

МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ РЫБ В СВИЯЖСКОМ ЗАЛИВЕ КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

И.Ю.Ефимов, В.Н.Григорьев, Р.М.Сабиров

Казанский государственный университет, г.Казань

Свияжский залив, расположенный в верхней части Куйбышевского водохранилища, представляет собой мелководный, хорошо прогреваемый водоем со сложной морфологией. Обильно заросшие водной растительностью прибрежные участки залива и впадающие в него мелкие реки создают благоприятные условия для воспроизводства рыбных запасов (Лукин, Курбан-

галеева, 1965; Кузнецов, 1978; Григорьев, 1998 и др.). Повышенная кормность залива по сравнению с прилегающими участками Волжского плеса (Жерновникова, 1965; Курбангалиева, Мелентьева, 1972 и др.) обеспечивает хороший рост и развитие молоди рыб.

Отмеченные особенности Свияжского залива позволили организовать на его акватории в 1998 году

Государственный природный комплексный заказник, что требует знания многолетней динамики численности рыб в этом районе для оценки роли заказника в деле повышения эффективности воспроизводства рыбных запасов.

Наши ихтиологические исследования в Свияжском заливе Куйбышевского водохранилища проводились в 1990-97 гг. Рыба отлавливалась полным набором мелкочастичных (28-45 мм) и крупнорыбных (50-100 мм) ставных сетей.

Многолетние наблюдения за составом ихтиофауны в этом районе свидетельствуют о том, что в 60-е годы в сетных уловах доминировал лещ. Так, весной 1961 г. его доля составляла 64,5% по массе, а в 1966-68 гг. она равнялась 43,8-56,8% с некоторым снижением к осени до 22,2-30,6% (Кузнецов, 1966; Кузнецов, Платонова, 1972). В середине 80-х годов в уловах преобладал синец, а лещ находился на втором месте, затем следовали густера и судак (Кузнецов, 1989). В конце 80-х гг. наблюдалась иная картина соотношения отдельных видов в уловах (Григорьев, 1999). Как и в целом по водохранилищу, в Свияжском заливе в уловах преобладал лещ. На втором месте находился синец, значение которого снизилось в маловодный 1989 г. Судак занимал третье место в уловах по массе, но в 1989 г. его доля возросла, и он вышел на второе место. В маловодный год возросли уловы щуки, которая заняла по массе выловленных рыб третье место. Существенное значение в уловах конца 80-х гг. имели плотва и густера, остальные виды были представлены в небольших количествах.

Необходимо отметить, что на процесс формирования запасов тех или иных видов рыб оказывают влияние различные факторы. С одной стороны, это степень воздействия промысла на отдельные виды, а с другой - их адаптационные возможности в период размножения в условиях зарегулированной реки. Приспособления к условиям жизни в водохранилище, отмечал А.В.Лукин (1986), у разных видов существенно различались. Экологически пластичные виды по отношению к качеству нерестового субстрата и его расположению на разных глубинах, а также лабильные ко времени подхода на нерестилища и продолжительности нереста, довольно быстро смогли приспособиться к новым условиям. Формирование запасов у них определялось как нарастанием стада производителей, которые были приспособлены к размножению в условиях зарегулированной реки, так и наличием мест, пригодных для размножения. Некоторые виды в этом плане оказались консервативными.

По нашим наблюдениям, в 90-е гг. в Свияжском заливе в уловах рыб крупнорыбными сетями преобладал лещ, значение которого было существенно и в уловах мелкочастичными сетями, где он уступил место массовым мелкочастичным видам рыб: синцу, плотве и густере (табл. 1, 2). Экологически пластичный вид, он ежегодно пополняет свои запасы, обеспечивая относительно высокую численность в водоеме.

Вторым по значимости в уловах крупнорыбных сетей был судак, который имел определенное значение и в уловах мелкочастичных сетей. Необходимо отметить, что хотя это и экологически пластичный вид, но

численность его в реке Волге была невысокой, поэтому формирование запасов судака в Куйбышевском водохранилище шло замедленными темпами из-за малого количества производителей (Лукин, 1960). Увеличение уловов этого вида в водохранилище стало заметным только к началу 60-х гг. (Лукин, 1984), но в дальнейшем они снизились, что было обусловлено сокращением количества рыб, относящихся к многочисленным поколениям первых годов существования Куйбышевского водохранилища.

Кроме того, в 1965-66 гг. в нерестовый период в водохранилище был разрешен отлов малоценных рыб мелкочастичными сетями, в результате которого из ценных промысловых видов вылавливался, в основном, судак 2-3 летнего возраста, что подрывало его запасы (Яшанин, 1978). Новый подъем уловов этого вида отмечался уже в начале 70-х гг. (Лукин, 1984). В 80-е гг. вылов судака в Куйбышевском водохранилище по данным промысловой статистики колебался в пределах 198,6-321,6 т, но снизился в 90-е гг., составляя во второй их половине 105,1-166,1 т, как и в Свияжском заливе он занимает второе место по вылову рыб, относящихся к группе крупного членика.

В отличие от леща и судака, щука относится к группе экологически консервативных видов. Нерестится она исключительно в прибрежье, откладывая икру в мелководном месте на растительность. Во всех участках Куйбышевского водохранилища нерест ее проходит наиболее эффективно только в годы с высоким и относительно стабильным уровнем воды весной. Для этого вида условия естественного воспроизводства запасов оказались неблагоприятными в результате снижения уровня воды в нерестовый период. Кроме того, в водохранилище мало мест пригодных для размножения щуки (Лукин, 1972). В этом плане Свияжский залив создает благоприятные условия для воспроизводства запасов этого вида. Лимитирующими факторами являются здесь, в основном, неблагоприятный режим уровня воды и значительный пресс промысла, который испытывает щука, особенно в маловодный год, как это имело место в 1996 г. (табл. 1, 2). В целом, в вылове рыб крупнорыбными сетями она занимает по массе третье место, определенное значение имеет щука и в вылове рыб мелкочастичными сетями.

Среди видов, которые относятся к группе мелкочастичных рыб, преобладающими в Свияжском заливе являются синец, плотва и густера (табл. 1, 2). Как и щука, синец является экологически консервативным видом. Ряд лет с высоким, относительно стабильным уровнем воды в весенний период позволил увеличить численность этого вида, который занимает доминирующее положение в уловах мелкочастичными сетями.

Плотва, благодаря своей нетребовательности к нерестовому субстрату, а также широким использованием прибрежных и открытых нерестилищ с большими глубинами, успешно пополняет свои запасы в годы с разными гидрометеорологическими условиями и поддерживает свою численность на относительно высоком уровне.

В этом плане густера использует другие возможности. Свою высокую численность этот вид с порцион-

ным икрометанием поддерживает благодаря позднему растянутому нересту, который часто совпадает с подъемом уровня воды в водохранилище в конце мая. Остальные виды отмечались в уловах в незначительных количествах.

Организация в Свияжском заливе государственного

природного комплексного заказника и, в связи с этим, запрет промышленного рыболовства, изменит в перспективе соотношение численности отдельных видов и повысит роль залива в воспроизводстве рыбных запасов.

Таблица 1

Вылов рыбы крупноячейными сетями (50-100 мм) в пересчете на 10 сетей в сутки (шт/кг) в Свияжском заливе Куйбышевского водохранилища в весенне-летний период 1990-1999 гг.

Виды рыб	Г о д ы									
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Лещ	173,5/ 147,2	160/ 135,7	149,4/ 139,5	122,2/ 114,5	135,1/ 108	144,8/ 115	158,6/ 147	225,2/ 203,5	169,7/ 135,8	78/ 75,1
Судак	17,3/15,3	12,2/15,2	12,4/18,2	8/9,6	3,1/2,6	5,7/3,4	21,2/23,3	9,4/9,6	7,2/7,8	10/8,4
Щука	0,4/1,4	2,5/5,8	2,7/6,4	1,4/2,7	0,5/0,7	0,5/0,9	4,6/8,1	0,2/0,4	0,4/0,6	0,7/0,7
Жерех	0,1/0,2	0,2/0,3	0,7/1	3/5,7	4,2/8,3	0,2/0,4	0,8/2,1	1/2,4	1,5/2,3	0,9/0,5
Сазан		2,8/2	0,1/0,1	0,9/1,6	0,03/0,08	0,4/1,1	0,2/0,7	0,6/2,4	6,3/3,7	13/17,5
Синец	1,7/0,7	1,2/0,5	5,8/2,4	5,9/2,3	3,8/1,3	0,3/0,1	3,8/1,6	1,4/0,6	88,4/30,2	184/60,1
Плотва	0,1/0,1	2,7/1,3	2,5/1,4	5,6/3,9	0,5/0,2	0,08/0,02	18,2/5,8	1,4/0,6	5/1,8	0,1/0,04
Густера	0,6/0,2	1,9/0,7	0,9/0,3	2/0,5	0,6/0,2	0,4/0,2	1,7/0,7	0,3/0,12	2,2/0,7	2,5/1,0
Берш	0,8/0,3	0,5/0,1	1/0,18	1,6/0,3	0,7/0,06	4,8/1	1,5/0,4	0,4/0,08	0,2/0,3	0,1/0,07
Чехонь		0,5/0,3	0,14/0,01	0,2/0,02		0,2/0,04	0,2/0,03	0,1/0,04	1,5/0,3	0,6/0,1
Окунь	0,2/0,05	0,3/0,1	0,1/0,02	0,4/0,14			1/0,2	0,9/0,3	0,4/0,3	0,4/0,1
Язь	0,1/0,1	0,3/0,2	0,6/0,6	1,1/0,6	0,6/0,5	0,08/0,1	1,3/1,1	0,04/0,02	0,4/0,2	
Карась серебр.		0,2/0,07	1,3/0,7	6,6/3,1	1,2/0,5	0,1/0,08	0,6/0,7	0,8/0,8	1,1/0,3	5/1,5
Белоглазка		0,2/0,02						0,02/0,2	0,2/0,04	0,1/0,01
Сом							0,4/3,2			0,1/0,8
Налим							0,4/0,5			
Пестрый толстолобик		0,2/0,2	0,1/0,1							

Таблица 2

Вылов рыбы мелкочейными сетями (28-45 мм) в пересчете на 10 сетей в сутки (шт/кг) в Свияжском заливе Куйбышевского водохранилища в весенне-летний период 1990-1999 гг.

Виды рыб	Г о д ы									
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Лещ	73,9/2,7	81,6/20,4	32,1/9,8	89,3/17,8	25,3/5,8	28,9/15,3	99,8/21,4	58,6/18,7	45,8/13,8	62,7/16,4
Судак	18,8/8,3	13,2/6	11,4/5,9	13/8,4	2,7/0,9	9,9/4,7	29,9/14,7	25,7/10,4	45,9/17,3	15,3/7,9
Щука	5,9/4,5	6,2/6,2	7,1/5,5	1,6/0,7	2,4/3,0	9,5/4,1	38,6/24,9	0,4/0,3		6/4,3
Жерех	0,2/0,1	0,6/0,3	2,2/1,6	0,2/0,2	1,7/1,7	0,5/0,6	1,1/1,1	0,5/1,0	1,9/0,7	1,6/0,8
Сазан	0,3/0,03	0,6/0,3					1,5/0,4	9,4/1,0	14,3/9,9	4,3/2,4
Синец	827,6/ 125,2	1236/ 182,4	1069/ 199,0	307,5/ 68,0	937,6/ 190,9	550,6/ 120,7	866,9/ 242,1	1081,8/ 277,8	905,5/ 220,2	1110,3/ 285,4
Плотва	16,2/ 3,5	68/ 12,1	294,6/ 45,1	44,8/ 12,3	62,2/ 12,2	61,1/ 13,3	134,5/ 34,9	178,5/ 40,8	44,8/ 10,5	25/ 6,5
Густера	65,2/ 9,8	111,8/ 13,3	59/ 8,2	130,8/ /20,8	60,2/ 9,9	237,9/ 28,6	135,2/ 20,9	58/ 9,3	23,3/ 8,4	58/ 11,03
Берш	2/1,0	2/0,5	3,2/1,2	14/4,0	1,6/0,6	2,8/0,7	25,8/6,4	2,5/1	0,6/0,2	10,7/2,2
Чехонь	9/ 2,1	14,6/ 3,2	37,4/ 7,2	6/ 1,8	15,2/ 4,2	2,8/ 0,7	11,8/ 4,3	125,5/ 36,3	93,3/ 18,5	5,7/ 1,6
Окунь	5,6/0,7	3,6/0,5	9,8/1,1	7,8/2,0	8,6/1,6	6,7/1,3	8,6/1,8	14,3/3,5	3,5/1,0	14,3/2,9
Язь	0,7/0,3	1,3/0,4	1,9/0,9	1,3/1,0	1,4/0,4	0,3/0,1	1,2/0,6			
Белоглазка	2,2/0,2	10,8/1,4	0,6/0,2		0,3/0,07	0,2/0,03	1,1/0,1			
Карась се- ребряный		2,6/0,4	2,5/0,7	2,3/0,8				7/2,0		55/11,0

ЛИТЕРАТУРА

Григорьев В.Н. Значение малых рек Свяжского залива Куйбышевского водохранилища в воспроизводстве рыбных запасов. Мат-лы Всерос. научн.-практ. конф. «Проблемы охраны и рационального использования природных экосистем и биологических ресурсов». Пенза, 1998. С. 320-321.

Григорьев В.Н. Состояние ихтиофауны Свяжского залива Куйбышевского водохранилища. Мат-лы междунаrodn. научн. конф. «Изучение и охрана биологического разнообразия ландшафтов Русской равнины». Пенза, 1999. С. 178-180.

Жерновникова Г.А. Зоопланктон предустьевго участка Свяжского залива в сезонном аспекте. В кн.: Результаты комплексного изучения фауны Свяжского залива Куйбышевского водохранилища в период ее формирования. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1965. С.46-64.

Кузнецов В.А. Характеристика стада производителей леща Свяжского залива. В кн.: Наблюдения над формированием фауны Куйбышевского водохранилища. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1966. С. 204-214.

Кузнецов В.А. Особенности воспроизводства рыб в условиях зарегулированного стока реки. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1978. 160 с.

Кузнецов В.А. Промысел и контрольные ловы рыбы. В кн.: Изучение основных компонентов водной экосистемы верхней части Куйбышевского водохранилища. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1989. С.88-92.

Кузнецов В.А., Платонова О.П. Влияние уровня режима на воспроизводство основных промысловых рыб в низовьях Свяжского залива. В кн.: Фауна крупных притоков Волги в условиях зарегулированного стока. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1972. С. 49-65.

Курбангалиева Х.М., Мелентьева Р.Р. Материалы по зоопланктону и зообентосу Свяжского залива Куйбышевского водохранилища. В кн.: Фауна крупных притоков Волги в условиях зарегулированного стока. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1972. С. 5-21.

Лукин А.В. Состояние запасов и темп роста судака в Куйбышевском водохранилище в первые годы после его полного заполнения (1957-1959 гг.). Тр. Тат. отд. Гос. НИИ озern. речн. рыбн. хоз-ва. Казань, 1960. Вып. 9. С. 243-252.

Лукин А.В. Щука. Тр. Тат.отд. Гос. НИИ озern. речн. рыбн. хоз-ва. Казань, 1972. Вып.12. С. 126-131.

Лукин А.В. Особенности формирования ихтиофауны Куйбышевского водохранилища. В кн.: Изменение экологии водных животных в условиях водохранилища. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1984. С. 3-20.

Лукин А.В. Формирование ихтиофауны. В кн.: Экологические особенности рыб и кормовых животных Куйбышевского водохранилища. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1986. С. 60-67.

Лукин А.В., Курбангалиева Х.М. Свяжский залив Куйбышевского водохранилища и его значение в воспроизводстве рыбных запасов. В кн.: Результаты комплексного изучения фауны Свяжского залива Куйбышевского водохранилища в период ее формирования. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1965. С. 3-30.

Яшанин И.И. Условия сохранения молоди ценных промысловых рыб в Куйбышевском водохранилище. В кн.: Экология рыб Куйбышевского водохранилища. Ульяновск, 1978. С. 87-91.