

М. Б. ЗБОРОВСКАЯ
Кандидат биологических наук

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОБ ОЗЕРНОМ СИГЕ ИЗ СЯМОЗЕРА (*Coregonus lavaretus pallasi natio exignus Pravdin*)

По поручению зоологического сектора Карело-Финской научно-исследовательской Базы Академии наук СССР мною в 1946 году был собран материал по биологии сигов Сямозера, который дает дополнительные сведения об этой группе рыб.

По классификации И. Ф. Правдина (1931 и 1946 гг.) в Сямозере обитают сиги следующих групп.

1. Сиги малотычинковые, имеющие на первой жаберной дужке 17—22 тычинки, короткие и с зубчиками; тело прогонистое, низкое.

2. Сиги многотычинковые, с длинными сильно зубчатыми тычинками; количество тычинок 41—65.

А. Ф. Смирнов (1939 г.) указывает на возможность нахождения в Сямозере проходного сига, мечущего икру в реке Судак, впадающей в Сямозеро.

Кроме этих локальных для Сямозера форм через реки Шую и Сяпсю из Онежского озера заходят проходные озерно-речные сиги, которые мечут икру в реке Малой Суне.

В 1928—29 гг. в Сямозере проводились рыбоводные работы, и в виде опыта было выпущено 300.000 икринок чудского сига (Н. И. Кожин, 1929 г.). Судьба этого сига неизвестна. Таким образом, систематическая группировка сямозерских сигов весьма неопределенна.

По образу жизни сиги Сямозера разделяются на две биологические группы: озерные, которые размножаются, т. е. мечут икру в озере, и озерно-речные, откладывающие икру в реках. Более распространенной и обычной в Сямозере формой является многотычинковый мелкий сиг, относящийся к озерной форме.

Все собранные материалы, обработанные и описанные по сигам Сямозера с 1932 по 1946 год, относятся к этому многотычинковому сигу. По другим формам сигов в сборах имеются единичные экземпляры. Совсем нет фактических данных, кроме расспросных, о сигах, заходящих в реку Судак.

Многотычинковый сиг имеет наибольшее промысловое значение, он

является единственным, который ловится в промысловых количествах и не только в какой-либо определенный период, но в течение всего года.

Для характеристики этой группы сегов приводим их средние размеры и средний вес за разные годы. (Табл. 1).

Таблица 1.

Годы	Данные Смирнова и Якишиной			Данные Зборовской	
	1932	1933	1934	1945	1946
Средняя длина (в см.)	22,4	22,2	24,7	25,15	24,12
Средний вес (в гр.)	128	138	176	183	146

Несмотря на то, что материал собран в разные годы, средние длины сегов очень близки, разница же в весе (например, более высокий вес 1934 и 1945 гг.) объясняется тем, что сбор сегов в эти годы произведен в период наибольшего развития их гонад, т. е. в период, близкий к нересту. В 1946 году материал собран в июне (задолго до нереста сегов).

Процентные соотношения возрастных групп многотычинковых сегов в уловах в разные годы следующие:

Таблица 2.

Годы	Возраст								Число экз.
	1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+	
1932	—	6,1	12,2	43,5	11,5	0,7	—	—	131
1933	—	17,7	22,2	24,5	22,2	6,8	4,5	—	90
1934	3,5	20,2	26,7	26,8	16,1	4,2	1,3	1,2	293
1935	—	18,0	21,6	29,2	16,1	10,4	2,8	1,9	106
1946	—	9,0	64,0	19,0	8,0	—	—	—	53

В 1932 году в уловах наблюдались четыре возрастные группы от 2+ до 5+ и очень малый процент (0,7%) 6+. С 1933 года отмечается в улове большой процент 6+, а также 7+ и 8+. Нельзя ли объяснить это снижением интенсивности вылова?

Просмотрим динамику вылова за ряд лет. (Табл. 3).

Таблица 3.

Годы	1932	1934	1935	1936	1937	1944	1946
			за 5 мес.				
Количество (в центнерах)	112	38	140	127	166	18	37
% отн. к общ. улову всей рыбы	2,2	1,2	—	—	5,1	2,6	2,2

Цифры показывают, что сильное снижение вылова наблюдается только после войны. Объясняется оно не истощением запасов этой рыбы, а уменьшением количества орудий лова.

Икрометание многотычинкового сига проходит в прибрежной зоне на глубине 1,5—4 м, на каменисто-песчаном грунте. По данным А. Ф. Смирнова, осенью, в период нереста, вылавливалось 36% годового

улова сига, и основным местом его вылова были восточный район (52% годового улова), затем район Куха-губы (26,9% годового улова) и последнее место занимал Курмойльский район (20,7%). После войны соотношение уловов по районам в корне изменилось. Так, по данным 1945 года, на первом месте по вылову сига стоит Курмойльский район и не только в процентном отношении, но и в абсолютной цифре вылова. Здесь в 1932 г. улов был равен 19 ц, в 1945 г. составил 21 ц, несмотря на то, что количество орудий лова в 1945 году по сравнению с 1932 годом было значительно меньше. Этот анализ говорит о том, что, видимо, запасы этой формы сегов, о которых мы пока можем судить только по вылову, значительно больше, чем используется промыслом в настоящее время.

В 1945 году нерест сига совпал с моментом ледостава на озере (между 28—31 октября), при температуре воздуха -3° и поверхностной температуре воды (у берега) около 0° , когда образовались забереги и шуга.

Нами был сделан анализ пробы из улова 28 октября в районе Лахты, результат которого представлен в таблице 4.

Таблица 4.

Пол		Стадия зрелости гонад					Колич. экз.	%
		I	II	V	V—VI	VI		
Самцы	Число экз.	1	—	9	9	8	27	51
	%	8,7	—	33,3	33,2	29,7		
Самки	Число экз.	—	1	7	9	9	26	49
	%	—	3,9	26,9	34,6	34,6		

Повидимому, сиг был выловлен в период нереста, так как у 33,3% самцов и 34,6% самок икра и молока были в стадии текучести.

Неполовозрелым оказался один самец (в 1-й стадии), а одна самка (во 2-й стадии) или не метала икру в 1945 г., или выметала значительно раньше других особей (судя по виду половых желез).

Количество самцов и самок при нересте одинаково. Половозрелость у части самцов наступает на год раньше, чем у самок.

Сязозерский сиг по темпу роста относится к сигам медленно растущим. Однако следует отметить, что в первые годы жизни его рост нормален по длине и даже выше, чем у сегов, хорошо растущих, но с 4-летнего возраста начинается очень заметное снижение и к 6 году доходит до разницы в 9 см. Сравним темп роста сязозерского озерного с ладожским обыкновенным сегом и ладожским сегом-лудогой (Табл. 5 и 6).

Таблица 5.

Название	Возраст								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ладожский озерный обыкновенный сиг	10	18	24	30	34	38	41	44	47
Ладожский сиг-лудога	10	17	24	30	34	33	41	44	46
Сязозерский сиг	17	21	24	26	27	29	34	—	—

Иной результат получаем при сравнении темпа приростов по весу.

Таблица 6.

Название	Возраст								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ладожский обыкновенный озерный сиг	—	—	—	325	533	710	888	1058	1349
Ладожский сиг-лудога	70	150	330	550	320	980	1200	1420	1570
Сязозерский сиг . .	55	107	148	195	234	275	495	—	—

Приведенные сравнения показывают, что в настоящее время природные условия Сязозера для обитания сига перестают быть благоприятными (И. Ф. Правдин), неблагоприятны и условия питания сига (С. В. Герд), нет излюбленных компонентов, составляющих основную пищу сига в других озерах. В летнее же время, вследствие высоких температур поверхностных слоев, сигами не используется значительное богатство корма литорали и планктон поверхностной зоны.

Приведенные данные показывают, что Сязозеро при современных биологических условиях переходит из разряда сиговых водоемов в группу водоемов, где наиболее благоприятны условия для обитания карповых рыб.

Однако нужно иметь в виду, что Сязозеро, снизившее свои качества в отношении описываемой группы сига, может быть благоприятным для других форм этой рыбы. Можно полагать, что в Сязозеро следует ввести такие формы сига, как сиг-пелядь (*Cotegonus peled*).

ЛИТЕРАТУРА

- Берг Л. С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. 3 изд. (1—1932, 2—1933).
- Домрачев П. Ф. Озера Заонежья. Рыбохозяйственный очерк. Исследования моря СССР. вып. 10, 1929.
- Правдин И. Ф. Сунский сиг. Изв. отд. прикладной ихтиологии, X, в. 1, 1929.
- Он же. Сиги озерной области СССР. Изв. Научно-исслед. ихтиологич. инст., XII, в. 1, 1931.
- Он же. Шальский сиг. Труды Кар. н.-иссл. рыбохоз. ст., в. 1, 1935.
- Он же. Сиги. Образ жизни, породы сига, разведение их и ловля. 1934.
- Он же. Сиг-лудога. Материалы по исследованию р. Волхов и ее бассейна. X, 1925.
- Он же. Сиги водоемов К-ФССР 1946.
- Пушкарев Н. Н. Рыболовство на Онежском озере. 1900.
- Смирнов А. Ф. Рыболовство на Сязозере. Труды Кар. гос. пед. института. I, 1939.
- Он же. Биология и промысел сига р. Водлы и Шальской губы Онежского озера. Труды Кар. н.-иссл. рыбохоз. ст., в. 1, 1935.
- Слободчиков Б. Я. Гидрологические факторы, влияющие на распространение сига, Рыбн. хоз. Карелии, в. 5, 1939.
- Суворкина М. И. Темп роста двух форм ладожских сига. Труды Лен. общ. естествоиспытателей, XIII, в. 3, 1935.

M. B. Zborovskaja

UUTTA AINEHISTOA SÄÄMÄJÄRVEN SIIASTA

(Coregonus iavaretus pallasi natio exiguus Pravdin)

YHTEENVETO

Kirjoituksessa esitetään uutta ainehistoa järvisiiian, jonka I. F. Pravdin laskee kuuluvaksi multspinatus (-generosus)-ryhmään, biologiasta. Uusi ainehisto on Säämäjärvellä v. 1945 ja 1946 suoritettujen tutkimustöiden tulos.

Tämä pienikokoinen siika muodostaa tärkeimmän kalansaaliin Säämäjärvellä ja kalastetaan sitä eri aikoina.

Parhaimpina siian kutuaikana (28-X) suoritettu tutkimus osoitti naarasten ja koirasten samanlaisen määrän.

Keskikokoisten (22—25 cm.) siikojen painon (128—183 gr.), kalansaaliissa esiintyvien ikäryhmien, useiden vuosien kalastuksen tulosten ja A. F. Smirnovan suorittamien tutkimusten tulosten keskenään vertaileminen antaa aikeen ajatella, että kalansaaliin väheneminen Säämäjärvessä vuosina 1944—1946 johtuu pyyntivälineiden vähenemisestä sodan jälkeen.

Vertailu toisiin järvisiikoihin osoittaa niiden voimaperäisempää kasvua ensimmäisinä elinvuosina ja hyvin hidasta kasvua myöhempinä elinvuosina. Tämä todistaa sitä, että Säämäjärven luonnonehdot lakkaavat olemasta edulliset siialle (I. F. Pravdin). Epäedulliset ovat myöskin siian ravintoehdot (S. V. Gerd).

Nykyisten biologisten ehtojen vallitessa Säämäjärvi on muuttumassa sellaiseen kalavesistöjen ryhmään, missä ovat edullisimmat olosuhteet karpikalaille.

Mutta on otettava huomioon, että Säämäjärvi, jonka laatu aleni mainitun siikaryhmän suhteen, saattaa olla edullinen toisille siikalajeille, kuten esimerkiksi coregonus peled-lajille.