

UDC 619:576.895.121.56

УДК 619:576.895.121.56

ABOUT HELMINTH FAUNA OF CORSAC FOXES INHABITING THE SOUTH OF KAZAKHSTAN

A. Abdybekova, Doctor of Veterinary sciences, Full Professor
Kazakh Research Institute of Veterinary, Kazakhstan

In the article the author presents results of examination of *Vulpis corsac* carried out in order to determine their helminth fauna. The helminthological dissection of gastrointestinal tract revealed up to seven types of helminths, two of which (*Alveococcus multilocularis*, *Toxocara canis*) have epidemiological value.

Keywords: corsac foxes, helminths, helminth fauna.

Conference participant,
National championship in scientific analytics,
Open European and Asian research analytics championship

О ГЕЛЬМИНТОФАУНЕ КОРСАКОВ, ОБИТАЮЩИХ НА ЮГЕ КАЗАХСТАНА

Абдыбекова А. М., д-р ветеринар. наук, проф.
Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт,
Казахстан

В статье приведены результаты исследований корсаков на предмет определения их гельминтофауны. При полном гельминтологическом вскрытии желудочно-кишечного тракта корсаков выявлено и определено до вида 7 гельминтов, 2 (*Alveococcus multilocularis*, *Toxocara canis*) из которых имеют эпидемиологическое значение.

Ключевые слова: корсаки, гельминты, гельминтофауна.

Участник конференции, Национального первенства по научной аналитике, Открытого Европейско-Азиатского первенства по научной аналитике

За последние десятилетия в паразитологии, и в частности, в гельминтологии преобладали фаунистические исследования с клинко-ветеринарным аспектом, причем объектами таких исследований становились либо практически значимые, либо многочисленные виды хозяев, способы отлова которых просты и доступны. Между тем хищные и некоторые другие дикие млекопитающие играют определенную роль в сохранении и распространении инвазии в природе. Очаги наиболее опасных зооантропонозных заболеваний, таких как эхинококкоз, альвеококкоз, описторхоз, дифиллоботриоз и трихинеллез находятся в природных сообществах.

Поэтому определение гельминтофауны диких плотоядных семейства *Canidae*, основных диссеминаторов гельминтозоонозов как в природных биоценозах, так и в агроценозах, является на сегодняшний день актуальной проблемой.

Из всех диких плотоядных семейства псовых в Казахстане наиболее широко распространена лиса обыкновенная, затем – корсаки, волки, шакалы и другие.

Корсак (*Vulpes corsac*) водится в степях, полупустынях и отчасти в пустынях нашей страны. Охотится он преимущественно на зверьков не крупнее молодых зайцев и сурков, а в летние месяцы ест также птиц, пресмыкающихся, насекомых. Из грызунов добычей корсака становятся главным образом полевки, пеструшки, суслики, тушканчики и т. п. При их недостатке он ест падаль и всевозможные отбросы. Красивая, пушистая шкурка корсака имеет значительную ценность и тем самым представляет большой интерес для охотников.

Корсак до 1970 года был наименее изученным из широко распространенных в Казахстане представителей семейства псовых. Первые исследования этого вида зверька на предмет их

зараженности гельминтами были проведены в лаборатории паразитологии Института зоологии под руководством профессора Боева С.Н. При полном гельминтологическом вскрытии 270 корсаков из 7 областей Казахстана было обнаружено 26 видов гельминтов, из них 2 вида трематод, 7 цестод, 16 нематод и 1 вид акантоцефал. Чаще всего авторы находили у корсака *Toxascaris leonina* (50,8%), *Mesocostoides lineatus* (41,4%), *Rictularia affinis* (42,4%), *Physaloptera sibirica* (30,7%) и *Alaria alata* (24,4%) [1].

Нами при вскрытии 39 корсаков из 3 областей республики до вида были определены 7 гельминтов: *Alveococcus multilocularis*, *Taenia crassiceps*, *Dipylidium caninum*, *Mesocostoides lineatus*, *Toxocara canis*, *Macracanthorhynchus catulinus* и *Trichocephalus vulpis*. Из 7 видов гельминтов один – *Trichocephalus vulpis* найден у корсаков республики впервые (таблица 1).

Таблица 1.

Показатели зараженности корсаков гастроинтестинальными гельминтами

№ п/п	Виды гельминтов	Кол-во исследованных животных	Кол-во зараженных животных	ЭИ, %	ИИ, экз.
1	<i>Alveococcus multilocularis</i>	39	1	2,56±2,53	327
2	<i>Taenia crassiceps</i>	39	1	2,56±2,53	2
3	<i>Dipylidium caninum</i>	39	9	23,08±6,75	2-11
4	<i>Mesocostoides lineatus</i>	39	1	2,56±2,53	9
5	<i>Toxocara canis</i>	39	10	25,64±6,99	4-8
6	<i>Trichocephalus vulpis</i>	39	8	20,51±6,46	3-5
7	<i>Macracanthorhynchus catulinus</i>	39	1	2,56±2,53	4
	Всего заражено животных:	39	14	35,90±7,68	
	Моноинвазий:	39	1	2,56±2,53	
	Полиинвазий:	39	13	33,33±7,55	

Из 12 корсаков, добытых в Жамбылской области у 6 (50,0±14,43%) были обнаружены все 7 видов гельминтов.

Alveococcus multilocularis обнаружили в виде моноинвазии у 1 (8,33±7,98%) корсака в количестве 327 экз. Остальные гельминты встречались в сочетании друг с другом. Две *Taenia crassiceps* паразитировали в тощей кишке 1 (8,33±7,98%) корсака в сочетании с *Dipylidium caninum* и *Macracanthorhynchus catulinus*. *Dipylidium caninum* находили в количестве 4-11 экз в подвздошной кишке у 2 (16,67±10,76%) зверей в сочетании с *Taenia crassiceps*, *Macracanthorhynchus catulinus*, *Trichocephalus vulpis* и *Toxocara canis*. *Mesocestoides lineatus* у 1 (8,33±7,98%) в сочетании с *Trichocephalus vulpis*. *Toxocara canis* у 3 (25,0±12,50%) корсаков паразитировали в тощей кишке в количестве 4-7 экз в сочетании с *Trichocephalus vulpis* и другими видами гельминтов. *Trichocephalus vulpis* встречались чаще других видов гельминтов. Эти гельминты установлены у 5 (41,67±14,23%) корсаков в сочетании с другими гельминтами в количестве 4-5 экз в слепом отростке кишечника. Моноинвазия отмечена в 1 (8,33±7,98%) случае, полиинвазия в 5 (41,67±14,23%).

Из 19 корсаков Алматинской области 6 (31,58±10,66%) были инвазированы 3 видами гельминтов. Это *Toxocara canis*, *Trichocephalus vulpis* и *Dipylidium caninum*. Все 6 (100%) корсаков были заражены *Toxocara canis* и *Dipylidium caninum*. *Trichocephalus vulpis* были найдены у 2 (10,53±7,04%) зверей в количестве 3-4 экз в сочетании с *Toxocara canis* и *Dipylidium caninum*.

При вскрытии 8 корсаков, добытых в Южно-Казахстанской области 2 (25,0±15,31%) зверя были инвазированы 4 видами гельминтов. У 1 (12,50±11,69%) корсака отмечена сочетанная инвазия из 8 *Toxocara canis* в тощей кишке и 2 *Dipylidium caninum* в начале подвздошной кишки. У второго корсака сочетанная инвазия из 4 *Macracanthorhynchus catulinus* в подвздошной кишке и 5 *Trichocephalus vulpis* в слепом отростке кишечника.

Таким образом, в результате неполного гельминтологического вскрытия корсаков, нами были установлены 7 видов кишечных гельминтов, 2 (*Alveococcus multilocularis*, *Toxocara canis*) имеют эпидемиологическое значение, остальные эпизоотологическое.

Степень заселенности желудочно-кишечного тракта, обилие и видовое разнообразие гельминтов зависят, как считают Kennedy C., Bush A., Ago J. [2], от дифференцированности пищеварительного тракта и интенсивности переработки пищи, в силу чего теплокровные хозяева имеют более разнообразную гельминтофауну и высокую зараженность сколещидами, нежели холоднокровные.

Обилие и видовое разнообразие гельминтов желудочно-кишечного тракта плотоядных, основных диссеминаторов возбудителей зоонозных инвазий, возможно и по ряду других причин.

1. Пищеварительная трубка напрямую связана с внешней средой, что обеспечивает как попадание, так и выход инвазионных элементов наружу. Попадание яиц и личинок в организм алиментарным путем (с пищей, водой, заглатываемыми частицами любого субстрата) является наиболее универсальным для гастроинтестинальных гельминтов. Вывод инвазионных элементов наружу, необходимый для продолжения жизненного цикла паразита, Ошмарин А.П. и Ошмарин П.Г. [3] считали важнейшей проблемой эволюции гельминтов, и у гастроинтестинальных паразитов он осуществляется естественным путем, с каловыми массами.

2. Тонкий кишечник, наиболее богат трофическими ресурсами, причем содержит обработанную и наиболее легко усвояемую пищу (мономеры органических веществ), а также ферменты и условия для расщепления биополимеров (что создает условия для их питания).

3. Имеет достаточную длину и дифференцирована на отделы, различающиеся по биохимическим и физиологическим условиям, в той или иной степени отделенные и изолированные, и все же сообщающиеся друг с другом. Именно дифференциацию

и общую длину желудочно-кишечного тракта С. Kennedy et al. [4] считали залогом видового разнообразия паразитов, подчеркнув более богатую гельминтофауну кишечника теплокровных позвоночных по сравнению с холоднокровными. Адаптация разных видов гельминтов к условиям различных отделов и участков желудочно-кишечного тракта снижает остроту межвидовой конкуренции и позволяет наиболее рационально эксплуатировать трофические ресурсы организма хозяина.

4. Хорошо известное в экологии свободноживущих видов «правило Джордана или закон викариата», проявляет себя в разных масштабах экосистем, где один вид (родственный или неродственный) так или иначе, замещает другой в соответствующей экологической нише. Также замещают друг друга различные виды крупных цестод-тениид, которые достаются разным по величине и экологии плотоядным через разных промежуточных хозяев: *Taenia hydatigena* свойственна волкам, которые могут добывать крупных копытных, *T. pisiformis* и *T. crassiceps* – чаще более мелким хищникам и через более мелких жертв – промежуточных хозяев. У крупных тениид налицо разделение экологических ниш как на половозрелых, так и на ларвальных стадиях благодаря определенной сепарации цепей питания типа «хищник – жертва». И сам факт, что в определенных регионах встречается только часть перечня видов паразитов, известных у данного хозяина на более обширной территории (страны, континента) – это явное следствие и свидетельство викариата, когда у хозяина-убииквиста (географически широко распространенного вида) в разных регионах один вид гельминтов со сходной локализацией и экологическими требованиями замещает другой.

5. Более высокие уровни зараженности и более богатый видовой состав паразитов у многочисленных и широко распространенных видов хищных по сравнению с более редкими и спорадически распространенными, или с мозаичным распределением по территории. У относительно редкого корсака, который приживается дале-

ко не во всех ландшафтах и численность которого «варьирует» в разные годы, фауна гельминтов беднее, чем у многочисленных и распространенных волка и лисы. У волков нами были обнаружены 12 видов гельминтов, у лисиц 11 видов, 9 - у шакалов и только 7 видов гельминтов у корсаков.

References:

1. Тазиева З.Х. Гельминты хищных млекопитающих (Canidae и Mustelidae) Казахстана: автореф. ... канд. биол. наук.: 30.10.70. - Алма-Ата, 1970. - 24 с.
2. Kennedy C.R., Bush A.O., Aho J.M. Pattern in helminth communities: why are birds and fish different?

– Parasitology, 1986. - 93, № 1. - P. 205-215.209

3. Ошмарин П.Г., Ошмарин А.П. Аллогенез гельминтов и способы выхода их инвазионных элементов из организма хозяина во внешнюю среду //Гельминты и вызываемые ими заболевания. - Владивосток, 1987. - С. 8-13.

4. Кеннеди К. Экологическая паразитология. - М.: Мир, 1978. - 230 с.



INTERNATIONAL UNION OF COMMERCE AND INDUSTRY

Union of commercial enterprises, businessmen, scientists, public figures and politicians from different countries. The union combines the social and commercial elements of functioning.

- Promotion of international consolidation and cooperation of business structures
- Promotion of development of commercial businesses of various kinds
- Assistance in settlement of relations and businessmen with each other and with social partners in business environment
- Assistance in development of optimal industrial, financial, commercial and scientific policies in different countries
- Promotion of favorable conditions for business in various countries
- Assistance in every kind of development of all types of commercial, scientific and technical ties of businessmen of different countries with foreign colleagues
- Promotion of international trade turnover widening
- Initiation and development of scientific researches, which support the effective development of businesses and satisfy the economic needs of the society
- Expert evaluation of activities in the field of settlement of commercial disputes, establishment of quality standards and defining of factual qualitative parameters of goods and services
- Legal and consulting promotion of business
- Establishment and development of activities of the international commercial arbitration
- Exhibition activities
- Holding of business and economic forums