

## **Экономическая эффективность применения препарата Тетрамизол 10% при нематодозах сельскохозяйственных животных.**

*Елисеева Е.Н. вет. врач – консультант.*

*Горбатов А.В. кандидат ветеринарных наук.*

*Сазонова О.А. ветеринарный врач.*

*Фирма «ВИК - здоровье животных»*

Проблема гельминтозов, приводящих к значительным количественным и качественным потерям животноводческой продукции, продолжает оставаться одной из наиболее актуальных в ветеринарии.

Нематодозы – заболевания животных и человека, вызываемые многочисленными видами круглых гельминтов (свыше 500 тыс. видов) класса Nematoda, типа Nematelminthes. Это самая большая группа гельминтозов из всей ветеринарной паразитологии.

Круглые гельминты паразитируют в стадии имаго и личинки в самых различных органах и тканях своих хозяев. Оказывая патогенное влияние на весь организм, личинки отдельных нематод способны мигрировать в организме дефинитивного хозяина сложным путем, вызывая различного рода патологии (механические повреждения сосудов, тканей, нервов и т.д). При миграции личинок открываются ворота для проникновения возбудителей инфекции. Половозрелые гельминты своим присутствием и продуктами жизнедеятельности раздражают окружающие ткани, вызывая воспалительные реакции. Очаги воспаления являются благоприятной средой для развития различных микроорганизмов, что приводит к возникновению вторичных заболеваний инфекционного характера. Это является одним из опасных факторов деятельности паразитов в организме хозяина.

Поражение гельминтами приводит к значительным экономическим потерям, за счет снижения продуктивности, снижение качества продукции, вынужденного убоя животных, нередко падежа молодняка, а также за счет увеличения затрат корма на единицу продукции. Особенно существенно потери возрастают при совместном паразитировании двух и более видов возбудителей, что нередко встречается в животноводческих хозяйствах России. (И.А. Архипов, 2001 г.)

В любом хозяйстве до дегельминтизации поголовья регулярно проводятся диагностические и лечебно-профилактические мероприятия. Но их успех зависит не только от качественной диагностики и от знания цикла развития гельминта. Решающим фактором в борьбе с гельминтозами является применение ветеринарных препаратов, обладающих доказанной эффективностью в производственных условиях.

В настоящее время в мировой ветеринарной практике используют множество противопаразитарных препаратов и их лекарственных форм разных наименований и происхождения.

Особого внимания при обнаружении только нематодозной инвазии заслуживает отечественный препарат Тетрамизол 10% производства компании «ВИК – здоровье животных». Это связано не только с его высокой противопаразитарной активностью, но также и с его доступной ценой. Тетрамизол 10% активен в отношении нематод пищеварительного тракта и легких. Применяется с лечебной и профилактической целью *крупному и мелкому рогатому скоту*: при нематодозах желудочно-кишечного тракта (гемонхозе, буностомозе, нематодирозе, остертадиозе, хабертиозе, коопериозе, стронгилоидозе, эзофагостомозе) и дыхательных путей (диктиокаулезе); *свиньям*: при нематодозах желудочно-кишечного тракта (аскаридозе, эзофагостомозе, стронгилоидозе, трихоцефалезе) и дыхательных путей (метастронгилезе), *птице* – при нематодозах желудочно-кишечного тракта (аскаридозе, капилляриозе, гетеракидозе, амидостомозе) и дыхательных путей (сингамозе).

Механизм действия препарата заключается в усилении холиномиметической активности ганглиев и центральной нервной системы паразита, блокировании действия фумарат редуктазы и сукцинат редуктазы, что приводит к параличу и гибели нематод.

После перорального введения Тетрамизол 10% быстро всасывается из желудочно-кишечного тракта, терапевтическая концентрация препарата достигается в органах и тканях через 1 час и сохраняется в организме на протяжении не менее 24 часов. Выводится Тетрамизол 10% из организма преимущественно с мочой и частично с фекалиями.

Убой животных и птицы на мясо разрешается не ранее, чем через 10 суток после дегельминтизации, использование молока и яиц не ранее чем, через 4 дня.

Цель данной работы – обосновать эффективность применения препарата Тетрамизол 10% при нематодозной инвазии крупного рогатого скота, свиней и птиц.

Опыты проводили на базе хозяйств Московской, Псковской, Белгородской и Новгородской областей неблагополучных по нематодозам. Опытные и контрольные группы животных формировали по принципу аналогов с учетом возраста, веса и степени инвазированности. В период проведения опытов условия содержания и уровень кормления были одинаковыми.

Для определения терапевтической эффективности препарата применяли показатель экстенсэффективности (отношение количества животных, освободившихся полностью от

паразита, к количеству обработанных животных, выраженное в процентах). Прирост живой массы определяли путем контрольного взвешивания.

***Испытание антигельминтной активности тетраμισола 10% в отношении нематодозной инвазии крупного рогатого скота*** проводилось на телятах 6-ти месячного возраста пораженных диктиокаулезом и стронгилоидозом.(см. таб. 1)

В опыте участвовало 199 телят, из них 112 голов в опытной группе и 87 голов в контрольной.

Опытную группу обрабатывали Тетраμισолом 10% в дозе 80 мг на кг веса, однократно, с кормом, групповым способом. В контрольной группе антигельминтные препараты не применялись.

Первоначальная зараженность диктиокаулами составила 17,9-18,2 экз., стронгилятами - 139,2-142,2 экз. в г фекалий. Из клинических признаков отмечался кашель и некоторое снижение аппетита.

Через 6 месяцев после начала опыта у телят опытной группы находили в среднем (личинки + яйца) 6,4 и 29,3 экз. соответственно, у телят контрольной группы эти показатели были в несколько раз выше 32,4 и 146,5 экз. ЭЭ дегельминтизации при диктиокаулезе равнялась 91,4%, при стронгилоидозе 95,4%. Прирост живой массы в опытной группе был на 27,8 % выше, чем в контрольной.

Таким образом, ТЕТРАМИЗОЛ 10% является высокоэффективным средством при смешанной нематодозной инвазии крупного рогатого скота. Обеспечивает значительное снижение инвазированности и улучшение продуктивных показателей.

***Испытания антигельминтной активности тетраμισола 10% в отношении нематодозной инвазии свиней*** проводилось на поросятах 2-4 месячного возраста инвазированных аскаридиями, трихоцефалами, эзофагостомами. (см. таб.2)

В опытах участвовало 152 головы, из них 78 гол. в опытной группе и 74 гол. в контрольной.

В опытной группе применяли ТЕТРАМИЗОЛ 10% без предварительной диеты, однократно, перорально групповым способом в утреннее кормление в дозе 100 мг на кг массы тела. В контрольных группах антигельминтные препараты не использовались.

Исходная инвазированность при смешанной инвазии кишечными нематодами составила: аскаридиями 58,9 – 76,2%, трихоцефалами 45,8 – 56,4%, эзофагостомами 22,4 – 28,4%. При исследовании через 30 дней после проведенного лечения Тетраμισолом 10% ЭЭ равнялась при аскаридозе 100 %, трихоцефалезе 65 %, эзофагостомозе 100%. При испытании Тетраμισола 10% при моноинвазиях получены также высокие показатели

экстенсэффективности препарата от 96,2 (стронгилоидоз - контроль антигельминтиками не обрабатывали) до 100% (аскаридоз – контрольная группа без обработки).

Прирост живой массы в опытных группах был значительно выше.

Полученные результаты показали, что Тетрамизол 10% в производственных условиях выращивания поросят оказался высокоэффективным средством при смешанных и моноинвазиях нематодами.

***Испытание антигельминтной активности Тетрамизола в отношении нематодозной инвазии птиц***, проводилось на птице 5 месячного возраста инвазированной аскаридиями, гетеракисами и капилляриями. (см. таб. 3) Оценку терапевтической эффективности препарата проводили по показателям экстенсэффективности, по среднесуточному привесу и конверсии корма.

В опытах участвовало 27200 цыплят, из них 13600 цып. обрабатывалось Тетрамизолом; 7600 цып. – Пиперазином; 6000 цып. – Фенбенграном<sup>®</sup> 22,2% гранулятом.

Исходная зараженность цыплят аскаридиями составила 16,5-29,2 экз.; гетеракисами 7,2-11,2 экз.; капилляриями 6,3-6,8 экз. половозрелых гельминтов.

Цыплят опытной группы обрабатывали Тетрамизолом 10% перорально с кормом два дня подряд в дозе 200 мг\кг веса. В качестве препаратов сравнения использовали Пиперазин адипинат, который задавали с кормом в дозе 500 мг на кг веса раз в сутки два дня подряд и Фенбенгран<sup>®</sup> 22,2% гранулят согласно наставления в дозе 50 мг на кг веса четыре дня подряд в смеси с кормом.

После проведенного лечения (через 12 дней) зараженность по группе Тетрамизола 10% была минимальной, сравнительно с контрольными группами составила аскаридий – 1,8-2,4 экз.; гетеракисов – 1,5-1,7 экз.; капиллярий – 0 экз.. Менее эффективным оказался Фенбенгран<sup>®</sup> 22,2% гранулят зараженность аскаридиями - 3,5 экз.; гетеракисами – 2,8 экз.; капилляриями – 1,1 экз.. Наибольшая зараженность зафиксирована после лечения Пиперазином аскаридии – 7,8 экз.; гетеракисы - 3,8 экз..

Экстенсэффективность Тетрамизола в отношении аскаридий, гетеракисов и капиллярий составила соответственно 89,3 – 95,2%; 75 – 82,6%; и 100%; Фенбенгран<sup>®</sup> 22,2% гранулят – 92,1%; 79,2%; и 96,8%; Пиперазина – 52,7 – 67,1%; 45,9 – 48,6%.

При смешанной инвазии птицы среднесуточный прирост в контрольных группах снижается на 5,5 г, а также увеличивается конверсия корма на 0,2 %.

Анализ полученных результатов дает основание считать Тетрамизол 10% высокоэффективным антигельминтиком при смешанных инвазиях цыплят до 6-ти месячного возраста.

**Заключение.** Результаты испытаний Тетрамизола 10% производства «ВИК – здоровье животных» показывают, что препарат обладает высокой активностью против нематодозов крупного рогатого скота, свиней и птиц. Применение Тетрамизола 10% при смешанной нематодозной инвазии крупного рогатого скота обеспечило значительное снижение инвазированности и улучшение продуктивных показателей. При смешанных и моноинвазиях нематод у свиней получены также высокие показатели экстенсивности препарата. В птицеводческих хозяйствах в отношении аскаридий, гетеракисов и капиллярий экстенсивность Тетрамизола 10% была значительно выше, чем у Пиперазина и сопоставима с Фенбенграном® 22,2% гранулятом. На основании полученных данных можно сделать вывод о целесообразности применения Тетрамизола 10% при возникновении в хозяйствах нематодозной инвазии.

Учет производственных затрат показал, что однократная обработка тетрализолом 10%: для крупного рогатого скота массой 350 кг - 4 руб.; поросят массой 30 кг в 0,43 руб.; птицы массой 1,7 кг в 0,028 руб. в расчете на одну голову.

Экономическая эффективность применения Тетрамизола 10% представлена в таб. 4.

Результаты проведенной работы показали высокую лечебную и экономическую эффективность применения препарата Тетрамизол 10% при нематодозах крупного рогатого скота, свиней и птицы.

Таблица 1

**Испытания препарата тетрализол 10% на животноводческих предприятиях.**

Хозяйство	Название препарата	Кол-во голов	Доза препарата	Среднее количество личинок фекалий до опыта		Среднее количество личинок фекалий после опыта		Масса кг		Прирост кг
				Диктиокаул	Стронгилид	Диктиокаул	Стронгилид	до опыта	после опыта	
Колхоза им. Фрунзе, Белгородской обл.	Тетрамизол 10 % однократно	112	80мг\кг	18,2	139,2	6,4	29,3	215,4	336,7	121,3
	контроль	87	-	17,9	142,2	32,4	146,5	220,5	315,4	94,9

Таблица 2

## Испытания препарата тетрализол 10% на свиноводческих предприятиях.

Хозяйство	Группа препарат	Кол-во поросят	Масса кг до опыта после опыта	Доза препарата	ЭИ % до опыта				ЭЭ % через 30 дней после опыта				Прирост массы тела (кг)
					Аскаридии	трихоцефал	эзофагостом	стронгилид	Аскаридии	Трихоцефал	эзофагостом	стронгилид	
ОАО «Агрокомплекса «Псковский»», Псковской обл.	Тетрализол 10% однократно	16	17,65 40,54	100 мг\кг	72,2	56,4	22,4	-	100	65	100	-	22,89
	Контроль	18	15,42 31,46	-	58,9	45,8	28,4	-	0	0	0	-	16,04
ЗАО «Мирная» (подсобная свиноферма) июнь-август	Тетрализол 10% однократно	20	22,2 58,3	100 мг\кг	74,8	-	-	-	100	-	-	-	36,1
	Контроль	20	23,4 43,6	-	76,2	-	-	-	0	-	-	-	20,2
ОАО «Агрокомплекса «Псковский»», Псковской обл.	Тетрализол 10%	42	15,2 28,2	100 мг\кг	-	-	-	64,2	-	-	-	96,2	13 *
	Контроль	36	16,4 22,9	-	-	-	-	56,2	-	-	-	0	6,5 *

- Данные, приведенные в таблице 2 за 1 мес.

Таблица 3

## Испытания препарата тетрализол 10% на птицеводческих предприятиях.

Хозяйство	Группа препарат	Кол-во голов	Доза препарата	Среднее количество гельминтов ( в каждой группе n-25)						Эффективность препарата %			Эконом эффективность	
				до лечения			после лечения			Аскариды	Гетеракисы	Капиллярии	Конверсия корма	Среднесут. прост,г
				аскариды	гетеракисы	капиллярии	аскариды	гетеракисы	капиллярии					
АПК «Великий Новгород» Новгородской обл. Июнь-июль 2001г.	Тетрализол 10 % двукратно	4000	200 мг\кг	22,5+3,2	9,8+2,4		1,9+0,5	1,7+0,3		91,5		82,6	1,92	11,9
	Пиперазин двукратно	4000	500 мг\кг	22,5+3,2	9,8+2,4		7,4+1,6	5,3+1,4		67,1		45,9	2,12	6,7
ЗАО «Гвардеец» Новгородской обл. Июль-август 2001г.	Тетрализол 10% двукратно	3600	200мг\кг	17,7+1,4	7,2+1,6		1,8+0,8	1,5+0,4		89,3		75	1,87	13,9
	Пиперазин двукратно	3600	500 мг\кг	16,5+2,2	7,4+3,2		7,8+1,4	3,8+1,2		52,7		48,6	2,08	7,9
ЗАО «Мирная», Московская обл. Июль	Тетрализол 10% однократно	6000	200 мг\кг	29,2+2,1	11,2+2, 1	6,3+1,2	2,4+0,2	1,6+0,4	0	95,2 100		82,4	1,98	12,8
	Фенбенгран® 22% (время применения четыре дня)	6000	50 мг\кг	28,5+3,1	10,2+2, 4	6,8+1,2	3,5+2,4	2,8+1,2	1,1+0,5	92,1 96,8		79,2	2,05	8,1

Таблица 4

**Экономическая эффективность применения Тетрамизола 10%.**

<b>Животное</b>	<b>Цена реализации на мясо (руб)</b>	<b>Средний вес животного (кг)</b>	<b>Предотвращен - ный ущерб кг\гол за месяц *</b>	<b>Предотвращен - ный ущерб в руб/гол за месяц</b>	<b>Стоимость обработки тетрализолом 1 гол. (руб)</b>
КРС	80	350	4,4	352	4
Поросята	90	30	5,9	531	0,43