

VETERINARY SCIENCE AND PHARMACY

**ЭЙМЕРИОЗНО-СТРОНГИЛЯТОЗНАЯ ИНВАЗИЯ
ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА КРУПНОГО
РОГАТОГО СКОТА В ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

¹Касымбекова Л. Н., к.вет.наук, старший научный сотрудник

¹Бексултанов Г. Н., заведующий филиала «Павлодарская НИВС

²Дюсенов С. М., к.вет.наук, заведующий филиала «Карагандинская НИВС»

Акжунусова И. К., научный сотрудник, магистр биологических наук

¹Республика Казахстан, г. Павлодар ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт», Павлодарская НИВС

²Республика Казахстан, г. Караганда, ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт», Карагандинская НИВС

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30082018/6066

ARTICLE INFO

Received: 22 July 2018

Accepted: 27 August 2018

Published: 30 August 2018

KEYWORDS

eimeria,
bunostom,
cattle,
prevention,
Pavlodar region,
cooperia,
ostertagia,
trichostongylos,
ezophagostomosis.

ABSTRACT

In this paper we investigate the epizootic situation of the spread of eimeria-strongilatos invasion among cattle in the Pavlodar region of the Republic of Kazakhstan. The study was done on cattle in all 13 administrative districts of the Pavlodar Region, the obtained results being summarized in 3 tables in the text. Finally we provide a description of species composition of helminthes in the gastrointestinal tract of cattle.

Citation: Касымбекова Л. Н., Бексултанов Г. Н., Дюсенов С. М., Акжунусова И. К. (2018) Eimeriozno-Strongilyatoznaya Invaziya Jeludochno_Kishechnogo Trakta Krupnogo Rogatogo Skota v Pavlodarskoj Oblasti. *World Science*. 8(36), Vol.2. doi: 10.31435/rsglobal_ws/30082018/6066

Copyright: © 2018 Касымбекова Л. Н., Бексултанов Г. Н., Дюсенов С. М., Акжунусова И. К. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Введение. Инвазионное заболевание – это процесс взаимодействия между возбудителем и хозяином, проявляющийся специфическими и неспецифическими реакциями со стороны хозяина. Даже самые малые дозы яиц и личинок гельминтов в организме хозяина могут вызвать значительные физиологические сдвиги (анемия, понос, снижение иммунитета, вторичные инфекции и т.д.) Как результатом попадания в организм животного гельминтозов является экономический и социальный ущерб. Это потеря живой массы, снижение количества и ухудшение качества мясной, молочной продукции. Попав в организм животного, гельминты оказывают механическое, сенсibiliзирующее, токсическое, нейрогенное воздействие на организм хозяина. Все эти воздействия приводят к снижению устойчивости организма животных к бактериям, вирусам. Денежные средства, затрачиваемые на содержание животных, увеличиваются ввиду расходов на лечение, покупки дополнительного инвентаря, услуг специалиста.

Впервые изучение гельминтофауны у крупного рогатого скота в Казахстане было начато К. И. Скрябиным (1905–1911 гг), затем продолжили изучение Н. В. Баданин (1933–1969 гг.), Н. В. Гулецкая (1940) и коллективы сотрудников под руководством С. Н. Боева (1933–1969 гг.) и Р. С. Шульца (1954–1969). У крупного рогатого скота в основном регистрируется ассоциативная инвазия. Регистрируется ассоциативная инвазия у животных всех возрастов, но тяжело течение переносит молодняк (животные от 2–4 месяца).

Гельминтозы желудочно-кишечного тракта у крупного рогатого скота дифференцируются на:

Эзофагостомоз. Возбудитель – *Oesophagostomum radiatum*. Паразиты локализуются в толстом отделе кишечника, личиночная стадия в кишечнике образует узелки. Преимагинальный срок развития от 45 дней до 10 месяцев (М.А. Петрухин, 2003). Заболевание диагностируется по инвазионным личинкам во все сезоны года. Экстенсивность инвазии достигает до 89,5%.

Буностомоз. Возбудитель – *Bunostomum phlebotomum*. Гельминты локализуются в двенадцатиперстной кишке, преимагинальный срок развития 53-93 дня. Восприимчивы в основном животные до 3 лет. Среди коров инвазия распространена только у молодых животных. В некоторых хозяйствах молодняк крупного рогатого скота заражен до 80%, стойло-выгульное выращивание телят полностью не предохраняет от инвазии.

Остертагиоз. Возбудитель – *Ostertagia ostertagi*, паразитирует в сычуге, иногда в тонком кишечнике, образуя узелки. Срок развития остертагий до половозрелой стадии 25-258 дней (А. С. Бессонов, 1958). В Приамурье крупный рогатый скот инвазирован повсеместно, зараженность достигает 100%.

Трихостронгилез. Возбудитель – *Trichostrongylus axei*, паразитирует в тонком отделе кишечника, реже в сычуге, до половозрелой стадии развиваются за 19–30 дней. Зараженность крупного рогатого скота в некоторых хозяйствах достигает 72%.

Коопериоз. Возбудитель – *Cooperia punctata*, паразитирует в тонком кишечнике, сычуге и поджелудочной железе. Преимагинальный срок развития 17-22 дня. Скот инвазирован до 74%.

Эймериоз крупного рогатого скота – протозойное заболевание, широко распространено на территории Казахстана, СНГ. Источник инвазии – больные животные или эймерионосители. Протекает эймериоз остро, подостро, хронически. Острая форма отмечается в основном у молодняка, проявляется повышением температуры, угнетением, жидкими испражнениями со слизью и прожилками крови. При подостром течении регистрируется анемия слизистых оболочек, конъюнктивиты, поносы, испражнения со слизью, пленками фибрина, пузырьками газа, прожилками крови. Хроническая форма чаще всего регистрируется у животных старшего возраста, именно они являются эймерионосителями.

Результаты исследований. Копрологические исследования фекалий на зараженность ооцистами эймерий проводились по методу Дарлинга. Метод основан на процессах осаждения и флотации. Исследуемые фекалии смешивались с водой и центрифугировались, затем осадок смешивали с жидкостью Дарлинга, снова центрифугировали, с поверхности металлической петлей снимали пленку на предметное стекло, накрыв покровным стеклом, исследовали при малом увеличении. Определении ЭИ и ИИ стронгилятоза у крупного рогатого скота проводились по методу Бермана, Исследование живых личинок – путем выращивания в термостате. Пробы фекалий ставились в термостат, увлажнялись теплой водой в течение 2 недель. Затем пробы, завернутые в кусочки марли, помещались в аппарат Бермана, заполнялись теплой водой на 2-3 часа. Затем осадок после встряхивания разливали на предметные стекла и изучали под микроскопом при малом увеличении. Вышеперечисленными методами была определена экстенсивность и интенсивность инвазии ооцистами эймерий и стронгилятами у крупного рогатого скота по возрастным группам. Получены следующие результаты (Таблица 1,2,3).

Таблица 1 – Степень зараженности эймериозно-стронгилятозной инвазией от 6 месяцев до 1 года

Время года	Эймерии, ооцисты (в одном поле зрения)		Стронгиляты, личинки (в одном поле зрения)		
	ЭИ%	ИИ	Вид	ЭИ%	ИИ
1	2	3	4	5	6
Весна	60	1-2	Эзофагостомоз	20	1-2
			Буностомоз	15	1-2
			Остертагиоз	10	1-2
			Трихостронгилез	25	1-2
			Коопериоз	8	1-2

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
Лето	90	1-59	Эзофагостомоз	50	1-4
			Буностомоз	45	1-4
			Остертагиоз	40	1-4
			Трихостронгилез	50	1-2
			Коопериоз	30	1-2
Осень	80	1-30	Эзофагостомоз	40	1-3
			Буностомоз	35	1-3
			Остертагиоз	40	1-3
			Трихостронгилез	30	1-3
			Коопериоз	20	1-3
Зима	30	1-2	Эзофагостомоз	10	1-2
			Буностомоз	8	1-2
			Остертагиоз	5	1-2
			Трихостронгилез	10	1-2
			Коопериоз	6	1-2

Таблица 2 – Степень зараженности эймериозно-стронгилятозной инвазией от 1 года до 3 лет

Время года	Эймерии, ооцисты (в одном поле зрения)		Стронгиляты, личинки (в одном поле зрения)		
	ЭИ%	ИИ	Вид	ЭИ%	ИИ
Весна	40	1-2	Эзофагостомоз	20	1-2
			Буностомоз	15	1-2
			Остертагиоз	20	1-2
			Трихостронгилез	10	1-2
			Коопериоз	17	1-2
Лето	80	1-30	Эзофагостомоз	30	1-4
			Буностомоз	25	1-4
			Остертагиоз	20	1-4
			Трихостронгилез	27	1-4
			Коопериоз	25	1-4
Осень	70	1-10	Эзофагостомоз	20	1-2
			Буностомоз	15	1-2
			Остертагиоз	17	1-2
			Трихостронгилез	10	1-2
			Коопериоз	20	1-2
Зима	20	1-2	Эзофагостомоз	10	1-2
			Буностомоз	8	1-2
			Остертагиоз	5	1-2
			Трихостронгилез	10	1-2
			Коопериоз	7	1-2

Таблица 3 – Степень зараженности эймериозно-стронгилятозной инвазией от 3 лет и старше

Время года	Эймерии, ооцисты (в одном поле зрения)		Стронгиляты, личинки (в одном поле зрения)		
	ЭИ%	ИИ	Вид	ЭИ%	ИИ
1	2	3	4	5	6
Весна	50	1-6	Эзофагостомоз	10	1-2
			Буностомоз	8	1-2
			Остертагиоз	10	1-2
			Трихостронгилез	5	1-2
			Коопериоз	3	1-2

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
Лето	70	1-10	Эзофагостомоз	30	1-4
			Буностомоз	25	1-4
			Остертагиоз	20	1-4
			Трихостронгилез	23	1-4
			Коопериоз	27	1-4
Осень	60	1-8	Эзофагостомоз	10	1-3
			Буностомоз	7	1-3
			Остертагиоз	5	1-3
			Трихостронгилез	7	1-3
			Коопериоз	10	1-3
Зима	10	1-2	Эзофагостомоз	10	1
			Буностомоз	8	1
			Остертагиоз	7	1
			Трихостронгилез	5	1
			Коопериоз	10	1

Видовой состав желудочно-кишечных стронгилят у крупного рогатого скота был исследован после убоя животных.

У убитого крупного рогатого скота полным вскрытием исследованы 30 и порциональным вскрытием 80 сычугов, 40 книжек и 28 всех отделов кишечника.

Обнаружены следующие стронгиляты:

- 1 *Oesophagostomum radiatum* (Rudolphi, 1803) Railliet, 1898;
- 2 *Bunostomum phlebotomum* (Railliet, 1900) Railliet, 1902;
- 3 *Ostertagia ostertagi* (Stiles, 1892) Ransom, 1907;
- 4 *Trichostrongylus axei* (Cobbold, 1879) Railliet et Henry, 1909;
- 5 *Cooperia punctata* (Linstow, in Schnyclp, 1906) Ransom, 1907.

Инвазионные личинки желудочно-кишечных стронгилят имеют характерные признаки.

1. Личинки кооперии – 16 кишечных клеток, довольно крупные, длина 0,83 – 0,99 мм, хвостовой конец чехлика относительно длинный.

2. Личинки трихостронгил – 16 кишечных клеток, хвостовой конец находящейся в чехлике личинки короткий и оканчивается шипиком.

3. Личинки остертагии – длина 0,8 – 0,95 мм, 16 кишечных клеток, хвостовой конец чехлика короткий.

4. Личинки эзофагостом – длина 0,75 – 0,9 мм, 20 кишечных клеток, хвостовой конец чехлика длинный, нитевидный 1/3 части всей длины личинки.

5. Личинки буностом – мелкие длина 0,52–0,63 мм, кишечник не дифференцирован на отдельные клетки. Задняя часть пищевода имеет незначительное утолщение.

Из 143 обследованных голов скота 10 (6,9%) были свободные от стронгилят, 23 (16,0 %) заражены одним видом гельминтов, 42 (29,4 %) – двумя, 33 (23,07 %) – тремя, 41 (28,7 %) – четырьмя, 18 (12,6 %) – пятью, и 14 (9,8%) – шестью видами стронгилят.

Таким образом, эймериозно-стронгилятозная инвазия у крупного рогатого скота отмечается у всех возрастных групп, с различной степенью ЭИ% и ИИ. Степень ЭИ% и ИИ колеблется в зависимости от времени года. При исследовании видового состава гельминтов желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота выявлено 5 видов возбудителей эймериозно-стронгилятозной инвазии.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Асадов, С. М. Гельминтофауна жвачных животных СССР и ее эколого-географический анализ / С. М. Асадов // Баку, 1960, с. 512.
- 2 Алексеев, К. С. К методике микрогельминтологических исследований по Фюллеборну / К. С. Алексеев // Лабораторная практика. – 1931. – № 7. – С. 18-19.
- 3 Бакулов, И. А. География болезней животных зарубежных стран / И. А. Бакулов, М. Г. Таршис // М. Колос. – 1971. – С.200