

УДК 595.384.8

М.И. Тарвердиева, А.А. Крутченко
(ВНИРО, г. Москва; СахНИРО, г. Южно-Сахалинск)

**ПИТАНИЕ ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНОГО ВОЛОСАТОГО КРАБА
(*ERIMACRUS ISENBECKII*) У ЗАПАДНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ
О. САХАЛИН**

Рассмотрен количественный и качественный состав пищи четырехугольного волосатого краба у западного побережья Сахалина в июне 2000 г., когда среднее значение общего индекса наполнения желудков для самцов четырехугольного волосатого краба равнялось 9,77 ‰, доля особей с пустыми желудками составила 20 %. В южном подрайоне (акватория южнее 47°30' с.ш.) интенсивность питания крабов была примерно в 2,5 раза выше, чем в районе Ильинского мелководья. Различия в интенсивности питания, скорее всего, связаны с распределением бентоса. В желудках крабов обнаружено 23 компонента питания, относящихся к 8 типам и 10 классам животных и 2 отделам растений. Главная пища исследованных крабов состоит из 4 компонентов — полихет, амфипод, двустворчатых моллюсков и офиур; второстепенными являются 7 пищевых компонентов: раки-отшельники, остатки рыб, раки-литодиды, брюхоногие моллюски, раки-галатеиды, креветки и четырехугольный волосатый краб; к случайной пище относятся 12 компонентов. В районе исследований отмечено предпочтительное питание крабов ракообразными, полихетами и моллюсками.

Tarverdieva M.I., Krutchenko A.A. Feeding of horsehair crab (*Erimacrus isenbeckii*) at the western coast of Sakhalin Island // *Izv. TINRO.* — 2006. — Vol. 147. — P. 148–156.

Composition of horsehair crab food is investigated qualitatively and quantitatively at the western coast of Sakhalin Island in June 2000. For the crab males, the average value of stomach filling was 9.77 ‰; 20% of them had empty stomachs. In the southern part of the surveyed area (southward from 47°30' N), intensity of feeding was 2.5 times higher than on the Ilyinsk shallows in its northern part. This difference is possibly connected with distribution of benthos. In total, 24 taxonomic components of food were found in the crab stomachs presented by 8 phyla and 10 classes of animals and 2 phyla of plants. Among them, 4 components dominated: Polychaeta, Amphipoda, Bivalvia, and Ophiuroidea; 7 others had secondary importance: Paguridae, Pisces, Lithodidae, Gastropoda, Galatheidae, Macrura, and *E.isenbeckii*; and accidental food included 12 components. Paguridae, Polychaeta and Mollusca were distinguished as the food preferable for the horsehair crab.

Изучение характера питания четырехугольного волосатого краба, как и любого другого живого объекта, необходимо для познания обеспеченности его пищей, ее роли в пространственном распространении и миграциях. Данные по составу пищи и интенсивности питания крабов могут быть использованы для правильной оценки оптимально допустимого улова и распределения промысловых усилий во времени и пространстве.

Сведения о питании четырехугольного волосатого краба содержатся только в публикациях зарубежных авторов. В работе Абе (Abe, 1992) приводится краткий литературный обзор, посвященный этому вопросу. Согласно сообщениям (Hirano, 1935; Omi, 1971; Abe, 1977), молодые крабы длиной карапакса 5,0–7,7 мм питаются остатками ракообразных, молодь размером 8–50 мм — бокоплавами, изоподами, чешуей рыб, щетинками полихет и артемиями. Зрелые крабы потребляют двустворок *Tecticeps japonicus*, немного диатомовых, а также множество бокоплавов, раков-отшельников и головоногих, как и двустворок, полихет, кумовых рачков, креветок, офиур, рыб и пр. У нелиняющих особей питание осуществляется весь день, интенсивней всего — с утренней зари до полудня. Специализированных работ, посвященных питанию этого вида, в отечественной литературе нет.

В настоящей работе рассматриваются количественные и качественные характеристики питания взрослых самцов четырехугольного волосатого краба у юго-западного побережья о. Сахалин.

Материал по питанию был собран в июне 2000 г. при выполнении учетной траловой съемки на НПС “Дмитрий Песков”. Скорость тралений составляла 3,0–3,2 уз. Стандартная продолжительность тралений — 30 мин. Схема станций представлена на рисунке. Для исследования питания было собрано 60 желудков из 17 тралов. Основную массу отобранных для анализа крабов составляли самцы промыслового размера. Преобладала 3-я линочная стадия, меньше встречалась 2-я, редко — 4-я, единично — 1-я. Средняя ширина карапакса исследованных крабов — 10,2 см, средняя масса — 750,4 г.

Желудки крабов фиксировали 4 %-ным формалином и снабжали этикетками. Дальнейшую обработку проводили в лаборатории. Содержимое желудков обсушивали на фильтровальной бумаге и взвешивали на электронных весах.

Необходимо отметить, что четырехугольный волосатый краб по сравнению с камчатским крабом и крабами-стригунами сильнее измельчает пищу. Поэтому при обработке содержимого желудка только часть пищи можно разделить на отдельные группы, в оставшейся части переваренной пищи роль этих групп оценивалась визуально, а затем суммировалась.

Материал обработан количественно-весовым методом, принятым в ихтиологии (Методическое пособие ..., 1974). Общие индексы наполнения желудков были рассчитаны по методу Л.А. Зенкевича и В.А. Бродской (1931) — в процимилле. При расчете средних величин индексов учитывали пустые желудки. При анализе характера питания использовали показатель частоты встречаемости пищевых компонентов, рассчитанный как отношение числа желудков, где встречен данный компонент, к числу желудков с пищей, выраженное в процентах. Кроме того, были получены показатели доли отдельных групп пищевых организмов, определяемые как отношение их массы к общей массе содержимого желудка, выраженное в процентах. Этот показатель был использован для деления пищи на главную, второстепенную и случайную по методу А.А. Шорыгина (1952). Для характеристики пищевой избирательной способности использо-

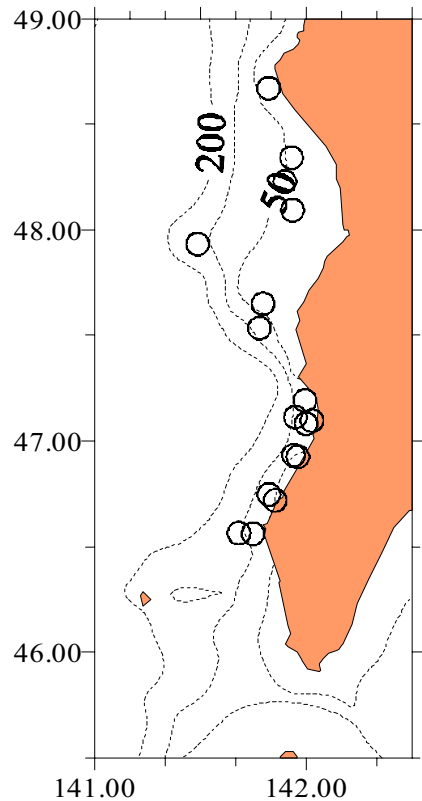


Схема станций
Scheme of stations

вали данные дночерпательных съемок бентоса, проведенных в Татарском проливе (Фадеев, 1988), с помощью которых рассчитывали индекс элективности (Ивлев, 1977). Индексы сходства пищи (СП-коэффициенты) определяли по А.А. Шорыгину (1952).

Для анализа интенсивности питания и преобладания в пище крабов тех или иных компонентов на шельфе юго-западного Сахалина целесообразно выделить два подрайона, разграниченных широтой 47°30', в связи с различиями в качественном и количественном составе бентоса (Фадеев, 1988).

Исследовано содержимое 60 желудков крабов из 17 тралений, охвативших прибрежные районы юго-западного Сахалина от 48°40' на севере до 46°34' на юге с глубинами от 25 до 68 м, 112 и 127 м. Общая количественная характеристика питания четырехугольного волосатого камчатского краба приведена в табл. 1.

Таблица 1

Количественные показатели питания четырехугольного волосатого краба
у побережья юго-западного Сахалина

Table 1

Quantitative food indicators of horsehair crab off the south-western Sakhalin coast

Район	Кол-во, экз.	Диапазон массы крабов, кг	Пустые желудки, %	Масса пищи в желудке, г		Индекс наполнения, ‰	
				Макс.	Средн.	Макс.	Средн.
Севернее 47°30' с.ш.	27	0,11–1,35	22,2	1,996	0,316	32,6	5,279
Южнее 47°30' с.ш.	33	0,21–1,39	18,9	4,533	0,979	62,1	13,445
Всего	60	0,11–1,39	20,0	4,533	0,681	62,1	9,770

Наполнение желудков взрослых самцов четырехугольного волосатого краба было сравнительно высоким. Средний индекс наполнения равнялся 9,77 ‰, пустых желудков — 20,0 %. Максимальный индивидуальный индекс наполнения (62,1 ‰) отмечен у самца с шириной карапакса 9,5 см и массой 730 г на глубине 53 м, где он питался в основном офиурами, а также гаммаридами и полихетами.

Наполнение желудков краба оказалось выше в районах с глубинами 25–37 м (14,6 ‰, пустых желудков — 11,1 %), по сравнению с глубинами 42–68 м (7,7 ‰, пустых желудков — 24,3 %).

В желудках крабов обнаружено 23 компонента питания, относящихся к 8 типам и 10 классам животных и 2 отделам растений. В табл. 2 представлен состав пищи четырехугольного волосатого краба на разных глубинах: 25–37 м, 42–68, 112, 127 м и обобщенный. В табл. 3 все компоненты питания разделены по методу А.А. Шорыгина (1952) на главную, второстепенную и случайную пищу.

Согласно терминологии А.А. Шорыгина (1952), главная пища исследованных крабов (обобщенные данные) состоит из 4 компонентов — полихет, амфипод, двустворчатых моллюсков и офиур, составляющих в сумме 65,4 % по массе; второстепенными являются 7 пищевых компонентов: раки-отшельники, остатки рыб, раки-литодиды, брюхоногие моллюски, раки-галатеиды, креветки и четырехугольный волосатый краб, составляющие в сумме 29,3 %; к случайной пище относятся 12 компонентов — 0,9 % по массе. К последней группе пищевых организмов отнесены растительные остатки, а в 24,5 % желудков встречены ил, песок и камешки. Таким образом, основные компоненты, входящие в состав пищи четырехугольного волосатого краба, обитающего в южной части Татарского пролива, в целом сходны со спектром питания этого вида в водах, прилегающих к побережью о. Хоккайдо (Abe, 1992). В желудках крабов из этих районов преобладают двустворчатые моллюски, бокоплавы, полихеты и офиуры.

Таблица 2

Состав пищи *Erimacrus isenbeckii* у юго-западного побережья о. Сахалин
в июне 2000 г. на разных глубинах

Table 2

Food composition of *Erimacrus isenbeckii* off the south-western coast of Sakhalin Island
in June, 2000 at different depths

Компонент пищи	Глубина, м							
	25–37		42–68		112, 127		Общий	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Тип Spongia	6,3	0,2	–	–	–	–	2,0	0,1
Тип Mollusca:	68,8	28,5	78,6	7,1	100,0	41,5	77,6	18,0
Класс Gastropoda	50,0	6,7	42,9	1,9	100,0	6,0	51,0	4,0
Класс Bivalvia	62,5	21,8	64,3	5,2	100,0	35,5	67,3	14,0
Класс Polychaeta	37,5	26,1	67,9	20,6	80,0	16,4	59,2	22,3
Тип Bryozoa	–	–	3,6	+	–	–	2,0	+
Класс Crustacea:	50,0	18,8	67,9	51,1	80,0	36,4	63,3	37,9
Подкласс Ostracoda	6,3	+	–	–	–	–	2,0	+
Сем. Balanidae	–	–	3,6	+	–	–	2,0	+
Отряд Cumacea	6,3	0,1	3,6	0,1	–	–	4,1	0,1
Отряд Mysidacea	6,3	1,1	–	–	–	–	2,0	0,4
Отряд Amphipoda:	18,8	11,0	42,9	24,3	–	–	30,6	17,3
Подотряд Gammaridea	18,8	11,0	42,9	24,0	–	–	30,6	17,1
Сем. Caprellidae	–	–	3,6	+	–	–	2,0	+
Отряд Decapoda:	18,8	6,4	21,4	20,2	40,0	35,4	22,4	16,4
Сем. Galatheididae	–	–	3,6	6,5	–	–	2,0	3,5
Сем. Paguridae	6,3	0,1	14,3	11,1	–	–	10,2	6,0
<i>Macrura natantia</i>	–	–	3,6	2,2	40,0	26,3	8,2	3,5
Сем. Lithodidae	–	–	3,6	6,9	20,0	9,1	4,1	4,5
<i>E. isenbeckii</i>	6,3	5,4	–	–	–	–	2,0	2,0
Decapoda неопр.	12,5	0,9	–	–	–	–	4,1	0,4
Crustacea неопр.	12,5	0,2	3,6	+	40,0	1,0	10,2	0,2
Тип Echinodermata:	37,5	6,9	57,1	16,6	60,0	4,8	51,0	11,9
Класс Ophiuroidea	31,3	6,6	50,0	16,5	60,0	4,8	44,9	11,8
Класс Echinoidea	6,3	0,2	3,6	0,1	–	–	4,1	0,1
Класс Holoturioidea	6,3	0,1	–	–	–	–	2,0	+
Класс Ascidiacea	–	–	3,6	+	–	–	2,0	+
Pisces (кости, икра, яичн.)	18,8	13,5	17,9	1,5	–	–	16,3	5,8
Водоросли	–	–	3,6	+	40,0	0,1	6,1	+
Растит. остатки	25,0	0,4	25,0	0,1	80,0	0,2	30,6	0,2
Ил, песок, камешки	37,5	2,1	21,4	2,6	–	–	24,5	2,2
Неопред. (прозрач. тв. нити)	25,0	3,7	7,1	0,4	20,0	0,6	14,3	1,6
Число жел. с пищей	15		27		5		47	
Число тралений	4		11		2		17	
Наполн. жел., ‰		14,6		7,7		7,8		9,8
Пустые желудки, %		11,1		24,3		0		18,3

Примечание. 1 — встречаемость пищевых компонентов, %; 2 — доля пищевых компонентов, % по массе.

Из полихет в пищевых комках четырехугольного волосатого краба отмечены черви подкл. Errantia и подкл. Sedentaria (род Pectinaria); из амфипод — гаммариды; из двустворок — моллюски из отр. Taxodonta, надсем. Nuculaceae (родов Leda, Nucula, Yoldia hyperborea) и надсем. Arcaceae, а также из отр. Eulamellibranchia подотр. Heterodonta, сем. Tellinidae (род Macoma); из брюхоногих — моллюски из подкл. Prosobranchia — сем. Buccinidae (род Buccinum), сем. Naticidae (род Polynices), сем. Trochidae (род Margarites), а также из подкл. Opisthobranchia — сем. Scaphandridae; из офиур — род Amphiura; из креветок — сем. Crangonidae (род Sclerocrangon).

Таблица 3

Главная, второстепенная и случайная пища четырехугольного волосатого краба у юго-западного побережья о. Сахалин в июне 2000 г. на разных глубинах, % по массе

Main, secondary and accidental food of horsehair crab off the south-west coast of Sakhalin Island in June, 2000 at different depths, % according to the weight

Тип пищи	Глубина, м			Общее
	25-37	42-68	112 и 127	
Главная	Polychaeta — 26,1 Bivalvia — 21,8 Pisces — 13,5 Amphipoda — 11,0	Amphipoda — 24,3 Polychaeta — 20,6 Ophiuroidea — 16,5 Paguridae — 11,1	Bivalvia — 35,5 Macrura — 26,3 Polychaeta — 16,4	Polychaeta — 22,3 Amphipoda — 17,3 Bivalvia — 14,0 Ophiuroidea — 11,8
Число компонентов	4	4	3	4
Общая масса, %	72,4	72,5	78,2	65,4
Второстепенная	Gastropoda — 6,7 Ophiuroidea — 6,6 <i>E. isenbeckii</i> — 5,4	Lithodidae — 6,9 Galatheididae — 6,5 Bivalvia — 5,2	Lithodidae — 9,1 Gastropoda — 6,0 Ophiuroidea — 4,8	Paguridae — 6,0 Pisces — 5,8 Lithodidae — 4,5 Gastropoda — 4,0 Galatheididae — 3,5 Macrura — 3,5 <i>E. isenbeckii</i> — 2,0
Число компонентов	3	3	3	7
Общая масса, %	18,7	18,6	19,9	29,3
Случайная	Mysidacea — 1,1 Растит. остатки — 0,4 Echinoidea — 0,2 Spongia — 0,2 Cumacea — 0,1 Paguridae — 0,1 Holoturioidea — 0,1 Ostracoda — +	Macrura — 2,2 Gastropoda — 1,9 Pisces — 1,5 Mysidacea — 0,1 Echinoidea — 0,1 Balanoidea — + Caprellidae — + Bryozoa — + Ascidiacea — + Водоросли — +	Растит. остатки — 0,2 Водоросли — 0,1	Mysidacea — 0,4 Растит. остатки — 0,2 Echinoidea — 0,1 Spongia — 0,1 Cumacea — 0,1 Ostracoda — + Balanoidea — + Caprellidae — + Bryozoa — + Holoturioidea — + Ascidiacea — + Водоросли — +
Число компонентов	8	11	2	12
Общая масса, %	2,2	5,9	0,3	0,9
Общее число компонентов	15	18	8	23

В южном подрайоне (акватория южнее 47°30' с.ш.) интенсивность питания крабов в июне 2000 г. была примерно в 2,5 раза выше, чем в районе Ильинского мелководья (северный подрайон шельфовой зоны юго-западного Сахалина) (см. табл. 1). Различия в интенсивности питания, скорее всего, связаны с распределением бентоса. Так, средневзвешенная величина биомассы бентоса для всего западно-сахалинского шельфа составляет 176 г/м², причем с юга на север величина средней биомассы снижается с 207 до 104 г/м² (Фадеев, 1988).

Согласно В.И. Фадееву (1988), южнее 47°30' с.ш. в интервале глубин 20–150 м на песчаных грунтах в биомассе бентоса преобладают двустворчатые моллюски *Cadella lubrica*, *Liocyma fluctuosa* и полихеты. С увеличением глубины величина биомассы возрастает до 500 г/м². На глубине 80 м преобладает прикрепленная эпифауна. На глубине 140–150 м на илисто-песчаных грунтах доминирует северная морская лилия *Heliogetra glacialis* (47 % общей биомассы). В.И. Фадеев (1988) отмечает поясное чередование участков с равными значениями биомассы, что является следствием “зонального характера смены грунтов”. В районе Ильинского мелководья в составе бентоса преобладают плоские ежи, двустворчатые моллюски и полихеты. На участке дна с глубинами менее 50 м биомасса бентоса составляет 200–300 г/м². Две трети биомассы бентоса (78 %) в этом районе приходится на долю плоского морского ежа *E. parma* и змеехвостки *Amphiodia fissa*. С увеличением глубины биомасса иглокожих снижается. Двустворчатые моллюски (главным образом *Macoma calcarea*) образуют наиболее плотные скопления (более 80 г/м²) на глубине 50–100 м. В этом же интервале глубин возрастает относительная доля полихет. На глубине около 150 м песчаные грунты сменяются илистыми песками и алевроито-песчанистыми грунтами, здесь доминирует детритоядная офиура *Amphioplus macraspis* (до 115 г/м²).

Данные о распределении бентоса согласуются с результатами наших исследований по интенсивности и спектру питания четырехугольного волосатого краба в указанных районах (табл. 4). Так, в южном подрайоне в пище крабов преобладали полихеты и ракообразные, значительной была доля брюхоногих и двустворчатых моллюсков, на долю иглокожих приходилось 9,72 % от средней массы пищевого комка. Среди ракообразных преобладали Gammaroidea и Decapoda, среди моллюсков — двустворчатые, среди иглокожих — офиуры. В районе Ильинского мелководья (северный подрайон юго-западного Сахалина) на долю полихет приходилось около 40 % массы пищевого комка, вторыми по значимости, были ракообразные и моллюски (19,95 и 16,92 %), иглокожие и рыбы составляли соответственно 11,76 и 6,34 %. Среди ракообразных преобладали Gammaroidea, среди моллюсков — двустворчатые, среди иглокожих — офиуры. Степень пищевого сходства в качественном составе пищи между крабами, обитающими в северном и южном подрайонах, составила 83,4 %.

Анализ интенсивности питания на разных глубинах показал, что с увеличением глубины наполнение исследованных желудков крабов снижается. Кроме того, наблюдаются различия и в характере питания четырехугольного волосатого краба. Были исследованы особенности питания четырехугольного волосатого краба на глубинах 25–37 м (4 станции, 18 желудков, из них с пищей — 15); 42–68 м (11 станций, 37 желудков, из них 27 с пищей) и 112, 127 м (2 станции, 5 желудков с пищей). Из 4 компонентов главной пищи два — полихеты и амфиоподы — вошли в ее состав на глубинах 25–37 и 42–68 м; два других компонента на этих глубинах не совпали: на меньшей глубине это были двустворчатые моллюски, на большей — офиуры. На глубинах 112, 127 м в состав главной пищи вошли полихеты и двустворчатые моллюски.

Путем сравнения качественного состава пищи крабов с данными бентосных съемок (Фадеев, 1988) был вычислен индекс элективности для различных групп пищевых организмов (табл. 5). Положительные значения индекса элективности

Таблица 4

Состав пищи *Erimacrus isenbeckii* у юго-западного побережья о. Сахалин
в июне 2000 г. в северном и южном подрайонах

Table 4

Food composition of *Erimacrus isenbeckii* off the south-west coast of Sakhalin Island
in June, 2000 in the northern and southern subareas

Компонент пищи	Южнее 47°30'		Севернее 47°30'	
	1	2	1	2
Тип Spongia	3,7	0,08	—	—
Тип Mollusca:	77,8	18,4	85	16,92
Класс Gastropoda	55,5	3,58	45	1,63
Класс Bivalvia	70,4	15,9	75	15,29
Класс Polychaeta	51,8	34,9	80	40,23
Тип Bryozoa	3,7	+	—	—
Класс Crustacea:	70,4	34,56	60	19,95
Подкласс Ostracoda	3,7	+	—	—
Сем. Balanidae	—	—	5	0,01
Отряд Cumacea	7,4	0,1	—	—
Отряд Mysidacea	3,7	0,1	—	—
Отряд Amphipoda:	—	—	5	0,7
Подотряд Gammaridea	29,6	13,96	25	16,85
Сем. Caprellidae	—	—	—	—
Отряд Decapoda:	3,7	3,63	—	—
Сем. Galatheididae	25,9	10,66	—	—
Сем. Paguridae	3,7	0,02	15	2,31
Macrura natantia	3,7	0,44	—	—
Сем. Lithodidae	7,4	4,66	—	—
<i>E. isenbeckii</i>	3,7	2,05	—	—
Decapoda неопр.	7,4	0,36	—	—
Crustacea неопр.	18,5	5,82	10	0,07
Тип Echinodermata:	59,3	9,72	45	11,76
Класс Ophiuroidea	51,8	9,6	50	11,52
Класс Echinoidea	7,4	0,07	5	0,23
Класс Holoturioidea	3,7	0,02	—	—
Класс Ascidiacea	3,7	0,02	—	—
Pisces (кости, икра, яичн.)	11,1	0,5	25	6,34
Водоросли	11,1	0,01	—	—
Растит. остатки	48,1	0,21	15	0,25
Ил, песок, камешки	25,9	1,2	20	4,56
Неопред. (прозр. тв. нити)	22,2	0,38	—	—
Число жел. с пищей	27		20	
Число тралений	10		7	
Наполн. жел., ‰	13,44		5,28	
Пустые желудки, %	18,2		25,9	

Примечание. 1 — встречаемость пищевых компонентов, %; 2 — доля пищевых компонентов, % по массе.

Таблица 5

Значения индекса элективности питания
четырёхугольного волосатого краба
у юго-западного побережья о. Сахалин

Table 5

The value of food electivity index
of horsehair crab off south-western Sakhalin

Пищевой компонент	Индекс элективности
Crustacea	0,96
Polychaeta	0,67
Mollusca	0,21
Echinodermata	-0,43

свидетельствуют о существовании у
четырёхугольного волосатого краба
избирательной способности по отно-
шению к определенным пищевым ком-
понентам. В районе исследований от-
мечено предпочтительное питание
крабов ракообразными, полихетами и
моллюсками. В то же время наблю-
дается избегание четырёхугольным
волосатым крабом в качестве пищи
иглокожих.

Сравнительный анализ характера питания взрослых самцов четырехугольного волосатого краба с питанием промысловых самцов камчатского краба в этом районе в летнее время года (Клитин, Тарвердиева, в печати) показал, что питание волосатого краба более разнообразно по сравнению с камчатским, в желудках которого было отмечено 20 пищевых организмов. Однако в качественном составе пищи у этих видов наблюдается сходство. Так, в пищевых комках всех групп камчатского краба преобладали офиуры (смена главного пищевого компонента камчатского краба отмечена в северном районе, где в пище промысловых самцов доминировали моллюски), в то время как у четырехугольного волосатого краба к главной пище отнесены полихеты, амфиподы, двусторчатые моллюски и офиуры. Кроме того, в питании непромысловых самцов камчатского краба основным пищевым компонентом являются полихеты, у промысловых самцов полихеты отнесены к второстепенным пищевым компонентам. В то же время наблюдаются различия в наполнении желудков у самцов четырехугольного волосатого и камчатского крабов. Средний индекс наполнения желудков составил соответственно 9,77 и 4,9 ‰.

Подводя итоги, можно констатировать следующее.

Исследованный четырехугольный волосатый краб по характеру своего питания является хищником-бентофагом. У берегов юго-западного Сахалина в июне 2000 г. состав его питания был разнообразным: в желудках обнаружено 23 пищевых компонента, причем 11 из них входят в состав главной (4) и второстепенной (7) пищи.

В южном подрайоне (акватория южнее 47°30' с.ш.) интенсивность питания крабов в июне 2000 г. была примерно в 2,5 раза выше, чем в районе Ильинского мелководья. Различия в интенсивности питания, скорее всего, связаны с распределением бентоса.

На разных глубинах характер питания волосатого краба заметно различается как по составу пищи, так и по наполнению желудков. С увеличением глубины наполнение исследованных желудков крабов снижается.

В районе исследований отмечено предпочтительное питание крабов ракообразными, полихетами и моллюсками. В то же время четырехугольный волосатый краб избегает потреблять иглокожих.

Питание волосатого краба в рассматриваемом районе более разнообразно по сравнению с камчатским крабом. Однако в качественном составе пищи у четырехугольного волосатого и камчатского крабов наблюдается сходство.

Судя по высоким показателям среднего общего индекса наполнения желудка (9,8 ‰ при 81,7 % желудков, содержащих пищу), волосатый краб в исследованном районе хорошо обеспечен кормом.

Литература

- Зенкевич Л.А., Бродская В.А.** Материалы по питанию рыб Баренцева моря // Докл. 1-й сессии ГОИН. — 1931. — № 4.
- Ивлев В.С.** Экспериментальная экология питания рыб. — Киев: Наук. думка, 1977. — 272 с.
- Клитин А.К., Тарвердиева М.И.** Питание камчатского краба у западного побережья Сахалина в 1995 г. // Тр. СахНИРО (в печати).
- Методическое пособие по изучению питания и пищевых отношений рыб в естественных условиях.** — М.: Наука, 1974. — 251 с.
- Фадеев В.И.** Сообщества макробентоса шельфа Западного Сахалина: Дис. ... канд. биол. наук. — Владивосток, 1988. — 352 с.
- Шорыгин А.А.** Питание и пищевые отношения рыб Каспийского моря. — М.: Пищепромиздат, 1952. — 268 с.
- Abe K.** Early life history of the horsehair crab, *Erimacrus isenbeckii*, in the coastal sea area of the eastern Hokkaido // Bull. Jap. Soc. Fish. Oceanography. — 1977. — Vol. 31. — P. 14–19.

Abe K. Important crab resources inhabiting Hokkaido waters // Marine Behav. Physiol. — 1992. — Vol. 21. — P. 153–183.

Hirano Y. Horsehair crab survey // Hokk. Fish. Exp. St. Op. Reports. — 1935. — Vol. 296. — P. 1–10.

Omi H. Rearing natural horsehair crab (*Erimacrus isenbeckii*) larvae // J. Hokk. Fish. Exp. St. — 1971. — Vol. 28. — P. 2–27.

Поступила в редакцию 6.07.06 г.