

препаративные формы (отвар, настойка, жидкий экстракт, порошок) сабельника болотного, действующим веществом которых являются проантоцианидины – конденсированные дубильные вещества, входящие в состав полифенольного комплекса, эффективны при лечении стронгилятозов желудочно-кишечного тракта молодняка жвачных.

Литература. 1. Ершик, О.А. Изучение противовоспалительной активности проантоцианидинов корневищ с корнями сабельника болотного *Comarum palustre* L. / О.А. Ершик, Г.Н. Бузук, Г.Д. Коробов // Вестник ВГМУ. – 2008. – Т. 7, № 2. – С. 151–158. 2. Ершик, О.А. Компонентный состав проантоцианидинов корневищ с корнями сабельника болотного *Comarum palustre* L. / О.А. Ершик, Г.Н. Бузук // Вестник ВГМУ. – 2008. – № 3. – С. 28–34. 3. Ершик, О.А. Изучение содержания полифенолов в различных органах сабельника болотного / О.А. Ершик, Г.Н. Бузук // Актуальные вопросы современной медицины и фармации : материалы 59-ой итоговой научно-практической конференции студентов и молодых ученых. – Витебск, 2007. – 202–203 с. 4. Золотая книга лекарственных растений. – 15-е изд., доп. – Москва : ООО «ИД РИПОЛ классик», ООО Издательство «ДОМ XXI век», 2008. – 621 с. 5. Изучение противопаразитарной активности настойки корневищ с корнями сабельника болотного / О.А. Ершик [и др.] // Материалы 64-ой юбилейной научной сессии университета, посвященной 75-летию образования УО ВГМУ. – Витебск, 2009. – С. 85–87. 6. Косев, П.А. Лекарственные растения. Малая энциклопедия. – Москва : ЭКСМО-Пресс, 2002. – 480 с. 7. Мазнев, Н.И. Полная энциклопедия народной медицины / Н.И. Мазнев. – Москва : Дом. XXI век: ИКТЦ «Лада», 2008. – 896 с. 8. Моисеев, М.Я. Сабельник вместо лекарств / М.Я. Моисеев. – Москва : Цитадельтрейд, 2006. – 64 с. 9. Наумчик, Г.Н. Фитохимическое исследование сабельника болотного и приготовление из него некоторых лекарственных препаратов : автореф. ... дис. канд. фарм. наук / Г.Н. Наумчик ; Ленинградский химико-фармакологический институт. – Ленинград, 1964. – 17 с. 10. Рекомендации по борьбе с гельминтозами крупного и мелкого рогатого скота / А.И. Ятусевич [и др.] – Витебск : УО ВГАВМ, 2005. – 17 с. 11. Теоретические и практические основы применения лекарственных растений при паразитарных болезнях животных / А.И. Ятусевич [и др.] – Витебск : УО ВГАВМ, 2008. – 75 с.

Статья поступила 11.02.2010 г.

УДК 619:615.322:616.995.132.2

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТИВНЫХ ФОРМ САБЕЛЬНИКА БОЛОТНОГО НА СТРОНГИЛЯТ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА МОЛОДНЯКА ЖВАЧНЫХ

Толкач Н.Г., Титович Л.В.

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

В статье приводятся данные по изучению антигельминтных свойств препаративных форм сабельника болотного (отвара, настойки, жидкого экстракта, порошка). Исследования показали, что данные препаративные формы в указанных дозах обладают достаточно высокой терапевтической эффективностью при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта молодняка жвачных.

The article include the research of antihelmintic characteristics of the forms comarum palustre (broth, infusion, liquid extract, powder) are given. The researches have shown, that given these forms in the specified dozes have enough high therapeutic efficiency at the nematods in gastro-intestinal tract of a young ruminants.

Введение. Эффективность развития животноводства зависит от многих факторов, в том числе и от уровня профилактики болезней животных. Поэтому одним из существенных резервов повышения продуктивности животных и получения высококачественной и экологически безопасной продукции является снижение зараженности или полная ликвидация отдельных паразитарных болезней, которые остаются одной из основных проблем сельского хозяйства [8].

Проблема паразитарных заболеваний в Республике Беларусь и использование лекарственных средств для борьбы с ними, остается достаточно актуальной [1].

Многие паразитарные болезни наносят огромный экономический ущерб из-за падежа животных, снижения прироста массы, недополучения приплода, больших затрат на проведение лечебно-профилактических мероприятий. Часто паразитозы, например, такие как стронгилятозы желудочно-кишечного тракта молодняка жвачных при своей широкой распространенности в республике протекают без выраженных клинических признаков, но больные животные отстают в росте и развитии и по этой причине нередко выбраковываются. Поэтому не ослабевает внимание исследователей и практических ветеринарных специалистов к этой болезни и ее возбудителю.

На сегодняшний день в животноводстве накоплен большой опыт борьбы с паразитарными болезнями. Контроль гельминтозов осуществляется посредством лечебных и профилактических мероприятий, эффективность которых в большей степени зависит от качества и методов применения лекарственных средств [9,10].

Профилактику гельминтозов и лечение животных осуществляют в основном препаратами химического происхождения, негативное воздействие которых сказывается не только на возбудителе, но и на организме хозяина.

Наиболее перспективными направлениями исследований на сегодняшний день являются поиск и организация производства новых отечественных противопаразитарных средств, разработка лекарственных форм с более высокой эффективностью, широким спектром действия, безопасных для организма животных и окружающей среды, разработка оптимальных схем применения препаратов из различных групп при обработках животных. Связано это с возможностью наличия остаточных количеств препаратов в животноводческой продукции и, в конечном итоге, неблагоприятным воздействием их на человека [9,11].

В отличие от синтетических препаратов лекарственные средства из растительного сырья обладают малой токсичностью, экологической безопасностью, значительно лучшей переносимостью, возможностью длительного приема. В связи с этим актуальной задачей является изыскание эффективных лекарственных антигельминтных

препаратов, обладающих малой токсичностью, хорошей переносимостью, полученных из местного растительного сырья. Таким сырьем может являться сабельник болотный, содержащий различные начала, действующие губительно на микроорганизмы, простейших и гельминтов. Сабельник болотный произрастает по всей территории Беларуси и заготовка его сырья возможна в больших количествах.

Однако, несмотря на широкое использование сабельника болотного в медицине, для практики ветеринарной медицины официальные препараты из сабельника болотного не разработаны. Нет также данных о влиянии сабельника болотного на организм животных. Поэтому актуальным является изучение свойств сабельника болотного, разработка антигельминтных средств, полученных на основе сабельника болотного и их применение при гельминтозах в практике ветеринарной медицины.

Сабельник болотный как лекарственное растение используется с давних времен и представляет интерес для ветеринарной медицины. Препаративные формы сабельника болотного содержат полифенольный комплекс, в котором преобладают дубильные вещества, главным образом конденсированные. В настоящее время конденсированные дубильные вещества рассматриваются как высокополимерные производные проантоцианидинов [2, 3, 4, 5, 6, 7].

Согласно имеющимся литературным данным, проантоцианидины обладают широким спектром фармакологической активности: антиоксидантной, цитопротекторной, гастропротекторной и кардиопротекторной, противоопухолевой, противосклеротической, а также значительной противовоспалительной, в том числе противопаразитарной [2, 3, 5, 6].

Материал и методы. Целью данной работы явилось изучение антигельминтной активности препаративных форм сабельника болотного (отвара, настойки, жидкого экстракта, порошка), определение оптимальных доз и кратности их применения при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта молодняка жвачных.

Совместно с сотрудниками кафедры фармакогнозии и ботаники Витебского государственного медицинского университета нами были разработаны и изготовлены препаративные формы из сабельника болотного (отвар, настойка, жидкий экстракт, порошок).

Объектом исследований служили овцы в возрасте 10-11 месяцев живой массой 30-35 кг и телята в возрасте 4-6 месяцев, спонтанно инвазированные стронгилятами. Животные содержались на стандартном пищевом рационе со свободным доступом к корму и питьевой воде. За время опыта условия содержания и рацион были одинаковыми. Препараты вводили внутрь в различных дозах.

В первом опыте сформировали 5 групп по 10 голов в каждой. Овцам 1-й группы вводили энтерально отвар сабельника болотного в дозе 7 мл/кг живой массы один раз в день в течение 3-х дней подряд перед кормлением, овцам 2-й группы - настойку сабельника болотного в дозе 1 мл/кг живой массы двукратно с интервалом 24 часа перед кормлением, овцам 3-й группы - жидкий экстракт сабельника болотного в дозе 0,2 мл/кг живой массы двукратно с интервалом 24 часа перед кормлением, овцам 4-й группы - порошок сабельника болотного в дозе 500 мг/кг живой массы двукратно с интервалом 24 часа перед кормлением. Овцы пятой группы получали 10 % гранулят «Фенбазен» (базовый препарат).

Для второго опыта отобрали 100 телят в возрасте 4-6 месяцев. Были сформированы 5 групп телят по 20 животных в каждой группе: первые четыре – подопытные, пятая группа – контрольная. Животным первой группы выпаивали настойку сабельника болотного в дозе 1мл/кг двукратно с интервалом 24 часа. Животным второй группы выпаивали отвар сабельника болотного в дозе 7 мл/кг трехкратно с интервалом 24 часа. Животным третьей группы задавали жидкий экстракт сабельника болотного в дозе 0,2 мл/кг двукратно с интервалом 24 часа. Телятам четвертой группы задавали порошок сабельника болотного в дозе 500 мг/кг живой массы двукратно с интервалом 24 часа перед кормлением. Животные пятой группы получали базовый препарат 10 % гранулят «Фенбазен» в дозе 100 мг/кг.

Перед применением препаратов были проведены копроовоскопические исследования по методу Дарлинга на наличие у подопытных овец яиц стронгилят.

Интенсивность инвазии до начала опыта по группам указана в таблице 1.

Таблица 1 - Интенсивность стронгилятозной инвазии у молодняка жвачных в начале эксперимента, количество яиц в 1 грамме фекалий

Группы животных	Овцы	Телята
1 группа	1564,1±34,2	364,5±44,3
2 группа	1211,8±52,9	262,6±37,8
3 группа	976,1±33,5	487,2±54,5
4 группа	899,7±21,9	732,8±34,9
5 группа	1013,2±42,7	692,7±98,8

Оценку эффективности препаратов учитывали по динамике интенсивности инвазии, проводя копроовоскопические исследования на первый, третий, пятый, десятый и четырнадцатые сутки после их применения.

Результаты исследований. В результате проведенных исследований по изучению терапевтической эффективности препаративных форм сабельника болотного нами было установлено, что наиболее высокий эффект оказал жидкий экстракт сабельника болотного, который задавали животным в дозе 0,2 мл/кг двукратно с интервалом 24 часа. В этом случае при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта интенсэффективность у овец и крупного рогатого скота составила к концу опыта 98,1% и 97,3% соответственно, а экстенсэффективность составила 90% у обоих видов животных.

У овец первой группы и телят второй группы после применения отвара сабельника болотного в дозе 7 мл/кг живой массы один раз в день в течение 3-х дней подряд перед кормлением к 14-му дню эксперимента интенсэффективность достигла 70% у обоих видов животных, а экстенсэффективность – 60% у овец и 70% у телят.

Таблица 2 - Результаты исследований первого опыта

Группы животных	Кол-во ж-ных	До дегельминтизации		После дегельминтизации			
		ЭИ, %	ИИ, в 1 г фекалий	ЭИ, %	ЭЭ, %	ИИ, в 1 г фекалий	ИЭ, %
группа 1	10	100	1564,1±34,2*	40	60	234,7±35,2	85
группа 2	10	100	1211,8±52,9*	30	70	363,5±21,9	70
группа 3	10	100	976,1±33,5*	10	90	18,5±42,2	98,1
группа 4	10	100	899,7±21,9*	0	100	0	100
группа 5	10	100	1013,2±42,7*	50	50	370,8±19,8	63,4

Примечание: * - $P < 0,05$; ЭИ – экстенсивность инвазии; ИИ – интенсивность инвазии; ЭЭ – экстенсэффektivность; ИЭ – интенсэффektivность.

При исследовании терапевтической эффективности настойки сабельника болотного в дозе 1 мл/кг живой массы (вторая группа у овец, первая – у телят), которую задавали двукратно с интервалом 24 часа, интенсэффektivность составила соответственно 85% и 84%, а экстенсэффektivность – 70% и 80% соответственно.

По результатам копроовоскопических исследований фекалий от животных четвертой группы, получавших порошок сабельника болотного было установлено, что при применении его в дозе 500 мг/кг живой массы двукратно с интервалом 24 часа перед кормлением интенсэффektivность составила у овец 63,4%, у телят – 67,8%, а экстенсэффektivность – 50% и 40% соответственно.

В пятой контрольной группе после применения базового препарата (10% гранулят «Фенбазен») в дозе 0,1 г/кг массы однократно, наблюдалось освобождение организма животных от яиц гельминтов на 14-е сутки.

Таблица 3 - Результаты исследований второго опыта

Группы животных	Кол-во ж-ных	До дегельминтизации		После дегельминтизации			
		ЭИ, %	ИИ, в 1 г фекалий	ЭИ, %	ЭЭ, %	ИИ, в 1 г фекалий	ИЭ, %
группа 1	20	100	364,5±44,3*	20	80	58,32±4,6*	84
группа 2	20	100	262,6±37,8*	30	70	78,77±3,4*	70
группа 3	20	100	487,2±54,5*	10	90	13,15±6,3*	97,3
группа 4	20	100	732,8±34,9*	0	100	0*	100
группа 5	20	100	692,7±98,8*	60	40	311,7±27,6	55

Примечание: * - $P < 0,05$; ЭИ – экстенсивность инвазии; ИИ – интенсивность инвазии; ЭЭ – экстенсэффektivность; ИЭ – интенсэффektivность.

Заключение. Наиболее высокий терапевтический эффект оказал жидкий экстракт сабельника болотного при применении его животным в дозе 0,2 мл/кг двукратно с интервалом 24 часа. В этом случае при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта интенсэффektivность у овец и крупного рогатого скота составила к концу опыта 98,1% и 97,3% соответственно, а экстенсэффektivность составила 90% у обоих видов животных.

При применении отвара сабельника болотного животным в дозе 7 мл/кг живой массы один раз в день в течение 3-х дней подряд перед кормлением к 14-му дню эксперимента интенсэффektivность достигла 70% у обоих видов животных, а экстенсэффektivность составила 60% у овец и 70% у телят.

Применение настойки сабельника болотного животным в дозе 1 мл/кг живой массы двукратно с интервалом 24 часа, интенсэффektivность у овец и крупного рогатого скота составила 85% и 84% соответственно, а экстенсэффektivность 70% и 80% соответственно.

При применении животным порошка сабельника болотного в дозе 500 мг/кг живой массы двукратно с интервалом 24 часа, было установлено, что интенсэффektivность составила у овец 63,4%, у телят – 67,8%, а экстенсэффektivность – 50% и 40% соответственно.

Литература. 1. Аильжанов, Р.Р. Ассоциация гельминтов и простейших в пищеварительном тракте овец: сб. науч. тр. / Р.Р. Аильжанов, П.И. Пашкин // Ленинградский ветеринарный институт. – Ленинград, 1986. – Т. 85. – С. 3–7. 2. Ёршик, О.А. Количественное определение проантоцианидинов в сабельнике болотном *Comarum palustre* L. / О.А. Ёршик, Г.Н. Бузук // Вестник Фармации. – 2007. – № 4. – С. 10 – 17. 3. Ёршик, О.А. Изучение противовоспалительной активности проантоцианидинов корневищ с корнями сабельника болотного *Comarum palustre* L. / О.А. Ёршик, Г.Н. Бузук, Г.Д. Коробов // Вестник ВГМУ. – 2008. – Т. 7, № 2. – С. 151 – 158. 4. Золотая книга лекарственных растений. – 15-е изд., доп. – Москва: ООО «ИД РИПОЛ классик», ООО Издательство «ДОМ XXI век», 2008. – 621 с. 5. Люкшенкова, Е.Я. Фармакологическое изучение сабельника болотного / Е.Я. Люкшенкова, М. Георгиу, Э.А. Бурдыкина-Шехтер // Аптечное дело. – 1962. – № 2. – С. 34–44. 6. Моисеев, М.Я. Сабельник вместо лекарств / М.Я. Моисеев. – Москва: Цитадель-трейд, 2006. – 64 с. 7. Наумчик, Г.Н. Фитохимическое исследование сабельника болотного и приготовление из него некоторых лекарственных препаратов: автореф. ... дис. канд. фарм. наук / Г.Н. Наумчик; Ленинградский химико-фармакологический институт. – Ленинград, 1964. – 17 с. 8. Рекомендации по борьбе с гельминтозами крупного и мелкого рогатого скота / А.И. Ятусевич, Н.Ф. Карасев, И.А. Ятусевич [и др.] – Витебск: УО ВГАВМ, 2005. – 17 с. 9. Теоретические и практические основы применения лекарственных растений при паразитарных болезнях животных / А.И. Ятусевич [и др.] – Витебск: УО ВГАВМ, 2008. – 75 с. 10. Ятусевич, А.И. Гельминтоценозы жвачных животных и их профилактика / А.И. Ятусевич, И.А. Ятусевич, Е.Л. Братушкина // Международный вестник ветеринарии. – 2005. – № 2. – С. 31–33. 11. Ятусевич, А.И. Теоретические и практические основы применения лекарственных растений при болезнях жвачных / А.И. Ятусевич, Н.Г. Толкач, Ж.В. Вишневец // Ветеринарная медицина Беларуси. – 2004. – № 1. – С. 50–53.

Статья поступила 17.02.2010 г.