



Видовой состав мышевидных грызунов, обитающих на территориях Гомельского района, не загрязненных радионуклидами.

Введение

Мышевидные грызуны - собирательное название мелких вредных грызунов семейства хомяков (Cricetidae) и мышей (Muridae) из отряда грызунов (Rodentia), насчитывающих более 2000 видов. Это самая многочисленная группа грызунов, распространенная почти по всему земному шару. Большинство видов этих семейств - мелкие зверьки, живущие в норах. Пища в основном растительная, некоторые виды поедают иногда и мелких животных. Например, насекомых. Характерна очень большая плодовитость и раннее половое созревание. При благоприятных условиях некоторые виды способны размножаться в течение всего года. Численность может резко колебаться, возрастая в периоды массовых размножений в 100 раз лучше других млекопитающих мышевидные грызуны переносят неблагоприятные воздействия среды [1, 2, 3-7].

В Беларуси встречаются следующие основные виды - рыжая полевка, полевка-экономка, обыкновенная полевка, лесная мышь, полевая мышь, желтогорлая мышь, лесная мышовка, некоторые синантропные виды: домовая мышь, серая и черная крыса (3-6, 8-12)

В течение вегетационного периода мышевидные грызуны повреждают все сельскохозяйственные культуры, а особенно сильно зерновые и посевы многолетних трав. Зимой они выедают всходы озимых, объедают кору и корим деревьев в садах, питомниках, лесах, леев полосах, делают огромные запасы семян древесных культур. На пастбищах и сенокосах мышевидные грызуны уничтожают ценные кормовые растения. Поселяясь в жилых постройках на складах и в хранилищах, портят продукты, тару и сами постройки. Кроме того, многие из них являются переносчиками возбудителей различных инфекционных и инвазионных заболеваний человека и домашних животных [13, 14, 2, 4-7, 12].

Таким образом, изучение

биологического разнообразия мышевидных грызунов и выявление их мест обитания и, следовательно, резерваций в летний период, вблизи населенном пунктах позволяют спрогнозировать общую степень вредоносности этой группы животных на конкретной местности.

Целью работы было изучение видового состава, структуры естественных сообществ, а также фоновых процессов в организме мышевидных грызунов, обитающих на территориях Гомельского района, не загрязненных радионуклидами.

Задачами исследования выступали следующие этапы:

- рекогносцировка местности и подбор стационаров для отлова мышевидных грызунов - проведение мероприятий по отлову мышевидных грызунов, обитающих на территориях, не загрязненных радионуклидами;

- содержание отловленных животных на естественных кормах;

- выявление видового состава мышевидных грызунов, обитающих на территориях, загрязненных радионуклидами;

- определение экологических структурных показателей комплексов мышевидных грызунов, обитающих на территориях, не загрязненных радионуклидами.

Основной гипотезой исследования выступало положение, что мышевидные грызуны более широко представлены как по видовому богатству, так и по численности в зонах с рекреационной нагрузкой вблизи населенных пунктов (окрестности учебно-научной базы «Ченки», чем в естественных условиях, но вблизи крупных промышленных объектов (район ОАО «Гомельский химический завод).

Методика проведения полевых исследований и камерального этапа

В результате проведения тщательного исследования местности с целью выявления наиболее обитаемых мышевидными грызунами участков как в районе ОАО «Гомельский Химический

завод», так и в окрестностях учебно-научной базы «Челки» было выявлено стационара, на которых в дальнейшем была осуществлена установка ловушек.

Стационар в окрестностях отвалов фосфогипса ОАО «Гомельский химический завод» представляет собой участок смешанного леса. В травянистом ярусе встречались мятлик, одуванчик лекарственный, вероника дубравная, фиалка. Подлесок представлен преимущественно крушиной ломкой. В подросте преобладали береза, сосна и дуб. В непосредственной близости от стационара находились терриконы фосфогипса. Эдификатором сообщества выступала сосна. Бонитет - 4. В 70 метрах от места установки ловушек находился небольшой искусственный водоем с сильно заросшим растительностью берегом,

Стационар в окрестностях УНБ «Ченки» являлся также участком смешанного леса; 5С Б 1К. В травянистом ярусе - редкая кислица, купена. Подлесок - бересклет бородавчатый, крушина ломкая и лещина. Подрост - береза, сосна. Бонитет - 4.

Сбор грызунов проводился в летний период 2007-2008 года. Для сбора мышевидных грызунов в живом виде использовались живоловушки, представляющие собой фанерные ящички прямоугольной формы со сдвигающейся вверх дверцей и окошком из оргстекла на верхней панели. В качестве приманки выступал жареный хлеб и плавленый сыр. Всего за один учет на каждый стационар выставлялось 20 живоловушек сроком на 1 ночь.

Отловленные животные для дальнейшего временного содержания и транспортировки помещались в садки.

Для определения видовой принадлежности отловленных мышевидных грызунов без препарирования использовались определители, позволяющие это сделать [8,9, 11, 12,15, 16,17].

Данные заносились в лабораторный журнал и анализировались впоследствии при помощи компьютерных программ MS Excel 2003 и BioDiversity Pro. Так, при помощи MS Excel 2003 составлялась первичная база данных и оценка

численности, а экологические показатели I видовой структуры сообществ [181] выявлялись программой BioDiversity Pro.

Биоразнообразие и количественные характеристики сообществ мышевидных грызунов исследованных территорий.

На основании собственных сборов составлен аннотированный список, включающий в себя следующие характеристики: таксономическое положение, тип ареала, распространение, биотоп, кормовые объекты, размножение в течение года, хозяйственное значение.

Класс Млекопитающие (Mammalia)
Отряд Грызуны (Rodentia Bowdich, 1821)

Семейство Мышовковые (Sminthidae Brandt, 1827)

Род Мышовки (Sicista Gray, 1827)

1 Мышовка лесная (Sicista beiulina Pallas, 1779). Евроленский бореомонтанный вид. В Беларуси повсюду, но немногочислен. Населяет лесные массивы, реже - островные леса и лесозащитные полосы. Питается растительной (семена, ягоды) и животной (беспозвоночные) пищей. В течение года 1 помет. Хозяйственного значения не имеет. Семейство Хомяковые (Cricetidae Fischer von Waldheim, 1817) Подсемейство Полевочьи (Arvicolinae Gray, 1821) Род Полевки лесные (Clethrionomys Tilesius, 1850)

2 Полевка рыжая (Clethrionomys glareolus Schreber, 1780). Транспалеарктический полизонально-южносибирский вид. В Беларуси обычен и повсеместен. Наиболее массово встречается в хвойных и смешанных лесах. Пища растительная (зеленые части травянистых растений, кора, почки и т.д.). В течение года 3-4 помета. Служат носителями ряда заболеваний. Семейство Мышиные (Muridae Hliger, 1811)

Род Мыши лесные (Apodemus Kaup, 1829) Мышь желтогорлая (Apodemus flavicollis Melchior, 1834) Западнопалеарктический бореальный вид. В Беларуси - повсеместен в мелкоконтурных смешанных и широколиственных лесах. Питается семенами и всходами травянистых растений. В год в среднем 3 выводка. Природный носитель ряда заболеваний.

3. Мышь лесная (*Apodemus uralensis* Pallas, 1811). Европейский вид. В Беларуси повсеместен на пустырях и окраинах полей. В рационе присутствует как растительный, так и животный корм. В год до 4 выводков. Природный носитель ряда заболеваний.

3 Мышь полевая (*Apodemus agrarius* Pallas, 1771). Транспалеарктический полизонально южносибирский вид (рисунок 10). В Беларуси - повсеместен. Придерживается открытых и заросших кустарником участков. Основу осенне-зимних кормов составляют семена и ягоды, в остальное время года поедает насекомых и зеленые части растений. В год по 3-4 помета. Вредит зерновым культурам.

4 Мышь европейская (*Apodemus sylvaticus* Linnaeus, 1758). Западно-палеарктический вид. В Беларуси - повсеместен, в увлажненных местах широколиственных и смешанных лесов. Основа питания - семена, но наряду с ними также и ягоды, насекомые. Природный носитель ряда заболеваний.

Всего за период исследований нами было отловлено 96 особей мышевидных грызунов, относящихся к 6 видам и обитающих как в лесу в окрестностях терриконов фосфогипса так и в рекреационном лесу около УНБ «Ченки» (таблицы 1, 2).

При анализе численности мышевидных грызунов и приуроченности их к конкретным местообитаниям выявлено, что наибольшей численностью и постоянством присутствия в сообществах характеризуются 2 вида: мышь желтогорлая и рыжая полевка - типично лесные виды (таблица 1). Они встречались во все годы исследований и в наиболее массовом количестве. Необходимо лишь отметить, что в 2008 году наблюдалось некоторое сокращение численности.

Наряду с указанными видами высоким постоянством обладала также и лесная мышь, численность которой, в то же время, была несущественной в сравнении с желтогорлой мышью и рыжей полевкой.

Характеризуя сообщества мышевидных грызунов, обитающие в лесах около УНБ «Ченки» и в окрестностях Гомельского химзавода можно сказать, что

видовое богатство выше, хоть и незначительно, именно возле отвалов фосфогипса последнего (таблица 2). Это объясняется присутствием довольно редкого вида - мышовки лесной. В то же время численность микромаммалей в 3 раза выше в рекреационном лесу, что можно объяснить более густым древостоем и сильно развитым подлеском, который может служить как достаточным укрытием в виде опавшей листвы, так и кормом для грызунов.

Общее высокое информационное разнообразие в лесу около отвалов фосфогипса наряду с низкой концентрацией доминирования может свидетельствовать о высокой миграции особей сообщества.

Проведенное нами ранжирование показывает, что распределение видов и особей в сообществе рекреационного леса подчиняется логнормальному распределению, а около отвалов фосфогипса - модели разломанного стержня (рисунок 1).

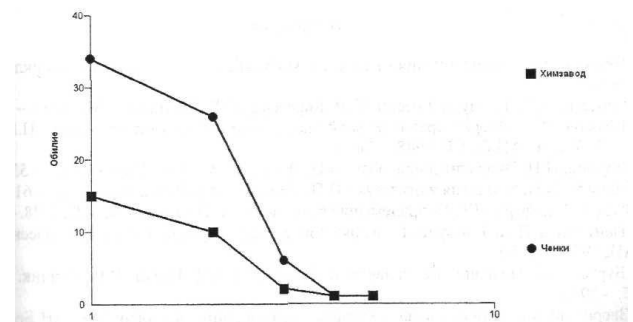


Рисунок 1 - Ранжирование видов мышевидных грызунов исследованных территорий

Соответствие параметрам логнормального распределения может говорить о том, что экологические ниши биоценоза довольно плотно заняты и разделены без конкурентной борьбы за ресурсы. Это чаще всего соответствует ненарушенным сообществам. Модель разломанного стержня - это реалистическое отражение однородного распределения, которая предсказывает среднее распределение обилии видов. Такое распределение характерно для сообществ с интенсивной межвидовой конкуренцией.

В целом рассмотренные показатели разнообразия свидетельствуют о том, что сообщество мышевидных грызунов в окрестностях отвалов фосфогипса находится на стадии формирования.

Заключение

В результате проведенных исследований популяций мышевидных грызунов на ряде участков Гомельского района, которые не подвержены радиационным загрязнениям, можно сделать ряд выводов:

1 видовой состав сообществ микромаммалий представлен шестью видами, наиболее массовыми из которых были *Clethrionomys glareolus* и *Apodemus flavicollis*, доминировавшие на всех исследованных территориях;

2 показатели видового разнообразия характеризуют сообщество леса окрестностей Ченок как наиболее стабильное в экологическом смысле и менее нарушенное, несмотря на относительно высокую рекреационную нагрузку, в то время как соседство крупного промышленного предприятия приводит к повышенной выравненности видов в биоценозе.

Таким образом, можно сказать, что исследованные сообщества не являются летними резерватами для синантропных видов вследствие того, что они не были обнаружены. Однако формирующееся сообщество в окрестностях Гомельского химзавода открывает новые экологические ниши для вредителей сельского хозяйства, что подтверждается присутствием осов бей *Apodemus agrarius* в достаточно высоком количестве. Устоявшееся сообщество окрестностей Ченок не позволяет из-за давления высокой конкуренции со стороны аборигенных видов внедряться полевым и синантропным обитателям в летний период.

В то же время сроков проведенных исследований недостаточно для безоговорочной констатации отмеченных явлений как закономерностей, что требует дополнительного изучения для более детального мониторинга особенностей

обитания мышевидных грызунов в окрестностях Гомеля.

Abstract. Species composition of mouse rodents living on the territories of the Gomel district unaffected by radio nuclides is presented in the paper.

Литература

1. Ветеринарная энциклопедия /гл. ред. К.И.Скрябин. - М.; Советская энциклопедия, 1969.-1190 с.
2. Карасева, Е.В. Грызуны России /Е.В. Карасева, Ю.В. Тоцигин. -М, 1993. - 166 с.
3. Наумов, Н.П. Очерки сравнительной экологии мышевидных грызунов / Н.П. Наумов. - М. - Л.: Изд-во АН СССР, 1948. - 203 с.
4. Наумов, Н.П. Экология животных / Н.П. Наумов.-М.: Сов. Наука, 1955. -533 с.
5. Наумов, Н.П. Экология животных / Н.П. Наумов. - М.: Высш. шк., 1963. - 618 с.
6. Огнев, СИ. Звери СССР и прилежащих стран: в 7 т. / СИ. Огнев. - М. - Л., 1948. - Т. 4-7.
7. Пантелеев, П.А. Грызуны Палеарктики; состав и ареалы / П.А. Пантелеев. - М.:] ИПЭЭРАН, 1998.-117 с.
8. Бурко, Л.Д. Позвоночные животные Беларуси / Л.Д. Бурко, В.В. Гричик. - Мн.:1 БГУ, 2005. -391 с.
9. Звери: Попул. энцикл. справ. / Беларус. энцыкл., Ин-т зоологии Нац. АН Беларуси; ' под ред. П.Г. Козло. - Мн.: БелЭн, 2003. - 440 с.
10. Константинов, В.М. Зоология позвоночных: учебник для студ, биол. фак. пед. вузов / В.М. Константинов, СП. Наумов, СП. Шаталова. - М.: Издательский центр «Академия», 2004.- 464 с.

11. Кучмель, СВ. Определитель млекопитающих Беларуси / СВ. Кучмель, Л.Д. Бурко, Б.П. Савицкий. - Мн.; БГУ, 2007. - 168

12. Савицкий, Б.П. Млекопитающие Беларуси / Б.П. Савицкий, СВ. Кучмель. - Мн.: БГУ, 2005. - 319 с.

13. Аристов, А.А. Европейская рыжая полевка / А.А. Аристов, Н.В. Башенина. - М.: [аука, 1981.-352 с.

14. Большая советская энциклопедия / гл. ред. А.М. Прохоров. - М.: Большая советская энциклопедия, 1969. - 573 с.

15. Малыгин, В.М. Систематика полевок / В.М. Малыгин. -М.: Наука, 1974.-246 с.

16. Малыгин, В.М. Систематика обыкновенных полевок / В.М. Малыгин. - М.: Наука, Ю83.-206с.

17. Бобринский, Н.А. Определитель млекопитающих СССР / Н.А. Бобринский, Б.А.Кузнецов, АЛ. Кузякин. -М.: Просвещение, 1965. -381 с.

18. Мэгарран, Э. Экологическое разнообразие и его измерение / Э. Мэгарран. - М.:

Источник: Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины, №3(54), 41, 2009 УДК 599.323.4/7