

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ НЕРЕСТОВОГО СТАДА ПЕЛЯДИ 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@ecology.uran.ru

Основной частью репродуктивного ареала обской пеляди являются уральские притоки – Войкар, Сыня, Северная Сосьва. Среди них ведущая роль в ее воспроизводстве принадлежит р. Северной Сосьве (Экология рыб..., 2006), что определяет необходимость проведения ежегодного мониторинга состояния нерестового стада.

Сбор материала для оценки состояния нерестового стада в 2005 г. проводился в конце августа на р. Северной Сосьве (район д. Анеева) и в III декаде сентября – начале октября на р. Манье (приток р. Сосьвы II порядка) в районе нижней границы нерестилищ.

Отлов рыб проводили неводом и ставными сетями с ячейей от 38 до 60 мм. Биологический анализ проведен на свежем материале по общепринятым методикам (Правдин, 1966). Возраст рыб определен по чешуе.

По высоте и продолжительности залития поймы 2005 год относится к крайне маловодным, и условия для нагула рыб были неблагоприятными, что сказалось на качестве производителей. Кроме того, особенность года – необычайно теплая осень. Температура воды во время подхода рыбы к нерестилищам была выше обычной на 3-4°C (рис. 1).

Основные нерестилища пеляди находятся в р. Ляпин и его притоках – рр. Манье, Хулге, Народе. Освоение верхних (горных) нерестилищ выгодно

для популяции, так как там наиболее высокая выживаемость икры (Богданов, 2003). Подъем рыб на верхние нерестилища возможен при условии накопления во время нагула энергоресурсов, достаточных для длительной миграции. Самцы пеляди во время нерестовой миграции только за часть пути с низовьев р. Ляпин до р. Маньи теряют 20% жировых запасов тела (Мельниченко, 1988). Поэтому в маловодные годы нерест, как правило, проходит на средних и нижних участках, лишь небольшая часть рыб способна подняться вверх. В основной массе это самцы (Мельниченко, 1985). В таких случаях роль верхних нерестилищ в воспроизводстве уменьшается. Известно, что первыми к местам нереста подходят рыбы старших возрастов, количество которых к окончанию нереста снижается (Мельниченко, 1985).

Нерест пеляди проходит за 15-20 суток при температуре воды от 0.2 до 8.5°C, массовый – за трое суток при 2-4.5°C (Богданов, 1985). В 2005 г. первые производители в районе нижней границы нерестилищ на р. Манье появились позже обычного – 27 сентября (средний срок – 21 сентября). Нерест начался 30 сентября при температуре воды 7.4°C и сразу стал массовым, о чем свидетельствует соотношение самок разных стадий зрелости в уловах в течение последующих четырех дней (рис. 2). Дифференциация пеляди по возрасту была почти не выражена (рис. 3), что свидетельствует о более длительном массовом нересте (более пяти суток).

Ранее нами установлено, что в популяции полупроходной пеляди р. Оби в возрастной структуре нерестовых стад в период роста численности доминируют особи возраста 4+ и 5+ лет, а в период депрессии численности – 6+ и 7+ лет (Богданов и др., 2006). Нерестовое стадо пеляди состояло из рыб 3+ - 8+ лет. Доминировали рыбы 5+ лет – генерации 2000 года рождения, которая по численности более чем в три раза меньше средней за 25-летний период наблюдений. Рыбы многочисленной генерации 1999 г.р., доминировавшие в 2004 г. и достигшие

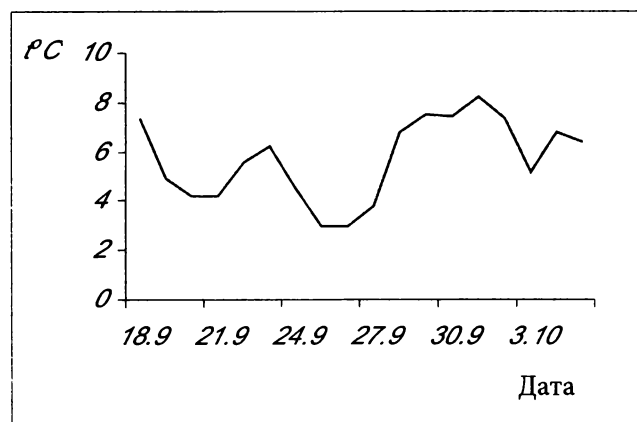


Рис. 1. Температура воды в р. Манье

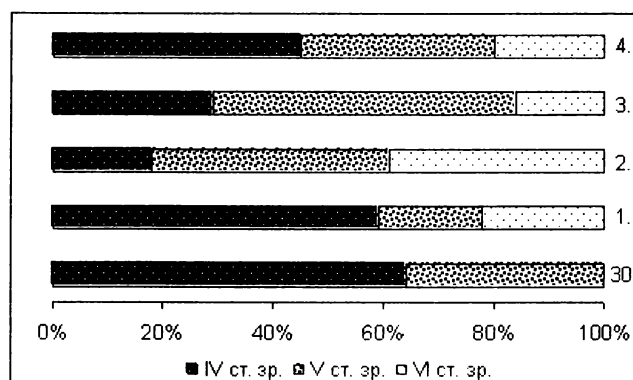


Рис. 2. Соотношение самок пеляди разных стадий зрелости в уловах

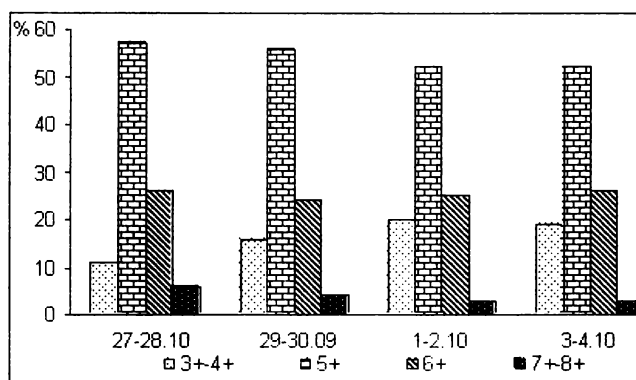


Рис. 3. Возрастная структура пеляди при подходе к местам нереста

в текущем году возраста 6+ лет, составляли значительную величину – 24%. При благоприятных условиях нагула рыбы возрастной группы 4+ лет могут существенно пополнять нерестовое стадо, что наблюдалось в 1985, 2002, 2003 гг. (табл. 1). Но в последние два маловодных года скорость созревания рыб замедлилась, и в нерестовом стаде особей возраста 4+ было мало (табл. 2), что свидетельствует о фазе депрессии численности.

Таблица 1
Возрастной состав пеляди бассейна
р. Северной Сосьвы

Год	Возраст, лет								
	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+
2000	-	1.6	20	35	29	13	1	0.2	0.2
2001	0.1	2.5	21	28	23	17	7	1	0.4
2002	0.2	10	42	32	10	3	2	0.8	-
2003	-	8	49	31	8	2	1	0.5	0.5
2004	-	3	30	50	13	3	1	-	-
2005	-	1,5	17	54	24	3	0,5	-	-

Таблица 2
Численность покатных личинок пеляди
в р. Северной Сосьве, млн. экз.

Год	1997	1998	1999	2000	2001
Численность	1237,8	617,1	1495,0	496,0	1254,0

Год	2002	2003	2004	2005	Средняя многолет- няя
Численность	906,0	616,8	767,0	467,8	1917,8

Возрастной состав пеляди из р. Ляпин и р. Маньи несколько различался – в р. Манье доля рыб 4+ лет была меньше, а 6+ лет – больше (рис. 4).

В целом соотношение самцов и самок во время нерестовой миграции по р. Северной Сосьве близко к 1:1, но так как к нерестилищам первыми подходят самцы, это определило соотношение самок и самцов на р. Манье – 1:2 (рис. 5).

Пелядь в р. Манье всегда в среднем крупнее, чем в р. Северной Сосьве (Мельниченко, 1985). В 2005 г. наибольшая разница по длине тела одновозрастных

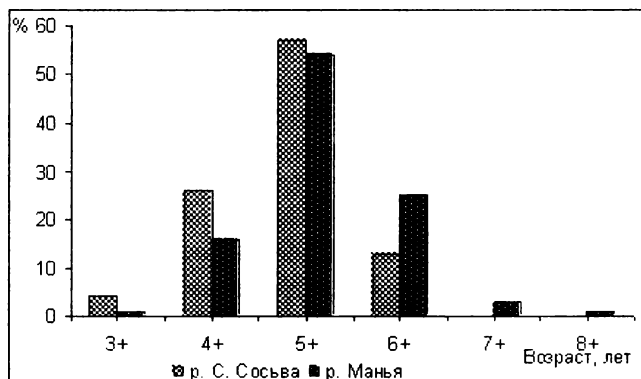


Рис. 4. Возрастной состав пеляди в бассейне р. Северной Сосьвы

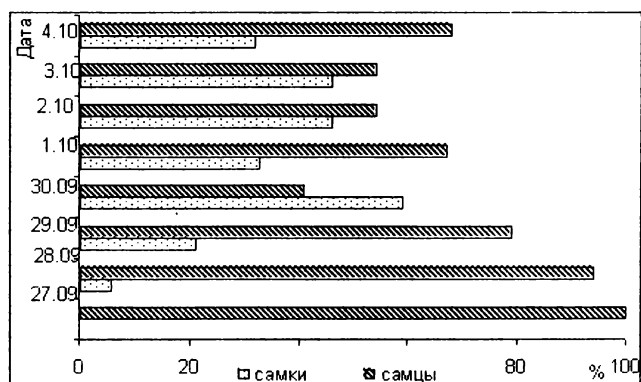


Рис. 5. Соотношение самцов и самок на нерестилищах р. Маньи

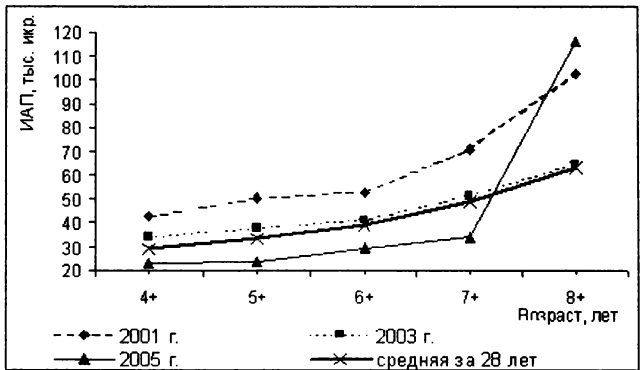
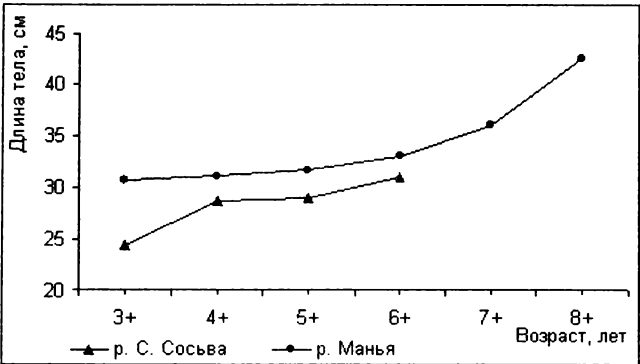


Рис. 6. Длина тела (по Смитту) пеляди в бассейне р. Северной Сосьвы

Рис. 7. Абсолютная индивидуальная плодовитость пеляди бассейна р. Северной Сосьвы

рыб проявилась в группе быстрорастущих особей (в основном возраста 3+ лет) (рис. 6). В целом качественные показатели производителей пеляди были ниже, чем в предыдущие годы, но меньше (вес тела) или близки (длина тела) к средним значениям за многолетний период (табл. 3).

да и плодовитости самок. Контрольные уловы также показали, что в 2005 г. на верхние нерестилища поднялось небольшое количество производителей пеляди. Основной нерест прошел на р. Ляпин. Исходя из возрастного и полового состава, абсолютной индивидуальной плодовитости, общей численности генераций пеляди в последние годы, можно предвидеть дальнейший спад численности пеляди в бассейне Нижней Оби.

ЛИТЕРАТУРА

Богданов В.Д. 1985. Экологические аспекты размножения сиговых рыб в уральских притоках Нижней Оби // Экология, №6: 32-37.
Богданов В.Д. 2003. Состояние воспроизводства сиговых рыб Нижней Оби // Мат-лы науч.-практ. конф. «Перспективы и пути развития рыбной промышленности и охотничьего хозяйства в Ханты-Мансийском автономном округе». Ханты-Мансийск: 164-172.

Значительно меньше средних многолетних были и значения абсолютной индивидуальной плодовитости (рис. 7). Колебания абсолютной плодовитости у пеляди достигают большой величины, как в пределах возрастных групп, так и по годам (Экология рыб..., 2006). В 2005 г. минимальное значение ИАП у самки 4+ лет составило 11,8 тыс. икринок, среднее значение по всем возрастным группам – 26,6 тыс. икринок.

Общие закономерности распределения и динамики качественного состава производителей пеляди в бассейне р. Северной Сосьвы подтвердились и на современных материалах. Продолжился спад численности обской пеляди, что наглядно выявилося при анализе возрастной структуры нерестового ста-

Таблица 3

Линейно-весовые показатели пеляди бассейна р. Северной Сосьвы

Год	Показатель	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+
2001	$L_{sm}, см$	31,9	34,0	35,5	36,5	37,8	39,3	41,0	40,8
	Q, г	438	524	601	662	765	861	1060	967
2002	$L_{sm}, см$	31,7	33,0	34,7	36,8	38,1	41,0	42,3	-
	Q, г	423	478	572	713	824	1121	1218	-
2003	$L_{sm}, см$	30,4	32,1	33,8	35,1	39,2	40,9	41,8	45,5
	Q, г	359	431	513	584	858	976	1015	1640
2004	$L_{sm}, см$	29,0	30,9	32,5	34,8	37,2	40,6	-	-
	Q, г	295	364	433	526	718	798	-	-
2005	$L_{sm}, см$	28,7	30,6	31,3	33,0	36,1	42,6	-	-
	Q, г	300	337	371	449	587	1010	-	-
Среднее за 28 лет	$L_{sm}, см$	28,5	30,3	31,7	33,1	34,9	36,9	38,9	43,2
	Q, г	313	376	432	500	613	741	863	1304

Богданов В.Д., Мельниченко И.П., Госькова О.А., Кижеватов Я.А., Копориков А.Р. 2006. Результаты мониторинга воспроизводства сиговых рыб Нижней Оби // Современные экологические проблемы Севера (к 100-летию со дня рождения О.И. Семёнова-Тян-Шанского). Мат-лы междунар. конф. Ч. 2. Апатиты: 132-133.

Мельниченко И.П. 1985. К характеристике половой и размерно-возрастной структуры пеляди в период нерестовой миграции в р. Манье // Третье

Всесоюз. совещ. по биологии и биотехнике разведения сиговых рыб. Тюмень: 102-104.

Мельниченко С.М. 1988. Содержание жира у пеляди при миграции на нерест в р. Северной Сосьве // Экологическая энергетика животных. Свердловск: 118-125.

Правдин И.Ф. 1966. Руководство по изучению рыб. М.: 1-376.

Экология рыб Обь-Иртышского бассейна. 2006. М.: 1-596.