

УДК: 599.322.2 (575.172)

*Сейтназаров Сулайман Кутлымуратович*

*Кандидат биологических наук, доцент*

*Берданов Дастан Турганбай улы*

*Базовый докторант 2 курса по специальности «Зоология»*

*Жумабаева Бибираушан Даулетбай кизи*

*Студентка 1 курса магистратуры по специальности «Биология»*

*Тажибаева Салима Маркабай кизи*

*Студентка 2 курса магистратуры по специальности «Биология»*

*Аманиязова Интизар Кадирбай кизи*

*Абдиразакова Аида Садулла кизи*

*Студентки 2 курса по направлению бакалавриата «Биология»*

*Каракалпакский государственный университет им. Бердаха*

*Республика Узбекистан*

**ЗНАЧЕНИЕ ДОМОВОЙ МЫШИ (MUS MUSCULUS),  
РАСПРОСТРАНЁННОЙ В ЖИЛИЩАХ И ОАЗИСАХ  
ОКРЕСТНОСТЕЙ ГОРОДА НУКУСА, ДЛЯ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА**

***Аннотация***

*В статье рассматриваются особенности экологии, пространственного распределения, сезонной динамики численности и практического значения домового мыши (*Mus musculus*) в жилищах, хозяйственных постройках и оазисных экосистемах окрестностей города Нукуса. Показано, что вид является типичным представителем синантропной фауны, тесно связанным с деятельностью человека и способным быстро адаптироваться к различным антропогенным условиям. Установлено, что домовая мышь играет двойственную роль в экосистемах региона: с одной стороны, она представляет серьёзную санитарно-эпидемиологическую и хозяйственную угрозу, с другой — является важным модельным объектом биомедицинских исследований и компонентом трофических цепей природных и антропогенных экосистем.*

*Ключевые слова:* трофическая цепь, объект, экосистема, регион, фауна.

*Seytnazarov Sulayman Kutlymuratovich*

*Candidate of Biological Sciences, Associate Professor*

*Berdanov Dastan Turganbay oglu*

*2nd-year Basic Doctoral Student, specialty "Zoology"*

*Zhumabayeva Bibiraushan Dauletbay kizi*

*1st-year Master's Student, specialty "Biology"*

*Tazhibayeva Salima Markabay kizi*

*2nd-year Master's Student, specialty "Biology"*

*Amaniyazova Intizar Kadirbay kizi*

*Abdirazakova Aida Sadulla kizi*

*2nd-year Undergraduate Students, major "Biology"*

*Karakalpak State University named after Berdakh*

*Republic of Uzbekistan*

**THE IMPORTANCE OF THE HOUSE MOUSE (*MUS MUSCULUS*)  
IN HUMAN LIFE INHABITING DWELLINGS AND OASIS AREAS  
AROUND NUKUS CITY**

***Abstract***

*The article examines the ecological characteristics, spatial distribution, seasonal population dynamics, and practical significance of the house mouse (*Mus musculus*) in residential buildings, agricultural structures, and oasis ecosystems in the surroundings of Nukus city. It is shown that the species is a typical representative of synanthropic fauna, closely associated with human activity and capable of rapidly adapting to various anthropogenic environments. It has been established that the house mouse plays a dual role in the regional ecosystems: on the one hand, it represents a serious sanitary-epidemiological and economic threat, while on the other hand, it serves as an important model organism in biomedical research and a component of trophic chains in natural and anthropogenic ecosystems.*

**Key words:** *trophic chain, organism, ecosystem, region, fauna*

## **Введение**

Домовая мышь (*Mus musculus*) является одним из наиболее широко распространённых синантропных видов млекопитающих, тесно связанных с человеческой деятельностью. Она встречается в жилых домах, складских помещениях, зернохранилищах, животноводческих постройках, а также в оазисных и агроландшафтах, формируя устойчивые популяции в условиях постоянного доступа к пище и укрытиям. В окрестностях города Нукуса данный вид особенно распространён в районах с развитым сельским хозяйством и плотной застройкой, где создаются благоприятные условия для его существования и размножения.

Благодаря высокой экологической пластичности и короткому репродуктивному циклу домовая мышь способна быстро увеличивать численность и занимать новые территории. Однако её широкое распространение сопровождается значительным санитарно-эпидемиологическим риском, поскольку вид известен как носитель и резервуар множества опасных инфекционных заболеваний. Это определяет необходимость комплексного изучения биологии, экологии и значения данного вида для человека и окружающей среды.

## **Материалы и методы**

Исследование проводилось на территории окрестностей города Нукус, включая жилые кварталы, оазисные зоны, зернохранилища, фермерские хозяйства и прилегающие агроландшафты. Работа основана на многолетних наблюдениях, анализе литературных данных и обобщении сведений по синантропным грызунам региона.

В процессе исследования использовались маршрутные обследования помещений и открытых территорий для выявления следов жизнедеятельности мышей, стационарные наблюдения за динамикой численности в разные сезоны года, а также анализ косвенных признаков (повреждение запасов, наличие экскрементов, нор и следов). Для оценки

эпидемиологического значения применялся сравнительный анализ данных по зоонозным заболеваниям, передаваемым грызунами, а также изучение роли эктопаразитов в переносе возбудителей инфекций.

### **Результаты и обсуждение**

Установлено, что численность домовых мышей в условиях окрестностей Нукуса имеет выраженную сезонную динамику. В зимний период наблюдается снижение темпов размножения, обусловленное ограничением кормовой базы и понижением температуры. Однако благодаря обитанию в отапливаемых помещениях популяции полностью не исчезают. Весной и летом, при наличии достаточного количества пищи и благоприятных условий, происходит интенсивное размножение, сопровождающееся быстрым ростом численности. К осеннему периоду формируются максимальные популяционные значения, особенно в зернохранилищах и сельскохозяйственных объектах. В отдельные годы при благоприятных условиях размножение может происходить непрерывно в течение всего года.

Домовая мышь является важным звеном в эпидемиологической цепи, поскольку может выступать резервуаром возбудителей ряда опасных инфекций, включая лептоспироз, туляремию, псевдотуберкулёз и чуму. Передача инфекционных агентов осуществляется как прямым контактом, так и через эктопаразитов, среди которых особое значение имеют блохи (*Pulex irritans*, *Stenocephalides canis*, *Stenocephalides felis*). Таким образом, высокая численность вида увеличивает риск возникновения эпидемиологических осложнений в населённых пунктах и хозяйственных объектах.

Кроме того, установлено, что домовая мышь наносит значительный хозяйственный ущерб. В зернохранилищах и складах она уничтожает и загрязняет продовольственные запасы, снижая их качество и пригодность к использованию. В жилых и производственных помещениях повреждаются мебель, упаковочные материалы и бытовые предметы. В последние годы отмечается увеличение случаев повреждения электрических кабелей и проводки, что приводит к сбоям в работе систем связи, электроснабжения и

бытовой инфраструктуры. В агроландшафтах мыши могут повреждать корневую систему молодых растений и сельскохозяйственных культур, снижая их всхожесть и урожайность.

Полученные данные свидетельствуют о том, что домовая мышь (*Mus musculus*) является высокоадаптивным синантропным видом, успешно существующим в условиях тесного взаимодействия с человеком. Её распространение в окрестностях Нукуса обусловлено сочетанием факторов: наличием стабильной кормовой базы, большого количества укрытий и благоприятного микроклимата в жилых и хозяйственных постройках. Высокая плодовитость и короткий репродуктивный цикл обеспечивают быстрое восстановление популяций даже после значительного снижения численности.

Экологическая роль вида носит двойственный характер. С одной стороны, он является важным элементом трофических цепей и служит пищей для хищных млекопитающих и птиц, выполняющих функцию биологического контроля численности грызунов. С другой стороны, при массовом размножении он становится источником санитарных и экономических проблем, включая распространение инфекционных заболеваний, порчу продуктов питания и разрушение материальной инфраструктуры.

Особое значение имеет использование домовой мыши в научных исследованиях. Благодаря высокой генетической и физиологической схожести с человеком, данный вид широко применяется в лабораторной практике. Он используется как модельный организм при изучении действия лекарственных препаратов, вакцин, токсикологических веществ и генетических процессов. Расшифровка генома мыши и его значительное сходство с человеческим геном (около 80%) сделали этот вид одним из ключевых объектов современной биомедицины.

### **Заключение**

Домовая мышь (*Mus musculus*) является широко распространённым синантропным видом в окрестностях города Нукуса, обладающим высокой экологической пластичностью и значительным влиянием на деятельность человека. Её роль в экосистемах носит двойственный характер: с одной стороны, она представляет серьёзную санитарно-эпидемиологическую и хозяйственную угрозу, с другой — имеет важное научное и экологическое значение. Комплексное изучение данного вида имеет большое практическое значение для медицины, сельского хозяйства и экологической безопасности региона.

#### **Использованные источники:**

1. Котенкова Е.В., Мешкова Н.Н., Шутова М.И. О крысах и мышах. — М.: Наука, 1989. (Классическое описание биологии и поведения синантропных грызунов).
2. Реймов Р.Р., Кенжебаев А., Кулымбетова Т., Реймов А., Сейтназаров С. Экология, паразитофауна грызунов и ландшафтно-эпизоотологическое районирование Южного Приаралья // Вестник Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан. — №4. — Нукус, 1995. — С. 37–54.
3. Ривкус Ю.З. Особенности развития эпизоотии чумы среди грызунов Кызылкумов // В кн.: Фауна и экология грызунов. — М., 1985. — С. 5–106.
4. Сейтназаров С.К. Популяционные особенности фонового вида большой песчанки (*Rhombomys opimus*) как индикатора состояния среды // Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. — Ташкент, 2002. — 19 с.