ПИЩЕВЫЕ ПРИВЫЧКИ СЕВЕРНЫХ ОЛЕНЕЙ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ИХ ИНВАЗИРОВАНИЮ ГЕЛЬМИНТАМИ

Логинова О. А.¹,

кандидат ветеринарных наук,
ассистент кафедры паразитологии им. В. Л. Якимова,
loginova_spb@bk.ru

Белова Л. М.¹,

доктор биологических наук,
заведующая кафедрой паразитологии им. В. Л. Якимова,
larissabelova2010@yandex.ru

Аннотация

Северный олень, вопреки представлению о нём, как о жвачном животном, способном, к тому же, вырабатывать стратегии борьбы с эктопаразитами, обладает специфическими пищевыми привычками, которые увеличивают шансы на инвазирование гельминтами. Так, например, есть сообщения о поедании оленями снега, пропитанного человеческой мочой, солоноватой почвы, отпавших рогов как своих сородичей, так и лосей, птенцов, птичьих яиц и экскрементов, а также леммингов. Методом пассивного эксперимента (наблюдения) были исследованы северные олени в рекреационном хозяйстве Ленинградской области (60°8'32"N, 30°19'35"E60.142207, 30.326466), начиная с февраля 2018 года. Животные родительского стада были доставлены туда из Мурманской области, а в мае-июне 2018 г. важеньки принесли потомство. Олени содержатся на огороженном участке в условиях, приближенных к естественным. В период вегетации они питаются подножным кормом (с добавкой комбикормов), зимой их подкармливают ягелем. Свежая вода всегда доступна в поилках. Фоторегистрацию животных осуществляли при помощи зеркальной камеры 5DMarkII (Canon) и камеры смартфона Xperia XA2 (SONY). Помимо типичного для жвачных пищевого поведения (пастбы, руминация), были зарегистрированы синхронизированные питьё и уринирование/дефекация. Это наглядно иллюстрирует путь заражения северных оленей элафостронгилёзом (ранее диагностированным у этих животных) — а именно через поглощение пресноводных моллюсков, которые наряду с сухопутными брюхоногими яв-

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» (196084, Россия, Санкт-Петербург, Черниговская улица, дом 5)

ляются промежуточными хозяевами *Elaphostrongylus rangiferi*. Таким образом, установлено, что северные олени не только не избегают потребления воды из загрязнённых фекалиями и мочой резервуаров при наличии альтернативы, но и намеренно предпочитают этот способ в стремлении компенсировать потерю минеральных веществ.

Ключевые слова: северный олень, пищевые привычки, гельминтоз.

FOOD HABITS OF NORTHERN DEER, CONDUCTING THEIR INVASION BY HELMINTHS

Loginova O. A. ¹,

Candidate of Veterinary Sciences,
Assistant of the Department of Parasitology V.L. Yakimova,
loginova_spb@bk.ru

Belova L. M. ¹,

Doctor of Biological Sciences,
Head of the Department of Parasitology V.L. Yakimova,
larissabelova2010@yandex.ru

Abstract

Reindeer, in contrary to the notion of him as a ruminant animal, moreover, is able to develop strategies against ectoparasites and has a specific eating habits, increasing its chances of helminths invasion. Thus, there are reports of the reindeer eating snow soaked in human urine, brackish soil, horns of both reindeer and elks, chicks, bird eggs and excrement, as well as lemmings. Using the method of a passive experiment (observation), reindeer have been investigated in a recreational farm in the Leningrad Region (60°8'32"N, 30°19'35"E60.142207, 30.326466) starting from February 2018. The animals of the parent flock were brought there from the Murmansk region, and in May-June 2018 females calved. Animals are kept in a fenced area in conditions close to natural. During the growing season, they eat grass (with the addition of concentrates), in the winter they are fed with lichen. Fresh water is always available in drinkers. Photo registration of animals was carried out using a 5D Mark II (Canon) SLR camera and Xperia XA2 smartphone (SONY) camera. In addition to typical ruminant eating behavior (grazing, rumination), synchronized drinking and urination/defecation were recorded. This illustrates the route of invasion of reindeer with elaphostrongylosis (previously diagnosed in these animals) – namely, through the absorption of freshwater mollusks, which, along with land gastropods, are intermediate hosts of *Elaphostrongylus*

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "St. Petersburg State Academy of Veterinary Medicine" (196084, Russia, St. Petersburg, Chernigovskaya Street, 5)

rangiferi. Thus, it was discovered that reindeer not only tend to avoid water consumption from reservoirs polluted with feces and urine in the presence of an alternative, but also intentionally prefer this method to compensate for the loss of minerals.

Keywords: caribou, reindeer, food habits, helminthiasis.

Введение. Северный олень (*Rangifer tarandus*, Linnaeus, 1758) – это животное из подотряда *Ruminantia* (жвачные), и было бы логично ожидать от него питания сугубо растительными кормами. Также соблазнительным представляется экстраполировать способность оленей вырабатывать стратегии для борьбы с эктопаразитами на их взаимоотношения с гельминтами. Однако скудная кормовая база естественного ареала этих животных сформировала их уникальные пищевые привычки. Способствуя выживанию северных оленей в экстремальных арктических условиях, эти привычки, тем не менее, способствуют и повышению их инвазированности гельминтами.

Материалы и методы. Исследование выполнено методом пассивного эксперимента. Наблюдение за стадом северных оленей проводится в рекреационном хозяйстве Ленинградской области (60°8'32"N, 30°19'35"E60.142207, 30.326466), начиная с февраля 2018 года. Животные родительского стада были доставлены туда из Мурманской области, а в мае-июне 2018 года важенки принесли потомство. Олени содержатся на огороженном участке в условиях, приближенных к естественным. В период вегетации они питаются подножным кормом (с добавкой комбикормов), зимой их подкармливают ягелем. Свежая вода всегда доступна в поилках. Фоторегистрацию животных осуществляли при помощи зеркальной камеры 5DMarkII (Canon) и камеры смартфона Xperia XA2 (SONY).

Результаты исследований. Помимо ожидаемого от жвачных пищевого поведения (пастьба, руминация), были зарегистрированы такие явления, как синхронизированное питьё и уринирование/дефекация (рис. 1). Таким способом животные стремятся компенсировать потерю минеральных веществ.

Подобное явление не является исключением из правил. Так, С.В. Обручев ещё в 1957 году в своём труде «По горам и тундрам Чукотки» пишет о поедании оленями снега, пропитанного человеческой мочой. Есть сообщения о том, что северные олени способны поедать соленоватую почву, отпавшие рога как своих сородичей, так и лосей, птенцов, птичьи яйца и экскременты, а также леммингов, которых саамы называют «оленьими мышами» («кооньт саплыг») [1, 3–4]. Неудивительно, что при подобном рационе олени чаще заражаются не

Рис. 1. Важенка (самка) северного оленя в момент синхронизированного питья из лужи и уринирования в неё

только свойственными им гельминтами, но и теми, что встречаются преимущественно у плотоядных животных. Пример тому — трихинеллёз, резервуаром которого служат лемминги [2].

Зафиксированное специфическое пищевое поведение северных оленей в хозяйстве наглядно иллюстрирует путь заражения элафостронгилёзом (ранее диагностированным у этих животных) — а именно через поглощение пресноводных моллюсков, которые наряду с сухопутными брюхоногими являются промежуточными хозяевами *Elaphostrongylus rangiferi*.

Заключение. Таким образом, установлено, что северные олени не только не избегают потребления воды из загрязнённых фекалиями и мочой резервуаров при наличии альтернативы, но и намеренно предпочитают этот способ в стремлении компенсировать потерю минеральных веществ.

Литература

1. Наземные и морские экосистемы: сб. статей / ред. Г.Г. Матишов и А.А. Тишков. М.: Паулсен, 2011. 445 с.
2. Asbakk K. A serosurvey for *Trichinella* in Arctic foxes (*Vulpes lagopus*) in Svalbard / K. Asbakk, T. Mørk, E. Fuglei // *Polar Biol.* 2015. № 38. P. 755–762.
3. Seasonal and Interannual Dietary Variation During Winter in Female Svalbard Reindeer (*Rangifer Tarandus Platyrhynchus*) / E. Bjørkvoll, B. Pedersen, H. Hytteborn, I.S. Jónsdóttir & R. Langvatn // *Arctic, Antarctic, and Alpine Research.* 2009. № 41. С. 88–96.
4. Zamin T.J. Caribou exclusion during a population low increases deciduous and evergreen shrub species biomass and nitrogen pools in low Arctic tundra / T.J. Zamin, P. Grogan // *Journal of Ecology.* 2013. № 101. P. 671–683.

References

1. Land and Marine Ecosystems: digest of articles / edit. G. G. Matishov & A. A. Tishkov. Moscow: Paulsen, 2011. 445 p. (In Russ.)
2. Asbakk K. A Serosurvey for *Trichinella* in Arctic foxes (*Vulpes lagopus*) in Svalbard / K. Asbakk, T. Mørk, E. Fuglei. *Polar Biol.* 2015; 38: 755–762.
3. Seasonal and Interannual Dietary Variation During Winter in Female Svalbard Reindeer (*Rangifer Tarandus Platyrrhynchus*) / E. Bjørkvoll, B. Pedersen, H. Hytteborn, I. S. Jónsdóttir & R. Langvatn. *Arctic, Antarctic, and Alpine Research.* 2009; (41): 88–96.
4. Zamin, T. J. Caribou exclusion during a population low increases deciduous and evergreen shrub species biomass and nitrogen pools in low Arctic tundra / T. J. Zamin, P. Grogan. *Journal of Ecology.* 2013; (101): 671–683.