

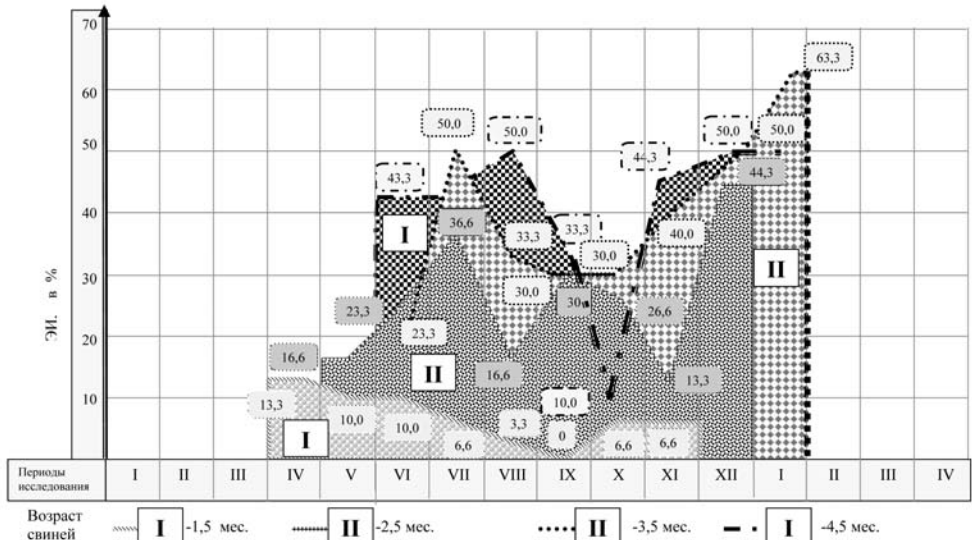


Рисунок 1. Линейно-графическая модель реализации риска заражения спонтанным трихоцефалезом свиней разных возрастов в различные сезоны года

ний степени риска спонтанного трихоцефалеза в популяции свиней имеют выраженное прикладное значение, в первую

очередь для корректировки противонематодозных мероприятий в свиноводческих хозяйствах.

РЕЗЮМЕ

Изучены временные границы эпизоотического процесса трихоцефалеза в популяции свиней Нижегородской области. Установлен риск заражения и развития эпизоотического процесса при спонтанном трихоцефалезе свиней в течение календарных периодов года. Наименьший показатель — 6,6% реализации риска заражения отмечен в сентябре, в январе он реализуется на 48,2%, в декабре и июле, соответственно, на 34,4 и 36,6%.

SUMMARY

The risk of infection and development epizootic process is established at spontaneous *Trichocephalus suis* during the calendar periods of year. The least parameter of 6,6% of realization of risk of infection is marked in September, in January it is realized on 48,2%, in December and July, accordingly on 34,4 and 36,6%.

УДК 619:616

А.А. Савельев, О.Л. Куликова, А.В. Аринкин, В.В. Сочнев

(ФГОУ ВПО Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия)

ЭПИЗОТОЛОГИЯ КИШЕЧНЫХ НЕМАТОДОЗОВ СВИНЕЙ В БАЗОВЫХ ХОЗЯЙСТВАХ

Известно, что кишечные нематодозы в популяции свиней передаются орально-фекальным путем. Изучая этот вопрос в производственных условиях, установили, что в конкретных свиноводческих хозяйствах формируется свой, особенный механизм передачи возбудителя этих инвазий. Так, при трихоцефалезной инвазии различные сочлены популяции свиней не в равной степени вовлечены в эпизоотическое проявление этого паразитоза. Нарастание ЭИ происходит с увеличением возраста

та сочленов популяции. Если к 1,5-месячному возрасту поросят методами прижизненной диагностики трихоцефалез в зависимости от сезона года устанавливается от 3,3 до 13,3%, то уже у поросят в возрасте 2,5 месяцев ЭИ трихоцефалеза достигает 23,3%, достигая максимума (48,2%) в 12-месячном возрасте. Методом точечного посмертного скрининга установлено, что ЭИ трихоцефалеза у месячных поросят достигает 33% (СХП «Доброволец» Шатковского района), а у 3–4-месячных поросят —

77% (СХП «Мир» Шатковского района) и 80% — (Шахунский район).

В развитии эпизоотического процесса эзофагостомоза в популяции свиней в условиях Нижегородской области установлены более высокие темпы нарастания экстенсивных его показателей. В зависимости от сезона года к полуторамесячному возрасту поросята оказываются на 40–66,6% вовлеченными в эпизоотический процесс. К 3,5 месяцам ЭИ эзофагостомоза у поросят достигала 93,3% и во взрослом состоянии свиней удерживается на весьма высоком уровне — до 89,6%.

Результаты анализа дают основание заключить, что эпизоотический процесс эзофагостомоза в популяции свиней протекает более напряженно, темп нарастания ЭИ значительно превышает аналогичный показатель при трихоцефалезе в популяции свиней практически в тех же хозяйствах. Так, если при трихоцефалезе среднемесячный темп нарастания ЭИ составляет $4,02 \pm 0,16\%$, то при эзофагостомозе среднемесячный темп нарастания ЭИ среди поросят до 3,5-месячного возраста составляет $26,7 \pm 1,3\%$, а в целом в популяции свиней (всех возрастов) — $7,5 \pm 0,38\%$.

Полученные результаты подтверждают, что в условиях Нижегородской области в популяции свиней более активно (в 1,9 раза) функционирует механизм передачи возбудителя эзофагостомоза в сравнении с функционированием механизма передачи возбудителя трихоцефалеза.

Результаты по активизации механизма передачи возбудителя кишечных нематодозов позволяют устанавливать степень риска развития их эпизоотического процесса, прогнозировать возможные потери хозяйственной полезности свиноголовья, а также определять сроки и основные направления противонематодозных мероприятий в конкретных свиноводческих хозяйствах, в конкретном временном измерении.

Установили, что кишечные нематодозы в популяции свиней протекают как моно- (реже) и как микстинвазии (чаще). В различных сочетаниях смешанные инвазии аскариоза, эзофагостомоза и трихоцефалеза в популяции свиней нами регистрировались в базовых и других свиноводческих хозяйствах Нижегородской области. Тщательными, продолжительными наблюдениями и неоднократными производственными эпизоотологическими экспериментами установить характерные (специфические) признаки и симптомокомплексы отклонений в здоровье сочле-

нов популяции свиней как при моно-, так и при микстнематодозных кишечных инвазиях не удалось. Однако установлена зависимость получения хозяйственной выгоды (полезности) от свиноводства в конкретных хозяйствах от степени и интенсивности поражения поголовья свиней кишечными нематодозами. Как правило, в группах свиней, пораженных кишечными нематодозами, отмечалось отставание особей в росте, низкие приросты живой массы, высокие затраты кормов на единицу производимой продукции. В отдельных базовых хозяйствах, неблагополучных по кишечным нематодозам, отмечались значительные отклонения в воспроизводстве стада свиней, повышенный отход поросят, низкая плодовитость основных и проверяемых свиноматок. Прижизненными методами диагностики кишечных нематодозов у различных сочленов популяции свиней установлены высокие уровни экстенсивности инвазии как отдельными кишечными нематодозами, так и их микстинвазиями. В базовых хозяйствах провели исследования по определению поражаемости отдельных сочленов популяции как моно-, так и микстинвазиями.

Полученные нами данные позволили установить, что среди всех половозрелых групп свиней, задействованных в эксперименте, выявлен эпизоотический процесс аскариоза, в т.ч. среди поросят 2,5-месячного возраста ЭИ аскариоза составила 52%, среди поросят 3,5-месячного возраста — соответственно 76,0%, среди ремонтного молодняка 4,5–5-месячного возраста — 80%, среди взрослого поголовья свиней — 12%. ЭИ эзофагостомоза в этих же группах (сочленах) популяции свиней соответственно составляла — 42,0; 92,0; 90,0 и 86,0%. ЭИ трихоцефалеза в первой подопытной группе составила 22%, во второй — 30%, в третьей — 32%, в четвертой — 48%.

Кишечные нематодозы среди поросят 2,5-месячного возраста в условиях базовых свиногоз хозяйств установлены в 58% случаев, в т.ч. смешанные инвазии: аскариоз + эзофагостомоз в 24% случаев, аскариоз + трихоцефалез — в 10% случаев, аскариоз + эзофагостомоз + трихоцефалез — в 12% случаев.

Среди поросят 3,5-месячного возраста ЭИ кишечных нематодозов составила 98%, в т.ч. ЭИ при микстинвазиях: аскариоз + эзофагостомоз — 46%, аскариоз + трихоцефалез — 6%, аскариоз + эзофагостомоз + трихоцефалез — 24%. Среди ремонтного

свиноголовья (4,5–5-месячного возраста) ЭИ кишечных нематодозов составила 94%, в т.ч. при микстнематодозных инвазиях: аскариоз + эзофагостомоз — 48%, аскариоз + трихоцефалез — 4%, аскариоз + эзофагостомоз + трихоцефалез — 28%.

Среди взрослого свиноголовья ЭИ кишечных нематодозов составила 88%, в т.ч. при микстнематодозных инвазиях: аскариоз + трихоцефалез — 2%, аскариоз + эзофагостомоз + трихоцефалез — 16%, эзофагостомоз + трихоцефалез — 36%.

Одновременно изучали и инъекционную форму авертина — 1%-ный стерильный раствор, по внешнему виду прозрачный, от светло-желтого до светло-коричневого цвета с опалесцирующим оттенком, расфасованный в стеклянные, герметично закрываемые флаконы.

В первой серии опытов провели исследование по определению терапевтической дозы препаратов при спонтанных кишечных нематодозах свиней (эзофагостомоз и трихоцефалез). Испытали несколько способов введения препаратов больным животным. Препарат авертин 2% в дозе — 6 мг/кг (по ДВ 0,12 мг/кг) массы животного двукратно, с интервалом 24 часа, перорально вводили животным групповым методом. Авертин 0,2% в дозе 60 мг/кг также двукратно, с интервалом 24 часа, групповым способом скармливали животным. Групповое скармливание препаратов проводили в смеси с сухим комбикормом.

Препарат «И-30» применяли путем подкожного введения в дозе 1 мл/50 кг массы животного однократно. В качестве контроля использовали традиционно применяемый препарат альбамел в дозе 100 мг/кг (по ДВ 0,01 г/кг) групповым методом перорально с сухими кормами.

При постановке первого опыта на взрослом свиноголовье по принципу аналогов в колхозе «Искра» были подобраны 50 свиней 12–14-месячного возраста, спонтанно зараженные кишечными нематодозами (эзофагостомозом и трихоцефалезом) и сформированы 4 подопытных и одна контрольная группы по 10 животных в каждой.

До применения препарата свиней всех групп предварительно гельминтокопировоскопическим методом исследовали с целью подтверждения ЭИ и установления ИИ кишечными нематодозами. Животным первой подопытной группы двукратно пероральным групповым методом вводили препарат авертин 2% в дозах 6 мг/кг; второй группе — авертин 0,2% — по 60 мг/кг;

третьей — альбамел по 100 мг/кг; четвертой — препарат «И-30» подкожно из расчета 1 мл/50 кг массы. Животным контрольной пятой группы препарат не применяли. За животными был установлен врачебный контроль. После обработки препаратами всех животных подопытных и контрольных групп исследовали гельминтоовоскопическим методом, определяли ЭИ и ИИ кишечных нематодозов в сроки на 5–15–30, 45, 60 и 90 дни.

Установили, что введение препарата в вышеупомянутых дозах не вызвало видимых отклонений в состоянии здоровья свиней. В контролируемом опыте (двукратное применение авертина 2% в дозе 6 мг/кг на взрослых спонтанно зараженных эзофагостомозом свиней) через 5 дней после обработки интенсивность инвазии снизилась на 53,5% к исходному уровню и на 67% к контролю. Через 15 дней ЭИ свиней снизилась на 50%, а ИИ снизилась в 9–10 раз по сравнению с исходным уровнем в этой группе и в контроле; к 30 дню после презентации препарата все животные подопытной группы освободились от эзофагостом, наступило клиническое и биологическое выздоровление. Контрольным убоем части животных выздоровление подтверждено. Животные второй подопытной группы также к 30 дню оказались полностью свободными от эзофагостом. Животные третьей подопытной группы оказались свободными от эзофагостом только к 45 дню после применения альбамела.

При применении препарата «И-30» к 30 дню достигнуто полное освобождение животных от эзофагостом. Однако уже к 45 дню 70% животных оказались вновь пораженными эзофагостомами. В контрольной группе существенных изменений в ЭИ свиней эзофагостомами свиней не установлено, хотя колебания в интенсивности инвазии имели место в значительных размерах.

В целях контроля за эффективностью применения авертина 2% и альбамела в каждой из подопытных групп, животные в которых подвергались обработке этими препаратами, проводили диагностический убой (по 2 животных) через 30, 60 и 90 дней. При убое животных через 30 дней после применения препаратов в одном случае обнаружены 3 живые эзофагостома, в контроле — 78, кроме того, у животного из контрольной группы обнаружено 8 — трихоцефал (таблица 1).

При убое подопытных свиней через 60 и 90 дней у части животных, обработанных альбамелом, обнаружены эзофагостома.

Таблица 1

Эффективность авертина 2% и альбамела 10% по данным гельминтологического вскрытия свиней (данные представлены в динамике по срокам исследований)

№ п/п	Препараты	Доза мг/кг		Обнаруженные гельминты, экз./дни						Эффективность в %					
		Лекарствен.	ДВ	30 дней		60 дней		90 дней		30 дней		60 дней		90 дней	
				Эзофагостом	Трихоцефал	Эзофагостом	Трихоцефал	Эзофагостом	Трихоцефал	Эзофагостом	Трихоцефал	Эзофагостом	Трихоцефал	Эзофагостом	Трихоцефал
1.	Авертин 2%	6	2	0	0	0	0	2	0	100	100	100	100	98,4	100
2.	Альбамел 10%	100	10	3	0	2	0	11	0	96,2	100	94,3	100	90,7	100
3.	Контроль	-	-	78	8	54	4	118	11	-	-	-	-	-	-

При этом при убое животных на 90 день после применения этих препаратов количество половозрелых паразитов (эзофагостом) в пищеварительном тракте убитых животных значительно возросло. У животных из контрольной группы количество эзофагостом и трихоцефал также значительно возросло.

Закключение

В ходе эпизоотологического эксперимента установили, что кишечные нематодозы в популяции свиней в свиноводческих хозяйствах широко распространены: от 58% (по ЭИ) среди 2,5-месячных поросят до 98% — среди поросят 3,5-месячного возраста и 88% — среди взрослого свинополовья (M=84,5±4,1%).

Кишечные нематодозы (аскариоз, эзофагостомоз и трихоцефалез) в популяции свиней протекают как моноинвазии (20,1%), и как двух-, трехчленные микстнематодозные инвазии (79,9%). Чаще диагностируются двухчленные микстинвазии: аскариоз + эзофагостомоз (34,9%), аскариоз + трихоцефалез (6,5%), эзофагостомоз + трихоцефалез (10,7%) и трехчленные микстнематодозные инвазии: аскариоз +

РЕЗЮМЕ

В ходе эпизоотологического эксперимента было установлено, что кишечные нематодозы в популяции свиней в свиноводческих хозяйствах широко распространены: от 58% (по ЭИ) среди 2,5-месячных поросят до 98% — среди поросят 3,5-месячного возраста и 88% — среди взрослого свинополовья (M=84,5±4,1%). Установили, что применением препарата абиктина-плюс можно сократить степень риска рецидивов инвазии и продолжительность ее ремиссий.

SUMMARY

On the basis of the received results have established, that application of a preparation abictin-plus it is possible to reduce a degree of risk of relapses invasion and duration of its remissions.

Литература

1. Котельников Г.А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды. М.: Колос, 1984. 208 с.

2. Муромец Г.К. Гельминтозы животных в хозяйствах Приморско-Ахтарского района Краснодарского края // Пробл. ветеринарии Север. Кавказа: Сб. науч. тр. СКЗНИВИ. Новочеркасск. 1995. С. 89–92.

3. Сафиуллин Р.Т. Комбинированное применение антгельминтиков в свиноводстве // Бюл. Всес. ин-та гельминтологии, 1981. Вып. 29. С. 40–47.

4. Сафиуллин Р.Т., Семеновичев А.В. Лечебная и экономическая эффективность ганаемектина при нематодозах свиней // Матер. докл. научной конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». М., 2004. Вып. 5. С. 359–361.