

**ПАРАЗИТОФАУНА ПЕСЦОВ В ЗВЕРОХОЗЯЙСТВАХ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Герасимчик В.А., кандидат ветеринарных наук

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

В настоящее время у песцов клеточного разведения описано 7 видов эймериидных кокцидий [6], а также 11 видов гельминтов [2].

В Казахстане у 649 песцов в шести зверохозяйствах (з/х) выявлено 6 видов эймериидных кокцидий: *I. canivelocis*, *I. vulpina*, *I. pavlodarica*, *I. truffitti* и *E. imantauica*. Преобладающими являются: *I. canivelocis* (31,2%), *I. vulpina* (7,1%) и *I. buriatica* (6,9%), реже встречаются – *I. pavlodarica* (4,6%), *E. imantauica* (4,0%) и *I. truffitti* (0,4%) [6].

В Карелии при обследовании песцов обнаружены изоспоры 3-х видов: *I. canivelocis*, *I. buriatica* и *I. vulpina*. Во всех возрастных группах преобладает *I. canivelocis* (37,8%), менее распространены – *I. buriatica* (14,6%) и *I. vulpina* (7,3%) [1].

В з/х Республики Башкортостан зараженность 338 обследованных песцов токсокаридами составила 24,56%, унцинариями – 7,1%, токсокарами – 3,25% [9].

В популяции голубых песцов з/х Ямало-Ненецкого автономного округа зарегистрированы *U. stenocephala* (34,6%), *T. leonina* (30,9%), *T. canis* (17,8%), *T. hydatigena* (7,6%), *D. latum* (5,3%), *M. albidus* (4,4%) и *E. granulosus* (0,9%), *D. caninum* (0,3%), *O. felineus* (0,21%), *A. alata* (0,023%) и *Tr. spiralis* (0,008%) [2].

В Республике Беларусь (РБ) этот во-

прос изучен недостаточно. Исключением являются отрывочные данные Литвинова В.Ф., Гобзема В.Р. по распространению возбудителей эймериоза и изоспороза у 306 норок и песцов, Герасимчика В.А., Ятусевича А.И. у 416 песцов в 5 з/х, а также Полоз С.В. и Якубовского М.В. у 1102 песцов в некоторых хозяйствах республики, что, безусловно, не дает полного представления о фауне этих паразитов в целом [3, 4, 9].

Изучение видового состава эндопаразитов у песцов проводилось нами на протяжении 11 лет (1991-2001 гг.) в 7-ми з/х РБ. Материалом для исследований служили 3168 проб фекалий и 117 тушек песцов различного возраста. Копроскопические исследования проводили по модифицированному нами методу Фюллеборна [4]. Величину ооцист изоспор и яиц нематод измеряли с помощью окулярного винтового микрометра АМ9-2. Полученные результаты сравнивали с данными, имеющимися в литературе [6, 7, 8, 11, 12, 13].

При обследовании 3168 песцов (*Alopex lagopus*) в з/х различной мощности, у 828 (26,14%) нами выявлены 4 вида изоспор – *Iso-spora buriatica*, *I. vulpina*, *I. canivelocis*, *I. truffitti* и 3 вида нематод – *Toxascaris leonina*, *Toxocara canis*, *Uncinaria stenocephala* (таблица).

Таблица

**Видовой состав эндопаразитов
у песцов в зверохозяйствах Республики Беларусь**

Половозрастная группа	Виды изоспор				Виды нематод			Итого
	<i>Iso-spora vulpina</i>	<i>Iso-spora buriatica</i>	<i>Iso-spora canivelocis</i>	<i>Iso-spora truffitti</i>	<i>Toxascaris leonina</i>	<i>Toxocara canis</i>	<i>Uncinaria stenocephala</i>	
Молодняк	<u>50</u> 15,2	<u>87</u> 26,4	<u>23</u> 7,0	<u>10</u> 3,4	<u>108</u> 32,8	<u>46</u> 14,0	<u>5</u> 1,5	<u>329</u> 39,73
Самки	<u>49</u> 12,25	<u>24</u> 6,0	<u>6</u> 1,5	<u>8</u> 2,0	<u>267</u> 66,75	<u>46</u> 11,5	0	<u>400</u> 48,31
Самцы	<u>9</u> 9,09	<u>2</u> 2,02	<u>1</u> 1,01	<u>1</u> 1,01	<u>77</u> 77,78	<u>9</u> 9,09	0	<u>99</u> 11,96
Взрослые	<u>58</u> 11,6	<u>26</u> 5,2	<u>7</u> 1,4	<u>9</u> 1,8	<u>344</u> 68,9	<u>55</u> 11,0	0	<u>499</u> 60,27
ВСЕГО	<u>108</u> 13,04	<u>113</u> 13,65	<u>30</u> 3,62	<u>19</u> 2,3	<u>452</u> 54,59	<u>101</u> 12,2	<u>5</u> 0,6	<u>828</u> 100

Примечание: в числителе - количество инвазированных зверей;
в знаменателе - процент инвазированных зверей.

Наиболее распространенным кишечным паразитом является *T. leonina*, обнаруженный у 54,59% инвазированных песцов различного пола

и возраста. На втором месте по степени распространения находится *I. buriatica*, установленный у 13,65% зараженных зверьков. Затем *I. vulpina*

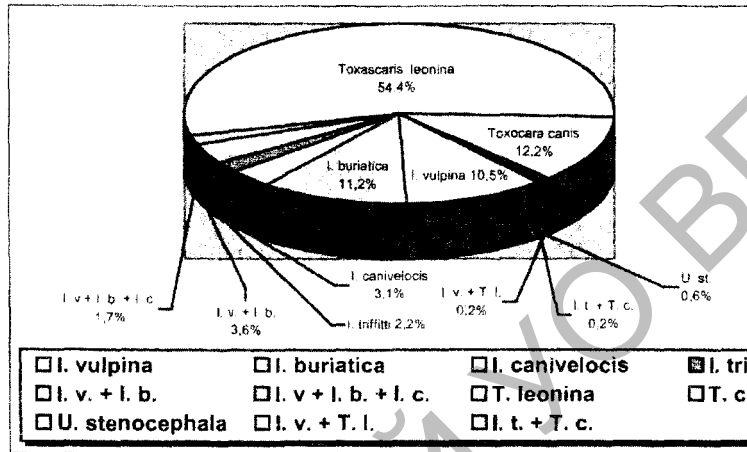
(13,04%) и *T. canis* (12,2%). Реже выявлялись *I. canivelocis* (3,62%), *I. triffitti* (2,3%) и *U. stenocephala* (0,6%).

Большой удельный вес среди эндопаразитов занимают нематоды, на долю которых приходится 67,39 % зараженных песцов.

Исследования показали, что *I. vulpina* и *T. canis* паразитируют у песцов в 6-ти из 7-ми обследованных нами хозяйств; *I. buriatica* и *T. leonina*, – в 5-ти; *I. canivelocis* и *I. triffitti* – в 4-х; *U. stenocephala* – в 2-х з/х. Максимальное количество видов (7) выявлено у песцов 2-3-мес. возраста в июне-июле; минимальное – 1 (*T. leonina*) – у песцов 9-11-мес.

возраста в феврале-марте и 11-12-мес. возраста в марте-апреле.

Проведенные исследования констатировали, что на 94,2% песцы заражены одним из семи эндопаразитов, зарегистрированных нами в РБ. Смешанная инвазия наблюдается у 5,8% зараженных животных. При этом сочетанное паразитирование двух видов изоспор (*I. buriatica* + *I. vulpina*) отмечено у 3,62%, трех (*I. buriatica* + *I. vulpina* + *I. canivelocis*) – у 1,69%; нематод и изоспор (*T. leonina* + *I. vulpina*) – у 0,24%, (*T. leonina* + *I. triffitti*) – у 0,24% инвазированных песцов (см. рис.).



Соотношение видового состава эндопаразитов у песцов

Ниже приводим описание морфологических и биологических признаков различных видов изоспор, установленных у песцов в з/х РБ.

Isospora buriatica Yakimoff & Matschoulsky, 1940

Изоспоры этого вида обнаружены у 113 (13,65%) из 828 зараженных песцов в 5-ти из 7-ми обследованных з/х РБ. Ооцисты изоспор яйцевидной формы, светло-серого цвета. Оболочка гладкая, двухслойная, толщиной 1,3-1,9 мкм. Микропиле и полярная гранула отсутствуют. Споронт шарообразной формы, расположен в расширенной части ооцисты. Размеры ооцист: 31,82-42,74 x 24,57-32,73 мкм, в среднем - 36,64±0,52 x 28,36±0,39 мкм. Индекс формы (длина : ширина) 1,2-1,55. Споруляция ооцист длится 48 ч. Остаточное тело в ооцисте отсутствует. Сформированные споры овальной формы, величиной 19,56-20,06 x 11,04-14,16 мкм. Остаточное тело в спорах в виде мелких гранул. Спорозоиты запятовидной формы, величиной 9,76-12,42 x 3,04-3,65 мкм. Описанный вид изоспор паразитирует в тонком отделе кишечника.

Isospora vulpina Nieschulz & Bos, 1933

С и н о н и м ы: *Isospora vulpina* var. *vulpina* Mantovani, 1965; *I. vulpina* var. *aprutina* Mantovani, 1965; *I. aprutina* Mantovani, 1965 emend. Pellerdy, 1974; *Cystoisospora vulpina* (Nieschulz and Bos, 1933) Frenkel, 1977.

Изоспоры обнаружены у 108 (13,04%) зараженных песцов в 6-ти з/х Беларуси. Ооцисты удлинено-овальной формы, светло-серого цвета. Оболочка гладкая, двухслойная, толщиной 1,2-1,3 мкм. Споронт шаровидной формы. Микропиле и полярная гранула отсутствуют. Размеры ооцист: 24,0-31,96 x 17,71-22,68 мкм, в среднем – 27,48±0,36 x 21,23±0,21 мкм. Индекс формы 1,29-1,31. Споруляция продолжается 72 ч. В зрелых ооцистах – по две овальные споры величиной 13,6-17,4 x 10,2-12,6 мкм. Остаточного тела в ооцисте нет. В спорах – по четыре спорозоида веретенообразной формы, величиной 14,2 x 3,2 мкм. Между спорозоидами имеется остаточное тело. Изоспоры паразитируют в слепой кишке.

Isospora canivelocis Weidman, 1915

С и н о н и м ы: *Eimeria bigemina* var. *canivelocis* Weidman, 1915; *Coccidium bigeminum* var. *canivelocis* Weidman, 1915; *I. bigemina* var. *canivelocis* (Weidman, 1915), Mesnil, 1916, Fantham, 1916; *I. canivelocis* sic (Weidman, 1915) Wenyon, 1923; *I. canivelocis* (Weidman, 1915) Wenyon, 1923; *Lucetina canivelocis* (Weidman, 1915) Henry and Leblois, 1926.

Изоспоры выявлены у 30 (3,62 %) инвазированных песцов в 4-х з/х Беларуси. Ооцисты сферической или коротко-овальной формы, светло-желтого цвета. Оболочка ооцисты гладкая, двухслойная, толщиной 1,2-1,4

мкм. Микропиле и полярная гранула отсутствуют. Размеры ооцист: 29,61-33,39 x 21,01-28,04 мкм, в среднем – 26,3±0,59 x 30,29±0,37 мкм. Индекс формы 1,08-1,19. Споронт шарообразной формы. Споруляция ооцист продолжается 72 ч. Остаточное тело в ооцисте отсутствует. Спороцисты овальной формы, величиной 13,4-20,4 x 9,02-13,2 мкм. В них – по четыре спорозоита запятовидной формы, величиной 9,5-11,6 x 2,8-3,2 мкм и остаточное мелкозернистое тело. Паразитируют в тощей и подвздошной кишках.

Isospora triffitti Nukerbaeva, Svanbaev, 1973

Изоспоры обнаружены у 19 (2,3 %) зараженных песцов в 5-ти з/х Беларуси. Ооцисты сферической или овальной формы, светло-серого цвета. Оболочка ооцист гладкая, двухслойная, толщиной 1-1,2 мкм. Микропиле и полярная гранула отсутствуют. Размеры ооцист 11,55-13,32 мкм в диаметре. Споронт шарообразный, смещен от центра. Остаточное тело в ооцисте отсутствует. Споруляция длится 96-120 ч. Споры овальные, величиной 6,2 x 4,6 мкм. Спорозоиты запятовидные, величиной 3,5 x 1,2 мкм остаточное тело небольшое. Изоспоры паразитируют в тощей кишке.

Заключение. Из 3168 обследованных нами песцов (*Alopex lagopus*) в семи зверохозяйствах Беларуси у 828 (26,14%) выявлены четыре вида изоспор: *Isospora buriatica* (13,65%), *I. vulpina* (13,04%), *I. canivelocis* (3,62%), *I. triffitti* (2,3%) и три вида нематод – *Toxascaris leonina* (54,59%), *Toxocara canis*

Поступила 14.02.2005 г.

УДК 619:616.993.192.1:636.934

О РОЛИ КРИПТОСПОРИДИЙ В ПАТОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ

Ятусевич А.И., доктор ветеринарных наук, профессор
Савченко В.Ф., Олехнович Н.И., кандидаты ветеринарных наук, доценты
Бородин Ю.А., аспирант

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

Криптоспоридиоз – протозойная зоонозная болезнь сельскохозяйственных животных, птиц и человека, характеризующаяся поражением желудочно-кишечного тракта, легких, бронхов, трахеи, органов иммунной системы, желчных протоков, нарушением процессов пищеварения и всасывания в кишечнике, приводящими к развитию поносов, бронхитов, пневмоний, иммунодефицитам и обезвоживанию организма.

Микроорганизмы из рода *Cryptosporidium*, обнаруженные в желудке мышей, впервые описал J.Clarke в 1895 году и назвал их *swarm spores*.

Е. Tyzzer в 1907 году выявил этих простейших при гистологическом исследовании желудка мышей.

(12,2%), *Uncinaria stenocephala* (0,6%). На 94,2% песцы заражены одним из обнаруженных видов эндопаразитов. Смешанная инвазия наблюдается у 5,8% зараженных животных.

Литература. 1. Аниканова В.С. Кокцидии животных зверохозяйств Карелии: Автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.19. - Петрозаводск, 1991. - 28 с. 2. Бабин Н.А. Эколого-экономические основы защиты пушных зверей в Ямало-Ненецком автономном округе от ассоциативных инвазий: Автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.19. - Тюмень, 2002. - 22 с. 3. Герасимчик В.А., Ятусевич А.И. Паразитозы песцов в Беларуси // Сборник научных трудов IV Съезда паразитологов Украины, Харьков, 1995. - С.38. 4. Герасимчик В.А. Сравнительная эффективность флотационных копроскопических методов исследований при диагностике зймериодозов плотоядных. Ветеринария, Москва, 2003. - №7. - С. 27-30. 5. Литвинов В.Ф., Гобзем В.Р. Зараженность пушных зверей паразитическими простейшими в хозяйствах Белоруссии // Современные проблемы протозоологии. - Л., 1987. - 140 с. 6. Нукербаева К.К. Кокцидии пушных зверей в Казахстане: Автореф. дис. ... канд. биол. наук.03.00.19.-Алма-Ата, 1973. - 28 с. 7. Нукербаева К.К. Протозойные болезни пушных зверей. - Алма-Ата, 1981. - 168 с. 8. Петров А.М. Глистные болезни пушных зверей. - М.: Международная книга, 1941. - С.15-16, 67-69, 145-147, 204-205. 9. Подушкина М.А. Гельминтофауна плотоядных в Башкортостане // Материалы региональной научн.-практ. конф. молодых ученых «Проблемы АПК на Южном Урале и Поволжье». – Уфа, 1998. – С. 169 – 172. 10. Полоз С.В., Якубовский М.В. Эпизоотология и меры борьбы при паразитарных болезнях пушных зверей. Ветеринария, 2000. - №8 – С. 33-36. 11. Сванбаев С.К. Кокцидии серебристо-черных лисиц Алма-Атинской области. Труды института зоологии АН КазССР, т. XIV. Алма-Ата, 1960. 12. Сванбаев С.К. Кокцидии диких животных Казахстана. - Алма-Ата, 1979. - С.145-157. 13. Pellerdy L.P. Coccidia and coccidiosis. - Budapest. -1974. - P. 641-645.

Рост интереса к изучению криптоспоридий отмечаем после обнаружения их у человека. Первый случай криптоспоридиоза описан у трехлетней американской девочки с симптомокомплексом диспепсии (Nime I.et al., 1976). Большое значение в изучении криптоспоридиоза имело обнаружение его возбудителей у людей с синдромом приобретенного иммунодефицита (СПИД). Имеются сообщения о случаях заболевания криптоспоридиозом людей с нормальной иммунной системой. Криптоспоридии установлены у млекопитающих, птиц, рептилий и рыб (Levine N., 1984). В результате возбудитель признан причиной энтеритов и диареи у животных многих видов и человека (Т.В. Бейер, 1986). На территории Республики