

**АНТИГЕЛЬМИНТНАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ
СТРОНГИЛЯТОЗОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА ЖВАЧНЫХ
В РЕГИОНЕ ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА**

Р. С. КАРМАЛИЕВ

доктор ветеринарных наук

Б.А. АЙТУГАНОВ

кандидат ветеринарных наук

*Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана,
090009, Республика Казахстан, г. Уральск, ул. Жангир хана, 51,
т. 87052205471, e-mail: karmalyev@mail.ru*

Ежегодное (в течение 7–12 лет) применение фенбендазола снижает его эффективность при стронгилятозах пищеварительного тракта у крупного рогатого скота в среднем на 29,5 %, а в хозяйствах, где он применяется впервые, его эффективность составляет в среднем 97,4 %.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, резистентность, фенбендазол, Западный Казахстан.

Основным методом борьбы с гельминтозами сельскохозяйственных животных является химиотерапия. Бессистемное и длительное применение одних и тех же препаратов развивает у гельминтов устойчивость, что ведет к снижению эффективности дегельминтизации [1–4]. Экономический ущерб вследствие этого может составлять несколько миллионов долларов [5].

Цель наших исследований – оценить состояние резистентности стронгилят пищеварительного тракта крупного рогатого скота к фенбендазолу в регионе Западного Казахстана.

Материалы и методы

Изучение антигельминтной эффективности фенбенгран гранулята 22,2 % (фенбендазол) производства «ВИК» (Россия) при стронгилятозах пищеварительного тракта молодняка крупного рогатого скота проводили в июне–августе 2006 г. в неблагополучных по стронгилятозам пищеварительного тракта 6 хозяйствах. Причем в трех хозяйствах ежегодно в течение 7–12 лет применяли фенбендазол, а в трех его практически не использовали. Исследования по резистентности стронгилят пищеварительного тракта молодняка крупного рогатого скота к действию фенбендазола проводили в трёх хозяйствах Западно-Казахстанского региона Западно-Казахстанской области: в хозяйстве Чаганский Теректинского района, где течение 7–12 лет применяли фенбенгран (фенбендазол) в форме 22,2%-ного гранулята), а именно в ООО «Чаганский» Западно-Казахстанской области, «Новый» Актюбинской области и «Исатайский» Атырауской области, а также в ООО «Бисенский», «Челкарский» и «Курмангазинский», где в последние годы препараты на основе фенбендазола и других бензимидазолкарбаматов практически не применяли.

В каждом из хозяйств по результатам предварительных количественных копроовоскопических исследований в опыт подобрали по 20 голов молодняка крупного рогатого скота, спонтанно инвазированного стронгилятами пищеварительного тракта. Животных в каждом хозяйстве пронумеровали ушными бирками, взвесили и разделили на 2 группы: подопытную и контрольную по 10 голов в каждой. Фенбендазол назначали молодняку крупного рогатого

скота строго с учетом массы тела. Препарат задавали телятам подопытных групп в каждом хозяйстве в терапевтической дозе 7,5 мг/кг однократно перорально. Телята второй группы препарат не получали и служили контролем. В период опыта проводили наблюдение за клиническим состоянием животных после дачи препаратов. Антигельминтную эффективность препаратов устанавливали путем исследований проб фекалий методом флотации с использованием счетной камеры ВИГИС для учета количества яиц стронгилят в 1 г фекалий. Пробы фекалий у молодняка брали из прямой кишки и исследовали до и через 18 сут после дегельминтизации. Расчет эффективности препаратов проводили по типу «контрольный тест». Полученные результаты обработали статистически с расчетом средних величин и их ошибок.

Результаты и обсуждение

Результаты изучения эффективности фенбендазола в разных хозяйствах оказались не одинаковыми. В хозяйстве «Бисенский» Бокейординского района, где фенбендазол против стронгилят пищеварительного тракта не применяли, от гельминтов освободились 9 из 10 леченых животных. Экстенсивность (ЭЭ) составила 90 %. В 1 г фекалий леченого молодняка крупного рогатого скота обнаружили, в среднем, по $4,1 \pm 0,7$ яиц стронгилят. Эффективность препарата составила 96,4 %. В хозяйстве «Чаганский» Теректинского района, где около восьми лет применяли различные лекарственные формы фенбендазола, у телят, получавших фенбенгран гранулят от гельминтов освободились 7 из 10 животных. ЭЭ составила 70 %. В 1 г фекалий леченого молодняка крупного рогатого скота в среднем обнаружили $32,4 \pm 2,8$ яиц стронгилят. Эффективность препарата составила 73,6 % (табл.). Низкая эффективность фенбенгран гранулята в хозяйствах Западно-Казахстанской области, где он ранее длительное время применялся, указывает на возможное развитие резистентности у стронгилят пищеварительного тракта к фенбендазолу. В период опыта инвазированность животных контрольных групп существенно не изменялась ($P > 0,05$) и составила в начале опыта в хозяйстве Бисенский Бокейординского района $112,5 \pm 10,9$ и через 14 сут $114,0 \pm 10,4$ яиц стронгилят, а в хозяйстве «Чаганский» Теректинского района $119,8 \pm 10,3$ и $121,6 \pm 10,7$ яиц стронгилят соответственно. В хозяйстве «Челкарский» Актюбинской области, где фенбендазол против стронгилят пищеварительного тракта не применяли, от гельминтов освободились 9 из 10 леченых животных. ЭЭ составила 90 %. В 1 г фекалий леченого молодняка крупного рогатого скота обнаружили, в среднем, по $2,6 \pm 0,8$ яиц стронгилят. Эффективность препарата составила 97,5 %.

В хозяйстве «Новый» Актюбинской области, где около десяти лет применяли различные лекарственные формы фенбендазола против стронгилят пищеварительного тракта молодняка крупного рогатого скота в группе животных, получивших фенбенгран гранулят, от гельминтов освободились 6 из 10 леченых животных. ЭЭ составила 60 %. В 1 г фекалий леченого молодняка крупного рогатого скота обнаружили, в среднем, по $33,6 \pm 1,5$ яиц стронгилят. Эффективность препарата составила 68,4 %.

В период опыта инвазированность животных контрольных групп существенно не изменилась ($P > 0,05$) и составила в начале опыта в хозяйстве «Челкарский» $100,6 \pm 9,0$ и спустя 18 сут $102,8 \pm 9,2$ яиц стронгилят, а в хозяйстве «Новый» $104,5 \pm 9,4$ и $106,4 \pm 10,8$ яиц стронгилят соответственно.

В хозяйстве «Курмангазинский» Атырауской области, где фенбендазол против стронгилят пищеварительного тракта не применяли, от гельминтов освободились 9 из 10 леченых животных. ЭЭ составила 90 %. В 1 г фекалий леченого молодняка крупного рогатого скота обнаружили, в среднем, по $2,0 \pm 0,4$ яиц стронгилят. Эффективность препарата составила 98,4 %.

Эффективность фенбенгран гранулята 22,2 % против стронгилятозов пищеварительного тракта
молодняка крупного рогатого скота

Название хозяйства	Группа животных	Кол-во животных	Освободилось от инвазии	Среднее кол-во яиц стронгилят в 1 г фекалий, экз.		Эффективность, %
				до лечения	в конце опыта	
Хозяйства, где не применяли фенбенгран						
Бисенский	Подопытная	10	9	112,0±9,3	4,1±0,7	96,41
	Контрольная	10	10	114,0±10,4	121,6±11,2	–
Челкарский	Подопытная	10	9	106,4±9,1	2,6±0,7	97,47
	Контрольная	10	10	100,6±9,0	102,8±9,2	–
Курмангазинский	Подопытная	10	9	126,4±11,2	2,0±0,4	98,40
	Контрольная	10	10	118,9±12,3	126,4±11,2	–
Хозяйства, где применяли фенбенгран						
Чаганский	Подопытная	10	7	118,6±9,4	32,1±2,8	73,60
	Контрольная	10	10	119,8±10,3	121,6±10,7	–
Новый	Подопытная	10	6	102,8±9,2	33,6±1,5	68,43
	Контрольная	10	10	104,5±9,4	106,4±10,8	–
Исатайский	Подопытная	10	6	132,2±10,4	39,7±2,1	69,68
	Контрольная	10	10	124,7±11,6	130,9±12,8	–

В хозяйстве «Исатайский» Атырауской области, где около семи лет применяли различные лекарственные формы фенбендазола, в группе животных, получивших фенбенгран гранулят 22,2 %, от гельминтов освободились 6 из 10 леченых животных. ЭЭ составила 60 %. В 1 г фекалий леченого молодняка крупного рогатого скота обнаружили, в среднем, по $39,7 \pm 2,1$ яиц стронгилят. Эффективность препарата составила 69,7 %.

Низкая эффективность фенбенгран гранулята 22,2 % в хозяйствах Атырауской области, где он ранее длительное время применялся, указывает на возможное развитие резистентности у стронгилят пищеварительного тракта к фенбендазолу. В период опыта инвазированность животных контрольных групп существенно не изменялась ($P > 0,05$). Препараты хорошо переносились животными и не вызывали побочного действия на организм молодняка крупного рогатого скота.

Таким образом, анализ полученных результатов свидетельствует о недостаточной эффективности фенбендазола при стронгилятозах пищеварительного тракта молодняка крупного рогатого скота в хозяйствах Западно-Казахстанской, Актыубинской и Атырауской областей, где он ранее длительное время применялся. Низкая эффективность препарата в этих хозяйствах и одновременно высокий эффект в хозяйствах, где его в предыдущие годы не применяли, указывает на возможность развития резистентности стронгилят к действию фенбендазола. Из этого следует, что необходимо принять меры по предупреждению дальнейшего развития резистентных штаммов стронгилят пищеварительного тракта у крупного рогатого скота к действию широко применяемого антигельминтика – фенбендазола.

Литература

1. Бессонов А.С. Резистентность к паразитоцидам и пути её преодоления // Ветеринария. – 2002. № 7. – С. 24–28.
2. Кармалиев Р.С., Черепанов А.А. Методические рекомендации по выявлению ангельминтной резистентности у стронгилят пищеварительного тракта жвачных. – М.: ВАСХНИЛ, 1991. – 20 с.
3. Черепанов А.А. Устойчивость паразитов к некоторым лекарственным средствам и пути её преодоления // Ветеринария. – 1998. – № 2. – С. 28–32.
4. Coles G.C., Tritschler J.P., Laste N.J., Schuidt A.L. Strategies for control of anthelmintic-resistant nematodes of ruminants // Res. Vet. Science. – 1988. – V. 45. – P. 80.
5. Edwards J.R., Wroth R., Chaneetde G.C. et al. Survey of drench resistance in sheep // J. Agr. West. Austral. – 1985. – V. 26, № 2. – P. 47–51.

Discovery of anthelmintic resistant of nematodes of ruminants in region West Kazakhstan

R.S. Karmaliev, B.A. Aituganov

Annual (during 7–12 years) using fenbendasol reduces its efficiency at strongylatosis of ruminants on 29,5% at the average, but in facilities where it is used for the first time its efficiency has formed at the average on 97,4 %.

Keywords: cattle, resistance, fenbendazole, West Kazakhstan.

