

УДК 639.2.05

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОМЫСЛА ЧЕРНОГО ПАЛТУСА (*REINHARDTIUS HIPPOGLOSSOIDES*) В СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ОХОТСКОГО МОРЯ

© 2009 г. Ю.К. Семенов, А.А. Смирнов

Магаданский научно-исследовательский институт рыбного
хозяйства и океанографии, Магадан 685000

Рассматриваются основные показатели промысла черного палтуса, помесечная динамика его уловов различными типами орудий лова. На основе материалов, собранных в 2002-2006 гг., анализируются изменения основных биологических показателей черного палтуса. Приводятся данные о доле выедания косатками уловов и даются рекомендации по уменьшению ущерба.

В ихтиоценозах донных и придонных рыб дальневосточных морей черный палтус (*Reinhardtius hippoglossoides*) является одним из наиболее широко распространенных видов. В Охотском море он обитает практически по всей зоне шельфа и верхней части материкового склона (Шунтов, 1965; Борец, 1990).

Промысел черного палтуса в Охотском море был начат в 1976 г. и проводился донными травами в районе юго-западного побережья Камчатки (Николенко, 1998). Однако траловый промысел, несмотря на достаточно длительную историю, не получил большого развития и к началу 90-х годов XX в. почти полностью утратил свое значение. Это объясняется главным образом тем, что применение донных тралов на разреженных скоплениях палтуса малоэффективно и зачастую сопровождается высокой аварийностью орудий лова при обловах скоплений на сложных грунтах. В середине 90-х годов прошлого века российские рыбаки успешно освоили новые орудия лова – жаберные сети и яруса, благодаря чему промыслом стали охватываться ранее не эксплуатировавшиеся скопления в западном и северном районах моря, независимо от рельефа дна и плотности концентрации палтуса (Кодолов, Савин, 1997).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В 2002-2006 гг. было проведено 18 экспедиций, в ходе которых выполнено более 1,5 тыс. постановок сетных и ярусных порядков, собрано для изучения биологических показателей свыше 41 тыс. рыб (табл. 1). Исследования проводились в период открытой воды в различные календарные сроки – с апреля по декабрь. Использовались разные орудия лова – донные жаберные сети, яруса, тралы и ловушки.

Промысловая статистика приведена по данным ФГУ «Охотскрыбвод», управления «Россельхознадзор» по Магаданской области и РИЦ ОАО «Дальрыба». Возраст палтуса определялся по чешуе под микрофотом. Возрастной состав уловов реконструирован путем пересчета возрастных проб на улов с использованием размерно-возрастного ключа.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Добыча черного палтуса в Охотском море ведется практически круглогодично, определяющим фактором начала промысла является ледовая обстановка, которая в зимне-весенний период достаточно тяжелая. При благоприятной ледовой обстановке лов начинается уже в январе. В течение года промысловый флот работает в составе 2-10 судов, эпизодически достигая 19 единиц.

Проанализируем данные о промысле черного палтуса в Северо-Охотоморской подзоне отдельно для каждого типа орудий лова (табл. 2).

Таблица 1. Объем собранного материала по черному палтусу в 2002-2006 гг.
Table 1. Gathered material volume on halibut (*Reinhardtius hippoglossoides*) in 2002-2006.

Год	Судно	Н, экз.
2002	РТМ «Дальневосток-2» СРТМ-К «Святой Михаил»	2581
2003	СРТМ-К «Курильский» СРТМ-К «Вилига» РМС «Изумруд»	8175
2004	СРТМ-К «Курильский» РМС «Рубиновый»	5635
2005	СРТМ-К «Курильский» РМС «Рубиновый» СЯМ «Георгий» СЯМ «Королева Эмеральда» СЯМ «Тибурон»	12800
2006	СРТМ-К «Курильский» СЯМ «Королева Эмеральда» РМС «Юго-Восток-5» СТР «Наталья» СТР «Юлия Стар» РШ «Талан»	11888

Донный ярус. На протяжении анализируемого пятилетия суда, оснащенные донными ярусами, в 2002-2003 гг. работали на промысле в течение года, с января по декабрь. Начиная с 2004 г., судаярусоловы вели лов лишь в отдельные месяцы, начиная его в феврале (2004 и 2006 гг.) и апреле (2005 г.). Количество судов варьировало от 1 до 15 в сентябре 2002 г. и в мае 2006 г. и до 18 в апреле 2003 г. Максимальный вылов на судосутки лова был отмечен в мае 2002 г. (5,3 т) и декабре 2003 г. (4,9 т). Средний вылов на судосутки лова по годам снижался и составлял: 2002 г. – 3,2 т, 2003 г. – 2,7 т, 2004 г. – 2,2 т, 2005 г. – 2,2 т, однако в 2006 г. этот показатель несколько возрос до 2,6 т.

Пелагический ярус. От 1 до 7 судов, оснащенных этими орудиями лова, работали в июле-октябре 2002 г. и в январе-феврале 2005 г. Вылов на судосутки лова был ниже, чем при лове донным ярусом и колебался от 1,6 т (в январе 2005 г.) до 2,7 т (в сентябре 2002 г.). В другие годы такими орудиями лова промысел не велся.

Ставные сети. В июле и августе 2002 г. 1 судно вело промысел этими орудиями лова, с выловом за судосутки 1,3-3,7 т. В последующем такие орудия лова не применялись.

Донные жаберные сети. Суда, оснащенные этими орудиями лова, как средне- так и крупнотоннажные, в 2002 г. работали с мая по декабрь. Количество крупнотоннажных судов (КТС) колебалось от 1 до 5, среднетоннажных судов (СТС) – достигало 11 единиц. Вылов на судосутки лова варьировал от 0,5 т (1 КТС в декабре) до 4,9 т (2 СТС в июле), составляя в среднем 2,4 т. В 2003-2005 гг. количество сетеловов снизилось до 1-4 единиц, а в 2006 г. уменьшилось до 1-3 единиц, причем, если в 2003 г. промысел велся ежемесячно с января по декабрь, то в последующие годы – в отдельные периоды: в 2004 г. – апрель-ноябрь, в 2005 г. – март-декабрь, в 2006 г. – февраль-декабрь. Вылов на судосутки лова в среднем составлял: 2003 г. – 2,8 т, 2004 г. – 2,1 т, 2005 г. – 2,0 т, 2006 г. – 2,3 т. Если не брать во внимание работу 1 КТС в 2006 г. показавшего высокий вылов на судосутки лова (5,7 т), то средний результат составлял 2,0 т. Следует отметить, что максимальный вылов на судосутки лова в 2003 г. был достигнут в марте – 4,6 т, в 2004 г. – в апреле – 2,6 т, в 2005 г. – тоже в апреле – 3,6 т, в 2006 г. – СТС – в марте – 3,1 т, КТС- в июне – 5,7 т.

Таблица 2. Данные о промысле черного палтуса в Северо-Охотоморской подзоне по годам и месяцам лова, отдельно для каждого типа орудий лова.
Table 2. Data on commercial halibut (*Reinhardtius hippoglossoides*) in the north Okhotsk subzone per year and month by separate fishing gear.

Орудие лова		2002 год											
		Месяцы											
Трал	СТФ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Сети	Донные				1/3,2	1/2,3	1-5/1,4	1-2/4,9	КТФ 1/3,0 СТФ 1-5/3,7	КТФ 1/3,2 СТФ 4-11/2,8	КТФ 1/1,3 СТФ 1-2/1,1	КТФ 1/1,7 СТФ 1-2/1,2	КТФ 1/0,5 СТФ 1-2/3,8
	Ставные							1/1,3	1/3,7				
Ярус	Донный	1-3/4,9	1-4/2,7	1-3/3,1	1-9/3,3	1-14/5,3	1-12/3,5	2-5/3,7	4-6/3,6	7-15/5,0	4-7/2,4	1-2/0,8	2-6/1,8
	Пелагич.							1-4/2,6	1-4/1,9	2-6/2,7	2-3/1,7		
		2003 год											
Трал	КТФ					1/2,0							
	СТФ			1/3,7	1/3,6					1-2/2,9			
Сети	Донные	1/1,8	1/2,8	1-2/4,6	1-3/2,5	2-4/2,9	2-4/3,3	1-2/4,0	1/0,9	1-4/2,9	1-2/3,0	1-2/2,2	1-2/3,0
Ярус	Донный	1-3/2,0	1-7/3,6	2-4/3,1	6-18/3,6	3-10/2,8	4-7/2,5	4-7/2,9	3-8/2,4	2-4/1,6	2-5/1,8	2-4/1,6	3-6/4,9
		2004 год											
Трал	НИС				1/3,5		1/1,5				1/2,36	1/3,1	
	СТФ				1/3,6		1/3,0	1-2/4,5					
Сети	Донные				1-3/2,6	3-4/2,5	2-3/1,7	1-3/1,8	1-3/1,7	1-3/1,8	1-2/2,5	1-2/2,5	
Ярус	Донный	2-5/4,3			10-14/3,1	9-13/2,7	5-11/1,9	7-8/1,6	7-11/1,4	4-8/1,6	2-7/1,2		
		2005 год											
Трал	КТФ			1/3,1	2/3,0	1-3/2,9							1/4,2
	НИС					1-2/1,6					1/2,3	1-2/1,8	
	СТФ				1-3/2,5	1-2/2,1		1-2/1,0					1-2/2,5
Сети	Донные			1-2/2,9	2-4/3,6	1-3/1,9	1-3/1,6	1-2/2,3	2-4/1,8	1-3/1,4	1-2/0,9	1-3/1,9	1-2/1,4
Ярус	Донный				1-4/1,56	8-10/2,1	9-10/2,0	9-12/2,0	6-8/1,8	4-10/0,9		2-5/2,5	2-6/4,7
	Пелагич.	4-5/1,6	4-7/1,8										
		2006 год											
Трал	КТФ	1-2/2,4		1/4,4	1-2/3,6	1/2,2							1/7,0
	НИС												
	СТФ	1/0,6	1-3/2,0	1-3/1,5	1-3/1,5		1/1,5			1/5,1	1/1,9	1/2,0	
Сети	Донные				2-3/1,9			1-2/1,7	1-2/1,0	1-2/2,1	1-2/1,7	1/0,6	1/1,8
Ярус	Донный		1/2,5	1-2/3,1	2-3/2,4		КТФ 1/5,7 СТФ 1/3,0	7-8/2,9	6-9/1,6	4-7/1,8	1-5/1,3	1-3/4,3	3-4/3,9

Примечание: в числителе – количество судов на лову, в знаменателе – вылов на судосутки лова, т.
Note: in numerator – quantity of working vessel, in a denominator – catch per day, t.

Трал. Этими орудиями лова в апреле и декабре 2002 г. работало лишь 1-2 СТС. Вылов на судосутки лова составлял 3,2 и 1,2 т соответственно. В 2003 г. 1 СТС работало в марте, апреле и сентябре, уловы на судосутки лова колебались от 2,9 до 3,7 т, а 1 КТС ловило в мае, средний улов на судосутки составил 2,0 т.

В 2004 г. 1-2 СТС проводили траления в апреле, июле и августе, уловы на судосутки изменялись от 3,0 до 4,5 т.

В 2005 г. СТС, оснащенные тралами, работали в апреле, мае, июле и декабре. Количество судов колебалось от 1 до 3, а вылов на судосутки лова – от 1 т (в июле) до 2,5 т (в апреле и декабре). Крупнотоннажные суда работали в марте-мае и декабре, их количество варьировало от 1 до 3, вылов на судосутки лова колебался от 2,9 т (май) до 4,2 т (декабрь). В 2006 г. число СТС не превышало 1-3, вылов на судосутки лова возрастал от 0,6 т в январе до 5,5 т в сентябре. Суда крупнотоннажного флота, в количестве 1-2 единиц, проводили лов в январе, апреле, мае и декабре. Вылов на судосутки лова колебался от 2,2 т в мае до 7,0 т в декабре.

В отдельные месяцы (ежегодно их число не превышало трех) 2004-2006 гг. тралами также работали и научно-исследовательские суда (НИС), в количестве 1-2 единиц. Так как их цель, очевидно, заключалась не в получении максимальных уловов, а в проведении работ по научным программам, их уловы были ниже, чем у СТС и КТС, работавших по промышленным квотам и вылов на судосутки лова колебался от 1,5 т до 5,1 т, составляя в среднем: в 2004 г. – 2,3 т, в 2005 г. – 1,9 т, в 2006 г. – 3,0 т.

Таким образом, основной объем вылова в 2002-2006 гг. приходился на суда – ярусоловы, среднее количество которых с течением времени не уменьшалось, однако средний вылов на судосутки лова в 2002-2005 гг. снижался и лишь в 2006 г. падение этого показателя приостановилось.

Промысел черного палтуса ведется в традиционных местах концентраций половозрелых особей: 1) впадина ТИНРО и желоб Лебеда; 2) Алаидская впадина; 3) восточные склоны банки Кашеварова. Практически ежегодно, начиная с 2003 г., пик вылова приходится на апрель-июль, то есть свыше 50% ОДУ выбирается за эти месяцы (рис. 1).

Промысел черного палтуса, особенно сетной и ярусный, активно начавший развиваться в середине 90-х гг. прошлого века, к 2000 г. достиг максимума по вылову, а с 2001 г. Его интенсивность существенно снизилась (рис. 2). Это обусловлено не падением рыночной стоимости черного палтуса, а увеличением себестоимости его добычи. Рост себестоимости промысла обусловлен объективными причинами, а именно: выеданием косатками улова (часто полностью) при выборке сетей или ярусов на борт судна, с одновременной порчей дорогостоящего промыслового вооружения, а также, сопряженной с этим потерей промыслового времени. Это особенно влияет на суда, оснащенные донными жаберными сетями, т.к. эти орудия лова (стоимость 1 сетного порядка в 150 сетей колеблется от 405 до 1 000 тыс. руб. в зависимости от их качества) приходят в негодность после первой же выборки при объедании улова косатками. Немного лучше ситуация у ярусоловов: косатки обрывают рыбу вместе с крючками, в связи с этим затрачиваются средства на восстановление крючков в ярусах, хотя цена крючка, конечно же, намного ниже, чем сети. В связи с этим количество судов, особенно работающих донными жаберными сетями, сокращается, суда переоборудуют под другие орудия лова или добычу других объектов. Таким образом,

снижение числа судов на промысле также является одной из причин уменьшения общегодового вылова.

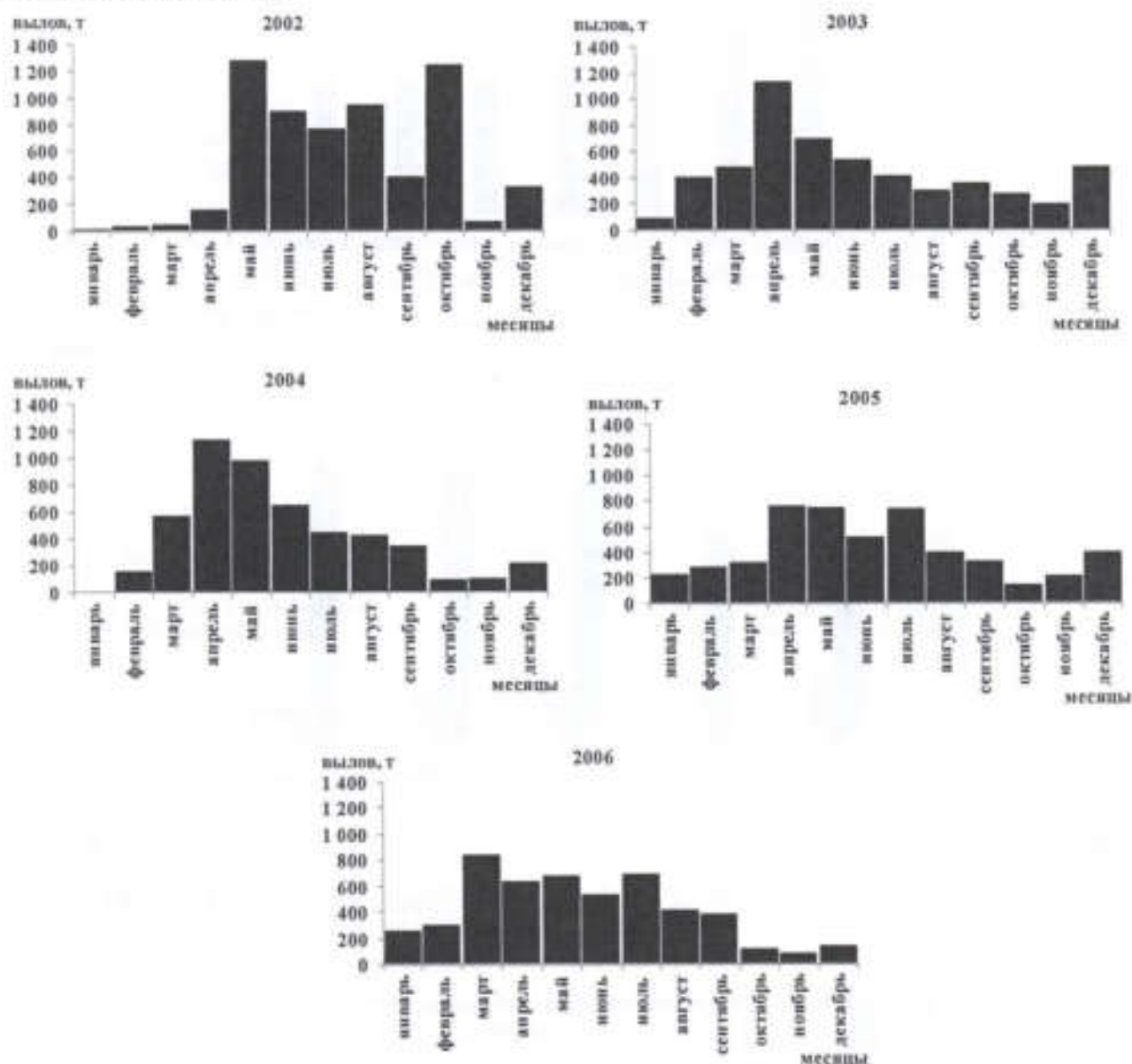


Рис. 1. Динамика вылова черного палтуса по месяцам в Северо-Охотоморской подзоне в 2002-2006 гг.
Fig. 1. Halibut (*Reinhardtius hippoglossoides*) catch dynamics in the north Okhotomorskaya subzone in 2002-2006.

На рисунке 3 показана динамика количества судосуток на промысле черного палтуса для различных орудий лова. Как видно на этом рисунке, для выбора квот флоту приходится увеличивать количество судосуток на лову особенно заметна эта тенденция у ярусоловов: число затраченных судосуток к 2005 г. по сравнению с 2002 г. выросло в 2 раза.

Наряду с этим, анализ динамики уловов промыслового флота на судосутки лова в эти годы показывает снижение промысловых показателей, что наиболее отчетливо прослеживается у ярусоловов (рис. 4). В 2006 г. средние уловы на судосутки как для сетеловов, так и ярусоловов были самыми низкими за последние 6 лет.

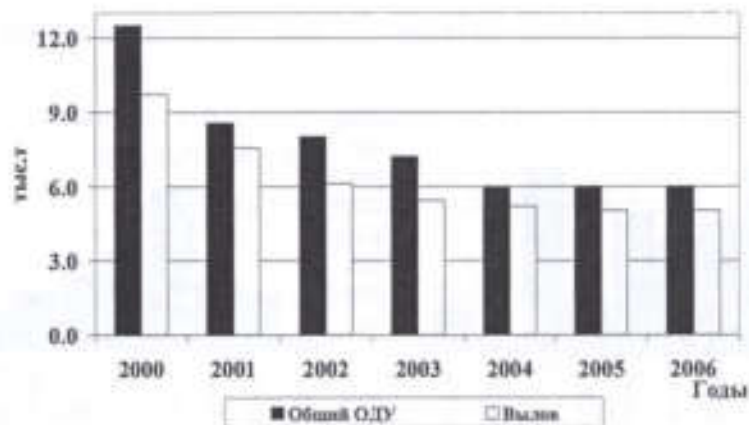


Рис. 2. ОДУ и вылов черного палтуса в Северо-Охотоморской подзоне в 2000-2006 гг.

Fig. 2. Total allowable catch and halibut (*Reinhardtius hippoglossoides*) catch in the north Okhotomorskaya subzone in 2002-2006.

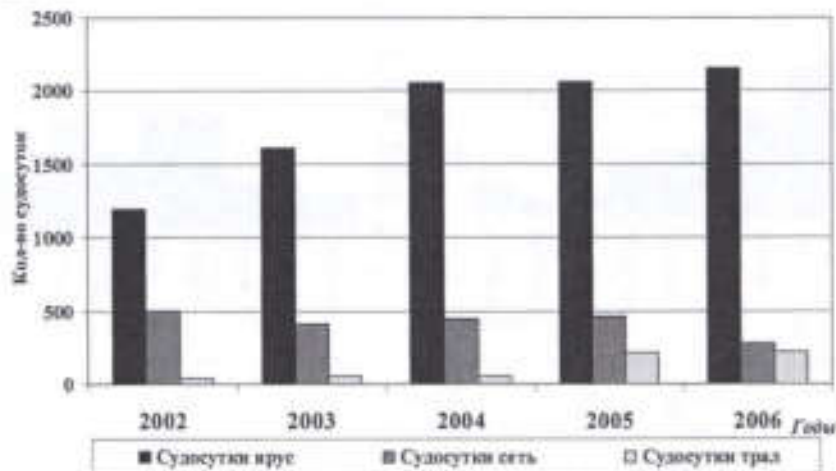


Рис. 3. Число судосутков, затрачиваемых на промысле черного палтуса ярусоловами, сетеловами и тральщиками.

Fig. 3. Number of days spent during the halibut (*Reinhardtius hippoglossoides*) catch with long-line fishing, net fishing and trawlers.

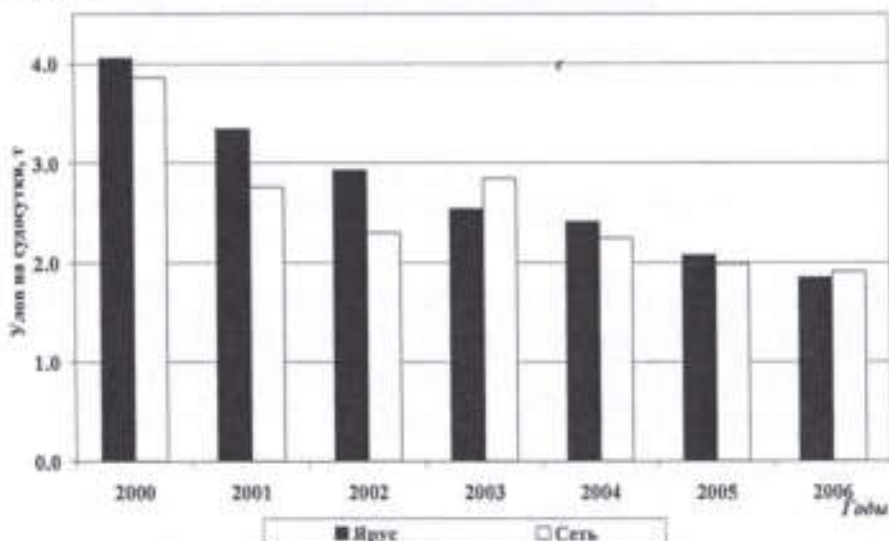


Рис. 4. Динамика уловов черного палтуса на судосутки в 2000-2006 гг.

Fig. 4. Halibut (*Reinhardtius hippoglossoides*) catch dynamics per day in 2002-2006.

Обращает на себя внимание, что в последние 2 года несколько активизировался траловый промысел, на который негативного влияния косатки не оказывают.

Тем не менее, уже на протяжении 7 лет ОДУ не выбирается полностью. Неполное освоение ОДУ обусловлено общей тенденцией снижения плотности скоплений половозрелого палтуса, наметившейся в последние годы, недостаточным количеством добывающего флота и, самое главное, негативным воздействием косаток. Проведенная ФГУП «МагаданНИРО» оценка ущерба, наносимого косатками на сетном промысле палтуса в 2002-2006 гг. показала, что прямые потери рыбаков колебались в пределах 27-36% от общей массы улова. Эти объемы изъятия рыб не отражаются в промысловой статистике, но непосредственно сказываются на промысловой смертности рыб, фактически увеличивая ее на долю, выедаемую косатками (табл. 3).

Таблица 3. ОДУ, официальный и фактический вылов черного палтуса в Северо-Охотоморской подзоне в 2000-2006 гг., тыс. т.

Table 3. Total allowable catch, official and actual catch of halibut (*Reinhardtius hippoglossoides*) in the north Okhotomorskaya subzone in 2002-2006, thousands tones.

Год	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
ОДУ	12,0	8,5	8,0	7,2	6,0	6,0	6,0
Вылов официальный	9,7	7,5	6,1	5,6	5,2	5,0	5,0
Фактический вылов*	-	9,8	8,3	7,5	6,6	6,2	6,8

Примечание: * – с учетом негативного влияния косаток.

Note: * – with orcas negative influence.

Очевидно, что в этих условиях происходит превышение ОДУ черного палтуса на 0,3-1,2 тыс. т. Учитывая сложившуюся ситуацию, при расчете прогнозной величины ОДУ МагаданНИРО вносит корректирующую поправку на объемы, выедаемые косатками.

Несмотря на интенсивный промысел, проводимый в течение последних 5 лет в Северо-Охотоморской подзоне ярусными и сетными орудиями лова, размерно-возрастные характеристики черного палтуса в последние годы остаются на относительно стабильном уровне и колеблются незначительно.

В уловах черный палтус был представлен особями длиной от 40 до 112 см (по Смитту), массой тела от 0,4 до 13,0 кг. Чаще всего в уловах преобладали особи, имевшие длину тела 60-80 см. Средний размер палтуса за период 2002-2006 гг. колебался в пределах 67,1-69,0 см (табл. 4). Рыбы непромыслового размера, т.е. менее 46 см по Смитту, в уловах встречались единично.

Доля самок в уловах характеризовалась устойчивой тенденцией к снижению (рис. 5). Возможно, уменьшение доли самок может быть обусловлено негативным влиянием косаток (самки палтуса, как правило, крупнее и выедаются хищниками из уловов донных жаберных сетей и ярусов в первую очередь).

Промысловые скопления черного палтуса были сформированы рыбами в возрасте от 3 до 17 лет (табл. 5). Среди них преобладали 8-11-летние особи, на долю которых приходилось от 70,0 до 76,8% от общего числа проанализированных рыб. В 2006 г., по сравнению с прошлыми годами, произошло некоторое снижение доли старшевозрастных групп (старше 11 лет), а также увеличение рекрутов (особей с длиной тела до 60 см) 1999-2001 г. рождения.

Таблица 4. Динамика размерного состава черного палтуса в уловах в 2002-2006 гг.
Table 4. Size composition dynamics of halibut (*Reinhardtius hippoglossoides*) in catches during 2002-2006.

Период	Ед. изм.	Длина по Смыту, см																N, экз.	M
		45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105					
VIII-X 2002 г.	экз.	4	6	50	393	635	667	446	203	77	67	25	8				2581	67,4	
	%	0,1	0,2	1,9	15,2	24,6	25,9	17,3	7,9	3,0	2,6	1,0	0,3				100		
IX-XII 2003 г.	экз.	22	6	89	732	2066	1938	1758	953	352	146	88	21	2	2		8175	68,7	
	%	0,3	0,1	1,1	9,0	25,2	23,6	21,5	11,6	4,3	1,7	1,1	0,3	0,1	0,1		100		
X-XI 2004 г.	экз.	11	16	82	450	1309	1388	1132	784	317	101	37	5	3			5635	69,1	
	%	0,2	0,3	1,5	8,0	23,2	24,5	20,1	13,9	5,6	1,8	0,7	0,1	0,05			100		
X-XI 2005 г.	экз.	31	82	329	1154	2847	3113	2156	1757	835	312	112	62	6	4		12800	69,0	
	%	0,1	0,6	2,6	9,0	22,3	24,4	16,8	13,7	6,5	2,4	0,9	0,5	0,1	0,1		100		
IV-XI 2006 г.	экз.	51	127	547	1653	3017	2654	1635	1245	610	202	94	37	10	6		11888	67,1	
	%	0,4	1,1	4,6	13,9	25,4	22,3	13,7	10,5	5,1	1,7	0,8	0,3	0,1	0,1		100		

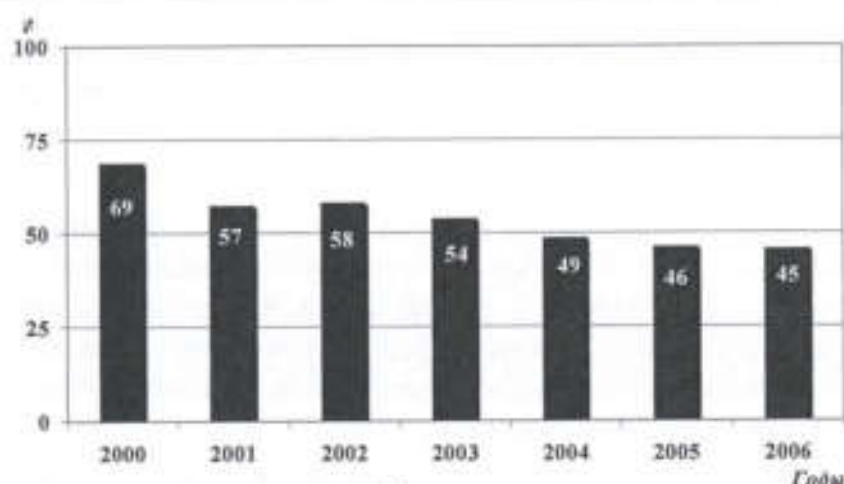


Рис. 5. Доля самок черного палтуса в уловах, %.

Fig. 5. Halibut *Reinhardtius hippoglossoides* females portion per catch, %.

Если говорить о перспективах промысла, то они пока неутешительные – при продолжении наметившейся тенденции усиления влияния косаток, падении уловов, уменьшения количества судов на промысле, себестоимость добытой продукции возрастет до такого уровня, что палтус перестанет пользоваться тем спросом, который существует сейчас.

Таблица 5. Динамика возрастного состава черного палтуса в уловах в 2002-2006 гг., %.

Table 5. Age composition dynamics of halibut (*Reinhardtius hippoglossoides*) in catches during 2002-2006, %.

Год	Возраст, лет																N, экз.	M
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
2002	0,1	0,1	0,3	5,8	7,1	21,7	29,5	15,8	7,3	5,0	2,4	2,3	1,0	1,5	0,1	2581	9,3	
2003	0,1	0,2	0,2	2,5	7,2	19,1	29,5	15,8	12,1	7,9	2,3	1,9	0,7	0,4	0,1	7362	9,5	
2004		0,2	0,3	3,4	3,7	16,4	29,8	19,4	11,2	7,7	3,2	2,8	0,9	0,9	0,1	5633	9,7	
2005	0,1	0,1	0,5	4,2	4,2	15,8	28,5	16,8	10,9	8,5	3,9	3,5	1,2	1,7	0,1	12211	9,8	
2006	0,1	0,3	1,4	7,8	6,7	20,1	26,7	15,1	8,1	5,8	3,0	2,6	0,9	1,2	0,2	11831	9,2	

До 2000 г. палтус из уловов ярусных и сетных порядков не входил в число объектов питания этих хищных животных. Первые сообщения о случаях атак косаток на улов относятся к осени 2000 г. Однако конец промыслового года и нечастые нападения косаток на выбираемые промысловые порядки позволили считать этот факт случайным явлением. Количество косаток и частота нападений на промысловые порядки судов, добывающих палтуса, стали возрастать весной 2001 г., а, начиная с июня 2001 г., сообщения о выедании косатками промысловых уловов стали поступать от добывающего флота регулярно (Тестин и др., 2002; Семенов, Смирнов, 2004). Подход косаток к выбираемым ярусам и сетям приводил к частичному или полному выеданию улова.

Масштаб выедания косатками черного палтуса в 2002-2003 гг. по нашим данным составил около 35% вылова промыслового флота в весовом отношении (Смирнов и др. 2004), что поставило под вопрос общую рентабельность сетной и ярусной добычи черного палтуса в Охотском море. Сравнительный анализ нетронутых и объеденных косатками уловов за последние пять лет показал, что потери палтуса колебались в пределах 27-36% от общей биомассы улова, достигая в отдельных порядках 95-100%. Рыбаки пытаются бороться с хищничеством косаток, используя шумовые эффекты, приобретая приборы, предназначенные для их отпугивания, временно меняя район работ, приостанавливая выборку при появлении животных, однако ожидаемого результата эти меры не дают (Бахарев, 2003).

Сложившаяся ситуация требует поиска новых эффективных способов добычи палтуса, которые бы позволили минимизировать или полностью исключить ущерб от хищничества косаток.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для оптимизации ведения промысла и уменьшения ущерба от косаток рекомендуем сосредоточить основные усилия по выбору квот на период с января по июль, когда влияние косаток на промысел ниже. К тому же в данный период погодные условия благоприятнее, чем в осенний период. Кроме того, снизится пресс антропогенного воздействия на осенние преднерестовые скопления палтуса. Рекомендуемый вылов в течение года: I квартал – 16%, II квартал – 40%, III квартал – 26%, IV квартал – 18%.

При появлении косаток немедленно прекращать выборку порядков, что сбережет промысловое вооружение и не будет способствовать закреплению пищевого рефлекса у животных.

По присутствию дельфинов и ластоногих в районе промысла оценивать наличие косаток: если они есть, то косаток поблизости нет.

Расширить применение на промысле донных тралов и судов, оснащенных с рыбными донными ловушками. При использовании этих орудий лова негативного влияния косаток не отмечено, гибели косаток тоже не отмечается, однако лов можно осуществлять только в тех местах, где грунты не препятствуют промыслу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бахарев С. Акустические системы для отпугивания морских животных от орудий лова // Рыболовство России. 2003. №05. С. 37.
- Борец Л.А. Состав и обилие рыб в донных ихтиоценозах шельфа северной части Охотского моря // Изв. ТИНРО. 1990. Т. 111. С. 162-171.
- Кодолов Л.С., Савин А.Б. Сетной промысел черного палтуса в Охотском море // Рыбное хозяйство. 1997. №4. С. 40.
- Николенко Л.П. Биология и промысел черного палтуса. Дисс. на соиск. уч. степ. канд. биол. наук. Владивосток, 1998. 222 с.
- Семенов Ю.К., Смирнов А.А. О негативном влиянии косаток (*Orcinus orca*) на промысел черного палтуса в Охотском море. Сб. науч. тр. Магаданского НИИ рыб. хоз-ва и океанографии. 2004. Вып. 2. С. 400-408.
- Смирнов А.А., Семенов Ю.К., Лачугин А.С. Влияние косаток (*Orcinus orca*) на сетной промысел черного палтуса в восточной части Охотского моря. Сб. науч. тр. по мат. третьей междунар. конф. «Морские млекопитающие Голарктики» 2004. С. 508-510.
- Тестин А.И., Пинигин Е.В., Пуртов С.Ю., Миронова А.М., Бурканов В.Н. Влияние сивучей и косаток на ярусный промысел донно-пищевых видов в Охотском и Беринговом морях. Тез. докладов второй международной конференции «Морские Млекопитающие Голарктики». Байкал. Россия, 2002. С. 253.
- Шунтов В.П. Распределение черного и стрелозубого палтусов в северной части Тихого океана // Тр. ВНИРО. 1965. Т. 58. С. 155-164.

**STATUS AND PERSPECTIVES OF COMMERCIAL HALIBUT
(*REINHARDTIUS HIPPOGLOSSOIDES*) IN THE NORTHERN PART
OF THE SEA OF OKHOTSK**

© 2009 y. Y.K. Semenov, A.A. Smirnov

The Magadan Research Institute of Fisheries and Oceanography, Magadan

Basic parameters of commercial halibut (*Reinhardtius hippoglossoides*), monthly dynamics of its catch using different fishing gear are studied. Change in basic biological parameters of halibut (*Reinhardtius hippoglossoides*) are analyzed on the basis of the material gathered in 2002-2006. Data on halibut catch eating by killer whale and recommendations on damage decrease are given.