

БИОЛОГИЯ СИГА-ПЫЖЬЯНА Р. СЕВЕРНОЙ СОСЬВЫ

И.П. Мельниченко, В.Д. Богданов

Институт экологии растений и животных

Уральского отделения Российской Академии наук,

ул. 8 Марта, 202, г. Екатеринбург, 620144. E-mail: bogdanov@ipae.uran.ru

Сиг-пыжьян относится к рыбам со средней продолжительностью жизни. В бассейне р. Оби представлен полупроходной формой. Совершает миграции в пределах опресненных участков Обской губы и уральских притоков Нижней Оби. В районе дельты его массовый вонзевой ход наблюдается вместе с чиром (в середине июня) и продолжается около 20 суток. При этом более молодая часть стада концентрируется и распределяется на нагул в низовьях р. Оби, а половозрелая часть идет ближе к нерестовым рекам. Устья нерестовых рек Соби, Войкара, Сыни, Северной Сосьвы находятся на различном расстоянии от Обской губы. Различна протяженность самих рек, вследствие чего неодинаков путь, который необходимо пройти рыбам для достижения нерестилищ. К середине августа массовый ход сига-пыжьяна в р. Северной Сосьве наблюдается на участке 150–200 км выше устья, в р. Сыне – в устье, тогда как в устьях рр. Соби и Войкара нерестовый ход сига-пыжьяна происходит лишь в начале – середине сентября. Основные места размножения сига-пыжьяна – р. Сыня и р. Войкар (Мельниченко, Мельниченко, 1992, Богданов, 2003; Экология рыб..., 2006).

Зимовка отнерестовавших особей проходит в верхних и средних незаморных частях уральских притоков. В течение зимы сиг-пыжьян питается, поедая, кроме донного корма, отложенную сиговыми икру (Степанов, 1982). Поэтому к весне перезимовавшие особи, в отличие от других сиговых, могут увеличивать массу тела. Перед ледоходом сиг-пыжьян покидает места зимовки и спускается в пойму Оби для нагула. В отличие от «вонзевых» рыб эти особи могут повторно нереститься без пропуска сезона. У повторно нерестующих особей миграционный путь короче и нагульный период продолжительнее.

Река Северная Сосьва в настоящее время является южной границей ареала полупроходного сига-пыжьяна в Обском бассейне. Литературные данные о биологии сига-пыжьяна р. Северной Сосьвы отрывочны и касаются отдельных лет (Богданов и др., 1982, 1984; Венглинский и др., 1979; Матюхин, 1966; Павлов, 1978; Сорока, 1985; Характеристика экосистемы..., 1990). Наиболее подробно структура нерестовых стад сига-пыжьяна рассмотрена И.П. Мельниченко и С.М. Мельниченко (Мельниченко, Мельниченко, 1992; Мельниченко, 2005).

Материалом для данной статьи послужили результаты исследований, проведенных авторами в бассейне р. Северной Сосьвы с 1980 по 2007 г. Лов рыб производился неводами, плавными и ставными сетями на участках р. Северной Сосьвы от п. Игрим до ур. Алта-Тумп, на р. Ляпин и р. Манье.

В р. Северную Сосьву для размножения в основном заходят пелядь и чир, сиг-пыжьян малочислен. Судя по численности покатных личинок, доля сига-пыжьяна среди сиговых рыб составляет за последние 28 лет в среднем 0.3% (от 0.05% в 1998 г. до 6.6% в 1983 г.). По количеству производителей сиговых рыб, поднимающихся на нерест в р. Северную Сосьву, он занимает последнее место. Численность его нерестового стада зависит как от динамики формирования половозрелой части обского стада в целом, так и от величины той доли рыб, которая мигрирует на нерест в р. Северную Сосьву. За период исследований наиболее многочислен сиг-пыжьян был в 1981–1987 гг., наименее – с 1997 по 2005 г. В последние три года начался рост численности нерестовых стад сига-пыжьяна в р. Северной Сосьве. Частично это обусловлено участием в воспроизводстве многочисленных генераций 1999 и 2001 гг. рождения. Тем не менее,

Возрастной состав сига-пыжьяна бассейна р. Северной Сосьвы, %

Год	Возраст, лет							
	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+
1980	-	31	47	15	4	1	-	-
1982	-	-	9	22	44	22	3	-
1988	-	-	11	21	42	26	2	-
1994	-	4	63	27	4	-	-	-
1996	-	22	28	31	19	-	2	-
1997	-	2	24	36	22	14	1	-
1998	-	8	30	38	20	2	-	-
1999	-	9	48	24	19	-	-	-
2000	-	-	26	33	19	19	-	3
2003	7	36	29	7	7	7	-	7
2004	-	5	67	9	5	9	5	-
2005	4	33	49	12	2	-	-	-
2007	-	6	53	29	12	-	-	-

количество рыб, поднимающихся на верхние нерестилища в р. Манье, остается незначительным. В 2007 г., во время нерестовой миграции на р. Северной Сосьве, доля пыжьяна в уловах по отношению к пеляди составляла 6%, а в районе нижней границы нерестилищ в р. Манье, как и в два предыдущих года, менее 1%. Это свидетельствует о том, что в основном для нереста используются нижние нерестилища в р. Манье и нерестилища в р. Ляпин.

Подъем сига-пыжьяна на нерест происходит одновременно с пелядью. Места их размножения также совпадают, но массовый нерест у сига происходит немного позже. Расхождения в сроках нереста являются своеобразным экологическим барьером, препятствующим многочисленному возникновению гибридов (Шишмарев, 1976; Богданов, 1985). Первые текущие самки сига-пыжьяна на нерестилищах появляются в конце сентября при температуре воды 7°C, а окончание нереста отмечено в первых числах ноября при температуре воды 0.2°C.

Возрастной состав сига-пыжьяна по годам не однороден. В уловах встречаются особи от 3+ до 10+ лет. Относительная численность рыб 3+, 9+ и 10+ лет крайне мала. Доминируют, как правило, рыбы 5+ (до 67%) и 6+ лет (до 38%). В отдельные годы, при участии в воспроизводстве

высокочисленных генераций, могут преобладать восьмилетние рыбы. Так, в 1988 г. пыжьян 1981 года рождения (одно из самых мощных поколений) составлял 42%. Максимальная доля рыб этого возраста отмечена в 1982 г. – 44%. С 1990 г. доля рыб возраста 8+ не превышала 22%. Наибольшее количество рыб 4+ лет наблюдалось в 2003 г. (36%) и 2005 г. (33%), что было обусловлено вступлением в воспроизводство генераций высокой численности. Вместе с рыбами возраста 5+ лет они составляли 65% и 82% соответственно (табл. 1).

В 2007 г. в нерестовом стаде доминировали особи 5+ лет. Доля семилетних рыб составила около 30%, пятилетних – 6%. Производители старше 7+ лет не встречались. Все рыбы, участвующие в нересте, принадлежали генерациям, численность которых ниже средней за многолетний период.

Сиг-пыжьян, нерестящийся в бассейне р. Северной Сосьвы, вступает в размножение в возрасте 4+ - 6+ лет, редко в 3+ года. Минимальный размер половозрелого пыжьяна – 25 см при весе 164 г. Средние колебания значений длины и веса одновозрастных рыб за многолетний период составляют 1,5-2 см и 60-110 г. В отдельные годы внутри возрастных групп – 3-5 см по длине и 90-160 г по весу (Мельниченко, Мельниченко, 1992).

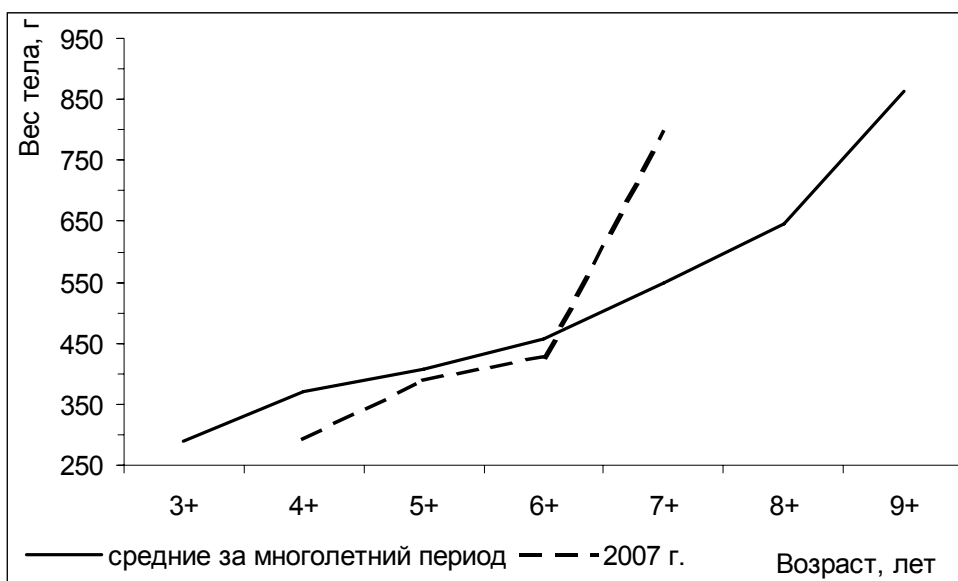


Рис. 1. Вес сига-пыжьяна бассейна р. Северной Сосьвы

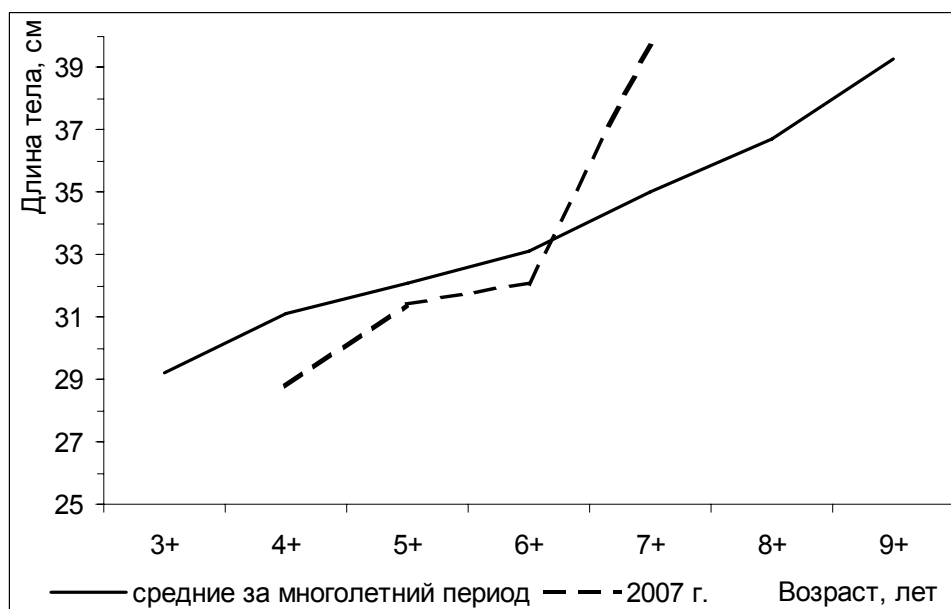


Рис. 2. Длина тела сига-пыжьяна бассейна р. Северной Сосьвы

В 2007 г. в уловах встречались особи размером от 27,7 до 39,8 см (в среднем 32,4 см), весом от 232 до 810 г (в среднем 442 г). Данные показатели близки к средним значениям за многолетний период (рис. 1, 2).

Индивидуальная абсолютная плодовитость пыжьяна варьирует от 5,1 до 61,4 тысячи икринок и увеличивается с повышением веса тела. При этом отмечается широкий диапазон

ее изменчивости. Средняя плодовитость рыб всех возрастов колеблется от 13,6 (2004 г.) до 48,9 тыс. икринок (1982 г.). В последние годы наблюдается увеличение плодовитости (рис. 3). Несмотря на то, что размеры производителей в 1980-х и 2000-х годах сходны, средние значения плодовитости последних лет выше (23,6 тыс. икринок против 22,4 тыс.). В 1990-х годах эта величина составляла

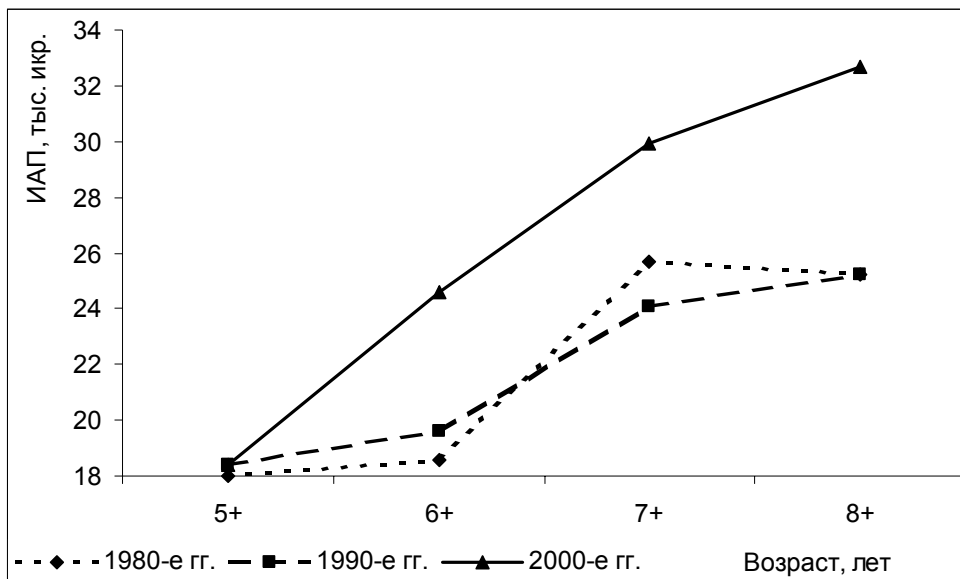


Рис. 3. Средние значения плодовитости сига-пыжьяна бассейна р. Северной Сосьвы за многолетний период

21,6 тыс. — меньше, чем в предыдущие годы, что было связано с изменением возрастного состава в сторону омоложения.

Таким образом, в структуре нерестового стада сига-пыжьяна в бассейне р. Северной Сосьвы наблюдаются изменения. Происходит сокращение возрастного ряда за счет отсутствия рыб старших возрастов. В последние годы отмечено увеличение средних значений абсолютной индивидуальной плодовитости. В воспроизводстве сига-пыжьяна в бассейне р. Северной Сосьвы роль верхних нерестилищ снижается. В последние три года наблюдается незначительное повышение численности сига-пыжьяна, нерестящегося в р. Северной Сосьве.

ЛИТЕРАТУРА

Богданов В.Д. 1985. Экологические аспекты размножения сиговых рыб в уральских притоках Нижней Оби // Экология, №5: 32-37.

Богданов В.Д. 2003. Состояние воспроизводства сиговых рыб Нижней Оби // Материалы научно-практической конференции «Перспективы и пути развития рыбной промышленности и охотничьего хозяйства в Ханты-Мансийском автономном округе».

Изд-во ГУП ХМАО «Информационно издательский центр»: 164-172.

Богданов В.Д., Добринская Л.А., Лугаськов А.В. и др. 1982. Экологическое изучение системы р. Маньи. Свердловск: УНЦ АН СССР: 1-67.

Богданов В.Д., Добринская Л.А., Лугаськов А.В. и др. 1984. Аспекты изучения экосистемы р. Маньи. Свердловск: УНЦ АН СССР: 1-69.

Венглинский Д.Л., Шишмарев В.М., Паракецов И.А., Мельниченко С.М. 1979. Экологические аспекты естественного воспроизводства и охрана сиговых рыб // Морфоэкологические особенности рыб бассейна реки Северной Сосьвы (Отв. ред. В.С. Смирнов). Свердловск: УНЦ АН СССР: 3-37.

Матюхин В.П. 1966. К биологии некоторых рыб р. С. Сосьвы // Биология промысловых рыб Нижней Оби (Отв. ред. Г.П. Померанцев). Свердловск: 37-45.

Мельниченко И.П. 2005. К экологии сига-пыжьяна бассейна р. Северной Сосьвы // Проблемы гидробиологии Сибири (Материалы Всерос. конф. «Современные проблемы гидробиологии Сибири»). Томск: Дельтаплан: 181-184.

Мельниченко И.П., Мельниченко С.М.

1992. К экологической характеристике сига-пыжьяна бассейна р.Северной Сосьвы // Изучение экологии водных организмов Восточного Урала (Отв. ред. Л.А. Добринская). Свердловск: УрО АН СССР: 66-73.

Павлов А.Ф. 1978. К вопросу о биологическом обосновании промысла некоторых сиговых рыб в бассейне Оби //Известия ГосНИИОРХ, т. 133.Л.: 83-87.

Сорока А.А. 1985. К биологии сига-пыжьяна р. Манья // Проблемы экологического мониторинга и научные основы охраны природы на Урале (Отв. ред. Г.В. Оленев). Свердловск: УНЦ АН СССР: 51-52.

Степанов Л.Н. 1982. Питание сига-пыжьяна в р. Манье // Эколого-морфологические

аспекты изучения рыб Обского бассейна (Отв. ред. Т.В. Следь). Свердловск: УНЦ АН СССР: 26-29.

Характеристика экосистемы реки Северной Сосьвы. 1990. Свердловск: УрО АН СССР: 1-252.

Шишмарев В.М. 1976. Особенности гибридов между сигом-пыжьяном и пелядью в бассейне реки Северной Сосьвы // Закономерности роста и морфологические особенности рыб в различных условиях существования (Отв. ред. В.Н. Павлинин). Свердловск: УНЦ АН СССР: 23-26.

Экология рыб Обь-Иртышского бассейна. 2006. М.: Т-во научных изданий КМК: 1-596.