

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБУАЛИ ИБНИ СИНО»**

**УДК 612: 615.37
ББК 28.0.**

На правах рукописи

ХАКИМОВ СУЛТОН АТТОВЕВИЧ

**АНТИГЕЛЬМИНТНЫЕ ДЕЙСТВИЯ РАСТЕНИЙ И ИХ СМЕСИ С
ХИМИЧЕСКИМ ПРЕПАРАТОМ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ОРГАНИЗМА
ЖИВОТНЫХ**

АВТОРЕФЕРАТ

**диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук
по специальности 03.02.11 - Паразитология**

ДУШАНБЕ – 2023

Работа выполнена на кафедре медицинской биологии с основами генетики ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино» Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан.

Научный руководитель: **Холбеков Мирзохамдам Ёрбегович**, доктор биологических наук, доцент, заведующий кафедрой медицинской биологии с основами генетики ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино».

Научный консультант: **Разиков Шомахмад Шерович**, доктор ветеринарных наук, профессор кафедры фармакологии и паразитологии ТАУ им. Ш. Шотемур.

Официальные оппоненты: **Плиева Айшет Магамедовна**, доктор биологических наук, профессор кафедры биологии Ингушского Государственного Университета, член-корр. МАНЭБ.

Шодмонов Иброгим, кандидат ветеринарных наук, ведущий научный сотрудник лаборатории бактериологии Института проблем биологической безопасности и биотехнологии Таджикской академии сельскохозяйственных наук.

Оппонирующая организация: Государственное образовательное учреждение «Худжандский государственный университет имени академика Бободжона Гафурова»

Защита диссертации состоится «26» декабря 2023г в 10.⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета 6Д.КОА-039, при Института ветеринарной медицины Таджикской академии сельскохозяйственных наук по адресу: 734005, г. Душанбе, ул. А.Каххоров 43, тел. (992)37 2275192, E.mail: firuz_chasanov@mail.ru.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке Института ветеринарной медицины Таджикской академии сельскохозяйственных наук и на официальном сайте Института: [www. instveterinari.tj](http://www.instveterinari.tj), и на официальном сайте ВАК при Президенте РТ.

Автореферат разослан «___» _____ 2023г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат ветеринарных наук _____ **Хасанов Ф. Д.**

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Одной из актуальных вопросов нынешнего времени, охватывающих изучение проблем современной паразитологии, являются биологические инвазии. Важная роль в актуальности данной проблемы отводится потенциальному вреду новых, ранее не известных видов паразитарных животных, что является результатом антропогенного воздействия и глобальных изменений климата. Также данному фактору сопутствуют оценка взаимодействий вселенцев с абиотическими и биотическими факторами среды и их влияния на аборигенные сообщества и экосистемы. На сей день из-за негативного влияния многочисленных чужеродных видов паразитов, увеличивается угроза для природных и антропогенных экосистем, что приводит к ухудшению состояния животноводства и понижению экономической эффективности сельскохозяйственных и агропромышленных предприятий [Сулейменов М.Ж., 2014; Якин А.С., 2017; Ятусевич А.И., и др. 2018, Худоидодов Б., 2019; Шангараев Р.И., 2019 и др].

Часто борьба с гельминтозами и переносчиками их возбудителей, биотермическое обезвреживание навоза, рациональные смены пастбищных участков, стойловое или выгульное содержание животных, осуществляется благодаря имеющимся данным об особенностях биологического цикла развития паразитов в окружающей среде, что обеспечивает разрыв эпизоотической цепи. Перспективу борьбы с паразитарными болезнями животных составляют экологически безвредные методы, реализация которых в конкретных условиях весьма затруднена, что приводит к широкому применению противопаразитарных препаратов. Защита организма человека и животных от эндопаразитов и эктопаразитов зависят не только от существующих профилактических и лечебно-антигельминтных мероприятий, но и следует отметить, что при борьбе с ними требуются новые разработки и создания высокоэффективных противопаразитарных средств [Hutchinson G.W., 2009; Mehlhorn H., 2016; Verma R., 2017].

В настоящий момент на мировом уровне по приоритетным направлениям ведутся научно-исследовательские работы, тщательно проводятся эксперименты по оценке биологической и антипаразитарной активности веществ. С этой точки зрения особое внимание уделяется поиску и исследованиям растительных веществ, издавна используемых в народной медицине для лечения паразитарных заболеваний и восстановления функций желудочно-кишечного тракта. Показано, что выделенные в результате экспериментов из растений разнообразные вещества обладают вышеуказанными свойствами активности, что открывает перспективный путь разработки на их основе эффективных противопаразитарных средств, нормализующих микрофлору кишечника [Абдулмагомедов С.Ш. 2014; Байсарова З.Т. 2017; Енгашева Е.С. 2017].

В последнее время в области фитотерапии домашних животных активно используются растения, имеющие в своём составе вещества, которые могут

губительно влиять на различные виды кишечных паразитов. Во многих случаях наблюдается естественная гибель некоторых видов кишечных гельминтов при выпасе мелкого рогатого скота на территории соответствующих пастбищах. Такие естественные методы избавления от паразитов не вызывают особых физических и материальных затрат. Растения такого рода имеют различные запахи, из-за своей пахучести животные данные растения в качестве корма не употребляют или же плохо употребляют. Но, следует отметить, что некоторые из таких растений животные неплохо поедают при вечернем и ночном выпасе, так как их пахучесть усиливается при попадании на них солнечного света. Методы применения лекарственных растений весьма разные, особенно растений не питающимися ими домашние животные [Лутфуллин М.Х. 2015; Марченко В.А. 2017; Al-Habsi Kh. 2017; Charlotte L. A., 2017].

Агропромышленные комплексы в Республике Таджикистан являются одной из экономически выгодных направлений традиционных отраслей животноводства, в которых активно разводят как крупный, так и мелкий рогатый скот. Отсутствие инфекционных, инвазионных и гельминтозных заболеваний способствует успешному развитию данной отрасли животноводства. На пастбищах Республики Таджикистан имеются разные условия питания, которые активно способствуют круговороту гельминтозных заболеваний и, в особенности, вызываемых нематодозами ЖКТ. Для проведения активной дегельминтизации организмов животных реализовывают различные методы их избавления или усиливают существующие методы для тотальной профилактики [Назаров Х.Э., 2017; Худоидодов Б.И. 2019].

Следовательно, на сегодняшний день, создание и внедрение оригинального сбора растений, предусмотренного для предупреждения и лечения противопаразитарных болезней животных, является актуальной задачей так, как имеется необходимость в увеличении ассортимента комплексных растительных препаратов местного производства. Это даёт возможность обеспечить особый подход к выбору фармакотерапии противопаразитарных заболеваний животных, которое расширяет возможности консервативного лечения паразитарных болезней животных.

Надо отметить, что комплексное исследование по изучению антигельминтных свойств растений, и их химические смеси в условиях Республики Таджикистан изучено не достаточно. В связи с этим, изучение данных направлений по вышеперечисленным показателям у домашних животных являются актуальными.

Степень изученности научной проблемы. Анализ литературных данных показывает, что во всём мире гельминтозные инвазии имеют широкое распространение. На сегодняшний день важным вопросом остаётся меры против паразитов среди сельскохозяйственных животных, так как они могут наносить огромный экономический ущерб. Как известно на территории Республики Таджикистан имеются большой ассортимент лекарственных растений, но противопаразитарный эффект многих из них не изучено. Таким образом, мы решили изучить и в сравнительном аспекте выявить

противопаразитарный эффект некоторых растений местного происхождения и препарата химического происхождения с использованием гельминтоскопических исследований.

Связь исследования с программами (проектами) научной тематикой. Диссертационная работа выполнена согласно планам научных исследований кафедры медицинской биологии с основами генетики ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» в рамках научно-исследовательских работ по теме: «Противопаразитарные препараты: определение эффективности и их влияние на физиологические функции организма человека и животных» на 2018-2023 гг. Государственный регистрационный номер 0118tj00945 от 11.10.2018 г., а так же для реализации задач, обозначенных в указе Президента Республики Таджикистан «О программе мер по дальнейшему развитию фармацевтической промышленности на 2021-2025 годы» от 28 октября 2020 года.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования. Выявить теоретическое и экспериментальное аргументирование использования природного антигельминтного сырья для получения веществ и создания лекарственных форм на их основе.

Задачи исследования:

1. Изучить фауну, биологию, экологию и географическое расположение растений юган (*Prangos pabularia Lindl*) и ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica korov*) в условиях Республики Таджикистан;
2. Исследовать противопаразитарных эффектов растений юган (*Prangos pabularia Lindl*) и ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica korov*) на организм мелкого рогатого скота;
3. Определить эмбриотоксичность, острую и хроническую токсичность химического соединения мальбцинката;
4. Выявить изменения физиологических показателей на фоне действия мальбцинката и противопаразитарного воздействия препарата на организм лабораторных животных;
5. Провести сравнительную оценку особенностей противопаразитарного эффекта растения и препарата мальбцинката.

Объект исследования. Объектом исследования были выбраны многолетние растения местного происхождения юган (*Prangos pabularia Lindl*) и ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica korov*). Изучался антигельминтный эффект растений юган и ферула, а также химическое соединение мальбцинката против паразитов гельминтов желудочно-кишечного тракта овец.

Кроме того, изучалось острая, хроническая эмбриотоксичность, химическое соединение мальбцинката, а также влияние мальбцинката на изменение физиологических показателей организма лабораторных животных.

Предмет исследования. Предметом исследования было изучение противопаразитарного эффекта растений местного происхождения юган

(*Prangos pabularia* Lindl), ферула кухистанская (*Ferula kuhistanica* KoroV), и антигельминтный препарат мальбцинкат.

Научная новизна исследования. В диссертационной работе впервые получены новые данные и установлены особенности эффективности противопаразитарных растений юган (*Prangos pabularia*) и ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica* KoroV), а также синтезированного химического соединения мальбцинката. Показано, что кормление овец сухим растением юган (*Prangos pabularia* Lindl) и экстрактом растений ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica* KoroV) в зимние периоды характеризуется кратковременным переходом к состоянию бодрствования на основе очищения организма от экто и эндопаразитов. Противогельминтный эффект растения юган (*Prangos pabularia* Lindl) 350 г. на голову скота в сухом виде равна 38%, 10%-я водная суспензия ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica* KoroV) 5мл на 10 кг массы тела равна 34%. Противогельминтные действия химического соединения мальбцинкат в дозе 1 мл на 10 кг массы тела равно 92%.

Установлено эмбриотоксичность, острая токсичность и хроническая токсичность мальбцинката у белых лабораторных крыс, в которых были установлены придельные дозы LD₅₀ и LD₁₀₀.

В экспериментах наблюдалось изменение физиологических показателей у белых лабораторных крыс после введения мальбцинката, показано, что химическое соединение влияет на состояние внутренних органов, приводя их к незначительным изменениям.

Введение препарата мальбцинкат в форме водной суспензии в дозах 1/10 мл/кг массы тела внутрижелудочно натошак, у животных вызывает эффект в виде вялости и отсутствия аппетита.

Теоретическая и научно-практическая значимость исследования. Результаты диссертационной работы относятся к числу фундаментальных исследований и имеют важное теоретическое значение для понимания противопаразитарных препаратов растительного происхождения. Значимость исследования в теории заключается в разработке мер борьбы с гельминтозами и их возбудителями, которые существенным образом восполняют пробелы эффективности противопаразитарных препаратов на основе растительного происхождения и сухих концентратов.

Практическая значимость исследования заключается в разработке методических разработок, а также материалы исследования внедрены в учебный процесс кафедры по разделу паразитологии и фармакогнозии, а также по направлению изучения кормлений животных Таджикского аграрного университета. Для чтения лекций и проведения практических и лабораторных занятий по предмету ветеринарного, медико-биологического и экологического профиля Республики Таджикистан.

Несмотря на достигнутые успехи в области паразитологии, вопросы использования безвредных противопаразитарных лекарств растительного происхождения у человека и животных, разработка методов использования препаратов, выявление индивидуальных особенностей физиологического

состояние внутренних органов организма человека и животных при использовании противопаразитарных препаратов в условиях Республики Таджикистан, остается актуальной проблемой.

Актуальным вопросом для изучения данной проблемы является эффект, вызванный после действия противопаразитарных препаратов растительного и химического происхождения на организм животных и установление критериев и дозы препарата с сохранением нормального физиологического состояния без ущерба для здоровья животных в условиях развития животноводства в Республике Таджикистан.

Положения, выносимые на защиту:

1. Особенности антигельминтной эффективности местного растительного сырья и влияния противопаразитарного препарата на организм мелкого рогатого скота; разработка мер их применения при содержании животных;

2. Особенности использования противопаразитарного препарата растительного происхождения у мелкого рогатого скота в условиях Центрального Таджикистана;

3. Процесс развития начала инвазии во внешней среде и длительность стадии во времени паразитирования в пищеварительных путях организма мелкого рогатого скота представителей круглых и плоских червей в условиях центральной части Республики Таджикистан;

4. Сравнительная оценка эффективного действия местного растительного сырья и химического антигельминтного препарата в отношении гельминтов мелкого рогатого скота;

Степень достоверности результатов диссертации. Достоверность полученных результатов исследования подтверждается достаточным объёмом материалов исследований с использованием разных методов, таких как флотации, гельминтоовоскопические и ларвоскопические исследования проб фекалий методами Фюллеборна, Бермана, а также гельминтологических, биохимических и физиологических методов исследования. Так же статистической обработкой полученных результатов, научными публикациями и ежегодными докладами на международных конференциях. Выводы и практические рекомендации обоснованы на научном анализе результатов проведенных исследований.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Диссертация выполнена в соответствии с паспортом ВАК при Президенте Республики Таджикистан по специальности 03.02.11 - Паразитология. Содержание диссертации полностью соответствует поставленной цели и задачи исследования по изучению антигельминтного действия растений и их смеси с химическим препаратом: определение эффективности и их влияние на физиологические функции организма животных.

Личный вклад соискателя ученой степени в исследования. На основании анализа отечественных и зарубежных литературных источников диссертант лично выбрал тему, разработал схему и методику проведения

исследований, сформулировал цель и задачи диссертационной работы. Все разделы научной работы выполнены лично автором. Сбор, обработка и анализ экспериментальных материалов, изложение, оформление и интерпретация результатов исследования выполнены самостоятельно. На основе научного обобщения сформулированы выводы, предложены практические рекомендации.

Апробация и реализация результатов диссертации. Результаты диссертационной работы в виде докладов излагались на ежегодных отчетах кафедры, научных международных и республиканских конференциях, ежегодных научно-теоретических конференциях ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино», на научно - теоретической конференции молодых ученых и специалистов Республики Таджикистан (2019-2022 гг). На республиканской научно-практической конференции ТНУ в 2022 г., обсуждено на расширенном заседании кафедры медицинской биологии с основами генетики ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» – (Душанбе 31 мая 2022 г.), на заседании межкафедральной разовой проблемной комиссии по теоретическим немедицинским дисциплинам ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» (Душанбе, протокол №1 от 20.01.2023 г.), и на заседании Ученого совета фармацевтического факультета ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» от 24.01.2023 г.

Публикации по теме диссертации. Основные положения и выводы диссертационного исследования отражены в 20 научных работах, 3 из которых опубликованы в изданиях, рекомендуемых Высшей Аттестационной Комиссией при Президенте Республики Таджикистан.

Структура и объём диссертации: Диссертация изложена на 152 страницах компьютерного текста шрифта Times new Roman 14, интервал 1,5 см., которая содержит 14 таблиц, и 7 рисунков. Состоит из введения, 3 глав, включая обзор литературы, методы исследования, собственные результаты, выводы и библиографию. Список литературы состоит из 190 источников авторов отечественных и дальнего зарубежья.

Работа была выполнена со строгим соблюдением международных принципов Хельсинкской декларации о гуманном отношении к животным, принципов гуманности, изложенных в директиве Европейского Сообщества (86/609/ЕС), «Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных», «Биоэтических правил проведения исследований на человеке и животных».

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Результаты диссертационной работы относятся к числу фундаментальных исследований и имеют важное теоретическое значение для понимания противопаразитарных препаратов растительного происхождения. Они существенным образом восполняют пробелы эффективности противопаразитарных препаратов на основе растительного происхождения и сухих концентратов.

Все серии исследования были проведены в течение 2018-2022 гг. на ЦНИЛ-е ГОУ «Таджикского государственного медицинского университета имени

Абуали ибн Сино», кафедры фармакологии и паразитологии ТАУ им Ш.Шотемур, и частного животноводческого хозяйства «Истиклол-2014» г. Гиссар Республики Таджикистан.

Актуальным вопросом для изучения данной проблемы является эффект действия растительного и химического противопаразитарного препаратов на организм животных и установление критериев, и доза препарата с сохранением нормального физиологического состояния без ущерба для здоровья животных в условиях развития животноводства Республики Таджикистан.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для реализации поставленных целей и задачи исследования использовали следующие методы исследования:

Метод Фюллеборна - использовали, для обнаружения наличия яиц и личинок паразитов в фекалиях после использования антипаразитарных препаратов: растение юган (*Prangos pabularia Lindl*), ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica* Kогов) и химическое соединение мальбцинкат.

Посредством гельминтоскопического метода - изучали антипаразитарный эффект растений юган (*Prangos pabularia Lindl*), ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica* Kогов). Для лабораторного исследования фекалий с помощью метода диагностики Макмастера использовали макроскопию и микроскопию фекалий. На 5г фекалий добавили около 10 мл обычной простой воды, после перемешивания и измельчения процеживали через мелкое металлическое сито или марлю и затем выливали в стаканчик.

Изучение токсичности препарата мальбцинкат проводили согласно «методическим указаниям по определению токсических свойств препаратов, применяемых в ветеринарии и животноводстве».

Физиологическими и биохимическими методами изучали изменение физиологических и биохимических параметров после применения химического препарата мальбцинкат.

Статистическая обработка материала выполнялась с использованием программы Statistica 10.0 (StatSoft, США) и с использованием программы MS EXCELL, оснащенный набором специальных инструментов для анализа данных, полученных в результате исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Для проведения исследования по изучению антигельминтного эффекта растения юган (*Prangos pabularia Lindl*), мы использовали сухую траву югана. Растение в сухом виде целиком измельчалось при помощи измельчителя сено (дробилка). Данный аппарат применяется при измельчении жёсткой травы больших размеров.

Опыты проводились в первой половине (с ноябрь по декабрь) сезонного года. Все овцы были почти естественно заражены паразитами представителей трематод, цестод и нематод, а также экто паразитами.

Сухую траву юган (*Prangos pabularia Lindl*), из расчета 350-гр на 1 голову скота кормили двукратно, после возвращения овец из стойно-пастбища (с 17 до 18 часов дня) и после 12-часового голодания в утреннее время суток. Пробы фекалий брали на 7 день эксперимента, определяли интенсивность и экстенсивность растения. Распространение гельминтоза у скота дехканского хозяйства изучали путем копроовоскопических исследований (таблица 1).

Таблица 1. -Эффективность югана (*Prangos pabularia Lindl*) при гельминтозах овец на 7 день дегельминтизации.

Югана (<i>Prangos pabularia Lindl</i>)	Поголовье Животных	Количество яиц в 5 г фекалий, до дегельминтизации	Количество яиц в 5 г фекалий, после дегельминтизации			
			трематоды	цестоды	нематоды	Среднее кол.яиц
Опытная Группа	10	460,2±20,3	340,4±18,2*	190,4±20,5*	192,3±20,4*	240
Контрольная группа	10	460,1±20,2	460,1±19,8	460,1±20,2	460,1±20,3	0
P		>0,05	<0,001	<0,001	<0,001	

Примечание: р – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию Манна-Уитни, *р<0,01 – при сравнении с таковыми показателями до дегельминтизации (по Т-критерию Вилкоксона).

Необходимо отметить, что количество яиц в 5г. фекалий овец до приёма растений юган (*Prangos pabularia Lindl*), доходило до 460 экз. Результаты исследования показали, что после двукратного кормления растением югана через 7 дней в пробах фекалий наблюдается уменьшение количества яиц в 5г фекалий. Наблюдаются изменения в поведении животных, что сопровождается выраженной активностью и подвижностью, а также в опытной группе отмечается обильное употребление воды по сравнению с контрольной. Также наблюдалось изменение цвета покровов кожи, при котором шерсть преобрела более яркую окраску.

Результаты этой серии исследования показали, что противогельминтное действие растения юган для трематодов составляет - ЭЭ - 0 %, ИЭ – 26%, для цестод составляет ЭЭ – 24%, ИЭ - 58%, и для нематод составляет ЭЭ - 24%, ИЭ – 58%. Кроме этого наблюдалось выпадение из тела животных личинок клещей.

Растения югана (*Prangos pabularia Lindl*), являются эффективным средством против эндо и эктопаразитов животных. Изменяется поведения и состояние животных. Животные становятся более активными и бодрыми.

Как и в первой серии опытов проводились в первой половине (с ноябрь по декабрь) сезонные годы. После введения суспензии ферулы кухистанской (*ferula kuhistanica korov*) перорально в дозе 5 мл на 10 кг живого веса в утреннее и вечернее время суток после 12-часового голодания никаких изменений не наблюдалось. Повторные пробы фекалий брали на 7 день после

дегельминтизации. Изменения в поведении и состоянии животных не наблюдалось (таблица 2).

Таблица 2. -Эффективность Ферулы (*Ferula kuhistanica* korov) при гельминтозах овец на 7 день дегельминтизации.

Ферула кухистаника (<i>Ferula kuhistanica</i> ko)	Поголовье Животных	Количество яиц в 5 г фекалий, до дегель- минтизации	Количество яиц в 5 г фекалий, после дегельминтизации			
			трематоды	цестоды	нематоды	Среднее кол.яиц
Опытная группа	10	460,2±20,3	390,4±20,1*	300,6±20,4*	300,4±19,8*	330
Контрольная группа	10	460,1±20,2	460,1±19,8	460,1±20,2	460,1±20,3	0
p		>0,05	<0,001	<0,001	<0,001	

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию Манна-Уитни, *p<0,001 – при сравнении с таковыми показателями до гельминтизации (по Т-критерию Вилкосона).

Результаты этой серии исследования показали, что противогельминтное действие 10% водной суспензии ферулы кухистанской при трематодозах составляет - ЭЭ 0%, ИЭ 15%, при цестодозах составляет – ЭЭ 0%, ИЭ 34% и при нематодозах составляет ЭЭ 0%, ИЭ 34%.

Таким образом, результаты исследования показывают, что 10% водная суспензия ферулы кухистанской по экстенсивности имеет очень низкую эффективность представителям трематод, нематод и цестод.

Токсикологическая оценка препарата Мальбцинкат. В ходе опытов было выявлено, что летальная доза (LD₁₀₀) препарата "Мальбцинкат", при пероральном введении его белым лабораторным крысам, составила 2909,4 мг/кг, а по расчетам полумлетальной дозы (LD₅₀) данного препарата - 1679,6 мг/кг.

Во время проведения опытов препарат в примененных дозах вызывал склонность к не значительному снижению количество гемоглобина и снижению эритроцитов крови, но они наблюдались в рамках величин физиологических показателей. Выявилось, что препарат не подавлял эритроцитопозитичной функции костного мозга. Параллельно с этим в лейкограмме лабораторных крыс, при получении препарата " Мальбцинкат" в дозах 1/50 и 1/25 DL₅₀, фиксировалось несомненное уменьшение количества лимфоцитов и повышение количества нейтрофилов. Такие биохимические изменения форменных элементов можно считать не значительными, так как абсолютное количество лейкоцитов было без изменений.

Токсичность препарата «Мальбцинкат». В динамике проведения исследований, наблюдая за подопытными крысами, которые получили препарат мальбцинкат в дозе 400, 800 и 1200 мг/кг м.т., гибель животных не наблюдалось. Так же в течение всего периода проведения опыта перапарат в дозе 400 и 800 мг/кг м.т., не вызывал сильной токсической активности у белых

крыс. В опытной группе животные, в которых вводили химический препарат в дозе 1200 мг/кг м.т., после введения препарата наблюдалось угнетение и расстройство двигательной активности. Все эти показатели наблюдались через 2 часа после введения препарата. На протяжении десяти суток наблюдений, видимых признаков интоксикации не наблюдалось.

Препарат в следующих дозах 1600, 2000, 2400, 2800, 3200 мг/кг м.т. привело к гибели исследуемых животных, но из-за разной пропорции испытываемые животные погибли в разное время суток. Препарат химического происхождения "Мальбцинкат" в дозе 1600 мг/кг м.т. вызывал гибель лабораторной крысы в конце третьих суток испытания. С начала проведения эксперимента угнетение организма подопытных животных начиналось после полтора часа с момента введения препарата. В течение последующих четырёх часов у подопытных крыс наблюдалось учащение дыхания с изменением его частоты и ритма, а также потоотделение. У животных частично проявлялась потеря аппетита и повышенная потребность к воде.

Такая же симптоматика наблюдалась у животных, которым вводили препарат в дозе 2000 мг/кг отмечалась маловыраженная активность двигательной функции. На третий час после введения препарата подопытное животное сидело в углу клетки, очень слабо реагируя на условные раздражители. Смерть наступила на 52-й час эксперимента. Животные, которые получали препарат в следующих двух дозах 2400 и 2800 мг/кг м.т. тоже погибли, но из-за высокой концентрации содержащихся веществ их гибель наблюдалась на 16 и 18 часов после перорального введения химического препарата. Подопытная крыса, которая получала химический препарат в дозе 3200 мг/кг м.т., погибла с ярко выраженными нарушениями работы центральной нервной системы. После 20-й минуты с момента введения препарата животное не реагировало на условные раздражители лежало на животе неподвижно. Гибель наступила на 2-м часу опыта.

Острая токсичность препарата Мальбцинкат. В опытной группе №1, животные, получившие препарат в дозе 1700 мг/кг м.т., первые проявления токсического воздействия лекарств с разным характером, начинались через полтора часа после поступления исследуемого средства. В течение вторых суток эксперимента погибли два животных, а через следующее 12:00 - третья. У остальных животных к концу 5-го дня наблюдений, постепенно исчезли клинические признаки токсического воздействия.

У животных опытной группы №2, препарат применяли в дозе 2200 мг/кг м.т. В промежутке между 5 и 26 часами наблюдений, погибли четыре животных. У двух животных, выживших, полностью восстанавливался аппетит, и двигательная активность на шестые-седьмые сутки эксперимента и в дальнейшем никаких видимых изменений клинического состояния их не обнаружили.

У животных опытной группы №3, которым препарат применяли в дозе 2700 мг/кг м.т. через 30-45 мин. после поступления исследуемого вещества в организм, наблюдали выраженное проявление токсического эффекта

(конвульсивные движения конечностей, мотание головой, повизгивание, интенсивное потоотделение). В дальнейшем, в срок между четвертой и 28 ч после введения препарата погибли все экспериментальные животные.

При внешнем осмотре трупов характерно, синюшность видимых слизистых оболочек. При патологоанатомическом вскрытии трупов погибших животных со всех четырех исследовательских групп, патологическая картина была похожей: значительное кровенаполнение видимых сосудов и сердца, кровь темного, с буроватым оттенком цвета. Печень, селезенка и сосуды тонкой и толстой кишок - с выраженным кровенаполнением. К тому же обнаружили заметное вздутие участков пищеварительного тракта, особенно тонкого отдела кишечника. Окоченение выражено.

Вследствие проведенного эксперимента установлено, что летальная доза (LD-100) препарата "Мальбцинкат", при внутренне желудочном введении его белым крысам самцам, составляет - 2909,4 мг/кг масса тела, а расчетная полумлетальные доза (LD₅₀) исследуемого препарата составляет 1679,6 мг/кг м.т.

На основе полученных данных острой токсичности, препарат "Мальбцинкат", по данным ГОСТ 12.1.007-76, принадлежит к третьему классу токсичности, то есть к веществам умеренно токсичным.

Хроническая токсичность препарата Мальбцинкат. В течение всего срока эксперимента по определению хронической токсичности (10 дней), возможных изменений в поведении животных опытных групп, по сравнению с животными контрольной группы - не установлено. Клиническое состояние экспериментальных животных не претерпевал видимых отклонений и находился в пределах показателей физиологических параметров.

Гибель лабораторных животных во всех группах не было обнаружено. У мышей исследовательских групп, которым длительное время задавали экспериментальный препарат, выявлена тенденция к увеличению общей массы тела по отношению к контрольной группы животных.

Анализ приведенных данных указывает на наличие тенденции к снижению содержания гемоглобина в крови мышей исследовательских групп, по сравнению с аналогами контрольной группы, но эти изменения не были достоверными. Одновременно с тем в лейкограмме было обнаружено существенные изменения в количественных показателях нейтрофилов, уровень которых достоверно возрастал у животных опытных групп №3 и №4, которые получали экспериментальный препарат в дозе 1/50, LD₅₀ и 1/25 LD₅₀ соответственно.

В то же время на фоне увеличения числа нейтрофилов происходило постепенное уменьшение количества лимфоцитов, которое было возможным также в группах животных №3 и №4, получавших препарат соответственно в дозах 1/50, LD₅₀ и 1/25 LD₅₀.

Это может служить показателем определенных сдвигов в функционировании печени. В то же время, постепенное снижение активности щелочной фосфатазы в составе сыворотки крови указывает на отсутствие тяжелых токсических процессов со стороны печени (таблица 3).

Таблица 3. -Содержание гемоглобина и морфологические показатели крови белых мышей при определении хронической токсичности препарата "Мальбцинкат" ($M \pm m$, $n=32$)

Показатель	Группа животных				p
	№1 контрольная)	№2 (1/100 DL ₅₀)	№3 (1/50 DL ₅₀)	№4 (1/25 DL ₅₀)	
Гемоглобин,г/л	167,17±4,35	165,21±7,64	163,42±6,35	162,73±4,69	>0,05
Эритроциты,г/л	9,47±0,54	9,29±0,37	8,98±0,16	8,73±0,32	>0,05
Лейкоциты,г/л	7,97±0,03	8,28±0,15	8,47±1,52	8,50±0,38	>0,05
Эозинофилы,%	1,17±0,24	1,09±0,17	0,85±0,14	0,83±0,25	>0,05
Нейтрофилы,%	28,27±2,08	31,25±2,62	36,96±2,05*	39,97±3,05*	<0,05
Лимфоциты,%	59,54±2,48	57,06±3,71	56,62±3,21*	53,49±3,65*	<0,05
Моноциты,%	0,61±0,21	0,59±0,12	0,60±0,14	0,60±0,16	>0,05

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между всеми наблюдаемыми группами животных (по H-критерию Крукала-Уоллиса); * $p < 0,05$ - при сравнении с контрольной группой (по U-критерию Манна-Уитни).

Экспериментальный препарат "Мальбцинкат", при внутрижелудочном введении его белым лабораторным крысам на протяжении десяти дней не вызывал существенных изменений массы тела и не губительно влиял на биохимические показатели животных исследовательских групп.

Эмбриотоксическое и тератогенное действия химического препарата Мальбцинкат. Для данного эксперимента было выбрано 60 пар половозрелых беспородных белых крыс, массой тела около 190г. Все животные были разделены на три группы по 20 пар самок и самцов. Первая и вторая группа являлись опытной, третья группа являлась контрольной и не получала препарат, соответственно.

Самкам контрольной группы, которые служили для сравнения в течение 5 дней до спаривания с самцами, а также на протяжении 90 дней до родов ежедневно перорально вводили дистиллированную воду в дозах 0,71 мл/кг массы. Опытным животным по той же схеме до спаривания с самцами, и в последующем в течение 90 дней, т.е. в течение всего пренатального периода развития плода ежедневно внутрижелудочном вводили суспензии мальбцинката 0,71мл. Самцов подсаживали к самкам для спаривания на протяжении пяти суток, а после самцов перемещали в общие клетки. Самок держали в отдельных клетках вивариях.

На следующее утро обнаружение сперматозоидов у самок во влагалищном мазке принимали за первый день беременности. Проведённые опыты показали оценку действия химического препарата Мальбцинката на пренатальное и постнатальное развитие лабораторных белых крыс. При введении мальбцинката в терапевтической дозе на 1-6, 7-14 и 15-19 сутки беременности гибель крысят в первый месяц жизни была сравнима с контрольными значениями. Существенные отличия, которые наблюдались, были естественными.

При рождении крысят от самок измерялись масса их тела. По всем данным масса тела родившихся крысят интактных групп не отличалась от крысят контрольной группы. Такие выводы были сделаны на третьи сутки после их

рождения, т.е. развитие и масса тела всех групп не имела значительных отличий. Последующие наблюдения выявили отсутствие гибели крысят, различные уродства тоже не наблюдались (таблица 4).

Таблица 4. -Влияние мальбцинката в дозе 0,71мл/кг массы тела на показатели эмбриотоксичности и тератогенности у белых крыс.

Показатель эмбриотоксичности и тератогенности	Серия	Опыты и дозы в 0,71мл/кг
	Контроль: дист. воды	Р-Р: мальбцинката
Уродство	Отсутствует	Отсутствует
Недоразвитие плода	Отсутствует	Отсутствует
Тератогенность	Не было	Не было
Опухолевые образования слизистых оболочек	Не выявлено	Не выявлено
Кожных покровов	Не выявлено	Не выявлено
Лапок	Не выявлено	Не выявлено
Ушных раковин	Не выявлено	Не выявлено
Глаз	Не выявлено	Не выявлено
Носа	Не выявлено	Не выявлено

Крысята хорошо развивались, реагировали на внешние раздражители, питались и были активными. Следовательно, можно сделать выводы о том, что данный препарат не оказывает видимых нарушений работы внутренних органов. Данная доза 0,71мл/кг, которая вводилась лабораторным крысам в течение 90 дней до беременности и во время беременности не вызывало заметно выраженного эффекта как эмбриотоксического, так и другого отрицательного эффекта в процесс внутриутробного развития плодов.

Физиологические показатели у белых крыс. Противогельминтный препарат мальбцинкат в виде жидкой суспензии был приготовлен на 1л крахмального геля, в следующих дозах: 147;721,09 и 40,11 мг/кг и 1/6, 1/13 и 1/21 от LD. в размере 871,9 мг/кг таким образом, 1, 2 и 3 группам испытуемых животных в течение семи дней производили вскармливание с помощью зонда индивидуально и перорально. В качестве контрольной группы использовали четвертую группу подопытных животных, которым не вводили данный антигельминтный препарат.

Декапитация или же умертвление лабораторных крыс производилось после ряда экспериментов на восьмой день. Для проведения физиологических лабораторных исследований были использованы кусочки мяса животных.

Вскрытие брюшной полости или же лапоротомия производилось непосредственно с последующими удалениями внутренних органов. Массовая доля внутренних органов: селезенка, печень, сердце, легкие, почки и мозг, измерялась в граммах. К таким макроскопическим признакам как: тип консистенции органов, наличие кровоизлияний окраска, форма и размеры уделялось особое внимание. Средняя математическая прибавка веса лабораторных крыс всех трех групп полностью соответствовала приросту веса

контрольной группы, равное результатам: $129,8 \pm 1,602$; $132,4 \pm 1,79$. $129,8 \pm 1,30$ и $129,9 \pm 1,21$. Наблюдается отсутствие отклонения от показателей нормы. Такие результаты свидетельствуют показателям после проведения ряда лабораторных исследований. При сравнительной характеристике показателей лабораторных и контрольных групп лабораторных крыс существенных отличий не выявлены (таблица 5).

Таблица 5.-Изменение массы внутренних органов у белых лабораторных крыс (n=10) при введении антигельминта мальбцинка в трех дозах.

Доза	Массовые коэффициенты органов					
	Сердце	Печень	Мозг	Почки	Селезенка	Легкие
1/5	$3,19 \pm 0,06$	$32,7 \pm 2,42$	$6,1 \pm 0,201$	$6,17 \pm 0,205$	$5,66 \pm 0,24$	$5,71 \pm 0,5$
1/10	$3,39 \pm 0,19$	$30,46 \pm 2,1$	$5,71 \pm 0,37$	$6,79 \pm 0,79$	$5,45 \pm 0,12$	$5,79 \pm 0,15$
1/20	$3,29 \pm 0,43$	$27,201 \pm 2,9$	$5,89 \pm 0,24$	$6,46 \pm 0,21$	$5,59 \pm 0,32$	$5,77 \pm 0,04$
Контроль	$3,38 \pm 0,45$	$32,64 \pm 2,31$	$6,34 \pm 0,21$	$6,71 \pm 0,23$	$5,28 \pm 0,21$	$5,75 \pm 0,32$
p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между всеми наблюдаемыми группами животных (по H-критерию Крукала-Уоллиса).

Все данные интактных групп соответствовали показателям контрольной группы. Такие особенности опытной группы, как: внешний вид, форма и тип консистенции органов, масса органов и их массовые коэффициенты полностью соответствовали.

Биохимические показатели крови у белых крыс. У опытных групп лабораторных крыс при биохимических анализах наблюдалось повышение щелочной фосфатазы в составе крови (722.1 ± 33.89 ; 596.4 ± 51.77 ; 585.8 ± 26.81), что намного было выше показателей контрольных групп крыс ($522.02 \pm 33,9$). Данные показатели препарата негативно влияют на организм и на работу внутренних органов печени, почек и т.п.

По данным результатам проведенных экспериментов, было выявлено небольшое повышение концентрации мочевины в составе крови у белых крыс интактной группы (4.42 ± 0.29 ; 4.63 ± 0.39 ; 4.79 ± 0.34) по сравнению (4.37 ± 2.1 ммоль/л) в контрольной группы.

При биохимических исследованиях выявления количества глюкозы в составе крови в интактных и контрольных группах лабораторных крыс результаты были следующие (6.71 ± 2.2 : $591.3 \pm 1,14$: 7.19 ± 0.39 , по сравнению $6.13 \pm 1,5$ ммоль/л), увеличение количества глюкозы незначительное, но следует отметить, что это может привести к нарушению увеличения процесса гликолиза в опытных группах (таблица 6).

Таблица 6. - Изменение биохимических показателей сыворотки крови у лабораторных крыс (n= 10) при введении препарата мальбцинката в трёх дозах

Показатель	Биохимические показатели при введении мальбцинката в дозах:				p
	Контроль	1/5	1/10	1/20	
Билирубин	3,55±0,29	2,37±0,19*	3,04±0,13	2,79±0,32	<0,05
Билирубин прямой, мкмоль/л	1,72±0,2	1,81±0,2	1,54±0,4	1,47±0,21	>0,05
Мочевина. ммоль/л	4,40±2,31	4,40±0,26	4,55±0,57	4,83±0,32	>0,05
Креатинин. мкмоль/л	62,5±4,33	66,03±4,1	62,8±4,5	66,1±4,4	>0,05
Общий белок г/л	76,4±4,31	80,01±5,2	89,5±5,4	77,41±4,7	>0,05
Щелочная фосфатаза. Е/л	511,15±34,3	721,2±32,5**	579,4±31,8	582,6±29,7	<0,01
Альфа-амилаза общая. Е/л	2479,64±44,5	3234,1±59,3***	3334,51±321,3***	2887,13±435,3***	<0,001
Глюкоза. ммоль/л	6,17±1,68	6,80±2,2	592,1±1,05***	7,62±0,29	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между всеми наблюдаемыми группами животных (по H-критерию Крускала-Уоллиса); *p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001 - при сравнении с контрольной группой (по U-критерию Манна-Уитни) количества лимфоцитов (p<0,05), увеличением количества нейтрофилов в 1,3 (p <0,05) и 1,4 (p <0,01) раза.

Экспериментальный препарат "Мальбцинкат", при внутрижелудочном введении его белым лабораторным крысам на протяжении десяти дней не вызывал изменений массы тела и не оказывал особого влияния на биохимические данные животных исследовательских групп.

Антигельминтное свойство Мальбцинката при гельминтозах овец. Химическое соединение Мальбцинката вводили овцам перорально, натошак в дозе 1 мл на 10 кг массы тела однократно после двенадцати часового голодания в зимнее время года. В качестве контрольных групп были выбраны экспериментальные животные, которые являлись контактной и служили для сравнения.

При флотационном анализе в 5г. фекалий животных было обнаружено около 460 экз. яиц различных паразитов. Антигельминт применяли внутрь однократно индивидуально в дозе 1 мл на 10 кг массы тела. После дачи препарата в течение от 2 до 7ч животные выглядели вяло, у них отсутствовал аппетит. Наблюдали жидкий стул; в фекалиях обнаружены мертвые половозрелые мониезии и их яйца.

После дегельминтизации повторный анализ фекалий овец проводилось на 7й день. Был использован флотационный метод с раствором технической селитры. При микроскопическом исследовании фекалий овец было обнаружено 7-8 экз. яиц паразитов. Следует отметить, что эффективность препарата Мальбцинкат на паразитов ленточных червей, в общем, составляла 92% (рис.1).

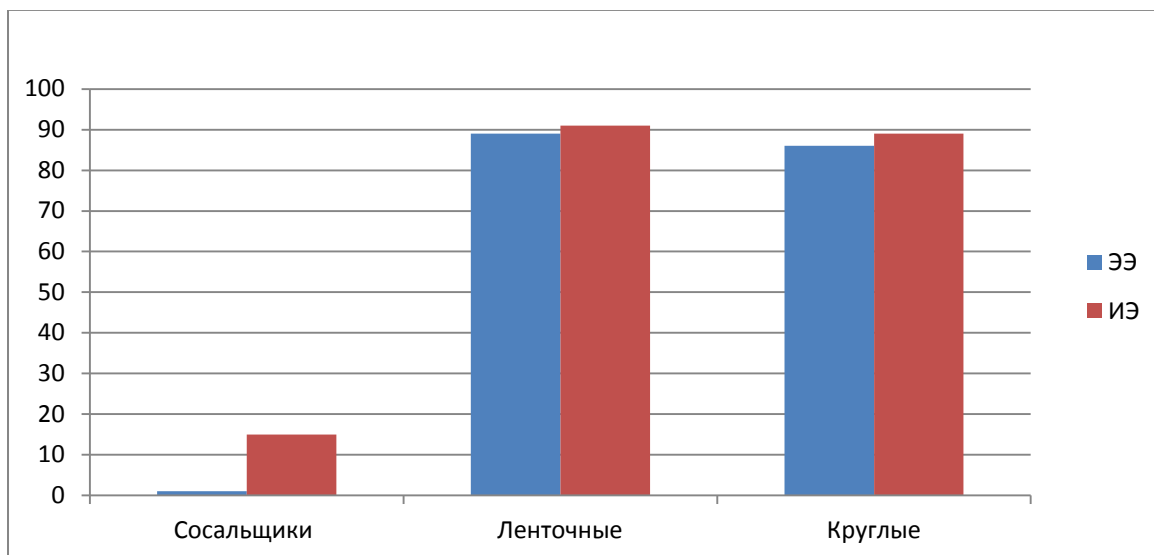


Рисунок 1. -Сравнительная эффективность химического препарата Мальбцинкат при трематодозах, цестодозах и нематодах овец на 7 день дегельминтизации.

Таким образом, результаты этой серии исследования показывают, что химическое соединение мальбцинкат обладает противопаразитарным действием против цестодозов и нематодозов по сравнению с трематодозами, это объясняется тем, что паразиты имеют различные места локализации в организме своих хозяев. В случае с представителями трематод, препарату необходимо проникать в кровь, а после непосредственно воздействовать на паразитов. При цестодозах и нематодозах наблюдается прямое действие антигельминтика, так как паразиты располагаются непосредственно в желудочно-кишечном тракте.

Эффективность изготовленного комплекса из растения юган (*Prangos pabularia Lindl*), 10% водной суспензии ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica korov*) и препарата Мальбцинкат на овец. На данном этапе был приготовлен противопаразитарный комплекс из всех 3х компонентов. Учитывалось доза и масса тела овец, средний вес овец составлял около 50кг. Таким образом, на одну овцу рассчитывалось Юган (*Prangos pabularia Lindl*) 350г. Ферула кухистаника (*Ferula kuhistanica korov*) 5мл на 10кг массы тела или 25мл на 50кг массы тела, Мальбцинкат 1мл на 10кг массы тела или 5мл на 50кг массы тела.

Для точного определения действующего вещества препарат вскармливался в комплексе в виде гранул приготовленный с помощью гранулярного аппарата для приготовления комбикорма марки универсальный И-7,5 у производства РФ.

Взвешивание производилось на весах из расчета 300г. комплексного препарата на голову скота. Гельминтоовоскопический анализ показал, что после дегельминтизации в 5г. фекалий животных обнаруживались 4-5 экз. яиц паразитов. Во второй группе данный показатель оставался без изменения.

Экстенсивность и интенсивность зараженности овец контрольной группы оставались без изменений. Анализ при гельминтоскопии показал, что после дегельминтизации в фекалиях животных обнаруживались мелкие остатки и частицы тела паразитов.

Противопаразитарный комплекс из Юган (*Prangos pabularia Lindl*), Ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica korov*) и химического препарата Мальбцинкат оказались весьма эффективными против паразитов представителей типа плоских и круглых червей. Таким образом, результаты исследования показали, что действующее вещество данного комплекса равняется 95,2% экстенсивности, что является хорошим показателем противопаразитарного эффекта (таблица 7).

Таблица 7. -Эффективность комплекса антигельминтных препаратов растительного происхождения юган (*Prangos pabularia Lindl*), 10 %-ной водной суспензии ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica korov*) и химического препарата Мальбцинкат на 7 день дегельминтизации

Препарат: Комплекс из 3-х компонентов	Поголовье животных	Количество яиц в 5 г. фекалий, до дегель- минтизации	Количество яиц в 5 г. фекалий, после дегельминтизации				
			трематоды	цестоды	нематоды	ЭЭ,%	ИЭ,%
Опытная Группа	10	460,2±20,3	250,4±15,2*	41,3±3,5 *	48,4±3,6 *	95,2	97
Контрольная группа	10	460,1±20,2	460,1±19,8	460,1±20 ,2	460,1±20 ,3	0	0
p		>0,05	<0,001	<0,001	<0,001		

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию Манна-Уитни, *p<0,001 – при сравнении с таковыми показателями до дегельминтизации (по Т-критерию Вилкоксона).

Противопаразитарный комплекс из Юган (*Prangos pabularia Lindl*), Ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica korov*) и химического препарата Мальбцинкат оказались весьма эффективными против паразитов представителей типа плоских и круглых червей, а именно цестод и нематод. Интенсивность комплексного препарата ровнялась около 97%, в фекалиях обнаруживались незначительное количество яиц. Экстенсивность и интенсивность для Югана равнялись 54%, для Ферулы 34% и для Мальбцинката 86%. При применении каждого из них в отдельности имеют слабо - антипаразитарное действие против паразитов пищеварительного тракта животных мелкого рогатого скота

Таким образом результаты исследования показывают, что изучаемые нами противопаразитарные препараты растительного происхождения (ферула и юган) растущие в условиях Республики Таджикистан и химическое соединение Мальбцинкат, синтезированные таджикскими учёными, имеет особый противопаразитарный эффект против различных паразитов кишечника домашних животных

ВЫВОДЫ:

Основные научные результаты диссертации

1. Результаты исследований показывают, что растения юган, ферула и химический препарат мальбцинкат, обладают антигельминтной эффективностью против различных паразитов желудочно-кишечного тракта овец в условиях Республики Таджикистан [17,18].

2. При инвазиях паразитов овец наиболее эффективными являются химическое соединение мальбцинкат в дозе 1мл на 10кг массы животного, 10 % водная суспензия ферулы в дозе 5мл на 10кг массы тела животного с антигельминтной эффективностью 34%, и растения юган кормовой в сухом виде с антигельминтной эффективностью 38% [11].

3. Вследствие проведенных экспериментов токсичности и острой токсичности установлено, что летальная доза (DL100) препарата "Мальбцинкат" составляет - 2909,4 мг/кг м.т. а расчетная доза (DL50) исследуемого препарата составляет 1679,6 мг / кг м.т. Таким образом, если не допускать увеличения расчетной дозы, то гибель животных не наблюдается. [5].

4. У подопытных и контрольных лабораторных животных после введения химического препарата мальбцинкат все физиологические показатели не отличались от показателей контрольных животных, также не вызывал изменений массы тела и не наблюдалось существенного влияния на биохимические показатели животных исследовательских групп. [13,16].

5. Применение веществ в комплексе - юган (*Prangos pabularia Lindl*), Ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica korov*) и химическое соединение Мальбцинката вызвала высокоэффективное противопаразитарное действие по отношению как трематод, цестод и нематод у животных-мелкого рогатого скота, в котором экстенсэффективность равнялась 95,2%, интэнсэффективность - 97% [17,18, 20].

Рекомендации по практическому использованию результатов исследований

1. Растения юган (*Prangos pabularia Lindl*) в сельских условиях РТ можно использовать в животноводстве против эндо- и экзопаразитов. 350 гр. на голову скота в сухом виде, в зимние периоды характеризуется кратковременным переходом к состоянию бодрствования на основе очищения организма от экто- и эндопаразитов и эффективна в основном против цестод пищеварительного тракта животных мелкого рогатого скота.

2. Экстракт растений ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica korov*) 5мл на 10 кг массы тела можно применять в основном против трематод желудочно-кишечного тракта животных и имеет противогельминтные показатели, которые равны 34%.

3. Химическое соединение мальбцинкат, синтезированный в РТ, имеет высокий антипаразитарный эффект и можно применять в животноводстве против гельминтов сельскохозяйственных животных.

4. Приготовленное вещество в комплексе - Юган (*Prangos pabularia*), Ферулы кухистанской (*ferula kuhistanica* korov) и химическое соединение Мальбцинката, вызывающее высокоэффективное противопаразитарное действие по отношению к трематодам, цестодам и нематодам у животных мелкого рогатого скота, в котором экстенсивность равнялось 95,2%, интэнсивность - 97%, можно применять в животноводстве в условиях Республики Таджикистан.

СПИСОК ОСНОВНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Работы опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан

[1-А]. Хакимов С.А. Антигельминтная эффективность мальбцинката при стронгилятозов [Текст] / Ш.Ш. Разиков, М.Ё. Холбегов, У.Р. Раджабов, Б.И. Худойдодов, С.А. Хакимов, С.Д. Джураев С.Ф. Саторов // Доклады Таджикской академии сельскохозяйственных наук– 2020. – №34. – С. 66-73.

[2-А]. Хакимов С.А. Сравнительное исследование антипаразитарного эффекта растения ферулы и препарата мальбцинката [Текст] / С.А. Хакимов // Наука и инновация (научный журнал) серия естественных наук Таджикского национального университета. – Душанбе: “Сино”. – 2022. – №1. – С. 20-23.

[3-А]. Хакимов С.А. Влияние антигельминта мальбцинката на физиологические показатели крови белых крыс [Текст] / М.Ё. Холбегов, С.А. Хакимов, С.Жж. Джураев, Ш.Ш. Разиков // Теоретический и научно-практический журнал «Земледелец». Таджикский аграрный университет имени Шириншох Шотемур. – Душанбе. – 2021. - №2(91). – С. 74-76.

Статьи в зарубежных рецензированных научных изданиях

[4-А]. Хакимов С.А. Основные разновидности растений с антипаразитарными свойствами, способы приготовления и использования в условиях Таджикистана [Текст] / С.А. Хакимов. // Znanstvenamisel – Европа – Словения – 2022. – №62. С. 8-15. ISSN 3124-1123.

Статьи и тезисы в сборниках конференций

[5-А]. Хакимов С.А. Определения параметров токсичности препарата «Мальбцинкат» [Текст] /С.А.Хакимов., М.Ё. Холбегов., Ш.Ш.Разиков. // Материалы 67-ой международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию ТГМУ им.Абуали ибни Сино - 2019. – С.299-301.

[6-А]. Хакимов С.А. Антипаразитарные препараты растительного происхождения [Текст] / С.А. Хакимов., Д.Х. Хомиджонова., // Материалы 15-ой международной научно-практической апрельской конференции молодых ученых и студентов, посвященной “Годам развития села, туризма и народных ремесел” ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2020. С-517.

[7-А]. Хакимов С.А. Влияние мальбцинката на эмбриотоксический и тератогенный эффект у белых крыс [Текст] / С.А. Хакимов., Р.Н. Рахимова., Д.Х. Хомиджонова., Р.Х. Хурматова // Материалы 15-ой международной

научно-практической апрельской конференции молодых ученых и студентов, посвященной “Годам развития села, туризма и народных ремесел” ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2020. С – 517.

[8-А]. Хакимов С.А Фармако – токсикологические характеристики противопаразитарного препарата мальбцинкат / С.А. Хакимов., Р.Н. Рахимова., Д.А. Абдуллоев [Текст]// Материалы 15-ой международной научно-практической апрельской конференции молодых ученых и студентов, посвященной “Годам развития села, туризма и народных ремесел” ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2020. С – 516.

[9-А]. Хакимов С.А. Определения острая токсичность препарата мальбцинкат [Текст] / Д.А. Абдуллоев., С.А. Хакимов., Р.Н. Рахимова // Материалы 15-ой международной научно-практической апрельской конференции молодых ученых и студентов, посвященной “Годам развития села, туризма и народных ремесел” ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2020. С. – 329.

[10-А]. Хакимов С.А. Возможное применение методов определения эффективности антигельминтного препарата мальбцинката [Текст] / С.А. Хакимов., Ш.Ш. Разиков., М.Ё. Холбегов., Р.Х. Хурматова // Фундаментальные основы инновационного развития наукм и образования. Материалы международной научно-практической ноябрьской конференции (68-годуичной), посвященной “Годам развития села, туризма и народных ремесел” ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2020. С. – 326-328

[11-А]. Хакимов С.А. Производственное испытание эффективности антигельминтного мальбцинката для мелкого рогатого скота [Текст] / Хакимов С.А., Разиков Ш.Ш., Холбегов М.Ё., Джураев С.Дж. // Фундаментальные основы инновационного развития наукм и образования. Материалы международной научно-практической ноябрьской конференции (68-годуичной), посвященной “Годам развития села, туризма и народных ремесел” ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2020. С. – 322-324

[12-А]. Хакимов С.А. Влияние антигельминта мальбцинка на гематологические и биохимические показатели у белых крыс [Текст] / С.А. Хакимов. // Журнал гепето – гастроэнтерологических исследований. Материалы 75-ой международной научно-практической конференции студентов-медиков и молодых ученых. Самарканд. – 2021. №02(1) ISSN 2181-1008. С.826-827.

[13-А]. Хакимов С.А. Изменения биохимических показателей крови у белых крыс при действии антигельминта мальбцинката [Текст] / С.А. Хакимов., О.У. Умарова., Ш.Ш. Разиков. // Новые проблемы медицинской науки и перспективы их решений. Посвященная 30-летию Государственной независимости РТ. и годам развития села, и народных ремесел (2019-2021) ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2021. С.289-290.

[14-А]. Хакимов С.А. Антипаразитарные препараты растительного происхождения [Текст] / С.А. Хакимов., О.У. Умарова., Ш.Ш. Разиков. // Новые проблемы медицинской науки и перспективы их решений. Посвященная

30-летию Государственной независимости РТ. и годам развития села, и народных ремесел (2019-2021) ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2021. С.295-296.

[15-А]. Хакимов С.А. Основные разновидности растений с антипаразитарными свойствами [Текст] / О.У. Умарова., С.А. Хакимов., М.Т. Шукурова. // Новые проблемы медицинской науки и перспективы их решений. Посвященная 30-летию Государственной независимости РТ. и годам развития села, и народных ремесел (2019-2021) ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2021. С.296.

[16-А]. Хакимов С.А. Антигельминтные действия мальбцинката на физиологические показатели крови белых крыс [Текст] / С.А. Хакимов., Ш.Ш. Разиков., М.Ё. Холбегов. // Достижения и проблемы фундаментальной науки и клинической медицины. Материалы 69-й научно-практической конференции с международным участием, посвященной 30-летию Государственной независимости РТ. и годам развития села, и народных ремесел (2019-2021) ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2021. С.652-653.

[17-А]. Хакимов С.А. Хосиятҳои зидди паразитии баъзе намуди растаниҳо [Текст] / О.У. Умарова., Ш.К. Пирова., С.А. Хакимов // Достижения и проблемы фундаментальной науки и клинической медицины. Материалы 69-й научно-практической конференции с международным участием, посвященной 30-летию Государственной независимости РТ. и годам развития села, и народных ремесел (2019-2021) ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе.– 2021. С.644-645.

[18-А]. Хакимов С.А. Отличие противопаразитарного эффекта препарата растительного и химического происхождения [Текст] / С.А. Хакимов., Ш.Ш. Разиков., М.Ё. Холбегов // Проблема адаптации организма человека и животных под влиянием различных экологических факторов. Материалы республиканской научно-практической конференции, посвященной 85-летию заслуженного деятеля и техника РТ, академика ТАСХН, д.б.н., профессора Сафарова Хабиба Муродовича. Таджикский национальный университет Душанбе. – 2022. – С. 475-482.

[19-А]. Хакимов С.А. Антипаразитарное воздействие комплексной смеси растительного и химического происхождения на организм мелкого рогатого скота. [Текст] С.А. Хакимов., Ш.Ш. Разиков., М.Ё. Холбегов \ Материалы юбилейной (70-ой) научно-практической конференции ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» «Современная медицина: традиции и инновации» с международным участием. Кафедра медицинской биологии с основами генетики ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино». Таджикистан. С. 532-533.

[20-А]. Хакимов С.А. Изменение гематологических показателей у белых крыс после введения химического соединения мальбцинкат. [Текст]/ М.Ё., Холбекиён., С.А. Хакимов., М.Т. Шукурова// XVIII научно-практическая конференция молодых учёных и студентов с международным участием ГОУ “ТГМУ им. Абуали ибни Сино” Душанбе-2023.Том-2. С.222.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АБЗ – альбендазол
АГ - арабиногалактан
БАД – биологически активные добавки
ВАК – высшая аттестационная комиссия
ГОУ- Государственное общеобразовательное учреждение
ГЗТ – гиперчувствительность замедленного типа
ГОСТ – государственные основные стандартные требования
ЖКТ – желудочно-кишечный тракт
ДВ – действующее вещество
ЗАО – закрытое акционерное общество
ИИ – интенсинвазированность
ИЭ – интенсэфективность
ООО – общество с ограниченной ответственностью
ПКГ – противогельминтные кормовые гранулы
РТ – Республика Таджикистан
РФ – Российская Федерация
СНГ – Страны народного государство
ТНУ – Таджикский национальный университет
ТГМУ - Таджикский государственный медицинский университет
СПК – сельскохозяйственный производственный кооператив
ФБЗ – фебендазол
ФГБОУ ВО – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
ЭИ – экстенснвазированность
ЭЭ – экстенсэфективность
НВЦ – научно-ветеринарный центр
ЦНИЛ - Центральная научная исследовательская лаборатория
LD – средне смертельная доза

**МУАССИСАИ ДАВЛАТИИ ТАЪЛИМИИ
«ДОНИШГОҲИ ДАВЛАТИИ ТИББИИ ТОҶИКИСТОН
БА НОМИ АБУАЛӢ ИБНИ СИНО»**

**УДК 612: 615.37
ББК 28.0.**

Бо ҳуқуқи дастнавис

ҲАКИМОВ СУЛТОН АТТОВЕВИЧ

**ТАЪСИРИ ЗИДДИГЕЛМИНТИИ РАСТАНИҲО ВА ОМЕХТАИ
ОНҲО БО МАВОДИ ХИМИЯВӢ: МУАЙЯН КАРДАНИ САМАРАНОКӢ
ВА ТАЪСИРИ ОН БА ФУНКСИЯҲОИ ФИЗИОЛОГИИ ОРГАНИЗМИ
ҲАЙВОНОТ**

АВТОРЕФЕРАТИ

**диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмӣ
номзади илмҳои ветеринарӣ
аз рӯйи ихтисоси 03.02.11 - Паразитология**

Душанбе – 2023

Кори илмӣ дар кафедраи биологияи тиббӣ бо асосҳои генетикаи МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино», Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон иҷро карда шудааст.

Роҳбари илмӣ: Холбеғов Мирзоҳамдам Ёрбеғович, доктори илмҳои биология, дотсент, мудири кафедраи биологияи тиббӣ бо асосҳои генетикаи МДТ “ДДТТ ба номи Абӯалӣ ибни сино.

Мушовири илмӣ: Разиқов Шомаҳмад Шерович, доктори илмҳои ветеринарӣ, профессори кафедраи фармакология ва паразитология ДАТ ба номи Ш. Шотемур.

Муқарризи расмӣ:

Плиева Айшет Магамедовна, доктори илмҳои биологӣ, профессори кафедраи биологияи Донишгоҳи давлатии Ингуш, узви вобастаи АБИЭБ.

Шодмонов Иброим, номзади илмҳои ветеринарӣ, корманди илмӣ лабораторияи бактериологияи Институти проблемаҳои бехатарии биологӣ ва биотехнологияи академияи Илмҳои кишоварзии Тоҷикистон.

Муассисаи тақриздиханда:

Муассисаи давлатии таълимии «Донишгоҳи Давлатии Хучанд ба номи академик Бобочон Гафуров»

Ҳимояи диссертатсия санаи «26» декабри соли 2023 соати 10.⁰⁰ дар ҷаласаи Шӯрои диссертатсионии БД.КOA-039 назди Институти тиббӣ ветеринарии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон баргузор мегардад. Нишонӣ: 734005, ш. Душанбе, кучаи А.Каҳҳоров 43, тел. (992)37 2275192,. E-mail: firuz_chasanov@mail.ru.

Бо рисола ва автореферат дар китобхонаи Институти тиббии ветеринарии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон, дар шабакаи итернетии www.instveterinari.tj, дар сомонаи расмӣ Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон шинос шудан шинос шудан мумкин аст.

Автореферат «___» ноябри соли 2023 фиристода шудааст.

Котиби илмӣ

**Шӯрои диссертатсионӣ,
номзади илмҳои бойторӣ**

_____ **Ҳасанов Ф.Д.**

МУҚАДДИМА

Мубрамии мавзӯи таҳқиқот: Яке аз масъалаҳои мубрами замони ҳозира, ки омӯзиши проблемаҳои паразитологияи муосирро фаро мегирад, инвазияҳои биологӣ мебошанд. Нақши асосӣ дар муҳимияти ин мушкилот ба зарари навҳои нави, қаблан номаълуми ҳайвоноти паразит, ки натиҷаи таъсири антропогенӣ ва тағирёбии глобалии иқлим мебошанд, нигаронида мешавад. Инчунин ин омил бо арзёбии таъсири мутақобилаи омилҳои муҳити абиотикӣ ва биотикӣ ва таъсири онҳо ба ҷомеаҳои аборигенӣ ва экосистемаҳо ҳамроҳ аст. Имрӯз дар натиҷаи таъсири манфии намудҳои зиёди паразитҳои бегона таҳдид ба экосистемаҳои табиӣ ва антропогенӣ меафзояд, ки ин боиси бад шудани вазъи чорводорӣ ва паст шудани самаранокии иқтисодии корхонаҳои кишоварзӣ ва агросаноатӣ мегардад [Сулейменов М.Ж., 2014; Якин А.С., 2017; Ятусевич А.И. ва диг. 2018; Худойдодов Б, 2019; Шангараев Р.И. 2019 ва дигарон].

Аксар вақт мубориза бар зидди гелминтозҳо ва интиқолдиҳандаи барангезандаҳои онҳо, безараркунии биотермикии пору, оқилона тағйир додани чарогоҳҳо, дар оғил нигоҳ доштан ё чарондани ҳайвонҳо ба шарофати маълумотҳои мавҷуда оид ба хусусиятҳои давраи биологии инкишофи паразитҳо дар муҳити зист амалӣ мешавад, ки канда шудани занҷири эпизоотикиро таъмин мекунад. Муҳофизати организми одам ва ҳайвонот аз эндопаразитҳо ва эктопаразитҳо натанҳо аз чорабиниҳои мавҷудаи пешгирию табобатӣ ва зиддигелминтӣ вобаста аст, балки бояд қайд кард, ки дар мубориза бо онҳо коркардҳои нав ва ба даст овардани маводҳои самаранокиашон баланди зиддипаразитӣ хеле зарур аст [Hutchinson G.W. 2009; Mehlhorn H. 2016; Verma R. 2017].

Айни замон дар сатҳи ҷаҳонӣ дар самтҳои афзалиятнок корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ гузаронида шуда, барои арзёбии фаъолияти биологӣ ва паразитии моддаҳо таҷрибаҳо дақиқтар гузаронида мешаванд. Барои ҳамин ҳам ҷустуҷӯ ва тадқиқоти моддаҳои табиати гуногундошта, ки аз растаниҳо гирифташудаанд, муддати дуру дароз дар тиббӣ халқӣ, барои муолиҷаи бемориҳои паразитӣ ва барқароршавии системаи ҳозима истифода, бурда мешаванд, тавачҷуҳи зиёд дода мешаванд. Нишон дода шудааст, ки моддаҳои гуногуни аз растаниҳо дар натиҷаи тадқиқотҳо гирифташуда, дорои хосиятҳои дар болозикршударо дошта, коркарди онҳо роҳҳои авзалиятнокро дар асоси маводҳои фаъоли зиддипаразитӣ, бароои мӯътадил гардонидани микрофлораи рӯда мекушоянд [Абдулмагомедов С.Ш. 2014; Байсарова З.Т. 2017; Енгашева Е.С. 2017].

Дар вақтҳои охир дар соҳаи фитотерапияи ҳайвонҳои хонагӣ растаниҳои васеъ истифода карда мешаванд, ки дар таркиби худ моддаҳои доранд, ки метавонанд ба намудҳои гуногуни паразитҳои рӯда таъсири марговар расонанд. Дар бисёр мавридҳо ҳангоми чаронидани чорвои хурди шохдор дар ҳудуди чарогоҳҳои дахлдор марги табиӣ баъзе намудҳои гелминтҳои рӯда мушоҳида мешавад. Чунин усулҳои бо тарзи табиӣ халос шудан аз паразитҳо ягон хароҷоти махсуси ҷисмонӣ ва моддиро талаб намеkunанд. Ин навҳои растаниҳо бӯйҳои гуногун доранд, аз сабаби бӯйнокиашон ҳайвонҳо ин гиёҳҳоро ҳамчун

ғизо истифода намебаранд ва ё кам истифода мебаранд. Аммо бояд таъкид кард, ки баъзе аз ин растаниҳоро ҳайвонҳо ҳангоми бегоҳ ё шаб чаронидан меҳӯранд, зеро бӯйнокиашон аз ҳисоби ба онҳо таъсир кардани нурҳои офтоб зиёд мешавад. Усулҳои истифодабарии растаниҳои шифобахш хело гуногунанд, алалхусус, растаниҳое, ки онҳоро ҳайвонҳои хонагӣ намехӯранд [Лутфуллин М.Х. 2015; Марченко В.А. 2017; Al-Habsi Kh. 2017; Charlotte L. A 2017].

Комплекси агросаноатии Ҷумҳурии Тоҷикистон яке аз районҳои аз ҷиҳати иқтисодӣ ғайридабхши соҳаҳои анъанавии чорводорӣ мебошад, ки дар он ҳам чорвои калон ва ҳам чорвои хурди шохдор ғаёлона парвариш карда мешаванд. Набудани касалиҳои сирояткунанда, паразитарӣ ва гелминтӣ ба тараққиёти бомуваффақияти ин соҳаи чорводорӣ ҳамроҳӣ мекунад. Дар чарогоҳҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон шароитҳои гуногуни ғизо мавҷуданд, ки ба гардиши касалиҳои гелминтӣ ва алалхусус касалиҳое, ки дар натиҷаи нематодҳои роҳи меъдаю рӯда ба амал меоянд, ғаёлона мусоидат мекунад. Барои гузаронидани дегелминтизатсияи ғаёли организмҳои ҳайвонҳо усулҳои гуногуни несткардани онҳо татбиқ карда мешаванд ё ин ки усулҳои мавҷудбударо барои пешгирии ҳамачониба пурзӯр карда мешаванд [Назаров Х.Э. 2017; Худоидодов Б.И. 2019].

Аз ин рӯ, имрӯз ташкил ва ворид кардани ҷамъоварии аслии растаниҳо, ки барои пешгирӣ ва муолиҷаи бемориҳои зидди паразитии ҳайвонот пешбинӣ шудаанд, вазифаи таъхирнопазир мебошад, зеро зарурати зиёд намудани навъҳои маводҳои растаниҳои маҳаллӣ ба миён омадааст. Ин имкон медиҳад, ки муносибати маҳсус ба интиҳоби фармакотерапия барои бемориҳои зидди паразитии ҳайвонот таъмин карда шавад, ки таъбаоти консервативии бемориҳои паразитии ҳайвонотро васеъ мекунад.

Бояд қайд намуд, ки маҷмуи тадқиқотҳо барои омӯختани хосиятҳои зиддигелминтии растаниҳо ва омехтаи химиявии онҳо дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон ба кадри кофӣ омехта нашудааст. Вобаста ба он, омӯзиши равандҳои додашуда аз рӯи нишондодҳои дар боло зикргардидаи ҳайвонҳои хонагӣ муҳим мебошанд.

Дарачаи тадқиқоти мавзӯи илмӣ. Таҳлили маълумотҳои адабиёт нишон медиҳад, ки инвазияи гелминтозӣ дар тамоми ҷаҳон васеъ паҳн шудаанд. То имрӯз чораҳои зидди паразитҳо дар байни ҳайвоноти хоҷагии деҳқонӣ масъалаи муҳим боқӣ мемонад, зеро онҳо метавонанд зарари бузурги иқтисодӣ расонанд. Тавре маълум аст, дар ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон навъҳои зиёди гиёҳҳои шифобахш мавҷуд аст, аммо таъсири зидди паразитии аксари онҳо омӯхта нашудааст. Ҳамин тариқ, мо тасмим гирифтаем, ки бо истифода аз тадқиқоти гелминтоскопӣ таъсири зидди паразитии баъзе растаниҳои пайдоиши маҳаллӣ ва як доруи кимиёвиро омӯзем ва дар ҷанбаи муқоисавӣ ошкор кунем.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо (лоихаҳо) ё мавзӯҳои илмӣ. Қори диссертатсионӣ дар асоси нақшаҳои тадқиқоти илмии кафедраи биологияи тиббӣ бо асосҳои генетикаи МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино» дар доираи мавзӯи илмӣ-тадқиқотии: «Маводҳои зидди паразитӣ: муайян

намудани самаранокӣ ва таъсири онҳо ба функсияҳои физиологии организми одам ва ҳайвонот» дар солҳои-2018-2023. Рақами бақайдгирии давлатии 0118tj00945 аз 11.10 соли 2018, инчунин барои иҷрои вазифае, ки дар фармони Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи барномаи чорабиниҳо оид ба рушди минбаъдаи саноати фармасевтӣ барои солҳои 2021-2025» аз 28 октябри соли 2020 иҷро шудааст.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАДҚИҚОТ

Мақсади тадқиқот. Муайян кардани далелҳои назариявӣ ва таҷрибавии истифодаи ашёи хоми табиӣ зиддигелминтӣ барои истехсоли моддаҳо ва дар асоси онҳо сохтани намуди доруҳо.

Вазифаҳои тадқиқот:

Омӯзиши фауна, биология, экология ва ҷойгиршавии географии растаниҳои юган (*Prangos pabularia Lindl*) ва ферулаи куҳистонӣ (*Ferula kuhistanica korov*) дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон.

Омӯзиши таъсири зиддипаразитҳои растаниҳои юган (*Prangos pabularia Lindl*) ва ферулаи кӯҳистонӣ (*Ferula kuhistanica korov*) ба организми ҳайвоноти хурди шохдор.

Муайян кардани эмбриотоксикӣ, захрнокӣ шадид ва музмини пайвастагии химиявии малбсинкат.

Муайян кардани тағйиротҳои нишондиҳандаҳои физиологӣ дар заминаи таъсири малбсинкат ва таъсири зидди паразитии он ба организми ҳайвонҳои лабораторӣ.

Гузаришдан баҳодиҳии муқоисавии хосиятҳои таъсири зиддипаразитии растани ва доруи малбсинкат.

Объекти тадқиқот. Объекти тадқиқотӣ гиёҳҳои бисёрсолаи маҳаллии юган (*Prangos pabularia Lindl*) ва ферулаи кӯҳистонӣ (*Ferula kuhistanica korov*) интихоб шудаанд. Таъсири зидди гелминтии растаниҳои юган ва ферула, инчунин таркиби химиявии малбсинкат ба муқобили паразитҳои гелминтҳои роҳи меъдаю рӯдаи гусфандон омӯхта шуд.

Ғайр аз ин, эмбриотоксикии шадид ва музмини пайвастагии химиявии малбсинкат, инчунин таъсири малбсинкат ба тағйирёбии параметрҳои физиологии организми ҳайвонҳои лабораторӣ омӯхта шуд.

Мавзӯи тадқиқот. Мавзӯи тадқиқот омӯзиши таъсири зидди паразитии растаниҳои пайдоиши маҳаллӣ доштаи юган (*Prangos pabularia Lindl*) ва ферулаи кӯҳистонӣ (*Ferula kuhistanica korov*), инчунин доруи зидди зиддигелминтии малбсинкат буд.

Навгонии илмӣ тадқиқот. Дар кори диссертационӣ бори аввал маълумотҳои нав ба даст оварда, хусусиятҳои самаранокӣ растаниҳои зидди паразитии юган (*Prangos pabularia Lindl*) ва ферулаи куҳистонӣ (*Ferula kuhistanica korov*), инчунин пайвастагии химиявии синтезшудаи Малбсинкат муайян карда шуда аст. Нишон дода шудааст, ки хӯрондани гусфандон бо гиёҳи хушки юган (*Prangos pabularia Lindl*) экстракти растании ферулаи кӯҳистонӣ (*Ferula kuhistanica korov*) дар фасли зимистон бо гузариши кӯтоҳ ба ҳолати

бедоршави дар асоси тоза кардани организм аз экто ва эндопаразитҳо хос аст. Таъсири зидди антигельминтикии растани юган (*Prangos pabularia Lindl*) 350г ба ҳар як сар чорво дар намуди хушк ба 38%, суспензияи 10 %-яи оби ферулаи кухистонӣ (*Ferula kuhistanica korov*) 5 мл ба 10 кг вазни бадан ба 34% баробар мебошад. Таъсири зидди гелминтии пайвастагии химиявии малбсинкат дар вояи 1 мл ба 10 кг вазни бадан ба 92% баробар аст.

Заҳрнокии шадид, заҳрнокии музмин ва эмбиотоксикии малбсинкат дар каламушҳои сафеди лабораторӣ, ки дар онҳо вояи қобили қабул LD50 ва LD100 муқаррар шудааст.

Дар таҷрибаҳо тағирёбии параметрҳои физиологӣ дар каламушҳои сафеди лабораторӣ пас аз ворид кардани малбсинкат мушоҳида карда шуд, нишон дода шуд, ки пайвастагии химиявӣ ба ҳолати узвҳои дохилӣ таъсир расонда дар онҳо тағироти хурд ба вучуд меорад.

Ворид кардани моддаи малбсинкат дар шакли суспензияи обӣ дар вояи 1\10 мл.кг вазни бадан ба дохили меъда, дар меъдаи ҳолӣ дар ҳайвонҳо сустии организм ва набудани иштиҳоро ба вучуд меорад.

Аҳамияти назариявӣ ва илмию амалии тадқиқот.

Натиҷаҳои кори диссертатсионӣ ба шумораи тадқиқотҳои бунедӣ дохил мешаванд ва барои фаҳмидани доруҳои зидди паразитии пайдоишаш аз растани аҳамияти назариявӣ доранд. Аҳамияти тадқиқот дар назария аз таҳияи чораҳои мубориза бо гелминтозҳо ва омилҳои онҳо иборат буда, камбудии самаранокии доруҳои зидди паразитии дар асоси пайдоиши растанигӣ ва концентратҳои хушкро ба таври назаррас пур мекунад.

Аҳамияти амалии тадқиқот аз таҳияи таҳияҳои методӣ иборат аст, инчунин маводҳои тадқиқот ба раванди таълимии кафедра оид ба бахши паразитология ва фармакогнозия, дар самти омӯзиши ғизодиҳии ҳайвоноти донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ҷорӣ карда шудаанд. Барои хондани лексияҳо ва гузаронидани машғулиятҳои амалӣ ва лабораторӣ аз фанҳои соҳаи байторӣ, тиббӣ-биологӣ ва экологии Ҷумҳурии Тоҷикистон.

Сарфи назар аз муваффақиятҳои дар соҳаи паразитология ба даст овардашуда, масъалаҳои истифодаи доруҳои безарари зидди паразитии растани дар инсон ва ҳайвонот, таҳияи усулҳои истифодаи доруҳо, муайян кардани хусусиятҳои инфиродии ҳолати физиологӣ узвҳои дохилии бадани инсон ва ҳайвонот ҳангоми истифодаи доруҳои зидди паразитӣ дар шароитҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, мушкилоти мубрам боқӣ мемонад.

Масъалаи мубрам барои омӯзиши ин мушкилот таъсири доруҳои зидди паразитии пайдоишашон растанигӣ ва кимиёвӣ ба организми ҳайвонот ва муқаррар намудани меъерҳо ва вояи дору бо нигоҳ доштани ҳолати муқаррарии физиологӣ бидуни зарар ба саломатии ҳайвонот дар шароити рушди чорводорӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошад.

Нуктаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

1. Хусусиятҳои самаранокии зиддигелминтии маводи растани маҳаллӣ ва таъсири доруи зидди паразитӣ ба организми ҳайвонҳои хурди шохдор; кор карда баромадани чорабинҳо ва татбиқи онҳо дар нигоҳубини ҳайвонот;

2. Хусусиятҳои истифодаи доруи зидди паразитии пайдоишашон растанигӣ дар организми ҳайвонҳои хурди шохдор дар шароитҳои Тоҷикистони Марказӣ;

3. Раванди инкишофи оғози инвазия дар муҳити беруна ва давомнокии марҳила дар вақти паразитизитии намояндагони кирмҳои гирд, тасма ва паҳн дар узвҳои организми ҳайвонҳои хурди шохдор дар шароити қисми марказии Ҷумҳурии Тоҷикистон;

4. Арзёбии муқоисавии таъсири самарабахши маводи растани маҳаллӣ ва доруи кимиёвӣ зиддигелминтҳо барзидди гелминтҳои ҳайвонҳои хурди шохдор;

Дарачаи эътимоднокии натиҷаҳои диссертатсия. Эътимоднокии натиҷаҳои тадқиқот бо миқдори кофии маводи тадқиқотӣ бо истифода аз усулҳои гуногуни тадқиқот, аз қабилӣ флотатсия, гелминтоовоскопӣ ва ларвоскопии намунаҳои наҷосат бо усулҳои Фюллеборн, Берман, усулҳои тадқиқоти гелминтологӣ, биохимиявӣ ва физиологӣ тасдиқ карда мешавад. Коркарди омории натиҷаҳои гирифташуда, наشري мақолаҳои илмӣ, ва ҳамасола маърузаҳо дар конференсияҳои байналмилалӣ ифода ёфтааст. Натиҷаҳо ва тавсияҳои амалӣ дар таҳлиلى илмӣ натиҷаҳои тадқиқоти гузаронидашуда асоснок карда шудаанд.

Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Рисола аз рӯи шиносномаи КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз рӯи ихтисоси 03.02.11 –Паразитология ба анҷом расонида шудааст. Мазмуни диссертатсия ба мақсад ва вазифаҳои тадқиқот оид ба омӯзиши таъсири зиддигелминтии растаниҳо ва омехтаи онҳо бо препарати химиявӣ комилан мувофиқ аст: муайян кардани самара ва таъсири онҳо ба функсияҳои физиологии организмҳои ҳайвонот.

Саҳми шахсии доктараби дарачаи илмӣ дар таҳқиқот. Дар асоси таҳлили сарчашмаҳои адабиётҳои ватанию хориҷии унвонҷӯ шахсан мавзӯи интихоб намуда, нақша ва усулҳои гузаронидани тадқиқотро тартиб дода, мақсад ва вазифаҳои кори рисоларо мурабтаб кардааст. Ҳамаи фаслҳои кори илмӣ аз тарафи муаллиф шахсан тартиб дода шудааст. Ҷамъоварӣ, коркард ва таҳлили маводи таҷрибавӣ, муаррифӣ, тарҳрезӣ ва тафсири натиҷаҳои тадқиқот мустақилона анҷом дода шудаанд. Дар асоси умумияти илмӣ ҳулосаҳо тартиб дода, тавсияҳои амалӣ пешниҳод карда шудаанд.

Тавсиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия. Натиҷаҳои кори диссертатсионӣ дар шакли маъруза дар гузоришҳои солони кафедра, конференсияҳои илмӣ байналмилалӣ ва ҷумҳуриявӣ, инчунин дар конференсияҳои илмӣ назариявӣ МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино», дар конференсияи илмӣ-назариявӣ олимони ва мутахассисони ҷавони Ҷумҳурии Тоҷикистон (солҳои 2019-2022) дода шудаанд. Дар конференсияи илмӣ амалии ҷумҳуриявӣ ДМТ дар соли 2022, дар ҷаласаи васеи кафедраи биологияи тиббӣ бо асосҳои генетикаи МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино» – (Душанбе, 31 майи соли 2022), дар ҷаласаи комиссияи яққаратаи байникафедравӣ экспертӣ-проблемавӣ оид ба фанҳои назариявӣ ғайритиббии МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино» (Душанбе, протоколи № 1, аз 20.01

соли 2023) ва дар чаласаи Шӯрои олимони факултети фармасевтии МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино» аз 24.01.2023 муҳокима карда шуд.

Интишорот аз рӯи мавзӯи диссертция. Муқаррарот ва хулосаҳои асосии тадқиқоти диссертатсия дар 20 мақолаи илмӣ инъикос ёфтаанд, ки 3-тои онҳо дар нашрияҳои тавсиякардаи Комиссияи Олии Аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон нашр шудаанд.

Соҳтор ва ҳаҷми рисола: Рисола дар 152 саҳифаи матни компютерӣ бо шрифти Times new Roman 14 шрифт, фосилаи 1,5 см, ки дорои 14 ҷадвал, 7 расм пешниҳод карда шудааст. Он аз муқаддима, 3 боб, азҷумла баррасии адабиёт, усулҳои тадқиқот, натиҷаҳои худ, хулосаҳо ва библиография иборат аст. Рӯйхати адабиётҳо аз 190 сарчашмаи муаллифони ватанӣ ва кишвари хориҷӣ иборат аст.

Қор бо риояи қатъии принципҳои байналмилалӣ эълумияи Хелсинки оид ба муносибати инсондӯстона ба ҳайвонот, принципҳои инсондӯстӣ, ки дар директиваи Иттиҳоди Аврупо (86/609/ЕС), «Қоидаҳои пешбурди қор бо истифодаи ҳайвоноти таҷрибавӣ», «Қоидаҳои биоэтикӣ барои гузаронидани тадқиқот дар бораи одамон ва ҳайвонот» иҷро шудааст.

МАЗМУНИ АСОСИИ ДИССЕРТАТСИЯ

Натиҷаҳои қори диссертационӣ аз ҷумлаи тадқиқоти фундаменталӣ буда, барои фаҳмидани доруҳои зидди паразитӣ пайдоиши растанӣ аҳамияти қалони назариявӣ доранд. Онҳо ҳолигоҳҳоро дар самаранокии доруҳои зидди паразитӣ дар асоси пайдоиши растанӣ ва концентратҳои хушк ба таври назаррас пур мекунанд.

Ҳама силсилаи тадқиқот дар давоми солҳои 2018-2022 дар ОМИТ-и МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино», кафедраи фармакология ва паразитологияи ДАТ ба номи Ш. Шотемур ва хоҷагии чорводорӣ шахсии «Истиқлол-2014»-и ш. Ҳисори Ҷумҳурии Тоҷикистон гузаронида шуданд.

Масъалаи муҳим барои омӯзиши ин мушкилот таъсири доруҳои растанӣ ва химиявӣ зидди паразитӣ ба организми ҳайвонот ва муқаррар намудани меъёру вояи дору барои нигоҳ доштани ҳолати муътадили физиологӣ бе зарар расондан ба саломатии ҳайвонот дар шароити инкишофи чорводорӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошад.

УСУЛҲОИ ТАДҚИҚОТ

Барои ноил шудан ба ҳадаф ва вазифаҳои тадқиқот усулҳои зерини тадқиқот истифода шудаанд:

Усули Фюллеборн - барои ошқор кардани тухм ва кирминаи паразитҳо дар наҷосат баъд аз истеъмоли доруҳои зидди паразитӣ: растанӣ юган (*Prangos pabularia Lindl*), ферулаи қухистонӣ (*Ferula kuhistanica korov*) ва пайвастагии химиявӣ малбсинкат истифода бурда шуд.

Тавасути усули гелминтоскопӣ – омӯзиши таъсири зидди паразитии растанӣҳои юган (*Prangos pabularia Lindl*), ферулаи қухистонӣ (*Ferula*

kuhistanica korov) омӯхта шуд. Барои ташхиси лаборатории наҷосат бо усули ташхиси Макмастер, макроскопия ва микроскопияи наҷосат истифода бурда шуд. Барои 5г. наҷосат тақрибан 10 мл оби оддӣ илова карда, пас аз омехта кардан ва майда кардан, онро бо ғалбери металлӣ ё дока бехта ба стакан барои тадқиқ рехта шуд.

Омӯзиши захрнокии доруи малбсинкат аз рӯи «дастур оид ба муайян кардани хосиятҳои захрнокии доруҳои дар ветеринария ва чорводорӣ истифодашаванда гузаронда шуд».

Бо усулҳои физиологӣ ва биохимиявӣ тағйирёбии нишондиҳандаҳои физиологӣ ва биохимиявӣ баъд аз истифодаи доруи химиявии малбсинкат омӯхта шуд.

Коркарди оморӣ мавод бо истифода аз барномаи Statistica 10.0 (StatSoft, ИМА) ва бо истифода аз барномаи MCEXCEL, ки бо маҷмӯи асбобҳои махсус барои таҳлили маълумоти дар натиҷаи тадқиқот гирифта шуда мучаҳҳаз шудааст, анҷом дода шуд.

НАТИҶАҲОИ ТАДҚИҚОТ

Барои гузарондани тадқиқот оид ба таъсири зиддигелминтии растании юган (*Prangos pabularia Lindl*) алафи хушки юганро истифода бурдем. Тамоми растании хушк бо ёрии асбоби алаф майдакунак майда карда шуд. Ин асбоб барои майда кардани алафи дурушти калонҳаҷм истифода мешавад.

Таҷрибаҳо дар нимаи аввали соли мавсим (аз ноябр то декабр) гузаронида шуданд. Ҳамаи гусфандон қариб табиатан аз намояндагони трематодҳо, сестоҳо ва нематодҳо, инчунин эктопаразитҳо сироят ёфта буданд.

Алафи хушки юганро (*Prangos pabularia Lindl*) ба ҳисоби 350г. ба 1 сар чорво ду маротиба, баъд аз чарогоҳ баргаштани гусфандон (аз соати 17 то 18 рӯз) ва баъд аз гурӯснагии 12-соата дар вақти сахарӣ хӯронда шуд. Дар рӯзи 7-уми таҷриба намунаи наҷосат гирифта шуда, интенссамаронокӣ ва экстенссамараноки растаниҳо муайян карда шуд. Паҳншавии гелминтоз дар чорвои хоҷагии деҳқонӣ тавассути тадқиқоти копроовоскопӣ омӯхта шуд (ҷадвали 1).

Ҷадвали 1. -Самаранокии юган (*Prangos pabularia Lindl*) ҳангоми гелминтозҳои гусфандон дар 7 –ум рӯзи дегелминтизатсия.

Юган (<i>Prangos pabularia Lindl</i>)	Миқдори ҳайвонҳо	Миқдори тухм дар 5 г. наҷосат, то дегелминтизатсия	Миқдори тухм дар 5 г. наҷосат, баъд аз дегелминтизатсия			
			трематодҳо	сестодҳо	нематодҳо	Миқдори миёнаи тухмҳо
Гурӯҳи таҷрибавӣ	10	460,2±20,3	340,4±18,2*	190,4±20,5*	192,3±20,4*	240
Гурӯҳи назоратӣ	10	460,1±20,2	460,1±19,8	460,1±20,2	460,1±20,3	0
p		>0,05	<0,001	<0,001	<0,001	

Эзоҳ: p – аҳамияти оморӣ фарқияти нишондодҳо байни гурӯҳҳо (мувофиқи меъёри Манн-Уитни, *p<0,01 – ҳангоми муқоиса бо нишондодҳои пеш аз гелминтизатсия (аз рӯи T- меъёри Вилкоксон).

Бояд гуфт, ки миқдори тухм дар 5г. наҷосати гусфанд пеш аз қабули растаниҳои юган (*Prangos pabularia Lindl*) то 460 дона расид. Натиҷаҳои тадқиқот нишон доданд, ки баъди ғизоидиҳои дукарата бо растаниҳои юган пас аз 7 рӯз дар намунаҳои 5г наҷосат кам шудани миқдори тухмҳои мушоҳида карда мешавад. Дар рафтори ҳайвонҳо тағйирот дида мешавад, ки он дар фаъолшавӣ ва серҳаракатии онҳо мушоҳида мешуд инчунин ҳайвонҳо дар гурӯҳи таҷрибавӣ нисбат ба гурӯҳи назоратӣ аз об фаровон истифода мебарданд. Тағйирёбии ранги пӯсти рӯйпуши бадан низ мушоҳида карда шуд, ҳангоми он ранги пашм равшантар шуд.

Натиҷаҳои ин силсилаи тадқиқотҳои нишон доданд, ки таъсири зиддигелминтии растаниҳои юган барои трематодҳо - ЭС - 0%, ИС - 26%, барои сестодҳо - ЭС - 24%, ИС - 58% ва барои нематодҳо ЭС - 24%, ИС - 58%-ро ташкил медиҳад. Ғайр аз ин аз бадани ҳайвонот афтидани шудани кирминаи канаҳо мушоҳида карда шуд.

Растаниҳои юган (*Prangos pabularia Lindl*) бар зидди эндо ва экто паразитҳои ҳайвонот маводи самаранок мебошад. Рафтор ва ҳолати ҳайвонот тағйир меёбад. Ҳайвонот бештар фаъолтар ва рӯҳбаланд мешаванд.

Ба монанди силсилаи якум, таҷрибаҳо дар нимаи аввали (аз ноябр то декабр) солҳои мавсимӣ гузаронида шуданд. Пас тавасути даҳон истеъмол кардани суспензияи ферулаи куҳистонӣ (*Ferula kuhistanica korov*) дар воёи 5 мл ба 10 кг вазни зинда дар вақти саҳар ва шом пас аз гуруснагии 12 соата, ягон тағйирот ба мушоҳида нарасид. Намунаҳои такрори наҷосат дар рӯзи 7-уми баъди дегелминтизатсия гирифта шуд. Тағйирот дар рафтор ва ҳолати ҳайвонот мушоҳида карда нашуданд (ҷадвали 2).

Ҷадвали 2. -Самаранокҳои *Ferula (Ferula kuhistanica korov)* дар гелминтозҳои гусфандон дар рӯзи 7-уми дегелминтизатсия.

Ферулаи куҳистонӣ (<i>Ferula kuhistanica ko</i>)	Миқдори ҳайвонҳо	Миқдори тухм дар 5 г. наҷосат, то дегелминтизатсия	Миқдори тухм дар 5 г. наҷосат, баъд аз дегелминтизатсия			
			трематодҳо	сестодҳо	нематодҳо	Миқдори миёнаи тухмҳо
Гурӯҳи таҷрибавӣ	10	460,2±20,3	390,4±20,1*	300,6±20,4*	300,4±19,8*	330
Гурӯҳи назоратӣ	10	460,1±20,2	460,1±19,8	460,1±20,2	460,1±20,3	0
p		>0,05	<0,001	<0,001	<0,001	

Эзоҳ: p – аҳамияти омории фарқияти нишондодҳо байни гурӯҳҳо (мувофиқи меъёри Манн-Уитни, *p<0,01 – ҳангоми муқоиса бо нишондодҳои пеш аз гелминтизатсия (аз рӯи Т меъёри Вилкоксон).

Натиҷаҳои ин силсилаи тадқиқотҳои нишон доданд, ки таъсири зиддигелминтии суспензияи обии 10% ферулаи куҳистонӣ дар трематодҳо - ЭС 0%, ИС 15%, дар сестодоз - ЭС 0%, ИС 34% ва дар нематодҳо ЭС 0%, ИС 34% аст.

Ҳамин тавр, натиҷаҳои тадқиқотҳои нишон медиҳанд, ки суспензияи обии 10%-и ферулаи куҳистонӣ аз ҷиҳати экстенсивӣ барои намояндагони трематодҳо ва нематодҳо ва сестодҳо самаранокҳои хеле паст дорад.

Арзёбии токсикологии маводи Малбсинкат. Дар рафти таҷрибаҳо маълум гардид, ки вояи марговар (LD_{100})-и доруи «Малбсинкат» ҳангоми ба каламушҳои лаборатории сафед ба таври дахонӣ додашуда 2909,4 мг/кг ва аз рӯи ҳисоби вояи ним марговар (DL_{50}) ин дору - 1679,6 мг/кг ташкил дод.

Дар рафти гузаронидани таҷрибаҳо дору дар вояи татбиқшуда тамоюли каме пастшудани миқдори гемоглобин ва камшудани эритроцитҳои хунро ба вуҷуд овард, аммо онҳо дар доираи бузургҳои физиологӣ мушоҳида карда шуданд. Муайян карда шуд, ки дору функцияи эритропоэтикии мағзи устухонро паҳш намекунад. Дар баробари ин, дар лейкограммаи каламушҳои лабораторӣ ҳангоми қабули доруи «Малбсинкат» дар вояи 1/50 ва 1/25 DL_{50} , бешубҳа кам шудани шумораи лимфоситҳо ва зиёд шудани шумораи нейтрофилҳо ба қайд гирифта шудааст. Чунин тағйироти биохимиявӣ ҳуҷайраҳои хунро хурд ҳисобидан мумкин аст, зеро шумораи мутлақи лейкоцитҳо бетағйир буданд.

Заҳрнокии маводи «Малбсинкат». Дар динамикаи гузаронидани тадқиқотҳо ҳангоми мушоҳидаи каламушҳои таҷрибавӣ, ки доруи малбсинкатро дар вояи 400, 800 ва 1200 мг/кг в.б., қабул кардаанд, марги ҳайвонот мушоҳида нашудааст. Инчунин, дар давоми тамоми давраи озмоиш, мавод дар вояи 400 ва 800 мг/кг в.б., дар каламушҳои сафед заҳрнокии фаъоли баландро ба вуҷуд наовард. Дар гурӯҳи ҳайвонҳои таҷрибавӣ, ки дар онҳо доруи химиявӣ ба вояи 1200 мг/кг в.б., дода шуда буд, пас аз истеъмоли дору паст шудан ва вайрон шудани фаъолияти ҳаракат мушоҳида карда шуд. Ҳамаи ин нишондиҳандаҳо пас аз 2 соат пас аз истеъмоли дору ба назар расиданд. Дар давоми даҳ рӯзи мушоҳида ягон заҳролудшавии назаррас ба амал наомадаст.

Дору дар вояи зерин 1600, 2000, 2400, 2800, 3200 мг/кг в.б., боиси марги ҳайвоноти омӯхташуда гардид, аммо аз сабаби таносуби гуногун ҳайвонҳои санҷишӣ дар вақтҳои гуногуни рӯз nobуд шуданд. Доруи пайдоишаш кимиёвӣ «Малбсинкат» дар вояи 1600 мг/кг в.б., каламушҳои лабораториро дар охири сеюм шабонарӯз ба марг расонд. Аз аввали таҷриба коҳишёбии организми ҳайвонҳои таҷрибавӣ баъди нимсоат аз лаҳзаи ворид кардани дору сар шуд. Дар давоми чор соати навбатӣ дар каламушҳои таҷрибавӣ тез шудани нафаскаширо бо тағир ёфтани басомади ритм, инчунин араққунӣ мушоҳида шуд. Дар ҳайвонот қисман набудани иштиҳо ва зиёдшудани эҳтиёҷ ба об ба назар расид.

Дар ҳайвонҳое, ки доруро ба вояи 2000 мг/кг ворид карда буданд, низ ҳамин гуна аломатҳо, яъне фаъолияти сусти ҳаракат мушоҳида карда шуданд. Пас аз се соати ворид кардани дору ҳайвони таҷрибавӣ дар кунҷи қафас нишаста буд, ки ба ангезаҳои шартӣ хеле суст воқуниш нишон медод. Марг дар 52-юм соати таҷриба рух дод. Ҳайвонҳое, ки доруро дар ду вояи зерини 2400 ва 2800 мг/кг м.б., гирифтаанд низ мурданд, вале аз сабаби консентратсияи зиёди маводи мавҷудбуда, марги онҳо дар 16 ва 18 соат пас аз тавасути дахон дохил кардани доруи кимиёвӣ мушоҳида шудааст. Каламуши таҷрибавӣ, ки дар як вояи 3200 мг/кг доруи кимиёвӣ гирифтааст, бо ихтилоли намоёни системаи марказии асаб фавтид. Пас аз дақиқаи 20-ум аз лаҳзаи ворид кардани дору,

хайвон ба ангезишҳои шартӣ ҷавоб надода, ба шикам беҳаракат меҳобид. Марг дар 2-юм соати озмоиш фаро расид.

Заҳрнокии шадиди доруи Малбсинкат. Дар гурӯҳи таҷрибавии №1 ҳайвоноте, ки доруро дар воёи 1700 мг/кг в.б., гирифтанд зухуроти якуми таъсири токсикии дору бо тавсифи гуногун баъди якуним соати дохил шудани доруи таҳқиқшаванда пайдо шуданд. Дар давоми дуҷум шабонарӯзи гузаронидани таҷриба ду ҳайвон ва баъд аз соати 12:00 –сеюмаш набуд шуданд. Дар ҳайвонҳои боқимонда дар охири 5-ум рӯзи мушоҳида аломатҳои клиникӣ таъсири заҳролудӣ тадриҷан аз байн рафтанд.

Дар ҳайвонотҳои гурӯҳи таҷрибавии гурӯҳи №2 дору дар воёи 2200 мг/кг в.б., истифода бурда шуд. Дар фосилаи аз 5 то 26 соати мушоҳида, чор ҳайвон мурд. Дар ду ҳайвоне, ки зинда мондаанд, иштиҳо пурра барқарор шуда, фаъолияти ҳаракат дар рӯзи шашум-ҳафтум шабонарӯз таҷриба ва баъдтар дар ҳолати клиникӣ онҳо тағйироти ба назар намоён мушоҳида карда нашудааст.

Дар ҳайвонҳои гурӯҳи таҷрибавии №3, ки ба онҳо дору дар воёи 2700 мг/кг в.б., дода шуд, пас аз 30-45 дақиқаи ворид шудани моддаи санҷишӣ ба организм, зухуроти намоёни таъсири заҳролудӣ (ҳаракатҳои ларзиши дасту пой, ларзиши сар, фишурда, арақи шадид) мушоҳида карда шуд. Баъдтар, дар байни чорум ва 28 соати пас аз истеъмоли дору, тамоми ҳайвоноти таҷрибавӣ мурданд.

Ҳангоми муоинаи берунии ҳасадҳо кабудии луобпардаҳои намоён хос аст. Ҳангоми ташҳиси паталогоанатомӣ ҳасадҳои ҳайвонҳои мурдаи аз чор гурӯҳи тадқиқотӣ, манзараи патологӣ якхела буд: бисёр бо хун пур шудани рағҳои намоён ва дил, хуни тира бо ранги қаҳваранг. Чигар, испурч ва рағҳои рӯдаҳои хурд ва калон бо пуршавии шадиди хун. Илова бар ин, варами қисмҳои системаи ҳозима, махсусан рӯдаҳои бориқ, пайдо шуданд. Карахтӣ хеле намоён буд.

Дар натиҷаи гузаронидани озмоиш муайян карда шуд, ки воёи марговар (DL₁₀₀)-и доруи «Малбсинкат», ҳангоми ба даруни меъда ворид кардан ба каламушҳои сафеди нарина 2909,4 мг/кг-ро нисбат ба вазни баданро ташкил дод ва воёи ҳисобкардашудаи ниммарговари (DL₅₀) маводи тадқиқотӣ 1679, 6 мг/кг в.б., ташкил медиҳад.

Дар асоси маълумоти гирифташуда оид ба заҳрнокии шадид, тибқи ТАСД 12.1.007-76, доруи «Малбсинкат» ба сеюм синфи заҳронокӣ, яъне ба моддаҳои заҳронокӣ миёна тааллуқ дорад.

Заҳрнокии музмини доруи Малбсинкат. Дар давоми тамоми давраи озмоиш барои муайян кардани заҳрнокии музмин (10 рӯз) эҳтимолияти тағйиротҳо дар рафтори ҳайвоноти гурӯҳҳои таҷрибавӣ нисбат ба ҳайвоноти гурӯҳи назоратӣ муқаррар карда нашудааст. Ҳолати клиникӣ ҳайвоноти таҷрибавӣ ба ягон нозосиҳои намоён дучор наомад ва дар доираи параметрҳои физиологӣ буд.

Марги ҳайвоноти лабораторӣ дар ҳамаи гуруҳҳо ошкор карда нашудааст. Дар мушҳои гуруҳҳои тадқиқотӣ, ки ба онҳо доруи таҷрибавӣ дар муддати

дароз дода шуда буданд, тамоюли зиёд шудани вазни умумии бадан нисбат ба гуруҳи назоратии ҳайвонот ошкор карда шуд.

Таҳлили маълумоти додашуда нишон медиҳад, ки тамоюли паст шудани миқдори гемоглобин дар хуни мушҳои гурӯҳҳои таҳқиқотӣ нисбат ба аналогҳои гурӯҳи назоратӣ вучуд дорад, вале ин тағйиротҳо боэътимод набуданд. Ҳамзамон дар лейкограмма дар нишондиҳандаҳои миқдории нейтрофилҳо тағйироти ҷиддӣ мушоҳида карда шуд, ки дараҷаи он дар ҳайвоноти гуруҳҳои таҷрибавии №3 ва №4, ки доруи таҷрибавиро дар вояи 1/50 DL₅₀ ва 1/25 DL₅₀, қабул кардаанд, мутаносибан хеле афзуд. Дар баробари ин дар заминаи зиёд шудани шумораи нейтрофилҳо тадриҷан кам шудани шумораи лимфоситҳо ба амал омад, ки ин дар гуруҳҳои ҳайвонҳои рақами №3 ва рақами №4, ки доруро дар вояи 1/50 DL₅₀ ва 1/25 DL₅₀ гирифтаанд, низ имконпазир буд. Ин метавонад ҳамчун нишондиҳандаи тағйироти муайян дар кори чигар хизмат кунад. Дар баробари ин, тадриҷан коҳишёфтани фаъолияти фосфатазаи ишқорӣ дар таркиби зардоби хун аз мавҷуд набудани равандҳои шадиди захрнокии чигар шаҳодат медиҳад (ҷадвали 3).

Ҷадвали 3. -Миқдори гемоглобин ва нишондиҳандаҳои морфологии хуни мушҳои сафед ҳангоми муайян кардани захрнокии музмини доруи «Малбсинкат» (M±m, n=32)

Нишондиҳанда	Гурӯҳи ҳайвонҳо				p
	№1 (назоратӣ)	№2 (1/100 DL ₅₀)	№3 (1/50 DL ₅₀)	№4 (1/25 DL ₅₀)	
Гемоглобин г/л	167,17±4,35	165,21±7,64	163,42±6,35	162,73±4,69	>0,05
Эритроситҳо г/л	9,47±0,54	9,29±0,37	8,98±0,16	8,73±0,32	>0,05
Лейкоситҳо г/л	7,97±0,03	8,28±0,15	8,47±1,52	8,50±0,38	>0,05
Эозинофилҳо %	1,17±0,24	1,09±0,17	0,85±0,14	0,83±0,25	>0,05
Нейтрофилҳо %	28,27±2,08	31,25±2,62	36,96±2,05*	39,97±3,05*	<0,05
Лимфоситҳо %	59,54±2,48	57,06±3,71	56,62±3,21*	53,49±3,65*	<0,05
Моноситҳо %	0,61±0,21	0,59±0,12	0,60±0,14	0,60±0,16	>0,05

Эзоҳ: p – аҳамияти омории фарқияти нишондодҳо байни ҳамаи гурӯҳҳои мушоҳидавии ҳайвонҳо (аз рӯи меъёри Н-и Крукала-Уоллис), *p<0,01 – ҳангоми муқоиса бо гуӯҳи назоратӣ (аз рӯи меъёри U-и Манна-Уитни).

Препарати таҷрибавии «Малбсинкат»-ро, ҳангоми дохили меъда ворид кардан ба каламушҳои лаборатории сафед дар давоми даҳ рӯз, дар вазни бадан тағйироти ҷиддиро ба вучуд наовард ва ба нишондиҳое биохимиявии ҳайвоноти гурӯҳҳои таҳқиқотӣ таъсири манфӣ нарасонд.

Таъсири эмбриотоксикӣ ва тератогении доруи химиявии Малбсинкат. Барои ин таҷриба 60 ҷуфт каламушҳои сафеди барқамол, ки тақрибан 190г. вазни бадан доштанд, интихоб карда шуданд. Ҳамаи ҳайвонҳоро ба се гурӯҳ, ки ҳар гурӯҳ аз 20 ҷуфт модина ва нарина иборат буд тақсим карда шуданд. Гурӯҳҳои якум ва дуюм таҷрибавӣ буда, гурӯҳи сеюм назоратӣ буданд ва мутаносибан дору намегирифтанд.

Ба модинаҳои гурӯҳи назоратӣ, ки барои муқоисаи дар давоми 5 рӯз пеш аз ҷуфтшавӣ бо наринаҳо хизмат мекарданд, инчунин дар давоми 90 рӯз пеш

аз таваллуд, ҳаррӯз ба миқдори 0,71 мл/кг вазни бадан оби муқаттар ворид карда мешуд. Ба ҳайвонҳои таҷрибавӣ тибқи ҳамаи нақша пеш аз ҷуфтшавӣ бо нарина ва баъдан дар давоми 90 рӯз, яъне дар давоми тамоми давраи антинатиалии инкишофи ҷанинӣ, суспензияи малбсинкатро 0,71мл ҳаррӯз ба дохили меъда ворид карда шуд. Наринаҳоро барои ҷуфтшавӣ дар тӯли панҷ рӯз дар назди модинаҳо ҷойгир карда шуданд ва баъд наринаҳо ба қафасҳои умумӣ гузаронида шуданд. Модинаҳо дар қафасҳои алоҳидаи виварияҳо нигоҳ дошта шуданд.

Субҳи рӯзи дигар, пайдо кардани сперматозоидҳо дар маҳбали модинаҳо ҳамчун рӯзи аввали ҳомиладорӣ қабул карда шуд. Таҷрибаҳои гузарондашуда таъсири препарати химиявӣ Малбсинкатро ба инкишофи пеш аз таваллуд ва баъди таваллуди каламушҳои сафеди лабораторӣ нишон доданд. Ҳангоми ворид кардани малбсинкат дар воҷи табобатӣ дар 1-6, 7-14 ва 15-19-ум шабонарӯзҳои ҳомиладорӣ, марғи каламушчаҳо дар моҳи аввали ҳаёт бо арзишҳои назоратӣ муқоиса карда шуд. Тафовутҳои назаррасе, ки мушоҳида мешуданд, табиӣ буданд.

Ҳангоми таваллуди каламушчаҳо аз модинаҳо вазни бадани онҳо чен карда шуд. Мувофиқи ҳамаи маълумотҳо вазни бадани бачаҳои каламушҳои таваллудшудаи гурӯҳҳои таҷрибавӣ (интактӣ) аз бачаҳои каламушҳои гурӯҳи назоратӣ фарқ надошт. Чунин ҳулосаҳо дар рӯзи сеюми пас аз таваллуди онҳо, яъне инкишоф ва вазни бадани ҳамаи гурӯҳҳо фарқи калон надошт. Дар мушоҳидаҳои минбаъда марғи бачаҳои каламушҳо мавҷуд набуданд ва деформатсияҳои гуногун низ мушоҳида карда нашуданд. Каламушчаҳо хуб инкишоф ёфта, ба ангезаҳои беруна ҷавоб доданд, хӯрок мехӯрданд ва фаъол буданд (ҷадвали 4).

Ҷадвали 4. -Таъсири малбсинкат дар воҷи 0,71 мл/кг вазни бадан дар нишондиҳандаҳои эмбриотоксикӣ ва тератогенӣ дар каламушҳои сафед

Нишондиҳандаи эмбриотоксикӣ ва тератогенӣ	Силсила	Таҷриба ва воҷ дар 0,71мл/кг
	Назорати:оби муқаттар	Р-Р: малбсинкат
Нухсонӣ	нест	нест
Суст инкишофи насл	нест	нест
Тератогенӣ	нест	нест
Пайдоиши варами луобпардаҳо	Маълум нашуд	Маълум нашуд
Руйпуши бадан	Маълум нашуд	Маълум нашуд
Пойҳо	Маълум нашуд	Маълум нашуд
Суфраи гуш	Маълум нашуд	Маълум нашуд
Чашмҳо	Маълум нашуд	Маълум нашуд
Биниҳо	Маълум нашуд	Маълум нашуд

Аз ин рӯ, метавон ҳулоса баровард, ки ин препарати додашуда дар кори узвҳои дохилӣ ҳалалдоршавии намоёнро ба вуҷуд намеорад. Ин воҷи додашуда 0,71 мл/кг, ки ба каламушҳои лабораторӣ дар тӯли 90 рӯз пеш аз ҳомиладорӣ ва ҳангоми ҳомиладорӣ таъин кардашуда буд, таъсири намоёни ҳам

эмбриотоксикӣ ва ҳам дигар таъсири манфиро ба раванди инкишофи дохилибатнӣ ба вучуд наовард.

Нишондиҳандаҳои физиологӣ дар каламушҳои сафед. Доруи зиддигелминтии малбсинкат дар шакли суспензияи моеъ дар 1 литр гели крахмал дар вояи зерин тайёр карда шудааст: 147;721,09 ва 40,11 мг/кг ва 1/6, 1/13 ва 1/21 аз DL. дар ҳаҷми 871,9 мг/кг тайёр карда шуд, ба ҳамин тарик, гурӯҳҳои 1, 2 ва 3 ҳайвонҳои санчидашуда дар давоми ҳафт рӯз алоҳида ва даҳонӣ бо воситаи найча хӯрок дода шуд. Гурӯҳи чоруми ҳайвонҳои таҷрибавиро ки ба онҳо доруи зиддигелминтиро ворид накарданд, ҳамчун гурӯҳи назоратӣ истифода бурда шуд.

Декапитатсия ё куштани каламушҳои лабораторӣ пас аз як қатор таҷрибаҳо дар рӯзи ҳаштум гузаронида шуд. Барои гузаронидани таҳқиқоти лаборатории физиологӣ порчаҳои гӯшти ҳайвонҳо истифода бурда шуданд.

Кушодани ковокии шикам ё лапаротомия мустақиман бо бурида гирифтани узвҳои дохилӣ анҷом дода шуд. Ҳиссаи массаи узвҳои дохили исипурч, чигар, дил, шуш, гурда ва майна бо грамм чен карда шуд. Диққати махсус ба чунин аломатҳои макроскопӣ дода шуд: намуди консистентсияи узвҳо, мавҷудияти хунравӣ, ранг, шакл ва андоза. Зиёдшавии вазни миёнаи математикии каламушҳои лаборатории ҳар се гурӯҳ ба зиёдшавии вазни гурӯҳи назоратӣ пурра мувофиқат карда, ба натиҷаҳои $129,8 \pm 1,602$ $132,4 \pm 1,79$. $129,8 \pm 1,30$ ва $129,9 \pm 1,21$ баробар буд. Аз меъёр дуршавии нишондодҳо мавҷуд набуд. Чунин натиҷаҳои нишондиҳандаҳо гувоҳи пас аз гузаронидани як қатор таҳқиқоти лабораторӣ мебошанд.

Ҳангоми муқоисаи тавсифи нишондиҳандаҳои лабораторӣ ва гурӯҳҳои назоратии каламушҳои лабораторӣ фарқияти назаррас пайдо нашуд (ҷадвали 5).

Ҷадвали 5. -Тағирёбии вазни узвҳои дохилаи каламушҳои сафеди лабораторӣ (n=10) хангоми ворид кардани малбсинкати зиддигелминтӣ дар се воя

Воя	Коэффитсиенти вазни узвҳо					
	дил	чигар	мағзи сар	гурдаҳо	испурч	шуш
1/5	3,19±0,06	32,7±2,42	6,1±0,201	6,17±0,205	5,66±0,24	5,71±0,5
1/10	3,39±0,19	30,46±2,1	5,71±0,37	6,79±0,79	5,45±0,12	5,79±0,15
1/20	3,29±0,43	27,201±2,9	5,89±0,24	6,46±0,21	5,59±0,32	5,77±0,04
Назорат	3,38±0,45	32,64±2,31	6,34±0,21	6,71±0,23	5,28±0,21	5,75±0,32
p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Эзоҳ: p – аҳамияти омории фарқияти нишондиҳандаҳо байни ҳамаи гурӯҳҳои мушоҳидашудаи ҳайвонот (аз рӯи Н- меъёри Крукала-Уоллис).

Ҳама маълумоти гурӯҳҳои интактӣ ба маълумоти гурӯҳи назоратӣ мувофиқат карданд. Хусусиятҳои гурӯҳи таҷрибавӣ, аз қабилӣ: намуди зоҳирӣ, шакл ва намуди консентратсияи узвҳо, массаи узвҳо ва коэффитсентҳои массаи онҳо комилан мувофиқат карданд.

Нишондодҳои биохимиявии хун дар каламушҳои сафед. Дар гурӯҳҳои таҷрибавии каламушҳои лабораторӣ дар таҳлилҳои биохимиявӣ зиёдшавии

фосфатазаи ишқорӣ дар хун ($722,1 \pm 33,89$; $596,4 \pm 51,77$; $585,8 \pm 26,81$) мушоҳида шуд, ки ин нисбат ба каламушҳои назоратӣ хеле зиёд ($522.02 \pm 33,9$) буд. Ин нишондодҳои дору ба организм ва фаъолияти узвҳои дохилии чигар, гурда ва ғайра таъсири манфӣ мерасонад.

Аз рӯи натиҷаҳои таҷрибаҳои гузаронидашуда консентратсияи мочевина дар хуни каламушҳои сафеди гурӯҳи озмоишӣ (интактӣ) каме зиёд шудааст ($4.42 \pm 0,29$; $4.63 \pm 0,39$; $4.79 \pm 0,34$) дар муқоиса бо ($4.37 \pm 2,1$ ммоль/л) гурӯҳи назоратӣ.

Ҳангоми таҳқиқоти биохимиявии муайянкунии миқдори глюкоза дар хуни гурӯҳҳои озмоишӣ (интактӣ) ва назоратии каламушҳои лабораторӣ чунин натиҷаҳо буданд ($6.71 \pm 2,2$; $591.3 \pm 1,14$; $7.19 \pm 0,39$, дар муқоиса бо $6.13 \pm 1,5$ ммоль/л), зиёдшавии миқдори глюкоза ночиз буд, вале бояд кайд кард, ки ин метавонад боиси вайроншудани чараёни гликолиз дар гурӯҳҳои озмоишӣ гардад (ҷадвали 6).

Ҷадвали 6. -Тағйирёбии параметрҳои биохимиявии зардоби хун дар каламушҳои лабораторӣ (n = 10) пас аз ворид намудани доруи малбсинкат дар се воя.

Нишондиҳанда	Нишондиҳандаҳои биохимиявӣ ҳангоми ворид кардани малбсинкат дар вояҳо:				p
	назорат	1/5	1/10	1/20	
Билирубин	$3,55 \pm 0,29$	$2,37 \pm 0,19^*$	$3,04 \pm 0,13$	$2,79 \pm 0,32$	<0,05
Билирубини мустақим, мкмол/л	$1,72 \pm 0,2$	$1,81 \pm 0,2$	$1,54 \pm 0,4$	$1,47 \pm 0,21$	>0,05
Мочевина. ммол/л	$4,40 \pm 2,31$	$4,40 \pm 0,26$	$4,55 \pm 0,57$	$4,83 \pm 0,32$	>0,05
Креатинин. мкмол/л	$62,5 \pm 4,33$	$66,03 \pm 4,1$	$62,8 \pm 4,5$	$66,1 \pm 4,4$	>0,05
Сафедаи умумӣ г/л	$76,4 \pm 4,31$	$80,01 \pm 5,2$	$89,5 \pm 5,4$	$77,41 \pm 4,7$	>0,05
Фосфатазаи ишқорӣ Е/л	$511,15 \pm 34,3$	$721,2 \pm 32,5^{**}$	$579,4 \pm 31,8$	$582,6 \pm 29,7$	<0,01
Альфа-амилазаи умумӣ Е/л	$2479,64 \pm 44,5$	$3234,1 \pm 59,3^{***}$	$3334,51 \pm 321,3^{***}$	$2887,13 \pm 435,3^{**}$	<0,001
Глюкоза. ммоль/л	$6,17 \pm 1,68$	$6,80 \pm 2,2$	$592,1 \pm 1,05^{***}$	$7,62 \pm 0,29$	<0,001

Эзоҳ: p – аҳамияти омории фарқияти нишондиҳандаҳои байни ҳамаи гурӯҳҳои мушоҳидашудаи ҳайвонот (аз рӯи Н-меъёри Кроокал-Уоллис); *p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001 – ҳангоми муқоиса бо гуруҳи назорат (мувофиқи U- меъёри Манн-Уитни) шумораи лимфоситҳо (p<0,05), афзоиши шумораи нейтрофилҳо 1,3 (p<0,05) ва 1,4 (p<0,01) маротиба.

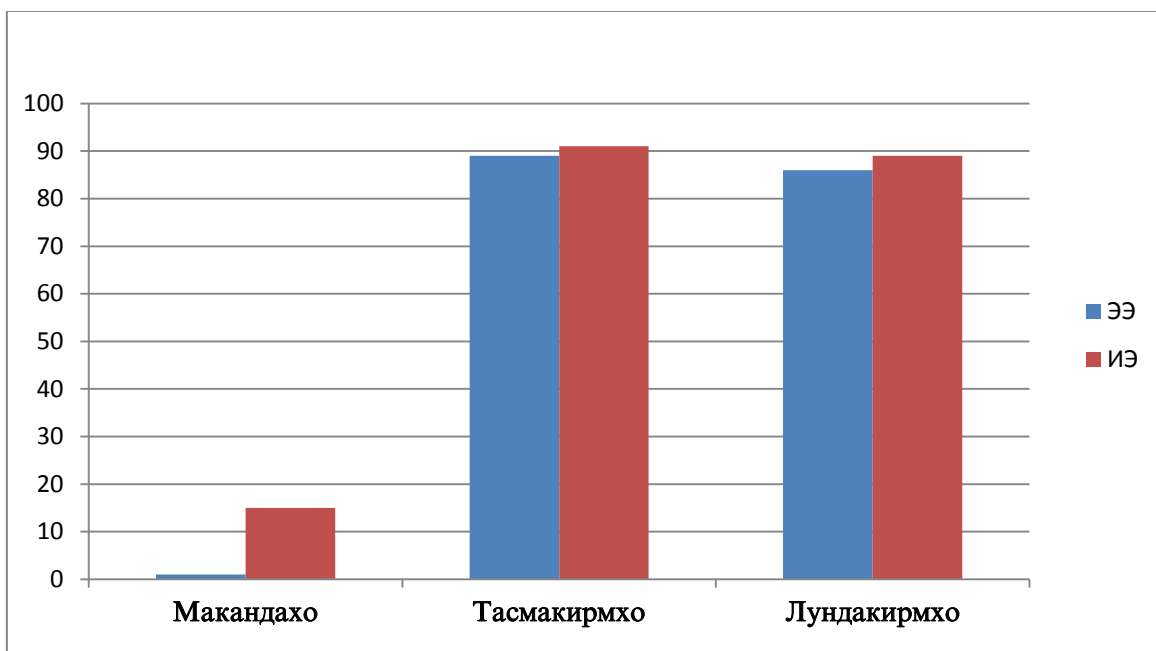
Доруи таҷрибавии «Малбсинкат», ки дар давоми даҳ рӯз ба каламушҳои лаборатории сафед ҳангоми дохили меъда ворид кардан, вазни бадан тағйир наёфт ва ба нишондодҳои биохимиявии ҳайвонҳои гурӯҳҳои тадқиқотӣ таъсири махсус нарасонд.

Хусусияти зиддигелминтии Малбсинкат ҳангоми гелминтози гӯсфандон. Доруи химиявии Малбсинкатро ба гӯсфандон тавассути дахон дар меъдаи ҳоли ба миқдори 1 мл ба ҳар 10 кг вазни бадан як маротиба баъди гуруснагии 12 соата дар фасли зимистон дода шуд. Ҳамчун гурӯҳҳои назоратӣ

хайвонҳои таҷрибавӣ интиҳоб карда шуданд, ки онҳо тамосгирифта буда, барои муқоиса хизмат мекарданд.

Ҳангоми таҳлили флотатсионӣ дар 5г. наҷосати хайвонот тақрибан 460 намунаи тухми паразитҳои гуногун ёфт шуд. Зиддигелминтро ба дарун индивидуалӣ як маротиба дар воёи 1 мл ба 10 кг вазни бадан ворид карда шуд. Баъди аз 2 то 7 соати додани дору ҳаракати хайвонҳо суст ба назар мерасид, иштиҳо надоштанд. Шакли наҷосати моеъ мушоҳида шуд; аз наҷосат мониезияи мурдаи аз ҷиҳати ҷинсӣ бар камол ва тухми онҳо пайдо карда шуданд.

Пас аз дегелминтизатсия дар рузи 7-ум таҳлили дуҷумлаи наҷосати гусфандон гузаронда шуд. Усули флотатсионӣ бо маҳлули селитраи техникӣ ба кор бурда шуд. Ҳангоми таҳқиқоти микроскопии наҷосати гусфандон 7-8 намунаи тухмҳои паразитҳо маълум карда шуданд. Бояд гуфт, ки самаранокӣ доруи Малбсинкат ба паразитҳои намуди тасмақирмҳо дар умум ба 92% баробар буд (расми 1).



Расми 1. -Самаранокӣ муқоисавӣ доруи химиявӣ Малбсинкат дар давраи трематодозҳо, сестодозҳо ва нематодҳои гусфандон дар рузи 7-уми дегелминтизатсия.

Ҳамин тавр, натиҷаҳои ин силсила таҳқиқот нишон медиҳанд, ки пайваस्ताгии кимиёвӣ малбсинкат дар муқоиса бо трематодҳо таъсири зиддипаразитӣ нисбат ба сестодозҳо ва нематодозҳо дорад, ки ин ба он вобаста аст, ки паразитҳо дар бадани ҳуҷайнашон мавзӯҳои гуногуни лойгиршавӣ доранд. Дар мавриди намояндагони трематодҳо дору бояд ба хун ворид шуда, баъд бевосита ба паразитҳо таъсир расонад. Ҳангоми сестодозҳо ва нематодозҳо, таъсири бевоситаи антigelминтикӣ мушоҳида мешавад, зеро паразитҳо бевосита дар роҳи меъдаю рӯда ҷойгиранд.

Самаранокии комплекси аз растани юган (*Prangos pabularia Lindl*) тайёркардашуда, суспензияи 10% оби ферулаи кӯхистонӣ (*Ferula kuhistanica korov*) ва маводи Малбсинкат барои гӯсфандон.

Дар ин марҳила комплекси зиддипаразитӣ аз ҳар се компонент омода карда шуд. Воя ва вазни бадани гусфандонро ба ҳисобгирифта, вазни миёнаи гусфандон қариб 50 килограммро ташкил дод. Ҳамин тавр, Юган (*Prangos pabularia Lindl*) барои 1 гусфанд 350г., Ферулаи кӯхистонӣ (*Ferula kuhistanica korov*) 5 мл ба 10 кг вазни бадан ё 25 мл ба 50 кг вазни бадан, Малбсинкат 1 мл ба 10 кг вазни бадан ё 5 мл ба 50 кг вазни бадан ҳисоб карда шуд.

Барои дақиқ муайян кардани моддаи фаъол, дору дар як комплекс дар шакли гранулаҳо, ки бо истифода аз дастгоҳи гранули барои тайёркардани хӯроки омехтаи универсали И-7,5 дар Федератсияи Русия истехсол карда шудааст, хӯронда шуд.

Дар тарозу ба ҳисоби ҳар сар чорво 300г. доруи комплексӣ бар кашида шуд. Таҳлили гелминтоовоскопӣ нишон дод, ки баъд аз дегелминтизатсия дар 5г. наҷосати ҳайвонот 4—5 намунаи тухмҳои паразитҳо пайдо шуд. Дар гурӯҳи дуум ин маълумот бе тағйир монданд. Экстенсивноқӣ ва интензивнокии сирояти гусфандони гурӯҳи назоратӣ бетағйир монд. Ҳангоми таҳлили гелминтоскопӣ маълум гардид, ки баъд аз дегелминтизатсия дар наҷосати ҳайвонот боқимондаҳои хурд ва зарраҳои бадани паразитҳо пайдо шудаанд.

Маҷмӯи зиддипаразити Юган (*Prangos pabularia Lindl*), Ферулаи кӯхистонӣ (*Ferula kuhistanica korov*) ва доруи химиявии Малбсинкат бар зидди паразитҳои типии намояндагони паҳнқирмҳо ва лӯндақирмҳо хеле самаранок буданд. Ҳамин тариқ, натиҷаҳои тадқиқот нишон доданд, ки маводи таъсирунандаи маҷмӯи додашуда 95,2% самаранокии васеъро ташкил медиҳанд, ки ин нишондиҳанда таъсири хуби зиддипаразитӣ дорад (ҷадвали 7).

Ҷадвали 7. -Самаранокии маҷмӯи доруҳои зиддигелминтӣ аз растани Юган (*Prangos pabularia Lindl*), суспензияи 10%-и оби (*Ferula kuhistanica korov*) ва препарати кимиёвии Малбсинкат дар рӯзи 7-уми дегелминтизатсия.

Дору: Маҷмӯ аз 3 унсурҳо	Саршумори ҳайвонҳо	Миқдори тухмҳо дар 5 г наҷосат, то дегелминти- затсия	Миқдори тухмҳо дар 5 г наҷосат, баъд аз дегелминтизатсия				
			трема- тодҳо	сес- тодҳо	нема- тодҳо	ЭС %	ИС %
Гурӯҳи санҷишӣ	10	460,2±20,3	250,4±15,2 *	41,3±3,5*	48,4±3,6*	95,2	97
Гурӯҳи назоратӣ	10	460,1±20,2	460,1±19,8	460,1±20,2	460,1±20,3	0	0
р		>0,05	<0,001	<0,001	<0,001		

Эзоҳ: р – аҳамияти омории фарқияти нишондиҳандаҳои байни гурӯҳҳо (мувофиқи меъёри Манн-Уитни, * $p < 0,001$ – ҳангоми муқоиса бо нишондодаҳои додашуда то гелминтизатсия (аз рӯи Т-меъёри Вилкоксон)

Маҷмӯи зиддипаразитии Юган (*Prangos pabularia Lindl*), Ферулаи кӯхистонӣ (*Ferula kuhistanica korov*) ва доруи химиявии Малбсинкат бар зидди

паразитҳои намояндагони типҳои паҳнқирмҳо ва лӯндақирмҳо, алалхусус сестодҳо ва нематодҳо самаранок будани худро нишон доданд. Самаранокии интенсивии маводи комплексӣ қариб 97% ташкил дод, дар наҷот миқдори ками тухм пайдо шуд. Экстенссамаранокӣ ва интэнссамаранокӣ барои Юган 54%, Ферула 34% ва Малбсинкат 86% баробар буд. Малбсинкат хангоми алоҳида истифода бурдан бар зидди паразитҳои роҳи меъдаву рӯдаи ҳайвонҳои хурди шохдор таъсири сусти зидди паразитӣ дорад. Ҳамин тавр, натиҷаи таҳқиқот нишон медиҳад, ки доруҳои зидди паразитии пайдоишаш растаниги (Ферула ва юган), таҳқиқ кардаи мо ки дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон меруянд ва пайвастагии кимиёвии Малбсинкат, ки аз ҷониби олимони тоҷик синтез карда шудааст, бар зидди паразитҳои гуногуни рӯдаҳои ҳайвоноти хонагӣ таъсири махсуси зидди паразитӣ доранд.

ХУЛОСАҲО:

Натиҷаҳои асосии илмӣ диссертатсия

1. Натиҷаҳои таҳқиқот нишон медиҳанд, ки растаниҳои юган, ферула ва препаратҳои кимиёвии малбсинкат бар зидди паразитҳои гуногуни роҳҳои меъдаву рӯдаҳои гӯсфандон дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон таъсири зиддигелминтӣ доранд [17,18].

2. Хангоми дохилшавии паразитҳо ба гӯсфандон аз ҳама самарабахш пайвастагии химиявии малбсинкат дар воёи 1мл ба 10 кг вазни ҳайвонҳо, суспензияи обии 10% ферула дар воёи 5мл ба 10 кг вазни бадани ҳайвонҳо бо 34% самаранокии зиддигелминтӣ ва растаниҳои хушки юган ҳамчун хӯроки чорво бо 38% самаранокии зиддигелминтӣ мебошанд [11].

3. Дар натиҷаи гузаронидани озмоишҳои захрнокӣ ва захрнокии шадид муайян карда шуд, ки воёи марговар (DL_{100})-и доруи «Малбзинкат» 2909,4 мг/кг в.б., буда, воёи ҳисобкардашудаи (DL_{50}) маводи таҳқиқотӣ ба 1679,6 мг/кг в.б., баробар аст. Ҳамин тавр, агар воёи ҳисобкардашуда барзиёд карда нашавад, пас марги ҳайвонҳо мушоҳида карда намешавад [5].

4. Дар ҳайвонҳои таҷрибавию назоратии лаборатория баъди ба қор андохтани препаратҳои химиявии малбсинкат ҳамаи нишондодҳои физиологӣ аз ҳайвонҳои назоратӣ фарқ надоштанд, инчунин вазни бадан онҳо тағйир наёфт ва ба параметрҳои биохимиявии ҳайвонҳои гурӯҳҳои тадқиқотӣ таъсири қалон нарасонд. [13,16].

5. Истифодаи мавод дар шакли маҷмӯи - юган (*Prangos pabularia Lind*), Ферулаи куҳистонӣ (*Ferula kuhistanica korov*) ва пайвастагии химиявии Малбсинкат таъсири зидди паразитии баланди фойданок нисбати намояндаҳои трематодҳо, систодҳо ва нематодҳо дар ҳайвоноти хурди хонагӣ нишон дод, ки экстенссамаранокии он ба 95,2%, ва интэнссамаранокиаш ба 97% баробар буд [17,18, 20].

Тавсияҳо барои истифодаи амалии натиҷаҳои таҳқиқотҳо

1. Растани юган (*Prangos pabularia* Lindl) дар шароити кӯхистонии ҚТ метавонад дар чорводорӣ бар зидди эндо - ва экзопаразитҳо истифода шавад. 350 гр дар сари чорво дар шакли хушк, дар давраҳои зимистон бо гузариши кӯтоҳмуддат ба ҳолати хушҳолӣ дар асоси тоза шудани организм аз экто - ва эндопаразитҳо хос аст, асосан бар зидди сестодҳои нойи ҳозимаи ҳайвоноти чорвои хурд самаранок аст.

2. Маҳлули обии растани ферулаи кӯхистонӣ (*Ferula kuhistanica* Korov) 5мл ба 10 кг вазни бадан асосан бар зидди трематодҳои нойи меъда ва рӯдаи ҳайвоноте, ки нишондиҳандаҳои зидди гелминтии 34% дорад, самаранок аст.

3. Пайвастагии химиявии малбсинкат, ки дар ҚТ синтез карда шудааст, таъсири баланди зиддипаразитӣ дорад ва метавонад дар чорводорӣ бар зидди гелминтҳои ҳайвоноти кишоварзӣ истифода шавад.

4. Моддаи тайёршуда дар шакли комплекси Юган (*Prangos pabularia*), Ферулаи кӯхистонӣ (*ferula kuhistanica* Korov) ва пайвастагии кимиёвии малбсинкат, ки таъсири зидди паразитии баланд нисбат ба трематодҳо, сестодҳо ва нематодҳо дар ҳайвоноти чорвои хурд дошта экстенсэффективии он ба 95,2% ва интенсэффективии он ба 97%, баробар аст, дар соҳаи чорводорӣ дар шароити иқлими Ҷумҳурии Тоҷикистон истифода бурдан қулай аст.

РҶҶҲАТИ ИНТИШОРОТҲОИ АСОСӢ АЗ РҶҶИ МАВЗӢИ ДИССЕРТАТСИЯ

Мақолаҳои дар маҷаллаҳои тақризшавандаи ҚОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон нашргардида:

[1-М]. Хакимов С.А. Антигельминтная эффективность мальбцинката при стронгиатозов [Текст] / Ш.Ш. Разиков, М.Ё. Холбеков, У.Р. Раджабов, Б.И. Худоидодов, С.А. Хакимов, С.Д. Джураев С.Ф. Саторов // Доклады Таджикской академии сельскохозяйственных наук– 2020. – №34. – С. 66-73.

[2-М]. Хакимов С.А. Сравнительное исследование антипаразитарного эффекта растения ферулы и препарата мальбцинката [Текст] / С.А. Хакимов // Наука и инновация (научный журнал) серия естественных наук Таджикского национального университета. – Душанбе: “Сино”. – 2022. – №1. – С. 20-23. ISSN: 2312

[3-М]. Хакимов С.А. Влияние антигельминта мальбцинката на физиологические показатели крови белых крыс [Текст] / М.Ё. Холбеков., С.А. Хакимов., С. Жж. Джураев, Ш.Ш.Разиков // Теоретический и научно-практический журнал «ЗЕМЛЕДЕЛЕЦ». Таджикский аграрный университет имени Шириншоҳ Шотемур. – Душанбе. – 2021. - №2(91). – С. 74-76.

Мақола дар нашрияҳои илми хориҷи нашршуда.

[4-М]. Хакимов С.А. Основные разновидности растений с антипаразитарными свойствами, способы приготовления и использования в условиях Таджикистана [Текст] / Хакимов С.А. // Znanstvenamisel – Европа – Словения – 2022. – №62. С. 8-15. ISSN 3124-1123.

Мақолаҳо ва фишурдаҳои дар маҷмӯаҳои конференсиҳои нашршуда:

[5-М]. Хакимов С.А. Определения параметров токсичности препарата «Мальбцинкат» [Текст] / С.А.Хакимов., М.Ё. Холбеков., Ш.Ш.Разиков. // Материалы 67-ой международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию ТГМУ им.Абуали ибни Сино - 2019. – С.299-301.

[6-М]. Хакимов С.А. Антипаразитарные препараты растительного происхождения [Текст] / С.А. Хакимов., Д.Х. Хомиджонова., // Материалы 15-ой международной научно-практической апрельской конференции молодых ученых и студентов, посвященной “Годам развития села, туризма и народных ремесел” ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2020. С.-517.

[7-М]. Хакимов С.А. Влияние мальбцинката на эмбриотоксический и тератогенный эффект у белых крыс [Текст] / С.А.Хакимов., Р.Н. Рахимова., Д.Х. Хомиджонова., Р.Х. Хурматова // Материалы 15-ой международной научно-практической апрельской конференции молодых ученых и студентов, посвященной “Годам развития села, туризма и народных ремесел” ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2020. С. – 517.

[8-М]. Хакимов С.А. Фармако – токсикологические характеристики противопаразитарного препарата мальбцинкат / С.А. Хакимов., Р.Н. Рахимова., Д.А. Абдуллоев [Текст] // Материалы 15-ой международной научно-практической апрельской конференции молодых ученых и студентов, посвященной “Годам развития села, туризма и народных ремесел” ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2020. С. – 516.

[9-М]. Хакимов С.А. Определения острой токсичности препарата мальбцинкат [Текст] / Д.А. Абдуллоев., С.А. Хакимов., Р.Н. Рахимова // Материалы 15-ой международной научно-практической апрельской конференции молодых ученых и студентов, посвященной “Годам развития села, туризма и народных ремесел” ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2020. С.-329.

[10-М]. Хакимов С.А. Возможное применение методов определения эффективности антигельминтного препарата мальбцинката [Текст] / С.А. Хакимов., Ш.Ш. Разиков., М.Ё. Холбеков., Р.Х.Хурматова // Фундаментальные основы инновационного развития науки и образования. Материалы международной научно-практической ноябрьской конференции (68-годовой), посвященной “Годам развития села, туризма и народных ремесел” ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2020. С. – 326-328

[11-М]. Хакимов С.А. Производственное испытание эффективности антигельминтного мальбцинката для мелкого рогатого скота [Текст] / С.А. Хакимов., Ш.Ш. Разиков., М.Ё. Холбеков., С.Дж. Джураев. // Фундаментальные

основы иновационного развития наук и образования. Материалы международной научно-практической ноябрьской конференции (68-годовой), посвященной “Годам развития села, туризма и народных ремесел” ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2020. С. – 322-324

[12-М]. Хакимов С.А. Влияние антигельминта мальбцинка на гематологические и биохимические показатели у белых крыс [Текст] / С.А. Хакимов. // Журнал гепато – гастроэнтерологических исследований. Материалы 75-ой международной научно-практической конференции студентов-медиков и молодых ученых. Самарканд. – 2021. №02(1) ISSN 2181-1008. С.-826-827.

[13-М]. Хакимов С.А. Изменения биохимических показателей крови у белых крыс при действии антигельминта мальбцинката [Текст] / С.А. Хакимов., О.У. Умарова., Ш.Ш. Разиков. // Новые проблемы медицинской науки и перспективы их решений. Посвященная 30-летию Государственной независимости РТ. и годам развития села, и народных ремесел (2019-2021) ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2021. С.-289-290.

[14-М]. Хакимов С.А. Антипаразитарные препараты растительного происхождения [Текст] / С.А. Хакимов., О.У. Умарова., Ш.Ш. Разиков. // Новые проблемы медицинской науки и перспективы их решений. Посвященная 30-летию Государственной независимости РТ. и годам развития села, и народных ремесел (2019-2021) ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2021. С.-295-296.

[15-М]. Хакимов С.А. Основные разновидности растений с антипаразитарными свойствами [Текст] / О.У. Умарова., С.А. Хакимов., М.Т. Шукурова // Новые проблемы медицинской науки и перспективы их решений. Посвященная 30-летию Государственной независимости РТ. и годам развития села, и народных ремесел (2019-2021) ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2021. С.-296.

[16-М]. Хакимов С.А. Антигельминтные действия мальбцинката на физиологические показатели крови белых крыс [Текст] / С.А. Хакимов., Ш.Ш. Разиков., М.Ё. Холбегов. // Достижения и проблемы фундаментальной науки и клинической медицины. Материалы 69-й научно-практической конференции с международным участием, посвященной 30-летию Государственной независимости РТ. и годам развития села, и народных ремесел (2019-2021) ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2021. -С.652-653.

[17-М]. Хакимов С.А. Хосиятҳои зидди паразитии баъзе намуди растаниҳо [Текст] / О.У. Умарова., Ш.К. Пирова., С.А. Хакимов // Достижения и проблемы фундаментальной науки и клинической медицины. Материалы 69-й научно-практической конференции с международным участием, посвященной 30-летию Государственной независимости РТ. и годам развития села, и народных ремесел (2019-2021) ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе.– 2021. - С.644-645.

[18-М]. Хакимов С.А. Отличие противопаразитарного эффекта препарата растительного и химического происхождения [Текст] / С.А. Хакимов., Ш.Ш.

Разиков., М.Ё. Холбегов // Проблема адаптации организма человека и животных под влиянием различных экологических факторов. Материалы республиканской научно-практической конференции, посвященной 85-летию заслуженного деятеля и техника РТ, академика ТАСХН, д.б.н., профессора Сафарова Хабиба Муродовича. Таджикский национальный университет Душанбе. – 2022. С. -475-482.

[19-М]. Хакимов С.А. Антипаразитарное воздействие комплексной смеси растительного и химического происхождения на организм мелкого рогатого скота. [Текст] \ С.А. Хакимов., Ш.Ш. Разиков., М.Ё. Холбегов// Материалы юбилейной (70-ой) научно-практической конференции ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» «Современная медицина: традиции и инновации» с международным участием. Кафедра медицинской биологии с основами генетики ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино». Таджикистан. С. -532-533.

[20-М]. Хакимов С.А. Изменение гематологических показателей у белых крыс после введения химического соединения мальбцинкат. [Текст]/ М.Ё., Холбекиён., С.А. Хакимов., М.Т. Шукурова// XVIII научно-практическая конференция молодых учёных и студентов с международным участием ГОУ “ТГМУ им. Абуали ибни Сино” Душанбе-2023.Том-2. С.-222.

НОМГҶИ ИХТИСОРАҶО

АБЗ – албендазол
АГ – арабиногалактан
МФБ – моддаҳои фаъоли биологӣ
КOA – комиссияи олии аттестационӣ
МДТ - муассисаи давлатии таълимӣ
НБТ - навъи баландиҳассосияти таъхиршуда
ТАСД – талаботи асосии стандартҳои давлатӣ
РМР – роҳи меъдаю рӯда
МФ - моддаи фаъол
ҚСП- чамъияти сахҳомии пӯшида
ЭИ– экстенсинвазиянокӣ
ЭС – экстенсамароникӣ
ҚДММ – Чамъияти дорои масъулияти маҳдуд
ДФЗ - донии ғизои зидди паразитӣ
ҚТ – Қумхурии Тоҷикистон
ФР – Федератсияи Руссия
ДММ – Давлатҳои муштаракулманофеъ
ТНО – Донишгоҳи миллии Тоҷикистон
ДДТТ – Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон
ИКХҚ - истеҳсолии кооперативи хочагии қишлоқ
ФБЗ – фебендазол
МТОБФД – Муассисаи таҳсилоти олии бучетии федералии давлатӣ
ИИ – интенсироятёби
ИЭ – интенсамароноки
МИБ - маркази илмию байторӣ
ОМИТ - омзмоишгоҳи марказии илмӣ тадқиқотӣ
LD- вояи миёнаи марговар

АННОТАЦИЯ

автореферата диссертации Хакимова Султона Аттоевича на тему: «Антигельминтные действия растений и их смеси с химическим препаратом: определение эффективности и их влияние на физиологические функции организма животных»

Ключевые слова: паразит, противопаразитарный препарат, растений, химическое соединение, мальбцинкат, токсичность.

Цель. Выявить теоретическое и экспериментальное аргументирование использования природного антигельминтного сырья для получения веществ и создания лекарственных форм на их основе.

Методы исследования и использованная аппаратура: капрологические, гельминтоскопические, биохимические, гематологические, статистические.

Полученные результаты и их новизна. Впервые получены новые данные, и установлены особенности эффективности противопаразитарных растений юган (*Prangos pabularia*) и ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica* korov), а также синтезированного химического соединения Мальбцинката.

Показано, что кормление овец сухим растением юган (*Prangos pabularia* Lindl), экстрактом растений ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica* korov) в зимние периоды кратковременным переходом к состоянию бодрствования на основе очищения организма от экто и эндопаразитов. Противогельминтный эффект растения юган (*Prangos pabularia* Lindl) 350г. на голову скота в сухом виде равна 38%, 10 %-я водная суспензия ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica* korov) 5мл на 10 кг массы тела равна 34%. Противогельминтные действия химического соединения мальбцинкат в дозе 1 мл на 10 кг массы тела равно 92%.

В экспериментах наблюдалось изменение физиологических показателей у белых лабораторных крыс после введения мальбцинката, показано, что химическое соединение влияет на состояние внутренних органов, приводя их к незначительным изменениям.

Рекомендации по использованию. Результаты диссертационной работы имеют важное теоретическое значение для понимания противопаразитарных препаратов растительного происхождения. Они существенным образом восполняют пробелы эффективности противопаразитарных препаратов на основе растительного происхождения и сухих концентратов.

Область применения. Материалы исследования внедрены в учебный процесс кафедры по разделу паразитологии и фармакологии, а также по направлению изучения кормлений животных Таджикского аграрного университета. Для чтения лекций и проведения практических и лабораторных занятий по предмету ветеринарного, медико-биологического и экологического профиля Республики Таджикистан.

АННОТАТСИЯИ

автореферати диссертатсияи Ҳакимов Султон Аттоевич Дар мавзӯи: «Таъсири зиддигелминтии растаниҳо ва омехтаи онҳо бо маводи химиявӣ: муайян кардани самаранокӣ ва таъсири онҳо ба функсияҳои физиологии организми ҳайвонот».

Калидвожаҳо: паразит, доруи зидди паразитарӣ, растаниҳо, пайвастагиҳои кимиёвӣ, малбсинкат, захролудшавӣ.

Мақсад. Муайян кардани далелҳои назариявӣ ва таҷрибавии истифодаи ашёи хоми табиӣ зиддигелминтӣ барои истехсоли моддаҳо ва дар асоси онҳо сохтани намуди доруҳо.

Усулҳои таҳқиқот ва таҷҳизоти истифодашуда: капрологӣ, гельминтоскопикӣ, биохимиявӣ, гематологӣ, оморӣ.

Натиҷаҳои бадастовардашуда ва навоарии онҳо. Маълумоти нав бори аввал ба даст оварда шуд ва хусусиятҳои самаранокии растаниҳои зидди паразитии юган (*Prangos pabularia*) ва ферулаи кухистонӣ (*Ferula kuhistanica korov*), инчунин пайвасти химиявии синтезшудаи малбцинкат муайян карда шуданд.

Нишон дода шудааст, ки ғизодиҳии ғӯсфандон бо растании хушк юган (*prangos pabularia Lindl*), экстракти растаниҳои ферулаи кухистонӣ (*Ferula kuhistanica korov*) дар давраҳои зимистон бо гузариши кӯтоҳмуддат ба ҳолати бедорӣ дар асоси тоза кардани организм аз экто ва эндопаразитҳо хос аст. Таъсири зидди гельминтии растани юган (*prangos Pabularia Lindl*) 350 г. ба сари чорво дар шакли хушк 38%, 10% суспензияи оби ферулаи кухистонӣ (*Ferula kuhistanica korov*) 5 мл ба 10 кг вазни бадан ба 34% баробар аст. Амали зидди гельминтии пайвастагиҳои химиявии малбцинкат дар миқдори 1мл ба 10 кг вазни бадан ба 92% баробар аст.

Дар озмоишҳо тағйироти нишондиҳандаҳои физиологии каламушҳои лаборатории сафед пас аз ворид кардани малбцинкат мушоҳида карда шуд, нишон дода шуд, ки пайвастагии химиявӣ ба ҳолати узвҳои дохилӣ таъсир мерасонад ва онҳоро ба тағйироти ночиз оварда мерасонад.

Тавсияҳо барои истифода. Натиҷаҳои кори диссертатсионӣ барои фаҳмидани доруҳои зидди паразитии пайдоишашон растанигӣ аҳамияти назариявӣ доранд. Онҳо камбудии самаранокии доруҳои зидди паразитӣ дар асоси растанӣ ва концентратҳои хушкро ба таври назаррас пур мекунанд.

Соҳаи татбиқ. Маводҳои таҳқиқот ба раванди таълимии кафедра оид ба бахши паразитология ва фармакология, инчунин дар самти омӯзиши ғизодиҳии ҳайвоноти донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ҷорӣ карда шудаанд. Барои хондани лексияҳо ва гузаронидани машғулиятҳои амалӣ ва лабораторӣ оид ба фанни профили байторӣ, тиббӣ-биологӣ ва экологии Ҷумҳурии Тоҷикистон.

ANNOTATION

abstract of the dissertation of Khakimov Sulton Attoevich on the topic: "Anthelmintic actions of plants and their mixtures with a chemical preparation: determining the efficiency and their effect on the physiological functions of the animal body"

Key words: parasite, antiparasitary drug, plant, chemical compound, malbcincate, toxicity.

The goal. To identify theoretical and experimental arguments for the use of natural anthelmintic raw materials for the production of substances and the creation of dosage forms based on them.

Research methods and equipment used: caprological, helminthoscopic, biochemical, hematological, statistical.

The results obtained and their novelty. For the first time, new data were obtained, and the features of the effectiveness of antiparasitic plants yugan (*Prangos pabularia*) and (*Ferula kuhistanica korov*), as well as the synthesized chemical compound Malbcincate, were established.

It is shown that feeding sheep with dry plant yugan (*Prangos pabularia Lindl*), extract of plants of *Ferula kuhistanica korov* in winter periods is characterized by a short-term transition to a state of wakefulness based on cleansing the body of ecto and endoparasites. The anthelmintic effect of the plant yugan (*Prangos pabularia Lindl*) 350 gr. per head of cattle in dry form is 38%, 10% aqueous suspension of *Ferula kuhistanica korov* 5ml per 10 kg body weight is equal to 34%. The anthelmintic effects of the chemical compound malbcincat at a dose of 1 ml per 10 kg of body weight is equal to 92%.

In experiments, a change in physiological parameters was observed in white laboratory rats after administration of malbcincate, it was shown that the chemical compound affects the state of internal organs, leading them to minor changes.

Recommendations for use. The results of the dissertation work are of great theoretical importance for understanding antiparasitic drugs of plant origin. They significantly fill the gaps in the effectiveness of antiparasitic drugs based on plant origin and dry concentrates.

Scope of application. The research materials were introduced into the educational process of the department in the section of parasitology and pharmacogy, as well as in the direction of studying animal feedings of the Tajik Agrarian University. To give lectures and conduct practical and laboratory classes on the subject of veterinary, biomedical and environmental profile of the Republic of Tajikistan.