

АНАЛИЗ ЧИСЛЕННОСТИ СЕГОЛЕТОК РЫБ В МАЛЫХ РЕКАХ ГОСЗАКАЗНИКА «СВЯЯЖСКИЙ»

В.А.Кузнецов, Е.В.Морозова

Казанский государственный университет, г.Казань

Малые реки в регионе Среднего Поволжья в отличие от крупнейшего в Европе Куйбышевского водохранилища в ихтиологическом плане изучены крайне недостаточно, в том числе и акватории особо охраняемых территорий. В данном сообщении сделана попытка проанализировать состав и численность молоди рыб в устьевых участках малых рек (Сулица, Тат-Бурнашевка, Аря и Буа) госзаказника «Свияжский». Материал собирался в июле 1999-2001 гг. мальковой волокушей размахом 12 м (ячей в кутке 2,5 м) с длиной заброда 25 м. Данные по численности приведены в пересчете на один заброд (экз. на единицу усилия) по отдельным видам и по общей численности. Качественный состав уловов оценивали с помощью индекса видового разнообразия Шеннона (H^1) (Одум, 1975) и показателя обилия (процент данного вида от общей численности). Р.Сулица и р.Тат-Бурнашевка расположены в низовьях Свияжского залива Куйбышевского водохранилища, а реки Аря и Буа - в зоне выклинивания подпора водохранилища.

Материалы по видовому составу и численности сеголеток рыб в р.Сулице и Тат-Бурнашевке приведены в табл. 1. Эффективность размножения рыб определяется, прежде всего, уровнем и температурным режимами воды (Кузнецов, 1978). Весна 1999 г. характеризовалась медленной прибылью воды от абсолютной отметки 52,0 м до 52,8 м к концу мая (средняя - 52,3 м) и средней температурой воды в этом месяце 10,2° С. Средней 2000 г. уровень воды был несколько выше (среднее значение - 53,1 м), но также при невысоких величинах температуры воды (среднемесячная в мае - 9,5° С). Эти условия отразились на общей чис-

ленности сеголеток рыб и в 2000 г. она была несколько выше по сравнению с 1999 г. Видовой состав и соотношение численности видов, судя по индексу видового разнообразия Шеннона (H^1), также было выше в 2000 г. В р.Сулице отмечено 16 видов сеголеток рыб и доминирующим видом в 1999 г. был ерш *Gymnocephalus cernuus* (L.), показатель обилия которого составил 44,6%, а в 2000 г. - язь *Leuciscus idus* (L.) - 33,7%. В основной части Свияжского залива, как правило, доминирующим видом среди молоди в июльских сборах были сеголетки плотвы *Rutilus rutilus* (L.) (Кузнецов, Галанин, 2000). Лещ *Abramis brama* (L.), как основной промысловый вид Куйбышевского водохранилища, в уловах молоди в 2000 г. занимал третье место, а затем шел окунь *Perca fluviatilis* L. Обращает на себя внимание наличие в уловах акклиматизанта - бычка-кругляка *Neogobius melanostomus* (P.), который расширяет ареал своего обитания и за счет малых рек, и редкого для Свияги вида - налима *Lota lota* (L.). В устьевом участке р.Тат-Бурнашевка в 1999 г. качественный состав сеголеток рыб включал всего 5 видов и среди них доминировали сеголетки уклей *Alburnus alburnus* (L.), составлявшие 95,3% улова (286,0 экз. на одно усилие). Такая относительно высокая концентрация сеголеток уклей связана с прилегающей к устью р.Тат-Бурнашевки большой по площади открытой зоны водоёма и в связи с этим использования устья реки как укрытия для молоди от волнового воздействия. В 2000 г. количество видов в этом участке было большим, а преобладали сеголетки леща (57,7%). Следует отметить, что в устье р.Тат-Бурнашевки нагуливались сеголетки берша *Stizoste-*

dion volgensae (Gm.) и серебряного карася *Carassius auratus* (L.), численность которого в последние годы возросла, и он стал успешно размножаться. Как мы видим, показатели общей численности сеголеток рыб в устьевой части р.Тат-Бурнашевка выше по сравнению с р.Сулицей, но зато меньшее разнообразие видов.

В верхней части госзаказника «Свияжский» на мел-

ководьях рек Ари и Буа (материалы по ним объединены, т.к. они сообщаются друг с другом) видовое разнообразие сеголеток рыб по сравнению с р.Свиягой, в которую они впадают, имеет несколько меньшее значение индекса Шеннона (табл.2). Кроме того, число видов пойманных в р.Свияге равнялось 15, а на мелководьях рек Ари и Буа - 8.

Таблица 1

Показатели средней численности (экз. на единицу усилия) сеголеток рыб в июле 1999-2000 гг. в малых реках нижней части госзаказника «Свияжский»

Виды	Годы и районы наблюдений							
	р.Сулица				р.Тат-Бурнашевка			
	1999 г.		2000 г.		1999 г.		2000 г.	
	Численность, экз.	%	Численность, экз.	%	Численность, экз.	%	Численность, экз.	%
Щука	-	-	0,3	0,8	-	-	-	-
Плотва	5,0	10,1	7,7	20,3	6,0	2,1	11,0	7,5
Язь	-	-	14,3	37,7	5,0	1,8	1,0	0,7
Лещ	0,7	1,4	6,3	16,6	-	-	85,0	57,7
Густера	0,3	0,6	-	-	-	-	35,0	23,8
Уклея	1,3	2,6	0,3	0,8	268,0	95,3	6,0	4,1
Окунь	4,7	9,5	6,0	15,8	1,0	0,4	-	-
Ерш	22,0	44,6	-	-	1,0	0,4	1,0	0,7
Судак	0,7	1,4	-	-	-	-	-	-
Берш	14,0	28,4	-	-	-	-	6,0	4,1
Пескарь	0,7	1,4	-	-	-	-	-	-
Карась серебряный	-	-	0,7	1,9	-	-	2,0	1,4
Бычок-кругляк	-	-	0,7	1,9	-	-	-	-
Щиповка	-	-	1,0	2,6	-	-	-	-
Налим	-	-	0,3	0,8	-	-	-	-
Тюлька	-	-	0,3	0,8	-	-	-	-
Всего	49,4	100	37,9	100	281,0	100	147,0	100
N ¹	2,16		2,44		0,35		2,14	

Мелководья рек Ари и Буа характеризуются преимущественно илистыми грунтами и обильной зарастаемостью водными растениями, что создает благоприятные условия для размножения и нагула лимнофильных видов рыб. Здесь высокая численность сеголеток плотвы, леща и густеры *Blicca bjoerkna* (L.). Однако отсутствуют виды, например, псаммофильной группы. Высокие показатели общей численности сеголеток рыб в 2001 г. связаны с тем, что весна этого года характеризовалась относительно высокими абсолютными отметками уровня воды. Средняя отметка воды в мае составила 53,5 м и весной этого года наблюдался быстрый ее

прогрев, таким образом, мелководья рек Ари и Буа благоприятны для размножения и нагула как основных промысловых видов - леща и синца *A. ballerus* (L.), так и массовых малоценных видов - плотвы и густеры. Интересно отметить, что в 60-е гг. этот район использовался для икрометания и нагула в основном малоценными видами рыб (Кузнецов, 1971), т.е. за прошедшие годы произошли существенные изменения в характере использования рыбами отдельных районов Свияжского залива. Это стоит в связи с увеличением эрозионных процессов в водохранилище и сокращением площадей с прибрежной водной растительностью.

Таблица 2

Показатели средней численности (экз. на единицу усилия) сеголеток рыб в июле 2001 г. в р.Свияге и её притоках (р. Ария и Буа) на акватории госзаказника «Свияжский»

Виды	Районы наблюдений			
	Р. Свияга		Р. Ария и Буа	
	Численность, экз.	%	Численность, экз.	%
Щука	2,0	1,8	1,5	0,1
Плотва	54,0	49,6	288,5	26,9

Виды	Районы наблюдений			
	Р. Свияга		Р. Аря и Буа	
	Численность, экз.	%	Численность, экз.	%
Язь	16,8	15,4	63,0	5,9
Елец	2,5	2,3	-	-
Жерех	1,5	1,4	0,5	0,1
Лещ	10,5	9,7	334,5	31,2
Синец	1,0	0,9	5,0	0,5
Густера	9,8	9,0	355,5	33,1
Уклея	0,5	0,5	23,5	2,2
Окунь	6,5	6,0	-	-
Ерш	1,8	1,6	-	-
Судак	0,3	0,3	-	-
Пескарь	0,8	0,7	-	-
Верховка	0,5	0,5	-	-
Сом	0,3	0,3	-	-
Всего	108,8	100	1072,0	100
Н ¹	2,44		1,97	

Подводя итог анализа видового разнообразия и численности молоди рыб в малых реках госзаказника «Свияжский» следует отметить, что, с одной стороны, особо охраняемые территории являются резерватом пополнения и сохранения генофонда редких видов, а

с другой стороны, они увеличивают общий уровень воспроизводства промысловых видов рыб, т.к. являются благоприятными участками для их эффективно-го размножения и нагула.

ЛИТЕРАТУРА

- Кузнецов В.А. Эффективность размножения некоторых видов рыб в Свияжском заливе Куйбышевского водохранилища // Биол. науки, 1971. №3. С. 25-28.
- Кузнецов В.А. Особенности воспроизводства рыб в условиях зарегулирования стока реки. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1978. 160 с.
- Кузнецов В.А., Галанин И.Ф. Видовое разнообразие, численность и рост молоди рыб в различных районах верхней части Куйбышевского водохранилища // Биол. внутр. вод. 2000. №4. С.94-102.
- Одум Ю. Основы экологии. М.: Мир, 1975. 740 с.