

УДК : 595.143:574.5(575.5)

*Туйназарова Ирода Абдубакиевна, к.б.н.
кафедры «Экологии» Джизакский политехнический институт.
Джизак, Узбекистан
Кенжибаева Гульмира Советовна
Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова.
г. Шымкент, Казахстан*

**БИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ УЗКОПАЛОГО РЕЧНОГО РАКА
PONTASTACUS LEPTODACTYLUS (ESCHSCHOLTZ, 1823) В
ВОДОЕМАХ УЗБЕКИСТАНА**

*Аннотация :В статье рассматриваются биологические и экологические особенности узкопалого речного рака *Pontastacus leptodactylus* в реках Узбекистана. Проанализированы распространение вида, его роль в экосистемах, а также угрозы и факторы, влияющие на его популяцию. Даны рекомендации по сохранению и восстановлению популяции данного вида в водоемах региона.*

Ключевые слова: узкопалый речной рак, экосистемы рек, популяция, охрана водоемов

*Tuynazarova Iroda Abdubakiyevna, Candidate of Biological Sciences.
Department of “Ecology” of Jizzakh Polytechnic Institute.
Jizzakh, Uzbekistan
Kenzhibaeva Gulmira Sovetovna
South Kazakhstan State University named after M. Auezov.
Shymkent city, Kazakhstan*

**BIOLOGY AND ECOLOGY OF THE NARROW-CLAWED CRAYFISH
PONTASTACUS LEPTODACTYLUS (ESCHSCHOLTZ, 1823) IN THE
WATER BODIES OF UZBEKISTAN**

Abstract : *The article examines the biological and ecological features of the narrow-clawed crayfish *Pontastacus leptodactylus* in the rivers of Uzbekistan. The species' distribution, its role in ecosystems, and the threats and factors influencing its population are analyzed. Recommendations for conservation and population restoration in regional water bodies are provided.*

Keywords: *narrow-fingered river crab, river ecosystems, population, water protection*

Водные экосистемы Узбекистана, особенно реки, являются важными природными ресурсами, поддерживающими биологическое разнообразие и экосистемные услуги. Одним из значимых представителей фауны, обитающих в этих водоёмах, является узкопалый речной рак *Pontastacus leptodactylus*, который имеет важное значение для экосистем и рыболовства. Однако данные о его биологии, экологии и популяции в водных системах страны ограничены, что делает его исследование особенно актуальным.

Pontastacus leptodactylus был впервые описан Эшшольцем в 1823 году и изначально встречался в реках Евразии. В Узбекистане этот вид был зарегистрирован в некоторых реках и каналах, но его численность и распространение в регионе остаются недостаточно изученными. Кроме того, антропогенные изменения в экосистемах, такие как загрязнение воды и изменение климата, могут оказывать значительное воздействие на его популяцию.

Несмотря на важность узкопалого речного рака для экосистем водоемов, исследование его биологических и экологических особенностей в Узбекистане ограничено. Нехватка данных о популяции, экологических предпочтениях и взаимодействии с другими видами затрудняет разработку эффективных методов управления и охраны этого вида.

Цель данной статьи — исследовать биологические и экологические особенности узкопалого речного рака *Pontastacus leptodactylus*, обитающего в реках Узбекистана. Задачи статьи включают:

- Описание морфологических и биологических характеристик вида.
- Изучение его распространения в водоемах Узбекистана.
- Анализ факторов, влияющих на популяцию и состояние вида.
- Оценка взаимодействия с окружающей средой и другими видами.

Pontastacus leptodactylus — это вид ракообразных семейства астаковых, обладающий характерной морфологией с узкими, длинными пальцами клешней. Его тело может достигать длины до 25 см. Внешний вид рака позволяет отличить его от других видов благодаря более узким клешням и специфической окраске.

Узкопалый речной рак широко распространен в реках Евразии, включая территорию Узбекистана. В Узбекистане его можно встретить в водоемах, таких как реки Сырдарья и Зарафшан. В этих водоемах рак предпочитает обитать в чистых водах с низким уровнем загрязнения.

Жизненный цикл *Pontastacus leptodactylus* включает несколько стадий: яйца, личинки, ювенильные и взрослые особи. Рак размножается в весенне-летний период, откладывая яйца в гнезда, которые строит самка. Инкубация яиц длится около 2-3 месяцев. Молодые раки начинают активно питаться и развиваться в течение нескольких месяцев после вылупления.

На популяцию узкопалого речного рака влияют такие факторы, как температура воды, качество воды, доступность пищи и укрытий, а также наличие хищников и конкурентов. Загрязнение воды и изменение климата могут значительно снизить численность популяции, так как рак чувствителен к изменению химического состава воды.

Pontastacus leptodactylus активно взаимодействует с другими видами гидробионтов, занимая свою нишу в экосистемах рек. Он является важным

элементом в пирамиде питания водоемов, служа источником пищи для рыбы и других хищников. Кроме того, рак помогает поддерживать здоровье экосистемы, участвуя в процессах разрушения органических остатков.

Для экосистемы реки рак играет важную роль в поддержании биологического разнообразия и здоровья водоемов.

Исторически популяция *Pontastacus leptodactylus* в Узбекистане была относительно стабильной. Однако с начала XX века антропогенные изменения, такие как регулирование водных ресурсов и загрязнение водоемов, начали оказывать влияние на численность вида. Природные факторы, такие как засухи и колебания температур, также играют роль в изменении его распространения.

Основными причинами изменений численности являются антропогенные воздействия: загрязнение воды, разрушение местообитаний, строительство водохранилищ и каналов, а также чрезмерное вылов.

На сегодняшний день популяции *Pontastacus leptodactylus* в Узбекистане находятся под угрозой из-за антропогенных и экологических факторов. Численность вида в некоторых водоемах сократилась, и необходимо принять меры для его охраны и восстановления.

Естественные угрозы для узкопалого речного рака включают изменение климатических условий (повышение температуры воды, засухи), болезни и хищников. В реках Узбекистана возможны угрозы со стороны инвазивных видов, которые конкурируют с ним за ресурсы.

Антропогенные угрозы включают загрязнение водоемов химическими веществами, незаконный вылов, изменение русел рек, гидротехнические сооружения, которые нарушают естественные экосистемы, а также деятельность, связанная с интенсивным водообеспечением и ирригацией.

Основной проблемой в охране популяций является отсутствие эффективной системы мониторинга и управления водными экосистемами, а также недостаточная защита водоемов от загрязнения. Проблема также заключается в недостаточной осведомленности о значении данного вида для экосистем.

Pontastacus leptodactylus имеет большое значение для экосистем водоемов и экономики региона. Этот вид играет важную роль в пищевой цепи, а также является важным объектом аквакультуры. В то же время рак является индикатором качества водной среды.

Восстановление популяции узкопалого речного рака возможно через улучшение качества водоемов, создание защитных зон, введение ограничений на вылов и поддержку устойчивых практик аквакультуры.

Для сохранения популяции необходимо создать эффективные меры по охране водоемов, контролировать уровень загрязнения, проводить мониторинг состояния популяций и работать над восстановлением экосистемных условий.

Рекомендации по сохранению и восстановлению популяции данного вида могут сыграть ключевую роль в сохранении экосистем водоемов региона.

Использованные источники:

1. Брагина, Т.М. Морфометрические показатели речного рака (*Astacus leptodactylus eschscholtz*, 1823) //Озера кулыгаль Костанайской области. Вестник №3 (63), 2021. Ст-27-31
2. Nuc, Z.; Brusotti, G.; Catenacci, L.; Grenha, A.; Pontes, J.F.; Pinto da Silva, J.; Rosa da Costa, A.M.; Moro, P.; Milanese, C.; Grisoli, P.; et al. *Pontastacus leptodactylus* (Eschscholtz, 1823) and *Faxonius limosus* (Rafinesque, 1817) as New, Alternative Sources of Chitin and Chitosan. *Water* **2023**, *15*, 3024. <https://doi.org/10.3390/w15173024>
3. Мирабдуллаев И.М., Боймураётов Х.Т., Шамсиев Н.А., Рузимов А.Д. Речные раки Узбекистана: таксономия, распространение, практическое значение

[Электронный ресурс]//Актуальные проблемы изучения ракообразных: материалы Всероссийской конференции (23–25 мая 2022 года, пос. Борок Ярославской обл.).–М., 2022.–С. 43–44.–URL: <https://ppl-ai-file-upload.s3.amazonaws.com/web/direct-files/attachments/7691990/65733af6-e321-44c3-b0d6-d7948f9c3bb6/16-23.pdf>