

HELMINTHS AND HELMINTHIASES OF DOMESTIC REINDEER IN THE TAIGA MOUNTAIN ZONE OF YAKUTIA

L.M. Kokolova, Doctor of Veterinary Medicine, Head of the Laboratory of Helminthology Yakutsk State Academy of Agriculture, Russia

New data on the composition of the association invasions of pathogens and parasitic diseases of reindeers are offered. The basic variations of the parasites in the mixed invasions are shown. The age and seasonal dynamics of the spread of parasitic diseases are studied.

Keywords: reindeer, helminths, mountains, *Moniezia*, *Cotylophoron*, region.

Conference participant


ГЕЛЬМИНТЫ И ГЕЛЬМИНТОЗЫ ДОМАШНИХ СЕВЕРНЫХ ОЛЕНЕЙ В ГОРНО-ТАЕЖНОЙ ЗОНЕ ЯКУТИИ

Коколова Л.М., д-р ветеринар. наук, зав. лабораторией гельминтологии Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, Россия

Представлены новые данные о составе ассоциации инвазий возбудителей болезней и паразитарных болезней оленей. Показаны основные вариации паразитов в смешанных инвазиях. Изучены возраст и сезонная динамика распространения паразитарных заболеваний.

Ключевые слова: северный олень, гельминты, горы, *Moniezia*, *Cotylophoron*, регион.

Участник конференции

 <http://dx.doi.org/10.18007/gisap:bvmas.v0i10.1530>

До середины 80-х гг. прошлого столетия оленеводство Якутии развивалось хорошими темпами, на 1981 г. пришелся пик общей численности оленей в количестве 380 тыс. гол. Тогда Якутия была одним из крупнейших оленеводческих регионов России и по производственно-экономическим показателям находилась на передовых рубежах. Однако со временем положение в оленеводстве стало ухудшаться, намечился спад производства продуктов оленеводства. Резкое сокращение поголовья оленей было связано с аграрной реформой, которая привела к распаду крупных оленеводческих совхозов. По состоянию 1 января 1997 г. поголовье оленей составляло всего 217,6 тыс. гол., оленеводство с высокорентабельной отрасли превратилась в убыточную [7].

К концу 90-х гг. поголовье оленей уменьшилось в 2 раза. Ежегодно наблюдается падеж оленей от истощения, травмы хищниками (волками), потеря и угона домашних оленей с дикими оленями. В оленеводческих хозяйствах не хватает опытных пастухов-оленеводов, не обеспечивается как раньше круглосуточное дежурство и смотр оленей в стадах, что способствует их падежу от болезней органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, инфекционных и паразитарных болезней. Ранее инвазионные болезни домашних оленей и видов гельминтов, паразитирующих у северных оленей в Якутии, были исследованы М.Г. Сафроновым [5], С.И. Исаковым [2], Л.М. Коколовой [4].

Из трематод наиболее распро-

страненными являются паразитирующие в рубце оленя котилофороны – *Cotylophoron skrjabini*, *Paramphistomum cervi* и *Dicrocoelium orientalis*. Из рубца животного находили котилофорон до 2150, и парамфистов 1080 парамфистов, дикроцелий 24 половозрелых особей.

В оленеводческих хозяйствах ими могут быть инвазированы до 75% взрослого поголовья оленей. У домашних оленей паразитирует 9 видов цестод из них 4 вида мониезий – *Moniezia rangiferina*, *Moniezia benedeni*, *Moniezia expansa*, *Moniezia baeri*. Зараженность оленей цестодами рода *Moniezia* носит сезонный характер. В тундровой зоне у телят-сеголеток инвазия выявляется в начале июня и максимума достигает в августе. В теплое время года инвазированы оказывались 95% телят-сеголеток. К зиме в стаде носителями единичных паразитов оставались лишь 2-3% оленей. Клинические симптомы появляются в июле, достигая максимума в августе. Основная мера борьбы — смена весенних и летних пастбищ с повторным использованием их через 2 года.

Нематоды, являются самыми многочисленными и разнообразными гельминтами, паразитирующими у северных оленей. Из 23 видов нематод, паразитирующих у северного оленя, 12 являются специфичными только для этого вида животных. Зараженность северных оленей нематодами зарегистрировано во всех оленеводческих хозяйствах. Инвазия протекает, как гельминтоносительство или клинически выражено. Самым распространен-

ным и опасным является заболевание молодняка диктиокаулезом. Максимальная интенсивность инвазии наблюдали у телят в 3-4 месячного возраста, в разных хозяйствах от 21,3% до 84,5%.

Зараженность оленей в хозяйствах тундровой зоны элафостронгилезом колеблется от 20 до 80%. У оставленных на зимовку телят личинки элафостронгилюсов появляются в декабре, январе, а к середине мая в стаде зараженными бывает до 80% животных. При массовом поражении личинками элафостронгилюсов олени погибают. Повсеместно распространен и нематодиреллез, заболевает и молодняк. Телята заражаются почти с момента рождения, и процент зараженности колеблется в пределах 25-50%. Диктиокаулез оленей на территории Якутии заболевание распространено повсеместно, протекает в виде эпизоотии, при сильной инвазии животные плохо переносят зимовку, у молодняка задерживается рост и развитие, понижается иммунитет, повышается восприимчивость к другим инфекционным болезням [1]. Из исследованных животных инвазированы диктиокаулюсами от 20,5% до 50% молодняка. Сезонная динамика диктиокаулеза изучалась на протяжении года с сентября. Результаты исследований характеризующих динамику диктиокаулезной инвазии по месяцам показали, что у телят текущего года рождения пик болезни наступает август-сентябрь месяцы. Явные клинические признаки проявляются в августе. У молодняка прошлого года рождения пик инва-

зии приходилось на март-май месяцы, клинические признаки были отмечены, начиная с марта в момент значительного скопления половозрелых гельминтов в легких. У оленей паразитируют личиночные стадии цестод относящиеся к семейству Taeniidae. Из личиночных форм цестод у оленей были обнаружены личиночная стадия гельминта *Echinococcus granulosus*. Наиболее неблагополучными по эхинококкозу является Момский район, где эхинококковые цисты обнаружили у 4,3%, в Алданском – 0,94%, Нижнеколымском – 0,47% оленей из числа вскрытых нами животных. В органах и тканях оленей паразитируют 3 разновидности цистицеркоза. Цистицеркозы – паренхиматозный, тарандный или мышечный, тениукольный или финноз брыжейки. Экстенсивность заражения отдельными видами цистицеркоза колеблется в пределах: паренхиматозным от 7,3 до 84,6% тарандным от 0,1 до 25,5% и тениукольным – от 0,2 до 5,6%. В тундровой зоне, особенно неблагополучны оленеводческие хозяйства в Нижнеколымском районе, где зараженность оленей паренхиматозным цистицеркозом достигало 92,5%, а в хозяйствах Анабарского – 17,7%, Аллаиховского – 10,6%, Оленекского – 10,5%. В горно-таежной зоне: Оймяконском районе – 24,6%, Момском – 14,3%, Томпонском – 11,8%, в южной Якутии: Алданском – 2,56%, Нерюнгринском – 1,26%. Зараженность оленей мышечным цистицеркозом в тундровой зоне: Нижнеколымском – 2,6%, Анабарском – 2,56%, Аллаиховском – 1,42%, Оленекском – 1,54%, в горно-таежной: Оймяконском – 25,5%, Томпонском – 1,3%. В Южных районах: Алданском – 0,1%, Нерюнгринском – 1,2%. Зараженность тениукольным цистицеркозом незначительна. Зараженные цистицерками олени зарегистрированы в Нижнеколымском районе у 3 (0,12%), Аллаиховском у 5 (0,28%), Оймяконском у 3 (0,12%) голов из числа исследованных животных [3,4]. Основным источником заражения оленей цистицеркозом являются зараженные половозрелыми цестодами оленегонные собаки. Экстенсивность и интенсивность инвазии у собак значительно выше, чем

у других видов плотоядных животных. Для предотвращения заражения собак и других плотоядных личиночными стадиями тении выбраковывают и сжигают все органы, зараженные цистицерками. Организуют систематический отлов и уничтожение безнадзорных собак.

На территории Якутии существуют природные очаги эхинококкоза. При исследовании органов и тканей оленей на пораженность цистным эхинококкозом, *Echinococcus granulosus* (larva) зарегистрировано у 17,2% диких северных оленей в тундровой зоне Якутии и 0,2% домашних северных оленей в таежной зоне [5].

В дальнейшем, перед нами поставлена задача выявить основные вариации паразитов, изыскание наиболее эффективных и экологически безопасных средств лечения и профилактики паразитарных болезней и методика применение антгельминтных препаратов северных оленей горно-таежной зоны.

По результатам исследования уточнили состав возбудителей паразитарных болезней северных оленей в горно-таежной зоне Якутии. Выявлены основные вариации паразитов при микст-инвазиях. Изучена возрастная и сезонная динамика распространения паразитарных болезней домашних северных оленей в горно-таежной и тундровой зонах Якутии. Таким образом, получены новые данные по ассоциации инвазий и составу возбудителей паразитарных болезней северных оленей.

References:

1. Grigor'ev I.I. Associacija invazij severnyh oleney v gornotaezhnoj zone Jakutii., Tez. dokl. V Mezhdunar. konf. Okruzhajushhaja sreda i menedzhment prirodnih resursov [Association of reindeer's invasions in the mountain taiga zone of Yakutia., Abstracts of reports of the V International Conference "Environment and management of natural resources"]. - Tjumen', 2014., pp. 88-91.
2. Isakov S.I. Gel'minty i gel'mintozy severnyh oleney Jakutii i mery bor'by s nimi [Helminths and helminthiases of northern Yakutia reindeers and ways to fight them]. - Jakutsk., 1992. - 37 p.

3. Kokolova L.M. Jepizootologija (jepidemiologija) i mery bor'by s gel'mintozami v Jakutii., Kokolova L.M. Avtoref. dokt. Diss [Epizootology (epidemiology) and measures against helminthiases in Yakutia., L.M. Kokolova Abstract of the Doctor's thesis]. - Moskva., 2007. - 48 p.

4. Kokolova L.M. Rasprostranenie gel'mintozoonozov u dikih mlekopitajushhhij zhivotnyh na territorii Jakutii., Zh. Nauka i obrazovanie [Spread of the helminthozoonoses among wild mammals on the territory of Yakutia., Science and Education journal]. - 2009., No. 2., pp. 96-98.

5. Kokolova L.M. Sovremennoe sostojanie parazitofauny promyslovyh kopytnyh v Jakutii., Tez. dokl. V Mezhdunar. konf. Okruzhajushhaja sreda i menedzhment prirodnih resursov [The current state of parasite fauna of the field ungulates in Yakutia., Abstracts of reports of the V International Conference "Environment and management of natural resources"]. - Tjumen', 2014., pp. 116-118.

6. Safronov M.G. Gel'minty i gel'mintozy zhivotnyh Jakutii [Helminths and helminthiases of animals in Yakutia]. - Novosibirsk., 1994. - 102 p.

7. Syrovatskij D.I. Perspektivy jakutskogo olenevodstva [Prospects of Yakut deer-raising]., Syrovatskij D.I., Collection of materials of scientific-practical conference, dev. to 50th anniversary of Jakut NIISH SO RASHN (Jakutsk, July 25, 2006). - Novosibirsk, 2007., pp. 250-254

Литература:

1. Григорьев И.И. Ассоциация инвазий северных оленей в горно-таежной зоне Якутии., Тез. докл. V Междунар. конф. Окружающая среда и менеджмент природных ресурсов. - Тюмень, 2014., С. 88-91.
2. Исаков С.И. Гельминты и гельминтозы северных оленей Якутии и меры борьбы с ними. - Якутск., 1992. - 37 с.
3. Коколова Л.М. Эпизоотология (эпидемиология) и меры борьбы с гельминтозами в Якутии /Коколова Л.М. Автореф. докт. дисс. - Москв., 2007. - 48 С.

4. Коколова Л.М. Распространение гельминтозоонозов у диких млекопитающих животных на территории Якутии., Ж. Наука и образование. 2009., No. 2., С. 96-98.

5. Коколова Л.М. Современное состояние паразитофауны промысловых копытных в Якутии., Тез. докл. V Междунар. конф. Окружающая среда и менеджмент при-

родных ресурсов. – Тюмень., 2014., С. 116-118.

6. Сафронов М.Г. Гельминты и гельминтозы животных Якутии. – Новосибирск., 1994. – 102 с.

7. Сыроватский Д.И. Перспективы якутского оленеводства., Сыроватский Д.И., Сб. мат. научн.-практ. конф, посв. 50-летию Якутского НИИСХ СО РАСХН (Якутск,

25 июля 2006 г.). – Новосибирск, 2007., с.250-254

Information about author:

1. Luidmila Kokolova - Doctor of Veterinary Medicine, Head of the Laboratory of Helminthology, Yakutsk State Academy of Agriculture; address: Russia, Yakutsk city; e-mail: kokolova_lm@mail.ru



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 between 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

www.iuci.eu