

СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

КАМЧАТКИ И ПРИЛЕГАЮЩИХ МОРЕЙ

Материалы VI научной конференции.
Петропавловск-Камчатский, 29-30 ноября 2005 г.

ПИТАНИЕ СЕЛЬДИ АРМАНСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ТАУЙСКОЙ ГУБЫ ОХОТСКОГО МОРЯ В МАЕ-ИЮНЕ 2005 г.

Feeding of herring of Arman Shore of the Taiu Bay in may, june of 2005

А.В.Вакатов, Е.В.Кашенко
Магаданский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии
(МагаданНИРО), Магадан

Тихоокеанская сельдь является одним из важнейших промысловых объектов в Охотском море. Целью данной работы было исследование питания, определение видового состава пищевых объектов сельди в северной части Охотского моря.

На протяжении длительного времени изучению питания сельди в Тауйской губе не уделялось должного внимания. Материал собирался штучно и нерегулярно. В настоящей работе были использованы данные, собранные в ходе научно-исследовательских работ в районе пос. Армань на побережье Тауйской губы в мае-июне 2005 г. Исследования проводились с 26 мая по 8 июня в прибрежной зоне. За данный период из уловов ставных сетей и закидных неводов на биологический анализ было собрано и обработано 9 проб (543 экз.), на питание - 6 проб (150 желудков). Интенсивность наполнения желудков определяли по пятибальной шкале, переваренность по пяти стадиям. Масса содержимого желудков отмечалась с точностью $\pm 0,01$ г. После взвешивания определяли видовой состав, общий и частные индексы наполнения. Трофологические исследования проводили по стандартной методике, принятой в ТИНРО-центре (Методическое пособие..., 1974; Руководство..., 1986; Скарлато, 1984).

Основу нерестовых подходов в районе пос. Армань формировала сельдь длиной от 21,1 до 32,6 (в среднем 27,1) см и массой от 116 до 374 (в среднем - 194) г.

За весь период исследований средний балл наполнения желудков сельди, подошедшей на нерест к Арманскому побережью Тауйской губы, составил 1,4. Следует отметить, что с наибольшим наполнением желудков рыба зарегистрирована в мае, и средний балл наполнения был 1,5, тогда как в июне – 1,3 (табл. 1).

Таблица 1. Интенсивность питания сельди Арманского побережья Тауйской губы в мае-июне 2005 г., %

| Месяц | Наполнение желудков, в баллах | | | | | M | N |
|-------|-------------------------------|------|------|-----|------|-----|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| май | 40,8 | 19,0 | 10,9 | 6,5 | 22,8 | 1,5 | 184 |

| | | | | | | | |
|--------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| июнь | 54,3 | 6,4 | 12,3 | 10,0 | 17,0 | 1,3 | 359 |
| итого: | 49,7 | 10,7 | 11,8 | 8,8 | 19,0 | 1,4 | 543 |

Отнерестовав, сельдь начинала активно питаться. Количество рыб на VI стадии зрелости со степенью наполнения 2-4 превышало 54% (табл. 2). Следует отметить, что, даже имея развитые гонады, сельдь продолжала питаться. У нерестовых особей на стадии зрелости гонад V была отмечена степень наполнения желудков 3 и 4 балла (свыше 16%).

Полученные результаты сходны с данными 2003 и 2004 гг., в которых также отмечалась нерестовая сельдь со степенью наполнения желудка 3 и 4. В 2004 г. 12,9 и 23,9 % сельди на V стадии зрелости имели соответственно 4 и 3 стадию наполнения желудков.

Наполняемость желудков самцов была несколько выше, чем у самок, составляя в среднем 1,5 и 1,2 балла соответственно (табл. 3).

Таблица 2. Интенсивность питания сельди Арманского побережья Тауйской губы по стадиям зрелости гонад в мае-июне 2005 г., %

| Наполнение желудков, в баллах | Стадии зрелости гонад | | | | | | N, экз. |
|----------------------------------|-----------------------|-----|------|------|------|-------|---------|
| | II | III | IV | V | VI | VI-II | |
| 0 | 0,4 | 0,4 | 10,4 | 58,4 | 28,5 | 1,9 | 270 |
| 1 | 1,7 | 1,7 | 13,8 | 51,8 | 31,0 | - | 58 |
| 2 | 1,6 | 1,6 | 12,5 | 26,5 | 56,2 | 1,6 | 64 |
| 3 | 8,3 | - | 12,5 | 25,0 | 54,2 | - | 48 |
| 4 | 4,9 | - | 6,7 | 16,5 | 68,0 | 3,9 | 103 |

Таблица 3. Интенсивность питания самцов и самок сельди в мае-июне 2005 г., %

| Пол | Наполнение желудков, в баллах | | | | | N, экз. | M |
|----------|-------------------------------|------|------|------|------|---------|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| самцы | 45,5 | 10,7 | 12,4 | 10,3 | 21,1 | 242 | 1,5 |
| самки | 53,2 | 10,6 | 11,3 | 7,6 | 17,3 | 301 | 1,2 |
| оба пола | 49,7 | 10,7 | 11,8 | 8,8 | 19,0 | 543 | 1,4 |

Рацион питания сельди в нерестовый период не отличался большим разнообразием. Его основу составляли представители трех групп организмов: Euphausiacea, Copepoda, Hyperiididae, а также единично встречались представители Mysidacea и личинки Decapoda. Основную долю, до 97,1% от массы пищевого комка, у исследованных рыб в среднем составляла эвфаузида *Thysanoessa raschii* (Euphausiacea) (табл. 4). Копеподы были представлены тремя видами: *Metridia okhotensis*, *Calanus glacialis*, *Neocalanus plumchrus*. Из Hyperiididae встречен один - *Themisto libellula*, его доля в питании была незначительна (0,3%).

Таблица 4. Состав пищи сельди в мае-июне 2005 г.

| Компонент пищи | % от состава пищи |
|----------------|-------------------|
|----------------|-------------------|

| | |
|--|------|
| Euphausiacea (<i>Tysanoessa raschii</i>) | 96,6 |
| Hyperiididae (<i>Themisto libellula</i>) | 0,3 |
| Copepoda | 3,0 |
| <i>Neocalanus plumchrus</i> | 0,5 |
| <i>Calanus glacialis</i> | 0,3 |
| <i>Metridia okhotensis</i> | 2,2 |
| Decapoda (larvae) | 0,08 |
| Mysidacea | 0,02 |
| Средний ИНЖ, ‰ | 50,6 |

Желудки около 57% особей оказались пустыми либо с незначительным наполнением (до 20‰), 26,6% рыб имели наполнение более 150‰, остальные - от 20 до 150‰. Средний индекс наполнения желудков был невысок – 50,6‰. Следует отметить, что, в среднем, самый высокий индекс наполнения желудков наблюдался в пробах, отобранных из утренних уловов.

Обобщая вышесказанное, можно сделать следующие выводы:

1. Сельдь, подошедшая на нерест к Арманскому побережью Тауйской губы в мае-июне 2005 г., продолжала питаться.
2. Рацион питания сельди в мае-июне 2005 г. был представлен на 99% тремя группами организмов: Euphausiidae, Copepoda и Hyperiididae.
3. Основную долю от массы пищевого комка составляла эвфаузида *Thysanoessa raschii*.

Список литературы

Методическое пособие по изучению питания и пищевых отношений рыб в естественных условиях. 1974. М.: Наука. 254 с.

Руководство по изучению питания рыб. 1986. Владивосток: ТИНРО. 31 с.

Скарлато О.А. 1984. Полевой определитель планктона. Л.: Изд-во АН СССР. 100 с.