

УДК 639.216:639.2.05(282.247.212)

Рыбохозяйственное значение рыб семейства окуневых (*Percidae*) в условиях северной (карельской) части Ладожского озера

Георгиев А.П.^{1, 2}

Северная часть Ладожского озера – самая глубоководная (макс. глубина 225 м), с узкой полосой литоральной зоны (мелководья) [10]. Из-за сложных условий рельефа дна данная акватория трудна для рыбодобычи, в отличие от южной, более мелководной части. В течение последних 60 лет добыча рыбы в Ладожском озере значительно сократилась и в настоящее время она не превышает 600 т/год. В последнее десятилетие усилилась тенденция многих пользователей рыбными ресурсами на вылов в основном, а иногда и исключительно, ценных видов рыб. Запасы же некоторых крупночастиковых (налима), всех мелкочастиковых (окунь, плотва, ёрш и др.) и массовых видов (ряпушки, корюшки) далеко не в полную силу используются промыслом, в соответствии с их продукционным потенциалом [1, 4, 5, 6, 8, 9]. Подобное ведение рыбного хозяйства характерно и для ряда других водоемов Карелии [3, 11, 12]. Селективный промысел обуславливается факторами экономического порядка – при практически равных с добычей ценных видов трудозатратах, товарная стоимость мелкочастикового улова значительно меньше, а также существуют проблемы с его сбытом на рынке. Не ставя перед собой задачу, проанализировать причины такой ситуации, неоднократно обсуждавшейся в литературе, автор предпринял попытку оценить динамику добычи, запасы и возможный вылов рыб семейства окуневых (судак, окунь, ёрш) в условиях Ладожского озера.

Судак – *Sander lucioperca* L., единственный представитель семейства окуневые в Ладожском озере который, наряду с сигом [6], является важным объектом для промышленного и любительского рыболовства. В данной связи этот объект рассмотрим более подробно. Распространен он повсеместно, но придерживается прибрежной зоны (до изобаты 12 м). Основные участки промысла судака сосредоточены на местах его наибольших концентраций: Видлицкий рыбопромысловый район (от устья Тулоксы до Дедовых островов), районы островов Мантинсаари, Парго, Воссинансаари, в акваториях Валаамского и Западного архипелагов. Основная масса судака (не менее 90%) отлавливается крупноя-

¹ Институт Водных проблем Севера КарНЦ РАН, 185030, Петрозаводск, пр. Александра Невского, д. 50.

² Северный научно-исследовательский институт рыбного хозяйства Петрозаводского государственного университета – СевНИИРХ ПетрГУ, 185031, Петрозаводск, ул. Варкауса, 3.

чейными ставными сетями (ячея не менее 65 мм), до 4-5% приходится на долю ставных неводов и 1-2 % – на заклы. Промысел судака ведется на протяжении всего года, наибольшие его уловы наблюдаются в весенний (июнь) и осенний (сентябрь) периоды. С июня по август по данным инспекторов количество рыбаков-любителей, занимающихся троллингом судака в 3-4 раза больше, чем промысловиков. По объемам добываемой продукции судака Ладожское озеро стабильно удерживает первенство среди карельских водоемов.

Таблица 1

Вылов представителей семейства окуневых карельской части Ладожского озера в уловах в % (усредненный) [1, 7].

Года	Судак		Окунь		Ёрш	
	т	% от вылова	т	% от вылова	т	% от вылова
1950-1955	21,0	3,7	25,7	4,5	0,1	0,0
1956-1960	14,3	2,8	18,8	3,6	1,3	0,2
1961-1965	44,1	9,8	9,6	2,1	0,0	0,0
1966-1970	41,1	8,0	9,5	1,9	0,0	0,0
1971-1975	82,8	12,2	15,1	2,2	0,0	0,0
1976-1980	135,1	19,5	16,0	2,3	0,0	0,0
1981-1985	155,3	22,3	19,8	2,9	23,8	3,4
1986-1990	144,1	21,7	16,6	2,5	9,3	1,4
1991-1995	65,0	13,1	5,3	1,1	0,4	0,1
1996-2000	67,6	20,7	8,3	2,5	2,1	0,6
2001-2005	107,2	20,4	34,7	6,6	6,7	1,3
2006-2010	125,9	17,7	70,5	9,9	5,9	0,8
2011-2012	93,8	17,8	74,2	14,3	3,3	0,6

Как можно судить (табл. 1) популяция рыб семейства окуневые и, в первую очередь, судака карельской части ладожского озера используется достаточно интенсивно. Последние годы характеризуются высокими показателями вылова судака, хотя процентное соотношение его выловам по сезонам промысла практически не изменилось.

Таблица 2.

Вылов и уровень освоения ОДУ судака в карельской части Ладожского озера [1, 7]

Годы промысла	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Общий официальный вылов, т	117,5	126,7	123,24	133,8	131,0	56,9
Прогноз ОДУ, т	140	145	142	140	144	135
Уровень освоения ОДУ, %	83,9	87,3	83,6	95,6	90,1	41,8
Экспертная оценка улова, т	136	143	140	139	143	110

В 2012 г. вылов судака составил 56,5 т или 15,2 % общего улова по акватории, находящейся в пределах Республики Карелия. За 2007-2012 гг. вылов судака в северной части Ладожского озера по официальным

данным был очень стабилен (117,5-133,8 т), уровень освоения ОДУ (общий допустимый улов) доходил до 96 % (табл. 2). В 2012 г. уловы судака, как и сига по данным официальной статистики упали более чем в два раза.

Если проанализировать динамику промысловых уловов судака северной Ладоги (табл. 1) в многолетнем аспекте, а именно за последние 60 лет, то для него, как и для многих других промысловых рыб можно отметить ряд подъемов и спадов в их вылове. В зависимости от продолжительности проявления этих флуктуаций их можно охарактеризовать как короткопериодные и долгопериодные колебания уловов. Короткопериодные колебания уловов можно связать с урожайностью поколений одного или нескольких смежных лет, обусловленной в свою очередь рядом естественных факторов (гидрологическим режимом, степенью развития кормовой базы для рыб, паразитологической ситуацией и т.п.). Долгопериодные колебания уловов обычно связываются с изменением продукционного потенциала водоёма в целом, также предопределяемым многолетней динамикой воздействия естественных факторов.

Промысловая мера на судака – 40 см. Возрастной состав судака в промысловых уловах 2009-2012 гг., как и в предшествующие годы, характеризовался присутствием большого числа возрастов (от 2+ до 20+ лет и более), но старшие возрастные группы (от 13 лет и выше) были представлены незначительно. В 2012 году 80% улова по численности представляли рыбы в возрасте 4-7 лет, массой 0,6-2,5кг и длиной 36-50 см. Средние показатели судака в сетных уловах были немного ниже предыдущих лет. Модальными возрастными группами были семилетки (6+) и восьмилетки (7+) – 19,1 и 23,2 % соответственно. В целом в уловах доминировали шести – десяти лет – на их долю пришлось 62,1 % всего выловленного судака.

Промысловая мера – 40 см. Несмотря на существующий довольно интенсивный вылов судака, признаки перелова популяции в настоящий период не наблюдаются. Об этом свидетельствует значительная доля «остатка» – рыб старших возрастных групп (20+ и старше) и пополнения.

Таким образом, анализ структуры уловов судака позволяет сказать, что в целом его популяция и промысловые запасы находятся в удовлетворительном состоянии. Несмотря на то, что антропогенный пресс на этот объект рыбодобычи остается очень интенсивным – фактический вылов (по экспертным оценкам) был близок к рекомендованным нормативам ОДУ (общий допустимый улов). Учитывая достаточно интенсивный вылов судака как со стороны промышленного, так и любительского (по лицензиям) рыболовства, а также значительный объем его изъятия при неучтенном (браконьерском) вылове, лимитирование про-

мысловой базы и мониторинг за состоянием популяции должны оставаться приоритетными требованиями для сохранения запасов этого вида на достаточно высоком промысловом уровне.

Окунь – *Perca fluviatilis* L. В составе мелкого частика окуню принадлежит ведущее место. В озере этот вид распространен повсеместно и представлен двумя экологическими формами – мелкой прибрежной и крупной пелагической, придерживающейся более глубоководных участков водоема. Запасы окуня в озере значительны, но используются промыслом в слабой степени. Основные среднесезонные биологические показатели окуня из сетных уловов (2005-2012 гг.) отражены в таблице 3.

Таблица 3.

Средние биологические показатели окуня в промысловых уловах (сети) карельской части Ладожского озера

Возраст	4+	5+	6+	7+	8+	9+	Средние
% в уловах	3,8	28,5	33,7	27,0	6,0	1,1	
Масса, г	92,7	159,0	188,3	293,7	345,3	461,7	216,3
Длина АД, см	17,2	19,6	20,8	23,0	25,0	26,6	21,3

В промышленных уловах доминирует прибрежная форма окуня. Вылов окуня колеблется от 15,2 т (2004 г.) до 89,8 т (2008 г.). С 2004 г. наметилась тенденция к увеличению уловов окуня и в 2009 г. вылов его составил 107,2 т (табл. 4)

Основная часть вылова окуня при промышленном лове падает на ставные невода и заколы. Орудиями лова рыболовов-любителей (чей улов не меньше промышленного) служат мелкочастиковые сети, мережи, катиски, а также различные крючковые снасти – удочки, жерлицы, дорожки, спиннинг. Исходя из благоприятных условий воспроизводства, с учетом ретроспективных данных уловов, величин запаса, объем возможного вылова окуня в среднесезонном аспекте рекомендуется в размере 100-120 т при средней величине освоения ОДУ – 60-80 % (табл. 4).

Таблица 4.

Вылов и уровень освоения ВВ (возможный вылов) окуня в карельской части Ладожского озера [1, 7]

Годы промысла	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Общий официальный вылов, т	33,5	89,8	107,2	76,9	99,5	48,9
Прогноз ВВ, т	120,0	120,0	120,0	125,0	120,0	120,0
Уровень освоения ВВ, %	27,9	74,8	89,3	61,6	82,9	40,8

Ёрш – *Gymnocephalus cernuus* L. В составе мелкого частика ёрш является обычной, довольно многочисленной рыбой, но статистикой

промысла он учитывается не ежегодно и далеко не в полном объеме от его фактического вылова. Как и окунь, встречается в озере повсеместно, но придерживается литоральной зоны и мелководных каменистых участков (луд) акватории водоема. Интенсивность промысла ёрша низкая, обусловленная его низким рыночным спросом. В промысловых уловах ёрш ловится ставными неводами и заколами, у любителей основными орудиями лова ёрша можно назвать мелкочастиковые сети, мережи, катиски и удочки. В уловах встречается значительный возрастной ряд – от 2 до 10+ лет, доминируют 3+- 5+летние рыбы с массой 15-25 г.

Продукционные возможности ёрша, как и ряда других мелкочастиковых рыб, промыслом используются незначительно, резервы вылова его значительны. По условиям размножения и нагула, ретроспективным оценкам запаса, допустимый улов его может быть в объеме 40 т. Возможный вылов ёрша, за последние 5 лет снизился, при средней величине освоения ОДУ – 18-20 %, прогнозировался в размере 10 т (табл. 4)

Таблица 5.

Вылов и уровень освоения ВВ ёрша в карельской части Ладожского озера [1, 7]

Годы промысла	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Общий официальный вылов, т	5,6	7,3	5,1	3,6	5,0	1,5
Прогноз ВВ, т	40,0	40,0	40,0	8,0	10,0	10,0
Уровень освоения ВВ, %	14,0	18,3	12,8	44,8	49,5	15,0

В целом, подытожив приведенную информацию, можно заключить, что суммарный вылов всех рыб семейства окуневые, весьма значителен порядка 100-120 тонн в год, что составляет не менее 20 % (в т.ч. 15 % – судак) от добычи промысловых рыб Ладожского озера. По-видимому, запасы окуня и ёрша остались практически неизменными в течение, по крайней мере, 60 последних лет на фоне падения добычи основных промысловых рыб Ладожского озера [10]. Очевидно, что для более обоснованного суждения о промысловом потенциале этих видов необходим дополнительный масштабный сбор биологической информации. Однако, и на имеющемся уровне, можно сделать заключение о том, что промысловых усилий по эксплуатации, в первую очередь окуня и ёрша, недостаточно. Необходимо развивать прибрежный лов, имеющий большое значение для местного населения.

Кроме того, в условиях Ладожского озера традиционный метод регулирования объемов вылова только по ОДУ и ВВ, может быть заменен управлением рыболовства по его интенсивности [2]. Количество орудий каждого типа, интенсивность их применения, а также численность рыбаков должны ежегодно нормироваться в зависимости от фактиче-

ского состояния популяций рыб в конкретном году и утверждаться на научно-промысловом совете. Величина ОДУ и ВВ при этом, будет служить граничным ориентиром управления запасами. При этом характер и интенсивность рыболовства во многих случаях являлись основной причиной кардинального изменения структуры и состояния запаса.

Библиографический указатель:

1. Георгиев А.П., Черепанова Н.С. Рыбный промысел в северной части Ладожского озера на современном этапе // Материалы VI Международной научной конференции «ZOOCENOSIS-2011 Биоразнообразие и роль животных в экосистемах» Днепропетровск, 2011. С. 59-62.

2. Георгиев А.П. Основные рекомендации по принципам размещения рыбопромысловых участков (РПУ) на территории Карелии // Материалы Международной научно-практической конференции «Экология, эволюция и систематика животных» Рязань, 2012. С. 399-403.

3. Георгиев А.П. Трансформация ихтиофауны оз. Водлозеро (Карелия) в условия изменения климата // Рыбное хозяйство, 2014. № 1. С. 67-69.

4. Георгиев А.П. Характеристика популяций щуки и налима северной (карельской) части Ладожского озера с рыбохозяйственной точки зрения. // Научно-исследовательские публикации. № 4 (8). Тема выпуска «Общество и цивилизация в XXI веке: тенденции и перспективы развития»: сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. Воронеж, 2014. С. 164-168.

5. Георгиев А.П. Различные формы ряпушки Ладожского озера и их рыбохозяйственная характеристика // Научно-исследовательские публикации. № 4 (8). Тема выпуска «Общество и цивилизация в XXI веке: тенденции и перспективы развития»: сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. Воронеж, 2014. С. 169-173.

6. Георгиев А.П. Рыбохозяйственная характеристика сига (*Coregonus lavaretus* L.) рыб северной (карельской) части Ладожского озера Научно-исследовательские публикации. № 4 (8). Тема выпуска «Общество и цивилизация в XXI веке: тенденции и перспективы развития»: сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. Воронеж, 2014. С. 174-178.

7. Государственный доклад о состоянии окружающей среды Республики Карелия в 2012 году. Петрозаводск: ООО «Два товарища», 2013. 328 с.

8. Кудерский Л.А. Состав и промысловое значение рыбного населения Ладожского озера / Рыбохозяйственное исследование больших

озер Северо-Запада европейской части России: Сборник научных трудов. Вып. 334. СПб. 2009. С. 138-214.

9. Ладожское озеро – прошлое, настоящее, будущее. СПб.: Наука, 2002. 326 с.

10. Озера Карелии. Справочник. Гидрология, гидрохимия, биота. Справочник. Под. ред. Н. Н. Филатова и В. И. Кухарева. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2013. 463 с

11. Филатов Н.Н., Георгиев А.П., Ефремова Т.В., Назарова Л.Е., Пальшин Н.И., Руховец Л.А., Толстиков А.В., Шаров А.Н. Реакция озер Восточной Фенноскандии и Восточной Антарктиды на изменения климата // Доклады Академии наук. 2012. Т. 444, № 5, июнь. С. 554-557.

12. Черепанова Н.С., Георгиев А.П. Особенности многолетней эксплуатации рыбных запасов Онежского озера // Аквакультура России. Сборник статей всероссийской конференции молодых ученых и специалистов / Под ред. А.И. Литвиненко, Я.А. Капустиной. Тюмень: ФГУП Госрыбцентр, 2012. С. 173-178

13. Черепанова Н.С., Георгиев А.П. Особенности видового состава и промысла рыб промысла рыб Ондозерского водохранилища (Карелия) // Вопросы рыболовства. 2014. № 2

Об авторе:

Георгиев Андрей Павлович, кандидат биологических наук, научный сотрудник, Северный научно-исследовательский институт рыбного хозяйства Петрозаводского государственного университета; Институт водных проблем Севера Карельского научного центра РАН РФ.
E-mail: a-georgiev@mail.ru