

**РОЮЩАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КРОТОВ (*Talpa europea*)  
В РАЗЛИЧНЫХ БИОТОПАХ**

**THE ROOTING ACTIVITY OF TALPA EUROPEA IN POPULATED AREAS**

**А. В. Хандогий, Ю. Д. Касач**  
**A. Handogy, Y. Kasach**

*Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,  
г. Минск, Республика Беларусь  
7798608@mail.ru  
Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus*

Современные задачи использования природных ресурсов промысловых млекопитающих настоятельно требуют отчетливого представления об основных особенностях экологии отдельных видов. Крот имеет существенное значение в пушном промысле Беларуси [Савицкий и др., 2005], являясь значимым промысловым видом. Очень значительна и многообразна биоценотическая роль крота. Все вышеуказанное отражает актуальность проведенного исследования, целью которого являлось изучение экологических особенностей крота обыкновенного.

The modern aims of using nature resources of commercial mammals strongly demand the clear understanding about the main ecological features of different species. The talpa is essential in fur-trade being the prominent commercial species (Savitky and others, 2005). The biocentric role of talpa is very prominent and varied. All the above reflects the thematic justification, the aim of which is the studying of the talpa's ecological features in conditions.

*Ключевые слова:* почва, замеры, расчеты, методы отлова кротов, эффективность методов.

*Keywords:* soil, measurements, calculations, methods of trapping moles, the efficiency of the methods.

Современные задачи использования природных ресурсов и, в частности, промысловых млекопитающих, настоятельно требуют отчетливого представления о географии ресурсов и основных особенностях экологии отдельных их видов. Весьма значительна и многообразна биоценотическая роль крота. Крот явился предметом пристального изучения ученых морфологов, физиологов, паразитологов, а также почвоведов и лесоводов. Своеобразие его экологии продолжает привлекать внимание ученых [1–3].

Данная работа посвящена анализу современного состояния крота европейского (*Talpa europaea*) – типичного представителя насекомоядных млекопитающих Беларуси.

Изучение роющей деятельности крота обыкновенного *Talpa europaea* осуществлялось по её косвенным проявлениям – приповерхностным ходам и кротовинам в таких типах биотопов, как поле, смешанный лес и пойменный луг. Учеты велись параллельно геоботаническим исследованиям, в процессе которых закладывались стандартные пробные площади размером 20 x 20 м. Также была освоена методика отлова кротов при помощи кротовок [3].

Анализ полученных данных по биотопическому распространению крота европейского показал, что наибольшее распространение этого вида приурочено к открытым ландшафтам – 41 %. Видимо, богатые почвы перегноем с их благоприятной кормовой базой, послужили высокой численности этого эдафобионта.

Сделана попытка исследовать корреляционную связь между количеством осадков, температурой воздуха, влагообеспеченностью почвы летом и экологическими параметрами популяций.

Относительное количество молодняка в летних отловленных пробах зависит, в первую очередь, от интенсивности размножения ( $r = +0,73$ ). Метеоусловия же летнего периода оказывают на сохранность молодняка менее существенное влияние.

Установлено, что зависимость выживаемости сеголеток от среднемесячных температур летнего периода умеренная ( $r = +0,28$ ), но несколько выше от влагообеспеченности почвы. В тоже время, избыточное увлажнение оказывает отрицательное влияние на молодняк ( $r = -0,47$ ).

Таким образом, изменения численности кротов в разнотипных биотопах связаны в основном с наличием и доступностью дождевых червей. Количество червей, в свою очередь, связано с температурой, выпадением осадков и распределением их по временам года. Все эти изменения, как правило, охватывают одновременно огромные территории.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Козло, П. Г. Звери: Популярный энциклопедический справочник / П. Г. Козло. – Минск: Бел ЭН, 2003. – 205 с.

2. *Савицкий, Б. П.* Млекопитающие Беларуси / Б. П. Савицкий, С. В. Кучмель, Л. Д. Бурко. – Минск : Изд. центр БГУ, 2005. – 319 с.

3. *Мальш, С. С.* Общая экология / С. С. Малаш. – Минск : БГУ, 2011. – 186 с.

## **ОЦЕНКА АНТРОПОГЕННОГО ВЛИЯНИЯ НА ЗЕМНОВОДНЫХ В ПЕРИОД ИХ РАЗМНОЖЕНИЯ**

### **ASSESSMENT OF ANTHROPOGENOUS INFLUENCE ON AMPHIBIOUS DURING THEIR MANIFOLDING**

***A. В. Хандогий, А. А. Суша, В. Д. Лопатин***  
***A. Handogy, A. Susha, V. Lopatin***

*Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,  
г. Минск, Республика Беларусь  
sysh\_a@mai.ru*

*Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus*

Анализируется состояние популяций земноводных г. Минска, а также охраняемой природной территории. Приводятся данные отрицательного влияния урбанизации на биоразнообразие и размножение земноводных в самый уязвимый период их жизненного цикла.

In article the condition of populations of Amphibia of Minsk and the protected natural territory is analyzed. There is negative influence of an urbanization on a biodiversity and reproduction as the most vulnerable period of their life cycle are provided.

*Ключевые слова:* антропогенное влияние, амфибии, микрорайон «Уручье», заказник «Лебяжий», пос. Щомыслица, размножение.

*Keywords:* anthropogenous influence, amphibians, residential district «Uruchye», wildlife area «Swan», settlement of Shchomyslitsa, manifolding.

Антропогенная нагрузка с каждым днем усиливает свое влияние на состояние окружающей среды. Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью изучения животных урбанизированных территорий, малой изученностью батрахофауны городов и важной ролью земноводных как компонентов биогеоценозов [1–3].

Цель исследования – оценить степень антропогенной нагрузки на биоразнообразие земноводных в самый уязвимый период их жизни – в период размножения. Для написания данной работы проводились исследования по сравнительной оценке состояния батрахофауны на территории заказника «Лебяжий» и микрорайона «Уручье» г. Минска, а также производилась оценка влияния автомобильного транспорта и строительства автомагистралей на численность амфибий (на примере д. Щомыслица Минского р-на).

В результате исследований установлено, что на территории микрорайона «Уручье» г. Минска обитает 4 вида земноводных – прудовая и травяная лягушки, серая жаба и чесночница обыкновенная, что в четыре раза меньше по сравнению с биоразнообразием заказника «Лебяжий», где обитают 7 видов амфибий: тритон обыкновенный, жаба серая, зеленая лягушка, лягушка остромордая, травяная лягушка, прудовая и озерная лягушки. Обитавшие здесь ранее – зеленая жаба, тритон обыкновенный и краснобрюхая жерлянка, в настоящее время полностью исчезли. За последние 15 лет наблюдений, биоразнообразие амфибий в этой части столицы уменьшилось в 1,5 раза и в 2 раза по сравнению с заказником «Лебяжий».

Вместе с биоразнообразием изменилась и плотность населения прудовой и травяной лягушек, серой и зеленой жаб в этой части г. Минска – микрорайона «Уручье». В настоящий момент она крайне низкая – 2,3 и 0,7 и 0,3 и 0,1 особей / 1 км<sup>2</sup>, что в десятки раз меньше по сравнению с особо охраняемой природной территорией – заказником «Лебяжий».

Анализ особенностей размножения амфибий в условиях города показал, что по сравнению с охраняемой территорией, находящейся в черте города, показатель плотности кладок икры на 1 м<sup>2</sup> водоема в водоемах Уручья уменьшается в 20 раз – с 9,0 до 0,5; среднее количество икры в скоплении почти в 1,5 раза – с 20,4 до 29,0; коэффициент кучности икрометания почти в 4 раза – с 2,4 до 8,9; расстояние между местами икрометания более чем в 2 раза – с 58,0 до 24,8; коэффициент реализации репродуктивного потенциала более чем в 2 раза – с 1,3 до 0,6. Также антропогенная нагрузка приводит к уменьшению количества икринок в кладках городских популяций лягушек (в 1,3 раза).