

Заключение

Таким образом, у серебристо-черных лисиц не удалось обнаружить адаптивной диссоциации панкреатических ферментов. Только в отношении липазы выявлена тенденция к повышению активности фермента у животных на высокожировой диете. Все эти данные только подтверждают наши предположения об отсутствии у хищников типичной для других животных адаптивной диссоциации панкреатических ферментов в ответ на качественное изменение рациона питания. Эти особенности отражают эволюционную специализацию пищеварительной системы хищников к лучшему использованию белка и слабой ее способности к утилизации углеводов.

Библиографический список

1. Уголев А.М. Мембранное пищеварение. Полисубстратные процессы, организация и регуляция / А.М. Уголев. – Л., 1972. – 358 с.
2. Corring T. The adaptation of digestive to the diet: Its physiological significance / T. Corring // *Reprod. Nutr. Develop.* – 1980. – Vol. 20. – P. 1217-1235.
3. Snook J.T. Adaptive and nonadaptive changes in digestive enzyme capacity influencing digestive function / J.T. Snook // *Feder. Proc.* – 1974. – P. 88-93.

4. Harada E. Characteristic secretory responses of the exocrine pancreas in various mammalian and avian species / E. Harada, K. Nakagawa, S. Kato et al. // *Comp. Biochem. and physiol.* – 1982. – A. 73. – P. 447-453.

5. Батоев Ц.Ж. Фотометрическое определение активности протеолитических ферментов поджелудочного сока по уменьшению концентрации казеина / Ц.Ж. Батоев // *Научные труды Бурятского с.-х. института.* – 1971. – Вып. 25. – С. 122-126.

6. Батоев Ц.Ж. Определение активности липазы панкреатического сока по гидролизу подсолнечного масла / Ц.Ж. Батоев, Г.Ц. Цубекмитова // *Научные труды Благовещенского с.-х. института.* – 1985. – С. 70-73.

7. Перельдик Н.Ш. Кормление пушных зверей / Н.Ш. Перельдик, Л.В. Милованов, А.Т. Ерин. – М., 1981. – С. 408-465.

8. Уголев А.М. Ферментативные адаптации поджелудочной железы и тонкой кишки к пище с различным содержанием белков, жиров, углеводов / А.М. Уголев, А.А. Груздков, В.В. Егорова // *Проблемы клинической и экспериментальной энтерологии.* – Л., 1981. – С. 103-119.



УДК 619:616.995.132

**Н.М. Понамарев,
Н.В. Тихая,
М.А. Костюков,
В.Д. Некрасов**

**ГЕЛЬМИНТОФАУНА ДИКИХ ПЛОТОЯДНЫХ ЖИВОТНЫХ
РАЗЛИЧНЫХ ПРИРОДНО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ЗОН АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

Ключевые слова: *гельминты, плотоядные животные, лисица, волк, рысь, природно-географические зоны, Алтайский край, экстенсивность инвазии.*

Введение

На территории Алтайского края обитает большое количество видов различных плотоядных животных, многие из которых являются носителями множества инвазионных заболеваний, от никак не влияющих на здоровье сельскохозяйственных живот-

ных и людей, до особо опасных, причиняющих вред не только животноводческой отрасли края, но и здоровью его жителей. Так, в Сибири значительную степень заражения волков, медведей, рысей отмечают при таком опасном зооантропонозе, как трихинеллез [1]. За счет расширения зоны антропогенного влияния людей количество нетронутых человеком земель с каждым годом сокращается, и дикие животные вынуждены обитать «рядом с человеком», а это в свою очередь может

приводить к интенсивной циркуляции различных инвазий между дикой фауной, домашними, сельскохозяйственными животными и человеком. В связи с этим важно установить характер очаговости и территории, на которых происходит интенсивная циркуляция опасных гельминтозов, так как эти данные могут служить основой для разработки противопаразитарных мероприятий.

Изучению гельминтозов у хищных млекопитающих посвящены работы многих отечественных исследователей: Петров (1941); Шихобалова (1950); Шахматова (1964, 1966); Карасев (1972, 1975); Козлов (1977) и другие.

Исследования гельминтофауны диких животных Алтайского края уже проводились, но они либо охватывали незначительную часть края и ограниченное количество животных, либо их результаты были представлены в виде анализа распространенности выявленных возбудителей у различных видов животных [2, 3]. Вместе с тем не был рассмотрен вопрос о распространении инвазий по территории Алтайского края, это затрудняет оценку территории по степени распространения того или иного заболевания, что необходимо для правильного построения противозооотических и профилактических мероприятий ветеринарными специалистами. В связи с вышеизложенным рассмотрение данного вопроса видится вполне актуальным.

Материалы и методика

Материалом исследования послужили дикие плотоядные животные трех видов: лисица, волк, рысь, добытые на территории Алтайского края. Для исследования животных применяли метод полного гельминтологического вскрытия, для обнаружения трихинеллеза использовали метод компрессорной трихинеллоскопии и метод переваривания мышц в искусственном желудочном соке (Скрябин К.И., 1928). Определение видовой принадлежности гельминтов проводили по определителям и монографиям К.И. Абуладзе (1964), К.И. Скрябина и А.М. Петрова (1964).

Результаты исследований

На рисунке представлены природно-географические зоны расположенные на территории Алтайского края.

Для проведения исследований было доставлено с территории Степной зоны 43 лисицы; Лесостепной зоны – 13 лисиц; Предгорной зоны – 24 лисицы, 9 волков, 1 рысь; Салаирской зоны – 3 лисицы, 3 волка, 2 рыси.

Количество инвазированных гельминтами животных из различных природно-географических зон Алтайского края и их экстенсивность инвазии (ЭИ) представлены в таблицах 1-3.

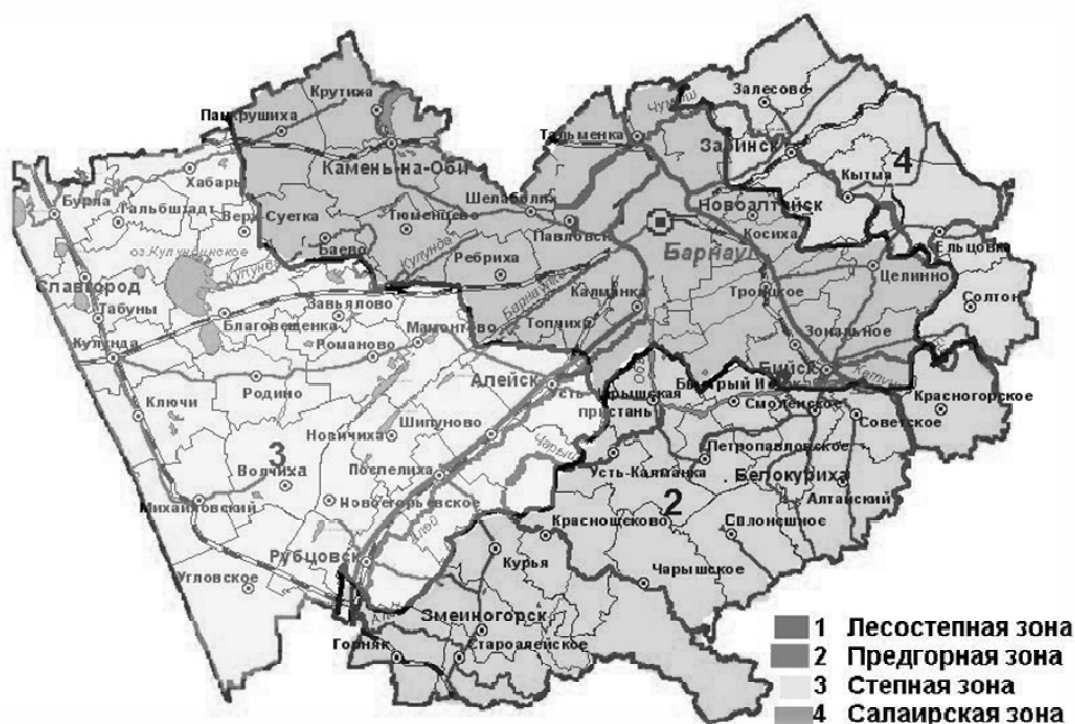


Рис. Границы природно-географических зон Алтайского края

Таблица 1

*Инвазированность лисиц гельминтами
в различных природно-географических зонах Алтайского края*

Вид гельминта	Степная			Лесостепная			Предгорная			Салаирская			Всего по Алтайскому краю		
	всего животных	из них инвазировано	ЭИ, %	всего животных	из них инвазировано	ЭИ, %	всего животных	из них инвазировано	ЭИ, %	всего животных	из них инвазировано	ЭИ, %	всего животных	из них инвазировано	ЭИ, %
Alaria alata	43	11	25,6	13	9	69,2	24	14	58,3	3	1	33,3	83	35	42,2
Alveococcus multilocularis	43	17	39,5	13	1	7,7	24	2	8,3	3	-	-	83	20	24,1
Ancylostoma caninum	43	10	23,2	13	2	15,4	24	4	16,6	3	-	-	83	16	19,3
Capillaria putorii	43	-	-	13	8	61,5	24	6	25	3	-	-	83	14	16,9
Dipilidium caninum	43	23	53,5	13	7	53,8	24	9	37,5	3	3	100	83	42	50,6
Dirofilaria repens	43	9	20,9	13	5	38,5	24	-	-	3	-	-	83	14	16,9
Mesocostoides lineatus	43	11	25,6	13	-	-	24	4	16,6	3	-	-	83	15	18,1
Strongyloides vulpis	43	6	13,9	13	-	-	24	-	-	3	-	-	83	6	7,2
Taenia hydatigena	43	19	44,2	13	-	-	24	9	37,5	3	-	-	83	28	33,7
Taenia pisiformis	43	8	18,6	13	-	-	24	5	20,8	3	-	-	83	13	15,7
Taenia taeniaformis	43	29	67,4	13	6	46,1	24	18	75	3	-	-	83	53	63,8
Toxascaris leonina	43	9	20,9	13	-	-	24	6	25	3	-	-	83	15	18,1
Toxocara canis	43	22	51,2	13	5	38,8	24	12	50	3	1	33,3	83	40	48,2
Trichinella spiralis	43	12	27,9	13	8	61,5	24	9	37,5	3	1	33,3	83	30	36,1
Uncinaria stenocephala	43	38	88,4	13	11	84,6	24	20	83,3	3	3	100	83	72	86,7

Таблица 2

*Инвазированность волков гельминтами
в различных природно-географических зонах Алтайского края*

Вид гельминта	Предгорная			Салаирская			Всего по Алтайскому краю		
	всего животных	из них инвазировано	ЭИ, %	всего животных	из них инвазировано	ЭИ, %	всего животных	из них инвазировано	ЭИ, %
Alaria alata	9	8	88,8	3	1	33,3	12	9	75
Dirofilaria repens	9	-	-	3	1	33,3	12	1	8,3
Echinococcus granulosus	9	4	44,4	3	1	33,3	12	5	41,7
Multiceps multiceps	9	3	33,3	3	-	-	12	3	25
Spirocerca lupi	9	4	44,4	3	-	-	12	4	33,3
Taenia hydatigena	9	5	55,5	3	2	66,6	12	7	58,3
Trichinella nativa	9	2	22,2	3	-	-	12	2	16,7
Uncinaria stenocephala	9	5	55,5	3	3	100	12	8	66,7

Таблица 3

*Инвазированность рысей гельминтами
в различных природно-географических зонах Алтайского края*

Вид гельминта	Предгорная			Салаирская			Всего по Алтайскому краю		
	всего животных	из них инвазировано	ЭИ, %	всего животных	из них инвазировано	ЭИ, %	всего животных	из них инвазировано	ЭИ, %
Alveococcus multilocularis	1	-	-	2	2	100	3	2	66,7
Diphilobotrium latum	1	1	100	2	-	-	3	1	33,3
Dipilidium caninum	1	1	100	2	1	50	3	2	66,7
Taenia hydatigena	1	1	100	2	-	-	3	1	33,3
Trichinella nativa	1	-	-	2	1	50	3	1	33,3
Uncinaria stenocephala	1	1	100	2	2	100	3	3	100

Из таблицы 1 следует, что у лисиц было обнаружено 15 видов гельминтов: 1 вид из класса Trematoda – *Alaria alata* с максимальной экстенсивностью инвазии в Лесостепной зоне (ЭИ 69,2%); 6 видов из класса Cestoda с максимальной экстенсивностью инвазии: *Alveococcus multilocularis*, *Mesocestoides lineatus* и *Taenia hydatigena* – в Степной зоне (39,5; 25,6 и 44,2% соответственно). *Dipilidium caninum* – в Салаирской зоне (100%), *Taenia pisiformis* (20,8%) и *Taenia taeniaformis* (75%) – в Предгорной зоне; 8 видов из класса Nematoda с максимальной экстенсивностью инвазии: *Ancylostoma caninum*, *Strongyloides vulpis* и *Toxocara canis* – в Степной зоне (23,2; 13,9 и 51,2% соответственно). *Capillaria putorii*, *Dirofilaria repens* и *Trichinella spiralis* – в Лесостепной зоне (61,5; 38,5% и 61,5% соответственно). *Toxascaris leonina* – в Предгорной (25%) и *Uncinaria stenocephala* с высокой экстенсивностью инвазии во всех зонах.

Согласно результатам таблицы 2 у волков обнаружено 8 видов гельминтов: 1 вид из класса Trematoda – *Alaria alata* с максимальной экстенсивностью инвазии в Предгорной зоне (88,8%); 3 вида из класса Cestoda с максимальной экстенсивностью инвазии: *Echinococcus granulosus* (44,4%) и *Multiceps multiceps* (33,3%) – в Предгорной зоне, *Taenia hydatigena* – в Салаирской зоне (66,6%); 4 вида из класса Nematoda с максимальной экстенсивностью инвазии: *Dirofilaria repens* (33,3%) и *Uncinaria stenocephala* (100%) – в Салаирской зоне, *Spirocerca lupi* (44,4%) и *Trichinella native* (22,2%) – в Предгорной зоне.

Гельминтофауна рыси представлена шестью видами: 4 вида из класса Cestoda с максимальной экстенсивностью инвазии: *Alveococcus multilocularis* (100%) – в Салаирской зоне, *Diphilobotrium latum*, *Dipilidium caninum* и *Taenia hydatigena* – в Предгорной зоне (100%); 2 вида из класса Nematoda с максимальной экстенсивностью инвазии: *Trichinella nativa* (50%) – в Салаирской зоне, *Uncinaria stenocephala* (100%) – в Салаирской и Предгорной зонах.

Оценивая природно-географические зоны по экстенсивности инвазии (ЭИ) воз-

будителей обнаруженных у животных, добытых на территории этих зон, следует учесть способность диких плотоядных к значительным суточным миграциям, что делает спорным отношение животного к месту его добычи, особенно на территориях, где зоны граничат друг с другом. Непропорциональное количество животных из различных зон также влияет на степень оценки экстенсивности инвазии и делает ее еще более вариабельной. Таким образом, наиболее широким видовым составом представлена гельминтофауна лисиц (15 видов) и волков (8 видов). Полученные данные свидетельствуют о важной роли хищников в поддержании в природе очагов гельминтозных заболеваний, что создает угрозу их заноса в синантропные биоценозы.

Выводы

1. Наивысшие показатели экстенсивности инвазии среди всех исследованных животных отмечаются при унцинариозе – 84,7%, тениидозе, вызванном возбудителем *Taenia taeniaformis*, – 54,1%, дипилидиозе и аляриозе – по 44,9%.

2. Значительная экстенсивность инвазии животных отмечается при таких особо опасных заболеваниях, как альвеококкоз – 22,4% и трихинеллез – 30,6%.

Библиографический список

1. Акбаев М.Ш. Паразитология и инвазионные болезни животных / М.Ш. Акбаев, Ф.И. Василевич, Р.М. Акбаев и др.; под ред. М.Ш. Акбаева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: КолосС, 2008. – С. 296.

2. Кравченко И.А. Гельминтофауна диких животных в Алтайском крае / И.А. Кравченко // Аграрная наука – сельскому хозяйству: матер. III Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул, 2008. – Кн. 2. – С. 312-315.

3. Некрасов В.Д. Видовой состав гельминтов диких животных на юге Западной Сибири / В.Д. Некрасов, Н.М. Понамарев, Охременко В.А. и др. // Российский паразитологический журнал. – 2008. – № 3. – С. 25-27.

