

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

УДК 612: 615. 37

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 биологических наук
по специальности 1.5.30. - Паразитология**

ДУШАНБЕ – 2026

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

Научный руководитель: Холбекиён Мирзохамдам Ёрбег, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой нормальной физиологии ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино.

Научный консультант: Разиқов Шомахмад Шерович, доктор ветеринарных наук, профессор кафедры фармакологии и паразитологии ТГУ им. Ш. Шотемура.

Официальные оппоненты: Малышева Наталья Семеновна, доктор биологических наук, профессор кафедры биологии и экологии Курского Государственного университета РФ.

Ахмадов Нусратулло Азизович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории Института проблем биологической безопасности и биотехнологии ТАСН.

Оппонирующая организация: Институт зоологии и паразитологии им. Е.Н. Павловского НАНТ.

Защита диссертации состоится «04» июня 2026 г. В 10:00 часов на заседании диссертационного совета 6Д.КOA-038 при Таджикском национальном университете по адресу: 734025, г. Душанбе, ул. Буни-Хисорак, корпус-16. E.mail: homidov-h@mail.ru.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в центральной библиотеке Таджикского национального университета по адресу 734025, г. Душанбе, пр. Рудаки 17 и на официальном сайте ТНУ www.tnu.tj.

Автореферат разослан «__» _____ 2026 г.

**Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат биологических наук**



Хомидзода Х.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Одним из актуальных вопросов нынешнего времени, охватывающих изучение проблем современной паразитологии, являются биологические инвазии. Важная роль в актуальности данной проблемы отводится потенциальному вреду новых, ранее неизвестных 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 влияние 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

[6, С.296; 10, С.113; 11, С.451; 8, С.23; 9, С.18].

Широкое применение противопаразитарных препаратов обеспечивает перспективу борьбы с паразитарными болезнями животных, это позволяет развивать экологически безвредные методы, реализация которых в конкретных условиях весьма затруднена.

Разрыв эпизоотической цепи в жизненном цикле паразитов часто обеспечивает борьба, связанная с биотермическим обезвреживанием навоза, рациональной сменой пастбищных участков, стойловое или выгульное содержание животных. Всё это осуществляется благодаря имеющимся данным об особенностях биологического цикла развития паразитов в окружающей среде. Разработки и создания высокоэффективных противопаразитарных средств является основной защитой организма человека и животных от эндопаразитов и эктопаразитов. Так же надо учитывать не только существующие профилактические и лечебно-антигельминтные мероприятия [2, С.94].

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 того, чтобы освободить организм от паразитов и болезней вызванных ими а так же для восстановления функций желудочно-кишечного тракта. Доказано, что синтезированные в результате экспериментов активные вещества растений обладают различной эффективностью, что открывает перспективный путь разработки на их основе различных противопаразитарных средств, нормализующих микрофлору кишечника [1, С.14; 3, С.83].

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 пастбищ. 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. Существуют различные методы применения лекарственных растений, особенно тех растений, которых домашние животные не употребляют в качестве корма [4, С.304].

Агропромышленные комплексы в Республике Таджикистан являются одним 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 [5, С.58; 7, С.83].

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, который расширяет возможности консервативного лечения паразитарных болезней животных.

Надо отметить, что комплексное исследование 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 научной разработанности изучаемой проблемы. Проблема антигельминтных средств для животных, включая растения и их сочетания с химическими препаратами, является актуальной темой в ветеринарной фармакологии и паразитологии. Гельминтозы представляют собой одну из основных проблем в животноводстве, вызывая значительные экономические потери, снижение продуктивности и ухудшение состояния здоровья животных. В ответ на эту проблему разрабатываются новые методы лечения, в том числе использование растительных препаратов и их комбинаций с синтетическими средствами.

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) и 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 г. Государственный регистрационный номер 0118tj00945 от 11.10.2018 г., а также 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. Определить антигельминтные свойства растений юган (*Prangos pabularia Lindl*), ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica Korov*), химического препарата мальбцинкат, а также оценка их воздействия на физиологические функции организма животных.

Задачи исследования:

1. Изучить биологические особенности растений юган (*Prangos pabularia Lindl*) и ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica korov*), а также выявить их антигельминтные свойства.
2. Определить эмбриотоксичность, острую и хроническую токсичность препарата мальбцинкат.
3. Выявить изменения физиологических и биохимических показателей на фоне действия мальбцинката на организм лабораторных животных;
4. Провести сравнительную оценку противопаразитарного эффекта растения юган (*Prangos pabularia Lindl*), ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica Korov*) и препарата мальбцинкат.

Объект исследования. Объектом исследования были многолетние растения семейства зонтичных: юган (*Prangos pabularia Lindl*), ферула кухистанская (*Ferula kuhistanica Korov*) и химическое соединение мальбцинкат.

Проводилось исследования антигельминтного эффекта растений юган и ферулы, а также химического соединения мальбцинкат для гельминтов желудочно-кишечного тракта овец.

Предмет исследования. Влияние антигельминтных свойств растений юган (*Prangos pabularia Lindl*), ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica Korov*), а также химического препарата мальбцинкат на физиологические функции организма животных, включая оценку их эффективности в борьбе с гельминтами и анализ изменений в физиологических показателях животных.

Научная новизна исследования. Научная новизна исследования заключается в комплексной оценке антигельминтной активности растений юган (*Prangos pabularia Lindl*) и ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica korov*), которые ранее не были достаточно исследованы в контексте их воздействия на паразитарные инфекции у животных. В данном исследовании впервые проводится всестороннее изучение антигельминтной активности этих растений в условиях Республики Таджикистан, а также их комбинированного применения с химическим препаратом мальбцинкат, что позволяет значительно расширить существующие знания о возможностях фитотерапии в ветеринарной практике.

Кроме того, новизна работы заключается в изучении воздействия на организм животных в условиях Таджикистана, что может внести новые данные в контексте адаптации антигельминтных препаратов и растений к специфическим климатическим и экологическим условиям региона.

В диссертационной работе впервые получены новые данные и установлены особенности эффективности противопаразитарных растений юган (*Prangos pabularia Lindl*) 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*) 5 мл 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.

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

Теоретическая значимость исследования заключается в расширении знаний о механизмах воздействия растительных антигельминтных средств, а также о взаимодействиях растительных экстрактов с химическими препаратами при лечении паразитарных заболеваний у животных. Этот подход позволит углубить понимание механизмов антипаразитарной активности различных биологических активных веществ, содержащихся в растениях, а также их возможного синергизма с химическими веществами. Важно, что результаты исследования могут способствовать выявлению новых источников растительных антигельминтных средств, которые обладают высокой эффективностью и низким уровнем токсичности.

Кроме того, исследование воздействий растительных препаратов и их смесей с химическими средствами на физиологические функции организма животных позволит углубить теорию физиологии и токсикологии, предоставив новые данные о влиянии антигельминтных препаратов на различные системы организма (пищеварительную, иммунную, сердечно-сосудистую и др.). Это поможет создать более эффективные и безопасные методы лечения паразитарных инфекций.

Научно-практическая значимость работы заключается в возможности создания эффективных и безопасных антигельминтных препаратов на основе растительных экстрактов, а также в улучшении методов комплексного лечения паразитарных заболеваний у животных. Данное исследование позволит оценить потенциальное использование растительных компонентов в качестве альтернативы или дополнения к традиционным химическим препаратам, что может снизить нагрузку на экосистему

и минимизировать проблемы, связанные с устойчивостью паразитов к химическим веществам.

Кроме того, результаты исследования будут полезны для ветеринарной практики, где оценка антигельминтных средств и их воздействие на здоровье животных является ключевым аспектом. Разработка растительных средств и их смесей с синтетическими препаратами также откроет новые возможности для профилактики и лечения паразитарных заболеваний, что, в свою очередь, повысит эффективность ветеринарной практики и обеспечит улучшение здоровья домашних и сельскохозяйственных животных.

Таким образом, работа способствует развитию научных основ для создания новых терапевтических средств и может иметь практическое применение в сельском хозяйстве, ветеринарии и фармацевтической промышленности.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Растительное сырьё (*Prangos pabularia Lindl*) и ферулы кухистанской (*Ferula Kuhistanica Korov*), содержащие биологически активные вещества, обладают выраженной антигельминтной активностью, что позволяет их использовать в качестве альтернативных средств для борьбы с паразитами у животных. Эффективность различных растений варьирует в зависимости от состава и концентрации активных компонентов, что подтверждает потенциал их применения в ветеринарной практике.

2. Антигельминтные препараты синтетического происхождения мальбцинкат, оказывают воздействие на физиологические функции организма животных. Важно, что имеют более низкую токсичность и не вызывают значительных нарушений в работе органов и систем, что делает их перспективными для безопасного применения в ветеринарии.

3. Комбинирование растительного сырья с химическими антигельминтными средствами может существенно повысить эффективность лечения паразитарных заболеваний у животных. Взаимодействие растительных и химических препаратов часто приводит к усилению антигельминтного действия, что позволяет снизить дозировку химических веществ и уменьшить их токсичность.

4. Проведенные исследования показали, что растительные антигельминтные средства, особенно в сочетании с химическим препаратом мальбцинкат, могут быть безопасными и эффективными

при правильном соблюдении дозировок. Растительные компоненты обладают меньшей токсичностью по сравнению с синтетическими средствами, что снижает риски побочных эффектов и токсических поражений организма.

Степень достоверности результатов. 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. Также 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 1.5.30 - Паразитология. Содержание диссертации полностью соответствует поставленной цели и задачам исследования по изучению антигельминтного действия растений и их смесей 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 (2019-2024 гг). На республиканской научно-практической конференции ТНУ в 2022 г. Диссертация обсуждено на расширенном заседании кафедры медицинской биологии с основами генетики ГОУ ТГМУ имени Абуали ибни Сино, на заседании Ученого совета фармацевтического факультета ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино от 30.01.2025г., и на объединённой проблемной комиссии при ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Публикации по теме диссертации. Основные положения и выводы диссертационного исследования отражены в 24 научных работах, 3 из которых опубликованы в изданиях, рекомендуемых Высшей Аттестационной Комиссией при Президенте Республики Таджикистан.

Структура и объём диссертации. Диссертация изложена на 162 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, методов исследования, собственные результаты, выводы и библиографию. Список литературы состоит из 190 источников авторов отечественных и дальнего зарубежья.

Для подтверждения статистической достоверности результатов были использованы методы математической статистики, что позволяет объективно оценить значимость полученных данных и исключить влияние случайных факторов. Применение критерия значимости позволяет достоверно утверждать, что различия между группами животных в отношении антигельминтной эффективности препаратов статистически значимы.

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».

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 сена (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 эктопаразитами.

Сухую траву юган (*Prangos pabularia Lindl*), из расчета 350 г 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 интенсэффективность и экстенсэффективность 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

Группы животных	Поголовье животных	Количество яиц в 5 г фекалий, до дегельминтизации	Количество яиц в 5г фекалий после дегельминтизации			
			трематоды	цестоды	нематоды	Среднее количество
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±9,8	460,1±20,2	460,1±0,3	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 5 г. 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 приобрела более яркую окраску.

Результаты этой серии исследования показали, что противогельминтное действие растения юган для трематод 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.

Растение юган (*Prangos pabularia Lindl.*), являются эффективным средством против эндо и эктопаразитов животных. Изменяется поведение и состояние животных. Животные становятся более активными и бодрыми.

Как и в первой серии, опыты 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. Изменений в поведении и состоянии животных не наблюдалось (таблица 2).

Таблица 2. Эффективность ферулы (*Ferula kuhistanica Korov*) при гельминтозах овец на 7 день дегельминтизации

Группы животных	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	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 дегельминтизации (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 (LD_{100}) препарата мальбцинкат, при пероральном введении его белым лабораторным крысам, составила 2909,4 мг/ кг, а по расчетам полумлетальной дозы (LD_{50}) данного препарата - 1679,6 мг/кг.

Во время проведения опытов препарат в примененных дозах вызывал склонность к не значительному снижению количества гемоглобина и снижению эритроцитов крови, но они наблюдались в рамках величин физиологических показателей. Выявилось, что препарат не подавлял эритроцитопозитивной функции костного мозга. Параллельно с этим в лейкограмме лабораторных крыс, при получении препарата мальбцинкат в дозах 1/50 и 1/25 DL_{50} , 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. Изучение токсичности препарата важно для оценки его безопасности при применении в рекомендованных дозах, а также для выявления возможных побочных эффектов при передозировке или длительном применении.

Острая токсичность: крысам вводились однократные дозы препарата (в дозах, кратных терапевтическим) для оценки мгновенных реакций организма на препарат.

В динамике исследования гибели животных у подопытных крыс, получавших 400, 800 и 1200 мг/кг массы тела препарата мальбцинкат не наблюдалось. Кроме того, в течение всей продолжительности эксперимента составы 400 и 800 мг/кг массы

тела не вызывали сильной токсической активности у белых крыс. В экспериментальной группе, получавшей 1200 мг/кг массы тела препарата, после введения препарата наблюдались депрессия и снижение двигательных функций. Все эти показатели наблюдались через 2 часа после введения препарата. Анорексии не наблюдалось, животные продолжали двигаться примерно через 8 часов после введения препарата; видимых признаков интоксикации в течение 10-дневного периода наблюдения не отмечалось.

Препараты в дозах 1600, 2000, 2400, 2800 и 3200 мг/кг массы тела убивали животных, но гибель наблюдалась не одновременно, а в разное время суток; химический препарат мальбцинкат в дозе 1600 мг/кг массы тела убивал лабораторных крыс в конце 3-го дня исследования. Через полтора часа после начала эксперимента организм подопытных животных начал подавляться. В течение последующих четырех часов у подопытных крыс наблюдалась учащение дыхания, изменение его частоты и ритма, а также потоотделение. У подопытных животных наблюдалась частичная анорексия, они стали жаждать воды.

Аналогичные симптомы наблюдались и у животных, которым вводили 2000 мг/кг массы тела препарата, сопровождаясь слабой выраженностью двигательных функций. К третьему часу после введения препарата экспериментальные животные сидели в углу клетки и очень слабо реагировали на условные раздражители. Смерть наступила через 52 часа эксперимента. Животные, получившие следующие две дозы 2400 и 2800 мг/кг массы тела, также погибли, но смерть наблюдалась через 16 и 18 часов после перорального введения химической формулы из-за более высокой концентрации содержащегося в ней активного вещества.

Результаты исследования токсичности препарата Мальбцинкат на белых лабораторных крысах показали, что препарат в рекомендованных дозах является безопасным и не вызывает значительных токсических эффектов. Применение препарата в дозах, в 3-5 раз превышающих терапевтические, может вызвать временные изменения в биохимических показателях крови и легкие функциональные отклонения в работе печени и почек, однако эти изменения являются обратимыми и не представляют угрозы для здоровья животных.

Таким образом, препарат мальбцинкат можно считать безопасным для применения в рекомендованных дозах, однако для окончательной оценки безопасности в клинической практике требуются дополнительные исследования на более широком количестве животных и в условиях реальной терапии.

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 погибло двое 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 погибло четверо 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 2 700 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 сроке между четвертым и 28 часом после введения препарата погибли все экспериментальные животные.

При внешнем осмотре трупов характерно, синюшность видимых слизистых оболочек. При патологоанатомическом вскрытии трупов погибших животных во всех четырех исследовательских группах, 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 (LD₁₀₀) препарата мальбцинкат при

внутрижелудочном введении его белым крысам-самцам, составляет - 2909,4 мг/кг масса тела, а расчетная полумлетальная доза (LD_{50}) 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 претерпевало видимых отклонений и находился в пределах показателей физиологических параметров.

Гибели лабораторных животных во всех группах не было обнаружено. У мышей исследовательских групп, которым длительное время вводили 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 были обнаружены существенные изменения в количественных показателях нейтрофилов, уровень которых достоверно возрастал у животных опытных групп №3 и №4, которые получали экспериментальный препарат в дозе $1/50$, LD_{50} и $1/25 LD_{50}$ 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 $1/50$, LD_{50} и $1/25 LD_{50}$.

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±m, n=32)

Показатель	Группа животных				p
	№1 (контрольная я)	№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	>0,0 5
Эритроциты,г /л	9,47±0,54	9,29±0,37	8,98±0,16	8,73±0,32	>0,0 5
Лейкоциты,г/ л	7,97±0,03	8,28±0,15	8,47±1,52	8,50±0,38	>0,0 5
Эозинофилы, %	1,17±0,24	1,09±0,17	0,85±0,14	0,83±0,25	>0,0 5
Нейтрофилы, %	28,27±2,08	31,25±2,6 2	36,96±2,0 5*	39,97±3,0 5*	<0,0 5
Лимфоциты, %	59,54±2,48	57,06±3,7 1	56,62±3,2 1*	53,49±3,6 5*	<0,0 5
Моноциты,%	0,61±0,21	0,59±0,12	0,60±0,14	0,60±0,16	>0,0 5

Примечание: р – статистическая значимость различия показателей между всеми наблюдаемыми группами животных (по Н-критерию Крукала-Уоллиса); *р<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 внутрижелудочно 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 вызывала 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 умерщвление лабораторных крыс производилось после ряда экспериментов на восьмой день. Для проведения физиологических лабораторных исследований были использованы кусочки мяса животных.

Вскрытие брюшной полости или же лапаротомия 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 мальбцинката в трех дозах

Доза	Массовые коэффициенты органов					
	Сердце	Печень	Мозг	Почки	Селезенка	Легкие
1/5	$3,19 \pm 0,06$	$32,7 \pm 2,42$	$6,1 \pm 0,201$	$6,17 \pm 0,20$ 5	$5,66 \pm 0,24$	$5,71 \pm 0,5$
1/10	$3,39 \pm 0,19$	$30,46 \pm 2,1$	$5,71 \pm 0,37$	$6,79 \pm 0,79$	$5,45 \pm 0,12$	$5,79 \pm 0,15$

Продолжение таблицы 5.						
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
Контроль	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

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±33,9). Данные показатели препарата негативно влияют на организм и на работу внутренних органов печени, почек и т.п.

По данным результатов 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 группой.

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±1,14: 7.19±0.39, по сравнению 6.13±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

Показатели	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

Продолжение таблицы 6.

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: р – статистическая значимость различия показателей между всеми наблюдаемыми группами животных (по Н-критерию Крускала-Уоллиса); *р<0,05, **р<0,01, ***р<0,001 - при сравнении с контрольной группой (по U-критерию Манна-Уитни) количества лимфоцитов (р<0,05), увеличением количества нейтрофилов в 1,3 (р <0,05) и 1,4 (р <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 7 ч. 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 проводился на 7-й 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).

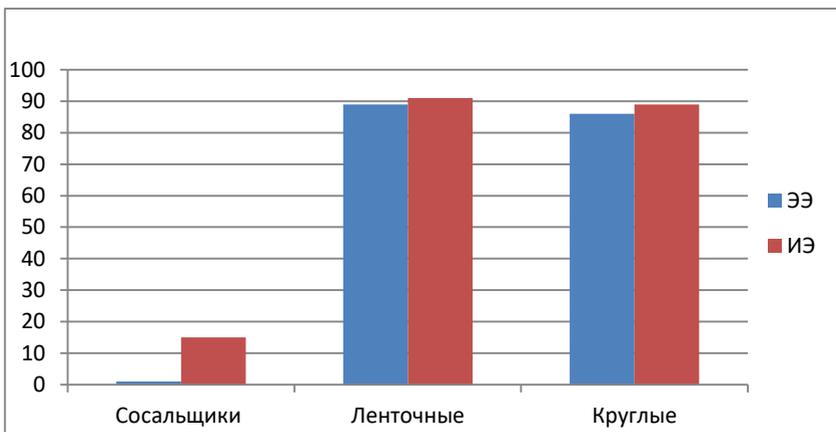


Рисунок 1. –Сравнительная эффективность химического препарата мальбцинкат при трематодозах, цестодозах и нематодах овец на 7 день дегельминтизации

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 3-х компонентов. Учитывалась доза и масса тела овец, средний вес овец составлял около 50кг. Таким образом, на одну овцу рассчитывалось юган (*Prangos pabularia Lindl*) 350г. ферула кухистанская (*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, приготовленных с помощью

гранулярного аппарата для приготовления комбикорма марки универсальный И-7,5у 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 % экстенсэффективности, 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

Группы животных	Поголовье животных	Количество яиц в 5г. фекалий, до дегельминтизации	Количество яиц в 5г. фекалий после дегельминтизации				
			трематоды	цестоды	нематоды	Э, Э, %	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. Интенсэфективность комплексного препарата ровнялась около 97%, в фекалиях обнаруживались незначительное количество яиц. Экстенсэфективность и интенсэфективность для югана равнялись 54%, для ферулы 34% и для мальбцинката 86%. При применении каждого из них в отдельности имеют слабое 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, имеют 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 [1-А,17-А,18-А].

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-А].

3. Вследствие проведенных экспериментов токсичности и острой токсичности установлено, что летальная доза (DL_{100}) препарата мальбцинкат составляет - 2909,4 мг/кг массы тела, а расчетная доза (DL_{50}) исследуемого препарата составляет 1679,6 мг / кг массы тела [5-А].

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. [3-А,13-А,16-А].

5. Применение веществ в комплексе - юганом (*Prangos pabularia Lindl*), ферулой кухистанской (*Ferula kuhistanica korov*) и химическим соединением мальбцинката вызвало высокоэффективное противопаразитарное действие по отношению как трематод, цестод и нематод у животных мелкого рогатого скота, в котором экстенсивность равнялась 95,2%, интенсивность - 97% [17-А,18-А,20-А].

Рекомендации по практическому использованию результатов исследований

1. Растения югана (*Prangos pabularia Lindl*) и ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica Korov*) обладают умеренной антигельминтной активностью, что делает их перспективными для применения в качестве натуральных средств при легких формах гельминтозов у животных.

2. Растения югана (*Prangos pabularia Lindl*) и ферулы кухистанской (*Ferula kuhistanica Korov*) можно использовать как профилактическое средство для защиты животных от гельминтозов, особенно в условиях, когда требуется минимизация химических препаратов или необходимость использования натуральных средств в органическом сельском хозяйстве.

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

4. Приготовленное вещество в комплексе - юган (*Prangos pabularia Lindl*), 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 равнялась 95,2 %, интенсивность - 97%, можно применять в животноводстве в условиях Республики Таджикистан. Комбинированный подход, учитывающий безопасность и эффективность препаратов, может значительно улучшить здоровье животных и повысить продуктивность сельскохозяйственных предприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1.Абдулмагомедов, С.Ш. Антигельминтная эффективность альбендазола при эзофагостомозе, нематодирозе и других желудочно-кишечных стронгилятозах овец / С.Ш. Абдулмагомедов, О.А. Магомедов и др. // Мат. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями» - Москва, 2014. – Вып. 15 – С. –14-15.

2. Абрамов, В.Е. К фармакотоксикологии цифлунита / В.Е. Абрамов, Л.И. Квичко, И.А. Архипов, М.И. Сафарова // Мат. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями» – Москва, 2013. – Вып. 14. – С. 14-16.

3.Байсарова, З.Т. Опыт оздоровления овец от кишечных нематодозов в Чеченской республике / З.Т. Байсарова // Российский паразитологический журнал. – 2013. – №4. – С. 81-83.

4.Лутфуллин, М.Х. Ветеринарная гельминтология: учебное пособие, 2-е изд. / М.Х. Лутфуллин, Д.Г. Латыпов, М.Д. Корнишина // Санкт-Петербург, «Лань», 2018. – 304 С.

5.Назаров, Х.Э. Изыскание средств дегельминтизации крупного рогатого скота при микстинвазиях в условиях Республики Таджикистан / Х.Э. Назаров [и др.] // Доклады Таджикской академии сельскохозяйственных наук. – 2017. – №2. – С. 58-60.

6. Сулейменов, М.Ж. Распространение возбудителей паразитарных зоонозов в Казахстане / М.Ж. Сулейменов, А.М. Абдыбекова, А.А. Тлепов, А.Туганбаев, Н.М Джусупбеков // Мат. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями» - Москва, 2014. – Вып. 15. – С. 296-298.

7. Худойдодов, Б.И. Эффективность антигельминтных препаратов при гельминтозах овец в центральном Таджикистане / Б.И. Худойдодов // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. – 2017. –№1 (42). – С. 83-86.

8. Худойдодов Б.И. Стронгиляты мелкого рогатого скота в центральном Таджикистане/Б.И.Худойдодов// Автореферат диссертации кандидата ветеринарного наук. – Ставрополь – 2019. – С.23.

9. Шангараев Р.И. Фармако-токсикологическая оценка и лечебная эффективность азометина "С-18" при нематодирозе и эймериозе крупного рогатого скота/ Шангараев Р.И// диссертация кандидата : 06.02.03 Казань 2019.

10. Якин, А.С. Современные антигельминтные препараты и их эффективность /А.С. Якин, А.В. Абрамов // Молодежь и наука. – 2017. – №6. – С. 113-114.

11. Якин, А.С. Современные антигельминтные препараты и их эффективность /А.С. Якин, А.В. Абрамов // Молодежь и наука. – 2017. – №6. – С. 113-114. Ятусевич, А.И. Паразитарные болезни крупного рогатого скота в условиях интенсификации отрасли / А.И. Ятусевич, Е.Л. Братушкина, Е.О.Ковалевская // Ученые записки УО ВГАВМ. – 2017. – Т.53. – №4. – С. 75-78.

Публикации по теме диссертации

Работы, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан

[1-А]. **Хакимов С.А.** Антигельминтная эффективность мальбцинката при стронгилятозах [Текст] / Ш.Ш. Разилов, М.Ё. Холбеков, У.Р. Раджабов, Б.И. Худойдодов, С.А. Хакимов, С.Д. Джураев, С.Ф. Сатторов // 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) серии естественных наук Таджикского национального университета. – Душанбе: “Сино”. – 2022. – №1. – С. 20-23. ISSN 2312-3648.

[3-А]. **Хакимов С.А.** Влияние антигельминта мальбцинката на физиологические показатели крови белых крыс [Текст] / М.Ё. Холбеков, С.А. Хакимов, С.Дж. Джураев, Ш.Ш. Разилов // Теоретический и научно-практический журнал «Земледелец». Таджикский аграрный университет имени Шириншох Шотемура. – Душанбе. – 2021. - №2(91). – С. 74-76. ISSN 2074-5435.

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.** Определение 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 учёных и студентов, посвящённой “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 учёных и студентов, посвященной “Годам развития села, туризма и народных ремёсел” ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2020. С – 516.

[9-А]. **Хакимов С.А.** Определение острой токсичности препарата мальбцинкат [Текст] / Д.А. Аблуллоев., 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 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-А]. **Хакимов С.А.** Производственное испытание эффективности антигельминтного мальбцинката для мелкого рогатого скота [Текст] / Хакимов С.А, Разинов Ш.Ш, Холбеков М.Ё, Джураев С.Дж. // 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. – 322-324

[12-А]. **Хакимов С.А.** Влияние антигельминтного мальбцинката 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 учёных. 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. Разинов. // Новые проблемы медицинской науки и перспективы их решений. Посвящённая 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. Разинов. // Новые проблемы медицинской науки и перспективы их решений. Посвящённая 30-летию Государственной независимости РТ, 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. Посвящённая 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. Разигов, 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 ремёсел (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 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. Разигов, М.Ё. Холбегов // Проблема адаптации организма человека и животных под влиянием различных экологических факторов. Материалы республиканской научно-практической конференции, посвящённой 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. Разигов., М.Ё. Холбегов \Материалы юбилейной (70-ой) научно-практической конференции ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино. «Современная медицина: традиции и инновации» с международным участием. - 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, Шукурова М.Т. //XVIII научно-практическая конференция молодых учёных и студентов с международным участием ГОУ ТГМУим.Абуали ибни Сино. Душанбе - 2023. Том-2. -С.222.

[21-А]. **Хакимов С.А.** *Ferulakuhistanica* как противопаразитарное растение. [Текст] \ Научно практическая конференция (72-я годовичная). «Новые горизонты в медицинской науке, образовании и практике» с международным участием. Кафедра медицинской биологии с основами генетики ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино». Таджикистан -2024г. С.370.

[22-А]. **Хакимов С.А.** *Fasciolahepatica* как причина потери веса у овец гиссарской породы. [Текст] \ Научно практическая конференция (72-я годовичная). «Новые горизонты в медицинской науке, образовании и практике», с международным участием. Кафедра медицинской биологии с основами генетики ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино. Таджикистан - 2024г. - С.371.

[23-А]. **Хакимов С.А.** Противопаразитарный эффект растения ферулы. [Текст]\ Актуальные вопросы медицины и высшего медицинского образования. Материалы республиканской научно-практической конференции ГОУ Хатлонский государственный медицинский университет (V-годовичная). Таджикистан – 2024 г. - С.408.

[24-А]. **Хакимов С.А.** Действие противопаразитарных препаратов на организм животных. [Текст] \ Актуальные вопросы медицины и высшего медицинского образования. Материалы республиканской научно-практической конференции ГОУ Хатлонский государственный медицинский университет (V-годовичная). Таджикистан – 2024 г. - С.492.

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 – Содружество независимых государств

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 – экстенсивназированность

ЭЭ – экстенсэфективность

НВЦ – научно-ветеринарный центр

ЦНИЛ - Центральная научно-исследовательская лаборатория

LD – средняя смертельная доза

**МУАССИСАИ ДАВЛАТИИ ТАЪЛИМИИ
ДОНИШГОҲИ ДАВЛАТИИ ТИББИИ ТОҶИКИСТОН
БА НОМИ АБУАЛИ ИБНИ СИНО**

**УДК 612: 615. 37
ББК 28.0.**

Бо ҳуқуқи дастнавис



ҲАКИМОВ СУЛТОН АТТОВЕВИЧ

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

АВТОРЕФЕРАТИ
диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои
биологӣ аз рӯи ихтисоси
1.5.30. - Паразитология

Душанбе – 2026

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

Роҳбари илмӣ: **Холбекиён Мирзоҳамдам Ёрбег** – доктори илмҳои биология, профессор, мудири кафедраи физиологияи нормалии МДТ ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино.

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

Муқарризони расмӣ: **Малышева Наталья Семеновна** – доктори илмҳои биологӣ, профессори кафедраи биология ва экологияи донишгоҳи давлатии курси ФР
Ахмадов Нусратулло Азизович – номзади илмҳои биологӣ, корманди калони илмӣ озмоишгоҳи институти мушкilotи амнияти биологӣ ва биотехнологияи АИКТ.

Муассисаи тақриздиханда: Институти зоология ва паразитологияи ба номи . Е.Н. Павловский АМИТ.

Ҷимояи диссертатсия санаи «04» июни соли 2026 соати 10:00 дар чаласаи шурои диссертатсионии 6D.КOA-038 дар Донишгоҳи миллии Тоҷикистон аз рӯй суроғаи: 734025, ш. Душанбе. Буни-Хисорак, бинои-16. E.mail: homidov-h@mail.ru баргузор мегардад.

Бо диссертатсия ва автореферат дар китобхонаи марказии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон аз рӯй суроғаи 734025, ш Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 17 ва дар сомонаи расмии ДМТ www.tnu.tj. Шинос шудан мумкин аст.

Автореферат «___» _____ соли 2026 **фиристода** шудааст.

Котиби илмӣ
шӯри диссертатсионӣ,
номзади илмҳои биологӣ



Ҳомидзода Х.

МУҚАДДИМА

Мубрами мавзуи тадқиқот: 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 аз 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 чомеаҳои 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 [6, С.296; 10, С.113; 11, С.451; 8, С.23; 9, С.18].

Истифодаи васеи маводҳои зиддипаразитӣ пешравии муборизаро бо бемориҳои паразитии ҳайвонот таъмин мекунад, ин имконият медиҳад, ки усулҳои безарари экологӣ, ки амалишавии онҳо дар шароитҳои мушах хас хело душвор аст инкишоф ёбанд.

Дар даври ҳаётии паразитҳо кандашавии занҷири эпизоотикӣ бештар муборизаи бо безараркунонии биотермикии пору, оқилона иваз кардани майдончаҳои чарогоҳӣ, дар охур ё чарогоҳ нигоҳубин кардани ҳайвонҳо алоқамандро таъмин менамояд. Ҳамаи ин бо туфайли мавҷуд будани маълумотҳо оид ба хусусиятҳои инкишофи даври биологияи паразитҳо дар муҳити атроф иҷро мешавад. Коркард ва тайёр кардани маводҳои зиддипаразитии хеле самаранок асоси муҳофизати организми одам ва ҳайвонҳо аз эндопаразит ва эктопаразит мебошад. Инчунин на танҳо чорабиниҳои пешгирикунанда ва муолиҷаи зиддигелминтии мавҷудбударо бояд ба инобат гирифт [2, С.94].

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 гирифта шудаанд, 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, барои муътадил гардонидани микрофлораи рӯда мекушоянд [1, С.14; 3, С.83].

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 ҳалос шудан аз паразитҳо ягон ҳароҷоти махсуси ҷисмонӣ ва моддиро талаб намеkunанд. Ин навъи растаниҳо бӯйҳои гуногун дошта, аз сабаби бӯйнокиашон ҳайвонҳо онҳоро 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, растаниҳои, ки онҳоро ҳайвонҳои хонагӣ намеҳӯранд [4, С.304].

Комплекси агросаноатии Ҷумҳурии Тоҷикистон яке аз районҳои аз ҷиҳати иқтисодӣ ғоидабароҳи соҳаҳои анъанавии чорводорӣ мебошад, ки дар он ҳам чорвои калон ва ҳам чорвои хурди шохдор фаъолон парвариш карда мешаванд. Набудани касалиҳои сирояткунанда, паразитарӣ ва гелминтӣ ба тараққиёти бомуваффақияти ин соҳаи чорводориро ҳамроҳӣ мекунад. Дар чарогоҳҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон шароитҳои гуногуни ғизо мавҷуданд, ки ба гардиши касалиҳои гелминтӣ, алалхусус касалиҳои, ки дар натиҷаи нематодҳои роҳи меъдаю рӯда ба амал меоянд, фаъолон мусоидат меkunанд. Барои гузаронидани дегелминтизатсияи фаъоли организмҳои ҳайвонҳо усулҳои гуногуни нест ардани онҳо татбиқ карда мешаванд ё ин ки усулҳои мавҷудбударо барои пешгирии ҳамачониба пурзӯр карда мешаванд [5, С.58; 7, С.83].

Аз ин рӯ, имрӯз ташкил ва ворид кардани чамъоварии 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 махсус ба интихоби фармакотерапия барои бемориҳои зидди паразитии ҳайвонот таъмин карда шавад, ки табобати консервативии бемориҳои паразитии ҳайвонотро васеъ мекунад.

Бояд қайд намуд, ки маҷмуи тадқиқотҳо барои омӯхтани хосиятҳои зидигелминтии растаниҳо ва омехтаи химиявии онҳо дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон ба кадри кофӣ омӯхта нашудааст. Вобаста ба ин, омӯзиши равандҳои додашуда аз рӯй нишондодҳои дар боло зикргардидаи ҳайвонҳои хонагӣ муҳим мебошанд.

Дарачаи коркарди илмии проблемаи мавриди омӯзиш. Проблемаҳои маводҳои зидигелминтӣ барои ҳайвонҳо, аз ҷумла растаниҳо ва омехтаи онҳо бо доруҳои химиявӣ, мавзӯҳои мубрам дар фармакалогия ва паразитологияи ветеринарӣ мебошад. Гелминтозҳо дар чорводорӣ бо талафоти зиёди иқтисодӣ ва бадтар шудани вазъи саломатии ҳайвонҳо, яке аз мушкилотҳои асосиро ба вучуд меоранд. Дар ҷавоб ба ин мушкилот усулҳои нави муолиҷа, аз он ҷумла истифодабарии доруҳои растанигӣ ва омехтаи онҳо бо маводҳои синтетикӣ коркард шуда истодаанд.

Таҳлили маълумотҳои адабиётҳо 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 мавҷуданд, аммо таъсири зидди паразитии аксари онҳо омӯхта нашудааст. Ҳамин тарик, мо тасмим гирифтём, ки бо истифода аз таҳқиқоти гелминтоскопӣ таъсири зидди паразитии баъзе растаниҳои пайдоиши маҳаллӣ дошта ва як доруи кимиёвиро омӯхта ва дар ҷанбаи муқоисавӣ муайян намоем.

Робитаи тадқиқот бо барномаҳо (лоиҳаҳо) мавзӯҳои илмӣ. Кори диссертатсионӣ дар асоси нақшаҳои таҳқиқоти 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 функцияҳои физиологияи организми одам ва ҳайвонот» дар солҳои 2018-2023. Рақами бақайдгирии давлатии 0118tj00945 аз 11.10 соли 2018, инчунин барои иҷрои вазифаҳое, ки дар фармони Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи барномаи ҷорабиниҳо

оид ба рушди минбаъдаи саноати фармасевтӣ барои солҳои 2021-2025» аз 28 октябри соли 2020 иҷро шудааст.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАДҚИҚОТ

Мақсади тадқиқот. Муайян намудини хусусияти зидди гельминтии растаниҳои юган (*Prangos pabularia Lindl*), ферулаи қухистонӣ (*Ferula kuhistanica Korov*) ва маводди кимиевӣ малбсинкат, инчунин арзебии таъсири онҳо ба функсияҳои физиологии организми ҳайвонҳо

Вазифаҳои тадқиқот:

1. Омӯзиши хосиятҳои биологии растаниҳои юган (*Prangos pabularia Lindl*) ва ферулаи қухистонӣ (*Ferula kuhistanica Korov*), инчунин муаян кардани хосияти зиддигелминтии онҳо.

2. Муайян кардани эмбриозаҳронокӣ, заҳронокии шадид ва музмини пайвастагии химиявӣ малбсинкат.

3. Муайян кардани тағйиротҳо, нишондиҳандаҳои физиологӣ ва биохимиявӣ дар заминаи таъсири малбсинкат ба организми ҳайвонҳои лабораторӣ.

4. Гузаронидан баҳодихии муқоисавӣ хосиятҳои самаранокии зиддипаразитии растаниҳои юган (*Prangos abularia Lindl*), ферулаи қухистонӣ (*Ferula kuhistanica Korov*) ва мавади малбцинкат

Объекти тадқиқот. Самаранокии зиддигелминтии гиёҳи юган (*Prangos pabularia Lindl*) ва ферулаи қухистонӣ (*Ferula kuhistanica Korov*) ва инчунин омехтаи онҳо бо маводҳои химиявӣ малбсинкат, ба функсияҳои физиологии бадани ҳайвонҳо.

Таҳқиқи додашуда ба ду ҷанбаҳои асосӣ равона карда мешавад: таҳқиқоти хосияти зиддигелминтии растани, ки дар тибби халқӣ ҳеле ғаъол истифода карда мешаванд ва комбинатсияи онҳо бо маводҳои доругие, ки барои ҳубтар кардани самаранокии зиддипаразитӣ ва камтар кардани заҳронокӣ.

Организми ҳайвонҳои лабораторӣ, ҳамчун модел барои баҳо додан ба тағйиротҳои физиологие, ки дар зери таъсири маводи химиявӣ малбсинкат ба вучуд меояд.

Мавзӯи тадқиқот. Таъсири хосияти зиддипаразитии растаниҳои юган (*Prangos pabularia Lindl*) ва ферулаи қухистонӣ (*Ferula kuhistanica Korov*), инчунин маводди химиявӣ малбсинкат, ба функсияҳои физиологии бадани ҳайвонҳо, аз ҷумла, баҳо додан

ба самаранокии онҳо дар муборизаи ба зидди гелминтҳо ва таҳлили тағйироти нишондиҳандаҳои физиологии ҳайвонҳо.

Навгонии илмӣ таҳқиқот. Навгонии илмӣ таҳқиқот дар баҳодиҳии ҳаматарафаи фаъолияти зиддигелминтии растаниноған (*Prangos pabularia Lindl*) ва ферулаи куҳистонӣ (*Ferula kuhistanica Korov*), ки пештар дар контексти таъсири онҳо ба инфексияҳои паразитӣ дар ҳайвонҳо нопурра омӯхта нашудааст. Дар таҳқиқоти додашуда бори аввал омӯзиши ҳаматарафаи фаъолияти зиддигелминтии ин растаниҳо дар шароитҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, инчунин истифодаи яқоягии онҳо бо маводи химиявӣ малбсинкат гузаронида мешавад, ки имконияти бештар васеъ кардани донишҳои мавҷудбударо оид ба имконпазир будани фитотерапия дар амалияи ветеринарӣ медиҳад.

Дар кори диссертационӣ бори аввал маълумотҳои нав ба даст оварда, хусусиятҳои самаранокии растаниҳои зиддипаразитии юған (*Prangos pabularia Lindl*) ва ферулаи куҳистонӣ (*Ferula kuhistanica Korov*), инчунин пайвастагии химиявӣ синтезшудаи малбсинкат муайян карда шудааст. Нишон дода шудааст, ки хӯрондани гӯсфандон бо гиёҳи хушки юған (*Prangos pabularia Lindl*) экстракти растани ферулаи кӯҳистонӣ (*Ferula kuhistanica Korov*), дар фасли зимистон бо гузариши кӯтоҳ ба ҳолати бедоршавӣ дар асоси тоза кардани организм аз экто ва эндопаразитҳо хос аст. Таъсири зидди антигельминтикии растани юған (*Prangos pabularia Lindl*) 350 г ба ҳар як сар чорво дар намуди хушк ба 38%, суспензияи 10 % обии ферулаи куҳистонӣ (*Ferula kuhistanica Korov*) 5 мл ба 10 кг вазни бадан ба 34% баробар мебошад. Таъсири зидди гелминтии пайвастагии химиявӣ малбсинкат дар вояи 1 мл ба 10 кг вазни бадан ба 92% баробар аст.

Ғайр аз он, навгонии қор дар омӯзиши таъсир ба организми ҳайвонҳои дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки метавон маълумотҳои навро дар контексти мутобиқшавии маводҳои зиддигелминтӣ ва растаниҳо ба иқлимҳои махсус ва шароитҳои экологии минтақа ворид кунад асос ёфтааст.

Дар таҷрибаҳои тағйирёбии 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 тағйироти хурд ба вучуд меорад.

Ворид кардани маводи малбсинкрат дар шакли суспензияи обӣ дар вояи 1\10 мл дар 10 кг вазни бадан ба дохили меъда, дар меъдаи ҳоли дар ҳайвонҳо сустии организм ва набудани иштихоро ба вучуд меорад.

Аҳаммияти назариявӣ ва илмию амалии таҳқиқ.

Аҳаммияти назариявӣ таҳқиқ дар васеъ кардани донишҳо оид ба механизмҳои таъсири маводҳои зиддигелминтии растанигӣ, аз он ҷумла, дар бораи таъсири байниҳамдигарии экстрактҳои растанигӣ бо маводҳои химиявӣ ҳангоми муолиҷаи бемориҳои паразитӣ дар ҳайвонҳо мебошад. Ин равиш имкон медиҳад, ки механизмҳои фаъолияти зиддипаразитии маводҳои гуногуни фаъоли биологиро, ки дар растаниҳо мавҷуданд, инчунин эҳтимолияти синергизми онҳо бо моддаҳои химиявӣ амиқтар дарк кунем. Зарур аст, ки натиҷаҳои таҳқиқот метавонанд барои ошкор кардани манбаҳои нави маводҳои зиддигелминтӣ, ки самаранокии баланд ва дараҷаи пасти захрнокӣ доранд кӯмак расонад.

Ғайр аз ин, дар таҳқиқ таъсири маводҳои растанигӣ ва омехтаи онҳо бо маводҳои химиявӣ ба функцияҳои физиологияи организми ҳайвонҳо имконият медиҳад, ки назарияи физиология ва токсикологияро бо пешниҳоди маълумотҳои нав оид ба таъсири маводҳои зиддигелминтӣ ба системаҳои гуногуни организм (ҳозима, иммунӣ, дилу рағҳо ва диг.) амиқтар кунем. Ин имконият медиҳад, ки усулҳои бештар самаранок ва безарари муолиҷаи инфекцияҳои паразитиро ба вучуд орам.

Аҳаммияти илмӣ-назариявӣ кор дар имконпазир будан, тайёр кардани маводҳои самаранок ва безарари зиддигелминтӣ дар асоси экстрактҳои растанигӣ, инчунин дар бештар кардан усулҳои муолиҷаи комплекси бемориҳои паразитии ҳайвонҳо мебошад. Ин таҳқиқ имконият медиҳад, ки истифодаи эҳтимолии компонентҳои растаниҳо, ҳамчун алтернативаҳо ё илова ба маводҳои химиявӣ анъанавӣ арёбӣ карда шавад, ки он метавонад сарбории экосистемаро паст кунад ва мушкilotҳои устувории паразитҳоро ба маводҳои химиявӣ алоқамандбударо ба дараҷаи паст расонад.

Ғайр аз он, натиҷаҳои таҳқиқот барои амалияи ветеринарӣ, ки баҳо додани маводҳои зиддигелминтӣ ва таъсири онҳо ба саломатии ҳайвонҳо муфид аст, ҷанбаи калидӣ мебошанд. Инчунин коркарди маводҳои растанигӣ ва омехтаи онҳо бо маводҳои синтетикӣ имкониятҳои навро барои пешгирӣ ва муолиҷаи бемориҳои паразитӣ

ба даст меоранд. Ин дар навбати худ самаранокии амалияи ветеринариро баланд карда, бехтар шудани саломатии ҳайвонҳои хонагӣ ва хочагии кишлоқро таъмин мекунад.

Ҳамин тариқ, қор ба инкишофи асосҳои илмӣ барои тайёр кардани маводҳои терапевтии нав мусоидат карда метавонад ва дар хочагии кишлоқ, ветеринария ва қорхонаҳои фармасетӣ дар амал истифода шавад.

Нуқтаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

1. Ашъи хоми растанигӣ (*Prangos pabularia Lindl*) ва ферулаи қухистонӣ (*Ferula kuhistanica Korov*), дорои маводҳои фаъоли биологӣ, фаъолияти баланди зиддигелминтӣ доранд имконият медиҳад, ки онҳоро дар сифати маводҳои алтернативӣ барои мубориза бо паразитҳои ҳайвонҳо истифода бурда шавад. Самаранокии растаниҳои гуногун вобаста аз таркиб ва консентратсияи компонентҳои фаъол, ки потенциали истифодабарии онҳоро дар амалияи ветеринарӣ вайрон мекунад, фарқ мекунад.

2. Доруҳои зиддигелминтии пайдоиши синтетикидоштаи малбсинат ба функцияҳои физиологӣ организмҳои ҳайвонҳо таъсир мерасонанд. Зарур аст, ки онҳо захираҳои паст доранд ва нохалафиҳои зиёдро дар қори узвҳо ва системаҳо ба вуҷуд намеоранд. Ин безарар истифодабарии онҳоро дар ветеринария раҳандозӣ мекунад.

3. Омехтаи ашъи хоми растанигӣ бо маводҳои химиявии зиддигелминтӣ ба таври назаррас самараро муолиҷаи бемориҳои паразитии ҳайвонҳо баланд мекунад. Таъсири мутақобилаи доруҳои растанигӣ ва химиявӣ бештар ба пурзӯр намудани таъсири зиддигелминтӣ оварда мерасонад, ки ин имконияти паст кардани миқдори маводди химиявӣ ва кам намудани захираҳои онҳоро дорад.

4. Таҳқиқи гузаронидашуда нишон доданд, ки маводи растанигии зиддигелминтӣ, алалхусус, дар ҳамбастагӣ бо доруҳои химиявии мабсинкат, метавонанд хангоми дуруст истифодабарии вояҳо безарар ва самаранок бошанд. Компонентҳои растанигӣ назар ба маводҳои синтетикӣ дорои захираҳои паст мебошанд, ки хатари таъсири тараф ва зарари захираҳои организмро паст мекунад.

Дарачаи эътимоднокии натиҷаҳо. Эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқ бо миқдори қофии маводи тадқиқотӣ бо истифода аз усулҳои гуногуни тадқиқ, аз қабилӣ флотатсия, гелминтоовоскопӣ ва ларвоскопии намунаҳои наҷосат бо усулҳои Фюллеборн, Берман,

усулҳои таҳқиқоти гельминтологӣ, биохимиявӣ ва физиологӣ тасдиқ карда мешавад. Коркарди омории натиҷаҳои гирифташуда, нашри мақолаҳои илмӣ, ва ҳамасола маърузаҳо дар конферонсҳои байналмиллалӣ ифода ёфтааст. Натиҷаҳо ва тавсияҳои амалӣ дар таҳлилии илмии натиҷаҳои таҳқиқотии гузаронидашуда асоснок карда шудаанд.

Мутобиқати диссертация ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Рисола аз рӯи шиносномаи КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз рӯи ихтисоси 1.5.30 – Паразитология ба анҷом расонида шудааст. Мазмуни диссертатсия ба мақсад ва вазифаҳои таҳқиқот оид ба омӯзиши таъсири зиддигельминтии растаниҳо ва омехтаи онҳо бо препаратҳои химиявӣ комилан мувофиқ аст: муайян кардани самара ва таъсири онҳо ба функсияҳои физиологии организмҳои ҳайвонот.

Саҳми шахсии доктараби дараҷаи илмӣ дар таҳқиқот. Дар асоси таҳлили сарчашмаҳои адабиётҳои ватанию хориҷӣ инвонҷӯ шахсан мавзӯи интиҳоб намуда, нақша ва усулҳои гузаронидани таҳқиқотро тартиб дода, мақсад ва вазифаҳои кори рисоларо мурағаб кардааст. Ҳамаи қисмҳои кори илмӣ аз тарафи муаллиф шахсан тартиб дода шудааст. Ҷамъоварӣ, коркард ва таҳлили маводди таҷрибавӣ, муаррифӣ, тарҳрезӣ ва тафсири натиҷаҳои таҳқиқот мустақилона анҷом дода шуданд. Дар асоси умумияти илмӣ ҳуҷҷаҳои тартиб дода, тавсияҳои амалӣ пешниҳод карда шудаанд.

Тасвир ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия. Натиҷаҳои кори диссертатсионӣ дар шакли маъруза дар гузоришҳои солони кафедра, конференсияҳои илмӣ байналмилалӣ ва ҷумҳуриявӣ, инчунин дар конференсияҳои илмӣ назариявии МДТ ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино, дар конференсияи илмӣ-назариявии олимони мутахассисони ҷавони Ҷумҳурии Тоҷикистон (солҳои 2019-2022) дода шуданд. Дар конферонси илмӣ амалии ҷумҳуриявӣ ДМТ дар соли 2022, дар ҷаласаи васеи кафедраи биологияи тиббӣ бо асосҳои генетикаи МДТ ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино, ва дар ҷаласаи Шӯрои олимони факултети фармасевтии МДТ ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино аз 30.01.2025 муҳокима карда шуд.

Интишороти аз рӯи мавзӯи диссертатсия. Муқаррарот ва ҳуҷҷаҳои асосии таҳқиқоти диссертатсия дар 24 мақолаи илмӣ инъикос ёфтаанд, ки 3-тои онҳо дар нашрияҳои тавсиякардаи

Комиссияи Олии Аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон нашр шудаанд.

Соҳтор ва ҳаҷми диссертатсия: Рисола дар 162 саҳифаи чопи компютери ро ташкил медиҳад, шрифти Times new Roman 14, 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 хориҷӣ иборат аст.

Кор бо риояи қатъии принсипҳои байналмилалии эълумияи Хелсинки оид ба муносибати инсондӯстона ба ҳайвонот, принсипҳои инсондӯстӣ, ки дар директиваи Иттиҳоди Аврупо (86/609/ЕС), «Қоидаҳои пешбурди кор бо истифодаи ҳайвоноти таҷрибавӣ», «Қоидаҳои биоэтикаӣ барои гузаронидани таҳқиқот дар бораи одамон ва ҳайвонот» иҷро шудааст.

МАЗМУНИ АСОСИИ ДИССЕРТАТСИЯ

Натиҷаҳои кори диссертационӣ аз ҷумлаи таҳқиқо фундаменталӣ буда, барои фаҳмидани доруҳои зиддипаразитӣ пайдоиши растанигидошта аҳамияти калони назариявӣ доранд. Онҳо холигоҳҳоро дар самаранокии доруҳои зиддипаразитӣ дар асоси пайдоиши растани ва концентратҳои хушк ба таври назаррас пур мекунанд.

Ҳама силсилаи таҳқиқот 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 растанигӣ ва химиявии зиддипаразитӣ 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 ТАҲҚИҚОТ

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

Усули Фюллеборн - барои ошкор кардани тухм ва кирминаи паразитҳо дар начосат баъд аз истеъмоли доруҳои зиддипаразитӣ:

растании юған (*Prangos pabularia Lindl*), ферулаи куҳистонӣ (*Ferula kuhistanica Korov*) ва пайвастагии химиявӣ малбсинкати истифода бурда шуд.

Тавассути усули гелминтоскопӣ – омӯзиши таъсири зиддипаразитии растаниҳои юған (*Prangos pabularia Lindl*), ферулаи куҳистонӣ (*Ferula kuhistanica Korov*) омӯхта шуд. Барои ташҳиси лаборатории наҷосат бо усули ташҳиси Макмастер, макроскопия ва микроскопияи наҷосат истифода шуд. Барои 5 г. наҷосат тақрибан 10 мл оби оддӣ илова карда, пас аз омехта кардан ва майда кардан, онро бо ғалбери металлӣ ё докаи полида ба стакан барои таҳқиқ ромода карда шуд.

Омӯзиши заҳрнокии доруи малбсинкати аз рӯи «Дастур оид ба муайян кардани хосиятҳои заҳрнокии доруҳои дар ветеринария ва чорводорӣ истифодашаванда гузаронда шуд».

Бо усулҳои физиологӣ ва биохимиявӣ тағйирёбии нишондиҳандаҳои физиологӣ ва биохимиявӣ баъд аз истифодаи доруи химиявӣ малбсинкати 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 таҷқиқи гирифташуда мучаҳҳаз шудааст, анҷом дода шуд.

НАТИҶАҲОИ ТАҲҚИҚ

Барои гузарондани таҷқиқи оид ба таъсири зиддигелминтии растании юған (*Prangos pabularia Lindl*) алафи хушки юғанро истифода бурдем. Тамоми растании хушк бо ёрии асбоби алафмайдакунак 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 гӯсфандон қариб табиатан аз намояндагони трематодҳо, сестодаҳо ва нематодаҳо, инчунин эктопаразитҳо сироят ёфта буданд.

Алафи хушки юғанро (*Prangos pabularia Lindl*) ба ҳисоби 350 г. ба 1 сар чорво ду маротиба, баъд аз чарогоҳ баргаштани гӯсфандон (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 экстенссамаранокии растани

муайян карда шуд. Паҳншавии гелминтозҳоидар чорвои хочагии деҳқонӣ тавассути таҳқиқоти копроовоскопӣ омӯхта шуд (ҷадвали 1).

Ҷадвали 1. Самаранокӣ юған (*Prangos pabularia* Lindl) ҳангоми гелминтозҳои гусфандон дар 7 –ум рӯзи дегелминтизатсия.

Юған (<i>Prangos pabularia</i> Lindl)	Микдори ҳайвонҳо	Микдори тухм дар 5г. наҷосат, то дегелминтизатсия	Микдори тухм дар 5г. наҷосат, баъд аз дегелминтизатсия			
			Трематодҳо	сестодоҳо	нематодҳо	Микдори миёнаи тухмҳо
Гуруҳи таҷрибавӣ	10	460,2±20,3	340,4±18,2*	190,4±20,5*	192,3±20,4*	240
Гуруҳи 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 гуруҳҳо (мувофиқи меёри Манн-Уитни, *p<0,01 – ҳангоми муқоиса бо нишондодҳои пеш аз гелминтизатсия (аз рӯйи Т-меёри Вилкоксон).

Бояд гуфт, ки микдори тухм дар 5 г наҷосати гусфанд пеш аз қабули растаниҳои юған (*Prangos pabularia* Lindl) то 460 дона расид. Натиҷаҳои таҳқиқ нишон доданд, ки баъди физодиҳии дукарата бо растаниҳои юған пас аз 7 рӯз дар намунаҳои 5 г наҷосат кам шудани микдори тухмҳо мушоҳида карда шуд. Дар рафтори ҳайвонҳо тағйирот ба назар мерасад, ки он дар фаъолшавӣ ва серҳаракатии онҳо мушоҳида мешуд инчунин ҳайвонҳо дар гуруҳи таҷрибавӣ нисбат ба гуруҳи назоратӣ аз об фаровон истифода мебарданд. Тағйирёбии ранги пӯсти рӯйпӯши бадан низ мушоҳида карда шуд, ҳангоми он ранги пашм равшантар шуд.

Натиҷаҳои ин силсилаи таҳқиқотҳо нишон доданд, ки таъсири зиддигелминтии растаниҳои юған барои трематодаҳо - ЭС - 0%, ИС - 26%, барои сестодоҳо - ЭС - 24%, ИС - 58% ва барои нематодаҳо ЭС - 24%, ИС - 58%-ро ташкил медиҳад. Ғайр аз ин аз бадани ҳайвонот афтидани шудани кирминаи канаҳо мушоҳида карда шуд.

Растаниҳои юған (*Prangos pabularia* Lindl) бар зидди эндо ва эктопаразитҳои ҳайвонот маводди 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 тавассути даҳон истеъмол кардани суспензияи ферулаи қухистонӣ (*Ferula kuhistanica* Korov) дар вояи 5 мл ба 10 кг вазни зинда дар вақти саҳар

ва шом пас аз гурӯснагии 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. Самаранокии ферула (*Ferula kuhistanica* Korov) дар гелминтозҳои гусфандон дар рӯзи 7-уми дегелминтизатсия.

Ферулаи кӯхистонӣ (<i>Ferula kuhistanica</i> ko)	Миқдори ҳайвонҳо	Миқдори тухм дар 5 г. наҷосат, то дегелминтизатсия	Миқдори тухм дар 5г. 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
р		>0,05	<0,001	<0,001	<0,001	

Эзоҳ: р – 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 силсила таҳқиқ нишон доданд, ки таъсири зиддигелминтии суспензияи обии 10% ферулаи кӯхистонӣ дар трематодаҳо - ЭС 0%, ИС 15%, дар сестодаҳо - ЭС 0%, ИС 34% ва дар нематодаҳо ЭС 0 %, ИС 34% аст.

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

Арзёбии токсикологӣ маводи малбсинкат. Таҳқиқҳо нишон доданд, ки вояи марговар (LD_{100}) -и доруи малбсинкат ҳангоми ба каламушҳои лаборатории сафед ба таври даҳонӣ 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 кам шудани эритроситҳои хунро ба вуҷуд овард, аммо онҳо дар доираи бузургҳои физиологӣ мушоҳида карда шуданд. Муайян карда шуд, ки дору функцияи эритропозитикии мағзи устухонро паҳш намекунад. Дар баробари ин, дар лейкограммаи каламушҳои лабораторӣ ҳангоми

қабули доруи малбсинкат дар воия 1/50 ва 1/25 DL₅₀, бешубҳа кам шудани шумораи лимфоситҳо ва зиёд шудани шумораи нейтрофилҳо ба қайд гирифта шудааст. Чунин тағйироти биохимиявии ҳуҷайраҳои хунро хурд ҳисобидан мумкин аст, зеро шумораи мутлақи лейкоцитҳо бетағйир буданд.

Заҳрнокии маводди малбсинкат. Дар динамикаи гузаронидани таҳқиқ ҳангоми мушоҳидаи каламушҳои таҷрибавӣ, ки доруи малбсинкатро дар воия 400, 800 ва 1200 мг/кг в.б., қабул кардаанд, марги ҳайвонот мушоҳида нашудааст. Инчунин дар давоми тамоми давраи озмоиш, мавод дар воия 400 ва 800 мг/кг в.б. дар каламушҳои сафед заҳрнокии фаъоли баландро ба вучуд наовард. Дар гурӯҳи ҳайвонҳои таҷрибавие, ки дар онҳо дорӯи химиявӣ ба воия 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 воия 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 нобуд шуданд. Доруи пайдоишаш кимиёвии малбсинкат дар воия 1600 мг/кг в.б., каламушҳои лабараториро 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 тағйир ёфтани басомади ритм, инчунин араққунӣ мушоҳида шуд. Дар ҳайвонот қисман набудани иштиҳо ва зиёд шудани эҳтиёҷ ба об ба назар расид.

Дар ҳайвонҳое, ки доруро ба воия 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 воқунӣш нишон медод. Марг дар 52-юм соати таҷриба рух дод. Ҳайвонҳое, ки доруро дар ду воия зерини 2400 ва 2800 мг/кг м.б., гирифта буданд низ мурданд, вале аз сабаби консентратсияи зиёди маводи мавҷудбуда, марги онҳо дар 16 ва 18 соат пас аз тавасути даҳон дохил кардани доруи кимиёвӣ мушоҳида

карда шуд, ки ҳайвон ба ангеизишҳои шартӣ ҷавоб навода, ба шикам беҳаракат меҳобид.

Натиҷаҳои таҳқиқ дар захронокии маводи Малбсинкат дар каламушҳои лабораторӣ нишон дод, ки мавод дар вояҳои таиншуда безарар буда ва таъсири баланди захролудро ба вучуд намеорад. Истифода бурдани ин маводдар вояҳое, ки 3-5 маротиба аз вояи муолиҷавӣ бештар аст, метавонад тағйироти муваққати нишондиҳандаҳои биохимиявии хун ва ноҳалафиҳои функционалии сабукро дар ҷигар ва гурдаҳо ба вучуд орад. Ин тағйиротҳо баргарданда буда ва барои саломатии ҳайвонҳо ҳаф надоранд.

Ҳамин тавр, маводди малбсинкатро метавон барои истифодаи вояи таиншуда безарар ҳисобид, аммо барои дар охир арзёбӣ кардани безарарии он дар амалияи клиникӣ бояд таҳқиқоти иловагиро дар миқдори зиёди ҳайвонҳо ва дар шароити муолиҷаи ҳақиқӣ гузаронид.

Захронокии шадиди доруи малбсинкат. Дар гурӯҳи таҷрибавии №1 ҳайвоноте, ки доруро дар вояи 1700 мг/кг в.б. гирифтанд зухуроти якуми таъсири токсикӣ дору бо тавсифи гуногун баъди якуним соати дохил шудани доруи таҳқиқшаванда пайдо шуданд. Дар давоми ду шабонарӯз гузаронидани таҷриба ду ҳайвон баъд аз соати 12:00 – ҳайвони сеюм низ нобуд шуд. Дар ҳайвонҳои боқимонда дар охири 5 - ум рӯзи мушоҳида аломатҳои клиникӣ таъсири захролудӣ тадриҷан аз байн рафтанд.

Дар ҳайвонотҳои гурӯҳи таҷрибавии гурӯҳи №2 дору дар вояи 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 вояи 2700 мг/кг в.б., дода шуд, пас аз 30-45 дақиқаи ворид шудани моддаи санҷишӣ ба организм, зухуроти намоёни таъсири захролудӣ (ҳаракатҳои ларзиши дасту пой, ларзиши сар, фишурда, араки шадид) мушоҳида карда шуд. Баъдтар, дар байни чорум ва 28 соати пас аз истеъмоли дору, тамоми ҳайвоноти таҷрибавӣ мурданд.

Ҳангоми муоинаи берунии ҷасадҳо кабудии луобпардаҳои намоён хос аст. Ҳангоми ташҳиси паталогоанатомии ҷасади ҳайвонҳои мурда чор гурӯҳи таҳқиқ шуда, манзараи патологӣ яхсела

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 борик, пайдо шуданд. Карахтӣ хеле намоён буд.

Дар натиҷаи гузаронидани озмоиш муайян карда шуд, ки вояи марговар (DL_{100}) - и доруи малбсинкат ҳангоми ба даруни меъда ворид кардан ба каламушҳои сафеди нарина 2909,4 мг/кг нисбат ба вазни баданро ташкил дод ва вояи ҳисобкардашудаи ниммарговари (DL_{50}) маводди тадқиқотӣ 1679, 6 мг/кг в.б. ташкил медихад.

Дар асоси маълумоти гирифташуда оид ба захрокии шадид, тибқи ТАСД 12.1.007-76, доруи малбсинкат ба сеюм синфи захроқӣ, яъне ба моддаҳои захроқиашон миёна тааллуқ дорад.

Захроқии музмини доруи малбсинкат. Дар давоми пурраи давраи озмоиш барои муайян кардани захроқии музмин (10 рӯз) эҳтимолияти тағйиротҳо дар рафтори ҳайвоноти гурӯҳҳои таҷрибавӣ нисбат ба ҳайвоноти гурӯҳи назоратӣ муқаррар карда нашудааст. Ҳолати клиникии ҳайвоноти таҷрибавӣ ба ягон нозосиҳои намоён дучор нашуд ва дар доираи параметашон физиологӣ буд.

Марги ҳайвонҳо лабораторӣ дар ҳамаи гуруҳҳо ошкор карда нашудааст. Дар мушҳои гурӯҳҳои таҳқиқатӣ, ки ба онҳо доруи таҷрибавӣ дар муддати дароз дода шуда буданд, тамоюли зиёд шудани вазни умумии бадан нисбат ба гурӯҳи назоратии ҳайвонҳо ошкор карда шуд.

Таҳлилҳо нишон дод, ки тамоюли паст шудани миқдори гемоглобин дар хуни мушҳои гурӯҳҳои таҳқиқот шуда нисбат ба аналогҳои гурӯҳи назоратӣ вучуд дорад, вале ин тағйиротҳо боэтимод набуданд. Ҳамзамон дар лейкограмма дар нишондиҳандаҳои миқдории нейтрофилҳо тағйироти чиддӣ мушоҳида карда шуд, ки дараҷаи он дар ҳайвоноти гуруҳҳои таҷрибавии №3 ва №4, ки доруи таҷрибавиро дар вояи $1/50 DL_{50}$ ва $1/25 DL_{50}$, қабул кардаанд, мутаносибан хеле афзуд. Дар баробари ин дар заминаи зиёд шудани шумораи нейтрофилҳо тадричан кам шудани шумораи лимфоситҳо ба амал омад, ки ин дар гуруҳҳои ҳайвонҳои рақами №3 ва рақами №4, ки доруро дар вояи $1/50 DL_{50}$ ва $1/25 DL_{50}$ гирифтаанд, низ имконпазир буд.

Ин метавонад ҳамчун нишондиҳандаи тағйироти муайян дар кори чигар хизмат кунад. Дар баробари ин, тадричан коҳиш ёфтани

фаъолияти фосфатазаи ишқорӣ дар таркиби зардоби хун аз мавҷуд набудани равандҳои шадиди захрокии чигар шаҳодат медиҳад (ҷадвали 3).

Ҷадвали 3. Микдори гемоглобин ва нишондиҳандаҳои морфологӣи хуни мушҳои сафед ҳангоми муайян кардани захрокии музмини доруи «Малбсинкат» ($M \pm m$, $n=32$)

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
Эозинифилҳо%	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 малбсинкатро, ҳангоми дохили меъда ворид кардан ба каламушҳои лаборатории сафед дар давоми даҳ рӯз, дар вазни бадан тағйироти ҷиддиро ба вучуд наовард ва ба нишондодҳои биохимиявии ҳайвоноти гурӯҳҳои таъқиқотӣ таъсири манфӣ нарасонд.

Таъсири эмбриотоксикӣ ва тератогенӣи доруи химиявии малбсинкат. Барои ин таҷриба 60 ҷуфт каламушҳои сафеди баркамол, ки тақрибан 190 г. вазни бадан доштанд, интиҳоб карда шуданд. Ҳамаи ҳайвонҳоро ба се гурӯҳ, ки ҳар гурӯҳ аз 20 ҷуфти модина ва нарина иборат буд тақсим карда шуданд. Гурӯҳҳои якум ва дуум таҷрибавӣ буданд, 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, ҳар рӯз ба микдори 0,71 мл/кг вазни бадан оби муқаттарворид карда мешуд. Ба ҳайвонҳои таҷрибавӣ тибқи ҳамаи нақша пеш аз ҷуфтшавӣ бо нарина ва баъдан, дар давоми 90 рӯз, яъне дар давоми тамоми давраи антинаталии инкишофи ҷанинӣ, суспензияи малбсинкатро 0,71мл ҳар рӯз ба дохили меъда ворид карда мешуд. 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 химиявии Малбсинкатро ба инкишофи пеш аз таваллуд ва баъди таваллуди каламушҳои сафеди лабораторӣ нишон доданд. Ҳангоми ворид кардани малбсинкат дар вояи табобатӣ дар 1-6, 7-14 ва 15-19 шабонарӯзҳои ҳомиладорӣ, марғи каламушчаҳо дар моҳи аввали ҳаёт бо арзишҳои назоратӣ муқоиса карда шуд. Тафовутҳои назаррасе, ки мушоҳида мешуданд, табиӣ буданд.

Ҳангоми таваллуди каламушчаҳо вазни бадани модинаҳо чен карда шуд. Мувофиқи ҳамаи маълумотҳо вазни бадани бачаҳои каламушҳои таваллудшудаи гурӯҳҳои таҷрибавӣ (интактӣ) аз бачаҳои каламушҳои гурӯҳи назоратӣ фарқ нашофт. Чунин ҳулосаҳо дар рӯзи сеюми пас аз таваллуди онҳо, яъне инкишоф ва вазни бадани ҳамаи гурӯҳҳо фарқи калон нашофт. 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 вояи 0,71 мл/кг вазни бадан дар нишондиҳандаҳои эмбриотоксикӣ ва тератогенӣ дар каламушҳои сафед

Нишондиҳандаи эмбриотоксикӣ ва тератогенӣ	Силсила	Таҷриба ва воя
		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 хулоса баровард, ки ин препарати додашуда дар кори узвҳои дохилӣ ҳалалдоршавии намоёнро ба вучуд намеорад. Ин вояи 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 санҷидашуда дар давоми ҳафт рӯз алоҳида ва даҳонӣ бо воситаи найча хӯрок дода шуд. Гурӯҳи чоруми ҳайвонҳои таҷрибавиро, ки ба онҳо доруи зиддигелминтӣ ворид накарданд, ҳамчун гурӯҳи назоратӣ истифода бурда шуд.

Декапитатсияё 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±1,602 132,4±1,79. 129,8±1,30 ва 129,9±1,21 баробар буд. Аз меёр 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 фарқиати назаррас пайдо нашуд (ҷадвали 5).

Чадвали 5. Тағйирёбии вазни узвҳои дохилаи каламушҳои сафеди лабораторӣ (n=10) ҳангоми ворид кардани малбсинкати зиддигелминтӣ дар се воя

Воя	Кoeffитсенти 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±0,2 4	5,71±0, 5
1/10	3,39± 0,19	30,46± 2,1	5,71± 0,37	6,79± 0,79	5,45±0,1 2	5,79±0, 15
1/20	3,29± 0,43	27,201 ±2,9	5,89± 0,24	6,46± 0,21	5,59±0,3 2	5,77±0, 04
Назорат	3,38± 0,45	32,64± 2,31	6,34± 0,21	6,71± 0,23	5,28±0,2 1	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 қомилан мувофиқат карданд.

Нишондодҳои биохимиявии хун дар каламушҳои сафед. Дар гурӯҳҳои таҷрибавии каламушҳои лабораторӣ дар таҳлилҳои биохимиявӣ зиёдшавии фосфатазаи ишқорӣ дар хун (722,1±33,89; 596,4±51,77; 585,8±26,81) мушоҳида шуд, ки ин нисбат ба каламушҳои назоратӣ хеле зиёд (522.02±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±0,29; 4.63±0,39; 4.79±0,34) дар муқоиса бо (4.37±2,1 ммоль/л) гурӯҳи назоратӣ.

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

Чадвали 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±0,29	2,37±0,19*	3,04±0,13	2,79±0,32	<0,05
Билирубини мустақим, мкмол/л	1,72±0,2	1,81±0,2	1,54±0,4	1,47±0,21	>0,05
Мочевина.ммол/л	4,40±2,31	4,40±0,26	4,55±0,57	4,83±0,32	>0,05
Креатинин. мкмол/л	62,5±4,33	66,03±4,1	62,8±4,5	66,1±4,4	>0,05
Сафедаи умумӣ г/л	76,4±4,31	80,01±5,2	89,5±5,4	77,41±4,7	>0,05
Фосфатазаи ишқорӣ Е/л	511,15±34,3	721,2±32,5**	579,4±31,8	582,6±29,7	<0,01
Альфа-амилазаи умумӣ 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

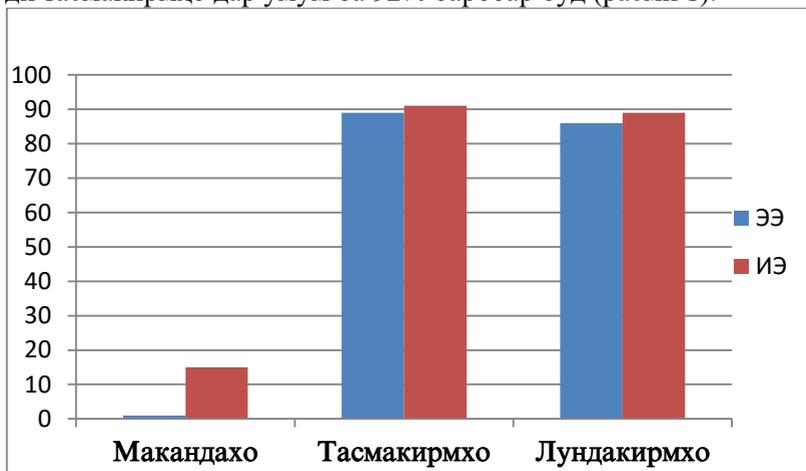
Эзоҳ: p – аҳамияти омории фарқияти нишондиҳандаҳои байни ҳамаи гурӯҳҳои мушоҳидашудаи ҳайвонот (аз рӯи Н-меъёри Кроокал-Уоллис); *p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001 – ҳангоми муқоиса бо гурӯҳи назорат (мувофиқи U- меъёри Манн-Уитни) шумораи лимфоситҳо (p<0,05), афзоиши шумораи нейтрофилҳо 1,3 (p<0,05) ва 1,4 (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 даҳон дар меъдаи ҳолӣ ба миқдори 1 мл ба ҳар 10 кг вазни бадан як маротиба баъди гуруснагии 12 соата дар фасли зимистон дода шуд. Ҳамчун гурӯҳҳои назоратӣ ҳайвонҳои таҷрибавӣ интиҳоб карда шуданд, ки барои муқоиса хизмат мекарданд.

Ҳангоми таҳлили флотатсионӣ дар 5 г. начосати ҳайвонот тақрибан 460 намунаи тухми паразитҳои гуногун ёфт шуд. Зиддигелминтро ба дарун индивидуалӣ як маротиба дар вояи 1 мл ба 10 кг вазни бадан ворид карда шуд. Баъди аз 2 то 7 соати додани дору ҳаракати ҳайвонҳо суст ба назар мерасид, иштиҳо надоштанд. Шақли начосати моеъ мушоҳида шуд; аз начосат мониезияи мурдаи аз ҷиҳати цинсӣ баркамол ва тухми онҳо пайдо карда шуданд.

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



Расми 1. Самаранокии муқоисавии доруи химиявӣ малбсинкат дар давраи трематодозҳо, сестодозҳо ва нематодҳои гӯсфандон дар рӯзи 7-уми дегелминтизатсия.

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

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

Дар ин марҳила комплекси зидди паразитӣ аз ҳар се компонент омода карда шуд. Воя ва вази бадани гӯсфандонро ба ҳисобгирифта, вази миёнаи гӯсфандон қариб 50 килограммро ташкил дод. Ҳамин

тавр,юған(*Prangos pabularia Lindl*) барои 1 гӯсфанд 350 г. ферулаи кӯхистонӣ (*Ferula kuhistanica Korov*) 5 мл ба 10 кг вазни бадан ё 25 мл ба 50 кг вазни бадан, малбсинкати 1 мл ба 10 кг вазни бадан ё 5 мл ба 50 кг вазни бадан ҳисоб карда шуд.

Барои дақиқ муайян кардани моддаи ғаёлол, дору дар як комплекс дар шакли гранулаҳо, ки бо истифода аз дастгоҳи гранули барои тайёркардани хӯроқи омехтаи универсалии И-7,5 дар Федератсияи Руссия истеҳсол карда шудааст, хӯронда шуд.

Дар тарозу ба ҳисоби ҳар сар чорво 300 г. доруи комплексӣ бар кашида шуд. Таҳлили гельминтоовоскопӣ нишон дод, ки баъд аз дегелминтизатсия дар 5 г. наҷосати ҳайвонот 4-5 намунаи тухмҳои паразитҳо пайдо шуд. Дар гурӯҳи дуюм ин маълумот бе тағйир монданд. Экстенсивноки ва интенсивнокии сирояти гӯсфандони гурӯҳи назоратӣ бетағйир монд. Ҳангоми таҳлили гельминтоскопӣ маълум гардид, ки баъд аз дегелминтизатсия дар наҷосати ҳайвонот боқимондаҳои хурд ва зарраҳои бадани паразитҳо пайдо шудаанд.

Маҷмӯи зиддипаразити юған (*Prangos pabularia Lindl*), ферулаи кӯхистонӣ (*Ferula kuhistanica* коров) ва доруи химиявии малбсинкати бар зидди паразитҳои типии намояндагони паҳнкормҳо ва лӯндакормҳо хеле самаранок буданд. Ҳамин тариқ, натиҷаҳои таҳқиқот нишон доданд, ки маводди таъсиркунандаи 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 юған (*Prangos pabularia Lindl*), суспензияи 10%-и обии (*Ferula kuhistanica Korov*) ва препарати кимиёвӣ малбсинкати дар рӯзи 7-уми дегелминтизатсия.

Дору: Маҷмӯ аз 3 унсурҳо	Саршум ори хайвонх о	Миқдори тухмҳо дар 5 г наҷосат, то дегелминтиза тсия	Миқдори тухмҳо дар 5 г наҷосат баъд аз дегелминтизатсия				
			тремато ҳо	сестод ҳо	нематод ҳо	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±2 0,3	0	0
р		>0,05	<0,001	<0,001	<0,001		

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

Маҷмӯи зиддипаразитии юған (*Prangos pabularia* Lindl), ферулаи куҳистонӣ (*Ferula kuhistanica* Korov) ва доруи химиявии малбсинкат бар зидди паразитҳои намояндагони типии паҳнкормҳо ва лӯндакормҳо, алалхусус, сестодҳо ва нематодҳо самаранок будани худро нишон доданд. Самаранокҳои интенсификации маводи комплексӣ қариб 97% -ро ташкил дод, дар наҷот миқдори ками тухм пайдо шуд. Эктэнссамаранокӣ ва интэнссамаранокӣ барои Юған 54%, Ферула 34% ва малбсинкат 86% баробар буд. Малбсинкат ҳангоми алоҳида истифода бурдан бар зидди паразитҳои роҳи меъдаву рӯдаи ҳайвонҳои хурди шохдор таъсири сусти зиддипаразитӣ дорад. Ҳамин тавр, натиҷаи таҳқиқот нишон медиҳад, ки доруҳои зиддипаразитии пайдоишаш растанигӣ (ферула ва юған), таҳқиқ кардаи мо, ки дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон мерӯянд ва пайвастагии кимиёвии малбсинкат, ки аз ҷониби олимони тоҷик синтез карда шудааст, бар зидди паразитҳои гуногуни рӯдаҳои ҳайвоноти хонагӣ таъсири махсуси зиддипаразитӣ дорад.

ХУЛОСАҲО:

Натиҷаҳои асосии илмӣ диссертатсия

1. Натиҷаҳои таҳқиқот нишон медиҳанд, ки растаниҳои юған, ферула ва препарати кимиёвии малбсинкат бар зидди паразитҳои гуногуни роҳҳои меъдаву рӯдаҳои гӯсфандон дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон таъсири зиддигелминтӣ дорад [1-А,17-А,18-А].

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

3. Дар натиҷаи гузаронидани озмоишҳои захрнокӣ ва захрнокҳои шадид муайян карда шуд, ки вояи марговар (DL_{100})-и доруи малбсинкат 2909,4 мг/кг вазни бадан буда, вояи ҳисобкардашудаи (DL_{50}) маводди таҳқиқотӣ ба 1679,6 мг/кг вазни бадан баробар аст. [5-А].

4. Дар ҳайвонҳои таҷрибавию назоратии лаборатория баъди ба қор андохтани препарати химиявии малбсинкат ҳамаи нишондодҳои

физиологӣ аз ҳайвонҳои назоратӣ фарқ надоштанд, инчунин вазни бадан онҳо тағйир наёфт ва ба параметрҳои биохимиявии ҳайвонҳои гурӯҳҳои таҳкикотӣ таъсири калон нарасонд. [3-А,13-А,16-А].

5. Истифодаи мавод дар шакли маҷмӯи - юған (*Prangos pabularia Lindl*), ферулаи куҳистонӣ (*Ferula kuhistanica Korov*) ва пайвастагии химиявии малбсинкат таъсири зидди паразитии баланди фоиданок нисбати намояндаҳои трематодҳо, систодҳо и нематодҳо дар ҳайвоноти хурди хонагӣ нишон дод, ки экстенссамаранокӣ он ба 95,2%, ва интенссамаранокӣ ба 97% баробар буд [17-А,18-А, 20-А].

Тавсияҳо барои истифодаи амалии натиҷаҳои таҳқиқотҳо

1. Растании юған (*Prangos Pabularia Lindl*) дар шароити куҳистонии 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 оби растании ферулаи куҳистонӣ (*Ferula kuhistanica Korov*) 5 мл 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 зидди паразитӣ дорад ва метавонад дар чорводорӣ бар зидди гелминтҳои ҳайвоноти кишоварзӣ истифода шавад.

4. Моддаи тайёршуда дар шакли комплекси юған (*Prangos Pabularia Lindl*), ферулаи куҳистонӣ (*Ferula kuhistanica Korov*) ва пайвастагии кимиёвии малбсинкат, ки таъсири зидди паразитии баланд нисбат ба трематодҳо, сестодҳо ва нематодҳо дар ҳайвоноти чорвои хурд дошта, ки экстенсэфективии он ба 95,2% ва интенсэфективии он ба 97%, баробар аст, дар соҳаи чорводорӣ дар шароити иқлими Ҷумҳурии Тоҷикистон истифода бурдан ба маврид аст.

АДАБИЁТ

1. Абдулмагомедов, С.Ш. Антигельминтная эффективность альбендазола при эзофагостомозе, нематодирозе и других желудочно-кишечных стронгилятозах овец / С.Ш. Абдулмагомедов, О.А. Магомедов и др. // Мат. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями» - Москва, 2014. – Вып. 15 – С. – 14-15.

2. Абрамов, В.Е. К фармакотоксикологии цифлунита / В.Е. Абрамов, Л.И. Квичко, И.А. Архипов, М.И. Сафарова // Мат. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями» – Москва, 2013. – Вып. 14. – С. 14-16.

3. Байсарова, З.Т. Опыт оздоровления овец от кишечных нематодозов в Чеченской республике / З.Т. Байсарова // Российский паразитологический журнал. – 2013. – №4. – С. 81-83.

4. Лутфуллин, М.Х. Ветеринарная гельминтология: учебное пособие, 2-е изд. / М.Х. Лутфуллин, Д.Г. Латыпов, М.Д. Корнишина // Санкт-Петербург, «Лань», 2018. – 304 С.

5. Назаров, Х.Э. Изыскание средств дегельминтизации крупного рогатого скота при микстинвазиях в условиях Республики Таджикистан / Х.Э. Назаров [и др.] // Доклады Таджикской академии сельскохозяйственных наук. – 2017. – №2. – С. 58-60.

6. Сулейменов, М.Ж. Распространение возбудителей паразитарных зоонозов в Казахстане / М.Ж. Сулейменов, А.М. Абдыбекова, А.А. Тлепов, А.Туганбаев, Н.М. Джусупбеков // Мат. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями» - Москва, 2014. – Вып. 15. – С. 296-298.

7. Худоидодов, Б.И. Эффективность антигельминтных препаратов при гельминтозах овец в центральном Таджикистане / Б.И. Худоидодов // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. – 2017. – №1 (42). – С. 83-86.

8. Худоидодов Б.И. Стронгиляты мелкого рогатого скота в центральном Таджикистане/Б.И.Худоидодов// Автореферат диссертации кандидата ветеринарного наук. – Ставрополь – 2019. – С.23.

9. Шангараев Р.И. Фармако-токсикологическая оценка и лечебная эффективность азометина "С-18" при нематодирозе и эймериозе крупного рогатого скота/ Шангараев Р.И// диссертация кандидата : 06.02.03 Казань 2019.

10. Якин, А.С. Современные антигельминтные препараты и их эффективность /А.С. Якин, А.В. Абрамов // Молодежь и наука. – 2017. – №6. – С. 113-114.

11. Якин, А.С. Современные антигельминтные препараты и их эффективность /А.С. Якин, А.В. Абрамов // Молодежь и наука. – 2017. – №6. – С. 113-114. Ятусевич, А.И. Паразитарные болезни крупного рогатого скота в условиях интенсификации отрасли / А.И. Ятусевич, Е.Л. Братушкина, Е.О.Ковалевская // Ученые записки УО ВГАВМ. – 2017. – Т.53. – №4. – С. 75-78.

**Интишорот аз рӯйи мавзӯи диссертатсия
Мақолаҳои дар маҷаллаҳои тақризшавандаи ҚОА назди
Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон нашргардида:
при Президенте Республики Таджикистан**

[1-М]. **Хакимов С.А.** Антигельминтная эффективность мальбцинката при стронгилятозах [Текст] / Ш.Ш. Разиков, М.Ё. Холбегов, У.Р. Раджабов, Б.И. Худойодов, С.А. Хакимов, С.Д. Джураев, С.Ф. Сатторов // 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) серии естественных наук Таджикского национального университета. – Душанбе: “Сино”. – 2022. – №1. – С. 20-23. ISSN 2312-3648.

[3-М]. **Хакимов С.А.** Влияние антигельминта мальбцинката на физиологические показатели крови белых крыс [Текст] / М.Ё. Холбегов, С.А. Хакимов, С.Дж. Джураев, Ш.Ш. Разиков // Теоретический и научно-практический журнал «Земледелец». Таджикский аграрный университет имени Шириншоҳ Шотемура. – Душанбе. – 2021. - №2(91). – С. 74-76. ISSN 2074-5435.

Мақола дар нашрияхои илмӣ хориҷ нашршуда.

[4-М]. **Хакимов С.А.** Основные разновидности растений с антипаразитарными свойствами, способы приготовления и использования в условиях Таджикистана [Текст] / С.А. Хакимов. //

Мақолаҳо ва фишурдаҳои дар маҷмӯаҳои конференсионалӣ нашршуда:

[5-М]. **Хакимов С.А.** Определение 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 учёных и студентов, посвящённой “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 учёных и студентов, посвященной “Годам развития села, туризма и народных ремёсел” ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2020. С – 516.

[9-М]. **Хакимов С.А.** Определение 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. Холбегов, 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 ремёсел” 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] / Хакимов С.А, Разиков Ш.Ш, Холбегов М.Ё, Джураев С.Дж. // *Фундаментальные основы инновационного развития науки и образования. Материалы международной научно-практической ноябрьской конференции (68-годовой), посвящённой “Годам развития села, туризма и народных ремёсел” ТГМУ имени Абуали ибни Сино. Душанбе. – 2020. С. – 322-324*

[12-М]. **Хакимов С.А.** Влияние антигельминтного мальбцинката 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 учёных. 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. Посвящённая 30-летию Государственной независимости РТ и годам развития села, и народных ремёсел (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. Посвящённая 30-летию Государственной независимости РТ, 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. Посвящённая 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. Разигов, 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 ремёсел (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 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. Разигов, М.Ё. Холбегов // Проблема адаптации организма человека и животных под влиянием различных экологических факторов. Материалы республиканской научно-практической конференции, посвящённой 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. Разигов., М.Ё. Холбегов \Материалы юбилейной (70-ой) научно-практической конференции ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино. «Современная медицина: традиции и инновации» с международным участием. - 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, Шукурова

М.Т. //XVIII научно-практическая конференция молодых учёных и студентов с международным участием ГОУ ТГМУ им.Абуали ибни Сино. Душанбе - 2023. Том-2. -С.222.

[21-М]. **Хакимов С.А.** *Ferula kuhistanica* как противопаразитарное растение. [Текст] \ Научно практическая конференция (72-я годовичная). «Новые горизонты в медицинской науке, образовании и практике» с международным участием. Кафедра медицинской биологии с основами генетики ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино». Таджикистан -2024г. С.370.

[22-М]. **Хакимов С.А.** *Fasciola hepatica* как причина потери веса у овец гиссарской породы. [Текст] \ Научно практическая конференция (72-я годовичная). «Новые горизонты в медицинской науке, образовании и практике», с международным участием. Кафедра медицинской биологии с основами генетики ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино. Таджикистан - 2024г. - С.371.

[23-М]. **Хакимов С.А.** Противопаразитарный эффект растения ферулы. [Текст]\ Актуальные вопросы медицины и высшего медицинского образования. Материалы республиканской научно-практической конференции ГОУ Хатлонский государственный медицинский университет (V-годовичная). Таджикистан – 2024 г. - С.408.

[24-М]. **Хакимов С.А.** Действие противопаразитарных препаратов на организм животных. [Текст] \ Актуальные вопросы медицины и высшего медицинского образования. Материалы республиканской научно-практической конференции ГОУ Хатлонский государственный медицинский университет (V-годовичная). Таджикистан – 2024 г. - С.492.

НОМГҶЙИ ИХТИСОРАҶО

- АБЗ – албендазол
АГ – арабиногалактан
МФБ – моддаҳои фаъоли биологӣ
КОА – комиссияи олии аттестационӣ
МДТ - муассисаи давлатии таълимӣ
НБТ - навъи баландиҳассосияти таъхиршуда
ТАСД – талаботи асосии стандартҳои давлатӣ
РМР – роҳи меъдаю рӯда
МФ - моддаи фаъол
ҶСП- чамъияти сахҳомии пӯшида
ЭИ– экстенсинвазиянокӣ
ЭС – экстенсамароникӣ
ҶДММ – Чамъияти дорои масъулияти маҳдуд
ДФЗ - донаи ғизои зиддипаразитӣ
ҶТ – Ҷумҳурии Тоҷикистон
ФР – Федератсияи Руссия
ДММ – Давлатҳои муштаракулманомеъ
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 Lindl*) 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*) 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%.

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 омехтаҳои онҳо бо маводи химиявӣ: муайян кардани самараноқӣ ва таъсири онҳо ба функсияҳои физиологӣи организми ҳайвонот».

Калидвожаҳо: паразит, доруи зиддипаразитарӣ, растаниҳо, пайвастагиҳои кимиёвӣ, малбсинкат, захролудшавӣ.

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

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

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

Нишон дода шудааст, ки ғизоидиҳои ғусфандон бо растаниҳои 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 растаниҳои юган (*Prangos Pabularia Lindl*) 350 г. ба сари чорво дар шакли хушк 38%, 10% суспензияи обии ферулаи кухистонӣ (*Ferula kuhistanica Korov*) 5мл ба 10 кг вазни бадан ба 34 % баробар аст. Амали зидди гельминтии пайвастагиҳои химиявии мальбцинкат дар миқдори 1мл ба 10 кг вазни бадан ба 92% баробар аст.

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

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

Соҳаи таълим. Маводҳои таҳқиқот ба раванди таълимии кафедра оид ба бахши паразитология ва фармакология, инчунин дар самти омӯзиши ғизоидиҳои ҳайвоноти донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ҷорӣ карда шудаанд. Барои хондани лексияҳо ва гузаронидани машғулиятҳои амалӣ ва лабораторӣ оид ба фанни профили байторӣ, тиббӣ-биологӣ ва экологӣи Чумхурии 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*) 5 ml 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 pharmacology, 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.