

УДК 591.9:594.1:577
AGRIS L20

https://doi.org/10.33619/2414-2948/75/09

ФАУНА И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ МОЛЛЮСКОВ ВОДОХРАНИЛИЩ УЗБЕКИСТАНА

©**Боймуродов Х. Т.**, д-р биол. наук, Самаркандский институт ветеринарной медицины,
г. Самарканд, Узбекистан, boymurodov1971@mail.ru

©**Алиев Б. Х.**, Самаркандский государственный университет, г. Самарканд, Узбекистан

©**Жаббарова Т. Х.**, Каршинский государственный университет, г. Карши, Узбекистан

©**Суяров С. А.**, Самаркандский государственный университет, г. Самарканд, Узбекистан

©**Жалилов Ф. С.**, Самаркандский государственный университет,

г. Самарканд, Узбекистан, Jalilov@yandex.ru

©**Мирзамуродов О. Х.**, Самаркандский государственный университет,

г. Самарканд Узбекистан

FAUNA AND ECOLOGICAL GROUPS OF MOLLUSKS IN RESERVOIRS OF UZBEKISTAN

©**Boimurodov Kh.**, Dr. habil., Samarkand Institute of Veterinary Medicine,
Samarkand, Uzbekistan, boymurodov1971@mail.ru

©**Aliiev B.**, Samarkand State University, Samarkand, Uzbekistan

©**Jabbarova T.**, Karshi State University, Karshi, Uzbekistan

©**Suyarov S.**, Samarkand State University, Samarkand, Uzbekistan

©**Jalilov F.**, Samarkand State University, Samarkand, Uzbekistan, Jalilov@yandex.ru

©**Mirzamurodov O.**, Samarkand State University, Samarkand, Uzbekistan

Аннотация. В Чимкурганском водохранилище встречается 11 видов и 2 подвида, относящихся к 4 семействам. В Коратепинском водохранилище обнаружено 11 видов моллюсков, относящихся к 6 семействам. 5 видов *Corbicula cor*, *C. fliminalis*, *C. purpurea*, *Corbiculina tibetensis* и *C. ferghanensis*, распространенных в Чимкурганском водохранилище, относятся к эврибионтным видам и 9 видов: *Sinanondonta gibba*, *S. orbicularis*, *S. puerorum*, *Colletopterum ponderosum volgensis*, *Euglesa obliquata*, *Colletopterum bactrianum*, *C. syreum sogdianum*, *Odhneripisidium sogdianum* оказались стенобионтными видами. *Corbiculina tibetensis* и *C. ferghanensis*, распространенные в Коратепинском водохранилище, изучены как наиболее распространенные эврибионтные виды, а остальные виды являются стенобионтными видами.

Abstract. In the Chimkurgan reservoir there are 11 species and 2 subspecies belonging to 4 families. 11 species of mollusks belonging to 6 families were found in the Qoratepa reservoir. 5 species of *Corbicula cor*, *C. fliminalis*, *C. purpurea*, *Corbiculina tibetensis* and *C. ferghanensis* distributed in the Chimkurgan reservoir are eurybiont species and 9 species are *Sinanondonta gibba*, *S. orbicularis*, *S. puerorum*, *Colletopterum ponderosum volgensis*, *Euglesa bactrianum*, *C. syreum sogdianum*, *Odhneripisidium sogdianum* were found to be stenobiont species. *Corbiculina tibetensis* and *C. ferghanensis* in the Qoratepa Reservoir have been studied as common eurybiont species, while the remaining species are stenobiont species.

Ключевые слова: двустворчатые, водоемы Узбекистана, водные экосистемы, *Colletopterum*, *Colletopterum bactriana*, состояние популяции.

Keywords: Bivalvia, Uzbekistan reservoirs, water ecosystems, *Colletopterum*, *Colletopterum bactriana*, population status.

Изучение фауны и экологических группировок водохранилищных моллюсков является одной из наиболее актуальных проблем на сегодняшний день. Важно определить концентрацию компонентов в воде водоемов, степень загрязнения и его вредное воздействие на человека и животных, изучить распределение, плотность и экологические группы распространения гидробионтов в водных экосистемах.

Распространение и экология двустворчатых моллюсков в экосистемах водоемов изучались учеными Узбекистана [1–4].

Материалы и методы обучения

Изучение и сбор материалов по изучению моллюсков в водных экосистемах водоемов начаты с 2014 г. Материалы для исследования собраны с водоемов весной, летом и осенью 2014-2021 гг.

Всего было изучено 152 экземпляра, из них 214 штук составили моллюски. Материалы обработаны по стандартным методикам. Исследования проводили на Чимкурганском и Коратепинском водохранилищах.

Результаты исследования

Чимкурганское водохранилище построено на территории Каршинского и Чиракчинского районов Кашкадарьинской области, на реке Кашкадарья. Водоохранилище введено в эксплуатацию в 1963 году. Площадь Чимкурганского водохранилища составляет 49,2 км², длина 17,5 км, ширина примерно 7 км. Плотина имеет высоту 33 м и длину 7,4 км. При общей емкости 500 млн м³ уровень водной поверхности меняется в течение года (Рисунок 1) [5].

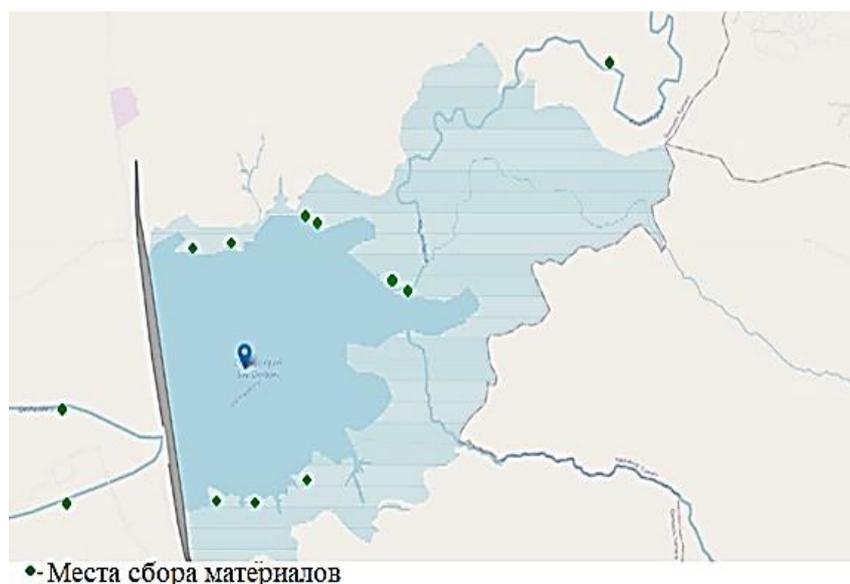


Рисунок 1. Точки сбора материалов Чимкурганского водохранилища

Чимкурганское водохранилище имеет важное рыбохозяйственное значение. Ежегодно из него вылавливается большое количество рыбы. Река Заравшан впадает в Чимкурганское водохранилище через канал Старый Анхор.

Преыдушие исследования и наши исследования выявили, что в Чимкурганском водохранилище обитает 11 видов и 2 подвида двустворчатых моллюсков, которые относятся к 4 семействам и 6 родам.

Биологический режим Чимкурганского водохранилища, бентосные организмы и двустворчатые моллюски до настоящего времени специально не изучались. В 1980-1995 годах из Балхаша - балхашский окунь, из Дальнего Востока - толстолобик, белый амур - были приспособлены к Чимкурганскому водохранилищу, в этом водоеме вместе с рыбами были распространены *Colletopterum ponderosum volgensis* и китайская беззубка *Sinanodonta gibba*, *S. orbicularis*, *S. ruerorum*. В водохранилище *Colletopterum ponderosum volgensis* средняя плотность составляет 0,8 на 1 м² на глубинах 1,5–2,3 м. *Sinanodonta gibba*, *S. orbicularis*, *S. ruerorum* распространены в биотопах правого и левого берегов водохранилища, причем в биотопах Кашкадарьинского водохранилища их плотность выше, чем в других типах вод. Например, установлено, что эти виды имеют среднюю плотность 0,9-1,2 на 1 м² на глубине 1,5-2,8 м.

Этот водоем богаче видами двустворчатых моллюсков, чем другие водоемы Кашкадарьинской котловины. Одной из причин их разнообразия является поступление в водохранилище воды из канала Старый Анхор, который начинается от реки Зарафшан, по берегам реки Заравшан вместе с водой, также привели к распространению двустворчатых моллюсков *Colletopterum cyreum sogdianum* и *Colletopterum bactrianum* в водохранилище и вокруг него. Средняя плотность этих видов в водохранилище составляет 1,5-2,8 м. на средней глубине 1 м² *Colletopterum cyreum sogdianum* — 1,4 и *Colletopterum bactrianum* — 0,6.

Пустые раковины моллюсков находят и на берегу Чимкурганского водохранилища. *Euglesa obliquata* и *Odhneripisidium sogdianum* распространены в верхней части водоема, где впадают небольшие родники и родниковые воды, плотность этих видов меньше, чем плотность в родниках. Например, *Euglesa obliquata* в среднем составляет 1,2 на 1 м², а *Odhneripisidium sogdianum* — 1,4 на 1 м². В водоеме обнаружены виды *Corbicula cor*, *C. fliminalis* и *C. purpurea* из рода *Corbicula* с плотностью 1,6-1,8. Удельный вес вида составляет 0,7 у *Corbicula cor* и 0,8 у *C. fliminalis* и *C. purpurea*. Виды *Corbiculina tibetensis* и *C. ferghanensis* отличаются по своей крупной плотности от других видов в водохранилище. Они встречается в среднем 2,9-3,1 на 1 м². Можно сказать, что эти виды приспособлены к широкому диапазону изменчивости гидрологического режима водоемов по условиям их обитания.

В этом водоеме обитают 4 различные экологические группы двустворчатых моллюсков, на долю которых приходится 8 видов пелореофилов (*Sinanodonta gibba*, *S. orbicularis*, *S. puerorum*, *Corbicula cor*, *C. fliminalis*, *C. purpurea*, *Corbiculina tibetensis* и *C. ferghanensis*) составляют 64% от общего количества моллюсков, 2 вида пелолимнофилов (*Colletopterum ponderosum volgensis*, *Euglesa obliquata*) составляют 15,5%, 2 вида реофилов (*Colletopterum bactrianum*, *C. syreum sogdianum*) составляют 15,5% и 1 вид керенофилов (*Odhneripisidium sogdianum*) составляет 8%. Как было сказано выше, искусственные водоемы относятся к числу объективных факторов, непосредственно служащих для распространения моллюсков.

Установлено, что распространенные в водоеме 5 видов *Corbicula cor*, *C. fliminalis*, *C. purpurea*, *Corbiculina tibetensis* и *C. ferghanensis* являются обычными эврибионтами с плотностью распространения более 1,6. Установлено, что остальные 9 видов являются

стенабионтами с распространением менее 1,5 у *Sinanodonta gibba*, *S. orbicularis*, *S. puerorum*, *Colletopterum ponderosum volgensis*, *Euglesa obliquata*, *Colletopterum bactrianum*, *C. syreum sogdianum*, *Odhneripisidium sogdianum*.

Закключение: В Чимкурганском водохранилище обнаружено 11 видов и 2 подвида двустворчатых моллюсков, которые относятся к 4 семействам и 6 родам.

Коратепинское водохранилище построено в Коратепасое на берегу реки Заравшан. Река расположена в Ургутском районе Самаркандской области и имеет длину 39 км, площадь водосбора 24,6 км² с притоками Тераксоем и Севазаем. Рядом с деревней Коратепа Козичисой присоединяется к Омонкотонсой, образуя Коратепасой. Водоохранилище было создано в 1975-1976 гг. и расположено в предгорьях (Рисунок 2).

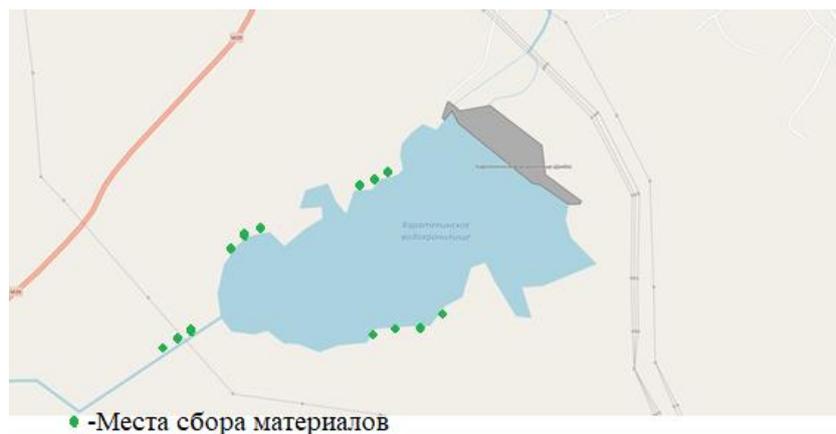


Рисунок 2. Территории сбора гидрабионтов из водохранилища Коратепа

Водоохранилище собирает горные и речные воды, а также паводковые и дождевые воды. Высота плотины водохранилища 35 м, длина плотины 705 м, ширина 8 м, площадь поверхности 2 км², пропускная способность 22 м³/сек, объем 0,56 млн м³. Водоохранилище Коратепа было построено в первую очередь для ирригационных целей. Сброс воды в Коратепинское водохранилище из реки Зарафшан не производится, что повлияло на биоразнообразие гидрабионтов водохранилища. Установлено, что в водохранилище распространено 11 видов гидрабионтов, относящихся к 6 семействам. В водохранилище распространены два вида, принадлежащие к роду *Sinanodonta*. Распространены в водохранилище климатические китайские комплексные рыбы — белый амур (*Stenopharyngodon idella*) и белый толстолобик (*Hypophthalmichthys molitrix*). Было обнаружено, что личинки семенной глохидии *Sinanodonta* паразитируют на этих рыбах. Установлено, что *Sinanodonta gibba* 0.6 и *S. orbicularis* 0.4 обнаружены в заболоченных биотопах водораздела и в дренажном канале. Виды *Sinanodonta puerorum*, *Colletopterum bactrianum*, *C. syreum sogdianum*, *C. ponderosum volgensis*, *S. kokandicum* в водохранилище не распространены. В наших многолетних исследованиях и собранных материалах эти виды не обнаружены. В песчаных биотопах водохранилища обнаружены *Corbicula fluminalis* 0,5 семейства *Sorbiculidae*, *Corbiculina tibetensis* 1,1 и *C.ferghanensis* 1,3 семейства *Corbiculina*. *Bucharamnicola bucharica* 0.4, *Lymnaea truncatula* 0.5, *Lymnaea auricularia* 1.4, *Costatella acuta* 0.9 были распространены из брюхоногих моллюсков, и их плотность отличалась от других водоемов.

Отмечено присутствие в составе семейства *Planorbidae* *Planorbis planorbis* 1.0 и *P. tangitarenensis* 1.1 биотопов в водах выводного русла водохранилища. Температура воды рек Зеравшанской долины изменяется от высокой до низкой по регионам, и это изменение влияет на температуру естественных и искусственных водоемов, а также на распределение и плотность гидробиотов в них. Изменения температуры воды в этом случае влияют на распространение и распределение гидробионтов семейств *Unionidae*, *Corbiculidae*, *Beelgrandiellidae*, *Lymnaeidae*, *Physidae*, *Planorbidae*, *Pontastacus* и *Hirudinidae*. При анализе экологических групп гидробионтов в водохранилище выявили существования 6 видов 55% пелореофилов в проточной воде (*Sinanodonta gibba*, *S. orbicularis*, *Corbicula fluminalis*, *Corbiculina tibetensis*, *C. ferghanensis* и *Martensamnicola brevicula*), 3 вида 27% фитофилов акациевых, (*Costatella acuta*, *Planorbis planorbis*, *P. tangitarenensis*), телмотофилы 1 типа 9% (*Lymnaea truncatula*) и фетореофилы 1 типа 9% (*Lymnaea auricularia*). В водоеме наблюдали распространение 11 видов гидробионтов, относящихся к 6 семействам, которые относятся к экологическим группам пелореофильные, фитофильные, термотофильные и фетореофильные.

Corbiculina tibetensis и *C. ferghanensis*, распространенные в водохранилище, определены как наиболее распространенные эврибионтные виды, а остальные виды являются стенабионтными видами.

Вывод

В Чимкурганском водохранилище встречается 11 видов и 2 подвида, относящихся к 4 семействам. В Коратепинском водохранилище обнаружено 11 видов моллюсков, относящихся к 6 семействам.

5 видов *Corbicula cor*, *C. fluminalis*, *C. purpurea*, *Corbiculina tibetensis* и *C. ferghanensis*, распространенных в Чимкурганском водохранилище, относятся к эврибионтным видам и 9 видов — *Sinanodonta gibba*, *S. orbicularis*, *S. puerorum*, *Colletopterum ponderosum volgense*, *Euglesa obliquata*, *Colletopterum bactrianum*, *C. syreum sogdianum*, *Odhneripisidium sogdianum* оказались стенабионтными видами.

Corbiculina tibetensis и *C. ferghanensis*, распространенные в Коратепинском водохранилище, изучены как наиболее распространенные эврибионтные виды, а остальные виды являются стенабионтными видами.

Список литературы:

1. Boymurodov Kh. T. The degree of content of natural radionuclides in mollusks // Узбекский биологический журнал. 2011. №5. С. 41-42.
2. Боймуродов Х. Т. Формирование фауны, биологическая разнообразность и экологические комплексы двустворчатых моллюсков в водохранилищах в побережье Амударьи // Узбекский биологический журнал. 2013. №4. С. 38-41.
3. Боймуродов Х. Т. Ўзбекистон сув ҳавзалари икки паллали моллюскалари (*Mollusca: Unionidae*) *Sinanadonta* уруғининг тарқалиши // Вестник национального университета Узбекистана. 2011. №3/1. С. 64-66.
4. Izzatullaev Z. I., Н. Т. Boymurodov A. N. Egamqulov B. N. Otaqulov M. B. Xojiyev Z. A. Bobomurodov, Suyarov S. A. Freshwater Bivalve Molluscs in Artificial Reservoirs of Uzbekistan // International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences (IJCMAS). 2019. V. 8. №12. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2019.812.259>

5. Боймуродов Х. Т., Иззатуллаев З., Эгамкулов А., Отакулов Б., Хожиев М., Бобомуродов З. Современное состояние популяции *Colletopterum bactrianum* Rolle 1897 в водоемах Узбекистана // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. №1. С. 28-34. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/50/04>

References:

1. Boymurodov, Kh. T. (2011). The degree of content of natural radionuclides in mollusks. *Uzbekskii biologicheskii zhurnal*, (5), 41-42.
2. Boimurodov, Kh. T. (2013). Formirovanie fauny, biologicheskaya raznovidnost' i ekologicheskie komplekсы dvustvorchatykh mollyuskov v vodokhranilishchakh v poberezh'e Amudar'i. *Uzbekskii biologicheskii zhurnal*, №4. S. 38-41.
3. Boimurodov, Kh. T. 2011. Ўзбекистон сув ҳавзалари икки pallali mollyuskalari (Mollusca: Unionidae) Sinanadonta urufining tarkalishi // Vestnik natsional'nogo universiteta Uzbekistana. №3/1. S. 64-66. (in Uzbek)
4. Izzatullaev, Z. I., Boymurodov, H. T., Egamqulov, A. N., Otaqulov, B. N., Xojiyev, M. B., Bobomurodov, Z. A., & Suyarov, S. A. (2019). Freshwater Bivalve Molluscs in Artificial Reservoirs of Uzbekistan. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences (IJCMAS)*, 8(12), <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2019.812.259>
5. Boymurodov, Kh, Izzatullaev, Z., Egamkulov, A., Otakulov, B., Khojiev, M., & Bobomurodov, Z. (2019). Current Status of the *Colletopterum bactrianum* Rolle 1897 Population in the Uzbekistan Reservoirs. *Bulletin of Science and Practice*, 6(1), 28-34. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/50/04>

*Работа поступила
в редакцию 18.12.2021 г.*

*Принята к публикации
24.12.2021 г.*

Ссылка для цитирования:

Боймуродов Х. Т., Алиев Б. Х., Жаббарова Т. Х., Суяров С. А., Жалилов Ф. С., Мирзамуродов О. Х. Фауна и экологические группы моллюсков водохранилищ Узбекистана // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №2. С. 75-80. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/75/09>

Cite as (APA):

Boimurodov, Kh., Aliev, B., Jabbarova, T., Suyarov, S., Jalilov, F., & Mirzamurodov, O. (2022). Fauna and Ecological Groups of Mollusks in Reservoirs of Uzbekistan. *Bulletin of Science and Practice*, 8(2), 75-80. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/75/09>