

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ  
ФГУП ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ  
ЦЕНТР РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА  
( ГОСРЫБЦЕНТР )**

**БИОЛОГИЯ, БИОТЕХНИКА РАЗВЕДЕНИЯ  
И СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ СИГОВЫХ РЫБ**

**Седьмое международное научно-производственное совещание  
(Тюмень, 16-18 февраля 2010 года)**

**Материалы совещания**

**Под общей редакцией  
доктора биологических наук А. И. Литвиненко,  
доктора биологических наук Ю.С. Решетникова**

**Тюмень  
Госрыбцентр  
2010**

УДК 597.553.2 + 639.371.14

ББК 47.2

Б-63

**Б-63 Биология, биотехника разведения и состояние запасов сиговых рыб.**

Материалы седьмого международного научно-производственного совещания /Под ред. А. И. Литвиненко, Ю. С. Решетникова – Тюмень: ФГУП Госрыбцентр, 2010. - 318 с.

JSBN 978-5-98160-031-9

Редакционная коллегия:

А. И. Литвиненко (отв. ред.), Ю. С. Решетников (отв. ред.),

В. Р. Крохалевский, Я. А. Капустина, С. М. Семенченко

В сборнике приводятся материалы по биологии, систематике, зоогеографии, состоянию запасов, искусственному воспроизводству и товарному выращиванию сиговых рыб.

Sandlund O.T., Naesje T.F., Klyve L., Lindem T. The vertical distribution of fish species in Lake Mjøsa, Norway, as shown by gill-net catches and echo sounder // Inst. Freshwater Res. Drottningholm. Rep. – 1985. – № 62. – P. 136-149.

Sandlund O.T., Jonsson B., Naesje T.F., Aass P. Year-class fluctuations in vendace, *Coregonus albula* (Linnaeus): Who's got the upper hand in intraspecific competition // J. Fish. Biology. – 1991. – V. 38. – № 6. – P. 873-885.

Segerstråle S. On immigration of the glacial relicts of Northern Europe, with remarks their prehistory // Soc. Scient Fennica. Comment. Biol. – 1957. – №16. – P. 1-117.

Segerstråle S. The immigration and prehistory of the glacial relicts of Eurasia and North America. A survey and discussion of modern views // Int. Rev. Jes. Hydrobiol. – 1962. – №47 (10). – P. 1–25.

Svetov P. *Lampodrilus isoporus* (Mich.) aus den Ladoga — und Onega-See // Zool. Anz. – 1936. – Bd. 113. – № 3–4. – S. 87–93.

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ СИГА-ПЫЖЬЯНА В ВОДОЁМАХ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ

Козьмин А.К.

Северный филиал ФГУП «Полярный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии им. Н.М. Книповича»

В реках и озерах европейского Северо-Востока России обитает подвид обыкновенного сига – сибирский сиг, *Coregonus lavaretus pidschian* (Gmelin, 1788). Область распространения его чрезвычайно велика. Он встречается во всех морях Северного ледовитого океана, омывающих Россию. В крупных озерах пыжьян образует нередко симпатрически обитающие экологические формы, занимающие разные экологические ниши и отличающиеся местообитанием, сроками и местами нереста, темпом роста и рядом пластических признаков. Так, в озерах Варшинской группы (бассейн р. Мезени) обитают две формы сига: мелкий «гагарник», нагуливающийся в прибрежной зоне, и крупный сиг «клещей», предпочитающий держаться в глубоких местах. Подобный тип экологической адаптации у сига нами обнаружен в оз. Мураканском, расположенном на Онежском полуострове, и в Хайнозере, находящемся близ г. Онеги.

На европейском Северо-Востоке России самая крупная популяция сига-пыжьяна обитает в бассейне р. Печоры, промышленный годовой вылов которого в 50-е годы прошлого столетия достигал 500 т. Ниже даётся краткая характеристика современного состояния запасов сига-пыжьяна в четырех главных реках Европейского Севера.

**Река Печора.** В 1972 г., в связи с резким ухудшением запасов сиговых рыб, на р. Печоре проведена реорганизация рыболовства, направленная на снижение вылова ценных рыб на местах их нагула и зимовки. Промышленный лов сиговых, в том числе и сига-пыжьяна, был разрешен только на рыбоучетном заборе (перекрытии), который устанавливался на Малой Печоре во время нерестового хода семги. Ожидаемой стабилизации запасов ценных рыб не произошло, в связи с этим в 1989 г. был запрещен концентрированный лов рыбы в дельте Печоры. Интенсивность промысла существенно снизилась, однако падение численности промыслового стада сига-пыжьяна продолжалось. Основными причинами такого положения дел явились резко ухудшившаяся к этому времени экологическая обстановка и практически неконтролируемый потребительский лов рыбы местным населением. В 1995-1996 гг. произошло обвальное сокращение числа производителей на нерестилищах в бассейне р. Усы, произошедшее в результате крупнейшей аварии на нефтепроводе в 1994 г.

В 2000-2002 гг. в рамках проекта «Устойчивое развитие Печорского региона в условиях изменения окружающей среды и общества» были проведены исследования проб

воды и донных отложений по всему водосбору Печоры, на основе чего было сделано заключение, что по истечении 8 лет наметилась некоторая стабилизация экологического состояния экосистемы. Река Печора до сих пор является важным рыбохозяйственным водоемом, где ведется промышленный лов рыбы. Если говорить в целом о современном состоянии водных и наземных систем водосбора Печоры, то загрязнение здесь не столь велико, чтобы бить тревогу и говорить, что Печора стоит на пороге экологической катастрофы (Даувальтер, 2005).

В 1997 г. в дельте Печоры был создан государственный природный заповедник «Ненецкий». Основной рыбохозяйственный водоём Коровинская губа, где проходит нагул и зимовки полупроходных рыб, фактически был исключен из рыбохозяйственного фонда, что повлекло за собой снижение коммерческого вылова рыбы. В то же время создались условия для нормального восстановления подорванных запасов сига-пыжьяна и других ценных рыб. В настоящее время возможный годовой вылов печорского сига оценивается в 40-50 т.

**Река Северная Двина.** По годовому стоку воды Северная Двина находится на третьем месте среди крупных европейских рек, уступая только Волге и Печоре. Этот водоток занимает краевое положение в ареале сига-пыжьяна, здесь же происходит перекрытие ареалов мало- и многотычинковых форм обыкновенного сига.

Северодвинский сиг относится к мелкой форме. Места нереста расположены в рр. Пинеге, Вычегде, Юге, Ваге и их притоках. Ход на нерест проходит осенью. После нереста сиг скатывается в дельту и на опресненные участки Двинской губы. Эти районы являются основными местами обитания сига, где он нагуливается до полового созревания и зимует.

Максимальные уловы северодвинского сига 50-70 т были зарегистрированы в 50-е годы прошлого века. С начала 90-х годов резко возросла интенсивность любительского рыболовства в дельте Северной Двины в зимний период. На местах зимовки началось массовое изъятие неполовозрелых сигов. Ситуация осложнилась таким образом, что любительский лов как по объёму, так и интенсивности рыбодобычи стал сопоставим с промышленным. В этой связи, возникла необходимость в ограничении и регламентации вылова сига рыбаками-любителями.

В настоящее время в бассейне Северной Двины специализированного лова сига нет, но он попадает в орудия лова в качестве прилова на всех видах промысла. Численность стада северодвинского сига находится на невысоком, но достаточно стабильном уровне. Суммарный годовой вылов его традиционно складывается из регулируемого любительского вылова в зимний период и прилова при ведении всех видов рыболовства. За последние 5 лет вылов северодвинского сига, по данным Севрыбвода, колеблется от 2 до 5 т. Примерно столько же его не попадает в промысловую статистику. Современный возможный допустимый годовой улов северодвинского сига оценивается в 10 т.

**Река Онега.** Сиг является ценной промысловой рыбой, представленной в онежской бассейне проходной и жилой формами. В крупных озерах, связанных посредством водотоков с Онегой, обитают небольшие популяции озерного сига, а на опресненных морских участках и в низовьях реки нагуливается проходной сиг. Для нереста он поднимается вверх по реке примерно на 150 км, где расположены основные нерестилища. Нерестовая миграция начинается во второй половине августа, нерестится он в конце сентября.

Промысел сига ведётся во время нерестовой миграции в нижнем течении Онеги. В 50-е годы уловы достигали 12 т, в настоящее время учтенный вылов не превышает 1,0 т. Одной из основных причин сокращения запасов сига является перелов и нарушение нерестилищ в среднем течении Онеги под влиянием молевого сплава древесины.

В крупных озерных системах бассейна Онеги таких как Кожозеро, Лекшмозеро, Кенозеро и др. сиг до сих пор имеет важную роль. В Кожозере, например, вылов сига в некоторые годы достигал 3 т. В озерах Воже и Лача, вследствие сильной эвтрофикации, этот вид рыбы малочисленный и не фиксируется даже в статистике вылова.

**Река Мезень.** По рыбохозяйственной ценности Мезень относится к водным объектам первой категории, поскольку здесь обитают ценные рыбы семга, нельма, ряпушка и сиг-

пыжьян. В 70-е годы прошлого столетия вместе с озерным рыболовством коммерческий вылов сига-пыжьяна в Мезени был в среднем 20 т. В последующие годы уловы постепенно снижались, с 2000 г. в статистике этот вид рыбы отсутствует. Причиной тому является плохая организация рыболовства и ухудшение природной среды. В период с 1956 по 1995 гг. в нижнем и среднем течении Мезени ежегодно проводились дноуглубительные работы с отвалом грунта в русло реки за границу судового хода. В результате этого места нагула и зимовки сига-пыжьяна были нарушены.

В качестве заключения можно сказать, что в водоёмах европейского Северо-Востока России в результате техногенного влияния произошло существенное снижение численности промысловых стад сига-пыжьяна. Для стабилизации запасов необходимо провести комплекс рыбоохранных мероприятий, включающих искусственное рыборазведение.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Даувальтер В.А. Загрязнение водных экосистем Печорского региона // Биологические ресурсы Белого моря и внутренних водоемов Европейского Севера : Материалы третьей (XXVI) Международной конференции. – Сыктывкар, 2005. – С. 24-38.

### ДИНАМИКА КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПЕЛЯДИ СЕВЕРНОЙ СОСЬВЫ

Мельниченко И.П.

*Учреждение РАН Институт экологии растений и животных УрО РАН  
(ИЭРиЖ УрО РАН)*

В Обском бассейне обитает наиболее многочисленное стадо полупроходной пеляди. В бассейне Нижней Оби основные нерестилища сиговых рыб расположены в левобережных уральских притоках, среди которых ведущее положение в воспроизводстве пеляди принадлежит р. Северной Сосьве (Богданов, 2005; Экология рыб..., 2006).

Проведение 30-летнего мониторинга в бассейне Северной Сосьвы позволяет нам рассмотреть динамику качественного состава производителей и оценить состояние нерестового стада пеляди.

Сбор материала проводился в период нерестового хода в 1978-2008 гг. на Северной Сосьве и её притоках – на р. Ляпине (приток 1-ого порядка) и на р. Манье (приток 3-его порядка).

Отлов производителей проводили ставными сетями с ячейей от 40 до 60 мм и неводом. Биологический анализ проведен на свежем материале по общепринятым методикам (Чугунова, 1959; Правдин, 1966). Объем ежегодных выборок изменялся в пределах от 98 до 1020 экз. Всего обработано 16134 экз. рыб.

Основными показателями состояния нерестовой части популяции являются возрастной и размерный состав, возраст вступления в воспроизводство, соотношение полов.

Возрастной состав нерестового стада зависит от трех процессов: пополнения, роста и убыли. От соотношения этих процессов зависят изменения возрастной структуры как популяции в целом, так и её половозрелой части (Никольский, 1974).

Нерестовая часть стада пеляди в бассейне Северной Сосьвы может включать до девяти возрастных групп – от 2+ до 10+ лет. Доминирующими, как правило, являются рыбы 5+ - 6+ лет. Доля рыб в возрасте от 8+ до 10+ лет не превышает 10%. Но в отдельные годы, при участии в воспроизводстве рыб поколений высокой численности и щадящем режиме промысла, субдоминантами могут выступать восьмилетние рыбы, как в 1981 и 1989 гг., когда их доля составляла 26%.

Наибольшее влияние на возрастную структуру оказывает разница в численности отдельных поколений. У пеляди мощное поколение может оказаться сильнее слабого в 500