

УДК 577.4-599.323.3

## Влияние интенсивности природопользования на состояние популяций тушканчиков на юге Украины

Зоя Селюнина

**Вплив інтенсивності природокористування на стан популяцій тушканчиків на півдні України.** — Селюніна З. — На півдні України мешкає два види тушканчиків: тушкан великий *Allactaga major* та кандибка *Stylodipus telum*. Тушканчики віддають перевагу степовим біотопам, найбільша щільність їхнього населення визначена на пасовищах. Через скорочення випасу свійських копитних спостерігається зниження щільності населення у популяціях кандибки, тушкана великого та інших типових мешканців посушливих степів. Основними факторами, що визначають динаміку чисельності популяцій тушканчиків у регіоні розташування Чорноморського біосферного заповідника є антропогенні, а також природні абіотичні фактори. Зараз у регіоні досліджень спостерігається зниження чисельності й скорочення місць перебування обох видів тушканів, але загрози існуванню популяцій цих видів немає, тому що популяції з такою низькою чисельністю тривалий час існують на заповідних територіях.

**Ключові слова:** посушливі степи, пасовища, тушканчики, зниження чисельності.

**Адреса:** Чорноморський біосферний заповідник, вул. Лермонтова, 1, м. Гола Пристань, Херсонська обл. E-mail: scirtopoda@mail.ru.

**Influence of intensity of nature management on the state of jerboas populations in the south of Ukraine.** — Selyunina Z. — In Southern Ukraine two species of jerboas occur: *Allactaga major* and *Stylodipus telum*. The jerboas prefer steppe biotopes with low vegetation, the biggest density of their population has been marked at pastures. Reduction of pasturage has led to decrease in density of populations of *S. telum*, *A. major* and other typical inhabitants of xerophytic steppes. The main factors determining dynamics of number of jerboas' populations in the region of Chernomorsky Biosphere Reserve are anthropogenic and, as well, natural abiotic ones. In present in the studied region decrease of number and habitats of both *A. major* and *S. telum* is observed. However, we believe that there is no threat for populations' existence of these species as populations with such low number have been observed for a long time on the reserve territories.

**Key words:** arid steppes, pastures, jerboas, decrease of number.

**Address:** Black Sea Biosphere Reserve, 1 Lermontov st., Hola Prystan, Kherson region. E-mail: scirtopoda@mail.ru.

## Введение

На юге Украины обитает два вида тушканчиков: большой тушканчик *Allactaga major* (Kerr, 1792) и емуранчик *Stylodipus telum* Lichtenstein, 1823 (Dipodidae)<sup>1</sup>. Западная граница современного распространения большого тушканчика на Украине ограничена с запада рекой Ингулец, а севернее — от г. Светловодска в Кировоградской обл. — рекой Днепр, на севере — рекой Десна, на юге — северными отрогами Крымских гор (Огнев, 1948). Распространение емуранчика в Украине ограничено Нижнеднепровскими аренами. Оба вида занесены в «Красную книгу Украины» (1994) и являются объектами системы многолетнего мониторинга Черноморского биосферного заповедника (ЧБЗ) как фоновые виды аридных степей.

<sup>1</sup> Ранее эти два вида обозначали как *Allactaga jaculus* и *Scirtopoda telum*, соответственно, и последний представлен подвидом *S. t. falzfeini* Brauner (Селюнина, 1995, Реймов и др., 1996).

Цель данной работы — привести свидетельства того, что традиционное природопользование позитивно влияет на состояние охраняемых видов.

## Методы учета

В системе мониторинга состояния териофауны ЧБЗ входят посезонные учеты тушканчиков. Из всех опробованных методов нами выбраны учеты по норам и автоучеты (Лобачев, Шенброт, 1973). При учете тушканчиков по норам на трансектах фиксируют все норы в маршрутной полосе. Ширина учетной полосы для подсчета нор тушканчиков — 20 м. Формула для определения средней плотности населения этих животных имеет следующий вид:

$P = 100^2 n / zlh$ , где  $P$  — плотность населения тушканчиков (ос./га);  $n$  — количество учетных нор,  $l$  (м) — длина маршрута,  $h$  (м) — ширина учетной полосы,  $z$  — количество нор, которое приходится на одну особь. Здесь принято, что на одну особь емуранчика приходится три норы ( $z=3$ ), а на одного большого тушканчика — одна нора ( $z=1$ ).

При учете на площадках учитывают все обитаемые и посещаемые норы тушканчика. Этот метод применяют для определения биотопического распределения животных. Приведенная выше формула для площадочных учетов имеет следующий вид:

$P = n / zS_1$ , где  $S_1$  — площадь учетной площадки в га.

На территории заповедника этот метод позволяет определить численность тушканчиков. Учитывая площадь каждого из биотопов обитания тушканчиков, общая численность вычисляется следующим образом:

$N = \sum P_i S_i$ , где  $N$  — численность (особи);  $P_i$  — плотность населения тушканчиков в  $i$ -том биотопе (ос./га),  $S_i$  — площадь соответствующего биотопа (га).

Результаты автоучета, который проводили в ночное время, обсчитывали как учет на трансекте, где ширина трансекты — освещаемая фарами полоса (7–10 м), протяженность определяется по спидометру, фиксируются визуальные встречи тушканчиков.

## Биотопическое распределение

Настоящие тушканчики предпочитают степные биотопы с невысокой растительностью и имеют наибольшую плотность на пастбищах. Они являются неотъемлемым элементом пастбищного комплекса, т.е. «динамической системы, в которой растительный и животный компоненты тесно связаны между собой, любые изменения одного ведут к изменениям другого и, в итоге, приводят к сукцессионным сменам всей системы, что выражается в пастбищной дигрессии, резерватных сменах растительного и животного населения» (Абатуров, 2007).

На юге Украины в районе исследований автора большие тушканчики являются обычными обитателями галофитных пустынных полынно-злаковых степей, которые распространены главным образом на Ягорлыцком полуострове, частично на побережье Черного моря и его заливов к востоку от Днепра. Емуранчик предпочитает слабо холмистую песчаную степь Нижнеднепровских арен с разреженной растительностью, невысоким травостоем, в основном — различные ассоциации формации *Festuceta beckerii*. Плотность населения тушканчиков в аридных степях определяется проективным покрытием и высотой растительности (рис. 1).

Влияние тушканчиков на растительность аридных степей невелико. Например, емуранчики изымают лишь 1,5 % наземной биомассы песчаных степей. В питании емуранчика преобладают растения, которые не употребляются копытными животными (растения рода *Euphorbia*, *Secale*, *Helichrysum*) (рис. 2), а в питании большого тушканчика значительную долю составляют прикорневые части злаков, т.е. тушканчики успешно выживают и на пастбищах с высоким уровнем дигрессии. Позитивную роль на состояние степных фитоценозов оказывает роющая деятельность млекопитающих-землероев.

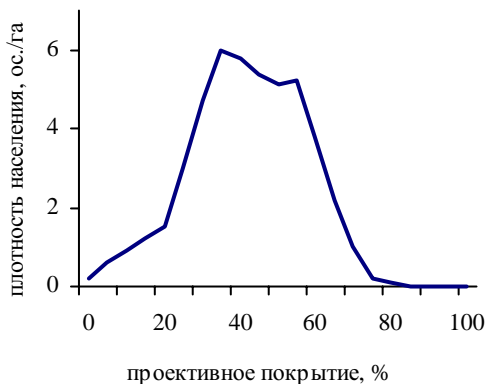


Рис. 1. Плотность населения емуранчика в зависимости от проективного покрытия.

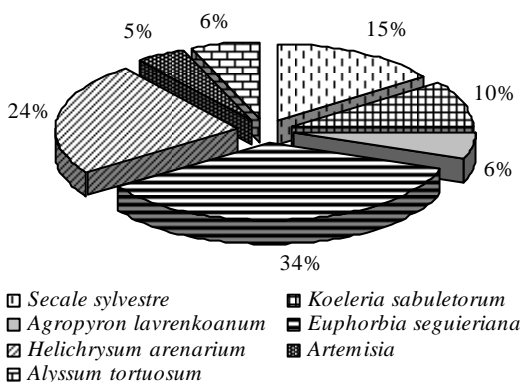


Рис. 2. Основные объекты питания емуранчика.

### Характеристика антропогенной нагрузки

В период 1998–2005 годов в регионе резко сократилась сельскохозяйственная деятельность. Значительная площадь пахотных земель остается неосвоенной. На брошенных сельхозугодьях развивается рудеральный фитокомплекс с преобладанием адвентивных видов. В некоторых хозяйствах высота рудеральной растительности на брошенных полях достигает 2,5–3,0 м, что препятствует расселению тушканчиков на этих территориях.

Значительное воздействие на фауну прилежащих к заповеднику территорий оказывает прекращение выпаса, связанное с резким снижением поголовья крупного и мелкого рогатого скота. Зарастание степи ведет к снижению численности степных видов млекопитающих: малого суслика, большого тушканчика, емуранчика, степного хоря. Кроме того, в последние годы годовое количество осадков превышает среднемноголетнее значение, что способствует зарастанию степных участков песчаной и приморской степей (Селюнина, Уманец, 2006). Под высоким пастбищным прессом остаются территории вокруг населенных пунктов (радиусом до 5 км), где и отмечается большая часть встреч тушканчиков за последние пять лет.

Положительную роль в восстановлении естественных биотопов в регионе сыграло полное прекращение рисосеяния и других форм орошаемого земледелия. В приморской полосе (в первую очередь на северном побережье Гендровского залива) восстанавливается естественная засушливая причерноморская степь. На начальных стадиях восстановления причерноморских степей их заселяют степные виды млекопитающих, среди которых и большой тушканчик. На незаповедных участках Нижнеднепровских арен емуранчики заселяют пожарища быстро, в течение одного сезона. Но последующие лесовосстановительные работы ведут к вытеснению их на степные необлесенные территории.

### Динамика численности

Из-за сокращения выпаса на территориях, прилегающих к заповедным участкам (охранная зона Ивано-Рыбальчанского участка, территория бывшего военного полигона), в популяциях емуранчика, большого тушканчика, а также малого суслика — видов ксерофитных степей, наблюдается снижение плотности их населения. Лишь на участках со значительной пастбищной нагрузкой (охранная зона Потиевского участка, окрестности населенных пунктов) плотность населения большого тушканчика и емуранчика практически не изменилась. На зарастающих степных участках плотность населения тушканчиков снижается и приближается к плотности населения на заповедных участках (рис. 3).

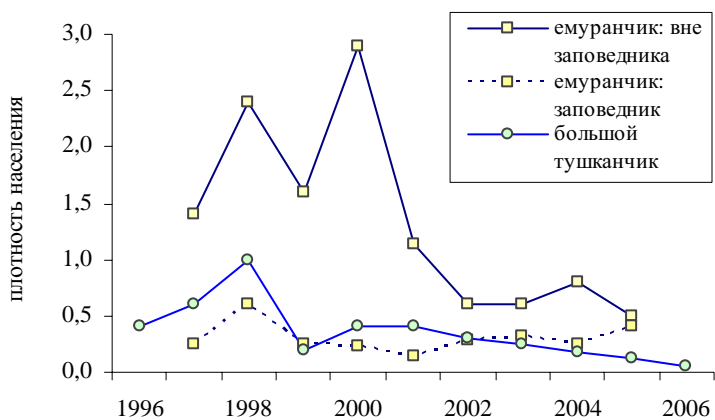


Рис. 3. Динамика плотности населения обыкновенного емуранчика (ос./га) и большого тушканчика (ос./км) в регионе Черноморского биосферного заповедника

## Выводы

1. Тушканчики на юге Украины являются типичными обитателями пастбищ. Пастбищное животноводство — традиционный вид природопользования аридных степей — не оказывает негативного влияния на состояние популяций степных млекопитающих. Рационально обоснованный выпас может способствовать расселению тушканчиков и росту их численности.

2. Основными факторами, определяющими динамику численности популяций тушканчиков в регионе Черноморского биосферного заповедника, являются антропогенные и естественные абиотические факторы. Их действие на популяции тушканчиков происходит опосредованно, через состояние растительного покрова: изменения проективного покрытия, высоты травостоя и видового состава растений<sup>1</sup>.

3. В настоящее время в регионе наблюдается снижение численности и сокращение мест обитания большого тушканчика и обыкновенного емуранчика. Опыт сохранения редких видов тушканчиков на заповедных территориях показывает, что популяции с такой численностью могут длительное время существовать в естественных условиях.

## Литература

- Абатуров Б. Д. Пастбищный тип функционирования степных и пустынных экосистем // Териофауна России и сопредельных территорий: Матер. междунар. совещ. (31.01–2.02.2007 г., Москва). — Москва: КМК, 2007. — С. 5.
- Лобачев В. С., Шенброт Г. И. Сравнительный анализ различных методов учета численности тушканчиков // Бюллетень МОИП. Новая серия., отд. биол. — 1973. — Том 28, вып. 2. — С. 47–56.
- Огнев С. И. Звери СССР и прилежащих стран. — Москва-Ленинград: Изд-во АН СССР, 1948. — Том 6 (Грызуны). — С. 11–57.
- Реймов Р., Селюнина З., Реймов А. Морфологические особенности *Allactaga jaculus* и *Scirtopoda telum* в разных частях их ареала // Вестник Каракалпакского отделения АН РУз. — Нукус, 1996. — № 1 (143). — С. 48–55.
- Селюнина З. В. Тушканчиковые грызуны (Dipodidea) региона Черноморского заповедника // Заповідна справа в Україні. — Чернівці, 1995. — Том 1. — С. 23–28.
- Селюнина З. В. Многолетний мониторинг динамики численности мышевидных грызунов Черноморского заповедника // Вестник зоологии. — 2003. — Том 37 (2). — С. 23–30.
- Селюнина З. В., Уманец О. Ю. Влияние атмосферных осадков на состояние природных комплексов Нижнеднепровских песков // Актуальні екологічні проблеми півдня України: Зб. наук. праць. — Херсон, 2006. — С. 142–147.

<sup>1</sup> До сих пор циклика динамики численности тушканчиков в регионе не выявлена (Селюнина, 2003).