

УДК 619:615.322:58

АНТИГЕЛЬМИНТНЫЕ И ПРОТИВОЭЙМЕРИОЗНЫЕ СВОЙСТВА ПРЕПАРАТИВНЫХ ФОРМ ВАХТЫ ТРЕХЛИСТНОЙ У ТЕЛЯТ

Ятусевич А.И., Горлова О.С.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

В статье приведены противопаразитарные свойства настоя, отвара, вахтоцида и менианта при желудочно-кишечных нематодозах и эймериозе молодняка крупного рогатого скота. **Ключевые слова:** стронгиляты, стронгилоиды, трихоцефалы, вахта трехлистная, вахтоцид, мениант, отвар, настой.

ANTHELMINTIC AND ANTI-EIMERIA FEATURES OF MENYANTHES TRIFOLIATA L. DRUG FORMS IN CALVES

Yatusevich A.I., Horlova O.S.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The article presents the anti-parasitic features of infusions, potion, Vahtocide and Meniant at gastrointestinal nematodosis and eimeriosis in calves. **Keywords:** strongylyates, strongyloides, trichocephalus, Vahtocide, Meniant, potion, infusions.

Введение. Среди заразных болезней значительный экономический ущерб наносят паразитарные заболевания, особенно из-за снижения молочной и мясной продуктивности, задержки роста и развития молодняка (Якубовский М.В., 1987, 2014; Ятусевич А.И. с соавт., 2011, 2017). Для лечения больных животных и профилактики паразитарных болезней предложено большое количество лекарственных средств из различных химических групп (Мозгов И.Е., 1985; Соколов В.Д. с соавт., 2002). Однако у паразитов быстро появляется адаптация к применяемым средствам, поэтому поиск новых средств защиты животных от болезней должен вестись постоянно. Весьма перспективным является применение лекарственных растений, обладающих многосторонним лечебным эффектом, в том числе и противопаразитарным действием (Рабинович М.И., 1987, 1988; Липницкий С.С., 1991; Ятусевич А.И. с соавт., 1993; Мазнев Н.И., 2004; Парфенов В.И., 2004; Корсун Е.В. с соавт., 2016). В литературе имеются сведения о высоких лечебных свойствах вахты трехлистной при незаразных болезнях, нашей задачей было выяснение антигельминтных и противоэймериозных свойств данного растения.

Материалы и методы исследований. Работа выполнена в одном из хозяйств Витебской области. В опытах было использовано 159 телят 6-7-месячного возраста, инвазированных кишечными нематодами (стронгилятами, стронгилоидами и трихоцефалами) и простейшими (эймериями). Отбор телят производился из общего поголовья молодняка крупного рогатого скота на основании индивидуальных копроскопических исследований по методу Дарлинга. Было организовано 5 групп телят, из которых 4 – опытные и 1 – контрольная. В первой опытной группе было 38 телят, во второй – 34, в третьей – 39, в четвертой – 38, в пятой – 10 телят. Телятам первой группы был применен настой из листьев вахты трехлистной (1:10) в дозе 3 мл/кг живой массы тела 2 раза в сутки 3 дня подряд; во второй – отвар (1:10) в дозе 2,5 мл/кг 2 раза в день 3 дня подряд внутрь с кормом. В третьей группе был назначен разработанный нами препарат «Вахтоцид» в дозе 200 мг/кг массы тела, в четвертой – также разработанный нами препарат «Мениант» в дозе 180 мг/кг внутрь с комбикормом 2 дня подряд. После назначения препаратов во всех опытах вели ежедневное клиническое наблюдение, копроскопические исследования с выяснением интенсивности и экстенсивности инвазии.

Результаты исследований. При анализе результатов копроскопических исследований была установлена достаточно высокая интенсивность гельминтозной и эймериозной инвазии. Так, при изучении интенсивности стронгилятозной инвазии до назначения препаратов из вахты трехлистной она составляла 2,3-2,6 тыс. яиц гельминтов в 1 г фекалий (таблица 1). После применения препаративных форм вахты трехлистной интенсивность стронгилятозной инвазии начала уменьшаться до 0,30 тыс. в 1 г фекалий на шестой день, достигнув минимума 0,01 тыс. яиц на 30 день опыта. К пятому дню опыта освободилось от стронгилят 30 телят, а в последующие дни – 35 голов. 3 теленка от паразитов не освободились даже к концу опыта.

При анализе паразитарной реакции во второй группе, где применялся отвар из листьев вахты трехлистной, установлено, что перед назначением препарата интенсивность стронгилятозной инвазии была достаточно высокой (2,5 тыс. яиц в 1 г фекалий). Через 3 дня она составила 2 тыс. яиц в 1 г фекалий, а затем уменьшилась к концу опыта до 0,02 тыс. яиц в г фекалий. При этом из 34 телят освободились от стронгилят 32 животных.

При изучении динамики изменения выделения яиц стронгилят в третьей группе установлено, что снижение интенсивности стронгилятозной инвазии при применении вахтоцида в первые три дня происходило медленно (с 2,7 до 2,3 тыс. яиц в 1 г фекалий). Затем снижение интенсивности инвазии происходило более активно, и к концу опыта она составляла 0,01 тыс. яиц в 1 г фекалий лишь у 3 телят, не освободившихся от паразитов.

У животных четвертой группы, получавших мениант, до 3 дня снижение интенсивности инвазии происходило медленно, на четвертый день было даже выше исходных данных. К концу опыта она составила 0,01 тыс. яиц в 1 фекалий лишь у 2 телят, не освободившихся от стронгилят.

Анализ данных таблицы 2 свидетельствует, что интенсивность инвазии стронгилоидами у телят подопытных групп была достаточно высокой и составляла 1,8-2,1 тыс. яиц в 1 г фекалий, хотя немного ниже, чем стронгилятозная инвазия.

В первой группе, где назначался настой из листьев вахты трехлистной, в течение первых пяти дней ни одно животное не освободилось от стронгилоидов, хотя интенсивность уменьшилась с 2 тыс. яиц до 1,1 тыс. в 1 г фекалий. Из 38 телят, находящихся в опыте, к 30 дню освободилось от стронгилоидов 36 животных. 2 теленка от этих нематод не избавились, а интенсивность инвазии уменьшилась до 0,07 тыс. яиц в 1 г фекалий у оставшихся больных животных.

Таблица 1 – Интенсивность и экстенсивность стронгилятозной инвазии при применении препаратов из вахты трехлистной

Дни исследования	Группы животных				
	1	2	3	4	5
До назначения препарата	2,4/0	2,5/0	2,6/0	2,3/0	2,4/0
После назначения препарата					
1	2,4/0	2,6/0	2,7/0	2,4/0	2,6/0
2	2,1/0	2,6/0	2,4/0	2,8/0	2,3/0
3	1,8/0	2,0/32	2,3/0	2,4/0	2,5/0
4	0,29/0	1,8/32	1,6/0	2,9/0	2,6/0
5	0,34/30	1,0/32	1,3/36	1,3/3	2,3/0
6	0,30/35	0,4/32	1,4/36	1,2/36	2,2/0
7	0,40/35	0,10/32	1,2/36	0,8/36	2,4/0
8	0,18/35	0,12/32	1,0/36	0,7/36	2,6/0
9	0,05/35	0,01/32	0,8/36	0,01/36	2,7/0
10	0,03/35	0,01/32	0,04/36	0,01/36	2,3/0
15	0,04/35	0,02/32	0,03/36	0,01/36	2,5/0
30	0,01/35	0,02/32	0,01/36	0,01/36	2,6/0

Примечание. В числителе – интенсивность инвазии (количество яиц стронгилят в 1 г фекалий, тыс.), в знаменателе – количество животных, освободившихся от кишечных стронгилят.

При назначении отвара (группа 2) интенсивность инвазии первые 3 дня незначительно увеличилась, а в последующем начала активно уменьшаться, достигнув минимума (0,02 тыс. яиц в 1 г фекалий) к концу опыта у трех не освободившихся от стронгилоидов телят.

В третьей группе, получавшей вахтоцид, также в первые дни интенсивность инвазии несколько возросла, лишь после шестого дня она начала резко уменьшаться, достигнув минимума до 0,01 тыс. яиц в 1 г фекалий к 30 дню опыта. Из 39 опытных телят освободились от стронгилоидов 36 животных.

Анализ данных копроскопических исследований в группе 4, получавшей мениант, показал, что освободились от стронгилят и стронгилоидов 36 животных из 38, находившихся в опыте. Интенсивность инвазии к этому времени составила 0,01 тыс. в 1 г фекалий.

Таблица 2 – Интенсивность и экстенсивность стронгилоидозной инвазии при применении препаратов из вахты трехлистной (тыс. яиц в 1 г фекалий)

Дни исследования	Группы животных				
	1	2	3	4	5
До назначения препарата	2,0/0	1,8/0	1,8/0	1,9/0	2,1/0
После назначения препарата					
2	1,8/0	1,9/0	2,2/0	2,4/0	2,3/0
3	1,6/0	2,0/0	1,5/0	2,5/0	0,8/0
4	1,3/0	1,1/0	1,4/0	1,8/36	0,9/0
5	1,1/0	0,8/0	2,4/0	1,2/36	2,0/0
6	1,1/36	0,7/31	2,3/0	0,9/36	1,9/0
7	1,2/36	0,5/31	1,1/36	0,9/36	1,9/0
8	1,1/36	0,01/31	0,8/36	0,9/36	2,0/0
9	1,1/36	0,01/31	0,02/36	0,01/36	1,8/0
10	0,08/36	0,01/31	0,02/36	0,02/36	1,9/0
15	0,07/34	0,02/31	0,01/36	0,01/36	2,1/0
30	0,07/36	0,02/31	0,01/36	0,01/36	2,1/0

Примечание. В числителе – интенсивность инвазии (количество яиц стронгилоидов в 1 г фекалий, тыс.), в знаменателе – количество животных, освободившихся от стронгилоидов.

Как показывают данные таблицы 3, до назначения препаратов интенсивность трихоцефалезной инвазии была достаточно высокой (1,2 – 1,4 тыс. яиц в 1 г фекалий).

После дегельминтизации интенсивность инвазии начала постепенно уменьшаться. Так, в первой группе уже к девятому дню она снизилась до 0,05 тыс. яиц в 1 г фекалий, а к концу опыта составила 0,02 тыс. яиц в 1 г фекалий у 4 телят, не освободившихся от трихоцефал.

Во второй группе до начала использования препарата интенсивность инвазии была высокой (1,4 тыс. яиц в 1 г фекалий). Активное снижение начало отмечаться к девятому дню, и к концу опыта она составила 0,02 тыс. яиц в 1 г фекалий). Выздоровело 30 телят из 34 находившихся в опыте. Четыре теленка от трихоцефал не освободились.

Таблица 3 – Интенсивность и экстенсивность трихоцефалезной инвазии при применении препаратов из вахты трехлистной (тыс. яиц в 1 г фекалий)

Дни исследования	Группы животных				
	1	2	3	4	5
До назначения препарата	1,3/0	1,4/0	1,3/0	1,2/0	1,3/0
После назначения препарата					
1	1,3/0	1,6/0	1,2/0	1,6/0	1,5/0
2	1,4/0	1,6/0	1,4/0	1,5/0	1,4/0
3	1,6/0	1,2/30	1,3/0	1,5/0	1,6/0
4	1,2/0	0,8/30	1,5/0	1,5/0	1,3/0
5	1,0/0	0,7/30	1,4/35	0,8/0	1,2/0
6	0,9/34	0,9/30	0,3/35	0,7/34	1,6/0
7	1,1/34	1,0/30	0,2/35	0,9/34	1,3/0
8	1,2/34	0,6/30	0,1/35	0,4/34	1,5/0
9	0,05/34	0,04/30	0,01/35	0,3/37	1,4/0
10	0,01/34	0,01/30	0,01/35	0,01/34	1,3/0
15	0,01/34	0,02/30	0,01/35	0,05/34	1,6/0
30	0,02/34	0,02/30	0,01/35	0,03/34	1,4/0

Примечание. В числителе – интенсивность инвазии (количество яиц трихоцефал в 1 г фекалий, тыс.), в знаменателе – количество животных, освобожденных от трихоцефал.

У телят третьей группы в начале опыта интенсивность инвазии составляла 1,3 тыс. яиц в 1 г фекалий, к концу наблюдений – 0,01 тыс. яиц в 1 г фекалий. Из 39 телят, находившихся в опыте в этой группе, выздоровело 35 животных. Четверо телят остались инвазированными трихоцефалами.

Анализ данных копроскопических исследований телят в четвертой группе показывает, что максимальное освобождение телят от трихоцефал произошло на пятый день и оставалось на таком же уровне до конца опыта. Минимальная интенсивность инвазии к 30 дню составила 0,03 тыс. яиц в 1 г фекалий у 4 телят, не освободившихся от трихоцефал.

При изучении противозимериозных свойств вахты трехлистной было установлено, что данное растение снижает интенсивность и экстенсивность эймериозной инвазии (таблица 4).

Таблица 4 – Интенсивность и экстенсивность эймериозной инвазии при применении препаратов из вахты трехлистной (тыс. ооцист в 1 г фекалий)

Дни исследования	Группы животных				
	1	2	3	4	5
До назначения препарата	6,4/0	6,8/0	7,1/0	6,3/0	6,5/0
После назначения препарата					
1	6,1/0	6,0/0	7,0/0	5,3/0	6,4/0
2	6,0/0	5,3/0	2,3/29	0,1/0	6,1/0
3	0,4/29	0,1/32	1,5/36	0,01/34	7,4/0
4	0,1/31	0,1/32	0,01/36	0,01/35	8,1/0
5	0,2/31	0,1/32	0,01/39	0,02/34	7,2/0
6	0,3/34	0,2/32	0/39	0,02/34	6,1/0
7	0,4/35	0,3/32	0/39	0/38	6,0/0
8	0,1/34	0,3/32	0/39	0/38	5,9/0
9	0,05/28	0,01/32	0/39	0/38	8,3/0
10	0,05/17	0,01/32	0/39	0/38	8,1/0
15	0,6/19	0,5/32	0,1/32	0,3/19	6,9/0
30	3,8/13	6,4/32	0,5/32	0,6/19	7,0/0

Примечание. В числителе – интенсивность инвазии (количество ооцист эймерий в 1 г фекалий, тыс.), в знаменателе – количество животных, освобожденных от эймерий.

Так, в первой группе уже к четвертому дню интенсивность инвазии уменьшилась с 6,4 тыс. ооцист до 0,1 тыс. ооцист в 1 г фекалий, а освободелось от эймерий 31 животное из 38

находящихся в опыте в данной группе. Однако в дальнейшем интенсивность инвазии начала нарастать, увеличилась и экстенсивность инвазии. Это связано, по нашему мнению, с длительным циклом развития этих простейших, что требует продолжительного применения эймериостатиков.

Аналогичная тенденция отмечалась и в других группах.

Так, во второй группе максимальное количество освободившихся от эймерий составило 30 телят из 34 находившихся в опыте, а интенсивность инвазии к концу опыта составила 6,4 тыс. ооцист в 1 г фекалий, в начале опыта – 6,8 тыс. ооцист в 1 г фекалий.

В третьей группе находилось в опыте 39 телят, с 5 по 10 дни все они были свободными от эймерий, однако до конца опыта семь телят повторно инвазировались эймериями и выделяли ооцисты эймерий (0,1-0,5 тыс. ооцист в 1 г фекалий).

В четвертой группе с седьмого по десятый дни все 38 опытных телят были свободными от эймерий, в последующее время до конца опыта 19 телят выделяли ооцисты эймерий.

В период опыта животные пятой группы не освободились ни от одного из диагностируемых паразитов.

Заключение. При применении молодянку крупного рогатого скота настоя из листьев вахты трехлистной (3 мл/кг массы тела) и отвара (2,5 мл/кг массы тела) два раза в день трехдневным курсом экстенсивность составила при стронгилятозах и стронгилоидозе крупного рогатого скота 92,1-94,7%, трихоцефалезе - 88,2-89,5%; вахтоцида - по 200 мг/кг массы тела внутрь и менианта 180 мг/кг - соответственно 92,3-94,7% и 84,4-89,7%; при эймериозе – 88,2-100%.

Литература. 1. Мазнев, Н. И. Энциклопедия лекарственных растений / Н. И. Мазнев. – М. : Мартин, 2004. – 494 с. 2. Мозгов, И. Е. Фармакология : учебник для ветеринарных вузов и факультетов / И. Е. Мозгов. – 8-е изд., доп. и перераб. – М. : Агропромиздат, 1985. – 416 с. 3. Клиническая фармакология / В. Д. Соколов [и др.] ; под ред. В. Д. Соколова. – М. : КолосС, 2002. – 464 с. 4. Рабинович, М. И. Лекарственные растения в ветеринарной практике / М. И. Рабинович. – М. : Агропромиздат, 1987. – 297 с. 5. Стронгилоиды в функционирующей паразитарной системе животных : монография / А. И. Ятусевич [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 343 с. 6. Фитотерапия животных при паразитозах / А. И. Ятусевич [и др.] // Проблемы интенсификации сельскохозяйственного производства : тезисы докладов научно-практической конференции (г. Гродно, 7–8 апреля 1993 г.) / Гродненский сельскохозяйственный институт. – Гродно, 1993. – С. 164–165. 7. Якубовский, М. В. Новые средства и способы терапии и профилактики паразитарных болезней животных / М. В. Якубовский // Ветеринарные новости. – 1999. – № 9. – С. 8–9. 8. Якубовский, М. В. Справочник по паразитологии / М. В. Якубовский. – Минск : Наша Идея, 2014. – 351 с. 9. Ятусевич, А. И. Протозойные болезни сельскохозяйственных животных : монография / А. И. Ятусевич. – Витебск : УО ВГАВМ, 2012. – 233 с. 10. Современная паразитологическая ситуация в животноводстве Республики Беларусь и ее тенденция / А. И. Ятусевич, Е. О. Ковалевская, И. С. Касперович, О. С. Горлова // Сборник научных трудов Международной учебно-методической конференции, посвященной 140-летию со дня рождения академика Скрябина Контантина Ивановича. – М. : ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина, 2018. – С. 344–348.

Статья передана в печать 17.09.2018 г.

УДК 619:615.322:58

ПРОТИВОПАЗИТАРНЫЕ СВОЙСТВА ВАХТЫ ТРЕХЛИСТНОЙ У ОВЕЦ

Ятусевич А.И., Горлова О.С.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

В статье приведены противопаразитарные свойства настоя, отвара, вахтоцида и менианта при желудочно-кишечных нематодозах и эймериозе овец. Физико-химические показатели и биологическая ценность баранины после применения препаратов из вахты трехлистной. **Ключевые слова:** стронгиляты, стронгилоиды, трихоцефалы, вахта трехлистная, вахтоцид, мениант, отвар, настой, овцы, баранина.

ANTI-PARASITIC FEATURES OF MENYANTHES TRIFOLIATA L. IN SHEEP

Yatusevich A.I., Horlova O.S.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The article presents the anti-parasitic features of infusions, potion, Vahtocide and Meniant at gastrointestinal nematodosis and eimeriosis in sheep. Physical-chemical indicators, food and biological value of lamb after application of preparations from *Menyanthes trifoliata* L. **Keywords:** strongylyates, strongyloides, trichocephalus, *Menyanthes trifoliata* L., Vahtocide, Meniant, potion, infusion, sheep, lamb.