

УДК 616.993: 599.735.51

<https://doi.org/10.31016/978-5-6046256-9-9.2022.23.517-521>

**ПАРАЗИТОФАУНА ЛЕСНЫХ БИЗОНОВ
(*BISON BISON ATHABASCAE* RHOADS, 1897), ОБИТАЮЩИХ
В ПИТОМНИКЕ «УСТЬ-БУОТОМА», ПРИРОДНЫЙ ПАРК
«ЛЕНСКИЕ СТОЛБЫ», РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ)**

Шеламова А. Г.¹,
аспирант,
annshelamova@yandex.ru

Сивкова Т. Н.^{1,2},
доктор биологических наук, доцент,
профессор кафедры инфекционных болезней

Сметанин Р. Н.³,
начальник управления Биологических ресурсов

Аннотация

Приведены результаты исследования паразитофауны лесных бизонов из питомника «Усть-Буотома», природного парка «Ленские столбы» (Якутия), которые участвуют в программе реакклиматизации с последующим выпуском в дикую природу на новые территории обитания. Маточное поголовье привезено из Канадского национального парка «Элк Айленд» (провинция Альберта). В ходе работы обнаружено шесть видов эндопаразитов, в том числе 1 вид простейших – *Eimeria bovis*, 2 вида цестод – *Moniezia expansa*, *Moniezia benedeni* и 3 вида нематод – *Cooperia* spp., *Ostertagia* spp. и *Trichostrongylus* spp. В ходе паразитологических исследований были исключены зооантропонозы бизонов и выявлены эндопаразиты, общие для диких и домашних крупных копытных, характерных по эпизоотологическим данным как для Якутии, так и для Канады. В связи с этим, возможен потенциальный обмен гельминтами и простейшими между естественными биоценозами и агробиоценозами.

¹ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (614068, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15)

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д. Н. Прянишникова» (614990, Россия, г. Пермь, ул. Петропавловская, д. 23)

³ Государственное бюджетное учреждение Республики Саха (Якутия) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» (677005, Россия, г. Якутск, ул. Свердлова, д. 14)

Обнаруженные паразиты в условиях природного парка являются фактором естественного отбора, но в случае проявления характерной клинической картины, а также в случае падежа поголовья, особенно молодняка, их наличие необходимо учитывать для осуществления эффективных лечебно-профилактических мероприятий.

Ключевые слова: бизоны, реакклиматизация, паразитофауна, Якутия

**PARASITE FAUNA OF WOOD BISON (*BISON BISON*
ATHABASCAE RHOADS, 1897) LIVING IN THE UST'-BUOTOMA
NURSERY, LENA PILLARS NATURE PARK, REPUBLIC
OF SAKHA (YAKUTIA)**

Shelamova A. G.¹,
Postgraduate Student,
annshelamova@yandex.ru

Sivkova T. N.^{1,2},
Doctor of Biological Sciences, Associate Professor,
Professor of the Department of Infectious Diseases

Smetanin R. N.³,
Head of the Department of Biological Resources

Abstract

The results of the study are presented on the parasite fauna of the wood bison from the Ust'-Buotoma Nursery, the Lena Pillars Nature Park (Yakutia), that participates in the re-acclimatization program with subsequent release into the wild in their new habitats. The breeding stock was brought from the Canadian Elk Island National Park (Alberta). During the study, six endoparasite species were found, including 1 species of the protozoa, *Eimeria bovis*, 2 species of cestodes, *Moniezia expansa* and *Moniezia benedeni*, and 3 species of nematodes, *Cooperia* spp., *Ostertagia* spp. and *Trichostrongylus* spp. In the course of parasitological studies, zoonanthroponosis

¹ Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Perm State National Research University" (15, Bukireva st., Perm, 614068, Russia)

² Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Perm State Agro-Technological University named after Academician D. N. Pryanishnikov" (23, Petropavlovskaya st., Perm, 614990, Russia)

³ State Budgetary Institution of the Republic of Sakha (Yakutia) "Directorate of Biological Resources, Specially Protected Natural Areas and Nature Parks" (14, Sverdlova st., Yakutsk, 677005, Russia)

of bison was excluded and endoparasites were detected that were common to wild and domestic large ungulates typical both for Yakutia and Canada according to epizootological data. In this regard, a potential exchange of helminths and protozoa was possible between natural biocenoses and agro-biocenoses. The parasites found in the Nature Park are a factor of natural selection, but they must be taken into account in the event of a characteristic clinical picture, and in case of loss of livestock, especially young animals, to implement effective therapeutic and preventive measures.

Keywords: bison, re-acclimatization, parasite fauna, Yakutia

Введение. Реакклиматизация краснокнижных лесных бизонов представляет собой заселение территории, на которой эти животные обитали ранее, так обнаруженные в Якутии кости бизонов датируются 5–6 тысячами лет до нашей эры. Впоследствии бизоны были уничтожены человеком. Реакклиматизация проводится в рамках Государственной программы Республики Саха (Якутия) «Обеспечение экологической безопасности рационального природопользования и развития лесного хозяйства Республики Саха (Якутия)». Согласно данному проекту, маточное поголовье было завезено из Канадского национального парка «Элк Айленд» (провинция Альберта) в 2006, 2011, 2013 и 2020 гг. Ввиду того, что маточное поголовье завезено из Канады, необходимо выяснить, являются ли данные бизоны резервуаром для новой паразитофауны, неспецифической для данного региона, а также исключить потенциальные зооантропонозы.

Необходимо также учитывать, что поголовье диких лесных бизонов, которые являются редким и исчезающим видом, может быть подвержено инфекционным и инвазионным болезням крупного рогатого скота, что немаловажно для сохранения здоровья поголовья и успешного осуществления реакклиматизации.

Материалы и методы. Забор материала для исследований произведен в осенний период (сентябрь) в условиях природного биоценоза, который расположен в питомнике «Усть-Буотомы», в Хангаласском улусе, на территории природного парка «Ленские столбы». В данном питомнике обитает стадо из 52 голов лесных бизонов, десять из которых завезены в 2020 году из Канады. Возраст поголовья разнообразный, от 5–6 месячного возраста и старше.

Лабораторные исследования проводили на кафедре инфекционных болезней факультета ветеринарной медицины и зоотехнии Пермского государственного аграрно-технологического университета имени

академика Д. Н. Прянишникова. Использовали способ Котельникова Г. А. – Хренова В. М. и метод последовательных промываний. Просмотр препаратов проводили на микроскопе Meiji (Япония), используя увеличение X100 и X400. Фотофиксацию выполняли с помощью камеры Vision (Канада). Морфометрия обнаруженных в препаратах эндопаразитов проведена с использованием комплекса PhotoM (Россия).

Результаты исследований. В ходе гельминтологических исследований проб кала от лесных бизонов нами обнаружено шесть видов эндопаразитов, в том числе 1 вид простейших – *Eimeria bovis*, 2 вида цестод – *Moniezia expansa* и *Moniezia benedeni* и 3 вида нематод родов *Cooperia* spp., *Ostertagia* spp. и *Trichostrongylus* spp.

Все обнаруженные эндопаразиты характерны как для Канады, так и для России, а также способны инвазировать как диких, так и домашних копытных [1]. Ранее при проведении паразитологических исследований проб от бизонов, проживающих в парке «Элк Айленд», были обнаружены личинки L3 стронгилят, мониезии, а также и эймерии [3]. В коммерческих стадах бизонов Канады среди паразитофауны преобладают нематоды крупного рогатого скота. Департамент ветеринарии Республики Саха (Якутия) опубликовал на своем портале отчет о том, что в Усть-Алданской ветеринарно-испытательной лаборатории по итогам I полугодия 2021 г. на гельминтозы крупного рогатого скота исследовано 1770 проб, из них мониезиоз был выявлен в пяти случаях.

Несмотря на то, что обнаруженная паразитофауна характерна для копытных, у молодняка не сформирован полностью нестерильный иммунитет, и в отличие от взрослых животных более вероятно проявление клинической картины, которая зависит не только от вида паразитарного агента, но и от интенсивности инвазии [2].

Заключение. Обнаруженная в ходе паразитологических исследований у лесных бизонов, обитающих на территории парка «Усть-Буотома», паразитофауна подтверждает возможность потенциального обмена гельминтами и простейшими между естественными биоценозами и агробиоценозами. Обнаруженная паразитофауна является характерной для сельскохозяйственных копытных России и Канады, а также для диких, копытных Канады, и является фактором естественного отбора. По нашему мнению, для контроля инвазий, особенно эймериоза и трихостронгилидоза, необходим дальнейший сезонный мо-

ниторинг. С момента заселения вида на исследуемой территории не выявлено падежа поголовья, однако полученные данные необходимо учитывать при постановке дифференциального диагноза.

Список источников

1. Коколова Л. М., Гаврильева Л. Ю. Исследование паразитарных болезней промысловых копытных и диких плотоядных животных Якутии // *Austrian Journal of Technical and Natural Sciences*. 2014. № 5-6. С. 5-8.
2. Муromцев А. Б., Ефремов А. Ю. Определение фаунистического сходства гельминтов домашних и диких жвачных в Калининградской области // Сб. науч. ст. по матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2014. № 15. С. 164-166.
3. Avramenko R. W., Bras A., Redman E. M. et al. High species diversity of trichostrongyle parasite communities within and between Western Canadian commercial and conservation bison herds revealed by nemabiome metabarcoding. *Parasites & vectors*. 2018; 11(1): 1-13.

References

1. Kokolova L. M., Gavrilieva L. Yu. Study of parasitic diseases of commercial ungulates and wild carnivores from Yakutia. *Austrian Journal of Technical and Natural Sciences*. 2014; 5-6: 5-8. (In Russ.)
2. Muromtsev A. B., Efremov A. Yu. Determination of faunistic similarity of helminths in domestic and wild ruminants in the Kaliningrad Region. *Materials of the Scientific Conference "Theory and practice of parasitic disease control"*. 2014; 15: 164-166. (In Russ.)
3. Avramenko R. W., Bras A., Redman E. M. et al. High species diversity of trichostrongyle parasite communities within and between Western Canadian commercial and conservation bison herds revealed by nemabiome metabarcoding. *Parasites & vectors*. 2018; 11(1): 1-13.