

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕЛЬМИНТОФАУНЫ ЕВРОПЕЙСКОГО ЗУБРА В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Василевич Ф. И. ¹,
доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАН

Никанорова А. М. ²,
кандидат биологических наук, доцент,
доцент кафедры ветеринарии и физиологии животных,
annushkanikanorova@gmail.com

Селютина А. Ю. ²,
студентка 4 курса

Аннотация

В данной статье рассматривается исследование паразитической фауны европейского зубра – на территории национального парка «Угра» Калужской области. В Российской Федерации этот вид официально имеет статус исчезающего, поэтому занесён в Красную книгу. На территории Калужской области есть несколько районов, где обитают зубры, в данной работе определен Дзержинский район.

Цель исследования – обнаружение гельминтов, их дифференцировка и назначение лечебно-профилактических рекомендаций. Опыты проводились с помощью методов флотации и последовательных промываний.

В качестве искомым гельминтов было отобрано 6 видов из трёх основных классов паразитов: из класса Трематоды (Trematoda) 1 вид гельминтов: *Dicrocoelium lanceatum*. Этот паразит локализуется в печени и желчном пузыре; из класса Цестоды (Cestoda) 3 вида ленточных червей: *Moniezia expansa*, поражающие тонкий отдел кишечника, *Cysticercus taenuicollis* (*Taenia hydatigena*) и *Cysticercus bovis* (*Taeniarhynchus saginatus*), которые могут поражать мускулатуру животных; из класса Нематоды (Nematoda) 2 вида паразита: *Oesophagostomum radiatum* и *Nematodirus helvetianus*, которые преимущественно локализуются в тонком отделе кишечника.

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина» (109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23)

² Калужский филиал Российского государственного аграрного университета МСХА имени К. А. Тимирязева (248007, Калужская обл., г. Калуга, ул. Вишневого, д. 27)

Тема гельминтофауны зубров области требует дальнейшего изучения, поскольку данные животные могут являться основными источниками инвазирования. Они обитают в тех же биотопах, что и остальные жвачные, поэтому могут стать причиной заражения инвазией крупного и мелкого рогатого скота, который находится на выпасе на рядом расположенных территориях.

Ключевые слова: зубр, гельминтофауна, Калужская область.

STUDY OF HELMINTH FAUNA OF THE EUROPEAN BISON IN THE KALUGA REGION

Vasilevich F. I. ¹,

Doctor of Veterinary Sciences, Professor,
Academician of the Russian Academy of Sciences

Nikanorova A. M. ²,

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Veterinary and Animal Physiology,
annushkanikanorova@gmail.com

Selyutina A. U. ²,

4th year student

Abstract

This article describes the study of the parasitic fauna of the European bison in the national Park "Ugra", the Kaluga Region. In the Russian Federation, this species has an official status of endangered species, therefore it is listed in the Red Book. In the Kaluga Region, there are several areas where the bison lives; in this work, the study area was the Dzerzhinsky District.

The aim of the study was to detect and differentiate helminths, and provide therapeutic and preventive recommendations. The experiments were carried out using methods of flotation and sequential washings.

Six species were selected as study helminths from three main classes of parasites: 1 species of helminths *Dicrocoelium lanceatum* from the class of trematodes (Trematoda). This parasite is localized in the liver and gall bladder. Three species of tapeworms from the class of cestodes (Cestoda): *Moniezia expansa*, which affects

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MBA named after K. I. Scriabin" (23, Akademika Scriabina st., Moscow, 109472)

² Kaluga branch of the Russian State Agrarian University – Moscow Agricultural Academy named after K. A. Timiryazev (27, Vishnevskogo st., Kaluga, Kaluga region, 248007)

the small intestine, *Cysticercus taenuicollis* (*Taenia hydatigena*) and *Cysticercus bovis* (*Taeniarhynchus saginatus*), which can affect the musculature of animals. Two species of the parasite from the class of nematodes (Nematoda): *Oesophagostomum radiatum* and *Nematodirus helvetianus*, which are mainly localized in the small intestine.

The topic of helminth fauna of the bison requires further study, since these animals can be the main sources of invasion. They live in the same biotopes as other ruminants, therefore they can cause infection of cattle and small ruminants that are in nearby territories for grazing.

Keywords: bison, helminth fauna, Kaluga region.

Введение. В заповеднике Калужской области обитают европейские зубры вида *Bison bonasus*. Общее количество обитаемых на территории животных превышает 50 особей. Поскольку животные находятся на свободном выгуле, они могут быть подвержены различным инвазиям.

По научным данным у зубров выявлено 47 видов гельминтов. Животные лишены специфических паразитических червей, но у них обнаружены виды, которые встречаются у паломников и оленевых [3].

Материалы и методы. Опыт проводился с помощью копрологического исследования. В качестве материала использовались 50 проб фекалий, которые были собраны с разных мест территории заповедника. Взятие проб производилось в местах постоянного обитания зубров, с земли, в осенний период года в контейнеры для биоматериала. Использовался метод флотации и метод последовательных промываний.

В качестве флотационного раствора использовался 26% раствор поваренной соли с плотностью 1,197 кг/м³. Для метода последовательных промываний были взяты по 5 г фекалий из каждой пробы и дистиллированная вода. Материалы смешивались, фильтровались через двойной слой марли в чашку Петри и отстаивались в течение 5 минут. Жидкость сливалась, а к осадку опять добавлялась чистая вода. Последовательные действия производились 6 раз подряд, пока осадок не стал прозрачным. Образцы рассматривались в чашке Петри под микроскопом [1].

Результаты исследований. По результатам гельминтокопрологического исследования кала европейского зубра ни один вид паразита не был выявлен. Возможные причины: промежуточный хозяин *D. lanceolatum* – моллюски рода *Helicella* и *Zebrina* – не обитают на данной территории или встречаются достаточно редко, поэтому риск заболевания дикроцелиозом минимален для европейских зубров; отсутствие в кале яиц *Moniezia expansa* может объясняться низкой численностью орибатицидных клещей на естественных пастбищах; заповедник, где обитают зубры, является охраняемой территорией и по всему периметру огорожена глухим забором, поэтому бродячие собаки, которые считаются основными распространителями цистицеркоза, не заражают животных; заражение нематодами происходит главным образом на

пастбище и преимущественно ранней весной и летом, редко осенью. Сбор проб производили в середине ноября при неблагоприятных условиях среды, поэтому обнаружить яйца *Oesophagostomum radiatum* и *Nematodirus helvetianus* не оказалось возможным; возможной причиной отсутствия паразитов может быть совокупность факторов: неблагоприятные условия внешней среды, нарушения при сборе проб кала.

Все пробы прошли дополнительный анализ в ветеринарной лаборатории, но по результатам исследования паразиты не были обнаружены.

Заключение. Основными факторами формирования гельминтофауны свободной популяции зубра являются территориальное распределение животных, близость к очагам распространения гельминтов, близость к местам выпаса крупного рогатого скота, значимости биотопа для животных. Степень влияния данных факторов изменяется в зависимости от сезонов года [2].

Искомые виды по результатам гельминтокопрологического исследования кала обнаружены не были. Поскольку европейские зубры не подвергаются дегельминтизации, поэтому необходимо продолжить дальнейшее изучение их гельминтофауны, при этом стоит расширить видовое разнообразие паразитов.

Литература

1. Лутфуллин М.Х., Латыпов Д.Г., Корнишина М.Д. Ветеринарная гельминтология: учебное пособие. 2-е изд., стер. СПб.: Лань, 2018. 304 с.
2. Цибизова Е.Л., Аксенова П.В. Динамика и причины смертности зубров *Bison bonasus* в питомнике Окского заповедника // Ветеринария. 2015. № 6. С. 13-17.
3. Шестакова С.В. Экологический обзор гельминтофауны вольноживущих зубров на территории Вологодской области // Молочнохозяйственный вестник. 2014. № 4(16). С. 50-55.

References

1. Lutfullin M.Kh., Latypov D.G., Kornishina M.D. Veterinary helminthology: textbook. 2nd stereotype edition. St. Petersburg, Publishing House Lan, 2018. 304 p. (In Russ.)
2. Tsbizova E.L., Aksenova P.V. Dynamics and causes of mortality of the bison *Bison bonasus* in the nursery of the Oksky Reserve. *Veterinary science*. 2015; 6: 13-17. (In Russ.)
3. Shestakova S.V. Ecological review of helminth fauna in the free-living bison in the Vologda Region. *Dairy Farming Bulletin*. 2014; 4(16): 50-55. (In Russ.)