

костной части крови у данных животных. У поросят 1-й группы наблюдалось также восстановление выше перечисленных показателей, но менее значительно, чем у животных 2-й группы. Более значительные изменения были выявлены при биохимическом исследовании крови.

У животных 2-й группы по окончании лечения концентрация альбуминов составила 47,6%, у поросят 1-й группы она составила 44,2%.

У животных 2-й группы к окончанию лечения наблюдалось повышение концентрации холестерина в 1,5 раза. У поросят, которым в качестве лечения использовали раствор энротима, концентрация холестерина повышалась несколько медленнее и к седьмым суткам увеличилась в 1,25 раза.

Нужно отметить, что у всех больных животных в процессе лечения наблюдалась тенденция повышения глюкозы в сыворотке крови: в 1-й группе в 1,6 во 2-й соответственно в 1,5 раза.

В процессе лечения было установлено, что снижение интенсивности цитолиза и ускорение репаративных процессов у поросят 2-й группы было выше по сравнению с 1-й. Здесь наиболее показательна динамика АсАт, АлАт. Так уровень АсАт в 1-й группе снижался на 27,4%, АлАт – на 30%, во 2-й группе на 39% и 50% соответственно, что говорит об уменьшении в организме животных интенсивности интоксикации.

Высокие гепатопротективные свойства энтеросорбента СВ-2, а также значительные компенсаторные свойства паренхимы печени приводили к нормализации пигментного обмена в печени. В результате концентрация общего билирубина в данной группе снижалась соответственно в 3 раза. У поросят 1-й группы данный показатель снижался в 2 раза.

На фоне динамики данных показателей у поросят 2-й групп более интенсивно происходила нормализация активности ЩФ. Этот показатель снижался в 2,6 раза соответственно. У животных 1-й группы данный показатель восстанавливался несколько медленнее и снизился в 2 раза.

*Заключение.* Таким образом, основываясь на результатах терапевтической эффективности, показателях общего клинического анализа крови, ряда биохимических тестов можно прийти к заключению, что метод энтеросорбционной детоксикации с использованием энтеросорбента СВ-2 для лечения поросят, больных гастроэнтеритом, несколько выгоднее отличается от способа лечения с применением энротима 10%. Энтеросорбент СВ-2 способствует быстрой детоксикации организма, что проявляется исчезновением клинических признаков заболевания, снижением концентрации общего белка, билирубина, активности ферментов АсАт, АлАт и ЩФ, повышением концентрации холестерина и глюкозы.

Включение данного сорбента в комплексную схему лечения способствует повышению эффективности ветеринарных мероприятий при лечении поросят, больных гастроэнтеритом.

*Литература.* 1. Болезни свиней/Ф.М. Орлов [и др.]; под общ. ред. Ф.М. Орлова. - Москва: Колос, 1970. - 380 с. 2. Внутренние болезни животных/Г.Г. Щербаков [и др.]; под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. СПб.: Лань, 2005. - 736 с. 3. Желудочно – кишечные болезни свиней/А.Г. Бахтин [и др.]; под общ. ред. А.Г. Бахтина. - Москва: Колос, 1967. - 210 с. 4. Пломодьялов, Д.А. Болезни органов пищеварения у поросят в цехе воспроизводства промышленного комплекса/Д.А. Пломодьялов, А.П. Демидович, А.П. Курдеко//Ученые записки Витебской ордена «Знак Почёта» государственной академии ветеринарной медицины. - Витебск, 2000. - том 36 ч.2. - С.105–107. 5. Сенько, А.В. Нозологический профиль незаразных болезней при промышленной технологии доращивания поросят/А.В. Сенько//Ученые записки Витебской ордена «Знак Почёта» государственной академии ветеринарной медицины. - Витебск, 1999. - том 35 ч.1 - С.222–224. 6. Клинико-морфологическая характеристика гастроэнтеритов поросят: материалы международной научно – практической конференции. Смоленск, 1999 г./П.А. Паршин, С.А. Сулейманов. - Смоленск, 1999. - С 74–76. 7. Структура внутренних незаразных болезней в промышленном животноводстве и пути их профилактики: материалы научной конференции. Москва, 23–25 июня 1990 г./В.М. Данилевский. - Москва, 1990. - С 10–11. 8. Ингибирующие свойства энтеросорбента/Е.А. Бодяковская [и др.]/Ветеринарная медицина Беларуси. - 2005. - № 2. - С. 17–18. 9. Применение средств эфферентной терапии при патологии органов пищеварительной системы у свиней / В.В. Великанов [и др.]/Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. Тр.: Т. 3/под ред. В.К. Пестиса. - Гродно: ГТАУ, 2006. - С. 189–197.

ПОСТУПИЛА 26 мая 2007 г

УДК 619:615.28:636.3

## АНТИГЕЛЬМИНТНЫЕ СВОЙСТВА ПОЛЫНИ ГОРЬКОЙ ПРИ КИШЕЧНЫХ ГЕЛЬМИНТОЗАХ ОВЕЦ

Вербицкая Л.А., Олехнович Н.И.

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

Многочисленными исследованиями отечественных и зарубежных авторов доказано, что у животных чаще всего паразитируют одновременно значительное количество паразитов, относящихся даже к различным систематическим группам.

Объектом исследования служили овцы различных возрастных групп, инвазированные стронгилами, стронгилоидами, трихоцефалами, мониезиями и эймериями. Из лечебных препаратов испытывался отвар полыни горькой, применяемый внутрь в различных дозах и концентрациях.

При оценке влияния отвара полыни горькой на гематологический профиль, состоянии естественной резистентности и иммунной реактивности, белковый, углеводный, жировой и минеральный обмены у овец, отрицательного воздействия на организм животного не установлено.

*Many home and foreign researchers proved that the significant amount of parasites of different systematic*

groups simultaneously parasitize in animals.

The sheep of different ages invaded with *Strongylata*, *Strongyloides*, *Trichocephalus*, *Moniesia* and *Eimeria* were as an object of the researches. Wormwood bitter decoction in a range of doses and concentrations was used for treatment.

There was no negative influence of wormwood bitter decoction on hematological data, natural resistance, immune reaction, protein, carbohydrate, lipid and mineral metabolism of sheep during the researches.

**Введение.** Многочисленными исследованиями отечественных и зарубежных авторов (Маркевич А.П., 1985; Панасюк Д.И., 1982; Апатенко А.М., 2005; Ятусевич А.И., 1979-2007) доказано, что у животных чаще всего паразитируют одновременно значительное количество паразитов, относящихся даже к различным систематическим группам.

Как показали научные работы ряда авторов (Жариков И.С., Егоров Ю.Г., 1978; Липницкий С.С., Якубовский М.В., 1998), выполненные в течение 50-х – 70-х годов 20 века, у овец установлено 52 вида гельминтов в желудочно-кишечном тракте. Последующие исследования (Братушкина Е.Л., 2003; Москалькова А.А., 2005; Вербицкая Л.А., 2003-2006) свидетельствуют, что зараженность овец гельминтами остается высокой, требуются дальнейшие усилия научных сотрудников и ветеринарных врачей по оздоровлению овцепоголовья. Между тем, направление исследований должно вестись относительно изыскания противопаразитарных средств универсального действия, что значительно облегчило бы труд ветспециалистов.

Вишневец Ж.В. (2004) выполнены исследования по изучению противопаразитарных свойств полыни горькой в виде ряда препаративных форм, включая ее настой, настойки, экстракты при гельминтозах овец и свиней. Однако ею не изучался комплекс паразитов, т.е. не выявлена результативность при всех паразитах, потенциально существующих у животных. Не изучались противопаразитарные свойства отвара полыни горькой, хотя из доступных любому ветработнику препаративных форм, она должна быть более эффективной. Ею также не изучались противопаразитарные свойства полыни горькой при гельминтозах овец.

**Материалы и методы.** Объектом исследования служили овцы различных возрастных групп, инвазированные стронгилятами, стронгилоидами, трихоцефалами, мониезиями и эймериями. Пробы фекалий исследовались в лаборатории кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных УО «Витебская орден «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Для диагностики применялся ряд методов: для обнаружения яиц паразитов пробы фекалий исследовались по методу Дарлинга, если фекалии транспортировались свыше 4-6 часов, то их исследовали ларвоскопическими методами – упрощенной модификацией метода Бермана (по И.А. Щербовичу). Масса каждой пробы была не менее 8-10 г. Из лечебных препаратов испытывался отвар полыни горькой, применяемый внутрь в различных дозах и концентрациях.

**Результаты.** На начальном этапе исследований были проведены опыты по изысканию оптимальных доз отвара полыни горькой в клинике кафедры паразитологии УО ВГАВМ, в 2 сериях на 31 овце, зараженных стронгилятами, у части овец встречались также стронгилоиды и трихоцефалы. Выбор этих паразитов в качестве модели для испытания отвара полыни горькой обусловлен тем, что эти гельминты имеют широкое распространение, в ряде случаев доходящее до 100% инвазированности овец, а также они обладают высокой устойчивостью к антигельминтикам.

В первой серии опытов на 19 овцах был испытан отвар полыни горькой в дозах 1 мл – 3 мл/кг массы.

Овцы были разделены на 4 группы. Группа 1 (5 животных) – инвазированы стронгилятами, стронгилоидами, трихоцефалами и эймериями, получала внутрь отвар вышеуказанного растения в дозе 1 мл/кг массы. Группа 2 (5 овец) инвазирована стронгилятами, стронгилоидами и эймериями, получала внутрь препарат в дозе 2 мл/кг массы. Группа 3 (5 овец) инвазирована стронгилятами, стронгилоидами и эймериями, получила внутрь препарат по 3 мл/кг массы. Группа 4 (4 овцы) инвазирована смешанной инвазией стронгилятами, стронгилоидами, трихоцефалами и эймериями, препарат не получали, являлась контролем

Копроскопические исследования проводили до назначения отвара и в течение последующих 12 дней – с определением интенсивности инвазии в 1 грамме фекалий. Результаты исследований изложены в таблице 1.

**Таблица 1. - Экстенсэффективность отвара полыни горькой в лабораторных условиях в дозе 1-3 мл/кг массы**

Группы овец	Виды инвазии, ЭЭ, %			
	Стронгилятозы	Стронгилоидоз	Трихоцефалез	Эймериоз
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	50	50	-	одиночные ооцисты
4	0	0	0	0

Как видно из данных таблицы 1., применение отвара полыни горькой в дозе 1-2 мл/кг массы не оказало никакого лечебного эффекта. Увеличение дозы до 3 мл/кг массы привело к освобождению половины овец от стронгилят и стронгилоидов, т.е. экстенсэффективность составила лишь 50 %. Овцы не освободились от трихоцефал, а также полностью от эймерий, однако интенсивность инвазии резко уменьшилась.

В связи с отсутствием надлежащего эффекта в последующем опыте нами были проведены исследования по изучению более высоких доз отвара.

Во второй серии опыта было использовано 12 овец, инвазированных стронгилятами, стронгилоидами и трихоцефалами.

Животных разделили на 3 группы по 4 гол. в каждой. Затем овцам первой группы назначили отвар полыни горькой в дозе 3 мл/кг массы 2 раза в день, во второй группе – 4 мл/кг массы внутрь, в группе 3 – препарат не задавался, она являлась контролем.

**Таблица 2. - Экстенсивность отвара полыни горькой в дозе 3-4 мл/кг массы**

Группы овец	Виды инвазии, ЭЭ, %		
	Стронгилятозы	Стронгилоидоз	Трихоцефалез
1	100	100	75
2	75	75	25
3	0	0	0

Как показывают данные таблицы 2. отвар полыни горькой в дозе 3 мл/кг массы 2 раза в день полностью освобождает овец от стронгилят и стронгилоидов, однако от трихоцефал избавиться организм не удалось. Экстенсивность составила 75 %.

Не оказал надлежащего эффекта отвар и в дозе 4 мл/кг массы однократно. Экстенсивность при стронгилятозах и стронгилоидозе составила 75 %, а при трихоцефалезе 25 %. В контрольной группе экстенсивность инвазии не изменилась.

Учитывая, что полный лечебный эффект отвара полыни горькой получен в дозе 3 мл/кг массы при двукратном применении, в последующем был проведен производственный опыт в фермерском хозяйстве «Сеньково».

Для выполнения производственного опыта нами было отобрано 102 овцы 7-8-месячного возраста, разделенных на 3 группы, из которых 80 овцам назначили отвар полыни горькой в дозе 3 мл/кг массы двукратно (1 группа). Во второй группе (12 овец) применили базовый препарат – альбазен в форме 2,5 % суспензии в дозе 2 мл/кг массы животного внутрь после 12-часовой голодной диеты. Ягнятам третьей группы (10 голов) препарат не назначали. Перед применением вышеуказанных средств было проведено клиническое обследование животных, а также исследование фекалий по методу Дарлинга. Следует отметить, что многие ягнята были недостаточно активны, полностью не поедали корм. Выборочной термометрией установлено, что температура молодняка овец находилась в пределах 38,4-40,1 °С. Пульс от 75 до 123 ударов в минуту, частота дыхания 34-52 в минуту. Данные копроскопических исследований показали, что у большинства овец доминируют такие кишечные паразиты, как стронгиляты, стронгилоиды, трихоцефалы. Были выявлены также мониезии и эймерии. При этом цестоды встречались в единичных случаях, в то время как эймерии были у всех животных. Данные об эффективности отвара полыни горькой в производственных условиях приведены в таблице 3.

**Таблица 3. - Результаты опыта по применению отвара полыни горькой в производственных условиях**

Группы овец	Виды инвазии, ЭЭ, %				
	Стронгилятозы	Стронгилоидоз	Трихоцефалез	Мониезиоз	Эймериоз
1 (отвар полыни горькой)	96,3	100	98,9	0	+
2 (базовый препарат альбазен)	100	100	98,9	100	+
3 (чистый контроль, препарат не применялся)	0	0	0	0	+

Как показали данные наших исследований (таблица 3.), уже на 3-4 день после применения как отвара полыни, так и альбазена, общее состояние ягнят обеих групп заметно улучшилось, они стали более активными, увеличилась поедаемость корма. Постепенно сформировались в естественную форму фекалии. В третьей группе, где животные препарат не получали, заметных изменений в клиническом состоянии не произошло. По-прежнему ягнята плохо поедали корм, наблюдались единичные случаи поноса, у многих фекалии не были сформированы.

Поголовное копроскопическое исследование по методу Дарлинга показало, что полное освобождение ягнят от паразитов в первой группе не произошло в течение 25 дней (срок наблюдения), однако экстенсивность отвара полыни горькой была достаточно высокой. Так, в конце наблюдений лишь у 3 ягнят были обнаружены яйца стронгилят и яйца трихоцефал (ЭЭ 98,9 %). Стронгилоидов у всех животных не обнаружено. Экстенсивность инвазии мониезиями не изменилась. Что касается эймерий, то количество ооцист в 1 г фекалий в среднем уменьшилась с 12353 до 94 в конце опыта. Таким образом, отвар полыни горькой существенно снижает интенсивность эймериозной инвазии, но не освобождает ягнят от этих паразитов.

Как отмечает Демидов Н.В. (1959), противопаразитарные средства, обладающие 100 % эффективностью найти очень трудно.

Анализ данных по применению альбазена в качестве базового препарата показал, что он также не обладает 100 % эффективностью. Так, у одной овцы были обнаружены трихоцефалы (ЭЭ 98,9 %). Однако все овцы освободились от мониезий, что свидетельствует о его высоких противостодозных свойствах и

это согласуется с данными литературы (Ятусевич А.И. с соавт., 2006). Под влиянием альбазена существенно не изменилась интенсивность эймериозной инвазии, хотя и значительно уменьшилась (с 13157 ооцист до 3428 ооцист в 1 г фекалий в конце опыта). Экстенсивность и интенсивность инвазии в контрольной группе (чистый контроль, 3 группа), а также клиническое состояние в течение всего опыта существенно не изменилось.

Дальнейшие наши исследования посвящены изучению влияния отвара полыни горькой на организм овец.

Фармако-токсикологические свойства препаративных форм полыни горькой изучались Вишневцев Ж.В. (2004). Ему было установлено, что он относится к IV классу опасности.

Однако исследование влияния препаративных форм полыни горькой на организм животных не выяснялось.

Влияние отвара полыни горькой на организм овец было изучено на 18 животных, которые были разделены на 4 группы.

Овцы первой группы (3 гол.) были здоровыми (без гельминтов, контроль).

Животные второй группы (5 гол.) инвазированы смешанной инвазией стронгилятами, стронгилоидами и трихоцефалами (контроль).

Овцы третьей группы (5 гол.) были свободными от паразитов и им назначался отвар полыни горькой – в дозе 3 мл/кг массы 2 раза в день внутрь.

Овцы четвертой группы (5 гол.) были инвазированы смешанной инвазией стронгилят, стронгилоидов и трихоцефал. Им также назначался отвар полыни горькой в дозе 3 мл/кг массы 2 раза в день внутрь.

У животных всех групп до применения препарата, через 1, 3, 5, 10 и 15 дней после его назначения брали кровь и изучали динамику морфологических и биохимических показателей.

Морфологический состав крови может быть доказательством сложности и тяжести патологического процесса в организме животных, возникающего под влиянием возбудителя болезней, токсинов и неблагоприятного воздействия лекарственных средств.

Для изучения влияния отвара полыни горькой на динамику морфологических показателей крови были проведены опыты в клинике УО «Витебской ордена «Знак Почета» академии ветеринарной медицины», в процессе которых выявлялась динамика эритроцитов, лейкоцитов, а также изучалось содержание гемоглобина.

В процессе опытов содержание эритроцитов в крови овец 2, 3, 4 групп было понижено, и находилось возле нижней границы нормы, соответственно  $6,03 \pm 0,30$ ;  $7,99 \pm 0,03$ ;  $5,81 \pm 0,43$ . У овец 3-й и 4-й групп уже через 15 дней после дачи антигельминтика содержание эритроцитов увеличилось ( $P < 0,01$ ) и стало  $8,01 \pm 0,18$ ,  $8,09 \pm 0,08$  соответственно; во 2-й находилось ниже нормы на протяжении всего опыта. Количество эритроцитов в крови овец 1 группы было в пределах границ нормы на протяжении всего исследования. На день окончания опыта содержание эритроцитов в крови овец, получивших отвар полыни горькой, было достоверно выше, чем в контрольной.

В начале опыта у овец 2-й, 4-й группы количество лейкоцитов в крови было повышено и составляло  $11 \pm 0,12 \times 10^9/\text{л}$ ;  $10,96 \pm 0,12 \times 10^9/\text{л}$  в 1-й и 3-й группах было в пределах нормы. У овец 1-й группы в течение всего периода наблюдения количество лейкоцитов находилось у границы нормы. В то время как у овец 4-й группы начальный лейкоцитоз постепенно исчезал, и к концу исследования общее количество лейкоцитов уменьшилось до  $6,76 \pm 0,23 \times 10^9/\text{л}$  ( $P < 0,001$ ). У овец 2-й группы лейкоцитоз сохранился и к концу исследования. При этом в лейкограмме у 4-й группы одновременно понижалось количество эозинофилов от начала до конца исследования.

Негативное влияние гельминтов на организм овцы не ограничивается морфологическими изменениями в крови. При исследовании некоторых показателей сыворотки крови мы также обнаружили ряд изменений.

Так, например, паразитарная инвазия достоверно изменяет белковый состав сыворотки крови, хотя содержание белка в крови может меняться в течение суток. Пробы крови мы отбирали каждый раз приблизительно в одинаковое время – утром до выгона на пастбище, поэтому изменения белковой картины крови являются достаточно верными.

В начале исследования у овец 2-й и 4-й групп отмечается гипопропротеинемия, которая сменяется стабилизацией содержания белка в 4-й группе уже к 15-му дню исследований ( $P < 0,001$ ). Концентрация белка в сыворотке крови овец 1-й, 3-й группы находилась в пределах физиологической нормы. В крови овец 2-й группы на протяжении всех дней опыта содержание общего белка оставалось пониженным.

Роль белков сыворотки крови в организме велика и многогранна. В частности, они играют существенную роль в поддержании вязкости крови, коллоидно-осмотического давления, в обеспечении транспорта многих веществ, которые, соединяясь с белками, переносятся к тканям, регуляции постоянства pH крови, свертывании крови, иммунных процессах организма, стабилизации уровня катионов крови. Это явилось основанием для изучения влияния отвара полыни горькой при паразитарной инвазии на белковый состав сыворотки крови овец.

В течение всего опыта наблюдается рост показателей альбуминовой и глобулиновой фракций. Особенно это заметно по 4-й группе, в начале опыта у которой были показатели, колеблющиеся в нижней границе нормы, но на 15 день возросшие ( $P < 0,001$ ). Во 2-й группе увеличение показателей не произошло, и они остались пониженными на протяжении всего опыта. В 1-й и 3-й группах колебаний показателей не отмечалось, и они оставались в пределах физиологической нормы на всем протяжении опыта. Альбуминемия, по-видимому, является результатом токсического воздействия гельминтов на организм, поскольку, являясь транспортными белками, альбумины осуществляют перенос токсических продуктов жизнедеятельности гельминтов в печень для обезвреживания.

Как мы видим, в 1-й день взятия крови соотношение белковых фракций является характерным для наличия инвазии, а именно наблюдается повышение процентного содержания альбуминов, гамма-глобулинов и их процентного соотношения. По мере освобождения овец от гельминтов идёт возвращение показателей содержания различных фракций в пределы нормы.

Фагоцитарная активность нейтрофилов в 4-й группе, в начале опыта была у нижней границы нормы, но на 15 день возросла и пришла к норме ( $P < 0,01$ ). Во 2-й группе увеличение показателя не произошло, и он остался пониженными на протяжении всего опыта. В 1-й и 3-й группах колебаний показателей не отмечалось, и они оставались в пределах физиологической нормы на всем протяжении опыта. По мере освобождения овец от гельминтов идёт возвращение показателей в пределы нормы.

Анализируя динамику содержания лизоцима, установили, что в 1-й и 3-й группе показатель оставался в пределах физиологической нормы на всем протяжении опыта. В 4-й группе, в начале опыта содержание лизоцима было пониженным, но на 15 день показатель пришел к физиологической норме ( $P < 0,01$ ). Во 2-й группе увеличение показателя не произошло, и он остался пониженными на протяжении всего опыта.

Изучая динамику бактерицидной активности сыворотки крови видно, что в 4-й группе, в начале опыта бактерицидная активность сыворотки крови была пониженной, но на 15 день возросла и пришла к норме ( $P < 0,001$ ). В 1-й и 3-й группе показатель оставался в пределах физиологической нормы на всем протяжении опыта. Во 2-й группе увеличение показателя не произошло, и он остался пониженными.

Количество щелочной фосфатазы в крови в начале опыта у овец 2-й, 4-й группы было снижено и составляло  $1,16 \pm 0,44$ ;  $1,03 \pm 0,21$ , в 1-й и 3-й группах было в пределах нормы. В то время как у овец 4-й группы произошло увеличение фосфатазы, и к концу исследования ее количество увеличилось до  $2,46 \pm 0,32$  ( $P < 0,05$ ). У овец 2-й группы пониженное количество сохранилось до конца исследования.

Активность АсАт у овец 4-й и 2-й групп повышена в начале опыта, но в 4-й группе понижается и к 15-му дню она уже колеблется в пределах физиологической нормы ( $P < 0,001$ ); во 2-й группе какого-либо значительного понижения активности АсАт не происходит до конца опыта, и её показания варьируют на уровне  $2,66 \pm 0,02 - 2,59 \pm 0,18$  мккат/л.

Начальное повышенное содержание АлАт в сыворотке крови овец 4-й и 2-й групп начинает медленно снижаться у животных 4-й группы на 15-е сутки ( $P < 0,01$ ), у 2-й группы изменений не наблюдалось, и показатель остался повышенным. В 1-й и 3-й группах на протяжении всего опыта колебаний АлАт не было, и она оставалась в пределах физиологической нормы.

О состоянии углеводного, а это в тоже время означает и энергетического обмена, можно судить по изменениям концентрации глюкозы в сыворотке крови.

Установлено, что гельминтозная инвазия оказывает влияние на углеводный обмен взрослых овец, способствующий увеличению количества глюкозы в крови у 4-й и 2-й групп, но в процессе применения отвара полыни горькой на 15 день в 4-й группе показатель приходит в норму и уменьшается ( $P < 0,01$ ), а во 2-й группе остается повышенным и не изменяется в процессе всего опыта. Но следует учитывать и тот фактор, что у жвачных большая часть углеводов, в том числе глюкозы, подвергается превращению в рубце, и на её содержание в сыворотке крови влияет много разных факторов.

Активность билирубина у овец 4-й и 2-й групп была повышена в начале опыта, но в 4-й группе понижается и к 15-му дню она уже колеблется в пределах физиологической нормы; во 2-й группе какого-либо значительного понижения билирубина не происходит до конца опыта, и его показания варьируют на уровне  $5,7 \pm 0,44 - 5,83 \pm 0,28$ .

Об отсутствии гепатотоксичности у препарата и его небольшой токсичности для взрослых овец инвазии можно также судить и по содержанию в сыворотке крови мочевины. Её концентрация не выходила за пределы физиологической нормы у овец 1-й и 3-й групп. У 4-й группы была увеличена только в начале опыта, а к завершению опыта достигла нормы ( $P < 0,01$ ). И лишь во 2-й группе сохранилась на всей протяженности опыта. Отсутствие отклонений от нормы в сторону повышения её концентрации в сыворотке крови указывает на отсутствие патологических изменений в почках.

Холестерин у овец 4-й и 2-й групп повышен в начале опыта, но в 4-й группе понижается и к 15-му дню он уже колеблется в пределах физиологической нормы  $2,58 \pm 0,03$ ; во 2-й группе какого-либо значительного понижения холестерина не происходит до конца опыта, и его показания варьируют на уровне  $2,76 \pm 0,12 - 2,7 \pm 0,02$ . У овец 1-й и 3-й групп его концентрация не выходила за пределы физиологической нормы.

Полученные данные по изменению содержания микро-, макроэлементов (кальций, магний, железо, неорганический фосфор) у овец опытных и контрольных групп схожи между собой, и позволяют вывести единую статистику: количество кальция, магния, железа, неорганического фосфора у овец 4-й и 2-й групп понижено в начале опыта, но в 4-й группе их состав увеличивается и к 15-му дню колеблется в пределах физиологической нормы (кальций –  $P < 0,01$ ; железо –  $P < 0,05$ ; магний –  $P < 0,01$ ; неорганический фосфор –  $P < 0,001$ ); во 2-й группе какого-либо значительного повышения элементов не происходит до конца опыта. У овец 1-й и 3-й групп концентрация не выходила за пределы физиологической нормы.

**Заключение.** Отвар полыни горькой высокоэффективное средство при гельминтозах мелкого рогатого скота. При оценке его влияния на состояние естественной резистентности и иммунной реактивности, гематологический профиль, белковый, углеводный, жировой и минеральный обмена у овец, отрицательного воздействия на организм животного не установлено.

*Литература.* 1. Маркевич А.П. Паразитология: становление, предмет, теоретические основы и задачи // Паразитология. Теоретические и прикладные проблемы. – Киев: Наук. Думка, 1985. – С. 16-36. 2. Панасюк Д.Н. Профилактика гельминтозов животных. – М. Колос, 1982. – 191 с. 3. Апатенко В.М. Общая паразитология. - Харьков, 2005. - 152 с. 4. Паразитология и инвазионные болезни животных: учебник для студентов по специальности «Ветеринарная медицина» учреждений обеспечивающих получение высшего образования / А.И. Ятусевич, Н.Ф. Карасев, М.В. Якубовский; Под ред. А.И. Ятусевича. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007. – 580 с.; ил. 5. Ятусевич А.И., Ятусевич

И.А., Братушкина Е.Л., Москалькова А.А., Протасовицкая Р.Н., Вербицкая Л.А., Родич В.В. Гельминтоценозы жвачных животных и их профилактика // *Международный вестник ветеринарии*, 2005, № 2. – С. 31-33. 6. Ятусевич А.И., Ятусевич И.А., Панковец Е.А. *Справочник по лекарственным препаратам*. Минск. – 2006. 7. Жариков И.С., Егоров Ю.Г. Гельминтозы жвачных животных. – Минск: Ураджай, 1977. – 174 с. 8. Жариков И.С. Якубовский М.В., Липницкий С.С. Биологически активные вещества и растения в профилактике паразитозов. – Минск, Ураджай, 1986. – 136 с. Ятусевич А.И., Толкач Н.Г., Вишневцев Ж.В. Теоретические и практические основы применения лекарственных растений при болезнях жвачных / *Ветеринарная медицина Беларуси*. – 2004. - № 1. – С. 50-53.

ПОСТУПИЛА 30 мая 2007 г

УДК 619:615.28:636.3

## ПРОТИВОПАРАЗИТАРНЫЕ СВОЙСТВА АРТЕМИЗИТАНА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПАЗАРИТО-ХОЗЯИНСКИЕ ОТНОШЕНИЯ У ОВЦ

Вербицкая Л.А., Олехнович Н.И.

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

*В Республике Беларусь произрастает большое количество лекарственных растений, которые могут успешно применяться для дегельминтизации животных.*

*Артемизитан является сухим экстрактом полыни горькой, полученным путем экстрагирования хлороформом измельченной сухой травы полыни горькой.*

*Минимальной эффективной дозой артемизитана является 40 мг/кг массы, обеспечивающей полное освобождение овец от стронгилят, стронгилоидов и трихоцефал. При оценке влияния артемизитана на гематологический профиль, состояние естественной резистентности и иммунной реактивности, белковый, углеводный, жировой и минеральный обмены у овец, отрицательного воздействия на организм животного не установлено.*

*In Republic Belarus sprouts the big amount of the medicinal plants, which can bear fruit for dehelminthization animal.*

*Artemizitan is a dry extract wormwood bitter, got by way by extracting chloroform reduced dry herb wormwood bitter.*

*The Minimum efficient dose Artemizitan is 40 mg/kgs masses, providing full liberation sheep from Strongylata, Strongyloides and Trichocephalus. At estimation of the influence Artemisitan on hematologic profile, the condition natural resistance and immune reactivity, protein, carbohydrates, fatty and mineral exchange beside sheep, negative influence on organism animal is not installed.*

*Введение.* В Республике Беларусь произрастает большое количество лекарственных растений, которые могут успешно применяться для дегельминтизации животных (Ятусевич А.И. с соавт., 1993). Из них выделяют активно действующие вещества, применяемые в небольших дозах, но с возросшими противопаразитарными свойствами. Такими препаратами являются сантонин, филиксан и др. (Ятусевич А.И. с соавт., 2006). Иногда рекомендуется применять препараты из лекарственных растений в сочетании с химическими веществами. В Республике Беларусь предложены такие препараты, как гербаментин, состоящий из экстрактов зверобоя, пижмы, полыни и авермектинов (Якубовский М.В. с соавт., 1999, и др.).

Артемизитан является сухим экстрактом полыни горькой, полученным путем экстрагирования хлороформом измельченной сухой травы полыни горькой. Данное лекарственное средство создано сотрудниками УО «Витебским государственным медицинским университетом» и УО «Витебской ордена «Знак Почета» государственной академией ветеринарной медицины» - Бузук Г.Н., Ятусевич А.И., Карасев Н.Ф. и др.

Антигельминтные свойства артемизитана изучались Вишневцев Ж.В. (2004), которая сообщает о высоких противопаразитарных свойствах препарата при аскариозе, эзофагостомозе, трихоцефалезе свиней, стронгилятозах и стронгилоидозе овец. При стронгилятозах крупного рогатого скота его успешно применяла Карпенкова (Иоффе И.О.).

Нами были изучены противопаразитарные свойства артемизитана при гельминтозах овец (стронгилятозы, стронгилоидоз, трихоцефалез, мониезиоз и эймериозы), учитывая, что в большинстве случаев животные инвазированы одновременно 2-4 и более паразитами (Ятусевич А.И., 2002; Апатенко В.М., 2005).

*Материалы и методы.* Объектом исследования служили овцы различных возрастных групп, инвазированные стронгилятами, стронгилоидами, трихоцефалами, мониезиями и эймериями. Пробы фекалий исследовались в лаборатории кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Для диагностики применялся ряд методов: для обнаружения яиц паразитов пробы фекалий исследовались по методу Дарлинга, если фекалии транспортировались свыше 4-6 часов, то их исследовали ларвоскопическими методами – упрощенной модификацией метода Бермана (по И.А. Щербовичу). Масса каждой пробы была не менее 8-10 г. Из лечебных препаратов испытывался артемизитан, применяемый внутри в различных дозах и концентрациях.

Опыты по изучению наиболее эффективных доз артемизитана при смешанных гельминтозах проведены в клинике кафедры паразитологии УО ВГАВМ в 2 сериях опытов.

В первой серии опытов было использовано 18 овец 8-9-месячного возраста, инвазированных стронгилятами, стронгилоидами, трихоцефалами, мониезиями и эймериями.