

ГЕЛЬМИНТОЗЫ КАК СДЕРЖИВАЮЩИЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ МЯСНОГО ОЛЕНЕВОДСТВА

Логинава О.А.

ФГБУН «Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова» РАН,
г. Москва, Российская Федерация

*В результате исследований, проведенных в Калининградской, Мурманской, Нижегородской, Самарской, Тверской, Тульской областях и на Ямале, установлено, что у домашних северных оленей наиболее распространены сосальщики рода Paramphistomum, из цестод – Moniezia, а также личинки тениид. Из нематод часто встречаются стронгилиды желудочно-кишечного тракта (включая Nematodirus и Nematodirella), а также Capillaria. Однако большую опасность представляют мозговые нематоды Elaphostrongylus rangiferi, дыхательные нематоды рода Dictyocaulus, обитающие на серозных покровах Setaria spp. и населяющие связки и подкожную клетчатку Onchocerca spp. Благородные и пятнистые олени: из трематод – Fasciola spp. и Dicrocoelium chinensis. Из нематод дополнительно E. cervi и Trichuris spp. Паразитирование гельминтов приводит к гибели 10–20% оленей. **Ключевые слова:** мясное оленеводство, благородный олень, пятнистый олень, северный олень, гельминты.*

HELMINTHOSES AS A LIMITATIVE FACTOR IN THE MEAT DEER FARMING DEVELOPMENT

Loginova O.A.

A. N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russian Federation

*As a result of studies carried out in the Kaliningrad, Murmansk, Nizhny Novgorod, Samara, Tver and Tula regions and in Yamal, it was found that the flukes of the Paramphistomum genus are most common among domestic reindeer; cestodes: Moniezia, as well as Taeniidae larvae. Out of the nematodes, the strongylids of the gastrointestinal tract (including Nematodirus and Nematodirella) and Capillaria are common. However, the brain nematodes Elaphostrongylus rangiferi, respiratory nematodes of the Dictyocaulus genus, Setaria spp. inhabiting the serous membranes and Onchocerca spp. inhabiting the ligaments and subcutaneous tissue are of greater danger. Red and sika deer: trematodes – Fasciola spp. and Dicrocoelium chinensis. Additional nematodes E. cervi and Trichuris spp. Parasitizing helminthes lead to the death of 10–20% of deer. **Keywords:** meat deer farming, red deer, sika deer, reindeer, helminths.*

Введение. Мясное оленеводство в России – это активно развивающаяся (в том числе, за счет государственной поддержки) и популярная отрасль животноводства, парадоксально малоизвестная рядовому потребителю. Традиция разведения северных оленей в арктических районах или благородных оленей на Алтае насчитывает уже сотни лет, а в последние годы появилось значительное число новых оленевод-

ческих хозяйств в самых различных регионах страны. Не говоря уже об оленях, которых выращивают ради пант (неокостеневших рогов), камуса (шкуры конечностей, которая идет на пошив обуви), вольерной охоты или в качестве зоопарковых питомцев. В мясном оленеводстве используют северных оленей (*Rangifer tarandus*), благородных оленей (*Cervus elaphus*), пятнистых оленей (*C. nippon*), реже – ланей (*Dama dama*), косуль (*Capreolus capreolus*) и др. На сегодняшний день выведено четыре породы домашних северных оленей (ненецкая, чукотская, эвенская и эвенкийская), и одна отечественная порода маралов (подвид благородного оленя) алтае-саянская [4]. Хотя оленеводы, занимающиеся благородными и пятнистыми оленями, нередко закупают племенное поголовье и за рубежом (в Великобритании, Германии, Латвии, Новой Зеландии). В силу специфических особенностей этой отрасли существенным сдерживающим фактором ее развития являются гельминтозы [5, 6, 7, 8].

Материал и методы исследований. Экспериментальная часть работы выполнена в проблемной Лаборатории по изучению паразитарных болезней на базе кафедры паразитологии им. В. Л. Якимова ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» (2018–2020 гг.) и в Лаборатории систематики и эволюции паразитов Центра Паразитологии ФГБУН «Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова» РАН (2021). Материалом послужили как фекалии оленей (проведен комплекс гельминтокопроскопических исследований по ГОСТ Р 54627-2011 «Животные сельскохозяйственные жвачные: Методы лабораторной диагностики гельминтозов»), так и трупы павших/туши убитых животных (метод неполных гельминтологических вскрытий животных/неполных гельминтологических исследований отдельных органов животных по Скрыбину [3]). Материал собирали в оленеводческих хозяйствах Калининградской, Мурманской, Нижегородской, Самарской, Тверской и Тульской областей, а также на Ямале. Во избежание репутационных рисков владельцы хозяйств согласились на исследования при соблюдении условий анонимности, поэтому мы не приводим здесь названий ферм. Идентификацию гельминтов проводили морфологическими/морфометрическими методами, согласно описаниям видов [1, 2], а также молекулярно-филогенетически, сверяясь с данными ГенБанка (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>).

Результаты исследований. Установлено, что у домашних северных оленей паразитируют черви всех трех основных классов: трематоды, цестоды и нематоды. Из трематод наиболее распространены сосальщики рода *Paramphistomum* (у взрослых животных). Из цестод – *Moniezia* (у молодняка), а также личинки тениид. Из нематод часто встречаются стронгилиды желудочно-кишечного тракта (включая *Nematodirus* и *Nematodirella*), а также *Capillaria*. Однако большую опасность представляют мозговые нематоды *Elaphostrongylus rangiferi*, дыхательные нематоды рода *Dictyocaulus*, обитающие на серозных покровах *Setaria* spp. и населяющие связки и подкожную клетчатку *Onchocerca* spp. Благородные и пятнистые олени обладают схожей гельминтофауной: из трематод обнаружены *Fasciola* spp. и *Dicrocoelium chinensis*. Цестоды пока не обнаружены (но это свидетельствует лишь о необходимости продолжения работы, поскольку северные олени были приоритетным направлением исследований первые три года). Из нематод – все те же черви, что и у северных, с поправкой на специфичный вид *E. cervi* (хотя при совместном содержании северных и пятнистых оленей последние могут заражаться и не свойственным для них *E. rangiferi*, что еще более неблагоприятно с точки зрения пато-

гене́за) и добавлением *Trichuris* spp. Паразитирование гельминтов по умолчанию мешает раскрытию генетического потенциала оленей, изнуряет возможности иммунной системы, ведет к отставанию в росте и недополучению мясной продукции. Однако вопиющим, на наш взгляд фактом, является высокий процент падежа (порядка 10-20%) животных, обусловленного паразитарной нагрузкой. На современном этапе развития ветеринарии и зоотехнии, когда разработаны всевозможные профилактические меры, мы с прискорбием наблюдаем полнейшее к ним пренебрежение, начиная от закупки оленей по поддельным документам, заканчивая отсутствием штатного ветеринарного врача на ферме. У людей, решивших заняться товарным оленеводством, зачастую отсутствует опыт животноводства как такового, зато бытуют ложные представления об относительной легкости этого занятия, в результате чего организационный процесс пускают на самотек. А между тем, такие фатальные гельминтозы, как элафостронгилез и диктиокаулез значительно проще предотвратить, чем пытаться впоследствии с ними бороться, когда заражены и стадо, и пастбище.

Заключение. Экспериментально установлено паразитирование у домашних северных оленей мозговых нематод *Elaphostrongylus rangiferi*, дыхательных нематод рода *Dictyocaulus*. У благородных и пятнистых оленей – мозговых нематод *E. cervi*, диктиокаулюсов, трихурисов и др., что в совокупности с систематическими нарушениями зоогигенических нормативов приводит к частой гибели животных.

Литература. 1. Мицкевич, В. Ю. Гельминты северного оленя и вызываемые ими заболевания / В. Ю. Мицкевич. – Л.: Колос, 1967. – 308 с. 2. Прядко, Э. И. Гельминты оленей / Э. И. Прядко. – Алма-Ата. : Наука, 1976. – 224 с. 3. Скрыбин, К. И. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека / К. И. Скрыбин. – Москва. : Изд. 1-го Моск. гос. университета, 1928. – 45 с. 4. Чикалев, А. И. Оленеводство : учебник / А. И. Чикалев, Ю. А. Юлдашбаев, Г. В. Родионов. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. – 110 с. 5. Altschul, S. F. Basic local alignment search tool / S. F. Altschul, W. Gish, W. Miller, [et al.] // *Journal of Molecular Biology*. – 1990. – vol. 215. – pp. 403-410. 6. Nadler, S. A. Phylogenetic relationships among species of *Contraecium* Railliet & Henry, 1912 and *Phocascaris* Høst, 1932 (Nematoda: Ascaridoidea) based on nuclear rDNA sequence data / S. A. Nadler, S. D'Amelio, H.-P. Fagerholm, [et al.] // *Parasitology*. – 2000. – vol. 121. – pp. 455-463. 7. Kanzaki N. A PCR primer set for determination of phylogenetic relationships of *Bursaphelenchus* species within the *xylophilus* group / N. Kanzaki, K. Futai // *Nematology*. – 2002. – vol. 4. – issue 1. – pp. 35–41. 8. Vrain, T. C. Intraspecific rDNA restriction fragment length polymorphism in the *Xiphinema americanum* group / T. C. Vrain, D. A. Wakarchuk, A. C. Levesque [et al.] // *Fundamental and Applied Nematology*. – 1992. – vol. 15. – pp. 563–573.

УДК636.2.083

ВЛИЯНИЕ СПОСОБА СОДЕРЖАНИЯ НА РОСТ БЫЧКОВ В ПЕРИОД ОТКОРМА

Минаков В.Н., Лебедев С.Г., Пилецкий И.В., Ланцов А.В.,
Кунцевич М.Ю.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь