

УДК 619: 616.995.1-085

**Рустамова С.И.,** соискатель\*<sup>©</sup>**Гурбанов Ф.Ш.,** к.вет.н.*Государственная Ветеринарная Служба при Министерстве сельского хозяйства, Баку, Азербайджан*

### **ИСПЫТАНИЕ НОВОГО КОМПЛЕКСНОГО АНТИГЕЛЬМИНТИКА ПРИ АССОЦИИРОВАННЫХ НЕМАТОДОЗАХ ОВЕЦ**

*В ходе производственного опыта изучена эффективность нового комплексного антигельминтика при ассоциированных нематодозах овец. Броватриол в форме однократной таблетки (3 г), за оценкой «критического и контрольного теста», показал эффективность, которая составила 100% до возбудителей диктиокаулеза; 94,8% и 94,6% соответственно – против возбудителей трихоцефалеза; 95,22% и 94,48% – относительно возбудителей стронгилятозов желудочно-кишечного тракта. Препарат не вызывал видимых клинических изменений и хорошо переносился овцами. При этом, по всем показателям эффективности, Броватриол существенно превосходил результативность базового препарата.*

**Ключевые слова:** овцы, ассоциированные нематодозы, антигельминтики, Броватриол, эффективность.

УДК 619: 616.995.1-085

**Рустамова С.И., Гурбанов Ф.Ш.***Державна Ветеринарна Служба при Міністерстві сільського господарства, Баку, Азербайджан*

### **ВИПРОБУВАННЯ НОВОГО КОМПЛЕКСНОГО АНТИГЕЛЬМІНТИКА ПРИ АСОЦІЙОВАНИХ НЕМАТОДОЗІВ ОВЕЦЬ**

*В ході виробничого дослідження з'ясовано ефективність нового комплексного антигельмінтика при асоційованих нематодозах овець. Броватріол в формі однократної таблетки (3 г), за оцінкою «критичний і контрольний тести», засвідчив ефективність, котра становила 100% стосовно збудників диктіокаульозу; 94,8 та 94,6% відповідно – проти збудників трихоцефальозу; 95,22 та 94,48% – стосовно збудників стронгілятозів шлунково-кишкового тракту. Даний засіб не спричиняв видимих клінічних змін та добре переносився дослідними тваринами. При цьому, по всім показникам ефективності, Броватріол суттєво перевищував результативність базового препарату.*

**Ключеві слова:** вівці, асоційовані нематодози, антигельмінтики, Броватріол, ефективність.

---

<sup>©</sup> Научный руководитель – Березовский А.В., д.вет.н., профессор  
Рустамова С.И., Гурбанов Ф.Ш., 2014

UDC 619: 616.995.1-085

**S.I. Rustamova, F.S. Gurbanov**  
**TESTING A NEW COMPLEX IN ASSOCIATED ANTHELMINTIC**  
**NEMATODOSES SHEEP**

*During production experience studied the efficiency of the new anthelmintic complex in associated sheep nematodes of Brovatriol as single-dose tablets (3 g), for the assessment of «critical and control tests» showed the efficiency which was 100% relative to pathogens dictyocauliasis; 94,8 and 94,6% - against trichuriasis; 95,22 and 94,48% - strongilyatosis in gastrointestinal tract. The drug did not cause visible clinical changes and well tolerated by sheep. At the same time, by all indicators of efficiency, Brovatriol was better than base drug.*

**Key words:** sheep, associated nematodosis, anthelmintics, efficiency.

**Введение.** Гельминтозы овец широко распространены в различных зонах Кавказа и наносят большой экономический ущерб в отрасли сельского хозяйства, вследствие снижения продуктивности и падежа животных, особенно из групп молодняка [1-3]. Для предотвращения этих потерь, на нынешнем этапе ведения сельского хозяйства, центральное место принадлежит дегельминтизации, осуществляемой высокоэффективными препаратами из группы химиотерапевтических средств. Это способствует не только освобождению животных от гельминтов, но и предотвращает рассеивание инвазионного начала в окружающей среде и вероятность реинвазии [4-6].

Проведенный анализ ассортимента антигельминтных средств, которые находятся на официальном уровне обращения Азербайджана, свидетельствует, что этот сегмент рынка, заполнен пока преимущественно препаратами импортного производства [7]. Основная масса завозимых лекарств мало адаптирована к условиям местного ведения производства, и, что не маловажно, реализационные цены их, из-за дороговизны – почти не доступны как фермерам, так и частным владельцам животных. Кроме того, большинство препаратов предназначены для контроля моноинвазий гельминтов, т.е. тех, что порождены одним видом возбудителя. Практические наблюдения специалистов многих стран, свидетельствуют о том, что при пастбищном содержании скота, особенно при отгонно-пастбищных условиях, преобладают ассоциированные инвазии гельминтов [8-10].

Поэтому разработка новых противогельминтных средств, сравнительно дешевых, доступных, технологичных в использовании, с широким спектром действия и высокоэффективностью – являются приоритетным направлением ветеринарной фармацевтики для всех зон развитого пастбищного скотоводства.

**Материалы и методы.** Изучение антигельминтной эффективности экспериментального препарата Броватриол, при основных нематодозах овец, проводили в апреле-мае 2014 года на овцах маточной отары калинской породы, принадлежащей фермерскому хозяйству Кулиева Шахбалы. Они в это время находились на естественных пастбищах Абшеронского полуострова около территории Государственного историко-культурного и природного заповедника

«Yanar Dağ». Для этой части западного побережья Каспия характерен сухой климат. Средняя температура в январе +3 °С, в июле +25 °С. Годовая сумма осадков – от 140 до 185 мм. Холодная зима, жаркое засушливое лето и частые сильные ветры (бакинский норд, гилавар), обеспечили формирование природного биоценоза типичной эфемеровой полупустыни с зимней активной вегетацией трав.

Новый комплексный антигельминтный препарат Броватриол, в лекарственной форме большой таблетки (3 г) разработан нами совместно с профессором А. Березовским (НПФ «Бровафарма®», Украина). Он содержит три активно действующие субстанции: триклабендазол, альбендазол и празиквантел. Фармакологические свойства такого сочетания основываются на суммирующем взаимодополняющем действии названных компонентов, которые обеспечивают высокую активность относительно большинства хозяйственно значимых видов гельминтов из классов цестод, трематод и нематод.

Для сопоставления, как базовый препарат, были использованы антигельминтные болюсы с названием Albex®, производства LTD «Biotecsi», Грузия, (регистрационный номер 1005-018-11). В этих болюсах, в качестве действующего основания, содержится альбендазол в количестве 300 мг.

Каждая единица Броватриола (таблетка 3 г) и болюса Albex® - рекомендуется для дегельминтизации одной взрослой овцы.

Для опыта было отобрано 40 голов овцематок возрастом 3-5 лет, весом в пределах 35-45 кг, спонтанно инвазированных возбудителями диктиокаулеза, трихоцефалеза и ряда видов стронгилятозов желудочно-кишечного тракта.

В опытные группы для сравнительного испытания Броватриола и базового препарата подбирали только инвазированных овец после предварительных копроово-ларвоскопических исследований. Из отобранных таким образом овец, путем произвольного деления, сформировали три группы, две опытные (по n=15) и одну – контрольную (n=10). При этом животных взвешивали и метили красками разного цвета для каждой группы. Овцам первой опытной группы однократно перорально вводили по одной таблетке Броватриола, а овцам опытной группы №2 – аналогичным способом – по одному болюсу базового препарата Albex®. После применения препаратов в течении трех дней вели наблюдения за клиническим состоянием овец. Контрольная группа овец не принимала препарат.

Антигельминтную эффективность испытываемых средств определяли расчетами по типу «контрольных и критических тестов», согласно «Руководству...», одобренной Всемирной ассоциацией за прогресс ветеринарной паразитологии, путем сопоставления результатов исследований животных до и через 14 дней после применения препаратов [11]. При этом использовали копрологическими методами Фюллеборна, а учет количества яиц гельминтов (или личинок) в грамме фекалий проводили количественным **методом копроскопической диагностики – за Мак-Мастером**. Полученные результаты обработали статистически.

**Результаты исследований.** Анализ литературы, отчетности Республиканской Ветеринарной Лаборатории и проведенные нами лабораторные исследования показали, что для этой зоны не характерны фасциоз и мониезиоз. Это обусловлено природно-климатическими условиями, а именно тем, что здесь практически отсутствуют постоянные пресноводные водоемы и нахождение в них промежуточных хозяев фасциол. Очевидно и то, что бедная растительность и местные естественные почвы не способствуют активному размножению орибатидных клещей. В тоже время почти 100% взрослого поголовья овец и коз, инвазированны различными видами нематодозов.

Известно, что на развитие яиц и личинок стронгилят, так и на их выживаемость, большое влияние оказывают многие факторы внешней среды, т.е. комплекс биоценологических показателей: температура на поверхности почвы, влажность почвы и воздуха, колебания температуры в течение суток и месяца, характер и густота растительности и др.

Полученные результаты испытания действия Броватриола и базового препарата при нематодозах овец представлены в таблице и свидетельствуют о достаточно высокой эффективности Броватриола и удовлетворительной эффективности базового препарата в испытанных дозах против наличных видов нематод.

*Диктиокаулез.* После введения Броватриола все четыре дегельминтизированные овцы целиком освободились от диктиокаулюзов. Под действием базового препарата из 5 овец 4 животных были полностью освобождены от личинок. Количество личинок, снизилось с  $204,0 \pm 22,6$  до 27 экз., т.е. на 86,76%, а по сравнению с контролем на 96,3%. У овец контрольной группы количество личинок в грамме фекалий составило в начале опыта  $190,3 \pm 15,6$  экз., а в конце опыта незначительно возросло – до  $197,0 \pm 18,0$  экземпляров.

*Трихоцефалез.* После введения Броватриола из 7 леченых овец 6 освободились от трихоцефал на сто процентов. А количество яиц трихоцефал в фекалиях в критическом и контрольном тестах снизилось после дегельминтизации на 94,8 и 94,6% соответственно. В то же время, базовый препарат действовал с меньшей эффективностью. После дегельминтизации им, количество яиц уменьшилось на 86,8 (критический тест) и 88,3% (контрольный тест). В контрольной группе овец количество яиц трихоцефал в грамме фекалий, до и после опыта – фактически значимо не изменялось.

*Стронгилятозы желудочно-кишечного тракта.* От дегельминтизации Броватриолом антигельминтный эффект оказался практически равным как в критическом, так и контрольном тестах (95,22 и 94,48%). Базовый препарат, и к этой группе нематод проявил более низкую эффективность: 88,52 и 87,7% соответственно. У овец контрольной группы обнаружили в среднем, до опыта  $333,0 \pm 21,0$  экз. яиц и в конце опыта –  $326,2 \pm 30,3$  экз. яиц желудочно-кишечных стронгилят в одном грамме фекалий.

Таблиця

**Сравнительная эффективность Броватриола и препарата Albex®. при ассоциированных нематодозах овец**

Группы овец	Кол-во гол.	Освободились от инвазии, гол.	Среднее геометрч. кол-во яиц вг фекалий, экз.		Снижение кол-ва яиц, нематод, %	
			до лечения	после лечения	критич. тест	контрольн. тест
<b>Диктиокаулез</b>						
№1, опыт	4	4	183,2 $\pm$ 17,3	0	100	100
№2, опыт	5	4	204,0 $\pm$ 22,6	27,0	86,76	86,3
№3, контроль	3	0	190,3 $\pm$ 15,6	197,0 $\pm$ 18,0	x	x
<b>Трихоцефалоз</b>						
№1, опыт	7	6	57,6 $\pm$ 4,8	3,0	94,8	94,6
№2, опыт	6	4	49,2 $\pm$ 3,7	6,5 $\pm$ 3,8	86,8	88,3
№3, контроль	5	0	53,1 $\pm$ 4,6	55,5 $\pm$ 5,0	x	x
<b>Стронгилятозы ЖКТ</b>						
№1, опыт	15	14	377,3 $\pm$ 24,2	18,0	95,22	
№2, опыт	15	11	350,1 $\pm$ 27,5	40,2 $\pm$ 7,6	88,52	87,7
№3, контроль	10	0	333,0 $\pm$ 21,0	326,2 $\pm$ 30,3	x	x

Следует отметить, что оба препарата в испытанной дозе хорошо переносились овцами и не оказывали побочного действия на их организм.

**Выводы.** В ходе производственного опыта новая лекарственная композиция Броватриол проявила 100 % активность относительно возбудителей диктиокаулеза и высокую активность (около 95%) против трихоцефал и возбудителей разных видов стронгилятозов желудочно-кишечного тракта овец.

Препарат не вызывал видимых клинических изменений и хорошо переносился овцами. При этом, по всем показателям эффективности, Броватриол существенно превосходил результативность базового препарата.

**Перспектива последующих исследований.** Проведение дальнейших опытов по установлению терапевтической эффективности возбудителей гельминтозов овец из классов цестод и трематод.

**Литература**

1. Акбулатов З.М. Биоразнообразие фауны гельминтов овец в регионе Северного Кавказа и разработка методов терапии распространенных нематодозов: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Махачкала, 2006. – 17 с.
2. Биттиров А.М. Паразитоценозы овец Кабардино-Балкарской Республики / А.М. Биттиров // Сб. научных статей КБГСХА. – Нальчик, 2006. – С. 23-25.
3. Абдулмагомедов С.Ш. Опыт оздоровления хозяйств от стронгилятозов овец и коз в Республике Дагестан / С.Ш. Абдулмагомедов, О.А. Магомедов, А.Ю. Алиев и др. // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика

борьбы с паразитарными болезнями». – М., 2012. – Вып.13. – С. 5-6.

4. Хидирова А.М. Антигельминтная эффективность некоторых препаратов при желудочно-кишечных и легочных стронгилятозах и цестодозах овец / А.М. Хидирова, А.Х. Цолоев, Б.У. Дзюгаев и др. // Труды Всерос. и-та гельминтологии им. К.И. Скрябина. – 2005. – Т. 41. – С. 372-376.

5. Гадаев Х.Х. Оценка эффективности некоторых антигельминтиков против легочных и кишечных гельминтозов овец / Х.Х. Гадаев, В.М. Шамхалов // Труды Всерос. и-та гельминтологии им. К.И. Скрябина. – 2006. – Т. 42. – С. 109-113.

6. Колесников В.И. Эффективность новых препаратов при гельминтозах овец / В.И. Колесников, С.В. Енгашев, Э.Х. Даугалиева // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М., 2011. – Вып. 12. – С. 244-246.

7. Рустамова С.И. Рынок химиотерапевтических средств – как важный фактор в системе мер защиты овец от эндопаразитозов / С.И. Рустамова // Вестник Сумского НАУ. – 2013. - №9 (33). – С. 185-188.

8. Макшакова Е.Б. Микстинвазии овец и коз в Центральном районе Российской Федерации: эпизоотология, диагностика, лечение: автореф. дис. к-та вет. наук, 03.00.19. – Нижний Новгород, 2002. – 18 с.

9. Эрндженев И.Б. Основные гельминтозы овец и меры борьбы с ними в Республике Калмыкия: автореф. дис. к-та вет. наук, 03.00.19. – Элиста, 2003 – 18 с.

10. Сулейменов М.Ж. Эпизоотология и профилактика смешанных гельминтозов овец в Казахстане / М.Ж. Сулейманов // Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М., 2009. – Вып. 10. – С. 314-31.

11. Архипов И.А. Антигельминтики: фармакология и применение / И.А. Архипов: Монография. – М: ТЦ Россельхозакадемии, 2009. – С. 185-201.

Рецензент – д.вет.н., профессор Стибель В.В.