

МНОВИДОВОЙ ПРОМЫСЕЛ

УДК 639.22

**ПРОМЫСЛОВОЕ ОСВОЕНИЕ ЛИКОДА СОЛДАТОВА
LYCODES SOLDATOV (ZOARCIDAE) ОХОТСКОГО МОРЯ В 2000-2010 гг.**

© 2013 г. О.З. Бадаев

*Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр,
Владивосток, 690091*

Статья поступила в редакцию 06.02.2012 г.

Окончательный вариант получен 26.03.2012 г.

В Охотском море ликод Солдатова добывается в виде прилова при различных видах промысла. Рассматривается фактическое освоение промыслом этого вида. На примере ярусного лова черного палтуса в Охотском море показывается эффективность промысла и возможные пути рационализации.

Ключевые слова: эффективность промысла, ликод Солдатова, прилов, выбросы, донный ярус

ВВЕДЕНИЕ

Ликод Солдатова *Lycodes soldatovi* (Taranez, Andriashev, 1935) входит в пятерку доминирующих батидальных рыб Охотского моря и имеет самую высокую долю по биомассе и численности среди бельдюговых этого моря. Данных по его биологии опубликовано не много, и касаются они, прежде всего, его распределения (Шунтов, 1965; Дудник, Долганов, 1992; Земнухов, Баланов, 1999; Бадаев, Баланов, 2006; Бадаев, 2012). Вид является промысловым, имеющим весомую долю в прилове к черному палтусу при донном траловом и ярусном лове и к морским окуням при сетном лове.

Наиболее часто вид встречается в диапазоне глубин 400-800 м, что ранее отмечалось в публикациях (Баланов и др., 2004).

Цель настоящей работы – выявить фактическое промысловое освоение ликода Солдатова, на основании значительного массива фактических данных, полученных при работе на траловом и ярусном лове черного палтуса *Reinhardtius hippoglossoides* в Охотском море.

Для перехода на рациональное многовидовое рыболовство необходимо учитывать все факторы, влияющие на его успешность. Одними из наиболее показательных видов многовидовых промыслов являются добыча гидробионтов такими орудиями лова как донные ярусные порядки и донные тралы.

Ярусный промысел черного палтуса в Охотском море является одним из основных в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне. Для этого вида лова характерно наличие высокой доли прилова других видов рыб (Ермаков, Бадаев, 2005; Планирование, ..., 2005; Дударев, Ермаков, 2010; Ермаков, 2010).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Материалом для настоящей работы послужили данные, полученные в ходе научно-исследовательских работ по программам НПО «ТИНРО» в 29 научно-промысловых рейсах, выполненных на судах БИФ ТИНРО и на судах рыбопромысловых компаний, работавших по договору с ТИНРО-центром в Охотском море в 2000-2010 гг. Из них для оценки распределения уловов и размерного состава использованы показатели 2 954 донных ярусных порядков

(26 промысловых рейсов) и 149 донных промысловых тралений (3 рейса). Станции на промысловых судах, где улов оценивался по выпуску продукции, из расчетов исключались. Размерный состав ликода Солдатова из донных учетных траловых съемок взят по результатам 4-х научно-исследовательских рейсов, проведенных на судах НПО «ТИНРО» в этот период.

Вся акватория моря условно была поделена на 4 района, которые выделяли по локализации скоплений этого вида (рис. 1).

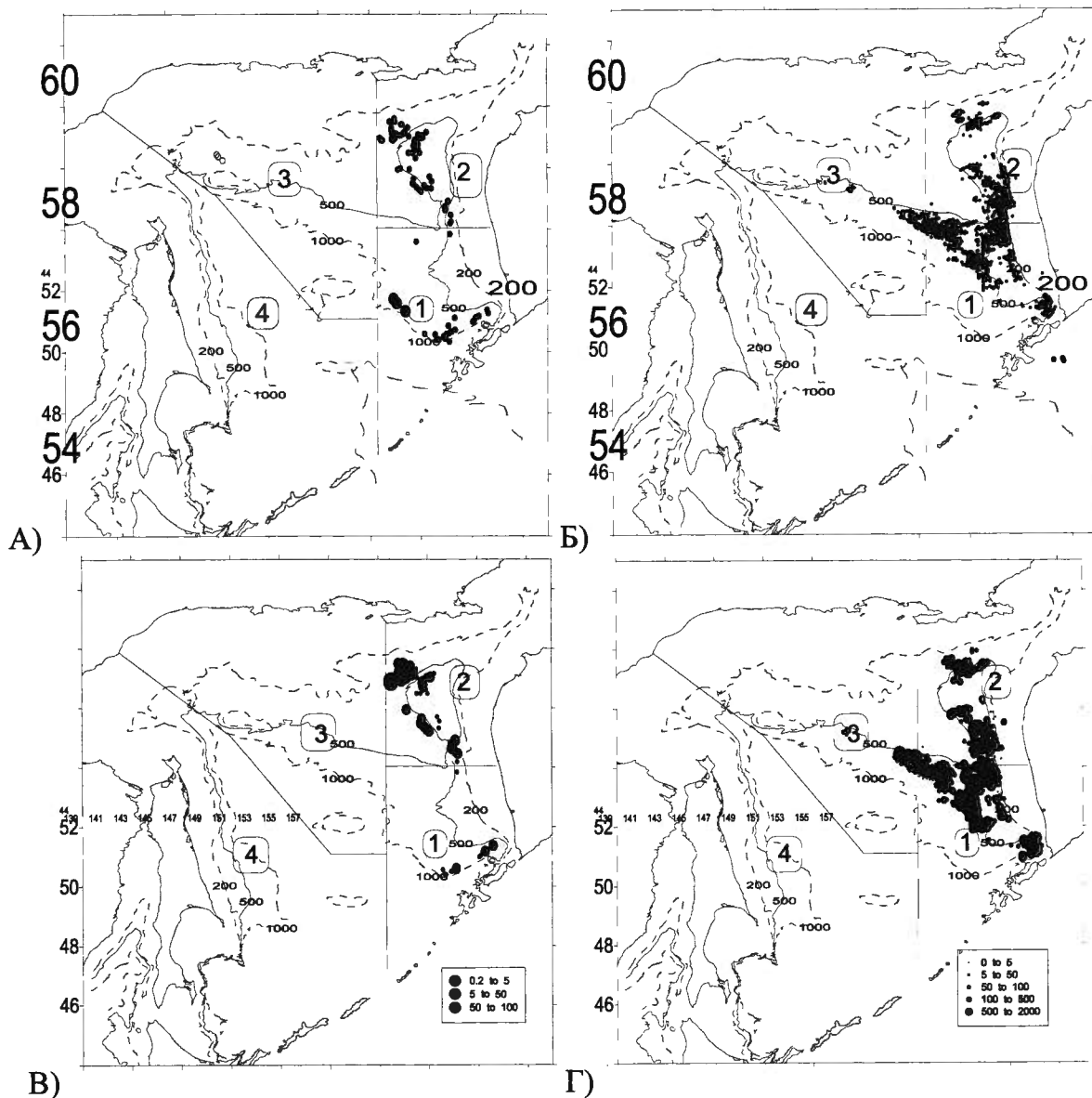


Рис. 1. Схема траловых станций (А) и постановок донных ярусных порядков (Б), а также распределение ликода Солдатова в траловых (кг/час траления) (В) и ярусных (кг/1000 крючков) (Г) промысловых уловах на промысле черного палтуса в Охотском море в 2000-2010 гг.

Fig. 1. Scheme of the trawl stations (A) and bottom long line productions orders of magnitude (B), as well as distribution of *Lycodes soldatovi* in trawl (kg / hour of trawling) (B) and long line (kg/1000 hooks) (D) commercial catches in the fishery of Greenland halibut in the Sea of Okhotsk in 2000-2010.

Орудием лова служил донный трал, оснащенный мягким грунтропом с вертикальным раскрытием 3-6 м и горизонтальным – 16 м (параметры раскрытия трала определялись по приборам), и донный ярусный порядок, который обычно состоял из 30-40 кассет длиной 180 м каждая. В каждой кассете 130 крючков. На оптимальном участке работают четырьмя-пятью порядками по 40 кассет каждый. Среднее время застоя – 4-8 ч в зависимости от ряда факторов, среди которых одним из определяющих было объедание рыбы бокоплавами.

Результаты всех промысловых операций были пересчитаны на стандартное часовое траление и улов на 1 000 крючков.

При определении размерного состава ликода Солдатова использовали общую, или абсолютную длину (TL), которую измеряли от кончика рыла до конца хвостового плавника. Использованы результаты массовых промеров 12 075 экз. ликода Солдатова.

Данные официальной статистики вылова ликода Солдатова и черного палтуса взяты из информационной системы «Рыболовство» и аналитических промысловых обзоров ТИНРО-Центра.

В качестве примера рассмотрен рейс СТР 503 проекта, 1982 г. постройки, вооруженного ярусным оборудованием. Численность экипажа – 27 человек. Район промысла – Охотское море (Западная Камчатка). Основной объект промысла – палтусы. Продолжительность рейса – 75 сут. (октябрь-декабрь 2003 г.), из них: промысловое время – 40 сут., переходы – 15, перегруз, бункеровка – 5, штормовые – 12, ремонт – 3. Запас топлива – 168,5 т.

Фонд заработной платы составляет 15% от стоимости реализованной продукции и включает в себя заработную плату на лову и на переходах. Отчисления в бюджет из ФЗП при упрощенной системе налогообложения составляли 10,3% от заработной платы.

Ежегодная общая сумма на межрейсовое техобслуживание и ремонт для такого «немолодого» судна составляет 514,7 тыс. долл. США. Ярусолов выполняет в год не один рейс, поэтому расходы на ремонт распределяются равномерно.

Стоимость топлива во Владивостоке – 654 долл. США, в Охотском море – 685 долл. США. Суточный расход топлива на переходах – 4,5 т, на промысле – 3,5 т. Расхода смазочного масла – 1,5% от потребленного топлива (1 246 долл./т).

Ставка фрахта составляет 150 долл. США за 1 т.

Таможенная пошлина составляет 5% от стоимости реализованной продукции. Таможенный сбор за таможенное оформление товаров, таможенная стоимость которых составляет свыше 30 тыс. рублей, – 100 тыс. руб. (Постановление Правительства от 28.12.2004 № 863.)

Прочие расходы включают портовые сборы, транспортные услуги в порту, хранение продукции, содержание администрации, страхование, судовые документы, связь и т.д.

Стоимость питания экипажа в 1 сутки на человека составляет 7,5 долл. США.

Средний расход наживы (сельдь) составлял 1,2 т на сутки работы судна.

Упаковка осуществлялась в крафт-мешки по 2 блока с полиэтиленовым вкладышем по цене 1 долл. за штуку. Вес мороженого блока с морожеными тушками

и головами палтуса, а также мороженого окуня равнялся 14 кг. Вес блока с тушками макруруса и хвостов палтуса – 16 кг.

Налог на доходы при упрощенной системе налогообложения – 6%.

Объемы вылова флотом водных биоресурсов (далее ВБР) по зонам и оптовые цены на них за обзорный период взяты из Путинных прогнозов и аналитических обзоров промысла, выполненных специалистами ТИНРО-Центр и из бюллетеней аукционов, опубликованных в Интернете.

Цены за тонну продукции даны в долларах США, в пересчете по курсу ЦБ РФ на период проведения работ, а также средний многолетний – 30,5 руб.

Реальные показатели затрат на ярусном промысле трески и палтусов для такого типа судна предоставлены руководством рыбодобывающих организаций для 2010 г.

Ставки платежей за водные биоресурсы брались согласно ст. 333.3 главы 25.1 II части Налогового Кодекса Российской Федерации.

Расчет велся по минимальным или приближенным к минимальным ценам на продукцию, встреченную на оптовых рынках. Если в ассортименте однотипная продукция имела несколько градаций по размерам, способам обработки и т.д., то для расчета принималась имеющая минимальную цену. Прилов приводится только тот, который не пошел в обработку и был выброшен за борт, но имел значимость в силу своей высокой ценности и (или) высокой доли в уловах.

Стоимость продукции, которая могла быть произведена из выбросов, рассчитывалась по формуле:

$$C_j = \sum_{i=1}^m Q_{ij} \times k_{ij} \times P_{ij} \quad (j = 1, 2 \dots n),$$

где j – район промысла, i – вид биоресурса, C_j – недополученный доход по i объекту в j районе, Q_{ij} – объем выбросов объекта, k_{ij} – коэффициент выхода готовой продукции из сырья, P_{ij} – оптовая цена готовой продукции.

Потери платежей в бюджет за использование водных биологических ресурсов рассчитывались по формуле:

$$B_j = \sum_{i=1}^n Q_{ij} \times S_{ij},$$

где S_{ij} – платежи за ВБР согласно Налоговому кодексу РФ.

Использовались нормы выхода продукции, принятые в рыбной промышленности Российской Федерации (Бассейновые нормы отходов..., 2007 г.). Если нормативы имели верхний и нижний пределы, брался только нижний.

При определении вида продукции, которая могла быть произведена из выброшенных биоресурсов, исходили из того, какую продукцию фактически выпускали на судне, либо применялась минимальная технологическая обработка.

Точность затрат и выручки по статьям в рассматриваемых вариантах ведения промысла не играет роли, главное, что расчеты производились одним методом.

Методика расчетов эффективности промыслового рейса опробована сотрудниками ТИНРО-Центр О.З. Бадаевым, Е.В. Головащенко, П.И. Казанцевым для ярусного промысла трески и тралового промысла минтая в Беринговом море (неопубликованные данные). Правовые нормативы, принятые в Дальневосточном

рыбопромысловом бассейне при осуществлении промышленного рыболовства, взяты из Правил рыболовства для Дальневосточного бассейна (Приказ ФАР № 272).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Промысловые скопления ликод Солдатова образует на материковом склоне в районе впадины ТИНРО, юго-западной оконечности Камчатки и восточного Сахалина, где максимальные концентрации особей этого вида совпадают с изобатами ведения промысловых операций при лове черного палтуса (Баланов и др., 2004).

В промысловых уловах ликод Солдатова встречался в 88,7% донных тралений при промысле черного палтуса на материковом склоне западной Камчатки. Результативные уловы на 1 ч траления составляли 0,3-60 кг и в среднем равнялись 13,5 кг. За одно траление средний вылов составлял 60,1 кг ликода. Суммарный улов 149 тралений был около 10 т.

В ярусных уловах в диапазоне глубин 157-782 м ликод Солдатова встречался в 78% случаев. Улов на усилие (на 1 000 крючков) колебался от 0,4 до 1 674 кг, составляя в среднем 120,1 кг. Максимальный улов на порядок был 8 388,2 кг. В среднем – 382,3 кг. Всего по итогам работы 26 ярусоловов, отработавшими 2 954 порядками, общий вылов ликода составил 879,2 т.

Средний улов на судосутки промысла для траулеров составлял 132 кг ликода Солдатова, для ярусоловов – 856 кг.

В период 2000-2010 гг. в Охотском море на специализированном промысле черного палтуса судами, ведущими лов донными ярусами и донными тралями, согласно официальной статистике выловлено 115,3 тыс. т черного палтуса и 1 062 т ликода Солдатова. При этом ОДУ ликода Солдатова, в отличие от черного палтуса, регулярно не выбирается (табл. 1).

Для определения эффективности промысла в качестве примера рассмотрим результаты промыслового рейса, описанные в статье О.З. Бадаева (2011).

Среднетоннажное судно на промысле черного палтуса донными ярусами в Охотском море в октябре-декабре официально выловило около 104 т этого объекта.

Выбросы в цеху черного палтуса составляли около 5 т. За время рейса было выброшено за борт около 2 т икры палтуса.

Основными видами прилова на этом виде промысла являлись щитоносный скат (*Bathyraja parmifera*), ликод Солдатова и малоглазый макрурус (*Albatrossia pectoralis*) (Ермаков, Бадаев, 2005). Всего за борт было выброшено 11 т ската, 12 т ликода и 8,5 т макруруса, из которых могло быть произведено продукции на 56,5 тыс. долл. США (табл. 2).

Нами рассмотрены четыре варианта использования водных биоресурсов на примере изучаемого рейса (табл. 3).

Первый вариант

Эффективность промыслового рейса рассчитана согласно официально поданной информации, т.е. без учета выбросов. При этом варианте официальный вылов составил: черного палтуса 104 т, шипоцека *Sebastolobus* spp. – 0,81, макруруса – 5,4. На тарирование продукции затрачено 3 701 шт. крафт-мешков.

Выручка от реализации продукции в данном варианте составила 544,54 тыс. долларов (табл. 4).

Таблица 1. ОДУ / официальный вылов* ликода и черного палтуса в Охотском море в 2000-2010 гг., тыс. т.

Table 1. The total allowable catch / catches of eelpout and Greenland halibut in the Sea of Okhotsk in 2000-2010, thousands of ton.

Под зона	Объект	Год											
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Σ
6105.1	ликод	7,3 0	7,3 0,004	6,0 0,004	6,0 0,09	6,0 0,375	6,0 0,17	6,0 0,002	0,4 0,042	0,9 0,085	0,4 0,008	0,6 0,046	26,3 0,826
	палтус	12,0 5,16	8,0 6,43	8,0 4,27	7,0 4,89	6,0 5,06	6,0 4,38	6,0 5,7	5,06 3,91	4,99 3,82	5,3 3,35	5,8 4,96	46,15 51,93
6105.2	ликод	3,7 0	3,7 0,006	4,0 0,012	4,0 0,013	4,0 0,01	4,0 0,001	4,0 0,001	0,25 0	0,6 0	0,4 0	0,6 0	17,85 0,043
	палтус	6,0 3,47	5,5 3,62	5 3,27	5,12 2,58	4,97 3,72	4,5 2,06	4,1 2,85	3,85 1,38	3,52 1,15	3,16 1,87	3,4 1,1	32,62 27,07
6105.3	ликод	0 0	0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	1,0 0	0 0	0 0	0,15 0	0,15 0	0,8 0	4,1 0
	палтус	2,5 0	2,5 1,32	2,5 0,54	0,48 0,01	0,6 0,46	0,5 0,75	0,5 0,29	0,3 0,08	0,4 0,02	0,4 0	0,2 0,08	3,38 3,95
6105.4	ликод	1,6 0,012	1,6 0,011	1,6 0,007	1,6 0,012	1,6 0,148	1,6 0,002	0,2 0,001	0,15 0	0,25 0	0,55 0	0,8 0	6,75 0,193
	палтус	7,0 2,6	4,5 3,23	4,0 3,2	5,64 3,0	4,52 4,61	3,95 3,31	3,92 3,22	4,15 2,34	3,7 2,23	4,46 2,75	3,93 1,85	34,27 32,34
Σ	ликод	12,6 0,012	12,6 0,021	12,6 0,023	12,6 0,115	12,6 0,533	12,6 0,173	10,2 0,004	0,8 0,042	1,9 0,085	1,5 0,008	2,8 0,046	55,0 1,062
	палтус	27,5 11,23	20,5 14,6	19,5 11,28	18,24 10,88	16,09 13,85	14,95 10,5	14,52 12,06	13,36 7,71	12,6 7,22	13,32 7,97	13,33 7,99	116,4 115,29

Примечание: * – Вылов при специализированном промысле палтуса донными ярусами и травами без учета промысла сетями и прилова при промысле других объектов.

Note: * – Catches by fishing for halibut of bottom trawls and longlines fishery without nets and bycatch in the fishery for other facilities.

Таблица 2. Стоимость мороженой продукции, которая могла быть произведена из выбросов при ярусном лове черного палтуса среднетоннажным судном в Охотском море в 2003 г., тыс. долл. США.

Table 2. The cost of frozen products, which could be produced from emissions of Greenland halibut longline fishing vessel of medium in the Okhotsk Sea in 2003, thousands of U.S. dollars.

Вид продукции	Рынок	Цена продукции		Кол-во, т		Стоимость продукции			
		2003	2009			2003		2010	
				судно	флот	судно	флот	судно	флот
Тушка черного палтуса,	Япония	4	7,3	3,5	130	14	520	25,55	949
Крылья- плавники ската	Япония	4,3	1,5	3,0	111	12,9	477,3	4,5	166,5
Тушка макруруса	Россия	1,4	1,6	4,0	158	5,6	221,2	6,4	252,8
Тушка ликода	Россия	1	1,5	5,4	201	5,4	201	8,1	301,5
Икра ястычная черного палтуса	Россия	2,4	6	2,0	75	4,8	180	12	450
Итого				17,9	675	42,7	1599,5	56,55	2119,8

Второй вариант

Эффективность промыслового рейса рассчитана с учетом переработки всего значимого по объему и коммерческой ценности улова. Вылов ВБР составил: черного палтуса 109 т, шипошека – 0,81, макруруса – 13,9, ската – 11, ликода – 12. В качестве

тары использовано 4 376 мешков. Выручка от реализации продукции составила 612,31 тыс. долл.

Таблица 3. Расчет эффективности проведения рейса СТР 503 проекта, в Охотском море на промысле палтуса, тыс. долларов США.

Table 3. Expenses required for the flight medium vessel fishing 503 project, in the Okhotsk Sea in fishery halibut, thousands of U.S. dollars.

Статья расхода	вариант			
	I	II	III	IV
Топливо	193,1	193,1	283,5	283,5
Смазочное масло	5,3	5,3	7,8	7,8
Фонд заработной платы	81,7	91,8	163,4	183,7
Питание	15,2	15,2	23,3	23,3
Наживка	33,6	33,6	67,2	67,2
Тара и тарные материалы	3,7	4,4	7,4	8,8
Перегруз	7,5	7,5	15	15
Ремонт	128,7	128,7	160,8	160,8
Амортизация	9,1	9,1	13,9	13,9
Промвооружение	29,4	29,4	34,4	34,4
Сборы за ВБР	11,9	12,5	23,9	25,1
Таможенные сборы	27,2	30,6	54,5	61,2
Прочие расходы	16,4	18,8	24,0	27,5
Налог на доходы	32,7	36,7	65,3	73,5
Отчисления из ФЗП	8,4	9,5	16,8	18,9
Всего расходов	602,1	626,2	961,2	1004,6
Выручка	544,5	612,3	1089,1	1224,6
Чистая прибыль	-57,6	-13,9	127,9	220,0
Рентабельность продаж, %	0	0	11,7	18,0

Таблица 4. Выручка от реализации продукции при различных вариантах использования улова, тыс. долл. США.

Table 4. Proceeds from sales of products in different variants of the catch, thousands of U.S. dollars.

Объект	Вид продукции	I вариант			II вариант			III вариант			IV вариант		
		продукция, т	цена	выручка	продукция, т	цена	выручка	продукция, т	цена	выручка	продукция, т	цена	выручка
Палтус черный	тушка спецразделки	72,27	6	433,62	75,75	6	454,5	144,54	6	867,24	151,49	6	908,94
	хвосты	2,88	2	5,76	3	2	6	5,76	2	11,52	6	2	12
	головы	25,8	3,7	95,46	27,2	3,7	100,64	51,6	3,7	190,92	54,4	3,7	201,28
	икра	-	-	-	1,97	12	23,64	-	-	-	3,94	12	47,28
Шипопек	целый	0,8	8	6,4	0,8	8	6,4	1,6	8	12,8	1,6	8	12,8
Макрурус	тушка	2,54	1,3	3,3	6,55	1,3	8,51	5,08	1,3	6,6	13,1	1,3	17,03
Скат	крылья-плавники	-	-	-	2,97	1,5	4,45	-	-	-	5,94	1,5	8,91
Ликод	тушка	-	-	-	5,45	1,5	8,17	-	-	-	10,9	1,5	16,35

Мы рассмотрели варианты с реальным рейсом, когда судно вышло на промысел поздно и, кроме того, вследствие поломки вынуждено было покинуть район промысла раньше срока. Как правило, продолжительность рейса гораздо больше и автором рассмотрены варианты, когда судно находится на промысле на 40 суток больше. Соответственно пропорционально увеличиваются время на бункеровку и выгрузку, штормовые дни, ремонт и переходы. Также пропорционально увеличены вылов водных биологических ресурсов и расходы.

Третий вариант

То же, что первый вариант, только время на промысле 80 сут.

Официальный вылов промысловых объектов составил: черного палтуса 208 т, шипошека – 1,62, макруруса – 10,8. На тарирование продукции затрачено 7 402 шт. крафт-мешков. Выручка от реализации продукции составила 1 089,08 тыс. долларов США.

Четвертый вариант

То же, что и второй вариант, но время на промысле 80 сут. При этом варианте вылов водных биоресурсов составил: черного палтуса 218 т, шипошека – 1,62, макруруса – 27,8, ската – 22, ликода – 24. В качестве тары использовано 8 752 шт. мешков.

Выручка от реализации продукции по четвертому варианту составляет 1 224,59 тыс. долларов США.

ОБСУЖДЕНИЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На ярусном промысле трески и черного палтуса в Охотском море в 2000-2010 гг. фактический прилов ликода Солдатова в среднем составлял 20%. Не единичны случаи, когда доля ликода, на которых не устанавливается общий допустимый улов, в уловах составляла свыше 49%, что больше величины разрешенного Правилами рыболовства прилова.

При траловом промысле черного палтуса прилов ликода Солдатова значительно ниже, чем при ярусном лове трески и палтуса. Однако, в связи с тем, что размерный состав уловов ликода отличается, в тралах доля мелкой рыбы несколько выше, чем в ярусах (рис. 2). Так средний вес ликода из траловых промысловых уловов равнялся 1,15 кг, в то время как в ярусных – 1,27 кг. Естественно, что средние размеры рыб в тралах донных учетных траловых съемок еще ниже.

Специализированного промысла ликода Солдатова в Охотском море не ведется, и он добывается только в качестве прилова. Причем часто он является нежелательным приловом, который объедает наживу. Причиной низкой коммерческой привлекательности этого объекта является, прежде всего, его технологические, вкусовые качества (Калиниченко и др., 2007). В частности, это связано с плотностью и жесткостью кожи ликода, которая к тому же негативно отражается на вкусе и запахе бульона при варке. Однако филе без шкуры имеет белый цвет, приятные запах и вкус, мягкую и сочную консистенцию. Технологические исследования пищевой и биологической ценности мяса ликода показали высокие значения их относительной биологической ценности, которые приближены к подобным показателям трески и минтая (Давлетшина и др., 2007). Этими же исследованиями показано, что мышечная ткань ликода Солдатова содержит больше незаменимых аминокислот, чем даже в идеальном белке.

В данной работе не учтена еще потенциальная продукция в виде икры ликода. Публикаций по изучению ее как продукта питания человека автором не встречено, но экипаж в течение рейса с удовольствием употреблял крупную, желтую, как у лососевых, икру ликода Солдатова.

Вероятно, на стимулирование спроса на продукцию из этого промыслового вида влияет культура потребления и отсутствие информации для потребителя и

рыбопромышленников в виде рекламы, публикаций в СМИ. Вспомним, что еще относительно недавно не были востребованы многие морепродукты, потребление которых в настоящее время считается вкусным, полезным и модным.

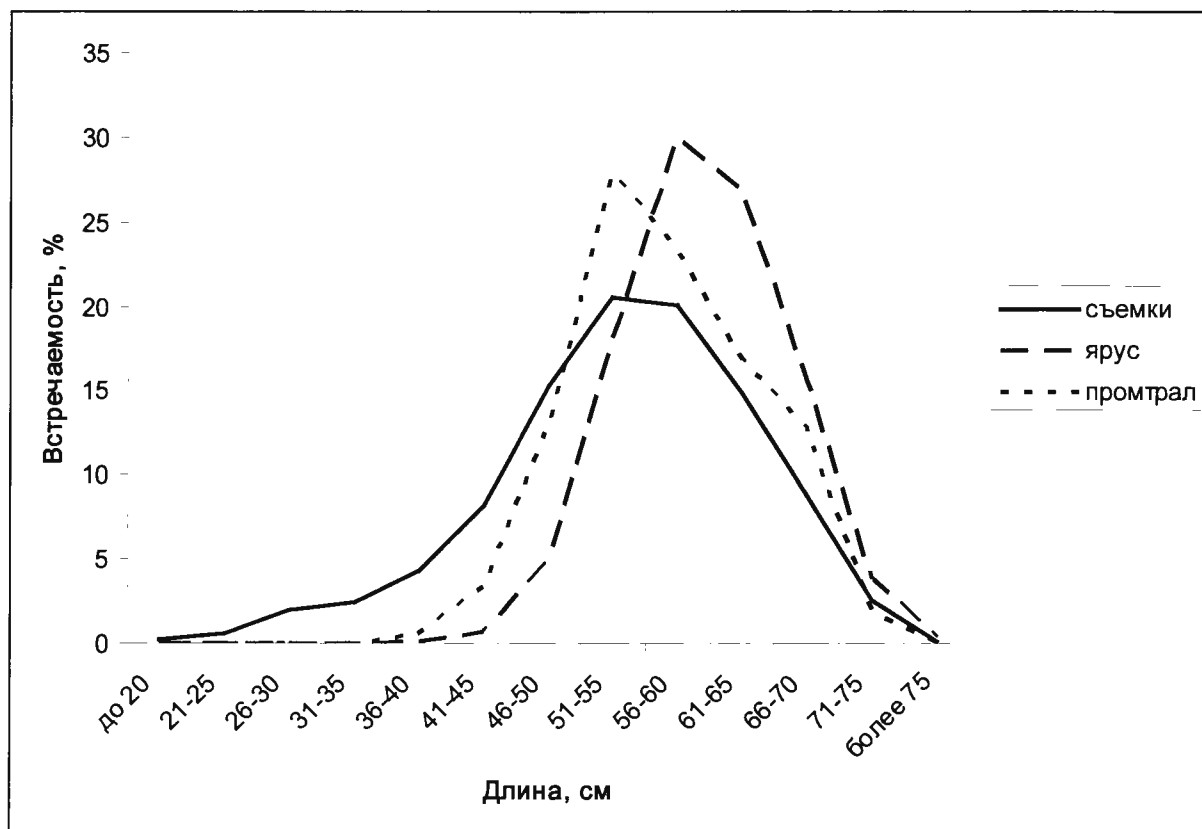


Рис. 2. Размерный состав ликода Солдатова в массовых промерах в Охотском море из уловов донных траловых научных учетных съемок (1 630 экз.), донных промысловых тралений (2 374 экз.) и промысловых донных ярусопостановок (8 071 экз.).

Fig. 2. The size composition of *Lycodes soldatovi* in mass measurements in the Okhotsk Sea from bottom trawl catches scientific user surveys (1 630 specimens), bottom trawl fishery (2 374 specimens) and bottom longlines (8071 specimens).

Согласно данным официальной статистики, вылов ликода в Охотском море в 2000-2010 гг. составил 1% от вылова черного палтуса, в то время как соотношение «общий допустимый улов» (ОДУ) или «возможный вылов» (ВВ) в среднем составляло 32% ликода к 68% черного палтуса. По сравнению с предыдущим периодом в последнее десятилетие, на промысле черного палтуса возросла роль ярусоловов (рис. 3). Судосутки на лову тральщиков и ярусоловов распределялись приблизительно в той же пропорции — 82% на промысле донными ярусами и 18% — донными тралями. Соответственно, промысловых операций при этих специализированных видах лова черного палтуса было 90% донных ярусных порядков и 10% донных тралений.

Реальный вылов ликода Солдатова на специализированных промыслах черного палтуса в Охотском море в 2000-2010 гг., рассчитанный по многолетним наблюдениям в ходе работ по мониторингу промыслов, мог составлять 47,5 тыс. т. донными ярусами, получившими развитие в первом десятилетии XXI в., и 1,1 тыс. т донными тралями, т.е. 42,1% от вылова черного палтуса или 88,4% от ОДУ ликода.

Также ликод Солдатова имеет значительную долю в составе уловов при добыче черного палтуса и шипошека донными жаберными сетями, трески донными ярусными порядками, а также появившихся в последние несколько лет «специализированных» промыслах макруруса и ската. С учетом изъятия ликода на этих промыслах, общий его вылов близок к величине ОДУ (ВВ) за этот период, а в последние годы и превышает этот показатель.

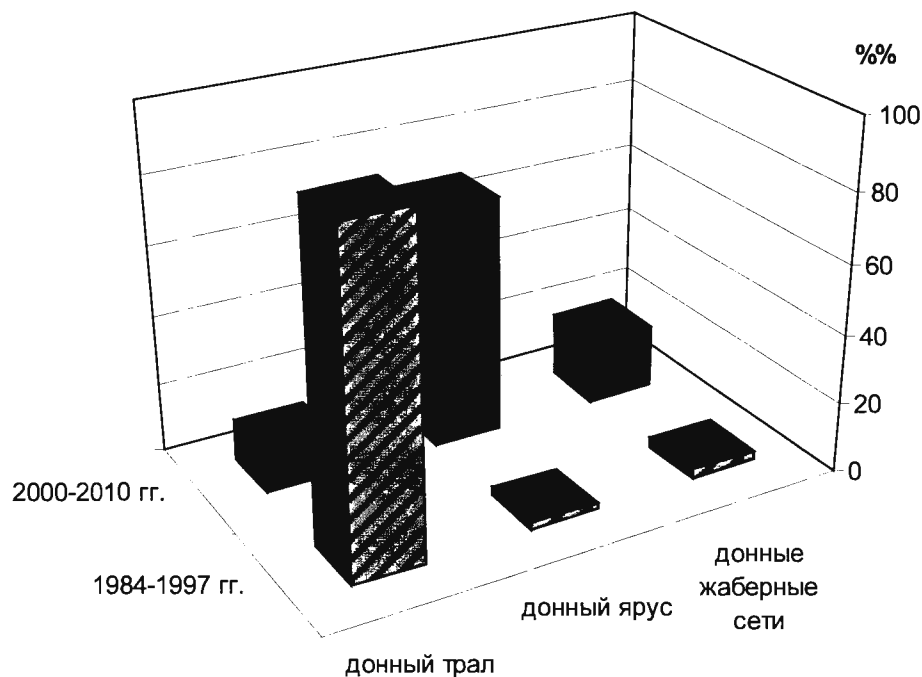


Рис. 3. Доля изъятия черного палтуса различными орудиями лова в Охотском море, %.

Fig. 3. Proportion of catch of Greenland halibut by various fishing gears in the Sea of Okhotsk, %.

Официально вылов ликода Солдатова находится на низком уровне, вследствие того, что объект не востребован рынком. Однако, несмотря на внешнее благополучие, фактически запас может находиться в напряженном состоянии, судя по показателю «фактический вылов».

Если к этому добавить то, что неизвестна репродуктивная биология и возрастная структура вида, говорить со стопроцентной уверенностью о благополучном состоянии запаса не приходится. То есть, хотя на сегодняшний день, специальных мер для регулирования промысла этого объекта не требуется, регулярный мониторинг состояния запасов и промыслового изъятия этого объекта наряду с другими видами прилова необходим. К сожалению, в настоящее время, исследования по этому объекту, как и по изучению сырьевой базы Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна в целом, ввиду отсутствия должного финансирования, имеют тенденцию к сокращению.

Всего в это время в Охотском море донными ярусами выловлено 3 934 т черного палтуса. Соответственно, выбросы черного палтуса могли

составлять 187 т, его икры – 75 т. За это же время ярусоловами, вероятно, выброшены за борт не менее 412 т ската, 450 т ликода и 337 т макруруса.

Непосредственные наблюдения в ходе рейсов на судах, ведущих промысел донными ярусными порядками, показывают, что при существующем технологическом оборудовании по вылову и переработке гидробионтов экипаж занят весь рабочий день на обработке основного объекта промысла, если улов за судосутки составляет не менее 6 т палтуса или 9 т трески.

Таким образом, при меньших уловах основного объекта всегда остается время на обработку видов прилова. Кроме того, в то время как улов основного объекта увеличивается, а количество крючков ограничено, доля прилова, естественно, снижается.

Возможно, в результате нерационального использования сырьевых ресурсов недополучено продукции на этом виде промысла на сумму свыше 2,1 млн. долл. США за год. Кроме того, госбюджет недополучил от различных отчислений порядка 344 тыс. долл. США.

Результаты расчетов по четырем вероятным вариантам стратегии промысла показывают, что экономическая эффективность увеличивается в случае более полного использования улова.

На основании проведенных исследований одного рейса среднетоннажного ярусолова можно говорить, что даже для судна со сверхнормативным сроком эксплуатации промысел палтуса с обработкой значимого прилова является более рентабельным, чем традиционный способ ведения промысла, когда в обработку идут основные объекты. Государственный бюджет в результате более полного освоения улова получает существенную прибавку от различных отчислений.

Вероятно, проблема может заключаться в сбыте продукции из видов прилова. Решение этой задачи видится в развитии инфраструктуры всего рыбохозяйственного комплекса, функционировании логистической системы. Это компании перегрузчиков, которые могли бы принимать на борт продукцию из различных видов прилова и доставлять ее на берег. На берегу необходимо создание и развитие холодильной сети для хранения мороженной рыбопродукции. Реализация идеи создания на территории Российской Федерации уже не раз упомянутой в публикациях «рыбной биржи» позволит формировать привлекательные по объемам, ценам и стабильности оптовых партий из различных видов водных биоресурсов. Игрок, имеющий внушительные объемы продукции, будет восприниматься на мировом рынке как более стабильный и серьезный партнер, в отличие от отдельных компаний. Не менее важно строительство современных или модернизация существующих судов в соответствии с имеющейся сырьевой базой. Развитие сети рыбообрабатывающих предприятий с высокотехнологичным оборудованием приведет к созданию новых рабочих мест, производству конкурентоспособной продукции. Все эти меры будут способствовать реальному реформированию отрасли.

Существующие риски, связанные с транспортировкой, хранением и сбытом продукции, которая не была выброшена как при традиционном ведении промысла, а переработана и включена в официальный вылов, вполне компенсируются полученной в результате этого прибылью.

Кстати, риски на самом деле не такие большие, если всю нереализованную в сроки продукцию пускать на производство рыбной муки. В приведенном выше примере выход муки только из ликода и макруруса будет 2,3 (4,6) т на сумму 2,8 (5,6) тыс. долл. США по ценам 2009 г., и спрос на такую продукцию в мире есть. Кто из субъектов экономики государства – власть или рыбопромышленные компании – возьмет на себя эти риски – это уже вопрос доверия между ними.

Представляется, что процесс должен быть обоюдным. Причем для создания разумного экономического и правового пространства, в котором выгодно можно было бы осуществлять свою деятельность и власти, и пользователям водными биоресурсами, важно взвешенное и научно обоснованное приложение усилий нормативно-правовых и экономических инструментов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бадаев О.З. Нерациональное использование водных биоресурсов на примере некоторых видов промыслов // Вопр. рыболовства. 2011. Т. 12. N 1 (45). С. 162-174.

Бадаев О.З. Пространственное распределение ликода Солдатова *Lycodes soldatovi* (Perciformes: Zoarcidae) Охотского моря в 2000-2010 гг. // Изв. ТИНРО. 2012. Т. 171. С. 133-143.

Бадаев О.З., Баланов А.А. Некоторые данные по биологии ликода Солдатова – *Lycodes soldatovi* (Pisces: Zoarcidae) из северо-восточной части Охотского моря // Изв. ТИНРО. 2006. Т. 146. С. 122-135.

Баланов А.А., Земнухов В.В., Иванов О.А. Пространственное распределение ликода *Lycodes soldatovi* (Pisces: Zoarcidae) на материковом склоне Охотского моря // Биология моря. 2004. Т. 30. № 4. С. 279-288.

Бассейновые нормы отходов, потерь, выхода готовой продукции и расхода сырья при производстве продукции из рыб Дальнего Востока // Москва. ФАР. 2007.

Давлетшина Т.А., Паулов Ю.В., Загородная Г.И., Солодова Е.А. Технохимическая характеристика ликодов Солдатова и редкозубого // Рыбпром: технологии и оборудование для переработки водных биоресурсов. 2007. № 2. С. 32-34.

Дударев В.А., Ермаков Ю.К. Биологические основы многовидового рыболовства в дальневосточных морях России // Вопр. рыболовства. 2010. Т. 11. № 3. С. 545-564.

Дудник В.И., Долганов В.Н. Распределение и запасы рыб на материковом склоне Охотского моря и Курильских островов летом 1989 года // Вопр. ихтиологии 1992. Т. 32. № 4. С. 83-98.

Ермаков Ю.К. Состав уловов рыбных промыслов в связи с проблемой организации морского многовидового рыболовства на дальневосточном бассейне. Тихоокеан. центр рыб. х-ва и океаногр. Владивосток, 2010. 160 с. Деп. ВНИЭРХ, № 1410-рх2010

Ермаков Ю.К., Бадаев О.З. Исследования состава прилова при промысле донными ярусами в дальневосточном рыбопромышленном бассейне // Вопр. рыболовства 2005. Т. 6. № 1. С. 86-97.

Земнухов В.В., Баланов А.А. Распределение бельдюговой рыбы *Lycodes soldatovi* в Охотском море // Биология моря. 1999. Т. 25. №2. С. 119-121.

Калиниченко Т.П., Ярочкин А.П., Тимчишина Г.Н., Ермаков Ю.К. Технологические особенности объектов многовидовых уловов при ярусном промысле трески // Известия ТИНРО. 2007. Т. 149. С. 394-400.

Планирование, организация и обеспечение исследований рыбных ресурсов дальневосточных морей России и северо-западной части Тихого океана. Под ред. Л.Н. Бочарова, И.В. Мельникова. Владивосток: ТИНРО-Центр, 2005. 231 с.

Приказ Федерального агентства по рыболовству от 27 октября 2008 г. N 272 г. Москва «Об утверждении Правил рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна» зарегистрирован в Минюсте РФ 24 декабря 2008 г. Регистрационный N 12952, Российская газета, 11 февраля 2009 г.

Промысловые обзоры состояния промысловых ресурсов по дальневосточному рыбохозяйственному бассейну... 2000-2011 гг., Владивосток. ТИНРО-Центр.

Шунтов В.П. Вертикальная зональность в распределении рыб в верхней батии Охотского моря. // Зоологический журнал. 1965. Т. XLIV. Вып. 11. С. 1678-1689.

*Taranetz A.J., Andriashev A.P. Vier neue fischarten der gattung *Lycodes* Reinh. Aus dem Ochotskischen meer // Zool. Anz. 1935. V. 112. № 9/10. P. 242-253.*

FISHERY OF *LYCODES SOLDATOV* (ZOARCIDAE) IN THE SEA OF OKHOTSK IN 2000-2010

© 2013 y. O.Z. Badaev

Pacific Ocean scientific research fishery center, Vladivostok

*In the Okhotsk Sea *Lycodes soldatovi* produced as by-catch in different types of fishing. We consider the actual development of the fishery of this species. On the example of Greenland halibut longline fishing in the Sea of Okhotsk shows the efficiency of the fishery and the possible ways of rationalizing.*

Key words: fishing efficiency, eelpout Soldatov, bycatch, discards, bottom longline