

УДК 619:616.995

Аскаридоз свиней на ферме ООО «Черкизово-свиноводство» ОП «Измалково» Липецкой области (меры борьбы, профилактика заражения)

П.А. Дубовых, С.П. Гапонов

Воронежский государственный университет

Описана вспышка аскаридоза свиней на ферме с новейшими технологиями производства свинины. Рассмотрено влияние биотических и антропогенного факторов на распространение аскаридоза. Проанализированы основные методы профилактики этой инвазии.

Ключевые слова: *Ascaris suum*, аскаридоз свиней, профилактика

Ascariidosis in pigs in the farm «Ismalkovo» of Lipetsk Oblast' of cattle-breeding complex «Cherkizov-pig breeding» (treatment and prevention)

P.A. Dubovikh, S.P. Gaponov

Voronezh State University

Outbreak of ascariidosis in the farm "Ismalkovo" (with modern methods of pig breeding technology) was described. Role of both biotic and anthropogenic factors in the outbreak was discussed. Methods of ascariidosis prevention were analyzed.

Key words: *Ascaris suum*, ascariidosis in pigs, prevention

В высокоинтегрированном предприятии, встречаются заболевания паразитарной этиологии, которые представляют большую опасность для свиноводства, приносящие большие убытки хозяйствам. Некоторые заболевания, среди которых значительное место занимают гельминтозы, имеют широкое распространение и наносят огромный ущерб животноводству. Он складывается из падежа животных, снижения их упитанности, задержки роста и развития молодняка, т.е. уменьшения количества и качества получаемого мяса, повышения расходов кормов вследствие пониженной усвояемости их организмом, а также экономических затрат на проведение противогельминтозных мероприятий (Смирнов, 1970; Сосипатров, 1975; Якубовский, 1988).

В современных условиях свиноводство характеризуется развитием производства в виде крупных промышленных комплексов. В меньшей степени оно осуществляется на фермах с традиционным ведением хозяйства (подсобные и крестьянские хозяйства, мелкие свинофермы). Вследствие различий в способах производства свинины эпизоотическая ситуация в свиноводческих хозяйствах разных типов неодинакова. Известно, что в хозяйствах с традиционным ведением свиноводства инвазированность свинными аскаридами отдельных возрастных групп животных может достигать 75-98 % (Шакорян, 1979; Якубовский, 1984, 1985, 1991; Мясцова, 1986; Сазанов, Сафиуллин, 1988). Изменения в технологии производства свинины в России, связанные с созданием крупных комплексов, приводят к высокой концентрации значительного поголовья на относительно ограниченных площадях. Это ведет к изменению эпизоотической ситуации. Влияние новых экологических факторов (прежде всего антропогенного характера) необходимо изучать и впоследствии учитывать в профилактике аскаридоза.

У свиней паразитирует более 70 видов гельминтов. Наиболее распространенными кишечными гельминтозами являются аскаридоз, эзофагостомоз и трихоцефалез, которые могут протекать как моноинвазии, так и двух-, трехчленные микстнематодозные инвазии. Чаще диагностируются двухчленные микстнематодозные инвазии (аскаридоз + эзофагостомоз, аскариоз + трихоцефалез, эзофагостомоз + трихоцефалез) и трехчленные микстнематодозные инвазии (аскариоз + эзофагостомоз + трихоцефалез), причем болезнь протекает особенно тяжело при паразитировании нескольких видов гельминтов в одном организме. Так, животные, пораженные аскаридозом, теряют более 30% массы тела по сравнению со здоровыми. Подсвинки, находящиеся на откорме, для достижения стандартного веса 100 кг нуждаются в дополнительном сроке откорма более месяца. Живой вес поросят, зараженных трихоцефалезом, составляет лишь 50-60% веса здоровых. Сильно инвазированные животные в

месячном возрасте остаются такими же, как и при рождении. У инвазированных аскаридозом, поросят 24- месячного возраста установлено снижение среднесуточного привеса от 83 до 110 г по сравнению со здоровыми, таким образом, предупреждение ущерба, наносимого гельминтозами, дало бы заметное увеличение свинопоголовья. В связи с этим, борьба с кишечными нематодами свиней занимает важное место в системе ветеринарных мероприятий. Успех этих мероприятий в значительной степени зависит от наличия высокоэффективных, малотоксичных, общедоступных и простых по технике применения антгельминтиков.

Аскаридоз свиней получил широкое распространение на территории России и сопредельных стран; его циркуляция осуществляется как в форме моно-, так и в форме смешанных инвазий (Шакорян, 1979; Якубовский, 1984; Михайлов, 1981; Матусевичус, 1984; Мяцова, 1986; Брезгинова, 1991; Поцхверия, 1980; Шнайдемиллер, 1969, 1970; Сазанов, Сафиуллин, 1988). Однако сведения об особенностях эпизоотологии аскаридоза свиней в хозяйствах Центрального Черноземья практически отсутствуют.

Ситуация по аскаридозу и другим гельминтозам в разных типах свиноводческих хозяйств отличается. В традиционных хозяйствах свиньи наиболее часто заражены аскаридами и трихоцефалами, а в промышленных комплексах преобладают аскаридоз и эзофагостомоз.

Как показали исследования в Ивановской области (Брезгинова, 1991), в мелкотоварных фермах с традиционным ведением хозяйства поросята двух-четырехмесячного возраста инвазированы на 81% при ИИ - 6-35 особей гельминтов, четырех-шестимесячного возраста - на 75% и 8-26 особей, шести-восьмимесячного - на 28 % и 5-14 особей, старше восьмимесячного возраста - на 19% и 3-9 особей. Свиноматки инвазированы на 22% при ИИ - 3-8 особей гельминтов. На межхозяйственных откормочных предприятиях поросята двух-четырехмесячного возраста заражены аскаридами на 55% при ИИ - 8-28 особей, четырех-шестимесячного возраста - на 39 % и 5-23 особей,

шести-восьмимесячного - на 22% и 3-12 особей, старше восьми месяцев - 14% и 3-8 особей. Свиноматки инвазированы на 18% при интенсивности инвазии 1-6 нематод. На свиноводческих предприятиях промышленного типа поросята двух-четырёхмесячного возраста инвазированы аскаридами на 18% и 6-12 особей, четырех-шестимесячного - на 14 % и 5-11 особей, шести-восьмимесячного — на 10 % и 4-9 особей, старше восьми месяцев - на 8-12% и 1-12 особей. Свиноматки заражены аскаридами на 12% при ИИ – одна особь.

Группа «Черкизово» входит в тройку крупнейших производителей свинины в России. Начав развивать свиноводство с нуля, сегодня компания выращивает на своих пятнадцати свино-комплексах более полутора миллионов голов свиней в год. Нами были поставлены задачи: изучить эпизоотический процесс при кишечных гельминтозах свиней в Липецкой области и проанализировать процент заражения свиней при добавлении в корма антигельминтных препаратов.

Вводимые для дегельминтизации свиней препараты при заражении их кишечными гельминтозами отличается простым способом его введения в корм. Препараты отнесены к группе малотоксичных соединений и является удобным в применении и эффективным антгельминтным средствами в борьбе с кишечными гельминтозами свиней.

Болезнь распространена в местностях с повышенной влажностью (центральные и южные районы страны). Животные заражаются чаще на выгульных дворах и реже - в свинарниках, содержащихся в антисанитарном состоянии. Легче инвазируются и тяжелее переболевают поросята в возрасте 2-6 месяцев. Аскаридоз наблюдают в любое время года, но наибольший процент больных поросят - в конце лета и осенью. Переболевшие поросята становятся относительно устойчивыми к заражению. Источником возбудителя болезни являются зараженные аскаридами свиньи. Факторами передачи возбудителя являются корма, вода и вымя свиноматок, загрязненные инвазионными яйцами аскарид, иногда дождевые черви

(резервуарные хозяева), содержащие в своем теле личинок аскарид и поедаемые свиньями.

Методы диагностики гельминтозов подразделяют на прямые, т.е. исследование кала, и специальные методы, такие как соскоб с перианальных складок. Многочисленные данные свидетельствуют о том, что выявить паразитарные инвазии достаточно сложно, что связано с особенностями их жизненного цикла, а также с низкой чувствительностью методов лабораторной диагностики. Помимо фекалий, возможно исследование другого биологического материала: мочи, желчи, мокроты, перианальной слизи, крови, это делает специальная научно-исследовательская лаборатория «НИЦ Черкизово» (рис. 1).



Рис. 1. *Ascaris suum* в фекалиях и кишечнике свиней (2017-2018 гг.)

Обязательными методами исследования являются санитарно-гельминтологические методы, позволяющие определить зараженность окружающей среды яйцами и личинками гельминтов.

Мы провели исследования, взяв за основу животных разных возрастных групп, и корм, входящий в их рацион (табл. 1, 2).

Таблица 1

Медикации по дням и дозам вводимых препаратов

Дни	Рецепт	Медикамент	кг/т	%
14	C1	<i>Mecadox</i>	0,55	0,055
16	D1	<i>Egocin 155</i>	3	0,3
		<i>Rhemox 10%</i>	2	0,2
		<i>Mecadox</i>	0,55	0,055
24	F1	<i>stafac 44</i>	0,250	0,025
		<i>Egocin 155</i>	2	0,2
7	G1M	<i>Denagard/Rodotium 10%</i>	1	0,1
		<i>stafac 44</i>	0,250	0,025
	G1	<i>stafac 44</i>	0,250	0,025
14	G2M	<i>Aurogran 20%</i>	1,000	0,100
		<i>Denagard/Rodotium 10%</i>	1,000	0,100
		<i>stafac 44</i>	0,250	0,025
		<i>Fenbengran</i>	0,100	0,010
15	G2	<i>stafac 44</i>	0,250	0,025
18	K1	<i>stafac 44</i>	0,250	0,025
5	K1M	<i>Enroxil 5%</i>	1	0,1
		<i>stafac 44</i>	0,250	0,025
24	K2	<i>stafac 44</i>	0,250	0,025
18	K3	<i>stafac 44</i>	0,250	0,025

Из таблицы 1 видно, что в секциях дорастивания и откорма идет добавление различных антибиотиков в корма+антигельминтные препараты, поэтому процент инвазии аскаридой равен 0. Животные по мере роста переводятся в секцию осеменения в возрасте 86 дней, мигрируя из одного помещения в другое.

Таблица 2

Использование кормов без добавления антибиотика

СЕКЦИЯ ОСЕМЕНЕНИЯ	СЕКЦИЯ ОЖИДАНИЯ
Количество голов -1100	Количество голов 800
Количество выявленных - 250	Количество выявленных - 10
Животных в станке от 1 до 30 (общий станок)	Животных в станке –от 1 до 10.
Сбор фекалий и чистка - ежедневно	Сбор фекалий и чистка – ежедневно.
Дезинсекция- 1 раз в неделю	Дезинсекция -1 раз в неделю.
Количество операторов на 1 животное - 4	Количество операторов на одно животное -1.
S помещения – 250 кв2	S-помещения – 200 кв2
Инвентарь - – лопаты,метла,катетеры, семя, перчатки, шприцы, иглы, тачка, тележки для корма.	Инвентарь - – лопаты ,метла, шприцы, иглы.
Дератизация – 1 раз в неделю	Дератизация – 1 раз в неделю

Заключение

Экстенсивность и интенсивность их у свиней разных половозрастных групп колеблется в значительных пределах, нередко бывая очень высокой, вплоть до 100% пораженности. Наличие у свиней гельминтов значительно влияет на рост и развитие молодняка, снижает эффективность откорма, ослабляет иммунитет животных, является одной из причин падежа поросят.

В результате проведенных нами исследований было установлено, что в свиноводческом хозяйстве Липецкой области наиболее распространенными и причиняющими особенно большой экономический ущерб свиноводству, являются аскаридоз, так из общего количества обследованных животных 25% оказались инвазированы аскаридами. Установлено, что аскариозом в наибольшей степени поражены животные старших возрастных групп, экстенсивность инвазии достигала 22%. Способствуют заражению животных

антисанитарные условия содержания и использование инвентаря для работы с животными без надлежащей санитарной обработки, наличие мух в секциях. На роль двукрылых в механическом переносе яиц гельминтов на территории региона указывали Сотникова, Гапонов (2011), Гапонов, Сотникова, Будаева, Солодовникова (2010).

Кроме этого роль в распространении кишечных нематодозов играют нарушения схем дегельминтизаций животных. Дезинвазия помещений после дегельминтизации носит смягчающих характер. Учитывая широкое распространение кишечных гельминтозов в свиноводческих хозяйствах, мы обратили внимание на меры борьбы и профилактики, проводимые в хозяйствах. В ходе работы нами было установлено, что первоначальным источником инвазии являлись инвазированные супоросные свиноматки и предметы ухода в результате нарушения сроков карантинирования вновь завезенных животных, не проведения диагностических копрологических исследований. Распространению инвазии способствуют антисанитарные условия содержания животных: напольные автопоилки и корыта для группового поения животных, плохая технология уборки и хранения навоза, отсутствие ёмкостей с дезрастворами, выгул супоросных свиноматок на площадках без твердого покрытия или совместный выгул животных разных половозрастных групп приводят к увеличению риска заражения животных. Кроме того, были зарегистрированы случаи добавление препаратов не несущих ни каких лечебных свойств. Нами были приняты меры по замене медикации в рационах. На комплексе с 5 секциями, которые представлены: секция ожидания корм В1(количество животных 800 голов, имеющих средний вес 200-250 кг), секция осеменения корм Н1 (1100 голов, средний вес 160 кг), секция опороса корм А2 (400 голов, средний вес 230 кг, а также субпоросные свиньи имеющие вес 270 кг), секция дорашивания корма С1,Д1(количество животных 1500 голов), секция откорма, корма F1,G1M, G1, G2M, G2,K1,H1 (количество животных 900 голов), можно

проанализировать число зараженных свиней аскаридой в секциях на разных кормах и добавлением в них антибиотика.

Литература

Брезгинова Т.И. Особенности эпизоотологии аскаридоза свиней в хозяйствах Ивановской области // Тезисы докладов зональной научно-практической конференции "Актуальные проблемы в сельскохозяйственном производстве". - Иваново. -1993. - С. 36.

Гапонов С.П., Сотникова М.А., Будаева И.А., Солодовникова О.Г. Биология некоторых двукрылых из семейства Muscidae (Diptera) в Среднем Подонье // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Биология и экология. - 2010. - № 20. - С. 45 - 54.

Матусявичус А. П. Ассоциативное заболевание свиней, вызванное аскаридами и эзофагостомами. В кн.: Паразитоценозы и ассоциативные болезни. - М., 1984. - С. 219-220.

Михайлов М. Ф. Сезонная возрастная динамика нематодозов свиней в Удмуртской АССР // Бюл. ВИГИС. 1981. - Вып. 30. - С. 65-69.

Мясцова Т. Я. Отношения в системе паразит хозяин и профилактика кишечных нематодозов свиней: Авторей. Дис. канд. вет. наук. -Мн., 1986.-С. 24.

Поцхверия Т.О. Распространение и сезонно-возрастная динамика основных нематодозов свиней в Грузинской АССР при различной системе содержания. // Материалы научной конф. ВОГ АН СССР. -1980.-Вып. 32.-С. 88.

Сазанов А.М., Сафиуллин Р.Т. Гельминтозная ситуация по кишечным нематодозам свиней в хозяйствах разного типа. // Материалы Всес. конф. по паразитологии. Ташкент, 1988. - С. 173-175.

Смирнов А.Г. Количественный и качественный анализ смешанной инвазии желудочно-кишечного тракта свиней в условиях Московской области. – 1970. – С. 24-28.

Смирнов А.Г. Смешанные гельминтозы свиней, их распространение в СССР // Бюлл. ВИГИС. – 1970. – Вып. 4. – С. 131-134.

Сосипатров Г.В. Гельминтозы и борьба с ними в промышленном животноводстве // Борьба с гельминтозами на фермах промышленного животноводства. – 1975. – С. 65-99.

Сотникова М.А., Гапонов С.П. Экология зоофильных и синантропных двукрылых Воронежской области. // Проблемы региональной экологии. - 2011. - № 4. - С. 258 - 264.

Шакорян В.Ш. Сезонная и возрастная динамика некоторых нематодозов свиней в условиях лесогорного массива Армянской ССР // Автореф. дис. канд. вет. наук. 1979. - С. 18.

Шаркунас В.И. К вопросу дегельминтизации свиней при смешанной инвазии // Сборн. научн. трудов Эстонской с/х академии. -1963.-4.3.-С. 34-35.

Шнайдемиллер А.П. Гельминтофауна свиней в Омской области. // Сб. научных трудов Омского вет. института / Патогенез, профилактика и лечение болезней с/х животных., Омск, 1970.- Т. 27.-Вып. 2,- С. 273-279.

Шнайдемиллер А.П. К изучению гельминтозов свиней в Среднем Прииртышье // Научн. труды Омского вет. ин-та. 1969. - Т. 26. -Вып. 2.-С. 189-196.

Якубовский М.В. Ассоциативные гельминтозы свиней в Белоруссии и опыт борьбы с ними // Паразитоценозы и ассоциативные болезни. М. - 1984. - С.86-94.

Якубовский М.В. Патогенез и профилактика нематодозов свиней // Вести, с/х науки. 1985. - №4. -С. 135-142.

Якубовский М.В. Экономический ущерб при кишечных нематодозах свиней // Ветеринарная наука – производству. – Минск: Ураджай, 1988. – С. 81-83.

Якубовский М.В., Карасев Н.Ф. Паразитарные болезни животных.: Справочное пособие. Мн.: Ураджай, 1991.- С. 166.

Becker H., Hammel D. Effectiveness of banmith in controlling ascarid larvae migration in swine // 23 Annual swine Field Day. 1972. - №23.-P. 45-47.

Ilić, T., Becskei, Z., Tasić, A. et al. Acta Parasit. (2013) 58: 278. <https://doi.org/10.2478/s11686-013-0132-z>. DOI <https://doi.org/10.2478/s11686-013-0132-z>. Publisher Name Springer Vienna. Print ISSN 1230-2821. Online ISSN 1896-1851.

Taffs L.F. Helminths in the pig // Vet. Rec. 1966. - №79. - P. 671-687.

Wescott R.B., Walker J.M. Ascaric suum epidemiology in intensive pig farming in N. Italy // Bull. Soc. Fr. Parasitol. 1990. - №7. - P. 189.

