

АННОТАЦИЯ

**диссертационной работы Усенова Жангелди Тариховича
на тему «Гельминтозы сайгаков и крупного рогатого скота,
разработка ветеринарно-санитарных мероприятий» представленной
на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности
6D120200 – Ветеринарная санитария**

Актуальность темы исследования. Степень распространения гельминтов копытных животных, в том числе сайгаков находится в прямой зависимости от климатических и географических условий пастбищных территорий и внешних факторов (температура, влажность и др.), которые тормозят или способствуют развитию и сохранению инвазионных элементов во внешней среде. Вольерное содержание сайгаков, безусловно накладывает свой отпечаток на формирование и распространение фауны гельминтов сайгаков, а также на их циркуляцию в биогеоценозах данного участка территории.

За последние десять лет, благодаря охранным госпрограммам, численность сайгаков в Казахстане выросла в 60 раз. Теперь на территории страны обитает более 1,3 млн. особей этих млекопитающих. Такая высокая популяция сайгаков несет свои риски для сельского хозяйства.

Усилилась конкуренция сайги с сельскохозяйственными животными за пастбища и водопой, участились случаи потравы посевов сайгаками. К примеру, площадь сельхозземель в Западно-Казахстанской области за последние 15 лет увеличилась втрое, а численность сайгаков Уральской популяции – в 53 раза (с 15 тыс. до 800 тыс. особей). Кроме того, из-за повышенной плотности сайгаков есть риск повторения эпизоотии.

Тем не менее, численность сайгаков напрямую зависит от различных природных факторов и болезней, которые могут привести к массовой гибели животных. Паразитарные инвазии не являются исключением, поэтому тема исследований является актуальной и имеет важное научно-практическое значение.

У животных отчетливо выражена сезонная размещенность по природным зонам. В период миграции стада сайгаков пасутся в основном на тех же пастбищах, где и крупно рогатый скот. Однако сайгаки постоянно сменяют участки пастбищ.

Общность паразитов сайгака и домашних жвачных животных 50-100%. Однако, часть этих паразитов более специфична для сайгака. К их числу можно включить *A.centripunctata*, *S.ovis* и *N.gazellae*. Несомненно, сайга играет важную роль в распространении и заражении ими домашних животных.

Цель диссертационного исследования:

Изучить гельминтофауну сайгаков и крупного рогатого скота, разработать ветеринарно-санитарные мероприятия для профилактики гельминтозов.

Задачи исследования:

- изучить гельминтофауну сайгаков содержащихся в условиях неволи;
- изучить гельминтофауну сайгаков обитающих на территории Западно-Казахстанской области;

- изучить эффективности препаратов при стронгилятозах пищеварительного тракта и мониезиозе сайгаков содержащихся в условиях неволи;

- изучить гельминтофауну крупного рогатого скота в Западно-Казахстанской области;

- оценить эффективность ряда препаратов из разных классов химических соединений при гельминтозах крупного рогатого скота;

- разработать ветеринарно-санитарные мероприятия по предупреждению заболевания крупного рогатого скота основными гельминтозами в условиях Западно-Казахстанской области;

- разработать ветеринарно-санитарные мероприятия по предупреждению заболевания сайгаков основными гельминтозами при содержании в условиях неволи.

Методы исследования. Научно-исследовательская работа выполнена на территории питомника для содержания сайгаков в условиях неволи расположенного в Таскалинском районе Западно-Казахстанской области (2016-2019 гг), в питомнике ТОО «ASAR live» Жанааркинском районе, Улытауской области (2022 г.) и в местах обитания уральской популяции сайгаков в Западно-Казахстанской области с 2016 по 2022 года.

Гельминтозы крупно рогатого скота изучались с 2016-2022 гг в районах ЗКО, а также в рамках проекта АР05136002 по теме «Разработка мер борьбы с основными гельминтозами крупного рогатого скота в степной, полупустынной и пустынной зонах Западно-Казахстанской области в зависимости от метеорологических условий» 2018-2020 гг.

Эффективность препаратов учитывали по результатам копроовоскопии до и через 14 суток после дегельминтизации. Пробы фекалий сайгаков всех групп исследовали методом флотации с использованием счетной камеры ВИГИС для учета числа яиц гельминтов в 1 г фекалий. Расчет эффективности препаратов проводили по типу «контрольный тест». Полученные результаты обработали статистически с использованием компьютерной программы Microsoft Excel.

Основные положения, выносимые на защиту:

Гельминтофауна сайгаков содержащихся в условиях неволи и обитающих на территории Западно-Казахстанской области.

Эффективность препаратов при стронгилятозах пищеварительного тракта и мониезиозе сайгаков содержащихся в условиях неволи.

Гельминтофауна крупного рогатого скота в Западно-Казахстанской области.

Эффективность ряда препаратов из разных классов химических соединений при гельминтозах крупного рогатого скота.

Ветеринарно-санитарные мероприятия по предупреждению заболевания крупного рогатого скота основными гельминтозами в условиях Западно-Казахстанской области.

Ветеринарно-санитарные мероприятия по предупреждению заболевания сайгаков основными гельминтозами при содержании в условиях неволи.

Описание основных результатов исследования.

Результаты исследования показали, у сайгаков в питомнике обнаружено: цестоды *Moniezia expanza*, *Echinococcus granulosus* (Batsch, 1786) larvae, нематоды *N. spathiger* (Railliet, 1896), *O. ostertagi* (Stiles, 1892), *T. colubriformis* (Giles, 1892), *M. marshalli* (Ransom, 1907), *H. contortus* (Rudolphi, 1803), *Trichocephalus skrjabini* (Baskakov, 1924).

Сайгаки в Центре сохранения биоразнообразия диких животных, Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана, расположенного на территории Таскалинского района Западно-Казахстанской области инвазированы 8-ю видами гельминтов, относящихся к 2 классам, 4 семействам и 8 родам.

На сайгаках, спонтанно инвазированных стронгилиями пищеварительного тракта и мониезиями, получена высокая эффективность супрамолекулярного комплекса албендазола с поливинилпирролидоном. Эффективность супрамолекулярного комплекса албендазола была выше базового препарата Ашиальбен.

У крупного рогатого скота и сайгаков обнаружена общность гельминтофауны из класса Cestoda - *Echinococcus granulosus* larvae из класса Nematoda – гельминты из родов *Nematodirus*, *Trichostrongylus* и *Haemonchus*.

Крупный рогатый скот и сайгаки в Западно-Казахстанской области инвазированы гельминтами из семейств Taeniidae и Trichostrongylidae. У них паразитируют ларвальные цестодозы из рода *Echinococcus* и нематоды из родов *Trichostrongylus*, *Haemonchus* и *Nematodirus*. Сайгаки являются природным резервуаром и постоянным источником инвазии гельминтами в Западно-Казахстанской области. Поэтому при планировании лечебно-профилактических мероприятий против гельминтозов домашних жвачных необходимо учитывать этот фактор.

По данным гельминтологических исследований в степной, полупустынной и пустынной зонах Западно-Казахстанской области у крупного рогатого скота установлено паразитирование представителями 2-х классов гельминтов, 4-х семейств, 8-ю родами, включающих в себя 9 видов гельминтов, из которых биогельминты – 4, а геогельминты – 5 видов.

У обнаруженных гельминтов отмечена следующая экстенсивность и интенсивность инвазии: *M. expanza* (ЭИ–14,2 %, ИИ-164,5±13,7 экз./гол.), *E. granulosus* (larvae) (ЭИ–35,8 %), *Nematodirus spp.* (ЭИ–35,01 %, ИИ–117,9±9,8 экз./гол.), *Ostertagia spp.* (ЭИ– 60,5 %, ИИ- 85,1±7,0 экз./гол.), *Cooperia spp.* (ЭИ–55,1 %, ИИ-80,4±6,7 экз./гол.), *Haemonchus spp.* (ЭИ– 22,4 %, ИИ-129,5±10,7 экз./гол.), *Trichostrongylus spp.* (ЭИ– 22,6 %, ИИ-120,1±10,0 экз./гол.), *Thelazia rhodesi* (ЭИ– 35,8 %, ИИ- 13,3±1,1 экз./гол.).

Наибольшую экстенсивность инвазии крупного рогатого скота *M. expanza* отмечали в осенний период 17,5 %, а наименьшую весной - 10,9 %.

Наибольшую экстенсивность инвазии крупного рогатого скота стронгилиями пищеварительного тракта отмечали в осенний период 35,1 %, а наименьшую зимой - 17,6 %.

Наибольшую экстенсивность инвазии крупного рогатого скота *Thelazia rhodesi* отмечали в осенний период 81,4 %, а наименьшую зимой - 2,4 %.

В Западно-Казахстанской области выражена возрастная динамика заражённости гельминтами крупного рогатого скота. Экстенсивность инвазии

M. expansa с возрастом животных снижается. Наибольшая экстенсивность инвазии животных отмечена в возрасте до года - 28,1 %, а наименьшая - 10 лет и старше 0 %.

Экстенсивность инвазии стронгилятами пищеварительного тракта с возрастом животных снижается. Наибольшая экстенсивность инвазии животных отмечена в возрасте 1-3 года 35,8 %, а наименьшая - 10 лет и старше 21,1 %.

Экстенсивность инвазии ларвального эхинококкоза с возрастом животных повышается. Наименьшая экстенсивность инвазии отмечена в возрасте до года 0 %, а наибольшая - 10 лет и старше 58,8 %.

По сравнению с 2018 годом экстенсивность инвазии крупного рогатого скота увеличилась в 2019 году мониезиями на 2,5 %, а стронгилятами пищеварительного тракта на 1,6 %. По нашему мнению это связано с повышением количества осадков.

В среднем за год, экстенсивность инвазии крупного рогатого скота *Th. rhodesi* составила 37,8 %. Наибольшая экстенсивность инвазии отмечена осенью 86,4 %, а наименьшая зимой - 2,8 %.

Экстенсивность инвазии крупного рогатого скота телязьями в 2019 году повысилась на 2,5 % по сравнению с 2018 годом. По нашему мнению это связано с увеличением количества осадков в 2019 году.

Албендазол 10 % порошок в дозе 7,5 мг/кг по ДВ показал высокую эффективность при мониезиозе и стронгилятозах пищеварительного тракта, но был не эффективен при телязиозе крупного рогатого скота. Наибольшая эффективность его была в полупустынной зоне в осенний период, а наименьшая в степной зоне в весенний период.

Ивермек 1 % раствор в дозе 0,2 мг/кг по ДВ показал высокую эффективность при стронгилятозах пищеварительного тракта и телязиозе, но был не эффективен при мониезиозе крупного рогатого скота. Наибольшая эффективность его была в пустынной зоне в весенний и осенний периоды, а наименьшая в степной зоне в летний период.

Клозан 5 % раствор в дозе 2,5 мг/кг по ДВ показал среднюю эффективность при стронгилятозах пищеварительного тракта, но был не эффективен при мониезиозе и телязиозе крупного рогатого скота. Наибольшая эффективность его была в пустынной зоне в весенний и осенний периоды, а наименьшая в степной зоне в летний и осенний периоды.

Офталмостар-гель в дозе 2,5 мг/мл лекарственной формы по ивермектину показал высокую эффективность при телязиозе, но был не эффективен при мониезиозе и стронгилятозах пищеварительного тракта крупного рогатого скота. Наибольшая эффективность его была в пустынной зоне в летний и осенний периоды а наименьшая в степной зоне во все периоды.

Соответствие направлениям развития науки или государственным программам.

Диссертационные исследования выполнялись в рамках научных проектов:

- грантового финансирования МОН РК 2018-2020 гг. AP05136002 по теме «Разработка мер борьбы с основными гельминтозами крупного рогатого

скота в степной, полупустынной и пустынной зонах Западно-Казахстанской области в зависимости от метеорологических условий».

Описание вклада докторанта в подготовку каждой публикации.

Докторант самостоятельно проводил экспериментальные исследования, сбор данных, их анализ и интерпретацию, участвовал в написании статей.

Всего по теме диссертации опубликовано 20 научных статей, в том числе 2 в рецензируемых научных журналах, входящих в базу данных Scopus, 5 в изданиях рекомендованных КОКСНВО МНВО РК, 9 – в материалах международных научно-практических конференций.

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, выбора направления исследований, материалов и методики исследования, результатов собственных исследований, выводов и предложений производству, списка использованной литературы, включающего 191 источников, в точности 21 на иностранных языках. Диссертация изложена на 142 страницах машинописного текста, содержит 42 таблиц, 20 рисунков, 14 приложений.