

СРЕДНЯЯ БИОМАССА И ЧИСЛЕННОСТЬ КОРМОВОГО МАКРОЗООБЕНТОСА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ОХОТСКОГО МОРЯ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

Е. А. Архипова

*Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства
и океанографии (КамчатНИРО), Петропавловск-Камчатский*

AVERAGE BIOMASS AND ABUNDANCE OF FORAGE MACROZOOBENTHOS IN THE NORTHEASTERN PART OF THE SEA OF OKHOTSK IN SUMMER

E.A. Arkhipova

*Kamchatka Research Institute of Fisheries and Oceanography (KamchatNIRO),
Petropavlovsk-Kamchatsky*

Преобладающий фон донной биоты Охотского моря составляют виды животных, в основном общие для всех дальневосточных вод России (Кусакин, 1989). На шельфе северной части Охотского моря в районе от 149° 30' до 156° 00' в 1974 г. общая биомасса бентоса колеблется от 31,1 до 2050,3 г/м² (средняя общая биомасса составила 518,2 г/м²) (Павлючков, 1982). Основную роль в формировании биомассы бентоса северной части Охотского моря играют, главным образом, двустворчатые моллюски – средняя биомасса 198 г/м², полихеты – 71,4 г/м². Достаточно высокие биомассы бентоса северо-восточной части Охотского моря обусловлены высокой динамикой вод в горле зал. Шелихова, а также функционированием ямского и усть-хайрюзовского апвеллингов (Шунтов, 2001).

К основным кормовым объектам бентосоядных рыб и крабов относят иглокожих, многощетинковых червей, моллюсков, разноногих ракообразных и прочих представителей зообентоса, которые немногочисленны, но не менее значимы в питании морских обитателей.

Материалом для исследования послужили пробы макрозообентоса, отобранные в северо-восточной части Охотского моря в летние месяцы. Сбор материала производился в пределах параллелей 58° 01,91' – 58° 00,69' с.ш. и 155° 43,38' – 155° 43,00' в.д. на глубинах 290 м по стандартной гидро-биологической методике дночерпателем «Океан-50» с площадью захвата 0,25 м². На каждой станции пробы брали в четырех повторностях, затем промывали через систему сит с размером ячеек 22, 5, 2 и 1 мм. После чего с каждого сита собирали организмы, разбирали по таксономическим группам и фиксировали в 70° этиловом спирте. Затем в лабораторных условиях материал определяли по возможности до вида, производили взвешивание и подсчет количества экземпляров. Далее для каждой станции делали перерасчет биомассы и численности организмов на 1 м². По полученным результатам рассчитывали среднюю биомассу и численность. Также во время

сбора проб осуществляли визуальную оценку и описание грунтов. Всего выполнено 15 бентосных станций.

В 1962–1963 г. биомасса бентоса северной части Охотского моря определена в 100 г/м² (Нейман 1965, 1969, 1988). По результатам наших исследований установлено, что в конце мая средняя биомасса зообентоса северо-восточной части Охотского моря составляла 88,29 г/м² при средней численности 186,0 экз./м², тогда как в конце августа – 50,46 г/м² при средней численности – 194,02 экз./м² (табл.). Отмечено уменьшение видового разнообразия бентосных беспозвоночных с конца мая по конец августа. По-видимому, сокращение количества видов за этот период связано с тем, что они являются пищевыми объектами для донных видов рыб и крабов, которые в летние месяцы интенсивно участвуют в естественном процессе потребления амфипод, иглокожих, моллюсков, полихет, обитающих на грунте.

В летний период большую часть площади дна занимали представители типа Echinodermata классов Echinoidea, Ophiuroidea, Holothuroidea. Исследования, проведенные в 1982 г., показали, что на западно-камчатском шель-

Средняя биомасса (г/м²) и численность (экз./м²) зообентоса северо-восточной части Охотского моря

Группы беспозвоночных	Средняя численность, экз./м ²	Средняя биомасса, г/м ²	Количество видов, экз.	Встречаемость, %
Конец мая				
иглокожие	101,00	57,80	9	9,78
моллюски	14,80	1,81	14	15,22
полихеты	33,00	2,456	38	41,30
амфиподы	26,80	1,598	14	15,22
прочий бентос	10,40	24,63	17	18,48
ИТОГО	186,00	88,29	92	100
Середина июня				
иглокожие	63,00	11,090	11	13,26
моллюски	18,40	3,261	12	13,48
полихеты	41,20	4,841	40	44,94
амфиподы	19,80	1,126	11	13,26
прочий бентос	6,80	1,509	15	16,85
ИТОГО	149,20	21,83	89	100
Конец августа				
иглокожие	70,80	34,47	9	11,25
моллюски	4,80	4,25	12	15,00
полихеты	26,80	3,30	27	33,75
амфиподы	85,82	2,08	18	22,5
прочий бентос	5,80	6,36	14	17,5
ИТОГО	194,02	50,46	80	100

фе преобладают иглокожие – 48,2 %, двустворчатые моллюски – 15,1 %, полихеты – 14,4 %, доля остальных групп не превышает 6-7 % (Дулепова, Борец, 1985). При продвижении на север наблюдается тенденция к увеличению биомассы двустворчатых моллюсков (Кобликов и др., 1990). Однако эти исследования проводились на глубинах, не превышающих 200 м.

В конце мая по биомассе доминировал *Strongylocentrotus pallidus* (45,16 г/м²) (тип Echinodermata, сем. Strongylocentrotidae), а по численности – *Ophiura affinis* (83,8 экз./кв.м) (тип Echinodermata, сем. Ophiactidae).

В середине июня наибольшей численности достигали амфиподы *Orchomenella affinis* (9,4 экз./м²) (тип Arthropoda, сем. Lysianascidae), а биомассы – офиуры *Ophiura affinis* ((3,476 г/м²) (тип Echinodermata, сем. Ophiactidae).

В конце августа наибольшая биомасса приходилась на морских ежей *Strongylocentrotus pallidus* (24,78 г/м²) (тип Echinodermata, сем. Strongylocentrotidae), а по численности на *Ophiura affinis* (32,2 экз./м²) (тип Echinodermata, сем. Ophiactidae).

Из прочих представителей бентоса в летний период для сипункулид (тип Sipuncula) зарегистрированы высокие значения средних биомасс (0,50 г/м²), а для немертин (тип Nemertini) – численности (в среднем 0,83 экз/м²). Для кораллов так же отмечено высокое значение средней биомассы (0,87 г/м²). Однако эти бентосные организмы не являются пищевыми объектами для донных рыб.

ЛИТЕРАТУРА

- Дулепова Е.П., Борец Л.А. 1990. Состав, трофическая структура и продуктивность донных сообществ на шельфе Охотского моря // Изв. ТИНРО. Т. 111. С. 39–48.
- Кобликов В.Н., Павлючков В.А., Надточий В.А. 1990. Бентос континентально-го шельфа Охотского моря: состав, распределение, запасы // Изв. ТИНРО. Т. 111. С. 27–38.
- Кусакин О.Г. 1989. Морские и солоноватоводные равногие ракообразные. – Л.: Наука. – 272 с.
- Нейман А.А. 1965. Количественное распределение бентоса на шельфе Западной Камчатки и некоторые вопросы методики исследований // Океанология. Т.5. Вып. 6. С. 1052–1059.
- Нейман А.А. 1969. Бентос западно-камчатского шельфа // Тр. ВНИРО. Т. 65. С. 223–232.
- Нейман А.А. 1988. Количественное распределение и трофическая структура бентоса шельфов Мирового океана. – М.: ВНИРО. – 101 с.
- Павлючков В.А. 1982. Количественная характеристика зообентоса на шельфе северной части Охотского моря // Экология условия воспроизводства рыб и беспозвоночных дальневосточных морей и северо-западной части Тихого океана. – Владивосток: ТИНРО. С. 114–119.
- Шутов В.П. 2001. Биология дальневосточных морей России. Т. 1. – Владивосток: ТИНРО-центр. – 580 с.