

## РЫБНОЕ НАСЕЛЕНИЕ И ЕГО БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ В БАССЕЙНЕ НИЖНЕГО ИРТЫША

Чемагин А.А.

*Тобольская комплексная научная станция УрО РАН, Тобольск, Россия (626150, Тюменская область, г. Тобольск, ул. Академика Юрия Осипова, 15), e-mail: chemagin@pochta.ru*

Исследовано биотопическое распределение и биологическое разнообразие рыб в пойменно-русловом комплексе бассейна нижнего Иртыша на территории Тюменской области и Ханты-Мансийского автономного округа. Показано, что в настоящее время ихтиофауна исследуемого района включает 32 вида, из них 24 аборигены, 8 интродуценты, которые относятся к 10 семействам – Cyprinidae, Cobitidae, Percidae, Eleotrididae, Gobiidae, Coregonidae, Acipenseridae, Esocidae, Lotidae, Gasterosteidae Petromyzontidae. Материалы биотопического распределения рыб свидетельствуют о том, что в бассейне нижнего Иртыша рыбы, совершая кочевки и миграции в меняющихся гидрологических, температурных и гидрохимических условиях водных биотопов, обеспечивают для своих популяций наиболее благоприятные условия размножения, зимовки и нагула. Наиболее массовые виды рыб, обитающие в нижнем течении реки Иртыш в современных условиях, – это язь, лещ, щука, судак и налим.

Ключевые слова: биологическое разнообразие, биотопическое распределение, нижний Иртыш, Обь-Иртышский бассейн

## FISH POPULATION AND ITS BIOTOPIC DISTRIBUTION IN THE BASIN OF THE LOWER IRTYSH

Chemagin A.A.

*Tobolsk Complex Scientific Station UD RAS, Tobolsk, Russia (626150, Tyumen Region, Tobolsk, imeni Akademika Yuriya Osipova street, 15, e-mail: chemagin@pochta.ru*

Was studied biotopic distribution and biological diversity of fish in the flood plain and channel complex of the Basin of lower the Irtysh River in the Tyumen region and Khanty-Mansi Autonomous District. Was shown that at present fish population of the study area includes 32 species of them - 24 natives, 8 introducents, which belong to 10 families - Cyprinidae, Cobitidae, Percidae, Eleotrididae, Gobiidae, Coregonidae, Acipenseridae, Esocidae, Lotidae, Gasterosteidae Petromyzontidae. Materials biotopic distribution of fish indicate that in the basin of lower the Irtysh River, the fish by committing diurnal migration, spawning and wintering migrations in a changing hydrological, thermal and hydrochemical conditions of aquatic habitats, provide for their populations the most favorable conditions for the breeding, feeding and wintering. The most abundant species of fish that inhabit the the lower reaches of the Irtysh River in modern conditions - is ide, bream, pike, perch and burbot.

Keywords: biodiversity, biotopical distribution, Lower Irtysh, Ob-Irtysh basin

Река Иртыш как важная составная часть Обь-Иртышского бассейна обладает значительными водными биологическими ресурсами. Главным образом это ихтиофауна – сиговые, осетровые, карповые, окуневые и др. В нижнем течении реки Иртыш имеются зимовальные ямы, играющие важную роль в сохранении наиболее ценных видов рыб [5]. Рыбное население реки находится под сильным антропогенным прессом: с одной стороны, загрязнение, с другой — незаконный (браконьерский) вылов. В связи с этим важной задачей является биологическая инвентаризация рыб в современных условиях не только в магистрали Иртыша, но и в пойменно-русловом комплексе в целом.

### Материал и методика

Исследования проводились в бассейне нижнего течения реки Иртыш в пределах Вагайского, Тобольского, Уватского районов Тюменской области и Ханты-Мансийского

района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в период 2013–2015 гг. Лов рыбы осуществляли ставными и плавными разноячейными сетями ячеей 24–38 мм 5-метровыми отрезками, с шагом ячеи 2 мм, длина ставной сети 40 м, длина плавной сети 60 м, высота 2 м.

### Результаты и их обсуждение

Наиболее массовые виды рыб, обитающие в нижнем течении реки Иртыш в настоящее время, – это язь, лещ, щука, судак и налим, к такому же выводу приходят и другие исследователи [5; 9], в целом ихтиофауна включает 32 вида (таблица).

#### Ихтиофауна нижнего Иртыша

№ п/п	Вид рыб	Абориген	Вселенец
	Семейство карповые (Cyprinidae)		
1	<b>Лещ</b> ( <i>Abramis brama</i> Linnaeus, 1758)		+
2	<b>Золотой карась</b> ( <i>Carassius carassius</i> , Linnaeus, 1758)	+	
3	<b>Серебряный карась</b> ( <i>Carassius gibelio</i> Bloch, 1782)	+	
4	Европейский сазан ( <i>Cyprinus carpio</i> , Linnaeus, 1758)		+
5	Белый толстолобик ( <i>Hypophthalmichthys molitrix</i> Valenciennes, 1844)		+
6	<b>Язь</b> ( <i>Leuciscus idus</i> , Linnaeus, 1758)	+	
7	Верховка обыкновенная ( <i>Leucaspis delineatus</i> , Heckel, 1843)		+
8	Сибирский пескарь ( <i>Gobio gobio cynocephalus</i> Linnaeus, 1758)	+	
9	<b>Сибирский елец</b> ( <i>Leuciscus leuciscus baicalensis</i> Linnaeus, 1758)	+	
10	Озерный голян ( <i>Phoxinus phoxinus</i> Linnaeus, 1758)	+	
11	Речной голян ( <i>Phoxinus phoxinu</i> Linnaeus, 1758)	+	
12	<b>Сибирская плотва</b> ( <i>Rutilus rutilus lacustris</i> , Pallas, 1814)	+	
13	<b>Линь</b> ( <i>Tinca tinca</i> Linnaeus, 1758)	+	
14	Сибирский голец ( <i>Barbatula toni</i> Dybowski, 1869)	+	
15	Амурский чебачок ( <i>Pseudorasbora parva</i> Temminck and Schlegel, 1846)		
	Семейство вьюновые (Cobitidae)		
16	Сибирская щиповка ( <i>Cobitis melanoleuca</i> Nichols, 1925)	+	
	Семейство колюшковые (Gasterosteidae)		
17	Девятииглая колюшка ( <i>Pungitius pungitius</i> Linnaeus, 1758)	+	
	Семейство щуковые (Esocidae)		
18	<b>Обыкновенная щука</b> ( <i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758)	+	
	Семейство налимовые (Lotidae)		
19	<b>Обыкновенный налим</b> ( <i>Lota lota</i> Linnaeus, 1758)	+	
	Семейство окуневые (Percidae)		
20	Обыкновенный ерш ( <i>Gymnocephalus cernuus</i> Linnaeus, 1758)	+	
21	<b>Речной окунь</b> ( <i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758)	+	
22	<b>Обыкновенный судак</b> ( <i>Sander lucioperca</i> Linnaeus, 1758)		+

продолжение таблицы

Семейство головешковые (Eleotrididae)			
23	Головешка-ротан ( <i>Perccottus glenii</i> Dybowski, 1877)		+
Семейство бычковые (Gobiidae)			
24	Бычок-цуцик ( <i>Proterorhinus marmoratus</i> Smitt, 1900)		+
25	Сибирский подкаменщик ( <i>Cottus sibiricus</i> Kessler, 1889)	+	
Семейство сиговые (Coregonidae)			
26	<b>Пелядь</b> ( <i>Coregonus peled</i> , Gmelin, 1788)	+	
27	<b>Муксун</b> ( <i>Coregonus muksun</i> , Pallas, 1814)	+	
28	<b>Нельма</b> ( <i>Stenodus leucichthys nelma</i> Pallas, 1773)	+	
Семейство осетровые (Acipenseridae)			
29	Сибирский осетр ( <i>Acipenser baerii</i> , Brandt, 1869)	+	
30	<b>Стерлядь</b> ( <i>Acipenser ruthenus</i> , Linnaeus, 1758)	+	
Семейство миноговые (Petromyzontidae)			
31	Японская минога ( <i>Lethenteron japonicum</i> Bonaparte, 1832)	+	
32	Сибирская минога ( <i>Lethenteron kessleri</i> Anikin, 1905)	+	
Примечание: жирным цветом выделены виды, имеющие промысловое значение			

Из них 24 аборигены, 8 интродуценты, это также подтверждается более ранними исследованиями [1; 2; 3; 5; 6; 8; 9]

Из числа видов-вселенцев, начиная с 1930-х гг., в водоемы бассейна Иртыша проникают и широко распространяются следующие виды рыб: лещ, европейский сазан, белый толстолобик, судак. Следует отметить, что по данным [5] нерест толстолобика и сазана в природных условиях водоемах бассейна нижнего Иртыша не отмечен. Среди отловленных особей этого вида встречались только неполовозрелые особи.

Двадцатилетний мониторинг ихтиофауны нижнего Иртыша, проведенный Г.Л. Карасевым и С.Г. Карасевым [2; 3] в период 1984–2004 гг., позволил выявить не отмеченных ранее здесь аборигенных видов рыб, уточнить состав и места обитания видов-вселенцев. В том числе зарегистрирована «средняя» форма полупроходной миноги в магистральном русле реки, определены два вида голянов – озерный и речной обыкновенный. Редкими стали ранее обычные здесь муксун, пелядь, сибирский осетр и нельма; впервые обнаружен и описан карликовый экотип золотого карася. Муксуна и пелядь эти авторы относят к исчезающим видам, а сибирского осетра и нельму к редким видам.

В районе наших исследований зарегистрированы так называемые сорные виды-вселенцы — это обыкновенная верховка, головешка-ротан и бычок-цуцик.

*Биотопическое распределение рыб.* Многие рыбы — стерлядь, сибирский осетр и муксун — осуществляют нерестовые и зимовальные миграции по магистральному руслу нижнего Иртыша [1; 9], а нерестятся на песчано-галечном грунте [6].

Наиболее глубокие участки русла рек Иртыша и Тобола осетровые рыбы используют для зимовки [2; 3; 5; 10]. Кроме того, зимовальные ямы, расположенные вблизи пойменных

проток и озер Иртыша, могут выполнять полифункциональную роль для массовых рыб в качестве выростных, нагульных и зимовальных участков [10].

Предустьевые участки крупных притоков основного русла реки (затоны) представляют собой основные участки нагула язя, что ранее отмечено и другими авторами [8]. В районе нижнего Иртыша отдельные чистые речки — Шестаковка, Туртас и озера – Светлое, Летнее — являются локальными местами обитания линя [1; 8]. Протоки с небольшими глубинами и малой скоростью течения, впадающие в основное русло Иртыша, служат выростным участком для молоди карповых видов рыб – плотвы, ельца, язя и местом нагула для типичных хищников пойменных водоемов – щуки, судака, окуня [5]. Иногда в таких протоках, например в р. Миссиинка Уватского района, отмечают наличие ротана [1]. Озера, соединяемые этими протоками с основным руслом Иртыша, служат местом нереста фитофильных рыб (щуки, окуня, судака, ельца, леща, плотвы, язя, серебряного и золотого карася) и выростным участком для их молоди, а также местом нагула хищников – щуки, окуня, судака [4].

Таким образом, пойменные протоки и пойменные водоемы для одних и тех же групп рыб выполняют различные функции – в качестве выростного водоема для молоди и нагульного для хищников. Кроме того, являясь местом обитания всех видов туводных рыб, водоемы пойменной системы Иртыша могут служить местом захода рыб, совершающих миграции по основному руслу Иртыша [9]. Озера, сообщающиеся с рекой, характеризуются наибольшим видовым разнообразием, а рыбное население непроточных озер представлено, как правило, всего 2–3 видами (например, озеро Арынное – серебряный карась, золотой карась, ротан-головешка).

Если водоем не промерзает, то половину ихтиомассы составляют щука, окунь, плотва. В промерзающем заморном озере высокого уровня залития преобладает серебряный карась с незначительным количеством золотого карася и ротана-головешки. Однако при мощном паводке в озера могут проникать речные рыбы (окунь, щука), но зимой из-за дефицита растворенного в воде кислорода они гибнут [6].

Серебряный карась предпочитает пойменные озера, золотой карась — литоральные зоны пойменных озер и прибрежные заросли макрофитов, т.е. зоны с замедленным водообменом [9].

Следует обратить внимание, что в последнее время в системе пойменных водоемов расселился нежелательный интродуцент, представитель китайского фаунистического комплекса – ротан, который, как и караси, отличается высокой устойчивостью к дефициту кислорода [1].

## **Заключение**

Таким образом, в настоящее время ихтиофауна нижнего Иртыша включает 32 вида, из них 24 аборигены, 8 интродуценты.

Обобщая материалы по биотопическому распределению рыб в бассейне нижнего Иртыша, следует отметить, что рыбы, совершая кочевки и миграции [6] в меняющихся гидрологических, температурных и гидрохимических условиях водных биотопов, обеспечивают для своих популяций наиболее благоприятные условия размножения, зимовки и нагула. Таким образом, биотопическое распределение различных видов рыб в бассейне Иртыша происходит согласно биологической роли и сезонной динамики его компонентов – водоемов разного типа.

### Список литературы

1. Алдохин А.С. Видовая структура рыбного населения в водоемах разного типа в нижнем течении реки Иртыш / А.С. Алдохин, А.А. Чемагин, Д.И. Тавлетбакиева // В мире научных открытий. 2012. № 11.5 (35). С. 296–309.
2. Карасёв Г.Л., Карасёв С.Г. Мониторинг биоразнообразия непромысловых видов ихтиофауны нижнего Тобола // Тезисы докладов конференции «Северный регион: Наука и социокультурная динамика». — Сургут, 2002. С. 32–33.
3. Карасёв С.Г. Видовой состав, зоогеографические и экологические особенности ихтиофауны нижнего Тобола // Тезисы докладов конференции «Северный регион: Наука и социокультурная динамика». — Сургут, 2002. С. 88–89.
4. Кугаевский Г.П. Биоразнообразие пойменных биотопов рек Носка и Алымка в районе проектируемого заповедника «Уватский» / Г.П. Кугаевский // Труды Тобольской биологической станции РАН «Экологические проблемы Прииртышья». — Тобольск. — 2004. — Т. 1. Вып. 1. — С. 24–26.
5. Мухачев И.С. Новые виды фауны рыб Обского бассейна / И. С. Мухачев, Н. Н. Терентьева, О. Н. Землякова // Aus Sibiriens-2005: 2-я междунар. науч.-практ. конф. «Стеллер. Чтения». — Тюмень, 2005. — С. 104–105
6. Павлов Д.С. Распределение рыб в пойменно-руслевом комплексе нижнего Иртыша / Д.С. Павлов, А.Д. Мочек, Э.С. Борисенко, А.И. Дегтев, Е.А. Дегтев // Биология внутренних вод. — 2011. — № 2. — С. 71–79.
7. Решетников Ю.С. Атлас пресноводных рыб России: В 2 т. Т. 1. — М.: Наука, 2002. 379 с.
8. Решетников Ю.С. Атлас пресноводных рыб России: В 2 т. Т. 2. — М.: Наука, 2002. 253 с.
9. Экология рыб Обь-Иртышского бассейна М.: Т-во научных изданий КМК. — 2006. — 596 с.

10. Pavlov D. S. Biological Significance of the Gornoslinkinskaya Riverbed Depression in the Irtysh / D. S. Pavlov, A.D. Mochek, E. S. Borisenko, A. I. Degtev, R. R. Shakirov // Journal of Ichthyology. — 2006. - Vol. 46, Suppl.2. — P. 125–133.

**Рецензенты:**

Харитонцев Б.С., д.б.н., профессор кафедры Биологии и МПБ Филиала ФГБОУ ВПО ТюмГУ, г. Тобольск;

Ильминских Н.Г., д.б.н., профессор, зав. лабораторией растений и животных в зоне рискованного земледелия ТКНС УрО РАН, г. Тобольск.