

УДК 591.52

DOI: 10.31040/2222-8349-2024-0-4-127-130

ОБИЛИЕ РЕДКИХ ВИДОВ РЫБ РЕКИ ЮЖНЫЙ УЗЯН БАШКИРСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

© Н.М. Яныбаев, А.О. Аськеев, О.В. Аськеев

Климатические факторы, присущие периоду с 2008 г. по настоящее время, напрямую повлияли на поведение и динамику численности ихтиофауны Башкирского заповедника. Миграции и предпочтения высот, тенденции обилия группировок являются дополнительной характеристикой обитания группировок редких видов рыб и объясняют стратегию их выживания в период неблагоприятных условий. Исследования состояния численности и предпочтения местообитаний по высотам редких видов основного водотока Башкирского заповедника – р. Южный Узян в 2013–2017 гг. выявили, что наблюдается перемещение стад по уровню высот. У хариуса европейского в условиях горно-лесной зоны имеется положительная тенденция численности, а у подкаменщика обыкновенного, наоборот – отрицательная.

Ключевые слова: горно-лесная зона, Башкирский заповедник, рыбы, численность, тенденции.

Введение. Гидрографическая речная сеть Башкирского заповедника, учрежденного в 1929 г., сложная как и водный режим всей природной территории Республики Башкортостан, и представлена большим коэффициентом извилистости. Долины рек имеют типично-горный характер с небольшими террасами, где высота обрывов на некоторых участках достигает 60 м с шириной от 150–700 м. Все они принадлежат к бассейнам рр. Агидель (Белой) и Урал. В число относительно крупных входит и река Южный Узян – левый приток р. Агидели, который берет начало в виде небольшого родника в заповеднике. Общая протяженность составляет 116 км (по заповеднику – 14 км), но площадь его водосбора занимает более половины территории заповедника. В него впадает более 75 ручьев и родников, довольно бурных весной, часто пересыхающих летом, но в периоды продолжительных дождей, быстро наполняющихся водой. Дно реки, пойменные берега сложены галечными отложениями, местами песком, усеяны камнями – продуктами разрушения скал. Вскрытие реки происходит во второй декаде апреля и весенний ледоход длится 4–6 дней.

Материалы и методы. Учетные работы рыбного населения проводились методом отлова на сачок с сопутствующими замерами морфологических параметров и последующим выпуском обратно в водоем. Дополнительно обработаны, изучены и привлечены к общему анализу материалы исследований по химическому составу вод заповедника.

Результаты и обсуждение. В настоящее время учеными всего мира высказывается мнение, что изменения условий обитания, вызванные нарастающей трансформацией экосистем, климатические явления в виде длительных засух, использование химикатов при сельскохозяйственном землепользовании привели к смене стратегии поведения и отрицательной динамике численности водных объектов, в том числе рыбного населения. Сегодня 25% видов пресноводных рыб мира подвержены риску исчезновения из-за снижения уровня воды, загрязнения, функционирования плотин, добычи воды и перелова.

Исходя из этих опасений, авторами проведены исследования по распределению редких видов рыб и их численности в пресноводной

ЯНЫБАЕВ Нур Мансурович, Институт проблем экологии и недропользования АН РТ,
e-mail: yanybaev@yandex.ru

АСЬКЕЕВ Артур Олегович – к.б.н., Институт проблем экологии и недропользования АН РТ,
e-mail: art.regulus@mail.ru

АСЬКЕЕВ Олег Васильевич – д.б.н., Институт проблем экологии и недропользования АН РТ,
e-mail: parus.cyanus@rambler.ru

горной реке Южный Узян, так как водотоки Башкирского заповедника играют ключевое значение для сохранения биоразнообразия водной среды и прибрежных биоценозов горнолесной зоны Южного Урала.

Замеры авторами таких водных показателей как средняя ширина русла (м), глубина в межень (м), скорость (м/с) в 2015–2020 гг. при сравнении с лесоустроительными материалами 1956, 1969 и 1979 гг., показали их снижение в среднем в 2 раза [1]. Химический анализ воды реки Ю. Узян с 1996 [2] по 2008 [3] годы, показывает, что их показатели не превышают ПДК (табл.) Показатель жесткости воды реки Южный Узян по общепринятой шкале определена как вода средней жесткости – 2.9.

Наши исследования с 2013 по 2017 гг. выявили следующий состав ихтиофауны горной пресноводной реки Южный Узян: европейский хариус (*Thymallus thymallus* Linnaeus, 1758), обыкновенный подкаменщик (*Cottus gobio* Linnaeus, 1758), обыкновенная уклейка (*Alburnus alburnus* Linnaeus, 1758), усатый голец (*Barbatula barbatula* Linnaeus, 1758), обыкновенная щиповка (*Cobitis taenia* Linnaeus, 1758), речной голянь (*Phoxinus phoxinus* Linnaeus, 1758), обыкновенная щука (*Esox lucius* Linnaeus, 1758), обыкновенный окунь (*Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758), обыкновенный пескарь (*Gobio gobio* Linnaeus,

1758), налим (*Lota lota* Linnaeus, 1758) и обыкновенный ерш (*Gymnocephalus cernuus* Linnaeus, 1758) – 11 видов.

Анализ состава по уровням высот (322–363 м над у.м.) / (487–520 м над у.м.) / (538–635 м над у.м.) выявил следующую ситуацию состояния ихтиофауны этой реки: количество видов уменьшается по мере повышения высоты (рис. 1).

В составе рыб р. Южный Узян выявлено обитание двух редких видов, занесенных в КК РФ и МСОП – европейский хариус и подкаменщик обыкновенный. С 2013 по 2017 год в реке Узян численность хариуса европейского нарастает. Положительные тренды численности выявлены для всех высотных уровней (рис. 2). У подкаменщика обыкновенного численность на всех трех уровнях высот – 322\487\635 м над у.м. с 2013 по 2017 г. показывает снижение (рис. 3).

Сегодня геоэкологическое состояние горных лесостепей Кракинского сильно-расчлененного среднегорного хребта Южного Урала по растительным сообществам отнесено к категории – «удовлетворительное» [4]. Выявленный нами положительный тренд состояния численности европейского хариуса на всех уровнях высот как одного из основных видов в реке Южный Узян Башкирского заповедника позволяют подтвердить эту оценку.

Т а б л и ц а

Химический анализ воды реки Южный Узян

Прозрач- ность, см	РН	Аммиак, м	Нитриты, м	Нитраты, м	Хлориды,	Сульфаты,	Железо, м	Медь, мг/л	Zn, мг/л	Нефтепро- дукты	Общая жест- кость, мг-экв	Сухой оста- ток, мг/л	Мутность,
28	8.0	0.61	0.009	3.3	56.0	22.0	1.5	10	9.5	0.15	5.6	–	3
ПДК													
–	6.0–9.0	>2	>3	>45	>350	>500	>1	>12	–	–	>10	–	>2.6

Изменения в составе рыб по высотам горной реки Ю.Узян Башкирского заповедника с 2013-17 г.г.

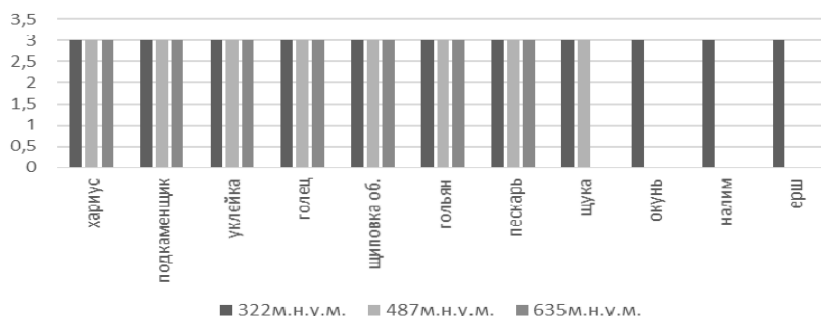


Рис. 1. Состав рыб на разных высотах р. Южный Узян

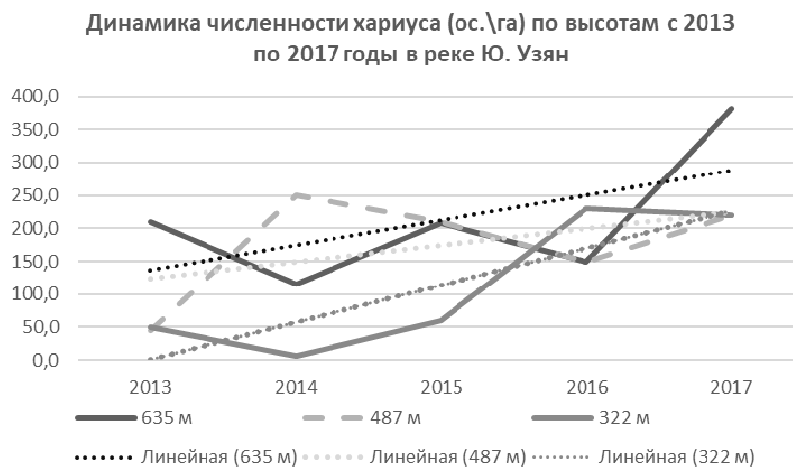


Рис. 2. Линейные тренды численности хариуса на разных уровнях высот



Рис. 3. Линейные тренды обилия подкаменщика на разных уровнях высот

Выводы. 1. Состав ихтиофауны реки Южный Узян на территории Башкирского заповедника представлен 11 видами.

2. В период с 2013 по 2017 гг. численность хариуса европейского на территории заповедника стала повышаться.

3. Обилие подкаменщика обыкновенного на охраняемой территории имеет отрицательный линейный тренд.

Литература

1. Яныбаев Н.М., Яныбаева В.А., Ягафарова Г.А. Состояние водных объектов, рыбных ресурсов Башкирского заповедника и его сопредельных территорий (Южный Урал) // Устойчивое развитие территорий: теория и практика: материалы III Международной научно-практической конференции (19–21 мая 2022 г., г. Сибай). Сибай: Сибайский институт (филиал) БашГУ, 2022. С. 253–259.

2. Материалы рукописных ведомостей по анализу воды реки Узян // Ведомость за 1996 год. Научный фонд Башкирского заповедника. 1996. 1 л.

3. Мухамедьярова Г.Ж. Состояние поверхностных вод Башкирского государственного природного заповедника за 2008 год // Рукописный отчет. Научный фонд Башкирского заповедника. 2008. 5 л.

4. Хасанова Г.Ф. Оценка современного геоэкологического состояния ландшафтов среднегорий Южного Урала: Методы и результаты исследований // Известия Уфимского научного центра РАН. 2021. № 4. С. 69–74. doi: 10.31040/2222-8349-2021-0-4-69-74

References

1. Janybaev N.M., Janybaeva V.A., Jagafarova G.A. Sostojanie vodnyh ob#ektov, rybnyh resursov Bashkirskogo zapovednika i ego sopredel'nyh territorij (Juzhnyj Ural) // Ustojchivoe razvitie territorij: teorija i praktika: materialy III Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (19-21 maja 2022 g., g. Sibaj). Sibaj: Sibajskij institut (filial) BashGU, 2022, pp. 253-259.

2. Materialy rukopisnyh vedomostej po analizu vody reki Uzjan // 'Vedomost' za 1996 god. Nauchnyj fond Bashkirskogo zapovednika, 1996, 1 l.

3. Muhamed'jarova G.Zh. Costojanie poverhnostnyh vod Bashkirskogo gosudarstvennogo prirodno zapovednika za 2008 god // Rukopisnyj otchet. Nauchnyj fond Bashkirskogo zapovednika, 2008, 5 l.

4. Hasanova G.F. Ocenka sovremennogo geojekologicheskogo sostojanija landshaftov srednegorij Juzhnogo Urala: Metody i rezul'taty issledovanij // Izvestija Ufinskogo nauchnogo centra RAN, 2021, no. 4, pp. 69-74. doi: 10.31040/2222-8349-2021-0-4-69-74



**ABUNDANCE OF RARE FISH SPECIES OF THE YUZHNY UZYN RIVER
OF THE BASHKIR NATURE RESERVE**

© N.M. Yanybaev, A.O. Askeyev, O.V. Askeyev

Institute of Ecology and Subsoil Use Problems of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan,
28, ulitsa Dauraskaya, 420087, Kazan, Russian Federation

Climatic factors inherent in the period from 2008 to the present have directly influenced the behavior and dynamics of the ichthyofauna of the Bashkir Reserve. Migrations and altitude preferences, trends in the abundance of groupings are an additional characteristic of the habitat of groups of rare fish species and explain the strategy of their survival in the period of unfavorable conditions. Studies of the state of the number and preference of habitats by altitude of rare species of the main watercourse of the Bashkir Reserve – the Yuzhny Uzyn River in 2013–2017 revealed that there is a movement of herds by altitude level. *Thymallus thymallus* in the conditions of the mountain-forest zone has a positive tendency in abundance, and in the *Cottus gobio*, on the contrary, a negative one.

Keywords: mountain-forest zone, Bashkir Nature Reserve, fish, abundance, trends.