

К ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ИХТИОФАУНЫ ОЗ.КАРА-СУУ

Ш.М. Асылбаева, Э.Ш. Конурбаев, Сергек у. А.

Институт биологии НАН КР

В статье представлены результаты исследований по изучению видового состава рыб оз.Кара-Суу, находящегося в ГПП «Алатай».

Ключевые слова: акклиматизация, фауна рыб, лимнологическое состояние.

Озеро Кара-Суу находится на территории Государственного Природного парка «Алатай» в Токтогульском районе Джалал-Абадской области между хребтами Тахталык (на северо-востоке) и Кен-Көл на (юго-западе). на высоте 2022м над ур.моря. Длина его не превышает 7 км, максимальная ширина –1,6 км, а глубина максимальная –150 метров, средняя – 90 метров. Площадь водного зеркала – 4,2 км², объем 0,223 км³. В озеро впадает река Шибе, уровень воды меняется от времени года и перепад составляет до 30 метров. Минимальный уровень воды наблюдается в конце апреля начале мая, максимальный в конце июля начале августа. С конца декабря до апреля, озеро покрыто льдом до 1 метра толщиной. В летнее время температура воды колеблется от +5 до 19°C, на глубине образуется термоклин. Озеро Кара-Суу – олиготрофный, малокормный водоем завального типа [1].

Следует отметить, что на основании проведенных исследований видового состава рыб оз. Кара-Суу в 1980 г. было решено акклиматизировать некоторые виды рыб. В результате в 1985 г. на основании биологического обоснования Института биологии, сотрудниками САПАС из Каракольского рыбзавода в оз. Кара-Суу были выпущены 300 тысяч личинок пеляди, выведенных из икры рыб в оз.Сон-Куль, а также была запущена Амударьинская форель из реки Кара-Суу и Иссык-кульская форель гегаркуни. Позже исследования по уточнению видового состава ихтиофауны в оз. Кара-Суу проведены Кустаревой Л.А., результаты которых были опубликованы в журнале «Исследования живой природы Кыргызстана» (2016) в статье «Ихтиофауна озера Кара-Суу» [5]. В 2020 году согласно проекту ПРООН «Сохранение глобально значимого биоразнообразия и связанных с ним земельных и лесных ресурсов Западного Тянь-Шаня, для поддержки устойчивых средств существования» в оз. Кара-Суу были проведены ихтиологические и гидро-биологические исследования, которые практически являются продолжением ранее начатых работ, для уточнения видового состава ихтиофауны оз.Кара-Суу и его кормовой базы.

В ходе проведения исследовательских работ по определению видового состава ихтиофауны путем ведения на разных литеральных участках оз.Кара-Суу, на основании контрольных отловов сетями различной ячеи (от 17 до 50 мм) и визуального осмотра всей акватории озера, определены зоны, являющиеся местами обитания ихтиофауны, также выбраны мониторинговые участки для установки сетей. Для достоверности информации о местах вероятного скопления рыб и местах незаконного рыболовства в осенний период был проведен опрос местного населения, ры-

боловов-любителей и сотрудников ГПП. Установка сетей проводилась на четырех участках и на разных глубинах от 2 до 40 метров, сети выставались ячеей от 17 до 50 мм с экспозицией 24 часа. В результате определены 3 точки:

№1 – точка на предустьевом участке, предпочтительна как мониторинговый участок для наблюдения за динамикой численности, возрастного состава и полового соотношения стада весеннее- нерестующих эндемичных видов: османа, маринки и проходных видов форелей;

№2 – точка в срединной части озера, которая определена как нерестилище пеляди и является мониторинговым участком, преднерестового скопления и самого нереста;

№3 – точка в оконечности озера, определена как мониторинговый участок, место нагула пеляди, форели. Точка определена исходя из опроса сотрудников ГПП «Алатай».

Первая выборка сетей, которые были установлены в начале озера проводилась при температуре воды 5.6°C, температуре воздуха 4-5°C, без ветра.Состав улова представлен в табл.1.

Таблица №1 Видовой состав рыб с точки № 1 (предустьевая часть озера).

Вид	Возраст	самки ♀ шт.	самцы ♂ шт.	Количество шт.
Маринка обыкновенная	юв			7
	2+			
	3+			
	4+	2	2	
	5+	1		
	6+	2		
Осман Северцева	юв			3
	2+			
	3+		1	
	4+			
	5+	2		
	6+			
Пелядь	юв			7
	2+			
	3+		3	
	4+	3	1	
Форель амударьинская	3+		1	1
Форель гегаркуни	5+	1		1

Вторая проба ихтиологического материала проведена в центральной части озера еще через 24 часа и материал пополнен следующими видами рыб (табл.2).

Таблица №2 Видовой состав рыб с точки № 2 (срединная часть озера).

Вид	Возраст	самки ♀ шт.	самцы ♂ шт.	Количество шт.
Маринка обыкновенная	юв			3
	2+			
	3+			
	4+	2	1	
	5+			
	6+			
Осман Северцева	юв	4		30
	2+			
	3+	9	12	
	4+	5		
	5+			
	6+			
Пелядь	юв	8		31
	2+			
	3+		10	
	4+	10	3	
Форель гегаркуни	5+	1		1

Третья проба была взята из реки Кара-Суу и пополнена следующими видами ихтиофауны (табл.3).

Таблица №3 Видовой состав рыб с точки № 3 (оконечность озера).

Вид	Возраст	самки ♀ шт.	самцы ♂ шт.	Количество шт.
Маринка обыкновенная	юв	7		35
	2+			
	3+			
	4+			
	5+	4	11	
	6+	6	7	
Осман Северцева	юв	3		36
	2+			
	3+			
	4+		17	
	5+	8	4	
	6+	4		
Пелядь	юв	11		61
	2+	3	6	
	3+	10	19	
	4+	12		

Четвертая точка – западное побережье центральной части оказалась не перспективной, из-за большого перепада глубин, а в уловах отсутствует рыба.

В 4 таблице представлена общая сводная информация о видах отмеченных в оз.Кара-Суу.

Таблица №4 Общая сводная таблица выловленных видов.

Вид	юв	самки ♀ шт.	самцы ♂ шт.	Количество шт.
Маринка обыкновенная	7	17	21	45
Осман Северцева	7	28	34	69
Пелядь	19	38	42	99
Форель амударьинская	-	-	1	1
Форель гегаркуни	-	2	-	2

Весь материал обработан согласно методическому руководству по сбору и обработке ихтиологического материала по И.Ф.Правдину [3].

Следует отметить, что результаты данной работы зависели от времени проведения исследования и контрольных отловов и не дают полную информацию о современном состоянии запасов рыб. А для определения темпов линейно-весового роста генеративной функции, запасов рыб в обследуемом водоеме следует изучить все физиологические и генетические изменения. Изучить влияние абиотических факторов обусловленных к примеру с изменением погоды, загрязненностью водоема, которые нарушают естественные нерестилища, тем самым вызывая существенные изменения в репродуктивной системе, которые ведут к снижению генеративной функции рыб. Поэтому необходимо проводить ежегодные мониторинговые исследования, особенно в вегетационный период и период созревания половых продуктов, что даст возможность определить общую численность рыбных запасов и возможность изъятия из водоема без нарушения природного равновесия и восстановительной возможности популяции рыб.

ФАУНА

Эндемики озера Кара-Суу:

Обыкновенная маринка — *Schizothorax intermedius* Mc Clelland



Редкочешуйчатый осман (осман Северцова) — *Diptychus maculatus sewerzowi* Turdakow



Интродуцированные виды:

Амударьинская форель - *Salmo trutta oxianus* Kessler



Пелядь — *Coregonus peled* (Gmelin)



Иссык-кульская форель гегаркуни - *Salmo issykogegarkuni* Lushin



Исследование живой природы Кыргызстана, 2021, №2

В ходе обследования ихтиофауны оз. Кара-Суу нами отловлено 2 экз. форели гегаркуни (2) и 1 экз. амударьинской форели (3), причем самка форели - гегаркуни находилась на IV стадии зрелости с хорошо сформированными гонадами (икра), а самец амударьинской форели был текучим и готовым к нересту. Оба экземпляра выловлены в предустьевом участке реки впадающем в озеро, что дает нам основание предполагать, что форель гегаркуни и амударьинская форель нерестятся на одних и тех же участках речки и, учитывая сходство в биологии размножения и сроков нереста, высока вероятность появления гибридного вида форели. Аналогичная ситуация отмечена в реках Аляски, где в результате скрещивания, в дикой природе лосося и радужной форели появился новый вид. В связи с выше сказанным, возможно мы стоим у истоков зарождения нового вида, что обязывает проведение **систематического мониторинга** ихтиофауны озера и впадающих рек по сезонам.

Выводы

Данная работа не дает полную картину состояния рыбных запасов и кормовой базы из-за краткосрочности исследовательских работ. Для получения более полной и достоверной информации по определению численности, возраста, соотношения полов весенне-нерестующих эндемиков озера, количественного и качественного состава гидробионтов необходимо

проведение исследований в весенне-летний период (апрель, май). В летне-осенний период, период наибольшего наполнения озера, необходимы исследования для определения: мест нагула рыб, упитанности и раскормленности промысловых видов рыб (пелядь, форель), вегетативную изменчивость водных гидробионтов как объектов питания.

Учитывая отдаленность, труднодоступность оз. Кара-Суу, необходимо планировать обследование рек и мелких речек впадающих в него, вплоть до верхнего озера Капка-Таш, рассматривая их как единую экосистему.

Литература

1. Кадыров Ш.А. К вопросу о происхождении оз.Кара-Суу и Капка-Таш // Изв.АН Кирг.ССР. Серия естеств.и техн.наук. 1961.-№4. – С.105-112.
2. Турдаков Ф.А. Рыбы Киргизии. Фрунзе: Изд. Академии наук Киргизской ССР, 1963. – 282 с.
3. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М., 1966. – 374 с.
4. Пивнев И.А. Рыбы бассейнов рек Чу и Талас. Фрунзе: Илим, 1985. – 188 с.
5. Кустарева Л.А., Сергек у.А. Ихтиофауна озера Кара-Суу (левое) //Исследования живой природы Кыргызстана, 2016, №2. – С.120-121.