

КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ

УДК 639.2.081.113.597.553.2

**ДИНАМИКА ПОПАДАНИЯ ЛОСОСЕЙ В ДРИФТЕРНУЮ СЕТЬ**

© 2011 г. А.А. Яржомбек

*ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт морского  
рыбного хозяйства и океанографии», Москва 107140*

Поступила в редакцию 13.04.2010 г.

Окончательный вариант получен 20.07.2011 г.

Сделан анализ темпа попадания лососей в дрейфтерную жаберную сеть (рыб на сеть за час) в северо-западной части Тихого океана. Паттерны изменения числа рыб на сеть по мере увеличения времени застоя указывают на различия в динамике попадания в сеть ночью и днем. Расчетная плотность распределения лососей в районе промысла колебалась от приблизительно 2,8 до 28 шт. на км<sup>2</sup>.

Дрейфтерные сети являются пассивными орудиями лова. Они дрейфуют вместе с водной массой. Рыба попадает в сеть при активном перемещении. Представляется возможным оценивать обилие рыбы в море по улову сетями (Яржомбек, 2007). Кроме того, анализ попадания рыбы в сеть может давать информацию о других важных особенностях обитания рыбы, таких как равномерность распределения, двигательная активность.

В данном сообщении приводятся данные, собранные автором 15 лет назад (в 1995 г.) в научно-промысловых рейсах на судах-дрейфтероловах в Петропавловско-Командорском районе Тихого океана. Один рейс был в мае-июне – в период нерестовой миграции созревающих лососей, другой в октябре – после окончания нерестовой миграции.

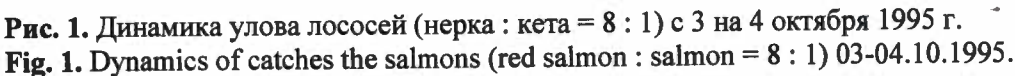
Сети выставались в виде нескольких «порядков», состоящих из приблизительно ста сетей с длиной около 50 м каждая. Каждый порядок имел длину приблизительно 5 км. Выставлялось несколько порядков – от 4 до 6, т.е. общая длина сетей достигала 30 км. Постановка сетей обычно проводилась поздним вечером, а выборка сетей начиналась утром, обычно в 8 ч. по судовому времени. Постановка проходила быстро, приблизительно в течение часа. Выборка занимала несколько часов и могла затягиваться до вечера в зависимости от погодных условий и величины улова – чем больше попадало рыбы и чем сильнее волнение и ветер, тем дольше.

Места скрепления отдельных «танов» сетей были видны, поэтому можно было при выборке посчитать – сколько рыб находится в сети. Находясь рядом с сетью, удавалось (не всегда) при выборке констатировать видовой состав (нерка, кета, горбуша). Находясь рядом с сетевыборочной установкой с верхней подборой, автор наговаривал на диктофон попадание рыб и их вид. Если наблюдения велись с мостика, спардека или с других возвышенных частей судна, то видовой состав (соотношение видов) время от времени узнавался «задним числом» у обработчиков.

Данные получались в виде «паттернов» зависимости от числа рыб на «тан» сетей по мере увеличения времени «застоя». При равномерном попадании рыб в сети «паттерн» должен выглядеть как постепенное увеличения улова. Если рыба перестает попадать в сети, «паттерн» должен выглядеть как более или менее постоянное число рыб на сеть.

Значение для величины улова должен иметь и тип поведения. В весенне-летний период значительная часть лососей ориентированно движется в сторону нерестовых рек. Нагуливающиеся лососи больше «кружат» по океану (Ogura, 1994). В этом отношении значение должна иметь ориентация постановки порядков, но она выбирается капитаном так, чтобы ветер не мешал постановке, то есть ориентация имеет случайный характер. Все это указывает на то, что собранные материалы могут иметь только ознакомительное значение для дальнейшего более углубленного изучения.

1. Прекращение попадания лососей в сети в светлое время суток (рис. 1). Такие паттерны характерны для октябрьских постановок сетей, когда нерестовые миграции уже не могли иметь места. Ночные уловы имели среднее значение  $0,4-1,0$  ( $0,77 \pm 0,025$ ) штук/сеть, час. После 8 ч. утра число рыб в сетях в среднем колебалось на уровне 2-16 рыб на сеть.



2. Продолжение попадания рыб в сети в светлое время суток приблизительно в том же темпе, что и ночью (рис. 2). Такие паттерны характерны для майских постановок сетей, когда имеют место миграции рыб к нерестилищам. Ночные и дневные объёмы вылова рыб происходили со средней интенсивностью  $0,2-2,0$  ( $0,53 \pm 0,038$ ) штук/сеть, час.

Исходя из прежде сделанного расчета, что «сеть улавливает половину рыб, находящихся на расстоянии от сети, равном произведению средней скорости плавания (порядка 1 длины тела в 1 с) на время застоя сети» (Яржомбек, 2007; Яржомбек, Бредихина, 2009), соотношения темпа попадания рыб в сеть и количества рыб на акватории следующее:

0,1 шт./сеть, час – 1,39 шт. км<sup>2</sup>,

0,2 шт./сеть, час – 2,78 шт. км<sup>2</sup>,

0,4 шт./сеть, час – 5,56 шт. км<sup>2</sup>,

0,6 шт./сеть, час – 8,34 шт. км<sup>2</sup>,

1,0 шт./сеть, час – 13,86 шт. км<sup>2</sup>,

2,0 шт./сеть, час – 27,74 шт. км<sup>2</sup>.

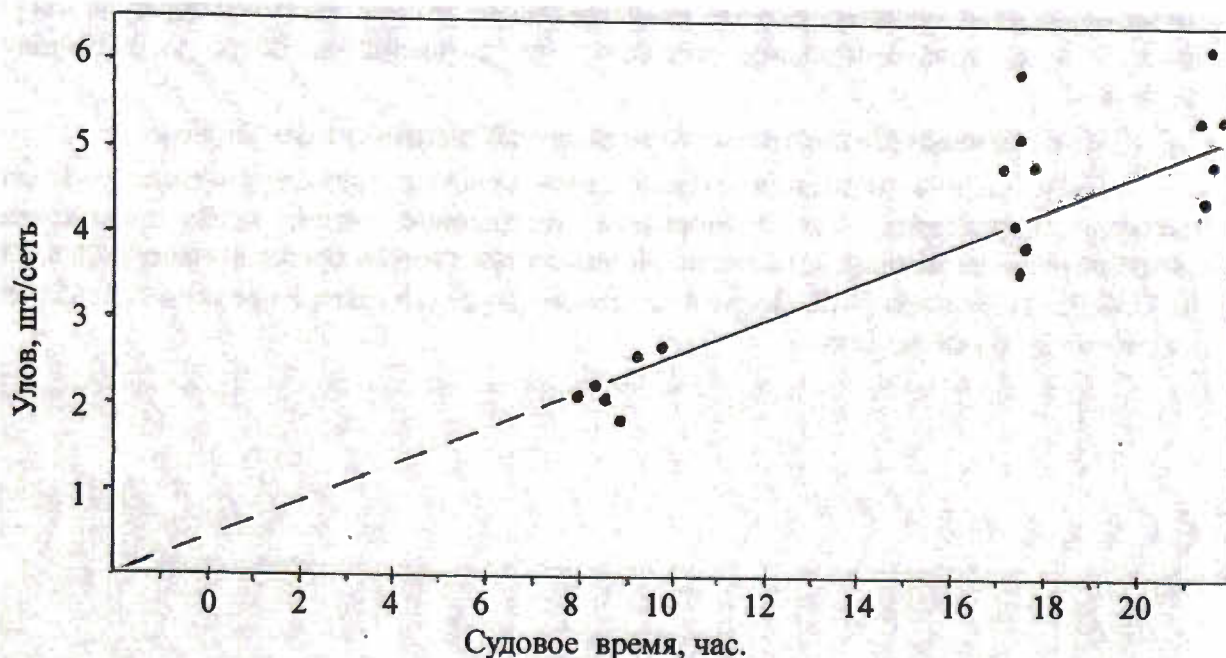


Рис. 2. Динамика улова нерки с 16 на 17 мая 1995 г.

Fig. 2. Dynamics of catches the red salmon (16-17.05.1995).

Таким образом, в районе промысла весной было от 5,56 до 13,86, а осенью от 2,76 до 27,74 экз. лососей на 1 квадратный км. Это скорее минимальные, чем максимальные величины, и очень приблизительные показатели, поскольку мы пока не знаем, как учитывать уловистость дрейфтерных сетей.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Яржомбек А.А. Поведение рыб. М.: ВНИРО, 1994. 56 с.

Яржомбек А.А. О дрейфтерном лове кеты (*Oncorhynchus keta*) в заливе Мордвинова (ЮВ Сахалин) // Вопросы рыболовства. 2007. Т. 8. №2. С. 329-331.

Яржомбек А.А., Бредихина О.В. Основы промысловой ихтиологии. М.: Колосс, 2009. 184 с.

Ogura M. Migratory behavior of Pacific salmon (*Oncorhynchus* spp.) in the open seas // Bull. Nat. Res. Inst., Far Seas Fish. 1994. №31. Pp. 1-141.

## **DYNAMICS OF GILLNETTING THE SALMON**

© 2011 y. A.A. Yarzhombek

*FGUP «Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography», Moscow*

Getting the salmon into the gillnett in NW Pacific was analised. Patterns of the gillnetting dynamics (fish per nett per one hour) show a difference between day and night. The counted density of salmon in area of fishing was approximately 2,8-28 fishes per square km.