

УДК 574. 597.2/.5

НАСЕЛЕНИЕ РЫБ СРЕДНЕ-ИРТЫШСКОГО РАЙОНА В ПРЕДЕЛАХ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Корзун А.С.

ГОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет», Омск, Россия, e-mail: korz85@bk.ru

Современное население рыб в водоемах Средне-Иртышского района в пределах Омской области представлено рыбами 21 вида. Средне-Иртышский район в пределах Омской области разделяется на шесть ихтиологических участков: Северный, Иртышский, Ишим-Ошовский, Центральный бессточный, Омский и Южный бессточный. Различия участков заключаются в условиях обитания и биоразнообразии ихтиофауны, границы которых проведены по основным водоразделам в пределах Омской области. Изменение населения рыб Средне-Иртышского района в пределах Омской области началось в середине XX в. и было связано с акклиматизационными работами, проводившимися с лещом, судаком, карасем серебряным амурским, карпом и саморасселением верховки обыкновенной и ротана-головешки.

Ключевые слова: ихтиофауна, Средне-Иртышский район, участок, биоразнообразие.

FISH POPULATION MID-IRTYSH AREA WITHIN OMSK REGION

Korzun A.S.

SEI «Omsk State Pedagogical University», Omsk, Russia, e-mail: korz85@bk.ru

The population of fish in ponds Middle Irtysh region within the Omsk region is represented by 21 species of fish. Mid-Irtysh region within a section of the Omsk region, etsya ichthyological six sections: North, Irtysh, Ishim-Oshovsky, Central undrained, Omsk and South undrained. Difference plots are under the conditions of habitat and biodiversity of ichthyofauna, whose boundaries are held by major watersheds within the Omsk region. Changing of the fish population Mid-Irtysh area within the Omsk region began in the mid-twentieth century. and was associated with acclimatization, conducted with bream, perch, carp Amur silver, carp and samorasseleniem *Leucaspis ordinary* and company - the brands.

Key words: ichthyofauna, Middle Irtysh region, the site biodiversity.

Исследованию ихтиофауны Средне-Иртышского района в пределах Омской области посвящен ряд работ [1-4, 6], но они носят фрагментарный характер, касающийся населения рыб отдельных водоемов, без рассмотрения региональных особенностей бассейна р. Иртыш. В них нет современного списка рыб, распределения и оценки биоразнообразия ихтиофауны.

Целью работы является современная экологическая оценка состояния и особенностей населения рыб Омской области. На разрешение были поставлены следующие задачи:

1. Исследовать видовой и количественный состав ихтиофауны Омской области.
2. Выделить ихтиологические участки на территории Омской области.
3. Оценить биоразнообразие фауны рыб Средне-Иртышского района.

Исследования проводились в течение 7 весенне-осенних (2003-2010 гг.) и 2 подледных сезонов (2006, 2007 гг.) на 35 водоемах Средне-Иртышского района в пределах Омской области. Для отлова рыбы применялись ставные сети (10x10, 25x25, 28x28, 30x30, 35x35 и 40x40 мм), расставляемые так, чтобы максимально обловить все биотопы исследуемого водоема. Дополнительно использовались крючковые орудия (поплавочные удочки, донки, блесны), сплавные сети, бредни и вентери. В дополнение к этому ихтиологические пробы отбирались из траловых уловов рыбодобывающих организаций. Полученные данные были обработаны в соответствии с известным руководством [5]. Статистическая обработка данных сделана с использованием программного обеспечения Statan-2008 и Microsoft Excel 2003.

Всего за период исследования было отловлено 2463 особи 21 вида рыб из 35 различных водоемов Омской области. В пределах района известно обитание 24 видов рыб, но многие из них являются редкими и на протяжении последних десятилетий не встречаются [3, 7].

Средне-Иртышский район в пределах Омской области разделяется на шесть ихтиологических участков: Северный, Иртышский, Ишим-Ошовский, Центральный бессточный, Омский и Южный бессточный. Различия участков заключаются в условиях обитания и биоразнообразии ихтиофауны, границы которых проведены по основным водоразделам в пределах Омской области.

Ишим-Ошовский ихтиологический участок расположен на Ишимской равнине в северной подзоне лесостепной природно-климатической зоны, его южная граница проходит по водоразделу с Центральным бессточным участком по бассейну р. Оша и водосборному бассейну Больших Крутинских озер. Северная и восточная граница проходит по пойме р. Иртыш, а западная – по пойме р. Ишим в пределах Омской области. На территории располагается ряд крупных озер – Ик, Салтаим-Тенис, Нички и др.; верховых болот – Орловское Займище, Яровское, Килейное и др. Множество малых озер имеется в водосборном бассейне Больших Крутинских озер и р. Оша. Характеристика типичных водоемов участка следующая: бессточные/сточные/проточные, глубокие/мелководные непересыхающие, пресные, зимой не промерзают до дна, заморные. Видовой состав ихтиофауны представлен 17 видами рыб, из которых 12 являются представителями аборигенной фауны, пять видов и одна экологическая форма – интродуцентами. Доминирующим видом является карась серебряный амурский, на его долю приходится 84 % выборки, что определяет невыравненность ихтиоценоза. Умеренное разнообразие обеспечивается постоянной и повторяющейся интродукцией ряда видов (каarp, пелядь) и саморасселением ряда видов (лещ, судак, верховка), а умеренное нарушение структуры ихтиоценоза связано с зарегулированностью стока р. Оша.

Центральный бессточный ихтиологический участок расположен в северной и центральной подзонах лесостепной природно-климатической зоны. Восточная часть участка располагается на Барабинской, западная – на Ишимской равнинах; южная граница проходит по

Курумбельской степи и урочищу Камышловский лог; северная – по правобережной части р. Тара и бассейна р. Оша и водосборному бассейну Больших Крутинских озер в пределах Омской области. В правобережной части его с востока на запад разделяет Омский ихтиологический участок. На территории участка располагаются крупные озера: Мангут, Интенис, Б. Митькино, Тобол-Кушлы и др. Малые озера имеются в северо-западной части района на Ишимской равнине. Характеристика типичных водоемов участка следующая: непроточные/бессточные, мелководные/периодически пересыхающие, пресные/сл. соленые, зарастающие макрофитами, зимой промерзают до дна. Заморы разной интенсивности наблюдаются каждый год. Видовой состав ихтиофауны представлен 3 видами рыб, из которых 3 являются представителями аборигенной фауны и один подвид – акклиматизированной. Доминирующим видом является карась серебряный амурский, на его долю приходится 89 % выборки, что определяет невыравненность ихтиоценоза и его малое разнообразие. Очень сильно нарушенная структура ихтиоценоза связана с перепромыслом.

Северный ихтиологический участок расположен в южной подзоне природно-климатической зоны южной тайги. Участок располагается на востоке – на Васюганской равнине, на севере – на Тобольском материке, на западе его ограничивает р. Иртыш; южная граница проходит по р. Тара в пределах Омской области. На территории располагается ряд крупных рек – Шиш, Туй, Уй и др., верховые болота Васюганское и Китлинское. Множество малых озер имеется в северо-восточной части района на верховых болотах. Характеристика типичных водоемов участка следующая: проточные/сточные, глубокие/непересыхающие, пресные, зимой не промерзают до дна, заморы редки. Видовой состав ихтиофауны представлен 14 видами, из которых 12 являются представителями аборигенной фауны, 2 вида и 1 подвид – интродуцентами. Доминирующими видами являются плотва обыкновенная и окунь обыкновенный, на долю которых приходится более 65 % выборки, что определяет выравненность ихтиоценоза. Большое разнообразие обеспечивается развитой речной сетью, интродукцией (карпа) и саморасселением леща; ненарушенная структура ихтиоценоза связана с природоохранным статусом рек – бывших бобровых заказников, удаленностью и неосвоенностью территории.

Омский ихтиологический участок расположен в северной и центральной подзоне лесостепной природно-климатической зоны. Он располагается в пойме р. Омь в пределах Омской области; в нижнем течении река принимает притоки – временные водотоки и речки Камышловка, Ачаирка, Тарбуга. На территории располагается ряд крупных озер – оз. Ветряк, Байбулак, Зуево, и большое количество пойменных озер – Коровье, Пересоха, Крестово, Калач и др. Множество пойменных озер имеется в верховьях реки. Характеристика типичных водоемов участка следующая: проточные/сточные, глубокие/непересыхающие, пресные/пойменные, заморные/незаморные зимой не промерзают до дна. Видовой состав ихтиофауны представлен 17 ви-

дами, из которых 12 являются представителями аборигенной фауны, 3 вида (лещ, карп, судак) и одна экологическая форма (карась серебряный амурский) – акклиматизантами, два вида – случайными вселенцами (ротан-головешка, верховка обыкновенная). Доминирующим видом является карась серебряный амурский, доля которого в суммарной выборке преобладает (59 %), что определяет выравненность ихтиоценоза. Большое биоразнообразие обеспечивается развитой речной сетью, интродукцией карпа и саморасселением леща, ротана-головешки и верховки, а ненарушенная структура ихтиоценоза связана с недостаточным промысловым использованием ихтиофауны участка.

Южный бессточный ихтиологический участок располагается в южной подзоне лесостепной и северной подзоне степной природно-климатических зон. Восточная граница проходит по Курумбельской степи, западная и южная – по Северо-Казахстанской равнине, северная – по урочищу Камышловский лог и р. Омь в пределах Омской области. На территории располагается ряд крупных озер – оз. Эбейты, Кадал, Алабота, Атачье и др. Множество малых озер имеется в юго-восточной части района в Курумбельской степи. Характеристика типичных водоемов следующая: непроточные/бессточные, мелководные /пересыхающие, зимой промерзающие до дна, пресные/слабо соленые/соленые; заморы разной интенсивности наблюдаются каждый год. Видовой состав представлен 4 видами рыб, из которых один вид (каrp) и одна экологическая форма (карась серебряный амурский) являются интродуцентами. Доминирующим видом является карась серебряный амурский, на его долю приходится более 65 % выборки, что определяет умеренную выравненность ихтиоценоза и его малое разнообразие. Очень сильно нарушенная структура ихтиоценоза связана с перепромыслом.

Иртышский участок является трансграничным и располагается в направлении с юга на север Омской области через степную, лесостепную и лесную природно-климатические зоны. Его границы определяются границами поймы, в т.ч. высокой правобережной поймы р. Иртыш. На всем протяжении участка имеются пойменные озера, протоки, рукава и затоны. Видовой состав ихтиофауны русла и поймы р. Иртыш представлен 17 видами рыб, из которых 12 являются представителями аборигенной фауны, пять видов (лещ, сазан (каrp), судак обыкновенный) и одна экологическая форма (карась серебряный амурский) – интродуцентами, и два вида – случайными вселенцами (верховка обыкновенная и ротан-головешка). Доминирующим видом является карась серебряный амурский, на его долю приходится более 36 % выборки, что определяет выравненность ихтиоценоза; умеренное нарушение структуры ихтиоценоза связано с зарегулированностью стока, загрязнением реки и др. причинами.

В результате проведенных расчетов для обобщенной выборки сделана оценка видового разнообразия ихтиофауны Средне-Иртышского района в пределах Омской области (табл. 1).

Таблица 1

Количественная оценка видового разнообразия ихтиофауны Средне-Иртышского района в пределах Омской области, 2004-2010 гг.

Индексы биоразнообразия	Ихтиологические участки					
	1*	2*	3*	4*	5*	6*
Индекс видового богатства, R	15,57	12,32	14,87	2,14	14,79	3,24
Индекс видового разнообразия Шеннона, H	-2,13	-1,83	-1,02	-0,39	-2,02	-0,83
Индекс видового разнообразия Симпсона, D	0,81	0,75	0,36	0,19	0,78	0,50
Индекс доминирования Симпсона, C	0,18	0,24	0,63	0,80	0,21	0,49
Индекс выравненности Пиелу, E	-0,75	-0,71	-0,36	-0,35	-0,72	-0,59

Прим.: 1 – Иртышский; 2 – Северный; 3 - Ишим-Ошовский; 4 - Центральный бессточный; 5 – Омский; 6 - Южный бессточный.

Наиболее сходны по видовому составу рыб Иртышский, Ишим-Ошовский, Омский, Северный ихтиологические участки, а также Центральный и Южный бессточные ихтиологические участки. Наиболее отличающиеся по видовому составу следующие участк: Центральный и Южный бессточные и Иртышский (табл. 2).

Таблица 2

Сходство ихтиофауны в водоемах различных ихтиологических участков Средне-Иртышского района в пределах Омской области (коэфф. Соренсена-Чекановского)

Ихтиологические участки и водоемы	1*	2*	3*	4*	5*	6*
р.Иртыш и его пойменные водоемы	100%	-	-	-	-	-
Северный	41%	100%	-	-	-	-
Ишим-Ошовский	45%	45%	100%	-	-	-
Омский	47%	45%	48%	100%	-	-
Центральный бессточный	9%	26%	23%	23%	100%	-
Южный бессточный	16%	33%	27%	27%	46%	100%

Прим.: * – см. табл. 1.

Увеличение биоразнообразия ихтиофауны Средне-Иртышского района в пределах Омской области началось в середине XX в. и было связано с акклиматизационными работами, проводимыми с лещом, судаком, карасем серебряным амурским, и развитием товарного рыбоводства за счет карпа, параллельно с которым в конце XX в. началось расселение верховки обыкновенной и ротана-головешки. При этом редкими и исчезающими видами стали

осетр сибирский, нельма и подкаменщик сибирский, и произошло смещение ареала обитания таких видов, как муксун, ряпушка сибирская и чир, на север за пределы территории Омской области. На выделяемых участках Средне-Иртышского района в пределах Омской области биоразнообразие увеличивается с юга на север и зависит от развития речной сети, степени минерализации водоемов, акклиматизационных работ, хозяйственной освоенности территории и др.; структура ихтиоценоза зависит от хозяйственной освоенности водоемов, гидростроительства, промысла и саморасселения видов. Современные условия обитания ихтиофауны в русловой и пойменной части р. Иртыш, Северном, Ишим-Ошовском и Омском участке обеспечивают возможность обитания только фоновых видов озерно-речных рыб; ядро ихтиофауны составляют карась серебряный амурский, елец обыкновенный, лещ, окунь обыкновенный, плотва обыкновенная, ерш обыкновенный, щука обыкновенная, судак. В Центральном и Южном бессточном участках обеспечивается возможность обитания только карася серебряного амурского, карася золотого и гольяна озерного. Одновременно наблюдается качественное изменение ихтиофауны Средне-Иртышского района в сторону увеличения численности короткоцикловых рыб, не имеющих промыслового значения (ротан-головешка, верховка обыкновенная, ерш обыкновенный) и распространения карася серебряного амурского, являющегося доминирующим видом в ихтиофауне района, с уменьшением численности ценных промысловых рыб.

ВЫВОДЫ

1. Население рыб в водоемах Средне-Иртышского района в пределах Омской области представлено рыбами 21 вида, из которых 13 являются представителями аборигенной фауны, один подвид (карась серебряный амурский) и 6 видов (лещ, сазан (каarp), судак, пелядь) интродуцентами и случайными вселенцами (верховка обыкновенная и ротан-головешка).
2. Средне-Иртышский район в пределах Омской области разделяется на шесть ихтиологических участков: Северный, Иртышский, Ишим-Ошовский, Центральный бессточный, Омский и Южный бессточный. Различия участков заключаются в условиях обитания и биоразнообразии ихтиофауны, границы которых проведены по основным водоразделам в пределах Омской области.
3. Увеличение биоразнообразия ихтиофауны Средне-Иртышского района в пределах Омской области началось в середине XX в. и было связано с акклиматизационными работами, проводившимися с лещом, судаком, карасем серебряным амурским, карпом и саморасселением верховки обыкновенной и ротана-головешки. На выделенных участках биоразнообразие увеличивается с юга на север и зависит от развития речной сети, степени минерализации водоемов, акклиматизационных работ и хозяйственной освоенности территории.

Список литературы

1. Андреев Л.А. Видовое богатство рыб реки Иртыш в среднем течении // Проблемы биоразнообразия Омского региона: Материалы региональной научно-методической конференции. – Омск: ИП Долгов Р. Н., 2006. – 262 с.
2. Губанов Е.Е. Фоновые виды ихтиофауны бассейна реки Иртыш // Методология и методика естественных наук. Вып. 10. – Омск: ООИПКРО, 2004. – С.93-97.
3. Кассал Б.Ю. Гидробионты Средне-Иртышского района // Труды Зоологической Комиссии. Ежегодник. Вып.3: Межвуз.сб.науч.тр. / Под ред. Б.Ю. Кассала. – Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2006. – 155 с. – С.30-42.
4. Лихачев С.Ф., Реут Л.А. Население и экология рыб реки Иртыш и ее притоков // Проблемы формирования животного населения наземных и водных биоценозов. – Омск: ОГПИ, 1987. – С.22-33.
5. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. – М.: Пищевая пр-ть, 1966. – 376 с.
6. Петрова Н.А. Ихтиофауна реки Иртыш в пределах Омской области // Вопр. ихтиол., 1987. – Т. 27. Вып. 1. – С. 24-29.
7. Экология рыб Обь-Иртышского бассейна / Под ред. Д.С. Павлова, А.Д. Мочека. – М.: Т-во науч.изд. КМК, 2006. – 569 с.

Рецензенты:

Шведов С.И., д.б.н., профессор, профессор кафедры Кормления, физиологии животных и общей биологии ФГОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет им. Столыпина», г. Омск.

Баженова О.П., д.б.н., профессор, профессор кафедры Экологии и биологии ФГОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет им. Столыпина», г. Омск.

Работа получена 08.09.2011.