

**ПОТРЕБЛЕНИЕ ГИДРОБИОНТОВ МОЙВОЙ
MALLOTUS VILLOSUS CATERVARIUS (OSMERIDAE)
В ЭПИПЕЛАГИАЛИ БЕРИНГОВА МОРЯ**

© 2026 г. К.М. Горбатенко¹ (spin: 9081-3762),
И.В. Мельников¹ (spin: 8515-8383), А.Ю. Шейбак² (spin: 3301-0064)

1 – Тихоокеанский филиал ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО»
(ТИНРО), Владивосток, 690091

2 – ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО», Россия, Москва, 105187
E.mail: sheibak@vniro.ru

Поступила в редакцию 20.03.2026 г.

Проведена оценка потребления гидробионтов мойвой в Беринговом море в период с 1986 по 2020 гг. Выявлено, что наиболее активно она питается в летний период. При этом пищевой спектр ее молоди схож с таковым у взрослых особей. В разные сезоны в пищевом рационе мойвы отмечено преобладание различных групп зоопланктона – осенью и зимой – эвфаузииды, а весной и летом – копеподы. В меньшей степени в питании мойвы отмечены гиперииды и сагитты, наибольшая доля которых наблюдалась в зимний период. Суммарно за год в эпипелагиали Берингова моря мойва выедала 22,3 млн т кормовых объектов. На обеспечение годового рациона мойвы уходило всего 2,9% валового запаса и 0,9% продукции зоопланктона. В период максимального запаса мойвы, наблюдавшегося в 1980-е годы, на обеспечение ее годового рациона уходило 4,5% валового запаса и 2,1% продукции зоопланктона.

Ключевые слова: Берингово море, эпипелагиаль, мойва, накормленность, пищевой рацион, зоопланктон, эвфаузииды, копеподы, гиперииды.

ВВЕДЕНИЕ

Берингово море является одним из важных промысловых районов северо-западной части Тихого океана. Основу вылова морских рыб в российских водах Берингова моря составляют представители семейств тресковых Gadidae, сельдевых Clupeidae и камбаловых Pleuronectidae (Булатов, 2025; Датский, 2025; Датский, Антонов, 2025; Смирнов и др., 2025). Биомасса промыслового запаса семейства корюшковых Osmeridae в западной части Берингова моря в период с 1997 по 2022 гг. составляла в среднем 52,8 тыс. т, или 1,1% от сырьевой базы морских рыб российских вод этой промысловой зоны (Датский, 2025), из которых на мойву приходилось 0,9% или 44,7 тыс. т. При этом во всём Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне за счет резких колебаний запасов мойвы и низкой

стоимости продукции из нее, отсутствует организация стабильного промысла (Новикова, Наумова, 2017). Также мойва относится к важным компонентам ихтиоцены дальневосточных морей и входит в рацион питания массовых видов рыб (Шунтов, 2000; Савин, 2001; Дулепова и др., 2004; Новикова, 2012; Carscadden et al., 2001).

Многолетние исследования в Беринговом море позволили определить роль нектона и его отдельных видов в трофической структуре пелагических сообществ и оценить их пищевую обеспеченность (Чучукало, 2006; Шунтов, 2016). Основу численности и биомассы нектона в эпипелагиали большинства районов Берингова моря составляют минтай, мойва, сельдь, тихоокеанские лососи, дальневосточная серебрянка, а также кальмары (Шунтов, 2016; Датский, 2025). Как и

в других дальневосточных морях, в Беринговом море биомасса и соотношение массовых видов биологических ресурсов в разные периоды лет значительно изменялись. Так в 1984–1990 гг. рыбопродуктивность дальневосточных морей, в том числе и Берингова моря, была наиболее высокой (Шунтов, 2009; Макрофауна пелагиали ..., 2012, Gorbatenko et al., 2022). В более поздние периоды численность рыб снижалась, а кальмаров и медуз увеличивалась.

Цель данной работы – анализ сезонной динамики питания и годового потребления кормовых объектов мойвой в эпипелагиали Берингова моря.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материал по питанию мойвы собран при выполнении ТИНРО комплексных съемок в 1986–2020 гг., целью которых являлось изучение состояния биоты в пелагиали Берингова моря (Горбатенко и др., 2024).

Питание мойвы изучалось при отборе ее желудков от 20–25 особей каждой размерной группы (длина по Смитту – *FL*) из результированных тралений. Обработку желудков выполняли количественно-весовым методом, без предварительной фиксации формалином. Также определяли массу каждого пищевого компонента, степень переваренности по четырем стадиям, значимость массовых видов (% общей массы пищи, общие и частные индексы наполнения желудков) (Чучукало, Волков, 1986; Волков, 2008а). Анализ питания мойвы рассматривали отдельно по сезонам: зима (декабрь–март), весна (апрель – 15 июня), лето (16 июня – 15 сентября) и осень (16 сентября – ноябрь) (Волков, 2008б).

Биомасса мойвы в западной части Берингова моря за 1986–2009 гг. взята из монографии Шунтова с соавторами (Шунтов и др., 2012), биомасса за 2010–2020 гг. рассчитана по данным траловых съемок ТИНРО. Расчет запаса проводили площадным методом с применением коэффициента уловистости 0,1

для особей всех размерных групп (Атлас ..., 2003). Значения биомассы мойвы в восточной части Берингова моря за 1986–2020 гг. взяты из отчетов по оценке состояния его запасов, проводимой Национальным управлением океанических и атмосферных исследований США (Jennifer, 2005; Ferriss, Zador, 2022). Всего было обработано 2581 желудков из 164 проб.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В 1980-е годы ТИНРО проводил траловые съемки в Беринговом море, результаты которых отражали состояние пелагических сообществ водных биологических ресурсов в слое от 0 до 200 м. В связи с развитием мониторинга морского периода жизни тихоокеанских лососей, начиная с 1990-х гг., исследования проводятся только в верхней эпипелагиали (0–50 м).

Как известно мойва входит в группу доминирующих видов пелагических рыб эпипелагиали Берингова моря (Шунтов, 2000, 2009; Шунтов и др., 2012). В то же время ее запас подвержен сильным колебаниям различной периодичности (табл. 1). В рассматриваемых частях Берингова моря со второй половины 1980-х гг. наблюдалось снижение плотности скоплений мойвы, соответственно и ее биомассы, практически на порядок. При этом в восточной части моря снижение биомассы носило волнообразный характер, с минимальным показателем в 1991–1995 гг. (152,3 тыс. т) и максимальным – во второй половине 1980-х гг. (1976,3 тыс. т). Невысокие оценки численности и биомассы мойвы в 2000-е гг. свидетельствуют об устойчиво депрессивном состоянии ее популяции.

Среднемноголетние данные по составу пищи мойвы в Беринговом море в различные сезоны представлены в таблице 2. В пище разноразмерной мойвы отмечено 15 таксономических групп гидробионтов, однако наиболее существенную роль в питании играет планктон, а именно, десять видов копепод, четыре вида эвфаузиид, три вида гипериид и

ПОТРЕБЛЕНИЕ ГИДРОБИОНТОВ МОЙВОЙ

Таблица 1. Средние значения плотности скоплений и биомассы мойвы в эпипелагиали Берингова моря в 1986–2020 гг.

Годы	Район (площадь, тыс. км ²)					
	Западная часть (716,7)		Восточная часть (1351,9)		Все море (2068,6)	
	D	B	D	B	D	B
1986–1990 гг.	1017,4	729,1	1439,6	1946,3	1293,3	2675,4
1991–1995 гг.	974,5	698,4	112,7	152,3	411,3	850,7
1996–2010 гг.	557,7	399,7	532,4	719,8	541,2	1119,5
2011–2020 гг.	110,4	79,1	146,9	198,7	134,3	277,8
1986–2020 гг.	602,5	431,8	589,1	796,5	593,8	1228,3

Примечание: D – плотность, т/км²; B – биомасса, тыс. т.

один вид щетинкочелюстных. Помимо планктона в желудках мойвы найдены представители nekтона – рыбы и пять таксономических групп бентоса, с преобладанием гаммарид.

Молодь мойвы ($FL < 10$ см) имеет большое сходство по пищевому спектру с взрослыми особями ($FL > 10$ см). Основу ее пищи составляют десять видов копепод, четыре вида эвфаузиид и в меньшей степени – три вида гипериид (табл. 2).

В летний период основу пищи молодежи мойвы составляли планктонные организмы (91,9%), среди которых преобладали копеподы (69,6%) и эвфаузииды (20,7%). Также в ее рационе в незначительном количестве отмечены щетинкочелюстные (0,5%) и крылоногие моллюски (1,0%). Помимо планктона в желудках молодежи присутствовали и бентосные организмы (8,1%), в основном представленные мизидами (6,8%). Осенью массовая доля зоопланктона в рационе молодежи незначительно увеличивалась до 97,3%. При этом снижалась доля копепод (46,3%), увеличивались доли эвфаузиид (39,6%) и щетинкочелюстных (4,2%). В пище появлялись гиперииды (4,5%), оболочники (1,5%) и представители меропланктона (1,1%). Однако значение бентосных организмов в питании снижалось до 2,2%. В летний период молодежь мойвы максимально накормлена, индекс наполнения желудков

составлял 151,2‰, суточный рацион – 6,0% массы тела (табл. 2).

На протяжении всего года в питании взрослой мойвы преобладал зоопланктон, массовая доля которого варьировала от 89,4% (лето) до 100,0% (весна) (табл. 2). При этом доминантами в рационе оставались копеподы и эвфаузииды. Наибольшая доля копепод в пище наблюдалась весной – 64,3%, снижаясь от лета к зиме до 10,7%. Наибольшее количество эвфаузиид взрослая мойва потребляла осенью (67,7%) и зимой (63,6%). Весной наблюдалось минимальное потребление (27,7%) этой таксономической группы гидробионтов. Помимо этого, в пищевом комке взрослой мойвы из представителей зоопланктона были заметны своей долей гиперииды – от минимального значения летом (4,0%) до максимального зимой (10,0%). Стоит отметить, что в Беринговом море некоторым видам рыб присущ зимне-весенний тип нереста (преимущественно представителям семейств тресковых и камбаловых), икра этих видов на начальных стадиях развития находится в поверхностных слоях, что приводит к увеличению в питании взрослой мойвы значения ихтиопланктона до 7,8%. Нектон в питании взрослой мойвы играет незначительную роль, его доля увеличивается от зимы (1,0%) к осени (3,2%). Несмотря на то, что мойва

Таблица 2. Состав пищи (% по массе) и другие характеристики питания различных размерных групп мойвы в Беринговом море по сезонам (в среднем 1986–2020 гг.)

Компонент пищи (число видов) и другие показатели	Длина тела по Смитту (<i>FL</i>), см					
	>10	>10	<10	>10	<10	>10
	Зима	Весна	Лето		Осень	
Планктон, в том числе:	94,8	100,0	91,9	89,4	97,3	93,6
Copepoda (10 видов)	10,7	64,3	69,6	34,8	46,3	15,4
Euphausiacea (4 вида)	63,6	27,7	20,7	48,6	39,6	67,7
Hyperiididae (3 вида)	10,0	6,9		4,0	4,5	5,5
Chaetognatha (?)	2,0	1,1	0,5	0,8	4,2	3,9
Ctenophora (?)	0,7					
Tunicata (?)					1,5	0,7
Pteropoda (?)			1,0	0,2		0,2
Меропланктон (?)				0,7	1,1	0,1
Ихтиопланктон (?)	7,8			0,4		0,1
Нектон, в том числе:	1,0			1,9	0,5	3,2
Pisces (?)	1,0			1,9	0,5	3,2
Бентос, в том числе:	4,2		8,1	8,7	2,2	3,2
Gammaridae (?)	4,2			+		0,1
Mysidacea (?)			6,8	8,2	2,2	2,3
Decapoda (?)				0,5		0,8
Mollusca (?)			1,1			+
Polychaeta (?)			0,3			0,1
СР, % массы тела	3,5	5,1	6,0	5,6	5,1	4,9
ИНЖ, ‰	88,5	128,2	151,2	139,8	127,9	122,1
Масса тела, г	14,9	18,0	3,3	15,4	4,9	15,9
<i>FL</i> , см	13,5	14,1	8,5	13,6	8,6	13,7
Количество проб, шт.	12	11	8	36	12	85
Количество желудков, шт.	187	172	147	650	139	1286

Примечание: (?) – число видов не определено, СР – суточный рацион, ИНЖ – индекс наполнения желудка, «+» – массовая доля < 0,1%.

является пелагическим видом, в ее рационе присутствуют гидробионты, относящиеся к зообентосу. Вероятнее всего это связано с его суточными кормовыми миграциями от дна в верхние слои моря и обратно. Так наибольшая доля бентоса встречена в желудках мойвы в

летний период (8,7%), наименьшая – в осенний (3,2%).

Большую часть года взрослой мойве присуща высокая интенсивность питания, суточный рацион весной составлял – 5,1%, летом – 5,6% и осенью – 4,9%. Также наблюдалось уве-

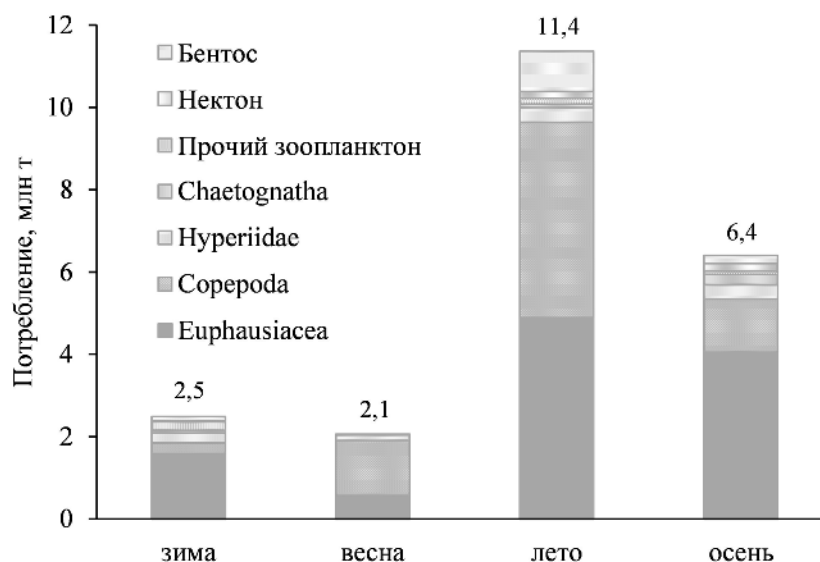


Рис. 1. Сезонное и годовое потребление мойвой доминирующих групп гидробионтов в эпипелагиали Берингова моря по среднемноголетним данным за 1986–2020 гг.

личение суточных рационов от зимы к лету, осенью происходит их снижение. При этом накормленность летом была несколько выше 139,8‰, чем весной – 128,2‰ и осенью – 122,1‰.

Приведенные нами данные по биомассе (табл. 1), составе пищи и среднесуточным рационам (табл. 2) разноразмерной мойвы позволили рассчитать потребление видом кормовых объектов как в разные сезоны, так и в течение года.

В зимний период в верхней эпипелагиали Берингова моря мойва выедала в среднем за год 2,494 млн т пищи, основным компонентом которой являлся зоопланктон – 2,364 млн т (94,8%) (рис. 1). Оставшееся количество потреблённых кормовых объектов составляли нектон и бентос – 0,130 млн т (5,2%).

Несмотря на то, что для планктона весна является началом вегетативного периода, а зоопланктон на ранних стадиях развития более доступен для потребления разноразмерной мойвой, в данный период наблюдалось незначительное снижение потребления пищи до 2,072 млн т. Зоопланктон оставался единственной пищей (100%) для мойвы. При этом в ее питании существенно снижалась массо-

вая доля эвфаузиид (27,7%) и возрастала доля копепод – до 64,3%.

В летний период, при появлении молоди мойвы, существенно увеличивалось общее потребление пищи – до 11,367 млн т. При этом доля зоопланктона в питании разноразмерной мойвы оставалась значительной – 89,9%. Наблюдалось практически равное потребление эвфаузиид и копепод – 4,894 (43,1%) и 4,740 (41,7%) млн т, соответственно. Стоит отметить, что в пище мойвы в летний период появлялись нектонные и бентосные организмы, суммарное выедание которых составляло 1,149 млн т или 10,1% от всех таксономических групп.

Осенью потребление пищи мойвой снижалось практически в два раза, составляя 6,408 млн т. Зоопланктонные организмы продолжали превалировать в ее питании, их суммарная массовая доля составляла 94,1%. Уровень потребления эвфаузиид мойвой несколько снизился и составил 4,061 млн т. Однако в общей массе съеденного мойвой зоопланктона за сезон эвфаузииды составляли наибольшую долю – 63,4%. Продолжилось снижение потребления и копепод, составившее в среднем за сезон 1,293 млн т (20,2%).

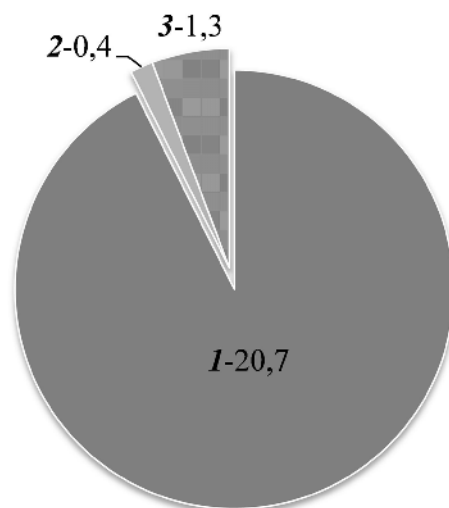


Рис. 2. Годовое потребление (млн т) гидробионтов мойвой в эпипелагиали Берингова моря в среднем за 1986–2020 гг.

Таблица 3. Среднемноголетние значения валового запаса (В) и продукции (Р) зоопланктона и доля выедания их мойвой в эпипелагиали Берингова моря в 1986–2020 гг.

Группа	Доля, %						В, млн т	Р, млн т
	В	Р	В	Р	В	Р		
	1986–1990 гг.		2011–2020 гг.		1986–2020 гг.			
Euphausiacea	22,3	10,0	2,4	1,1	10,5	5,2	26,5	212,5
Copepoda	3,2	1,4	0,3	0,1	1,4	0,6	135,0	1378,6
Hyperiididae	6,3	2,1	0,9	0,3	3,9	1,2	7,0	90,9
Chaetognatha	0,3	0,2	0,001	0,03	0,2	0,10	64,4	422,8
Весь зоопланктон	4,5	2,1	0,5	0,2	2,1	0,9	232,9	2104,8

В то же время наблюдался рост потребления прочего зоопланктона, суммарно составивший 0,678 млн т или 10,6%. Общее выедание нектона и бентоса снизилось до 0,376 млн т (5,9%).

Анализ среднемноголетних данных по потреблению мойвой кормовых объектов в эпипелагиали Берингова моря за весь рассматриваемый период с 1986 по 2020 гг. показал, что оно в среднем составляло 22,341 млн т/год, доминировал зоопланктон – 20,687 млн т или 92,6% по массе (рис. 2). Наибольшему выеданию подвергались эвфаузииды – 11,117 млн т (49,8%), копеподы – 7,631 млн т (34,2%) и

гиперииды – 1,097 млн т (4,9%). Масса остального зоопланктона, потребленного мойвой, не превышала 1 млн т (3,7%). При этом суммарная биомасса нектона и бентоса составляла 1,654 млн т (7,4%).

Сопоставление усредненных данных по валовому запасу и продукции зоопланктона и его доминирующих групп (Горбатенко, 2021) с потреблением пищевых компонентов различной мойвой за весь период исследований показало, что на обеспечение ее годового рациона уходило 2,1% валового запаса и 0,9% продукции зоопланктона (табл. 3). При этом больше всего мойвой выедалось эвфаузиид и

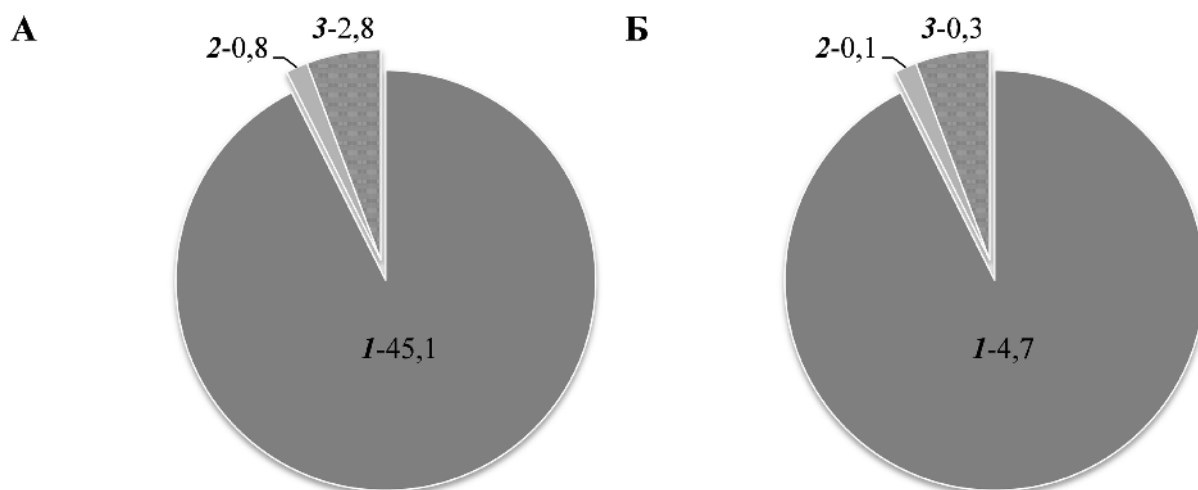


Рис. 3. Годовое потребление (млн т) гидробионтов мойвой в эпипелагиали Берингова моря в среднем за 1986–1990 гг. (А) и 2011–2020 гг. (Б).

гипериид – 10,5 и 3,9% их общего запаса и 5,2 и 1,2% продукции.

Как показали наши исследования, при максимальном запасе мойвы в Беринговом море в 1986–1990 гг. – 2,675 млн т (табл. 1), в год ею потреблялось 48,663 млн т кормовых объектов, среди которых наибольшее количество приходилось на зоопланктон – 45,060 млн т (рис. 3). В то же время на обеспечение годового рациона мойвы требовалось 4,5% валового запаса и 2,1% продукции зоопланктона (табл. 3).

В современный период 2011–2020 гг. биомасса мойвы была ниже почти на порядок, чем в 1980-е годы (табл. 1). В этот период годовое потребление зоопланктона мойвой составляло 0,5% от его валового запаса и 0,2% от его продукции (табл. 3). При этом средне-многолетнее потребление кормовых объектов мойвой составило всего 5,053 млн т/год (рис. 3), среди которых преобладал зоопланктон – 4,679 млн т, или 92,6% по массе. Также в течение года мойва активно потребляла эвфаузиид – 2,514 млн т и копепод – 1,726 млн т.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты настоящего исследования показали, что в Беринговом море в пище раз-

норазмерной мойвы наблюдалось до 15 таксономических групп гидробионтов. Пищевой спектр молоди мойвы был схож с таковым взрослых особей этого вида. В течение года накормленность мойвы была относительно высокой, с максимальной активностью питания в летний период. Осенью и зимой в пищевом рационе преобладали эвфаузииды, а весной и летом – копеподы. В то же время наибольшее количество гипериид и сагитт в рационе мойвы наблюдалось в зимний период.

Годовое потребление мойвой гидробионтов в среднем за 1986–2020 гг. в эпипелагиали Берингова моря составляло 22,342 млн т, среди которых преобладал зоопланктон – 20,687 млн т (92,6%). При этом наибольшему выеданию подвергались эвфаузииды – 11,117 млн т (49,8%), копеподы – 7,631 млн т (34,2%) и гиперииды – 1,097 млн т (4,9%). Доля бентоса в рационе составляла 5,7%, а нектона – всего 1,7%.

По среднемноголетним данным за 1986–2020 гг. разноразмерной мойвой выедалось 2,9% валового запаса и 0,9% продукции зоопланктона. Наибольшему потреблению подвергались эвфаузииды и гиперииды – 10,5% и 3,9% от их общего запаса и 5,2% и 1,2% от их продукции.

В период максимального запаса мойвы в Беринговом море, наблюдавшегося в 1980-е годы, она выедала 4,5% валового запаса и 2,1% продукции зоопланктона. В период ее низкого запаса (2011–2020 гг.) потребление составляло 0,5% валового запаса зоопланктона и 0,2% его продукции. Наиболее сильный пресс со стороны мойвы был на эвфаузиид и гипериид, годовое потребление которых составляло 2,4% и 0,9% от их общего запаса и 1,1% и 0,3% от их продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Атлас количественного распределения нектона в Охотском море. М.: Нац. рыб. ресурсы, 2003. 1031 с.

Булатов О.А. Размножение, запасы и промысел минтая в восточной части Берингова моря // *Вопр. рыболовства.* 2025. Т. 26. № 2. С. 49–76.

Волков А.Ф. Методика сбора и обработки планктона и проб по питанию нектона (пошаговые инструкции) // *Изв. ТИНРО.* 2008а. Т. 154. С. 405–416.

Волков А.Ф. Среднеголетние характеристики зоопланктона Охотского и Берингова морей и СЗТО (межгодовые и сезонные значения биомассы, доминирование) // *Изв. ТИНРО.* 2008б. Т. 152. С. 253–270.

Горбатенко К.М. Биомасса и продукция сетного зоопланктона Берингова моря // *Изв. ТИНРО.* 2021. Т. 201. Вып. 1. С. 191–205.

Горбатенко К.М., Мельников И.В., Шейбак А.Ю. Питание минтая *Gadus chalcogrammus* (Gadidae) в эпипелагиали Берингова моря // *Вопр. ихтиологии* 2024. Т. 64. № 3. С. 341–353.

Датский А.В. Современное состояние запасов и промысла водных биологических ресурсов в российских водах Берингова и Чукотского морей и рекомендации по их рациональному использованию // *Тр. ВНИРО.* 2025. Т. 199. С. 86–126.

Датский А.В., Антонов Н.П. Тресковые рыбы дальневосточных морей и тихоокеанских вод Камчатки и Курильских островов: запасы

и перспективы промысла // *Тр. ВНИРО.* 2025. Т. 201. С. 70–95.

Дуленова Е.П., Волков А.Ф., Чучукало В.И. и др. Современный статус биоты дальневосточных морей // *Изв. ТИНРО.* 2004. Т. 137. С. 16–27.

Макрофауна пелагиали западной части Берингова моря: таблицы встречаемости, численности и биомассы. 1982–2009 гг. Владивосток: ТИНРО-центр, 2012. 480 с.

Новикова О.В. Некоторые особенности питания дальневосточной наваги на западно-камчатском шельфе в 2010–2011 гг. // *Исслед. водн. биол. ресурсов Камчатки и сев.-зап. части Тихого океана.* 2012. Вып. 27. С. 69–81.

Новикова О.В., Наумова Т.Н. Промысел тихоокеанской мойвы (*Mallotus villosus catervarius*) в Дальневосточном бассейне в 2010–2016 гг. // *Исслед. водн. биол. ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана.* 2017. Вып. 45. С. 34–43.

Савин А.Б. Динамика основных биологических показателей дальневосточной мойвы *Mallotus villosus catervarius* (Osmeridae) в ее зимовальных, преднерестовых и посленерестовых скоплениях у Западной Камчатки // *Вопр. ихтиол.* 2001. Т. 41. № 5. С. 620–630.

Смирнов А.А., Датский А.В., Антонов Н.П. Состояние запасов и динамика промысла дальневосточных сельдей (*Clupea pallasii* Valenciennes, 1847) // *Рыбн. хозяйство.* 2025. № 3. С. 61–70.

Чучукало В.И. Питание и пищевые отношения нектона и нектобентоса в дальневосточных морях. 2006. Владивосток.: ТИНРО-Центр. 484 с.

Чучукало В.И., Волков А.Ф. Руководство по изучению питания рыб. Владивосток: Изд-во ТИНРО, 1986. 32 с.

Шунтов В.П. Результаты изучения макроэкосистем дальневосточных морей России: задачи, итоги, сомнения // *Вестник ДВО РАН.* 2000. № 1. С. 19–29.

Шунтов В.П. Состояние биоты и биоресурсов морских макроэкосистем дальневосточ-

ной экономической зоны России // Вестник ДВО РАН. 2009. № 3. С. 15–22.

Шунтов В.П. Биология дальневосточных морей России. Владивосток: Изд-во ТИНРО-Центр, 2016. Т. 2. 604 с.

Шунтов В.П., Бочаров Л.Н., Волвенко И.В., Кулик В.В. Макрофауна пелагиали западной части Берингова моря: таблицы встречаемости, численности и биомассы, 1982–2009 гг. Владивосток: Изд. ТИНРО-Центр, 2012. 479 с.

Carscadden J.E., Frank K.T., Leggett W.C. Ecosystem changes and the effects on capelin (*Mallotus villosus*), a major forage species // Can J Fish Aquat. 2001. V. 58. P. 73-85.

Gorbatenko K.M., Melnikov I.V., Baitalyuk A.A. Pelagic Food Chain of the Bering Sea // J. Ichthyol. 2022. V. 62. P. 657–680.

Jennifer B. Ecosystem Considerations for 2005 // North Pacific Fishery Management Council 605 W. November 2004 4th Avenue, Suite 306 Anchorage, 2005. AK 99501. 260 p. (<https://apps-afsc.fisheries.noaa.gov/REFM/docs/2022/EBSecosys.pdf>).

Ferriss B., Zador S. Ecosystem Status Report 2022: Gulf of Alaska, Stock Assessment and Fishery Evaluation Report // North Pacific Fishery Management Council. 2022. 1007 West Third, Suite 400, Anchorage, Alaska 99501. 223 p. (https://apps-afsc.fisheries.noaa.gov/refm/docs/2004/BSAIGOA_Ecosystem_2004_2.pdf)

**CONSUMPTION OF AQUATIC ORGANISMS BY CAPELIN
MALLOTUS VILLOSUS CATERVARIUS (OSMERIDAE)
IN THE EPIPELAGIC ZONE BERING SEA**

© 2026 г. К.М. Gorbatenko¹, I.V. Melnikov¹, A.Y. Sheibak²,

*1 – Pacific branch of the State Science Center of the «VNIRO»,
Russia, Vladivostok, 690091*

2 – State Scientific Center of the «VNIRO», Russia, Moscow, 105187

The assessment of capelin consumption of aquatic organisms in the Bering Sea in the period from 1986 to 2020 was carried out. It was revealed that she eats most actively in the summer. At the same time, the food spectrum of its juveniles is similar to that of adults. In different seasons, different groups of zooplankton predominate in the capelin diet: euphausiids in autumn and winter, and copepods in spring and summer. To a lesser extent, hyperiids and sagittae are noted in capelin nutrition, the largest proportion of which was observed in winter. In total, capelin ate 22,3 million tons of fodder objects per year in the Bering Sea archipelago. It took only 2,9% of the gross stock and 0,9% of zooplankton production to ensure the annual capelin ration. During the period of the maximum capelin stock observed in the 1980s, 4,5% of the gross stock and 2,1% of zooplankton production were used to ensure its annual diet.

Keywords: Bering Sea, epipelagic, capelin, feeding habits, food ration, zooplankton, euphausiids, copepods, hyperiids.