

А. А. САВАРИН

**КУТОРА МАЛАЯ (NEOMYS ANOMALUS)
В БЕЛАРУСИ:
ВОЗВРАЩЕНИЕ ИЗ НЕБЫТИЯ**

Минск
Колорград
2019

УДК 599.363(476)
ББК 28.693.36(4Бел)
С12

Рекомендовано к изданию научно-техническим советом
учреждения образования «Гомельский государственный
университет имени Франциска Скорины»

Рецензенты:

кандидат биологических наук *А. В. Гулаков*;
кандидат биологических наук *Н. Г. Галиновский*;
кафедра экологии учреждения образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»

Саварин, А. А.

С12 Кутора малая (*Neomys anomalus*) в Беларуси: возвращение из небытия /
А. А. Саварин. – Минск : Колорград, 2019. – 27 с.
ISBN 978-985-596-310-4.

Научно-популярная книга посвящена одному из наименее изученных видов мелких млекопитающих фауны Беларуси – куторе малой. Анализируются особенности мест поимок этой землеройки в XXI веке.

Цель издания – активизация интереса студентов к познавательной и научной деятельности методом эффективной визуализации – фотографирования.

УДК 599.363(476)
ББК 28.693.36(4Бел)

ISBN 978-985-596-310-4

© Саварин А. А. 2019
© Оформление. ООО «Колорград», 2019

Оглавление

Введение.....	4
Можно ли малую кутору считать редким видом фауны Беларуси?.....	11
Чем кутора малая отличается от куторы обыкновенной по экстерьерным признакам?.....	19
Какие краниометрические характеристики наиболее важны для видовой диагностики куторы малой?.....	22
Заключение.....	24
Список использованных источников.....	25

Введение

На территории Беларуси обитает 9 видов Землеройковых (Soricidae), в том числе 2 вида кутор (*Neomys* Каур, 1829): обыкновенная – *N. fodiens* (Pennant, 1771) и малая – *N. anomalus* Cabrera, 1907. Обе куторы живут в воде и около нее, но норы делают на суше, часто под корнями деревьев или кустарников, растущих около берега, в густой траве (рисунок 1).

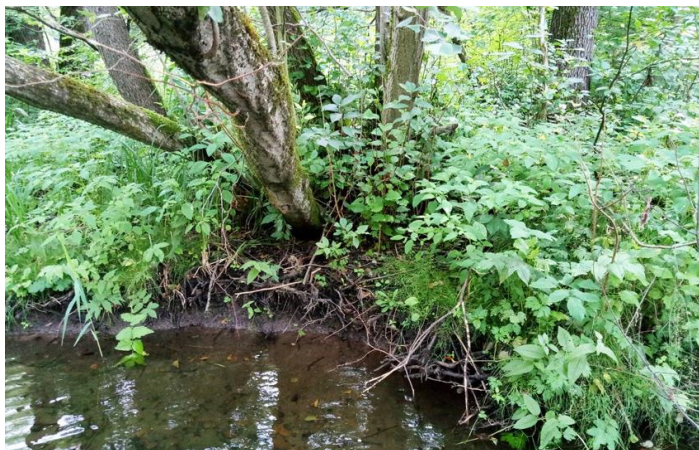


Рисунок 1. Предпочитаемые для кутор местообитания

Спектр питания зверьков разнообразен [20, 25] и включает как беспозвоночных, так и позвоночных животных (насекомых, червей, ракообразных, мелких моллюсков, мальков рыб и др.). В природных условиях Беларуси пищевая база для кутор широка и стабильна. В свою очередь, куторы являются пищевыми объектами сов, лисиц и более мелких хищных млекопитающих, а также крупных хищных рыб.

Куторы отличаются не только преимущественно водной и околоводной средой обитания. Имеют они характерные экстерьерные (например: окраски, наличия кила на хвосте, щетинок на лапках, облегчающих процесс плавания) и краниологические особенности (форму черепа, зубную систему, рисунки 2, 3). Зубная формула (обычная):

$$\begin{array}{cccc} 3 & 1 & 2 & 3 \\ \text{I} - \text{C} - \text{Pm} - \text{M} - \\ 2 & 0 & 1 & 3 \end{array}$$



Бурозубки



Куторы



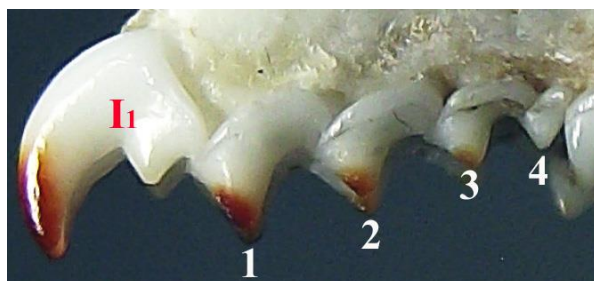
Белозубки

Рисунок 2. Сравнительная форма черепа Землеройковых фауны Беларуси [13]

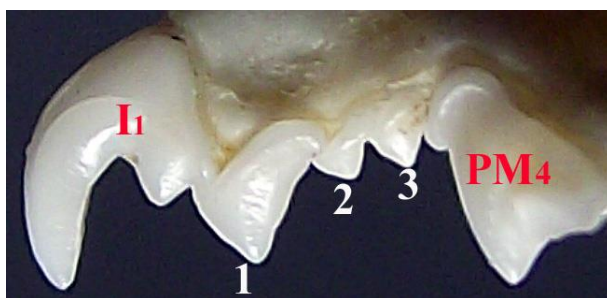
Расположенные в верхней челюсти одновершинные зубы между первым резцом (I1) и предкоренным (Pm4) называются промежуточными. У кутор таких зубов – 4 (у бурозубок – 5, белозубок – 3) (рисунок 3). В соответствии с этим общее обычное количество зубов у кутор – 30 (у бурозубок – 32, белозубок – 28).



Бурозубки



Куторы



Белозубки

Рисунок 3. Количество промежуточных зубов у Землеройковых [14]

Кутора обыкновенная является обычным видом на всей территории Беларуси. Обитает в естественных (реках, озерах, ручьях) и искусственных водоемах (прудах, залитых котлованах, мелиоративных каналах), даже во временных крупных лужах.

Окраска шерсти изменчива. Распространенные варианты представлены на рисунке 4. Редко встречаются особи с еще более темной, буро-серой окраской всего тела, напоминающей подобную у бурозубок.



а)



б)

Рисунок 4. Кутора обыкновенная
Распространенные варианты окраски:

- а) контрастная – буро-черная спина и серо-белое брюхо
- б) неконтрастная – темно-серая спина и серо-песочное брюхо

Кутора малая (рисунки 5, 6) – один из самых «загадочных» видов фауны Беларуси.



Рисунок 5. Кутора малая
Окраска волосяного покрова головы: серо-белое пятно за глазами, белая шея и высоко поднятая от нее полоса (указано)



Рисунок 6. Верхняя челюсть *N. anomalus*

В изданном в 1967 г. определителе млекопитающих нашей страны приведены некоторые сведения по биологии и распространению этой землеройки, полученные на основе единичных находок: «...общая окраска волосяного покрова на спине и боках черно-бурая, иногда с сероватым налетом, низ белый или грязно-белый. Оторочки по бокам пальцев развиты слабо. Киль на нижней стороне хвоста... только в верхней его части... Найдена в Беловежской пуше, Василевичском и Речицком районах...Нахождение ее в местах обитания обыкновенной кутуры в известной мере говорит о сходстве биологии обоих видов» (цитата по [18]).

В конце XX века (15.07.1998, 11.10.1998, 03.10.1999) три особи кутуры малой пойманы зоологом А. П. Кашталяном на территории Березинского биосферного заповедника (пробная площадка «Синичено», квартал, 444, пойменная дубрава у р. Березины; пробная площадка «Савский бор», квартал 401, на берегу лесного ручья в ельнике) [5, 6].

К сожалению, пойманные в XX веке особи вывезены из страны и находятся в коллекционных фондах зоологического музея МГУ (г. Москва).

На протяжении почти 20 лет новых находок на территории страны не было. Не удивительно, что приведенные в вышедшем в 2007 г. определителе сведения по виду заимствованы из иностранных источников: «длина тела – 67–87 мм, ступни – 14,0–17,3 мм, хвоста – 40–53 мм...Масса тела 8–17 г. Глаза хорошо заметны, за ними небольшое светлое пятно...Верхняя часть тела черно-бурая, нижняя – серая с белесым или буроватым налетом, хвост сверху бурый, снизу беловатый...Кондилобазальная длина 18,9–20,3 мм» (цитата по [8]).

В последней аналитической сводке по позвоночным [2] новых фактов по находкам особей вида на территории Беларуси также не приводится.

С 2004 г. кутора малая находится в Приложении Красной книги со статусом недостаточно данных (DD). Размещенная в последней редакции книги информация красноречива: «По северу Беларуси (юг Гродненской и Витебской обл.) проходит северная граница распространения вида. Известны единичные находки...» (цитата по [7]). Казалось, вид уходит в «небытие»...Однако ситуация с этой землеройкой напоминает аналогичную с белозубкой малой (*Crocidura suaveolens*) и не только с ней. Малоизученность и «редкость» ряда видов объясняются отсутствием системных исследований, методическими ошибками при отловах, слабой дифференциацией зоологами Беларуси видов-двойников и другими объективными и субъективными обстоятельствами [15, 16]. Приводимые в литературе сведения по экологии многих представителей микротериофауны нуждаются в ревизии на основе проведенных полевых исследований. Комплекс мелких млекопитающих динамичен в пространстве и времени.

Подтверждением сказанного является неожиданная поимка 15.08.2015 А. Н. Молошем одной особи *N. anomalus* на территории станции по очистке сточных вод (СОСВ) в Брестской области, причем зверька сначала ошибочно приняли за кутору обыкновенную (*N. fodiens*) [17].

Летом 2016 г. автор проводил отлов землероек в Ушачском районе Витебской области близ д. Вашково. Анализ особенностей ландшафта и биотопов позволил сделать предположение [14] возможности обитания у системы озер Борковщина-Должина-Вечелье некоторых малоизученных видов, включая *N. anomalus*. 12.07.2018 почвенной ловушкой на протоке, соединяющей озера Борковщина и Должина, поймана первая из серии особь куторы малой.

Таким образом, в течение 100 лет эта «неуловимая» землеройка поймана в трех регионах страны: на юго-западе, юго-востоке и севере (рисунок 7). Есть основания полагать, что она имеет более широкое распространение на территории Беларуси, чем представляется в настоящее время. Научные исследования докажут сказанное... Поэтому важнейшая цель книги – активизация интереса студентов к познавательной и научной деятельности методом эффективной визуализации – фотографирования.

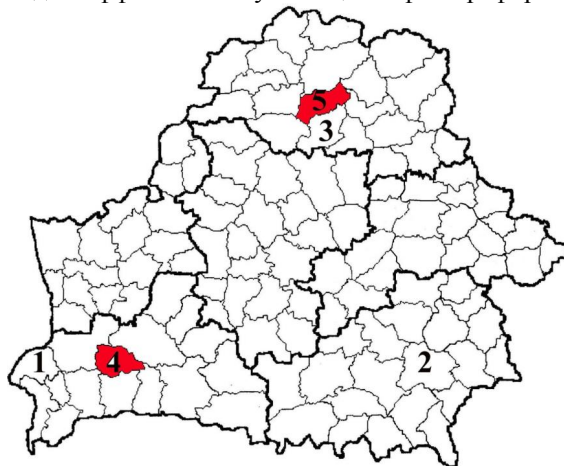


Рисунок 7. Районы поимок особей *N. anomalus* разными териологами на территории Беларуси:

XX в. – Каменецкий (1), Речицкий (2), Лепельский (3);
XXI в. – Березовский (4), Ушачский (5) (выделены красным)

Можно ли малую кутору считать редким видом фауны Беларуси?

Малое количество находок (рисунок 7) не является объективным критерием для оценки распространения вида на территории Беларуси, так как для проведения соответствующих исследований необходимы группа специалистов и программа действий (правильный выбор предполагаемого местообитания с учетом особенностей ландшафта и микрорельефа, растительности, глубины водоема и др. факторов, а также подбор способов отлова). Как уже отмечалось, подобные исследования в Беларуси в настоящее время не проводятся. Важную роль в изучении распространения землероек может сыграть анализ погадок ночных хищных птиц [12, 28 и др.].

Некоторые зоологи, несмотря на малочисленность поимок, на основе литературного анализа справедливо замечают, что землеройка «обитает в разнообразных, но всегда достаточно увлажненных ландшафтах. Населяет леса различных типов, кустарники, встречается на лугах и иногда на болотах» (цитата по [2]). Т.е., авторы, учитывая ландшафтное и биотопическое разнообразие, логично предполагают более широкое распространение вида в Беларуси.

Рассмотрим особенности мест обитаний и методов отлова куторы малой по результатам находок на территории Беларуси в XXI веке.

Ранее сообщалось [17] о поимке почвенной ловушкой* (ПЭТ-бутылкой объемом 1 л на 2/3 заполненной водой) одной особи *N. anomalus* у иловых площадок СОСВ г. Береза (Брестская область) (рисунок 8). На станции (производительность – 16,0 тыс. м³/сут) осуществляются все технологические процессы очистки (удаление грубодисперсных примесей на решетках, осаждение веществ в песколовках и отстойниках, очистка воды в аэротенках и др.), сопровождающиеся повышенной шумностью.

г. Береза – районный центр с численностью населения около 30 тыс. человек, расположенный по правую сторону р. Ясельда. Вблизи города проходит оживленная магистраль международного значения М1 (рисунок 9).

Расстояние по прямой между местом поимки зверька и р. Ясельда – около 1,5 км. Луг, расположенный между станцией и рекой, – периодически затапливается, сильно закустарен. Территория пойменного луга в ООПТ республиканского или местного значения не включена.

*Почвенные ловушки широко используются для поимок землероек



Рисунок 8. Иловые площадки станции очистки сточных вод г. Береза [17]



Рисунок 9. Место поимки куторы малой на карте г. Береза и ближайшего пригорода

На территории СОСВ многочисленна кутора обыкновенная. Поэтому с учетом сильной пищевой (и не только) конкуренции между двумя видами землероек и отсутствием на территории станции водной травянистой или кустарниковой растительности было сделано [17] предположение о миграции *N. anomalus* с пойменного луга. Оно согласуется и с исследованиями украинских специалистов, которые поймали кутору малую около поилки для скота вблизи р. Северный Донец (Харьковская область) [4].

В июле 2018 г. нами проводилось изучение сообщества мелких млекопитающих в Ушачском районе Витебской области, на берегу оз. Борковщина и протоке, соединяющей его с оз. Должина (рисунки 10, 11).



Рисунок 10. Место отлова землероек (указано) и ландшафт прилегающей территории (близ д. Вашково, Ушачский район) [14]



а)



б)

Рисунок 11. (начало). Особенности местообитания и путь перемещения куторы малой:

а) оз. Борковщина б) расположение железобетонной трубы



в)



г)

Рисунок 11. (окончание). Особенности местообитания
и путь перемещения куторы малой:
в), г) начало протоки между оз. Борковщина и оз. Должина

Вдоль оз. Борковщина (рисунки 10, 11б) проходит дорога республиканского значения Р-116 (Ушачи – Лепель) с интенсивным движением транспорта, в том числе и тяжелой сельскохозяйственной техникой. В нескольких сотнях метрах от озер расположены д. Вашково и санаторий «Лесные озера». Кроме транспортного движения, на шумовое загрязнение территории оказывает значительное воздействие вечерне-ночные увеселительные мероприятия санатория, а также неорганизованных туристов, отдыхающих на берегу оз. Должина (рисунок 12).



Рисунок 12. Оз. Должина
(береговая линия обильно заросла макрофитами)

Указанные озера в ООПТ не включены.

Для отлова зверьков использовали два вида ловушек: давилки Геро и обрезанные сверху ПЭТ-бутылки объёмом 6 литров, на 4/5 заполненные водой (рисунок 13). Такие бутылки, по сравнению с использованными [17] ранее, имеют значительно больший диаметр (16 см и 10 см соответственно), что увеличивает вероятность попадания зверьков.

Консервирующие жидкости в емкости не заливали для предотвращения химического загрязнения и появления чужеродных запахов.

На оз. Борковщина почвенные ловушки были выставлены на восточном берегу (вдоль дороги Р-116), давилки – на западном.

Канавки между почвенными ловушками не делали. На протоке, соединяющей оз. Борковщина и оз. Должина, емкости вкапывали в соответствии с направлением течения (зигзагом) на расстоянии 3-5 м друг от друга, в 0,5-1,0 м от береговой линии на левом пологом берегу (рисунок 11г). Правый берег протоки более возвышенный, с большим количеством мелких нор. Ловушки проверялись два раза в день (утром и вечером).



Рисунок 13. Почвенные модифицированные ловушки Барбера и методика их выставления на протоке (зигзагом)

Было поймано 4 особи куторы малой: 1 – на оз. Борковщина (у дороги Р-116), 3 – на протоке (рисунок 14), причем все – в почвенные ловушки. Данное обстоятельство свидетельствует о перемещении этой землеройки из протоки в озеро и обратно через железобетонную трубу (рисунок 11в).

Относительная численность статистически значима, составила 4 ос./100 лс. Близкие к этим результаты получены специалистами и в заповеднике «Брянский лес» – до 1 % в уловах в типичных биотопах [19].



Рисунок 14. Особи куторы малой, пойманные на протоке (1) и оз. Борковщина (2)

Интерес представляют следующие факты:

- обитание двух видов кутор в оз. Борковщина. Приблизительная удаленность мест поимок особей *N. anomalus* и *N. fodiens* – около 150 м;
- поимка 3 особей *N. anomalus* на протоке не далее 50 м от дороги Р-116.

Поимки особей куторы малой на территории СОСВ в г. Береза и у комплекса озер в Ушачском районе согласуются друг с другом. Вследствие межвидовой конкуренции кутора малая вынуждена заселять участки с более сильным развитием травянистого и кустарникового покровов и совершать при необходимости перемещения.

Таким образом, *кутора малая* в настоящее время обитает и на территориях, на которых ведется различная хозяйственная деятельность и которые подвергаются значительному шумовому загрязнению. Приведенные доводы говорят и об адаптационных способностях вида в условиях хозяйственной деятельности. Поэтому распространенная у зоологов точка зрения на обитание этой землеройки в основном на особо охраняе-

мых природных территориях требует как минимум дополнений, а, возможно, и пересмотра. Использование почвенных ловушек докажет обитание куторы малой не только в оз. Должина (рисунок 12), Вечелье, но и в целом ряде озер Витебской и других областей. Считаем также следующее: исследования докажут более широкое современное распространение вида на территории Беларуси, но с изолированными участками обитания.

Чем кутора малая отличается от куторы обыкновенной по экстерьерным признакам?

Наряду с более мелкими размерами и массой тела кутора малая имеет и другие выраженные в той или иной степени экстерьерные особенности.

Требует особого изучения наличие светлого пятна у глаза (рисунок 15): не у всех особей *N. fodiens* оно заметно, а у пойманных особей *N. anomalus* пятен – два (до глаза и за ним).



а)



б)

Рисунок 15. Светлое пятно у глаза: а) *N. anomalus*, б) *N. fodiens*

Нижняя часть хвоста у обоих видов – с тонкой полосой белых волос – килем (рисунки 16, 17). Если у особей *N. anomalus* киль составляет 30-40 % длины хвоста и менее, то у особей *N. fodiens* киль проходит по всему хвосту.

В связи с обитанием в водной среде лапки у обоих видов имеют щетинки (более жесткие волоски) по бокам пальцев. У особей *N. anomalus* щетинки располагаются более редко и в несколько раз меньше по длине. У особей *N. fodiens* щетинки образуют своеобразную бахрому.



Рисунок 16. Экстерьерные особенности *N. anomalus*
(пояснения в тексте)

Просмотренные особи куторы малой имели серо-белую окраску брюха с песочным «напылением» в основном в центральной его части и на шее. Отдельные участки – с серо-черными пятнами. Известно, что у особей *N. anomalus* пятнистая окраска отличается некоторыми вариациями [27]. «Перспективным» диагностическим признаком видовой диагностики (но в комплексе с другими) может служить сплошное пятно у анального отверстия (у *N. fodiens* оно – в виде темной окантовки, рисунок 17).



Рисунок 17. Экстерьерные особенности *N. fodiens*
(пояснения в тексте)

У куторы малой, в отличие от куторы обыкновенной, светлая окраска брюха поднята выше (к спине).

Какие краниометрические характеристики наиболее важны для видовой диагностики куторы малой?

Многочисленные исследования морфо-биологических особенностей кутор доказали, что особи *N. anomalus* и *N. fodiens* отличаются по целому ряду краниометрических характеристик. Меньшие промеры черепа куторы малой (рисунки 18, 19) обусловлены ее меньшими размерами тела.

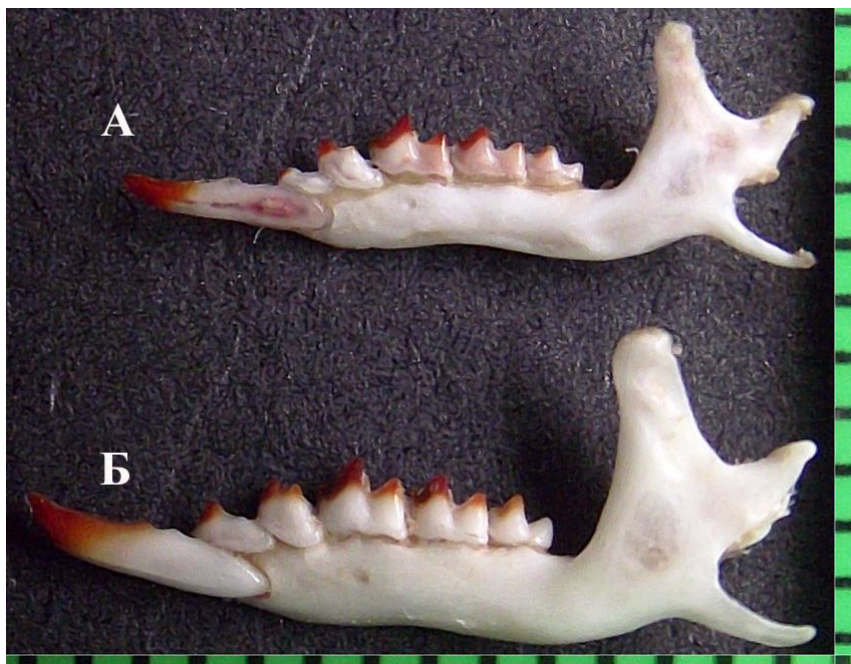


Рисунок 18. Соотношение размеров нижней челюсти кутор: малой (а) и обыкновенной (б)

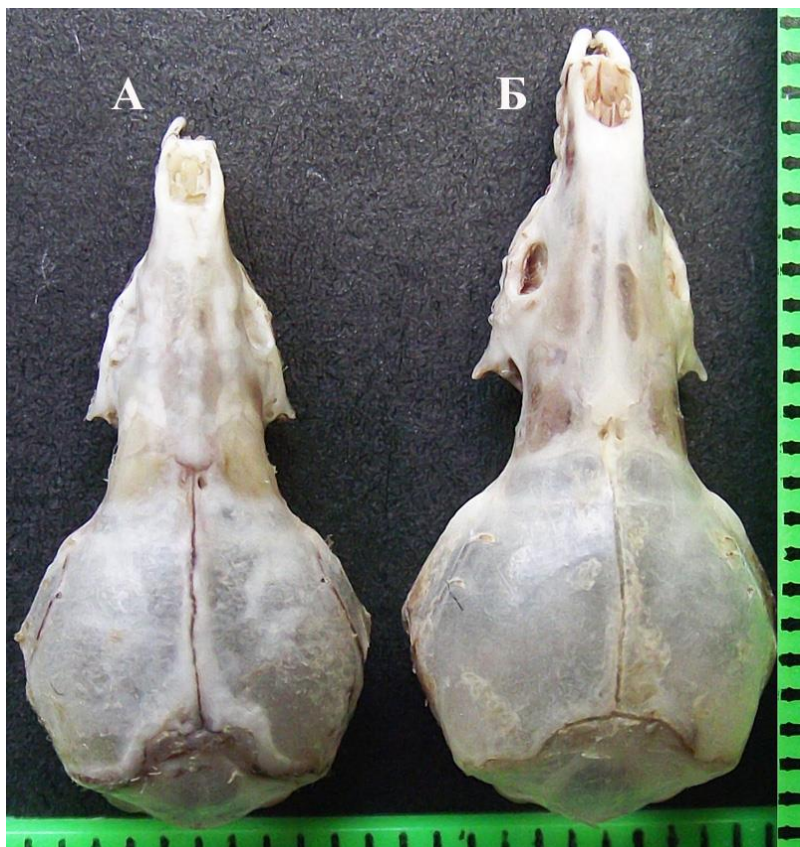


Рисунок 19. Соотношение кондильобазальной длины черепа кутор малой (а) и обыкновенной (б)

Наиболее значимы в видовой диагностике *N. anomalus* кондильобазальная длина, ширина черепа, высота нижней челюсти и др. Так отловленные в XX веке на территории Беларуси особи куторы малой имели следующие промеры трех указанных характеристик (limit): 19,3-19,94 мм; 9,67-9,95 мм и 3,85-4,11 мм соответственно. Для сравнения краниометрические характеристики представленных на рисунках 18, 19 особей *N. anomalus* и *N. fodiens*: 19,4 и 21,41 мм; 9,96 и 10,87 мм и 3,94 и 5,11 мм соответственно.

Заклучение

Бытующее у студентов мнение об «отсутствии перспективных тем» в связи с изученностью животного мира является ошибочным. Природа нашей Родины непрерывно меняется вместе с обликом планеты. Поэтому и комплекс микротериофауны Беларуси со временем пополнится новыми видами или, наоборот, обеднеет. Развитие знаний по экологии тех или иных видов отстает от динамически изменяющейся природной среды, все более превращающуюся в природно-техногенную. Поэтому, например, находки малоизученных или даже редких видов в «необычных» местообитаниях станут обычными. Не следует забывать и об адаптационных способностях животных.

Необходимо совершенствовать методы и методики регистрации зверьков. Не отрицая важности изъятия определенного количества животных для решения целого ряда научных и научно-практических задач (цитогенетические, паразитологические и др. исследования), следует все шире использовать гуманные методы без изъятия зверьков из их среды обитания (поиск погибших животных, анализ костных фрагментов в погадках птиц, фото- и видеосъемка, аудиозапись). Развитие цифровой техники (и не только) дает возможность собирать и обрабатывать огромный объем информации, что еще несколько десятилетий назад казалось нереальным.

По мере увеличения выборки нужно выявить неметрические особенности черепа куторы малой, обитающей на территории Беларуси.

Кутора малая возвратилась из «небытия». Хотелось бы верить, что она не будет последней...

Молодым исследователям пожелаем настойчивости и терпения! Ярким примером для них может служить кропотливая работа, которую провел один из классиков украинской териологии И. Г. Пидопличка. За 1924-1935 гг. им собрано более 39 тыс. погадок, определено почти 85 тыс. особей позвоночных животных [12, С. 103]...

Список использованных источников

- 1 Абеленцев, В. И. О новой находке куторы малой на Украине / В. И. Абеленцев // Вестник зоологии. – 1967. – № 4. – С. 65–68.
- 2 Гричик, В. В. Животный мир Беларуси. Позвоночные: учеб. пособие / В. В. Гричик, Л. Д. Бурко. – Минск : Изд. центр БГУ, 2013. – С. 324–325.
- 3 Зайцев, М. В. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий: насекомоядные / М. В. Зайцев, Л. Л. Войта, Б. И. Шефтель. – М.–СПб: Наука, 2014. – С. 285–301.
- 4 Зоря, А. В. Первая находка куторы малой (*Neomys anomalus*) в Харьковской области / А. В. Зоря // Вестник зоологии. – 2008. – Т. 42. – № 5. – С. 476.
- 5 Каштальян, А. П. Материалы по видовому составу и географическому распространению землероек Беларуси / А. П. Каштальян // Биология насекомоядных млекопитающих: тезисы докладов междунар. конф., Кемерово, 25–28 октября 1999 г. / Кемеровский гос. ун-т; редкол.: В. Н. Большаков [и др.]. – Кемерово, 1999. – С. 50–53.
- 6 Каштальян, А. П. Многолетняя динамика численности мелких млекопитающих лесных экосистем Березинского биосферного заповедника / А. П. Каштальян, А. М. Спрингер // Поведение, экология и эволюция животных: монографии, статьи, сообщения // Сб. научных трудов РГУ имени С.А. Есенина (Серия Зоологическая) / Под общей ред. И. А. Жигарева. Т. 3. Рязань: НП «Голос губернии», 2012. – С. 191–214.
- 7 Красная книга Республики Беларусь: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных. – Минск: Беларуская Энцыклапедыя імя П. Броўкі, 2015. – С. 315.
- 8 Кучмель, С. В. Определитель млекопитающих Беларуси / С. В. Кучмель, Л. Д. Бурко, Б. П. Савицкий. – Минск : БГУ, 2007. – С. 39.
- 9 Мерзлікін, І. Нові зустрічі кутори малої, *Neomys anomalus* Cabrera (Insectivora, Soricidae), у Сумській області / І. Мерзлікін, Г. Шевердюкова // Праці Теріологічної школи. – 2010. – Т. 10. – С. 135–136.
- 10 Мишта, А. В. Видовой состав и морфологические особенности Soricidae Украинских Карпат / А. В. Мишта // Фауна Східних Карпат: сучасний стан і охорона: мат. конфер. – Ужгород, 1993. – С. 85–88.
- 11 Новые сведения по фауне мелких млекопитающих (Rodentia, Insectivora) Мордовии, попадающих в почвенные ловушки / А. Б. Ручин [и др.] // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П. Г. Смидовича. – 2018. – Вып. 20. – С. 223–228.

- 12 Підоплічка, І. Г. Підсумки дослідження погадок за 1924-1935 р. р. / І. Г. Підоплічка // Збірник праць зоологічного музею. – 1937. – № 19. – С. 101–170.
- 13 Саварин, А. А. Краниологический атлас млекопитающих Беларуси. Насекомоядные. В 3 частях. Ч. 1 / А. А. Саварин. – Минск: Колорград, 2017. – 94 с.
- 14 Саварин, А. А. Краниологический атлас млекопитающих Беларуси. Насекомоядные. В 3 частях. Ч. 2 / А. А. Саварин. – Минск: Колорград, 2018. – 65 с.
- 15 Саварин, А. А. О проблемах изучения экологии и видовой диагностики кутор (Neomys, Soricidae), обитающих на территории Беларуси / А. А. Саварин, А. Н. Молош // Известия Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины. – 2014. – № 6 (87). – С. 63–68.
- 16 Саварин, А. А. Методические основы изучения мелких млекопитающих (на примере р. Crocidura) / А. А. Саварин, А. Н. Молош. – Минск: Колорград, 2016. – 32 с.
- 17 Саварин, А. А. О находке куторы малой (Neomys anomalus) на территории станции по очистке сточных вод г. Береза (Брестская область) / А. А. Саварин, А. Н. Молош // Вісник Одеського національного університету. Біологія. – 2017. – Т. 22. № 1 (40). – С. 71–77.
- 18 Сержанин, И. Н. Определитель млекопитающих Белоруссии / И. Н. Сержанин, Ю. И. Сержанин, В. И. Слесаревич. – Минск : Наука и техника, 1967. – С. 26–27.
- 19 Фауна позвоночных животных заповедника «Брянский лес» (птицы, млекопитающие). – Брянск: Группа компаний «Десяточка», 2008. – С. 37–41.
- 20 Червона книга України. Тваринний світ / За ред. І. А. Акімова. – Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – С. 489.
- 21 Юдин, Б. С. Насекомоядные млекопитающие Сибири (определитель) / Б. С. Юдин. – Новосибирск: Наука, – С. 135–141.
- 22 A northern refugium of the Mediterranean water shrew *Neomys anomalus* in Słowiński National Park (N Poland) / L. Rychlik [et al.] // Biological lett. – 2012. – Vol. 49. – № 1. – P. 73–81.
- 23 Balčiauskas, L. Mediterranean water shrew, *Neomys anomalus* Cabrera, 1907 – a new mammal species for Lithuania / L. Balčiauskas, L. Balčiauskienė // North-western journal of zoology. – 2012. – № 8. – P. 41–44.
- 24 Balčiauskas, L. Mediterranean water shrew (*Neomys anomalus*): range expansion northward / L. Balčiauskas, L. Balčiauskienė, U. Timm // Turkish Journal of Zoology. – 2016. – Vol. 40. – P. 103–111.

25 Churchfield, S. Diets and coexistence in *Neomys* and *Sorex* shrews in Białowieża forest, eastern Poland / S. Churchfield, L. Rychlik // *Journal of Zoology*. – 2006. – Vol. 269, Is. 3. – P. 381–390.

26 Keckel M. R, Differences in the microhabitat preferences of *Neomys fodiens* (Pennant 1771) and *Neomys anomalus* Cabrera, 1907 in Saxony, Germany / M. R. Keckel, H. Ansorge, C. Stefen // *Acta Theriologica*. – 2014. – Vol. 59, Is. 4. – P. 485–494.

27 Michalak, I. Colour patterns in *Neomys anomalus* / I. Michalak // *Acta theriologica*. – 1982. – № 2. – P. 25–32.

28 Skład pokarmu puszczyka *Strix aluco* w Puszczy Białowieskiej / J. Gryz [et al.] // *Chrońmy Przyr. Ojcz.* – 2012. – № 2. – P. 100–108.

29 Querejeta, M. Evolutionary history of the endemic water shrew *Neomys anomalus*: Recurrent phylogeographic patterns in semi-aquatic mammals of the Iberian Peninsula / M. Querejeta, J. Castresana // *Ecology and evolution*. – 2018. – Vol. 8, Is. 20. – P. 10138–10146.

30 Zidarova, S. Is there Sexual Size Dimorphism in Shrews? A Case Study of Six European Species of the Family Soricidae / S. Zidarova // *Acta zool. Bulg.* – 2015. – № 1. – P. 19–34.

Научно-популярное издание

САВАРИН Александр Александрович

**КУТОРА МАЛАЯ
(NEOMYS ANOMALUS) В БЕЛАРУСИ:
ВОЗВРАЩЕНИЕ ИЗ НЕБЫТИЯ**

Ответственный за выпуск *Е. С. Пате́й*

Подписано в печать 16.02.2019. Формат 60x84 1/16.
Бумага офсетная. Печать цифровая. Усл. печ. л. 1,94.
Уч.-изд. л. 0,99. Тираж 70 экз. Заказ 16221.

Издатель и полиграфическое исполнение:
общество с ограниченной ответственностью «Колорград».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий
№ 1/147 от 28.07.2015.

Пер. Велосипедный, 5-904, 220033, г. Минск,
www.сегмент.бел