

УДК 595.384.2+639.28 (265.3)

ЧИСЛЕННОСТЬ САМОК КАМЧАТСКОГО КРАБА У ЗАПАДНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КАМЧАТКИ

М. М. ЛАВРЕНТЬЕВ

За последние годы в печати неоднократно поднимался вопрос о состоянии запасов и путях регулирования промысла камчатского краба в Охотском море у западного побережья Камчатки (Виноградов, 1957; Галкин, 1959; Лаврентьев, 1963). Однако колебанию численности самок краба уделялось совершенно недостаточно внимания, хотя воспроизводство краба и, следовательно, промышленный вылов его зависят в значительной степени от численности самок. И хотя изменение размеров и численности самок может сказаться на численности промысловых самцов через достаточно длительный срок целесообразно проанализировать некоторые показатели, характеризующие колебания численности самок камчатского краба.

Материал был собран за период 1957—1965 гг. Все исследования проводились только с судов типа СРТ; орудиями лова краба все годы были тралы: камбальный и сельдяной, горизонтальные раскрытия которых почти равны; траления большую часть лет проводились по стандартной сетке; во всех случаях было сохранено одинаковое распределение тралов по глубинам и соблюдены одинаковые сроки работ; все траления были продолжительностью 30 мин. Таким образом, полученные материалы сравнимы и могут быть использованы для изучения численности самок краба.

Весь полученный материал был разбит по следующим районам: Хайрюзовский (от 57°50' до 56°25' с. ш.), Ичинский (от 56°25' до 55°00' с. ш.), Колпаковский (от 55°00' до 54°10' с. ш.), Кихчикский (от 54°10' до 53°00' с. ш.). В самом южном, Озерновском районе (южнее 53°00' с. ш.), который полностью совпадает с Южным запретным районом, самки почти не встречаются и поэтому в настоящей статье мы его не рассматриваем.

С целью охраны запасов краба установлен Северный запретный район (от 56°20' до 57°00' с. ш.), где лов краба не разрешается. Все исследования, проводившиеся в Северном запретном районе включены в Хайрюзовский район. Для того, чтобы это было возможно, траления не планировали между 56°20' и 56°25' с. ш.

Размеры самок, попадающихся в трал исследовательского судна, колеблются от 60 до 155 мм. Средние размеры самок, хотя и имеют тенденцию к увеличению, но настолько незначительную, что практически могут считаться колеблющимися на одном уровне за весь сравниваемый период (табл. 1).

Размах колебаний по отдельным районам составляет от 11 до 18 мм. Эти различия реальны, как показывает M_{diff} . Средние размеры самок заметно возрастают с продвижением на юг.

На табл. 2 показано общее снижение средних уловов самок до 1960 г., когда средний улов их на одно траление снизился почти в три

Таблица 1

Средние размеры самок камчатского краба у западного побережья Камчатки
(ширина панциря, см)

Год	Районы			
	Хайрюзовский	Ичинский	Колпаковский	Кихчикский
1958, <i>n</i>	1293	971	503	193
$M \pm \sigma$	$8,98 \pm 0,95$	$9,30 \pm 0,84$	$9,90 \pm 0,85$	$10,68 \pm 0,88$
1959, <i>n</i>	1148	409	64	30
$M \pm \sigma$	$8,89 \pm 1,04$	$9,79 \pm 0,80$	$9,81 \pm 0,74$	$11,03 \pm 1,02$
1960, <i>n</i>	1010	293	136	474
$M \pm \sigma$	$9,45 \pm 0,90$	$10,05 \pm 0,84$	$10,85 \pm 0,85$	$11,13 \pm 0,89$
1961, <i>n</i>	1068	288	149	55
$M \pm \sigma$	$9,82 \pm 0,75$	$10,10 \pm 0,75$	$10,75 \pm 0,79$	$11,60 \pm 0,72$
1962, <i>n</i>	2961	893	707	395
$M \pm \sigma$	$9,77 \pm 0,72$	$10,58 \pm 0,77$	$11,14 \pm 0,73$	$12,01 \pm 0,80$
1963, <i>n</i>	2766	1539	672	589
$M \pm \sigma$	$9,04 \pm 1,16$	$10,40 \pm 1,06$	$11,34 \pm 0,82$	$12,02 \pm 0,78$
1964, <i>n</i>	3265	2294	365	144
$M \pm \sigma$	$9,09 \pm 1,05$	$9,25 \pm 1,00$	$11,11 \pm 1,32$	$12,47 \pm 0,86$
1965, <i>n</i>	1734	1584	759	173
$M \pm \sigma$	$9,58 \pm 0,81$	$9,75 \pm 0,94$	$10,32 \pm 1,32$	$12,50 \pm 1,03$
$\frac{M_{65} - M_{58}}{\sqrt{m_2^2 - m_1^2}}$	$\frac{0,6}{0,04} = 15$	$\frac{0,45}{0,04} = 11$	$\frac{0,42}{0,06} = 7$	$\frac{1,82}{0,1} = 18$

раза по сравнению с наиболее богатым 1958 г. Затем численность самок стабилизировалась и средний улов самок на одно траление колебался незначительно и несколько возрос в 1965 г.

Таблица 2

Средние уловы самок камчатского краба в рейсах исследовательских судов у западного побережья Камчатки (в шт. за получасовое траление)

Районы	Годы								
	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Хайрюзовский	188	357	169	39	89	128	139	105	134
Ичинский	49	188	92	43	41	32	56	68	70
Колпаковский	15	31	6	58	50	16	17	9	52
Кихчикский	1	21	2	26	6	14	17	2	3
Озерновский	0	0	1	1	0	0	2	0	1
Среднее	79	106	94	38	43	36	44	39	47
Число тралений	235	146	134	189	317	85	262	205	206

Если от рассмотрения средних размеров и средних уловов мы перейдем к кривым распределения размеров самок, составленным для каждого года и района, то увидим, что (рис. 1) в Хайрюзовском районе происходит смена трех урожайных поколений, одного, преобладающего в 1958 г., другого в 1959—1962 гг. и третьего в 1963—1965 гг. На кривых 1963 и 1964 гг. хорошо видно, как урожайное поколение предшествующих лет постепенно сходит на нет и в 1965 г. полностью исчезает, а на смену ему приходит новое, столь же мощное поколение, как и то, которое преобладало в 1959—1962 гг.

В Ичинском районе (рис. 2) прослеживаются те же три урожайных поколения, однако преобладают они в уловах в сроки с опозданием

на 1—2 года по сравнению с Хайрюзовским районом. Кривые распределения размеров самок в Колпаковском (рис. 3) и Кихчикском районах (рис. 4) значительно менее убедительны из-за сравнительно небольшого материала. Однако на многих кривых можно проследить те же урожайные поколения, что и в двух северных районах, и с еще большей, чем в Ичинском районе, задержкой появления урожайных поколений.

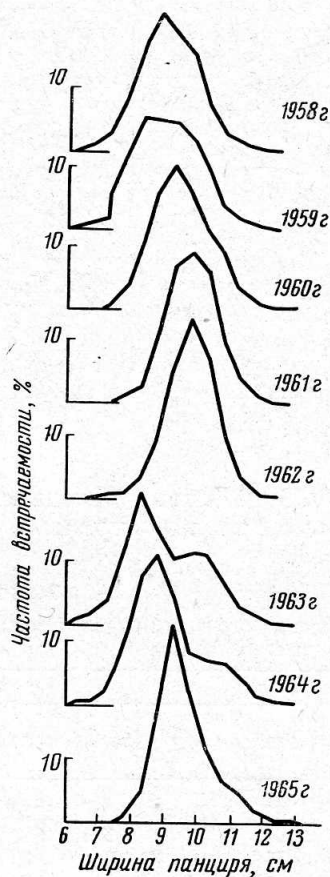


Рис. 1. Изменение размерного состава самок камчатского краба в траловых уловах исследовательского судна в Хайрюзовском районе с 1958 по 1965 гг.

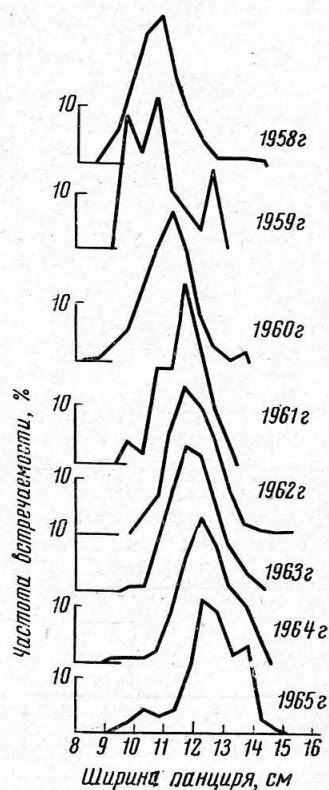


Рис. 2. Изменение размерного состава самок камчатского краба в траловых уловах исследовательского судна в Ичинском районе с 1958 по 1965 гг.

Это находится в соответствии с представлениями Марукава (1933) и Галкина (1960) о пополнении центральных и южных районов молодыми крабами (в данном случае самками) из наиболее северного — Хайрюзовского района.

В общем сокращении запасов краба имеет значение и гибель самок краба, попавших в крабовые сети. Хотя самок в соответствии с правилами рыболовства при поимке выбрасывают в море, все же определенный процент их гибнет в результате травмирования.

Поэтому, кроме тщательного соблюдения запретных для лова краба районов и других правил лова краба, желательно в районах с большой

концентрацией самок краба промышленный лов вести такими орудиями лова, которые в значительной мере сохраняли бы пойманных самок неповрежденными, позволяя им в дальнейшем участвовать в размножении.

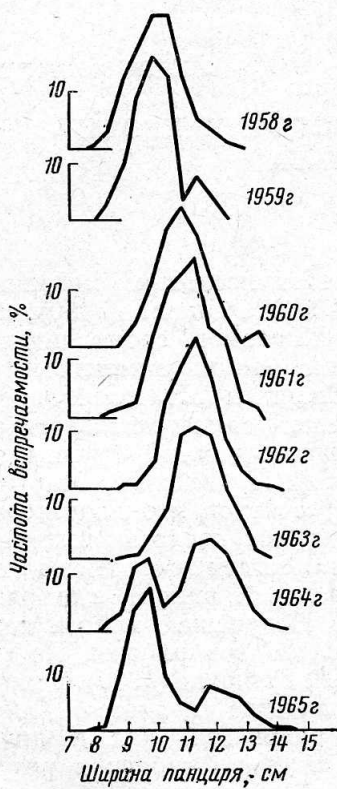


Рис. 3. Изменение размерного состава самок камчатского краба в траловых уловах исследовательского судна в Колпаковском районе с 1958 по 1965 гг.

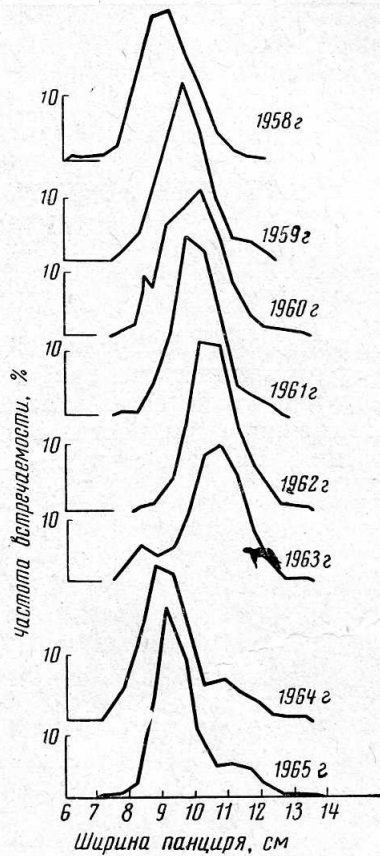


Рис. 4. Изменение размерного состава камчатского краба в траловых уловах исследовательского судна в Кихчикском районе с 1958 по 1965 гг.

Как мы видим, установление Северного запретного района в 1959 г. стабилизировало запасы самок и надежно обеспечило процесс воспроизводства западнокамчатского стада крабов. Если бы удалось в той же степени обеспечить охрану молодых самцов, то было бы достигнуто надежное пополнение стада и устойчивые уловы промысловых самцов.

ЛИТЕРАТУРА

- Виноградов Л. Г. Об охране запасов камчатского краба. «Рыбное хозяйство», 1957, № 3.
- Галкин Ю. И. О причинах сокращения численности камчатского краба у западного побережья Камчатки. «Рыбное хозяйство», 1959, № 4.
- Галкин Ю. И. Акклиматизация и перевозка камчатского краба. Труды Мурманского Морского биологического института. Вып. 2 (6), 1960.
- Лаврентьев М. М. О состоянии запасов камчатского краба у западного побережья Камчатки. «Рыбное хозяйство», 1963, № 2.
- Магикава Н. Biological and fishery research on japanese king crab. Journ. Fish. exper. stat., N 4, 1933.