

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 молодяку 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

ПРОТИВОПАРАЗИТАРНЫЕ 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.

Введение. Кишечные гельминтозы имеют широкое распространение среди крупного рогатого скота и овец в товарных хозяйствах и аграрных предприятиях промышленного типа [1, 3, 8]. Наиболее распространенными кишечными геогельминтами крупного и мелкого рогатого скота являются стронгиляты, стронгилоиды и трихоцефалы [4, 5, 6, 7, 8]. Инвазированность жвачных животных этими паразитами может достигать до 85-90% [6, 7, 2].

Материалы и методы исследований. Работа выполнена в одном из фермерских овцеводческих хозяйств Витебской области. После предварительных опытов по выяснению оптимальных антигельминтных доз настоя и отвара из листьев вахты трехлистной были проведены опыты на 95 овцах 8-9-месячного возраста. С этой целью были отобраны овцы со смешанной инвазией кишечными стронгилятами, стронгилоидами, трихоцефалами, эймериями и мониезиями. Овцам первой группы назначали настой (1:10) в дозе 4 мл/кг массы тела, во второй – отвар по 3 мл/кг три дня подряд. Животные третьей группы получали фенбендазол (10 мг/кг). В четвертой группе препараты не назначались. Выяснение эффективности вахтоцида и менианта при смешанной инвазии выполнено на 88 овцах. При этом в первой группе назначался вахтоцид в дозе 200 мг/кг массы тела 2 дня подряд внутрь, во второй – мениант по 180 мг/кг массы тела 2 дня подряд, в третьей – фенбендазол. В четвертой группе препараты не назначались. После назначения препаратов во всех опытах вели ежедневное клиническое наблюдение, копроскопические исследования с выяснением интенсивности и экстенсивности инвазии.

Для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя молодняка овец при использовании препаративных форм вахты трехлистной и препаратов «Вахтоцид» и «Мениант» был произведен выборочный диагностический убой животных, задействованных в опытах. Всего ветеринарно-санитарной экспертизе было подвергнуто 15 туш овец (по 3 из каждой группы). Ветеринарно-санитарное качество мяса, характеризующее безопасность продукта, определяли согласно требованиям «Ветеринарно-санитарных правил осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов», (Минск, 2008). Для этого были проведены органолептические, бактериологические и физико-химические исследования: определение pH мяса, активности фермента пероксидазы, наличие продуктов распада белка в реакции с раствором сернокислой меди, содержание влаги, а также была определена относительная биологическая ценность мяса.

Результаты исследований. При назначении настоя из листьев вахты трехлистной интенсивность инвазии резко уменьшилась в течение опыта с 1,93 тыс. яиц в 1 г фекалий до 0,01 тыс. яиц на 30-й день. За это время освободились от кишечных стронгилят 34 животных и 3 – не освободились. Таким образом, экстенсивность настоя составила 91,9%. Анализируя показатели второй группы, видим, что из 48 животных в опыте освободились от кишечных стронгилят 44 овцы, 4 – не освободились. Экстенсивность отвара составила 91,7%. Животные третьей группы (5 голов) полностью освободились от стронгилят, в четвертой группе в течение опыта интенсивность инвазии существенно не изменилась (таблица 1).

Таблица 1 – Интенсивность и экстенсивность стронгилятозной инвазии

Дни исследования	Группы животных			
	1	2	3	4
1	2	3	4	5
до назначения препарата	$\frac{1,93}{0}$	$\frac{1,86}{0}$	$\frac{1,95}{0}$	$\frac{1,88}{0}$
после назначения препарата	$\frac{1,83}{0}$	$\frac{1,91}{0}$	$\frac{1,90}{0}$	$\frac{1,83}{0}$
1	$\frac{1,56}{0}$	$\frac{1,87}{0}$	$\frac{1,63}{0}$	$\frac{1,86}{0}$
2	$\frac{0,27}{0}$	$\frac{0,90}{0}$	$\frac{0,3}{0}$	$\frac{1,91}{0}$
3	$\frac{0,18}{0}$	$\frac{0,88}{0}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{1,89}{0}$
4	$\frac{0,12}{32}$	$\frac{0,1}{38}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{1,95}{0}$
5	$\frac{0,08}{33}$	$\frac{0,2}{44}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{1,90}{0}$
6	$\frac{0,02}{34}$	$\frac{0,1}{44}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{1,88}{0}$
7				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
8	$\frac{0,01}{34}$	$\frac{0,1}{44}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{1,91}{0}$
9	$\frac{0,03}{34}$	$\frac{0,02}{44}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{1,87}{0}$
10	$\frac{0,03}{34}$	$\frac{0,03}{44}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{1,89}{0}$
15	$\frac{0,02}{34}$	$\frac{0,02}{44}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{1,89}{0}$
30	$\frac{0,01}{34}$	$\frac{0,02}{44}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{1,91}{0}$

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

Таблица 2 – Интенсивность и экстенсивность стронгилоидозной инвазии

Дни исследования	Группы животных			
	1	2	3	4
до назначения препарата	$\frac{1,34}{0}$	$\frac{1,28}{0}$	$\frac{1,36}{0}$	$\frac{1,30}{0}$
после назначения препарата	$\frac{1,28}{0}$	$\frac{1,16}{0}$	$\frac{0,29}{0}$	$\frac{1,28}{0}$
1	$\frac{1,11}{0}$	$\frac{1,02}{0}$	$\frac{0,18}{0}$	$\frac{1,31}{0}$
2	$\frac{0,60}{0}$	$\frac{0,02}{0}$	$\frac{0,12}{0}$	$\frac{1,16}{0}$
3	$\frac{0,04}{0}$	$\frac{0,30}{12}$	$\frac{0,01}{4}$	$\frac{1,23}{0}$
4	$\frac{0,02}{0}$	$\frac{0,1}{26}$	$\frac{0,01}{4}$	$\frac{0,86}{0}$
5	$\frac{0,03}{33}$	$\frac{0,01}{44}$	$\frac{0,01}{4}$	$\frac{1,03}{0}$
6	$\frac{0,01}{33}$	$\frac{0,01}{44}$	$\frac{0,02}{4}$	$\frac{0,92}{0}$
7	$\frac{0,04}{33}$	$\frac{0,02}{44}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{0,89}{0}$
8	$\frac{0,03}{33}$	$\frac{0,04}{44}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{0,99}{0}$
9	$\frac{0,01}{33}$	$\frac{0,03}{44}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{1,23}{0}$
10	$\frac{0,01}{33}$	$\frac{0,01}{44}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{1,27}{0}$
15	$\frac{0,01}{33}$	$\frac{0,02}{44}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{1,17}{0}$
30	$\frac{0,01}{33}$	$\frac{0,02}{44}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{1,17}{0}$

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

Из данных таблицы 2 видно, что в группе 1, где применялся настой из листьев вахты трехлистной, освободились от стронгилоидов 33 животных, не освободилось 4 головы. Экстенсивность препаратов составила 89,2%. При применении отвара освободились от

стронгилоидов 44 животных, или 91,7%. У 4 овец в течение всего опыта находили яйца стронгилоидов в фекалиях, но интенсивность инвазии была невысокой (0,02 тыс. яиц в 1 г фекалий), в начале опыта она составила 1,28 тыс. в 1 г фекалий. При применении фенбендазола экстенсэффективность препарата составила 100%. У овец четвертой группы все животные были заражены стронгилоидами в течение всего опыта.

Результаты изучения влияния настоя и отвара из листьев вахты трехлистной на трихоцефалезную инвазию (таблица 3) показывают, что данные препараты также являются эффективными средствами, хотя и менее результативными. Так, при применении настоя экстенсэффективность составила 83,7%, так как не все животные от паразитов освободились. При применении отвара экстенсэффективность составила 87,5%.

Таблица 3 – Интенсивность и экстенсивность трихоцефалезной инвазии

Дни исследования	Группы животных			
	1	2	3	4
до назначения препарата	$\frac{0,69}{0}$	$\frac{0,71}{0}$	$\frac{0,75}{0}$	$\frac{0,70}{0}$
	$\frac{0,69}{0}$	$\frac{0,59}{0}$	$\frac{0,41}{0}$	$\frac{0,65}{0}$
после назначения препарата 1	$\frac{0,28}{0}$	$\frac{0,19}{0}$	$\frac{0,12}{0}$	$\frac{0,73}{0}$
	$\frac{0,12}{0}$	$\frac{0,34}{0}$	$\frac{0,01}{0}$	$\frac{0,59}{0}$
2	$\frac{0,08}{0}$	$\frac{0,05}{39}$	$\frac{0,01}{3}$	$\frac{0,60}{0}$
	$\frac{0,06}{36}$	$\frac{0,04}{40}$	$\frac{0,01}{4}$	$\frac{0,61}{0}$
3	$\frac{0,06}{32}$	$\frac{0,02}{42}$	$\frac{0,01}{4}$	$\frac{0,72}{0}$
	$\frac{0,04}{31}$	$\frac{0,01}{42}$	$\frac{0,01}{5}$	$\frac{0,53}{0}$
4	$\frac{0,01}{31}$	$\frac{0,03}{42}$	$\frac{0,02}{5}$	$\frac{0,63}{0}$
	$\frac{0,01}{31}$	$\frac{0,02}{42}$	$\frac{0,01}{5}$	$\frac{0,48}{0}$
5	$\frac{0,02}{31}$	$\frac{0,01}{42}$	$\frac{0,03}{5}$	$\frac{0,63}{0}$
	$\frac{0,02}{31}$	$\frac{0,03}{42}$	$\frac{0,02}{5}$	$\frac{0,65}{0}$
15	$\frac{0,01}{31}$	$\frac{0,02}{42}$	$\frac{0,02}{5}$	$\frac{0,66}{0}$
	$\frac{0,01}{31}$	$\frac{0,02}{42}$	$\frac{0,02}{5}$	$\frac{0,66}{0}$
30	$\frac{0,01}{31}$	$\frac{0,02}{42}$	$\frac{0,02}{5}$	$\frac{0,66}{0}$
	$\frac{0,01}{31}$	$\frac{0,02}{42}$	$\frac{0,02}{5}$	$\frac{0,66}{0}$

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

Таблица 4 – Интенсивность и экстенсивность эймериозной инвазии

Дни исследования	Группы животных			
	1	2	3	4
1	2	3	4	5
	$\frac{8,3}{0}$	$\frac{8,1}{0}$	$\frac{8,6}{0}$	$\frac{8,2}{0}$
до назначения препарата	$\frac{8,3}{0}$	$\frac{8,0}{0}$	$\frac{8,3}{0}$	$\frac{8,1}{0}$
	$\frac{8,0}{0}$	$\frac{8,0}{0}$	$\frac{8,3}{0}$	$\frac{8,1}{0}$
после назначения препарата 1	$\frac{8,0}{0}$	$\frac{8,0}{0}$	$\frac{8,3}{0}$	$\frac{8,1}{0}$
	$\frac{8,0}{0}$	$\frac{8,0}{0}$	$\frac{8,3}{0}$	$\frac{8,1}{0}$

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
2	$\frac{5,2}{0}$	$\frac{4,6}{0}$	$\frac{8,0}{0}$	$\frac{8,3}{0}$
3	$\frac{4,0}{0}$	$\frac{3,2}{0}$	$\frac{7,3}{0}$	$\frac{8,1}{0}$
4	$\frac{2,8}{0}$	$\frac{1,5}{11}$	$\frac{8,2}{0}$	$\frac{8,4}{0}$
5	$\frac{0,1}{12}$	$\frac{0,08}{16}$	$\frac{8,1}{0}$	$\frac{8,0}{0}$
6	$\frac{0,02}{18}$	$\frac{0,05}{18}$	$\frac{7,6}{0}$	$\frac{7,9}{0}$
7	$\frac{0,06}{20}$	$\frac{0,02}{23}$	$\frac{8,2}{0}$	$\frac{8,1}{0}$
8	$\frac{0,02}{28}$	$\frac{0,01}{32}$	$\frac{8,3}{0}$	$\frac{8,2}{0}$
9	$\frac{0,03}{28}$	$\frac{0,02}{34}$	$\frac{8,4}{0}$	$\frac{8,4}{0}$
10	$\frac{0,01}{28}$	$\frac{0,03}{34}$	$\frac{8,0}{0}$	$\frac{8,0}{0}$
15	$\frac{0,02}{28}$	$\frac{0,01}{32}$	$\frac{8,4}{0}$	$\frac{7,9}{0}$
30	$\frac{0,01}{28}$	$\frac{0,02}{35}$	$\frac{8,5}{0}$	$\frac{8,1}{0}$

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

Как показывают данные таблицы 4, препараты их вахты трехлистной (настой и отвар) оказывают определенный противоэймериозный эффект. Однако значительная часть животных от эймерий не освободилась. Так, при назначении настоя экстенсивность препарата составила 75,6%, не освободилось 9 животных. При применении отвара она составила 72,9%, а не освободилось от эймерий 13 животных.

Таблица 5 – Показатели интенсивности и экстенсивности стронгилятозной инвазии при применении вахтоцида и менианта

Дни исследования	Группы животных			
	1	2	3	4
1	2	3	4	5
до назначения препарата	$\frac{1,62}{0}$	$\frac{1,49}{0}$	$\frac{1,58}{0}$	$\frac{1,60}{0}$
после назначения препарата	$\frac{1,60}{0}$	$\frac{1,38}{0}$	$\frac{1,47}{0}$	$\frac{1,59}{0}$
1	2	3	4	5
2	$\frac{1,12}{0}$	$\frac{1,09}{0}$	$\frac{0,89}{0}$	$\frac{1,62}{0}$
3	$\frac{0,53}{0}$	$\frac{0,41}{0}$	$\frac{0,36}{0}$	$\frac{1,80}{0}$
4	$\frac{0,18}{12}$	$\frac{0,20}{19}$	$\frac{0}{6}$	$\frac{1,52}{0}$
5	$\frac{0,20}{21}$	$\frac{0,17}{24}$	$\frac{0}{6}$	$\frac{1,63}{0}$

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
6	$\frac{0,02}{37}$	$\frac{0,01}{33}$	$\frac{0}{6}$	$\frac{1,47}{0}$
7	$\frac{0,01}{37}$	$\frac{0,01}{33}$	$\frac{0}{6}$	$\frac{1,52}{0}$
8	$\frac{0,03}{37}$	$\frac{0,02}{33}$	$\frac{0}{6}$	$\frac{1,49}{0}$
9	$\frac{0,01}{32}$	$\frac{0,03}{33}$	$\frac{0}{6}$	$\frac{1,40}{0}$
10	$\frac{0,05}{37}$	$\frac{0,02}{33}$	$\frac{0}{6}$	$\frac{1,56}{0}$
15	$\frac{0,01}{37}$	$\frac{0,01}{33}$	$\frac{0}{6}$	$\frac{1,49}{0}$
30	$\frac{0,03}{37}$	$\frac{0,01}{33}$	$\frac{0}{6}$	$\frac{1,57}{0}$

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

Как видно из данных таблицы 5, показатели интенсивности и экстенсивности стронгилятозной инвазии изменялись в течение всего опыта. В первой группе, где назначался вахтоцид, освобождение овец от стронгилят началось уже на четвертый день, максимальное количество (37 голов) выздоровевших животных отмечено на 6 день. Количество выделенных яиц стронгилят уменьшилось с 1,62 тыс. в 1 г фекалий перед назначением препаратов до 0,03 тыс. в конце опыта. Четыре животных не освободились от стронгилят, хотя интенсивность инвазии в последние две недели опыта составила лишь 0,01-0,03 тыс. яиц в 1 г фекалий. Экстенсивность препарата составила 90,2%. Во второй группе (применялся препарат «Мениант») освобождение от гельминтов началось также на четвертый день, максимальное количество выздоровевших животных установлено на шестой день. За период опыта интенсивность инвазии уменьшилась с 1,49 тыс. яиц гельминтов в 1 г фекалий до 0,01 тыс. у трех не освободившихся животных. Экстенсивность препарата составила 91,6%. Полный противопаразитарный эффект достигнут у больных животных, которым применяли фенбендазол.

Как показывают данные таблицы 6, при назначении вахтоцида освободилось от стронгилоидов 36 животных из 41 в опыте. Экстенсивность препарата составила 87,8%. При применении менианта освободилась 31 овца, остались зараженными 5 голов. Экстенсивность препарата составила 86,1%. В контрольной группе, где применялся фенбендазол, все животные выздоровели. Следовательно, экстенсивность препарата составила 100%. В четвертой группе, где препарат не применялся, все животные остались инвазированными стронгилоидами.

Таблица 6 – Показатели интенсивности и экстенсивности стронгилоидозной инвазии при применении вахтоцида и менианта

Дни исследования	Группы животных			
	1	2	3	4
1	2	3	4	5
до назначения препарата	$\frac{1,12}{0}$	$\frac{1,13}{0}$	$\frac{1,09}{0}$	$\frac{1,05}{0}$
после назначения препарата	$\frac{1,14}{0}$	$\frac{1,10}{0}$	$\frac{1,08}{0}$	$\frac{1,11}{0}$
1	$\frac{0,8}{0}$	$\frac{0,9}{0}$	$\frac{0,9}{0}$	$\frac{0,95}{0}$
2	$\frac{0,7}{0}$	$\frac{0,6}{0}$	$\frac{0,86}{0}$	$\frac{0,97}{0}$
3	$\frac{0,8}{0}$	$\frac{0,5}{2}$	$\frac{0,21}{3}$	$\frac{1,10}{0}$
4				

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5
5	$\frac{0,4}{38}$	$\frac{0,3}{12}$	$\frac{0,11}{5}$	$\frac{1,02}{0}$
6	$\frac{0,01}{36}$	$\frac{0,3}{30}$	$\frac{0,01}{6}$	$\frac{0,95}{0}$
7	$\frac{0,01}{36}$	$\frac{0,2}{31}$	$\frac{0,01}{6}$	$\frac{0,99}{0}$
8	$\frac{0,02}{36}$	$\frac{0,01}{31}$	$\frac{0,02}{6}$	$\frac{1,04}{0}$
9	$\frac{0,03}{36}$	$\frac{0,01}{31}$	$\frac{0,01}{6}$	$\frac{0,82}{0}$
10	$\frac{0,01}{36}$	$\frac{0,02}{31}$	$\frac{0,03}{6}$	$\frac{0,94}{0}$
15	$\frac{0,01}{36}$	$\frac{0,02}{31}$	$\frac{0,02}{6}$	$\frac{1,02}{0}$
30	$\frac{0,02}{36}$	$\frac{0,01}{31}$	$\frac{0,03}{6}$	$\frac{1,01}{0}$

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

Изучение противопаразитарных свойств вахтоцида и менианта при трихоцефалезной инвазии (таблица 7) показало, что указанные препараты обладают также высокими антигельминтными свойствами, однако они не обеспечили 100% эффект. Так, при применении вахтоцида экстенсивность составила 82,9%, при использовании менианта - 83,3%. Следует отметить, что известный препарат «Фенбендазол» также не обеспечил 100% выздоровление животных. Экстенсивность также составила 83,3%.

Таблица 7 – Показатели интенсивности и экстенсивности трихоцефалезной инвазии при применении вахтоцида и менианта

Дни исследования	Группы животных			
	1	2	3	4
1	2	3	4	5
до назначения препарата	$\frac{0,53}{0}$	$\frac{0,60}{0}$	$\frac{0,57}{0}$	$\frac{0,54}{0}$
после назначения препарата	$\frac{0,54}{0}$	$\frac{0,59}{0}$	$\frac{0,52}{0}$	$\frac{0,53}{0}$
1	0	0	0	0
2	$\frac{0,29}{0}$	$\frac{0,12}{0}$	$\frac{0,39}{0}$	$\frac{0,56}{0}$
3	$\frac{0,11}{0}$	$\frac{0,10}{0}$	$\frac{0,21}{2}$	$\frac{0,59}{0}$
4	$\frac{0,10}{0}$	$\frac{0,07}{5}$	$\frac{0,30}{5}$	$\frac{0,61}{0}$
5	$\frac{0,14}{0}$	$\frac{0,04}{5}$	$\frac{0,01}{5}$	$\frac{0,68}{0}$
6	$\frac{0,08}{0}$	$\frac{0,05}{7}$	$\frac{0,01}{5}$	$\frac{0,57}{0}$
7	$\frac{0,08}{28}$	$\frac{0,04}{23}$	$\frac{0,02}{5}$	$\frac{0,53}{0}$
8	$\frac{0,03}{34}$	$\frac{0,01}{30}$	$\frac{0,03}{5}$	$\frac{0,61}{0}$

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5
9	$\frac{0,03}{34}$	$\frac{0,01}{30}$	$\frac{0,01}{5}$	$\frac{0,59}{0}$
10	$\frac{0,01}{34}$	$\frac{0,02}{30}$	$\frac{0,01}{5}$	$\frac{0,55}{0}$
15	$\frac{0,02}{34}$	$\frac{0,01}{30}$	$\frac{0,01}{5}$	$\frac{0,57}{0}$
30	$\frac{0,01}{34}$	$\frac{0,02}{30}$	$\frac{0,01}{5}$	$\frac{0,57}{0}$

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

Таблица 8 – Показатели интенсивности и экстенсивности эймериозной инвазии при применении вахтоцида и менианта

Дни исследования	Группы животных			
	1	2	3	4
до назначения препарата	$\frac{12,70}{0}$	$\frac{13,60}{0}$	$\frac{11,82}{0}$	$\frac{14,21}{0}$
после назначения препарата 1	$\frac{12,81}{0}$	$\frac{13,41}{0}$	$\frac{12,16}{0}$	$\frac{13,63}{0}$
2	$\frac{11,51}{0}$	$\frac{10,94}{0}$	$\frac{10,41}{0}$	$\frac{13,20}{0}$
3	$\frac{4,66}{0}$	$\frac{3,83}{0}$	$\frac{9,45}{0}$	$\frac{12,21}{0}$
4	$\frac{0,95}{5}$	$\frac{0,71}{8}$	$\frac{6,73}{0}$	$\frac{13,4}{0}$
5	$\frac{0,80}{12}$	$\frac{0,29}{23}$	$\frac{5,36}{0}$	$\frac{14,5}{0}$
6	$\frac{0,90}{16}$	$\frac{0,06}{21}$	$\frac{6,86}{0}$	$\frac{11,61}{0}$
7	$\frac{0,21}{23}$	$\frac{0,07}{24}$	$\frac{7,47}{0}$	$\frac{12,32}{0}$
8	$\frac{0,06}{28}$	$\frac{0,03}{29}$	$\frac{8,92}{0}$	$\frac{11,90}{0}$
9	$\frac{0,05}{28}$	$\frac{0,02}{29}$	$\frac{10,35}{0}$	$\frac{12,43}{0}$
10	$\frac{0,03}{30}$	$\frac{0,01}{29}$	$\frac{4,70}{0}$	$\frac{10,46}{0}$
15	$\frac{0,01}{30}$	$\frac{0,02}{29}$	$\frac{8,35}{0}$	$\frac{13,41}{0}$
30	$\frac{0,01}{30}$	$\frac{0,01}{29}$	$\frac{10,91}{0}$	$\frac{12,13}{0}$

Примечание: в числителе - интенсивность инвазии (количество ооцист эймерий в 1 г фекалий, тыс.), в знаменателе – количество животных, освободившихся от эймериоза.

Анализ данных таблицы 8 показывает, что при назначении вахтоцида (группы 1) интенсивность инвазии в течение опыта уменьшилась с 12,70 тыс. ооцист в 1 г фекалий до 0,01 тыс. в конце исследований. Освобождение животных от эймерий началось уже на 4-й день, затем количество их постепенно увеличивалось, достигнув максимума (30 голов) на десятый день. Экстенсивность препарата составила 73,1%. В группе, получавшей мениант, освобож-

дение животных от эймерий началось также на четвертый день, достигнув максимума (29 животных) на восьмой день. Экстенсивность препарата составила 80,5%. В третьей группе, получавшей контрольный препарат «Фенбендазол», ни одно из животных от эймерий не освободилось, хотя в период с 4-го по 6-й день интенсивность инвазии уменьшилась более чем на половину по сравнению с исходными данными, однако в дальнейшем интенсивность инвазии постепенно нарастала и к концу опыта составила 92,3% от исходных данных. В четвертой группе, не получавшей препарата, существенных изменений в интенсивности эймериозной инвазии не произошло. При этом ни одно из животных не освободилось от этих паразитов.

Результаты послеубойного осмотра туш овец после применения препаратов из вахты трехлистной свидетельствуют об отсутствии признаков какой-либо патологии. Органолептические, физико-химические и бактериологические исследования показали, что баранина соответствует основным требованиям действующих ГОСТов. При определении токсичности мяса, превышений нормативов данного показателя не выявлено. Показатели безвредности баранины находилась в пределах физиологической нормы (1,1–1,9% при норме 1–2%).

Заключение. Экстенсивность настоя из листьев вахты трехлистной в дозе 4 мл/кг массы тела и отвара по 3 мл/кг массы тела 2 раза в день 3-дневным курсом составила при кишечных стронгилятозах овец соответственно 91,9% и 91,7%; стронгилоидозе - 89,2% и 91,7%; трихоцефалезе - 88,3% и 87,5%; эймериозе - 75,6% и 72,9%. Экстенсивность вахтоцида в дозе 200 мг/кг массы тела и менианта по 180 мг/кг массы тела двухдневным курсом составила соответственно при кишечных стронгилятозах овец 90,2% и 91,6%; стронгилоидозе - 87,8% и 86,1%; трихоцефалезе - 82,9% и 83,3%; эймериозе - 73,1% и 80,5%.

Применение препаратов из листьев вахты трехлистной не оказывает отрицательного влияния на биологическую ценность и безвредность баранины, что позволяет использовать ее без ограничений.

Литература. 1. Баширов, Р. Г. Основные гельминтозы крупного рогатого скота и меры борьбы с ними в крупных специализированных хозяйствах и комплексах Белорусской ССР : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 03.00.20 / Белорус. науч.-исслед. вет. ин-т им. С. Н. Вышеселеского. – Минск, 1975. – 27 с. 2. Братушкина, Е. Л. Гельминтологическое обследование окружающей среды на инвазирование эзофагостомами / Е. Л. Братушкина, А. В. Минич // Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных ресурсосберегающих технологий в АПК : материалы Международной научно-практической конференции, 16-17 февраля 2017 г., Рязань / Рязанский государственный аграрно-технологический университет. – Рязань : РГАТУ, 2017. – Ч. 1. – С. 51–53. 3. Жариков, И. С. Гельминтозы жвачных животных / И. С. Жариков, Ю. Г. Егоров. – Минск : Ураджай, 1977. – 176 с. 4. Ковалевский, И. М. (1885), цитировано по Жарикову И.С., Егорову Ю.Г. Гельминтозы жвачных животных. – Минск : Ураджай, 1977. – С. 22. 5. Субботин, А. М. Гельминтоценозы животных Беларуси (парнокопытные и плотоядные), их лечение и влияние на микробиоценоз организма хозяина : монография / А. М. Субботин ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2010. – 208 с. 6. Якубовский, М. В. Новые средства и способы терапии и профилактики паразитарных болезней животных / М. В. Якубовский // Ветеринарные новости. – 1999. – № 9. – С. 8–9. 7. Якубовский, М. В. Справочник по паразитологии / М. В. Якубовский. – Минск : Наша Идея, 2014. – 351 с. 8. 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 26.09.2018 г.