

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГРЫЗУНОВ (RODENTIA,
GERBILLIDAE) И ИХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ**

Нурова Хикоят Кенжаевна
Бухарский государственный педагогический институт
Преподаватель кафедры Биологии

Аннотация:

В работе представлены биологические особенности и экологическое значение грызунов семейства Gerbillidae. Основное внимание уделяется Tamarisk gerbil (*Meriones tamariscinus* Pallas, 1773), Краснохвостый песчанка (*Meriones libycus* Lichtenstein, 1823), Tushki gerbil (*Meriones meridianus* Pallas, 1773) и Большой песчанка (*Rhombomys opimus* Lichtenstein, 1823). Изучены их морфологические характеристики, поведение, рацион питания, сезонная активность и влияние на экосистему.

Ключевые слова: Gerbillidae, Tamarisk gerbil, *Meriones libycus*, *Rhombomys opimus*.

Introduction

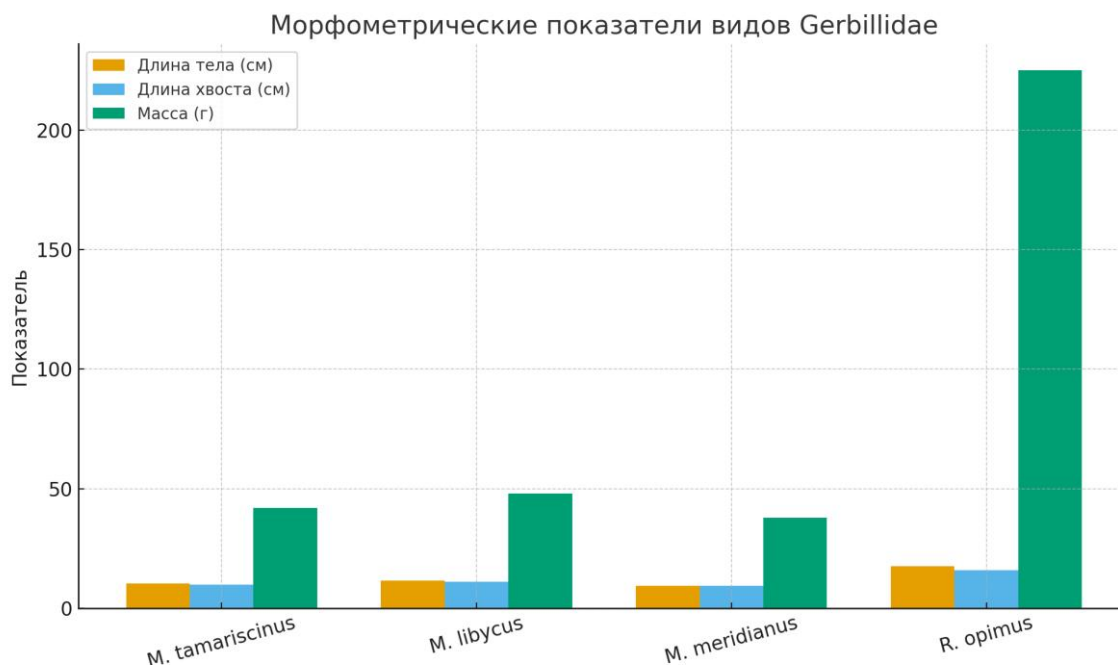
Песчанки (семейство Gerbillidae) являются одной из наиболее характерных и экологически значимых групп грызунов аридных регионов Центральной Азии. Они приспособлены к жизни в условиях дефицита влаги, высоких температур и сезонных колебаний кормовой базы. Каждый из этих видов занимает важное место в пустынных биоценозах, участвуя в трофических цепях, почвообразовательных процессах и распространении семян растений [5], [9]. Семейство Gerbillidae включает 15–18 родов и около 70 видов. На территории Узбекистана наиболее часто встречаются: Тамарисковая песчанка (*Meriones tamariscinus*), краснохвостая песчанка (*Meriones libycus*), полуденная песчанка (*Meriones meridianus*), большая песчанка (*Rhombomys opimus*). Эти виды демонстрируют сходные адаптации, но имеют существенные различия в поведении, экологии и морфометрии.

Изучение биологических особенностей песчанок имеет высокую научную и практическую значимость. Эти грызуны являются доминирующими компонентами пустынной фауны и оказывают существенное влияние на структуру экосистем. Большая песчанка, например, играет ключевую роль в поддержании природных очагов кожного лейшманиоза, выступая основным резервуаром возбудителей заболевания [7].

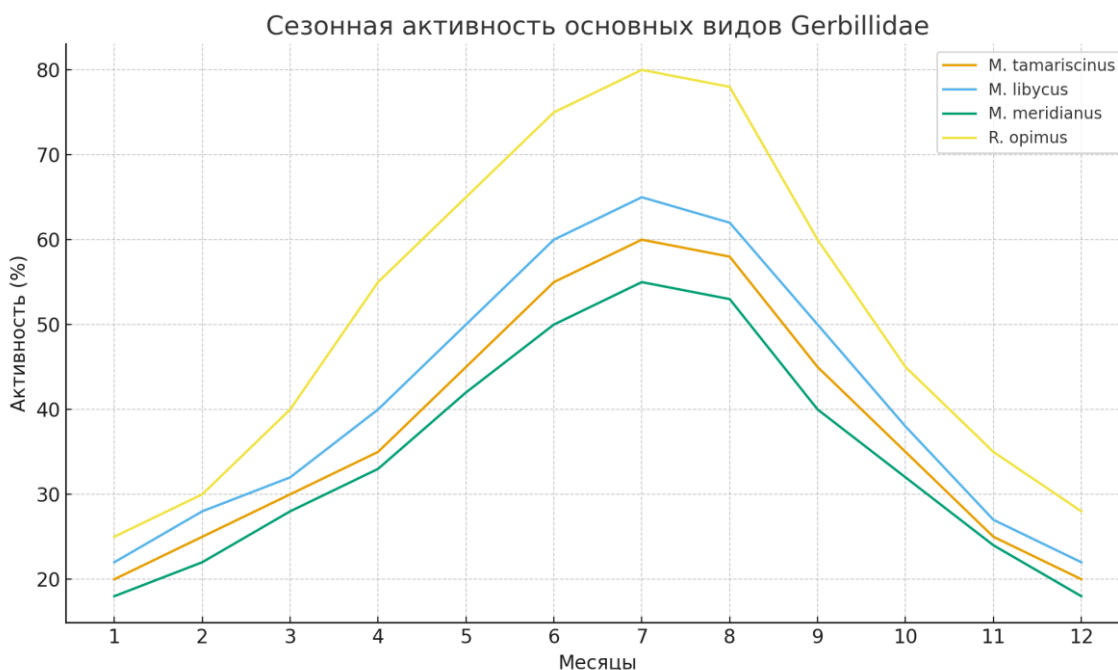
Кроме того, песчанки активно участвуют в трансформации растительного покрова, перераспределении почвенного субстрата и формировании микроландшафтов. Их роль в динамике пустынных сообществ подчёркивается многими исследователями (Алимов, 1989; Наумов, 2002) [1], [4]. Учитывая рост интереса к устойчивому природопользованию, изучение экологии песчанок приобретает особую актуальность.

Морфометрические показатели. Основные сравнительные морфологические параметры исследуемых видов представлены на диаграмме ниже. Все исследуемые виды обладают удлинёнными задними конечностями, облегчающими быстрые прыжки и передвижение

по песчаным барханам. На подошвах развиты жёсткие волоски, уменьшающие контакт кожи с горячим песком. Хвост с кисточкой выполняет роль стабилизатора при прыжках и резких манёврах [5], [11].



Сезонная активность. Сезонная динамика активности четырех видов песчанок отражает их адаптацию к климатическим условиям региона.

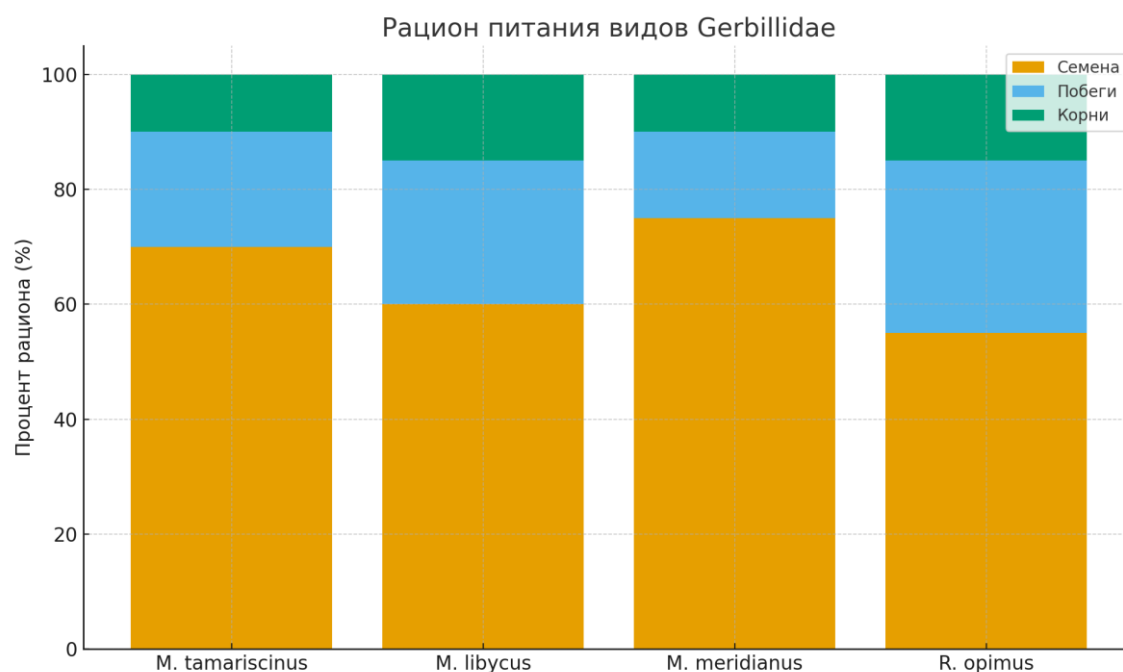


Рацион питания. Структура рациона указывает на высокую приспособленность песчанок к засушливым экосистемам. Песчанки обладают гибким типом питания, позволяющим им успешно существовать в условиях ограниченной кормовой базы.

Основу их рациона составляют семена, зелёные побеги, листья пустынных растений, корни, клубни, а также беспозвоночные животные [3], [6].

Meriones libycus преимущественно семяед, однако весной доля зелёной растительности в рационе увеличивается до 50–60 %. *Meriones tamariscinus* тесно связан с тамарисковыми массивами и активно питается листьями и побегами тамариска. *Meriones meridianus* отличается высокой подвижностью и использует широкий спектр кормов, включая насекомых. *Rhombomys opimus* употребляет более грубую растительность, включая солянки и саксаул, что делает его важным участником формирования растительных сообществ пустыни [9].

Сезонные изменения рациона напрямую зависят от доступности кормов: весной и после дождей песчанки активно потребляют зелёную массу растений, летом и зимой — сухие семена, клубни и корни.



Rhombomys opimus формирует сложные, долговременные колонии, включающие до нескольких десятков входов и многочисленные камеры. Эти норы обеспечивают стабильный микроклимат и служат убежищем не только для песчанок, но и для других видов пустынных животных. Норы *Meriones* менее сложны, но также играют важную роль в почвообразовании, создавая зоны рыхлого грунта [12].

Экологическая роль. Песчанки являются ключевыми потребителями растительных ресурсов пустыни, активными распространителями семян и важнейшими объектами питания для хищников. Они формируют значительную долю биомассы грызунов региона и определяют динамику популяций хищных птиц и млекопитающих [1], [4]. Выкапывание нор способствует аэрации почвы, повышению водопроницаемости и аккумуляции органического вещества. Этим песчанки влияют на процессы происхождения новых растительных микробиотопов.

Эпидемиологическое значение. Особое внимание уделяется *Rhombomys opimus* — главному резервуару возбудителя кожного лейшманиоза в Центральной Азии. Сезонные колебания численности большой песчанки напрямую связаны с уровнем заболеваемости людей и животных. В этой связи исследование её экологии имеет важное прикладное значение для борьбы с природными очагами заболевания [7], [10].

Выводы. Песчанки семейства Gerbillidae являются важнейшими элементами пустынных экосистем Узбекистана. Их биологические особенности — высокие репродуктивные способности, сложное норное строительство, адаптивность пищевых потребностей — обеспечивают устойчивость популяций в экстремальных условиях аридных зон.

Эти грызуны оказывают значительное влияние на растительность, почвы и трофические цепи, а также имеют эпидемиологическое значение как носители опасных природно-очаговых инфекций. Комплексное изучение песчанок является основой для разработки мер по сохранению биоразнообразия и контролю зоонозов.

Список использованной литературы

1. Алимов А.Ф. Экологические основы функционирования организмов. — М.: Наука, 1989. — 287 с.
2. Аметов М.Б. Материалы по экологии деревенской ласточки. — Нукус, 1984. — 32 с.
3. Дарбаев Т.Ж., Муратов Ж.М. Экология песчанок Казахстана. — Алматы: Ғылым, 1999. — 214 с.
4. Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Экология животных. — М.: Высшая школа, 2002. — 455 с.
5. Громов И.М., Ербаева М.А. Млекопитающие России и сопредельных регионов. — СПб.: ЗИН РАН, 1995. — 520 с.
6. Емельянов И.Г. Адаптации грызунов к пустынным условиям. — Киев: Наукова думка, 1988. — 176 с.
7. Малов Н.И. Биология и распространение большой песчанки. — Ашхабад: Ылым, 1973. — 148 с.
8. Раджабов А.Т. Млекопитающие Узбекистана. — Ташкент: Фан, 1991. — 364 с.
9. Поляков И.Я. Песчанки Средней Азии. // Труды ЗИН АН СССР. — 1965. — Т. 38. — С. 45–128.
10. Shilova S.A., Tchabovsky A.V. Population ecology of gerbils. // *Mammalian Biology*. — 2009. — Vol. 74. — P. 307–321.
11. Wilson D.E., Reeder D.M. Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference. — 3rd ed. — Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2005. — 2142 p.
12. Zernov S.A. Ecology of rodents in arid zones. // *Journal of Arid Environments*. — 2015. — Vol. 121. — P. 75–84.