

- фибробластами человека фактора, активирующего пролиферацию клеток // Сб. докладов Международного симпозиума «Миллиметровые волны нетепловой интенсивности в медицине», 3–6 октября 1991, Москва, часть 2, с. 340–344.
6. Гусева Е.В., Сатина Т.А. Вирусные болезни кур: обзор литературы. Владимир: ОКНИИиМС. 1999. 59 с.
 7. Джавадов Э.Д. Вирус-индуцированные иммуносупрессии и способы их предупреждения в промышленном птицеводстве: Автореф. дисс. ... докт. вет. наук. М., 2004. 49 с.
 8. Карпуть И.М., Бабина М.П. Формирование иммунного статуса цыплят-бройлеров // Ветеринария. 1996. № 6. С. 28–30.
 9. Ковалев А.А. Частотная компонента и квантовое содержание КВЧ-терапии // Миллиметровые волны в биологии и медицине. 2004. № 2. С. 3–18.
 10. Красников Г.А., Стегний Б.Т., Носуленко А.В., Коровин В.С. Особенности изменений органов иммунитета кур при вакцинации против инфекционного бурсита и болезни Марка // Вет. консультант. 2004. № 7. С. 4.
 11. Пивоварова А.И., Веденский О.Ю., Колесник О.Л. и др. Влияние электромагнитного излучения миллиметрового диапазона на пролиферацию лимфоцитов периферической крови человека // Миллиметровые волны в медицине. Сборник статей. Под ред. акад. Н.Д. Девяткова и проф. О.В. Бецкого. Том 1. Москва, 1991. С. 233–239.
 12. Придыбайло Н.Д. Иммунодефициты у сельскохозяйственных животных и птицы: профилактика и лечение их иммуномодуляторами. М.: Россельхозиздат. 1991. 45 с.
 13. Хургин Ю.И., Бецкий О.В., Церевитинова Н.Г., Перепечкина Т.Л. О природе первичной мишени при воздействии низкоинтенсивного миллиметрового излучения на биологические объекты. // Медико-биологические аспекты миллиметрового излучения. М.: ИРЭ АН СССР. 1987.

УДК 619:616.995.132:636.4

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

(ФЗОУ ВПО Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия)

МОНО- И МИКСТНЕМАТОДОЗЫ СВИНЕЙ

При изучении характера эпизоотического процесса инвазионных болезней свиней в хозяйствах с различной технологией и формой собственности выявлено, что оценка показателей в абсолютных цифрах не дает полного представления о происходящем процессе, как в отдельных особях, так и в популяции в целом на конкретных территориях и в конкретно обозначенный промежуток времени. Используя опыт, накопленный современной эпизоотологией [1, 2, 3], а также методы и приемы современной прогностики (фактографию, экспертные оценки, верификацию), при изучении тенденций развития инвазионного и эпизоотического процесса моно- и микстинвазий кишечных нематодозов свиней поставили задачу провести измерение на количественной основе территориальных, временных и популяционных границ инвазии. Для измерения территориальных границ эпизоотического процесса использовали принятый в эпизоотологии «показатель» неблагополучия; для измерения временных границ – индекс эпизоотичности; для измерения популяционных границ – уровень заболеваемости (инцидентность и превалентность, а также экстенс- и интенс-инвазии – ЭИ, ИИ).

Изучение границ эпизоотического процесса кишечных нематодозов свиней проводили как в условиях базовых хозяйств, так и

по материалам, поступившим с мясоперерабатывающих предприятий и из хозяйств 13 районов Нижегородской области.

Специальными гельминтологическими обследованиями совместно со специалистами мясокомбинатов 3165 свиней, поступающих на убой из 12 районов Нижегородской области, кишечные нематодозы установлены в 61,3% случаев, из них в 10,7% случаев обнаружены аскариды с интенсивностью поражения от 1 до 53 экземпляров. При гельминтологическом исследовании поросят 2–3-мес. возраста при их вынужденном убое установлены кишечные нематодозы от 39,5 до 59% животных.

При выборочном копрологическом скрининге 1027 свиней разных возрастов кишечные нематодозы ЭИ (отдельных половозрастных групп) варьировала от 8,9 до 96,6%. Весьма неодинаковой была установлена и интенс-инвазия.

В последующем, с разрешения Комитета государственного надзора администрации субъекта Федерации изучили территориальные и популяционные границы эпизоотического процесса кишечных нематодозных инвазий свиней на территории ряда районов Нижегородской области. Исследования проведены с использованием патоморфологического и гельминтологического точечного скрининга. Результаты исследований по изучению границ кишечных нематодозов

свиней представлены на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2.

Из материалов представленных в таблице 1, видно, что эзофагостомоз свиней в условиях Нижегородской области имеет весьма широкое распространение. На территории всех изучаемых сельских районов и хозяйств установлены показатели эпизоотического процесса эзофагостомозной инвазии в популяции свиней. Показатель неблагополучия, территориальные границы эпизоотического процесса эзофагостомозной инвазии в популяции свиней на территории области равен единице.

Популяционные границы эпизоотического процесса эзофагостомозной инвазии в изучаемых районах весьма различны и варьируют от 1490 в Сосновском до 10000 заболевших на 10000 поголовья в условиях Княгининского района. В среднем в изучаемом регионе инцидентность эзофагостомоза свиней составляет $6130 \pm 310,0$ заболевших в расчете на 10000 поголовья. Следует отметить, что популяционные границы эзофагостомоза выражены у всех сочленов популяции свиней, как среди порсят 2–3 месячного возраста, так и у взрослых животных.

Установили, что границы эпизоотического процесса в пространстве и в популяции не совпадают. Практически территория всех 13 сельских районов субъекта федерации, в условиях которых проводилось изучение характера эпизоотического процесса эзофагостомоза свиней, оказалась

территорией распространения этой инвазии, т.е. показатель неблагополучия при эзофагостомозе в популяции свиней в условиях Нижегородской области равен целой единице. Однако, популяционные границы этой инвазии в популяции свиней варьируют от 14,9% до 100%.

Инцидентность эзофагостомоза в целом в изучаемом регионе составляет 61,3% или 6130 заболевших животных в расчете на 10 тыс. поголовья.

Из материалов, представленных в табл. 2 видно, что в условиях изучаемого региона в популяции свиней наряду с аскариозом и эзофагостомозом широко распространен и трихоцефалез. Практически во всех районах, на территории которых проводился эпизоотологический эксперимент, установлены эпизоотические очаги трихоцефалеза, показатель неблагополучия при трихоцефалезе свиней в изучаемом регионе также равен целой единице.

В целом в изучаемом регионе экстенсивная инвазия трихоцефалеза в популяции свиней составляет $179 \pm 0,8\%$. Полученные результаты исследований подтверждают, что уровень заболеваемости свиней трихоцефалезом варьирует от 370 до 660 заболевших на 10 тыс. поголовья в хозяйствах Тонкинском района, от 4570 до 8000 заболевших на 10 тыс. поголовья в Шахунском районе.

Нами установлено, что в условиях изучаемого региона территориальные и популяционные границы трихоцефалеза не совпадают, более того характеризуются выра-

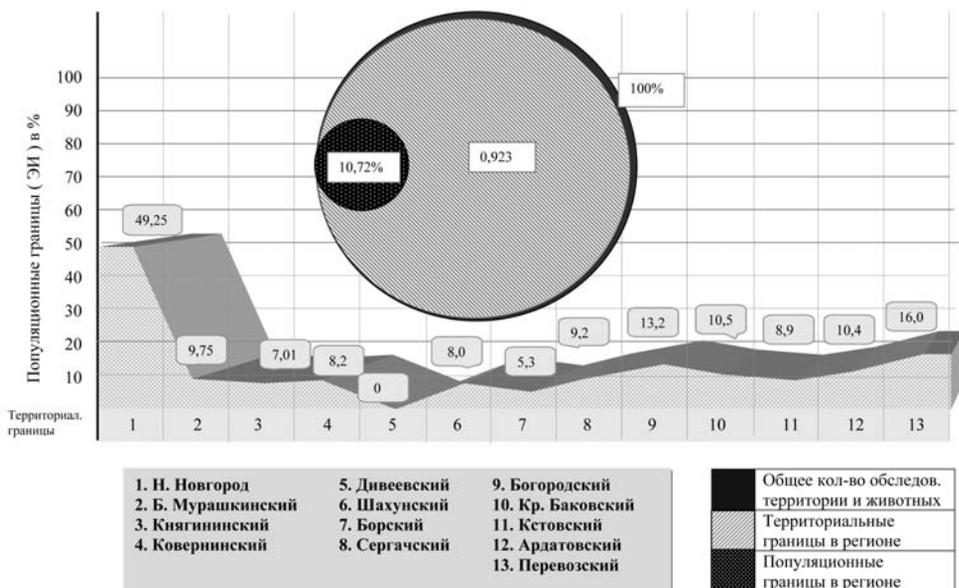


Рисунок 1. Линейно-графическая и линейно-радианная схема-модель территориальных популяционных границ эпизоотического процесса аскариоза свиней в изучаемом регионе

**Распространение эзофагостома в Нижегородской области
(по данным копрологических исследований)**

Название районов	Дата исследования	Возраст	Обследовано голов	Заражено				Зараженность в %	Инцидентность
				слабо	средне	сильно	всего		
Шахунский р-н	VII-98	1–2	12	5	3	3	11	91,8	9180
Сергачский р-н	VII-98	3–4	45	22	6	1	29	64,4	6440
Дивеевский р-н	IV-99	4–1	70	38	23	5	66	94,3	9430
Дивеевский р-н	IV-99	2–2,5	30	13	-	-	13	43,3	4330
Дивеевский р-н	IV-99	1,5–2	42	9	3	-	12	28,5	2850
Ардатовский р-н	XII-99	7–12	40	15	10	4	29	72,5	7250
Кстовский р-н	X-99	7–12	55	17	8	8	33	60,0	6000
Кр.Бакровский р-н	X-99	5–12	136	55	18	11	84	61,7	6170
Сеченовский р-н	XII-99	12	165	53	36	16	105	63,6	6360
Сосновский р-н	XII-99	2–3	27	3	1	-	4	14,9	1490
Арзамасский р-н	XII-99	8–12	50	19	11	5	35	70,0	7000
Ильиногорский свинокомплекс	IX-99	8–12	90	23	9	1	33	36,6	3660
	II-99	12	30	11	9	6	26	86,6	8660
Шарангский р-н	VI-99	5–12	100	40	18	3	61	61,0	6100
	VI-99	6–9	80	28	10	10	48	60,0	6000
Тонкинский р-н	VI-99	8–12	30	15	4	-	19	63,3	6330
Княгининский р-н	III-99	6–7	25	-	4	21	25	100,0	10000
ИТОГО: n = 13			$\Sigma=1027$ M=79±3,8	$\Sigma=366$ M=28,2±1,4	$\Sigma=173$ M=133±0,6	$\Sigma=94$ M=7,2±0,35	$\Sigma=633$ M=48,7±2,4	61,3 M=61,3±2,4	6130 M=6130,0±310

* Инцидентность: уровень заболеваемости – количество заболевших животных в расчете на 10 тыс. поголовья

Таблица 2

Распространение трихоцефалеза свиней в Нижегородской области

Название районов	Дата исследования	Возраст	Обследовано гол.	Заражено				Зараженность в %	Инцидентность
				слабо	средне	сильно	всего		
СХП «Доброволец» Шатки	VII-98	1–2	12	4	-	-	4	33,3	3330
СХП «Мир» Шатки	VII-98	3–4	45	30	3	2	35	77,7	7770
Дивеевский р-н	IV-99	6–12	50	18	-	-	18	36,0	3600
Дивеевский р-н	IV-99	1,5–2,5	60	11	-	-	11	18,3	1830
Дивеевский р-н	IV-99	40 дн.	32	-	-	-	-	-	-
Шахунский р-н	X-99	7–12	40	4	-	1	5	12,5	1250
Первомайский р-н	X-99	7–12	105	8	1	1	10	9,5	950
Кр. Бакровский р-н	X-99	6–12	136	10	1	-	11	8,0	800
Тонкинский р-н	XII-99	12	165	8	3	-	11	6,6	660
Тонкинский р-н	XII-99	2–3	27	1	-	-	1	3,7	370
Ильиногорский свинокомплекс	IX-99	8–12	90	15	7	-	22	24,4	2440
Дивеевский р-н	II-99	12	30	9	3	2	14	46,6	4660
Шахунский р-н	VI-99	10–12	80	2	1	-	3	3,7	370
Шахунский р-н	VII-99	2,5–4	20	2	7	7	16	80,0	8000
Княгининский р-н	VI-99	4–12	35	14	2	-	16	45,7	4570
Первомайский р-н	VI-99	6–12	100	4	2	1	7	7,0	700
ИТОГО районов, n = 8			$\Sigma=1027$ M=128,4±5,9	140 M=17,5±0,9	30 M=3,75±0,18	14 M=1,75±0,08	184 M=23±1,1	17,9 M=17,9±0,85	1790 M=1790±0,85

женной неравномерностью.

Параллельно изучению границ эпизоотического процесса эзофагостомоза и трихоцефалеза свиней в хозяйствах региона изучили и характер эпизоотического процесса аскариозной инвазии в этих же регионах области. Установили, что аскариозная инвазия в популяции свиней регистрируется на территории 12 из 13 анализируемых районов. Показатель неблагополучия варьирует от 0 до 1,0 ($M = 9,923 \pm 0,04$), а инцидентность аскариозной инвазии в популяции свиней варьирует от 0 до 1600 ($M = 1072 \pm 53,1$) заболевших в расчете на 10 тыс. поголовья. Однако в отдельных партиях свиней, доставленных на убой, заболе-

ваемость аскариозом достигала 3950–5900 заболевших в расчете на 10 тыс. поголовья. Таким образом? видно, что как и при других кишечных нематодозах, при аскариозной инвазии территориальные и популяционные границы эпизоотического процесса явно не совпадают.

На основании полученных результатов исследований можно с высокой достоверностью представить тенденции развития эпизоотологического процесса нематодозов на изучаемой территории в популяции свиней. Считаем, что установленная закономерность развития этих паразитозов свиней имеет важное значение для практической ветеринарии.

РЕЗЮМЕ

Изучены границы эпизоотического процесса кишечных гельминтозов свиней. Установлено, что в условиях изучаемого региона территориальные и популяционные границы эзофагостомоза, трихоцефалеза и аскариоза не совпадают и характеризуются выраженной неравномерностью.

SUMMARY

The character epizootic process intestinal nematodes pigs are investigated. Discrepancy territorial and populace borders by *Ascaris suum*, *Oesophagostomum dentatum* and *Trichocephalus suis* are established.

Литература

1. Бакулов И.А., Юрков Г.Г. Методика статистического исследования // Рекомендации. Покров, 1975. 200 с.
2. Котельников Г.А., Гельминтологические исследования животных и окружающей среды. М.: Колос, 1984. 208 с.
3. Таршис М.Г. Эпизоотологический прогноз и противоэпизоотический план. М.: Россельхозиздат, 1979. 112 с.

УДК 619:616

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

(ФЗОУ ВПО Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия)

СУБПОПУЛЯЦИОННАЯ И ГОДОВАЯ ДИНАМИКА ЭПИЗОТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ ЭЗОФАГОСТОМОЗА СВИНЕЙ

В ходе эпизоотологических экспериментов внимание уделено изучению сезонной и возрастной динамики эзофагостомоза и трихоцефалеза в условиях Нижегородской области. Наши исследования проводились в базовых пригородных хозяйствах г. Н. Новгорода. Сезонно-возрастную динамику эзофагостомоза мы изучали путем специальных наблюдений за одними и теми же животными, сгруппированными по принципу аналогов в подопытные группы (по 30 голов в каждой) поросят февральского, мартовского, апрельского, майского, июньского, июльского, августовского и сентябрьского опоросов. Гельминтокопроовоскопические исследования проводили ежемесячно с интервалом в 29–30

дней. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Из материалов, представленных в таблице, видно, что 2,5-месячные поросята были заражены эзофагостомозом на 43,3%, 3,5-месячного возраста — на 93,3%, 4,5-месячного возраста — на 90%, 5,5–6,5-месячного возраста — на 80%, 7,5-месячного возраста — на 90%, 8,5-месячного возраста — на 89,7%, 9,5-месячного возраста — на 93,1%, 10,5-месячного возраста — на 86,2%, 12-месячного возраста — на 89,6% ($M=83,4 \pm 4,1\%$). Экстенсивность эзофагостомоза у поросят 2,5-месячного возраста вдвое ниже (43,3%), чем у подсвинок и свиней 8–12-месячного возраста (80–90%). При этом интенсивность инвазии находит-