

Установлено, что в начале учебного года у 60 % детей обоих полов содержание макроэлемента калия в волосах ниже минимальной референсной величины. Также отклонения в сторону недостатка наблюдаются в группе макроэлементов кальция и магния, являющихся полозависимыми. Оценка содержания в волосах жизненно необходимых биоэлементов в представленной выборке выявила практически у каждого пятого мальчика недостаток кальция (19 %) и магния (17 %). В женской группе, напротив, средние значения содержания этих элементов в биосубстратах превышали верхний предел референсного диапазона.

В конце учебного года недостаток кальция по отношению к нижнему значению референсной величины у мальчиков составил 23 %. Аналогичные тенденции характерны и для магния: недостаток макроэлемента по отношению к минимальному референсному значению выявлен в 17,9 % случаев в мужской группе. Недостаточная обеспеченность калием для школьников обоего пола по отношению к нижнему значению референсной величины установлена у 33,4 % детей.

Показано, что в начале учебного года в исследуемых волосах школьников содержание микроэлементов было следующим: у 19,1 % обследованных зарегистрирован недостаток цинка, у 15,3 % – железа, у 16 % – хрома. В случае фосфора в этот же период времени выявлено превышение верхней референсной границы его содержания у 22 % детей.

В конце учебного года аналогичные тенденции сохранялись: в недостатке регистрировался цинк – 37,7 %; железо – 21,7 %, хром – 18,8 % объектов исследования. Уровень фосфора в биосубстратах был повышен у 33 % обследованных детей.

Таким образом, с использованием биоиндикаторных показателей у школьников обоего пола гимназий г. Минска установлен недостаток макроэлемента калия, а также микроэлементов цинка, железа, хрома. Кроме того, является актуальной проблема недостатка макроэлементов кальция и магния у мальчиков. Нарушение минерального гомеостаза этих микроэлементов создает предпосылки для развития возможной патологии сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата, а также приводит к напряжению и когнитивным трудностям в обучении. Полученные результаты вызывают необходимость продолжения исследований и обуславливают необходимость коррекции содержания этих макро- и микроэлементов.

БИОРАЗНООБРАЗИЕ ГЕЛЬМИНТОВ КОПЫТНЫХ ОБИТАТЕЛЕЙ МИНСКОГО ЗООПАРКА

BIODIVERSITY OF HELMINTHS OF HOOFED INHABITANTS OF THE MINSK ZOO

E. Ю. Жук¹, М. В. Мельник², А. О. Рябцев³, Е. И. Бодрова⁴

E. Zhuk¹, M. Melnik², A. Ryabtsev³, E. Bodrova⁴

^{1,2}Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,

г. Минск, Республика Беларусь

marinamelnik@mail.ru

^{3,4}ГКПУ «Минский зоопарк», г. Минск, Республика Беларусь

^{1,2} Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus

^{3,4}GKPU "The Minsk zoo", Minsk, Republic of Belarus

Приведены данные по численности гельминтов копытных обитателей Минского зоопарка. Определен доминирующий род гельминтов и сезонная активность паразитов среди копытных обитателей зоопарка.

Are cited data on the number of helminths of hoofed inhabitants of the Minsk zoo are provided. The dominating sort of helminths and seasonal activity of parasites among hoofed inhabitants of a zoo is defined.

Ключевые слова: паразит, гельминт, таксономическая структура, сезонная активность.

Keywords: parasite, helminth, taxonomical structure, seasonal activity.

Копытные обитатели Минского зоопарка представляют собой интересную группу для посетителей зоопарка. Они привлекают внимание своим внешним видом, поведением. Содержание их в вольерах является доступным и экономически выгодным для зоопарка. Однако скученность копытных в вольерах обеспечивает благоприятные условия для развития паразитов, основными из которых являются гельминты.

На наличие паразитов у копытных обитателей ГКПУ «Минский зоопарк» обследована 71 особь представителей отрядов непарнокопытные и парнокопытные. Отряд парнокопытные представлен 5 семействами: Свиные (Suidae), Пекариевые (Tayassuidae), Верблюдовые (Camelidae), Оленьи (Cervidae), Полорогие (Bovidae) и отряд непарнокопытных представлен одним семейством – Лошадиные (Equidae).

Таксономическая структура паразитоценозов копытных представлена простейшими паразитами, относящихся к родам: *Eimeria*, *Balantidium* и *Isospora*, и 5 родами гельминтов: *Trichocephalus*, *Capillaria*, *Fasciola*, *Strongylata* и *Nematodirus*. Гельминты встречаются у большинства обследованных животных.

Доминирующим родом гельминтов является род *Strongylata*, зарегистрированный у 13 видов копытных обитателей ГКПУ «Минский зоопарк». Средняя степень инвазии на одну особь – 92,3. Максимальная зараженность гельминтами рода *Strongylata* выявлена у винторогого козла.

Род *Trichocephalus* обнаружен у 3 представителей копытных - кабан, лось и двугорбый верблюд. Максимальная зараженность гельминтами рода *Trichocephalus* выявлена у двугорбого верблюда. Средняя степень инвазии на одну особь – 33,6. Род *Capillaria* обнаружен у 3 видов представителей копытных - ошейниковый пекарь, двугорбый верблюд, винторогий козел. Максимальная зараженность гельминтами рода *Capillaria* выявлена у винторогого козла. Средняя степень инвазии на одну особь – 1,67. Роды *Fasciola* и *Nematodirus* обнаружены только у одного вида представителей копытных обитателей зоопарка - олень Давида и двугорбый верблюд соответственно. У оленя Давида средняя инвазия на одну особь составляет 0,33, а у двугорбого верблюда ее величина соответствует 2,33.

Самая богатая гельминтофауна обнаружена у двугорбого верблюда, у него встречены 4 из 5 родов гельминтов, выявленных в результате исследования.

Анализ сезонной активности паразитов среди копытных обитателей зоопарка показал, что в весенний и осенний периоды наблюдается наибольшая плотность инвазии копытных животных зоопарка гельминтами, что несомненно связано с жизненными циклами гельминтов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная система санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации. Паразитологические методы лабораторной диагностики гельминтозов и протозоозов: метод. указ.: МУК 4.2.735-99 – 1999. Введ. 25.04.99 – М.: Минздрав РФ, 1999. – 58 с.
2. Котельников, Г. А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды: справочник / Г. А. Котельников – Минск : «Колос», 1984. – 207 с.
3. Минский зоопарк [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://minkzoo.by/>. Дата доступа – 08.03.2017.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЙ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ГОРОДАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ANALYSIS OF INFLUENCE OF AIR POLLUTION ON SICKNESS RATE IN THE INDUSTRIAL CITIES OF THE REPUBLIC OF BELARUS

М. А. Зенина, Н. В. Герасимович
M. Zenina, N. Gerasimovich

*Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,
г. Минск, Республика Беларусь
rita235@tut.by
Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus
rita235@tut.by*

Загрязнение воздуха является одним из определяющих факторов риска для здоровья населения. Основными источниками загрязнения атмосферы в городах являются автомобильный транспорт и промышленные предприятия. На примере Витебской области показано, что население данного промышленного региона более часто страдает болезнями системы кровообращения и дыхательной системы, которые чаще всего становятся хроническими. Установлено, что главным фактором для развития заболеваний органов дыхания является неблагоприятная среда, в частности, загрязнение атмосферного воздуха.

The article describes the main sources of air pollution in industrialized cities, the main pollutants in the environment, the impact of pollutants on the level of health of the population in the analyzed region.

Ключевые слова: атмосфера, концентрация загрязняющих веществ, экологическая обстановка.

Keywords: atmosphere, concentration of pollutants, ecological situation.

Загрязнение воздуха является одним из основных факторов риска для здоровья населения.

В связи с этим целью работы являлось проведение сравнительного анализа влияния загрязнения атмосферного воздуха в промышленных городах Республики Беларусь на здоровье населения.