

## Современное состояние ихтиофауны реки Кигаши в Республике Казахстан

Республика Казахстан. Г. Нур-Султан. Казахский агротехнический  
университет имени Сакена Сейфуллина.

Оттеген С.А.

### Резюме

*В данной статье рассматривается состояние ихтиофауны реки Кигаши на сегодняшний день и приведена статистика биологических данных.*

### Summary

*This article examines the state of the ichthyofauna of the Kigash River to date and provides statistics on biological data.*

Приоритеты индустриально-инновационного развития рыбного хозяйства и аквакультуры различных водных бассейнов, в том числе Волго-Каспийского и Урало-Каспийского, требуют увеличения производства рыбной продукции для обеспечения продовольственной независимости по рыбе и рыбопродуктам. В Казахстане имеются несколько ярко выраженных бассейнов, отличающихся значительным биологическим разнообразием, это - Жайык-Каспийский (Урало-Каспийский) и Арало-Сырдарьинский. Однако, другие водные бассейны, такие как Иртышский, Балхаш-Алакольский, Шу-Таласский, Нура-Сарысуский исходно были бедны видами рыб и других гидробионтов. Именно это послужило основанием для проведения в XX столетии масштабных работ по акклиматизации рыб и кормовых организмов, а результаты этих мероприятий требуют системной научной оценки. Интродукция (акклиматизация) рыб и кормовых беспозвоночных является одним из важнейших мероприятий по повышению промысловой продуктивности водоемов и качественного улучшения их сырьевой базы, способствующая: [2, с.15]

а) улучшению состава промысловой и кормовой фауны и флоры водоемов;

- б) направленному формированию и реконструкции их населения;
- в) сохранению ценных видов или расширению их ареалов;
- г) использованию кормовых резервов водоема и уничтожению малоценных видов.

Предполагаемые работы по реинтродукции редких и находящихся под угрозой исчезновения видов рыб в исходные водоемы с целью восстановления их численности – одна из основных мер по сохранению биоразнообразия.

Река Кигаш является одним из крупных рукавов восточной части дельты реки Волги. При своем движении к Каспийскому морю они веерообразно разветвляются на несколько крупных каналов: Иголкинский, Утеринский, Шароновка. Для реки Кигаш характерно весенне-летнее половодье. Начало весеннего половодья зафиксировано на вторую половину апреля, пик – на конец мая - начало июня. Сравнивая многолетние уровни воды, можно сказать, что самый высокий максимальный уровень воды в реке Кигаш наблюдался в 2013 г. – 164 см.

По многолетним данным, лишь в 2009 г. концентрация аммонийного азота превысила норму в 2 раза. Содержание нитритов превышало ПДК в 7 раз. В 2013 году концентрация нитритов превысила норму в 10 раз, превышение содержания аммонийного азота было незначительным. В 2014 и 2015 гг. превышения биогенов по среднегодовым показателям не обнаружено. В весенне-летний период 2015 г. обнаружено 34 таксона зоопланктона при доминировании веслоногих.

Кормовая база планктоноядных рыб была на невысоком уровне. Выявлено 14 таксонов донных беспозвоночных, относящихся к червям (1 группа олигохет, 1 группы полихет), ракообразным (7 видов), личинкам насекомых (1 группа хирономид и 1 группа ручейников) и моллюскам (3 вида). Средняя численность мягкого зообентоса в весенний период 2015 года в реке Кигаш составляла 2240 экз./м<sup>2</sup>, без учета не кормовых моллюсков – 2213,3 экз./м<sup>2</sup>. Значение средней биомассы зообентоса в реке Кигаш с предустыевым

пространством весной составляло 34,9 г/м<sup>2</sup>, что соответствует β-эвтрофному типу водоема.

Жайык-Каспийский рыбопромысловый район подразделяется на несколько обособленных районов: морской – северо-восточная часть Каспия (в пределах Казахской части моря), низовья реки Жайык с предустьевым пространством и восточная часть дельты Волги – р. Кигаш с предустьевым пространством (Курмангазинский район). Полупроходные рыбы р. Кигаш имеют большое разнообразие форм, что говорит об их экологической пластичности и сложной биологии рыб, связанной с переходом из одной среды в другую[1]. Высокая экологическая пластичность нижнего течения р. Кигаш, зимовальные ямы для зимовки, естественные нерестилища литофильных и фитофильных рыб, пути нерестовых и покатных миграций - все это совокупности обеспечивает жизнедеятельность ихтиофауны и ее распределение [2].

Ихтиофауна р. Кигаш разнообразна и насчитывает более 14 видов рыб, имеющих промысловое значение, по которым ведется промысловая отчетность и разрабатываются прогнозы возможного вылова. Промысел полупроходных видов рыб основан на правилах режима рыболовства и научно-обоснованной величиной возможного изъятия, рассчитанного и утвержденного наукой. Промысел полупроходных видов рыб осуществляется закидными неводами, ставными сетками и вентерями, в пределах ежегодно выделяемых квот вылова. Видовой состав рыбы на разных промысловых участках практически одинаков, так как единый водоем, промысловые участки располагаются на незначительном расстоянии друг от друга.

Промысел рыбы в бассейне реки Кигаш ведется на 12 участках и объемы вылова рыб в целом зависят от количества рыбаков и сроков продления путины. Многолетний анализ поведенных исследований по режиму рыболовства показал, что на каждом из промысловых участков уловы резко колебались по годам (таблица1).

Таблица 1 Анализ данных по промысловому рыболовству в р. Кигаш по тонням за 2018 - 2020 гг., т/га

Рыбопромысловые участки	Площадь, га	Уловы, т			Рыбопродуктивность, т/га		
		2018	2019	2020(30.09)	2018	2019	2020(30.09)
«Песок»	12,0	277,5	132,1	287,0	13,5	23,0	23,9
«Круглая»	8,75	53,0	29,4	-	6,1	3,36	-
«Камышинка»	11,2	81,9	55,2	80,	7,3	4,9	4,89
«Золотенок»	6,0	150,2	79,0	140,0	25,0	13,1	23,3
«Новая	15,8	53,0	29,5	-	3,4	1,86	-
«Ягодка»	6,0	161,5	132,1	177,0	26,9	22,0	29,5
«Кызыл - оба»	6,0	42,9	20,1	23,2	7,2	3,35	3,86
«Тимофеевка»	12	53,0	29,5	-	4,4	2,45	-
« Бакыт»	6,0	161,5	132,1	165,0	26,9	22,0	27,5
«Карагаш»	25	150,2	79,0	105,0	6,0	3,16	4,2
«Булгачный»	2,0	15,0	132,1	96,0	80,8	7,5	4,8
«Нижний Богатинский»	8,75	150,2	79,0	120,5	17,1	9,0	13,8

В р. Кигаш на протяжении многих лет и в целях рационального использования биоресурсов в водоеме ежегодно проводятся исследования современного состояния рыбных запасов Жайык-Каспийского бассейна и выдача рекомендаций по объемам их возможного вылова. В условиях природного и антропогенного воздействия на окружающую среду ,особый интерес вызывает изучение распределения и пути миграции промысловых видов рыб в различные сезоны года. Жизненный цикл типичных полупроходных рыб ,обитающих в р. Кигаш связан с низовьями реки, где происходит их размножение и опресненными участками моря- районами нагула молоди и взрослых рыб [3,4].

Полупроходные рыбы при достижении половозрелости совершают массовые миграции в весенний период в реки, на нерестилища. Перед заходом в реки рыба концентрируется, в значительных количествах в предустьевом

пространстве реки, усиленно питаясь. После нереста рыба скатывается в море, следом скатывается и подросшая молодь. При этом скат молоди у рыб, ищущих пищу с помощью зрения (вобла, лещ, белоглазка, густера и др.) происходит в мелководной зоне.

Из-за больших скоростей течения и большой мутности в р. Кигаш основная масса полупроходных и туводных рыб в период паводка и ската молоди уходит либо на полои, либо концентрируется в затонах, заливах и других затишных местах поймы реки. Кроме того, в половодье в связи с меньшими скоростями течения и лучшим прогревом воды, кормовая база молоди рыб на намывном пологом берегу лучше. В 2020 г. в р. Кигаш сложились благоприятные условия для естественного нереста туводных и речных видов рыб. Наличие мелководий, заросших высшей растительностью позволили образовывать большие концентрации производителей рыб мигрирующих к местам нереста. Нерестовые участки расположены в русловой части реки Кигаш и занимают большие площади зарослей, где и происходит нерест туводных и полупроходных видов рыб. В 2020 г. нерест рыб проходил на мелководьях богатыми нерестовым субстратом – растительностью.

Как и в 2019 г. на нерестилищах р. Кигаш отнерестились все виды промысловых рыб из 3 семейств: карповые, щуковые и окуневые. В 2020 г. в связи с ранней и теплой весной заход производителей в реку Кигаш начался рано в конце марта начале апреля. Скат личинок и молоди рыб в р. Кигаш обычно начинается в мае и продолжается до конца июля: сначала эмбрионы пассивно скатываются вниз по течению, после начало активного питания личинки покидают стрежневой поток и концентрируются в зарослевой зоне реки. Таким образом, эффективность промыслового изъятия полупроходных видов рыб зависит от распределения и концентрации в период нерестовой и нагульной миграции в р. Кигаш.

## Литература

1. Асылбекова, С.Ж. Влияние воздушных выбросов промышленного комплекса «Балхашцветмет» на биоценозы озера Балхаш / С.Ж. Асылбекова, К.Б. Исбеков, Т.Я. Лопарева, А.Н. Анурьева // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. – 2011. – № 1. – С.7-14. 41
2. Асылбекова, С.Ж. Зависимость численности отдельных видов рыб озера Балхаш от абиотических факторов / С.Ж. Асылбекова, Б. Кенжебеков, К.Б. Исбеков, Т.Я. Лопарева, А.Н. Анурьева // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. – 2011. – № 2. – С. 13-18.
3. Коблицкая А.Ф. Определитель молоди пресноводных рыб. – М., 1981.С – 111 -113.с.
4. Крайнюк, В. Н. Трофические взаимоотношения и упитанность окуня *Perca fluviatilis* L., 1758 (Percidae) в водохранилищах канала им. К. Сатпаева / В.Н. Крайнюк, С.Ж. Асылбекова // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. – 2013. – № 2. – С. 75-84.