

Л. А. ПОНОМАРЕВА

ВЕСОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭУФАУЗИД ЯПОНСКОГО МОРЯ

(Представлено академиком Е. Н. Павловским 10 VII 1954)

Знание весовой характеристики отдельных представителей зоопланктона необходимо при изучении количественного распределения зоопланктона — пищи рыб и китообразных — и при непосредственных исследованиях его потребления. Имеется ряд работ, посвященных исследованиям изменений веса зоопланктеров в зависимости от их размеров. Основной частью этих работ являются данные о стандартном весе отдельных представителей зоопланктона.

Таблица 1

Средние показатели сырого веса эуфаузид Японского моря в зимний и весенний сезоны (в мг на 1 экз.)

Длина в мм	Thysanoessa longipes				Th. inermis			Euphasia pacifica			
	♂		♀		♂		♀		♂		♀
	зима	весна	зима	весна	весна	зима	весна	зима	весна	зима	весна
15	17	19	20	18	19	22	21	18	10	18	24
16	21	22	23	21	—	—	24	18	22	19	26
17	23	28	33	21	30	—	27	23	24	23	23
18	28	32	29(?)	33	38	—	30	34	—	26	32
19	42	35	38	38	32(?)	38	—	40	36	35	33
20	—	38	41	43	46	—	48	—	27(?)	39	48
21	54	—	56	60	58	—	61	—	—	58	—
22	56	—	58	83	63	86	83	—	—	66	—
23	—	—	—	84	93	88	92	—	—	—	—
24	—	—	55(?)	98	—	—	96	—	—	—	—
25	—	—	97	—	—	—	97	—	—	—	—
26	—	—	115	—	—	—	118	—	—	—	—

Стандартные показатели веса эуфаузид, слабая изученность которых как кормовых ракообразных уже отмечалась в литературе ⁽¹⁾, были даны В. А. Яшновым ⁽²⁾ и В. Г. Богоровым ⁽³⁾ для Баренцова моря и Е. А. Лубны-Герцык ⁽⁴⁾ для Охотского и Берингова морей. В последней работе автор, не располагая более подробными сведениями, приводит данные только для всего рода *Thysanoessa* суммарно, без распределения по видам. Такое разделение сделать необходимо, так как с возрастом различные виды начинают отличаться друг от друга по весу. Кроме того, в планктоне дальневосточных морей и в пище рыб значительную роль играет *Euphasia pacifica*, по которой литературные данные отсутствуют.

В нашем распоряжении имелось около 600 проб эуфаузид из Японского моря, собранных автором на экспедиционном судне «Витязь» в январе, феврале и мае. Вес рачков определялся путем взвешивания отдельных экземпляров различной длины. Рачки отбирались по определен-

ной длине и в определенном количестве экземпляров, обсушивались фильтровальной бумагой и взвешивались на торсионных весах (с точностью до 1 мг). Учитывая, что вес организмов может меняться по сезонам, приводим таблицу средних весов эуфаузид Японского моря для зимы (январь — февраль) и для весны (май) (табл. 1).

Данные табл. 1 показывают, что существует только незначительная разница в весе у обоих полов в различные сезоны. Если у самца *Thysanoessa longipes* весной вес увеличивается быстрее, чем у самки, то довольно скоро это различие сглаживается. У самок вес тела зимой вначале несколько больше, чем весной (при одинаковой длине), а затем, при достижении половозрелости, наблюдается иная картина, очевидно за счет увеличения гонад.

При особо точных исследованиях эти изменения веса в зависимости от сезона, а также пола надо учитывать, но при осреднении небольшие различия в изменениях веса самцов и самок в различные сезоны ступаются, поэтому при составлении рабочей таблицы стандартного веса мы считаем возможным ими пренебречь.

Таблица 2

Средний вес эуфаузид Японского моря (в мг сырого веса)

Длина в мм	<i>Th. longi- pes</i>	<i>Th. inermis</i>	<i>E. pacifica</i>	Длина в мм	<i>Th. longi- pes</i>	<i>Th. inermis</i>	<i>E. pacifica</i>
10	9	7	6	19	40	35	36
12	9	7	8	20	44	47	38
13	14	13	11	21	49	52	58
14	14	17	12	22	56	63	66
15	18	21	16	23	83	109	—
16	22	26	19	24	84	90?	—
17	29	29	24	25	97	109	158
18	31	35	30	26	115	118	—

В результате суммирования всех весовых данных по различным сезонам и полам получаем таблицу осредненных показателей (табл. 2), которой и считаем возможным пользоваться при обработке материала по эуфаузидам.

Данные для *Thysanoessa raschii* и наиболее крупных *Th. longipes* не приводятся из-за отсутствия достаточного количества материала.

Сравнивая полученные данные с приведенными В. А. Яшновым для *Th. inermis* из Баренцова моря, можно отметить значительную разницу. *Th. inermis* Баренцова моря при той же длине имели значительно больший вес, примерно вдвое по сравнению с тем же видом из Японского моря. С другой стороны, длина *Th. inermis* в Баренцовом море не превышала 22 мм, тогда как в Японском море она достигала 27 мм.

Данные Лубны-Герцык для рода *Thysanoessa* значительно ближе к нашим, но можно видеть, что уже

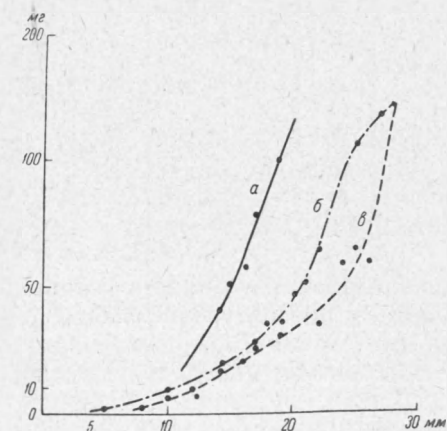


Рис. 1. Изменение веса эуфаузид в зависимости от длины, а — *Th. inermis* из Баренцова моря, б — *Th. inermis* из Японского моря, в — *Thysanoessa* sp. из Охотского и Берингова морей

начиная с зрелого возраста (при длине 18 мм) каждый из трех видов при той же длине в Японском море имеет несколько больший вес, чем средний вес представителей рода *Thysanoessa* из Охотского и Берингова морей.

Приводим график соотношения длины и веса *Th. inermis* из Японского и Баренцова морей и рода *Thysanoessa* по указанным данным Яшнова, Лубны-Герцык и нашим (рис. 1). Данные В. Г. Богорова не отличаются от приведенных ранее Яшновым.

Кривые на рис. 1 показывают заметное расхождение на весе *Th. inermis* в различных морях. Очевидно, это расхождение является результатом того, что рачки были взяты из географически отдаленных мест. Сильнее всего различается вес рачков одинаковых размеров из наиболее удаленных друг от друга морей — Баренцова, с одной стороны, и Берингова с Охотским, с другой. Эуфаузиды из Японского моря занимают среднее положение, несколько более приближаясь по весу к эуфаузидам из других дальневосточных морей.

Можно предположить, что здесь имеют место неодинаково благоприятные условия: эуфаузиды Баренцова моря лучше снабжены пищей, чем эуфаузиды дальневосточных морей — замерзающего Охотского моря и частично замерзающих Берингова и Японского. Имеющиеся данные показывают, что под ледовым покровом эуфаузиды встречаются в минимальном количестве.

Институт океанологии
Академии наук СССР

Поступило
2 IV 1954

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Б. П. Мантейфель, Г. В. Никольский, Вопросы ихтиологии, в. 1 (1954). ² В. Я. Яшнов, Инструкция ВНИРО, 1934. ³ В. Г. Богоров, Тр. ВНИРО, 4 (1939). ⁴ Е. А. Лубны-Герцык, ДАН, 91, № 4 (1953).