.cerebralis*. У них найдено 14 экз. пузырей ценура, в том числе 6 больших и 8 мелких, в среднем 2,8 экз. пузыря на голову. У всех ягнят второй группы, которые были заражены яйцами мультицепса, от собак дегельминтизированных фенасалом, найдено 18 экз. ценурных пузырей, в том числе 13 больших и 5 мелких, средняя интенсивность инвазии составила 3,6 экз. паразита. У всех ягнят третьей группы, заражённых яйцами *M.multiceps* от собак, обработанных празиквантелом, найдено 16 экз. пузырей, в том числе, 13 крупных и 3 мелких, при средней интенсивности инвазии, равной 3,2 экз. на паразита. У ягнят четвёртой группы, заражённых яйцами мультицепса, обработанных «Брванолом-Д», у 4-х ягнят из пяти выявлено 18 экз. ценуров, в том числе 13 больших и 5 мелких, или же 3,6 экз. ценуров на одну голову. Среди ягнят, заражённых яйцами паразита, обработанных «Брванолом-плюс», также из 5 голов заразились 4. Всего обнаружено 11 экз. пузырей, в том числе, 10 крупных и 1 мелкий. Таким образом, у данной группы ягнят было найдено наименьшее число ценурных пузырей, чем в других опытных группах.

Все ягнята контрольной группы, которым давали яйца *M.multiceps* от недегельминтизированных собак, заразились *S.cerebralis*. У них были найдены 23 экз. ценурного пузыря или же по 4,6 экз. на каждого ягнёнка.

Таким образом, препараты - бромистоводородный ареколин, фенасал, празиквантел, использованные для дегельминтации собак против мультицептоза не оказывали существенного губительного действия на яйца паразита, так как заражённые ими ягнята воспринимали инвазию на 100%. Экстенсивность брованол-Д и брованола-плюс на яйца *M. multiceps* оказалась равной 20,0%, однако, из них наибольшую интенсивность на яйца паразита оказывал брованол-плюс (46,0%).

Установленные нами данные о влиянии применённых нами антгельминтиков на яйца *M.multiceps* со всей очевидностью свидетельствуют о том, что имагинальная дегельминтизация против цестод собак должна осуществляться во всех случаях с соблюдением всех мер охраны окружающей среды от загрязнения инвазионными элементами паразитов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные выводы

1. В пустынно-пастбищном биоценозе Республики Каракалпакстан и Самаркандской области *Echinococcus granulosus* (Batch, 1786) обнаружен у 11,4%, *Multiceps multiceps* (Leske, 1780) у 17,1%, *Taenia hydatigena* (Pallas, 1766) – у 12,2% исследованных 817 голов собак. В Самаркандской области зараженность собак эхинококками почти в три раза, а мультицептозами – более чем в полтора раза больше чем в Каракалпакстане.

В предгорно-горном биоценозе Самаркандской и Кашкадарьинской областей среди исследованных 217 голов собак эхинококкоз обнаружен у 26,2%, мультицептоз - у 27,6%, тениоз - у 3,2%.

2. В условиях пустынно-пастбищного биоценоза приотарные собаки поражены эхинококкозом на 8,2%, мультицептозом на 13,0%, тениозом на 10,3%, тогда как у собак сельских населенных пунктов эти показатели были намного выше и составили соответственно к названным болезням 12,4%, 23,5% и 15,6%.

3. В условиях обоих биоценозов, летом, наблюдается низкая зараженность собак возбудителями основных цестодозов, осенью происходит нарастание интенсивности инвазии, как эхинококкоза, так и мультицептоза, которое достигает наивысшего уровня зимой. Отмечается также нарастание зараженности собак эхинококками с возрастом животных, тогда как при мультицептозе наблюдается обратная картина, т.е. снижение инвазированности его возбудителя с возрастом собак.

4. В обоих биоценозах наблюдается значительно большая зараженность собак-самок цестодами. Так, в пустынно-пастбищном биоценозе, собаки-самки были инвазированы эхинококками в среднем на 13,2%, мультицепсами – на 20,7%, тениями – на 14,8%, тогда как эти показатели у собак-самцов составили, соответственно указанным болезням – 9,4%, 13,2%, 9,4%. В предгорно-горном биоценозе собаки-самки оказались поражёнными эхинококкозом на 28,2%,

мультицептозом на 30,0%, а у собак-самцов эти показатели были равны при эхинококкозе 24,0%, при мультицептозе - 25,0%.

5. Среди разных экологических групп и пород собак «гончие» собаки, используемые для охоты в пустынно-пастбищном биоценозе Каракалпакстана оказались зараженными возбудителем эхинококкоза в среднем на 10,9%, мультицептоза на 38,2%, тениоза на 35,5%. Следовательно, эти собаки, являющиеся более синантропными, чем собаки других экологических групп, имеют наибольшее эпизоотологическое, и особенно эпидемиологическое значение при антропозоонозных цестодозах.

6. Ценурозная вакцина, примененная собакам однократно в дозе 1,0 мл, оказала экстенсэффективность против мультицептоза равной 50%, при интенсэффективности, составляющей 73,3%. Применение вакцины собакам в дозе 2,0 мл, однократно, способствовало повышению интенсэффективности против мультицептоза до 82,2%, тогда как её экстенсэффективность составляла 62,5%.

Использование вакцины в дозе 1,0 мл с иммуномодулином (1,0 мл) показало её экстенсэффективность против мультицептоза равной 75,0%, при интенсэффективности равной 91%.

Вакцина, при её применении собакам в дозе 1,0 мл двукратно, с интервалом 45 дней, оказала экстенсэффективность при мультицептозе равной 80,0%, при её интенсэффективности - 85,8%. Однако, в условиях производства при применении вакцины в дозе 1,0 мл, однократно, удалось в течении 6 месяцев (срок наблюдения) предохранить собак от мультицептоза.

7. Из испытанных при мультицептозе новых антигельминтиков, произведенных украинской фирмой «Бровафарма», брованол-плюс оказывал самую высокую интенсэффективность, равную 97,4%, при экстенсэффективности - 90,0%. Экстенсэффективность препаратов брованол-Д и брованол-М не превышала 60,0%, при интенсэффективности их равной 68,0%, 87,2% соответственно.

По сравнению с бромистоводородным ареколином и фенасалом, применяемых в борьбе с цестодозами собак ещё с середины прошлого столетия, более новый препарат - празиквантел - является самым эффективным антгельминтиком при мультицептозе.

8. Губительное воздействие бромистоводородного ареколина, фенасала, брованола-Д, празиквантела на яйца *M.Multiceps* почти отсутствует, препарат брованол-плюс может оказать губительное воздействие на них лишь в пределах 50%, что также не удовлетворяет потребности ветеринарной практики. Все это свидетельствует о том, что при проведении имагинальной дегельминтизации собак против цестодозов следует соблюдать все меры, направленные на охрану окружающей среды от загрязнения инвазионными яйцами паразита.

Рекомендации по использованию результатов диссертации

1. В целях предохранения собак от заражения возбудителем мультицептоза рекомендуется вакцинировать их противоценурозной вакциной в дозе 1,0 мл с интервалом 45 дней.

2. Для дегельминтизации собак против мультицептоза целесообразно использовать препараты брванол-плюс и празиквантел.
3. С учетом того, что, применяемые в ветеринарной практике антгельминтики не оказывают заметного губительного воздействия на яйца возбудителя мультицептоза, при проведении дегельминтизации собак против имагинальных форм цестод необходимо соблюдать все меры, направленные на охрану окружающей среды от загрязнения инвазионными яйцами паразитов.
4. При использовании противоценурозной вакцины в целях профилактики мультицептоза можно ограничиться однократной дегельминтизацией собак. В тех хозяйствах, где собакам не применяется данная вакцина, их необходимо дегельминтизировать не менее 3-4 раз в год.
5. Рекомендация «Собаки-разносчики паразитарных болезней сельскохозяйственных животных и человека» утверждена ГГУВ МСВХ РУз (2008).
6. ТУ 64-15895563-03:2007 «Вакцина для профилактики (ценуроза овец) мультицептоза собак» утверждена ГГУВ МСВХ РУз (2007).

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Аминжонов Ш. Нуробод туман хўжаликларига итларни эхинококкоз ва мультицептоз билан зарарланганлиги.// «Проблемы биологии и медицины» - Самарканд, 2004, - №1(33), б.17-18.
2. Аминжонов Ш., Аминжонов М. Эффективность вакцины для профилактики мультицептоза собак.// Материалы 1-й международной конференции «Актуальные вопросы производства и применения ветеринарных биологических препаратов» - Алмата, 2004, - с. 152-155.
3. Аминжонов Ш. Изучение цестод собак в Республике Каракалпакстан. //Сб.матер. II междунар.конф. «Мониторинг распространения и предотвращения особо опасных болезней животных. - Самарканд, 2004, -с.19-20.
4. Аминжонов Ш. Итларни тој ва тој олди минтаъада цестодлар билан зарарланишини ўрганиш.// III-нчи Республика илмий-амалий конф. «Ветеринария соіаси учун дори дармонлар яратиш, синтез ёилиш ва ишлаб чиёариш муаммолари» - Самарканд, 2004, - б.12-13
5. Аминжонов Ш. Испытания антигельминтиков при мультицептозе собак. //Сб.матер. III междунар.конф. «Мониторинг распространения и предотвращения особо опасных болезней животных» - Самарканд, 2006, - с.49-52.
6. Аминжонов Ш. Эффективность вакцины.// Сельское хозяйство Узбекистана - Тошкент, 2007, - №5, - с.18
7. Аминжанов Ш. Цестодозы собак Узбекистана. // Ветеринария - Москва, 2007, - №11, - с.26-28.
8. Аминжонов Ш. Мультицепс тухумларига антгельминтикларнинг таъсири. //«Агро илм» Ўзбекистон еишлое хўжалиги журнали иловаси. - Тошкент, 2007, - Нишона сон, - б.21.

**Ветеринария фанлари номзоди илмий даражасига талабгор Аминжонов Шерзод
Мирабосовичнинг 03.00.20-гельминтология ихтисослиги бўйича «Итларнинг асосий
цестодозлари ва мультицептоз касаллигига ёрши махсус тадбирларни ишлаб чиеиш»
мавзусидаги диссертациясининг**

РЕЗЮМЕСИ

Таянч сўзлар: цестодлар, мультицепс, эхинококк, тения гидатигена, цестодозлар, мультицептоз, эхинококкоз, тениоз, биоценоз, экологик омиллар, антгельминтли препаратлар.

Тадсиёт объектлари: итлар, сўйлар, мультицепслар, эхинококк, тения гидатигена, цестод тухумлари, ценур пуфакларининг протосколекслари, антгельминтли препаратлар.

Ишнинг массади: Ўзбекистоннинг турли биоценозлари шароитида итларнинг асосий цестодозларини эпизоотологик хусусиятини ўрганиш, мультицептозга ёрши махсус профилактик тадбир ишлаб чиеиш, янги антгельминтиklarни ушбу гельминтозга синаш, уларни касаллик сўзјатувчисининг тухумларига таъсирини ўрганиш.

Тадсиёт методлари: гельминтологик, клиник, иммунологик.

Олинган натижалар ва уларнинг янгиликлари. Илк бор биоценозларнинг характериға, итларнинг эса экологик хусусиятларға (яшаш жойи, ёши, жинси) га кўра уларни асосий цестодозлар сўзјатувчилари (мультицепс, эхинококк, тения) билан зарарланиш даражаси, овчи «този» итларни хавфли антропозоонозли цестодозларнинг эпизоотологияси ва эпидемиологиясида муим ўрин тутиши аниеланди, итларни мультицептоз сўзјатувчиси билан зарарланишидан саелашнинг иммунопрофилактик усули ишлаб чиеилди, янги антигельминтик препаратлар - брованол-Д, брованол-М, брованол-плюс ни іозирда сўлланиб келинаётган препаратлар билан мультицептозга ёрши самараси еиесий тарзда ўрганилиб, уларнинг барчасини ушбу гельминтознинг сўзјатувчисини тухумларига жуда іам кучсиз даражада ўлдирувчанлик хусусиятиға эға эканлиги кузатилди.

Амалий аіамияти: Ишнинг натижалари ветеринария амалиётида итларнинг мультицептозига ва еишлое хўжалик іайвонларининг ценурозига ёрши курашда муим аіамиятға эға. Улардан шунингдек назарий ва амалий паразитологияда, зоологияда, биологияда, экологияда ва ўеув жараёнида фойдаланиш мумкин.

Тадбиё этиш даражаси ва иетисодий самарадорлиги. Олинган илмий маълумотлар ветеринария амалиётида итларнинг мультицептози ва еишлое хўжалик іайвонларининг ценурозига ёрши курашни ташкиллаштиришда Єорасалпојистон Республикаси, Самареанд ва Єашеадарё вилоятларининг сўйчиликға асосланган ширкат хўжаликларида сўлланилиб келинмоеда.

Итларнинг мультицептозига ёрши 60 бош итларға сўлланиладиган ценуроз вакцинасининг иетисодий самарадорлиги 127988 сўмни ташкил этди ва сарфланган 1 сўм харажат эвазига 12 сўмға тенг иетисодий самара олинди.

Сўлланиш соіаси: ветеринария.

РЕЗЮМЕ

**диссертации Аминжонова Шерзода Мирабосовича на тему: «Основные
цестодозы собак и разработка специфических мер против мультицептоза» на**

**соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности
03.00.20-гельминтология**

Ключевые слова: цестоды, мультицепс, эхинококк, тения гидатигена, цестодозы, мультицептоз, эхинококкоз, тениоз, биоценоз, экологические факторы, антгельминтные препараты.

Объекты исследования: овцы, собаки, мультицепсы, эхинококки, тения гидатигена, яйца цестод, протосколексы ценурных пузырей, антгельминтные препараты.

Цель работы: изучить в условиях различных биоценозов Узбекистана эпизоотологические особенности основных цестозов собак, разработать специфические меры профилактики мультицептоза собак, испытать новые антгельминтики при этом гельминтозе, определить их воздействие на яйца возбудителя болезни.

Методы исследования: гельминтологические, клинические, иммунологические.

Полученные результаты и их новизна: впервые определена степень зараженности собак возбудителями основных цестодозов (мультицепс, эхинококк, тения) в зависимости от характера биоценозов, экологических особенностей собак (условия обитания, возраст, пол) и значительная роль охотничьих «гончих» собак в эпизоотологии и эпидемиологии опасных антропозоонозных цестодозов, разработан иммунопрофилактический метод предохранения собак от заражения возбудителем мультицептоза, установлена сравнительная эффективность новых антгельминтиков – брованол-Д, брованол-М и брованол-плюс с ныне применяемыми препаратами при мультицептозе, установлено весьма слабое губительное воздействие этих антигельминтных препаратов на яйца возбудителя указанного гельминтоза.

Практическая значимость: Результаты работы имеют важное значение в ветеринарной практике для успешной борьбы с мультицептозом собак и ценурозом сельскохозяйственных животных в разных категориях хозяйств. Они могут быть использованы в теоретической и прикладной паразитологии, зоологии, биологии, экологии, а также в учебном процессе.

Степень внедрения и экономическая эффективность: Полученные научные данные внедряются в ветеринарной практике при организации борьбы с мультицептозом собак и ценурозом овец в ширкатных хозяйствах Каракалпакстана, Самаркандской и Кашкадарьинской областей.

Экономическая эффективность применения ценурозной вакцины 60-ти собакам против мультицептоза составила 127988 сумов, и затраченный 1 сум расход обеспечил экономический эффект равный 12 суммам.

Область применения: ветеринария.

RESUME

Thesis of Aminjonov Sherzod Mirabosovich on the scientific degree competition of the candidate of sciences in veterinary on speciality 03.00.20- helminthology

subject:

“Major Cestodis of the dogs and development of specific measures against multiceps”

Key words: cestodes, multicateate, echinococcus, taeni hydatigen, cestodis, multiceps, echinococcosis, taenosis, biocenosis, ecological factors, anthelmintic agents.

Subjects of research: sheep, dogs, multicateate, echinococcus, taeni hydatigen, eggs of cestodes, protoscoleces of coenurus bladders, anthelmintic agents.

Purpose of work: to study epizootologic peculiarities of the major cestodes of dogs in the conditions of various biocenosis of Uzbekistan, develop specific measures for prevention of dog multiceps, test new antihelmintic on this helminthosis, determine its influence on the eggs of disease-producing agent.

Methods of research: helminthologic, clinical, immunological.

The results obtained and their novelty: for the first time the infection rate of the dogs by major cestodis (multiceps, echinococcosis, taenosis) was determined depending on features of biocenosis, ecological characteristics of dogs (habitation conditions, age, gender) and significant role of the hunting hounds was identified in epizootology and epidemiology of dangerous anthroozoonotic cestodis; an immunoprophylaxical prevention method was developed for protection of dogs against infecting by disease-producing agent of multiceps; efficiency of the new antihelmintics such as *Brovanol-D*, *Brovanol-M* and *Brovanol Plus* was defined in comparison to the currently used agents for multiceps and rather weak impact of these antihelmintic agents on eggs of the helminthosis-producing agents.

Practical value: the results of the work have significance in veterinary practice for successful control of the dog multiceps and turn-sickness of the agricultural animals in different industries. They can be used in theoretical and applied parasitology, zoology, ecology, biology and in the education.

Degree of embed and economic affectivity: The obtained scientific data are implemented in veterinary practice while organization of the combating of dog multiceps and megrim private commercial households of Karakalpakstan, Samarkand and Kashkadarya regions.

The economic efficiency of the application of coenurus vaccine to sixty dogs against multiceps cost 127988 sums and each one sum spent provides economic effect of 12 sums.

Field of application: Veterinary.