

УДК 619:616.34-008.895.1:636.3 (574.12)

<https://doi.org/10.31016/978-5-6050437-8-2.2024.25.163-168>

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ГЕЛЬМИНТОЗАХ ОВЕЦ В АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Кармалиев Р. С. ¹,

доктор ветеринарных наук, доцент,
karmalyev@mail.ru

Шолох К. Ю. ¹,

студент,
kristina290803@mail.ru

Аннотация

Стронгиляты пищеварительного тракта являются наиболее распространенными среди всех гельминтов овец, экстенсивность инвазии которых часто достигает 90% и более. Они наносят значительный экономический ущерб. Цель наших исследований – изучение эпизоотической ситуации по стронгилятозам пищеварительного тракта в ИП «Алтын» Актюбинской области, а также определение антгельминтной эффективности, в сравнительном аспекте, различных препаратов из разных классов химических соединений при стронгилятозах пищеварительного тракта овец. Инвазированность животных определяли по методу Фюллеборна. Подсчёт количества яиц гельминтов в 1 грамме фекалий (яиц/г) проводили с использованием камеры ВИГИС. Определение рода стронгилят пищеварительного тракта овец проводили на основании морфологической структуры инвазионных личинок после их культивирования по П. Ф. Полякову. Эффективность антигельминтных препаратов определяли по стандартизированной методике по типу «контрольный тест». Овцы в ИП «Алтын» инвазированы пятью родами стронгилят пищеварительного тракта. *Nematodirus* spp., *Ostertagia* spp., *Cooperia* spp., *Haemonchus* spp., *Trichostrongylus* spp. Экстенсивность инвазии овец стронгилятами пищеварительного тракта в среднем составила 87,7%, а интенсивность инвазии – $54,3 \pm 4,6$ яиц/г. Определяли антгельминтную эффективность альвет-суспензии в дозе 5, ивермека 0,2 и левамизола 7,5 мг/кг по ДВ при стронгилятозах пищеварительного тракта овец. Наибольшую эффективность показал ивермек.

Ключевые слова: овцы, инвазированность, стронгилята, эффективность антгельминтиков

¹ Национальный научно-образовательный центр «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир Хана» (090009, Республика Казахстан, г. Уральск, ул. Жангир-Хана, д. 51)

COMPARATIVE STUDY ON THE EFFICACY OF CERTAIN DRUGS AGAINST HELMINTHIASIS OF SHEEP IN THE AKTOBE REGION

Karmaliev R. S.¹,

Doctor of Veterinary Sciences, Associate Professor,
karmalyev@mail.ru

Sholokh K. Yu.¹,

student,
kristina290803@mail.ru

Abstract

Gastrointestinal Strongylata are the most common among all helminths of sheep, the invasion prevalence of which often reaches 90% or more. They cause significant economic damage. Our research purpose is to study the epizootic situation on gastrointestinal strongylatosis in IE Altyn, the Aktope Region, and to determine the anthelmintic efficacy, in a comparative aspect, of various drugs from different classes of chemical compounds against gastrointestinal strongylatosis of sheep. The invasive rate in animals was determined by the Fulleborn method. The number of helminth eggs was calculated in 1 gram of faeces using a VIGIS camera. The gastrointestinal Strongylata genus in sheep was identified based on the morphological structure of infective larvae after being cultivated according to P. F. Polyakov. The anthelmintic efficacy was determined by a standardized method of the "control test" type. The sheep in IE Altyn were infected with five genera of gastrointestinal strongylates: *Nematodirus* spp., *Ostertagia* spp., *Cooperia* spp., *Haemonchus* spp., and *Trichostrongylus* spp. The prevalence in the sheep of gastrointestinal strongylates was 87.7% in average in IE Altyn, and the invasion intensity was 54.3 ± 4.6 eggs/g. The anthelmintic efficacy of Alvet-suspension at a dose of 5 mg/kg, ivermек, 0.2 mg/kg, and levamisole, 7.5 mg/kg, was determined by the AS against strongylatosis of the digestive tract of sheep. Ivermек showed the greatest efficiency.

Keywords: sheep, invasive rate, Strongylata, anthelmintic efficacy

Введение. Стронгилята пищеварительного тракта являются наиболее распространенными среди всех гельминтов овец, экстенсивность инвазии которыми часто достигает 90% и более. Они наносят значительный экономический ущерб, складывающийся от снижения продуктивности животных, падежа молодняка и повышения восприимчивости их к инфекционным болезням. Стронгилята пищеварительного тракта чаще

¹ Non-profit JSC "West Kazakhstan Agrarian-Technical University named after Zhangir Khan" (51, Zhangir Khan st., Uralsk, 090009, Republic of Kazakhstan)

всего паразитируют у животных. в ассоциации и оказывают общее патогенное воздействие на организм хозяина [1, 5]. Основным методом борьбы с гельминтозами овец является химиотерапия и химиопрофилактика. Для этого применяют большое количество антгельминтиков из разных классов химических соединений (ивермектины, албендазол, фенбендазол, клозантель и др.). Их используют во многих хозяйствах Западно-Казахстанского региона [2, 3].

Цель наших исследований – изучение эпизоотической ситуации по стронгилятозам пищеварительного тракта в ИП «Алтын» Актюбинской области, а также определение антгельминтной эффективности, в сравнительном аспекте, различных препаратов из разных классов химических соединений при стронгилятозах пищеварительного тракта овец.

Материалы и методы. Исследования проводили в ИП «Алтын» Актюбинской области в апреле-мае 2023 года. Объектом исследования служили овцы в возрасте 10–11 месяцев живой массой 30–35 кг разного пола и возраста, спонтанно инвазированные стронгилятами пищеварительного тракта. Материалом для исследования были пробы фекалий, взятые от овец разных половозрастных групп. Пробы брали ранним утром, ректально. Инвазированность животных определяли по методу Фюллеборна. Подсчет количества яиц гельминтов в 1 грамме фекалий (яиц/г) проводили с использованием счетной камеры ВИГИС. Определение рода стронгилят пищеварительного тракта овец проводили на основании морфологической структуры инвазионных личинок после их культивирования по П. Ф. Полякову. Определение эффективности антигельминтных препаратов проводили по стандартизированной методике по типу «контрольный тест» [4]. В хозяйстве инвазированность овец стронгилятами пищеварительного тракта установили путем двукратных гельминтооовоскопических исследований проб фекалий. Для опыта использовали животных в количестве 40 голов, спонтанно инвазированных стронгилятами пищеварительного тракта. Овец разделили на 4 группы по 10 голов в каждой по принципу аналогов. В качестве антгельминтиков нами были взяты препараты из класса бензимидазолов, авермектинов и имидазотиазолов. Овцам первой группы назначали альвет-суспензию 10% («Nita-farm»), препарат вводили перорально в дозе 0,05 мл/кг. Овцам второй группы вводили ивермек 1%-ный раствор («Nita-farm») в дозе 0,02 мл/кг, однократно, внутримышечно. Овцам третьей группы вводили левамизол 75 («Nita-farm») в дозе 0,1 мл/кг, однократно, подкожно. Препараты вводили с соблюдением правил асептики и антисептики. Овцы четвертой группы препараты не получали

и служили контролем. В период опыта после дачи препаратов никаких клинических изменений в состоянии животных не наблюдали. Эффективность препаратов учитывали через 14 дней после дегельминтизации по результатам гельминтоовоскопических исследований фекалий всех групп животных. Подсчет количества яиц гельминтов в гр. фекалий животных до и после лечения проводили количественным методом флотации с использованием счетной камеры ВИГИС.

Результаты исследований. Гельминтоовоскопические и гельминтолярвоскопические исследования показали, что овцы в ИП «Алтын» инвазированы пятью родами стронгилят пищеварительного тракта. Все они относятся к классу *Nematoda* и являются геогельминтами. По результатам гельминтологических исследований установили, что экстенсивность инвазии (ЭИ) у овец *Nematodirus* spp. составила 80%. ЭИ *Ostertagia* spp. составила 90%. ЭИ *Cooperia* spp. составила 94,2%. ЭИ *Haemonchus* spp. составила 74,2%. ЭИ *Trichostrongylus* spp. составила 100%.

Экстенсивность инвазии овец стронгилятами пищеварительного тракта в ИП «Алтын» в среднем составила 87,7%, а интенсивность инвазии (ИИ) – $54,3 \pm 4,6$ (табл. 1).

Таблица 1

Инвазированность овец стронгилятами пищеварительного тракта

№ п/п	Вид гельминта	Исследовано голов	Заражено голов	ЭИ, %
1	<i>Nematodirus</i> spp.	70	56	80,0
2	<i>Ostertagia</i> spp.	70	63	90,0
3	<i>Cooperia</i> spp.	70	66	94,2
4	<i>Haemonchus</i> spp.	70	52	74,2
5	<i>Trichostrongylus</i> spp.	70	70	100,0
В среднем		х	х	87,7

Определение эффективности антигельминтиков, при стронгилятозах пищеварительного тракта овец показали следующие результаты.

В первой группе, от гельминтов освободились 9 из 10 леченых животных. Экстенсивность (ЭЭ) альвет-суспензии составила 90%. В 1 г фекалий леченых овец обнаружили, в среднем, по $2,3 \pm 0,2$ яиц стронгилят. Интенсивность (ИЭ) препарата составила 96%.

Во второй группе от гельминтов освободились 10 из 10 леченых животных. ЭЭ и ИЭ ивермека составила 100%.

В третьей группе ЭЭ левамизола составила 70%. В 1 г фекалий леченых овец обнаружили, в среднем, по $12,7 \pm 1,1$ яиц стронгилят. ИЭ препарата составила 78%.

В период опыта инвазированность животных контрольной группы существенно не изменилась и составила в начале опыта $54,3 \pm 4,5$ яиц/г и через 14 суток $55,6 \pm 4,6$ яиц стронгилят в 1 г фекалий.

Клинических изменений в состоянии подопытных животных в период всего опыта не отмечали.

Таким образом, наибольшую антгельминтную эффективность при стронгилятозах пищеварительного тракта овец показал ивермек в дозе 0,2 мг/кг по ДВ (табл. 2).

Таблица 2

**Эффективность антигельминтиков при стронгилятозах
пищеварительного тракта овец**

№ п/п	Препарат	Кол-во голов	Доза, мг/кг по ДВ	Освобо-дилось от инвазии, голов	Ср. кол-во яиц, в г фекалий, экз.		ИЭ, %	ЭЭ, %
					до лечения	после лечения		
1	Альвет-суспензия	10	5	9	$55,8 \pm 4,7$	$2,3 \pm 0,2$	96	90
2	Ивермек	10	0,2	10	$60,2 \pm 5,0$	0	100	100
3	Левамизол	10	7,5	7	$57,4 \pm 4,7$	$12,7 \pm 1,1$	78	70
4	Контроль	10	х	х	$54,3 \pm 4,5$	$55,6 \pm 4,6$	х	х

Заключение

1. Овцы в ИП «Алтын» Актюбинской области инвазированы пятью родами стронгилят пищеварительного тракта.
2. ЭИ овец стронгилятами пищеварительного тракта в ИП «Алтын» в среднем составила 87,7%, а ИИ – $54,3 \pm 4,5$ яиц/г.
3. Наибольшая эффективность при стронгилятозах пищеварительного тракта овец отмечена у ивермека в дозе 0,2 мг/кг по ДВ внутримышечно, однократно.

Список источников

1. Кармалиев Р. С., Ахмеденов К. М., Сидихов Б. М., Айтуганов Б. Е., Усенов Ж. Т., Ертлеуова Б. О., Габдуллин Д. Е., Алиев Е. М. Инвазированность гельминтами крупного рогатого скота в зависимости от природно-климатических условий в Западно-Казахстанской области // Российский паразитологический журнал. 2019. Т. 13. № 1. С. 16-22.
2. Кармалиев Р. С., Ахмеденов К. М., Сидихов Б. М., Айтуганов Б. Е., Усенов Ж. Т., Ертлеуова Б. О., Габдуллин Д. Е., Алиев Е. М. Сезонная и возрастная динамика инвазированности крупного рогатого скота гельминтами в различных природных зонах Западно-Казахстанской области // Ветеринария. 2019. № 7. С. 38-41.
3. Кармалиев Р. С., Сидихов Б. М., Ахмеденов К. М., Айтуганов Б. Е., Усенов Ж. Т., Ертлеуова Б. О., Габдуллин Д. Е., Сатыбаев Б. Г. Гельминтофауна крупного рогатого скота в Западно-Казахстанской области // Сборник научных статей по материалам международной научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2018. Вып. 19. С. 196-198.
4. Шолох К. Ю., Кармалиев Р. С. Инвазированность овец гельминтами в Актюбинской области // Материалы Международной научно-практической конференции обучающихся «Путь в науку – 2023». 2023. Т. 1. С. 140-143.
5. Karmaliyev R. S., Ussenov Z. T., Sidikhov B. M., Yertleuova B. O., Gabdullin D. E., Akhmedenov K. M. The epizootic monitoring of helminthoses in cattle in the West Kazakhstan Region // *Advances in Animal and Veterinary Sciences*. 2020. 8(3): 1-10.

References

1. Karmaliyev R. S., Akhmedenov K. M., Sidikhov B. M., Aituganov B. E., Usenov J. T., Ertleuova B. O., Gabdullin D. E., Aliyev E. M. Infestation of cattle with helminths depending on natural and climatic conditions in the West Kazakhstan Region. *Russian Journal of Parasitology*. 2019; 13(1): 16-22. (In Russ.)
2. Karmaliyev R. S., Akhmedenov K. M., Sidikhov B. M., Aituganov B. E., Usenov J. T., Ertleuova B. O., Gabdullin D. E., Aliyev E. M. Seasonal and age dynamics of helminth infection in cattle in various natural areas of the West Kazakhstan Region. *Veterinary Medicine*. 2019; 7: 38-41. (In Russ.)
3. Karmaliyev R. S., Sidikhov B. M., Akhmedenov K. M., Aituganov B. E., Usenov J. T., Ertleuova B. O., Gabdullin D. E., Sadybaev B. G. Helminth fauna in cattle in the West Kazakhstan Region. *Materials of the International Scientific Conference "Theory and practice of parasitic disease control"*. 2018; 19: 196-198. (In Russ.)
4. Sholokh K. Y., Karmaliyev R. S. Helminth infection rate in sheep in the Aktobe Region. *Materials of the International scientific and practical conference of students "The way to science – 2023"*. 2023; 1: 140-143. (In Russ.)
5. Karmaliyev R. S., Ussenov Z. T., Sidikhov B. M., Yertleuova B. O., Gabdullin D. E., Akhmedenov K. M. The epizootic monitoring of helminthoses in cattle in the West Kazakhstan Region. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*. 2020; 8(3): 1-10.