

Том LXXXII	<i>Труды Всесоюзного научно-исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО)</i>	1971
Том LXXX	<i>Известия Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (ТИНРО)</i>	

599.745.1 (265)

ВОЗРАСТНО-ПОЛОВОЙ СОСТАВ МОРСКИХ КОТИКОВ, ЗИМУЮЩИХ В ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ТИХОГО ОКЕАНА

В. А. Арсеньев
ВНИРО

Результаты изучения морского периода жизни котиков, проводимого четырьмя странами, подписавшими Временную Конвенцию о сохранении котиков (СССР, США, Япония и Канада), свидетельствуют о том, что во всех районах зимовки котиков среди добытых с исследовательскими целями животных самки преобладают над самцами, но соотношение самцов и самок различного возраста в добыче не одинаково. Исследования показали также, что намечается некоторая закономерность в распределении отдельных возрастных и половых групп животных по акватории их зимовочного ареала. Более ярко это проявляется в восточной части Тихого океана, вдоль побережья североамериканского материка, и менее заметно — у азиатских берегов. Изучение распределения котиков в море (в том числе и сегрегация по полу и возрасту) — один из разделов координированной программы исследований, рекомендованной всем странам Комиссией по котикам, причем в последние годы ему уделяется особенно много внимания.

Одно из основных преимуществ добычи котиков на берегу перед добычей в море заключается в том, что на береговых лежбищах выбор селективен, т. е. добываются лишь те возрастные и половые группы животных, изъятие которых не наносит ущерба запасам котиков. Селективный промысел в море почти не возможен, так как определить пол и возраст находящихся в воде животных (особенно молодых) чрезвычайно трудно. Проведение выборочного промысла в море может быть несколько облегчено лишь в том случае, если действительно существуют локальные группировки отдельных возрастных и половых групп в разных участках зимовочного ареала и в разное время сезона. Ответ на этот вопрос позволит выяснить, может или не может при определенных условиях быть разрешен ограниченный промысел котиков в море в сочетании с добычей на суше.

Прибрежные тихоокеанские воды Японии — один из основных районов зимовки котиков всех популяций. Однако преобладают в зимующем стаде котики с о-ва Тюленьего. Советский Союз и Япония проводили морские исследования в этом районе в течение десяти лет, в результате чего собран большой и разнообразный материал, в том числе и по распределению котиков различных групп. С 1958 по 1968 г. Со-

ветским Союзом в этом районе для исследовательских целей добыто 2979 котиков, в том числе 1004 (34%) самцов и 1975 (66%) самок. Исследования проводили в период с декабря по июнь включительно (кроме февраля). Материал собирали сотрудники ТИНРО, которые любезно передали его для обработки, за что приношу искреннюю благодарность всем товарищам, участвовавшим в сборе этого материала.

Как уже было сказано, почти всегда в общей добыче котиков в море самки преобладают, что убедительно подтверждается нашими данными о половом составе 2979 котиков, добытых в западной части Тихого океана (табл. 1).

Таблица 1

Месяц	Самцы		Самки	
	шт.	%	шт.	%
Декабрь	29	42	40	58
Январь	22	18	99	82
Март	35	17	169	83
Апрель	264	39	918	61
Май	422	37	762	63
Июнь	212	30	487	70
Всего	1004	34	1975	61

Такое положение может служить серьезным аргументом, подтверждающим нецелесообразность ведения промысловой морской добычи котиков. Выбором большого количества самок, в большинстве беременных, нарушает принципы рационального использования запасов, в частности запрет убоя самок-производителей. Однако при наличии раздельного распределения различных половых и возрастных групп котиков во времени и пространстве может быть организована селективная их добыча, приближающаяся к рациональной добыче на берегу.

Попробуем проследить размещение в западной части Тихого океана возрастных и половых групп животных на протяжении большей части морского периода их жизни.

Район зимовки котиков в западной части Тихого океана разбит на квадраты размером в градус по широте и долготе. В табл. 2—13 показано количество котиков каждого возраста (как самцов, так и самок), добытых в каждом таком квадрате.

В декабре (табл. 2 и 3) материал собран только за 1966 г. и поэтому не велик. В декабре было добыто только 40 самок и 29 самцов котиков разного возраста.

С береговых лежбищ последние котики уходят в ноябре и, следовательно, декабрь — первый месяц морского периода их жизни. Естественно, что в этот период котики держатся еще в северной части зимовочного ареала, так как в его южных районах температура воды в море, ограничивающая распределение котиков, еще высока. Как видно из таблиц, в декабре котики почти не проникали южнее 42° с. ш. и практически добывались только в двух квадратах (43—42° с. ш. и 143—145° в. д.). Обращает на себя внимание то, что среди добытых самок почти совершенно отсутствуют животные самых младших возрастов, тогда как все остальные возрастные группы представлены в добыче приблизительно в равных соотношениях. У самцов же наблюдается

ТАБЛИЦА 2

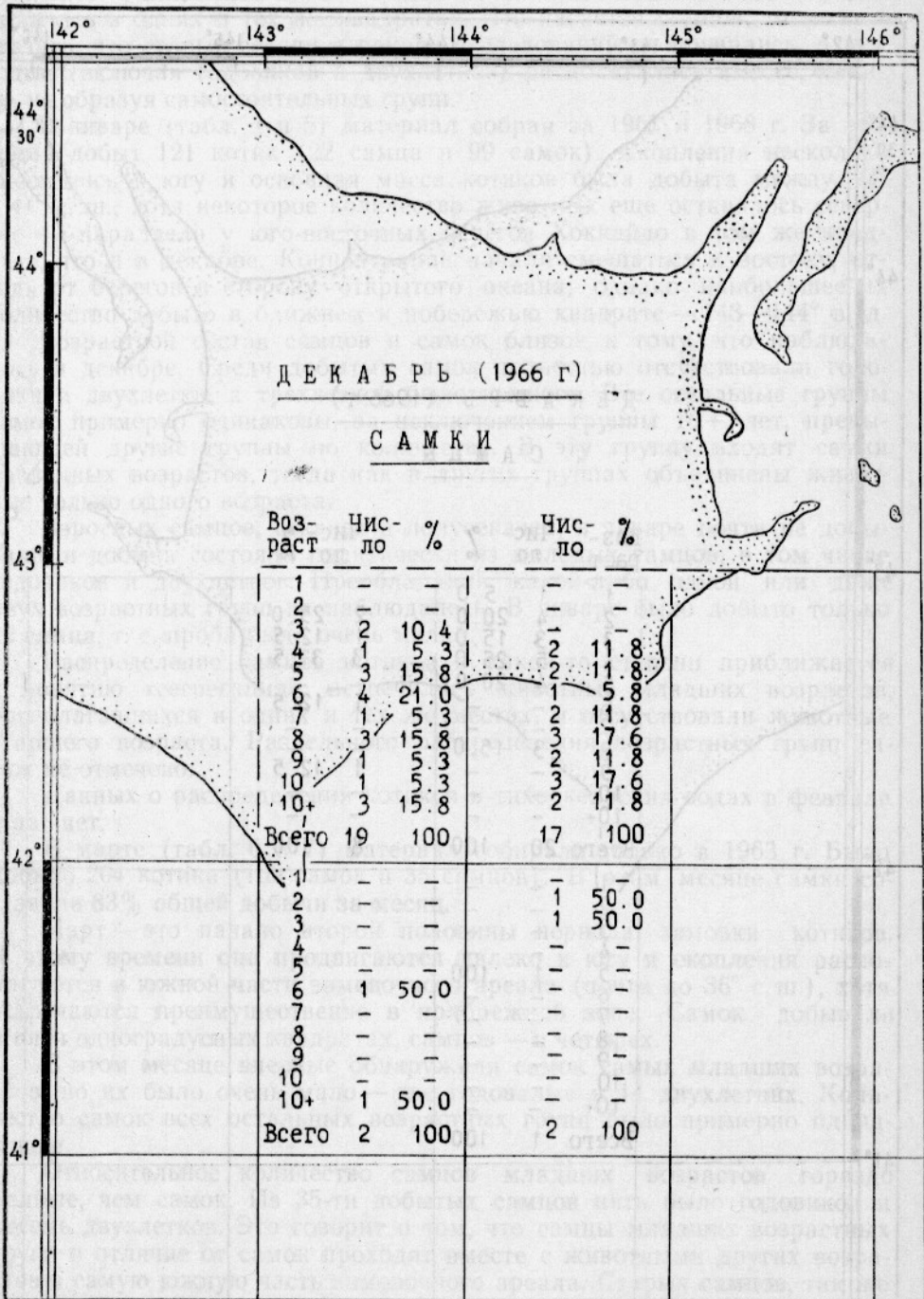
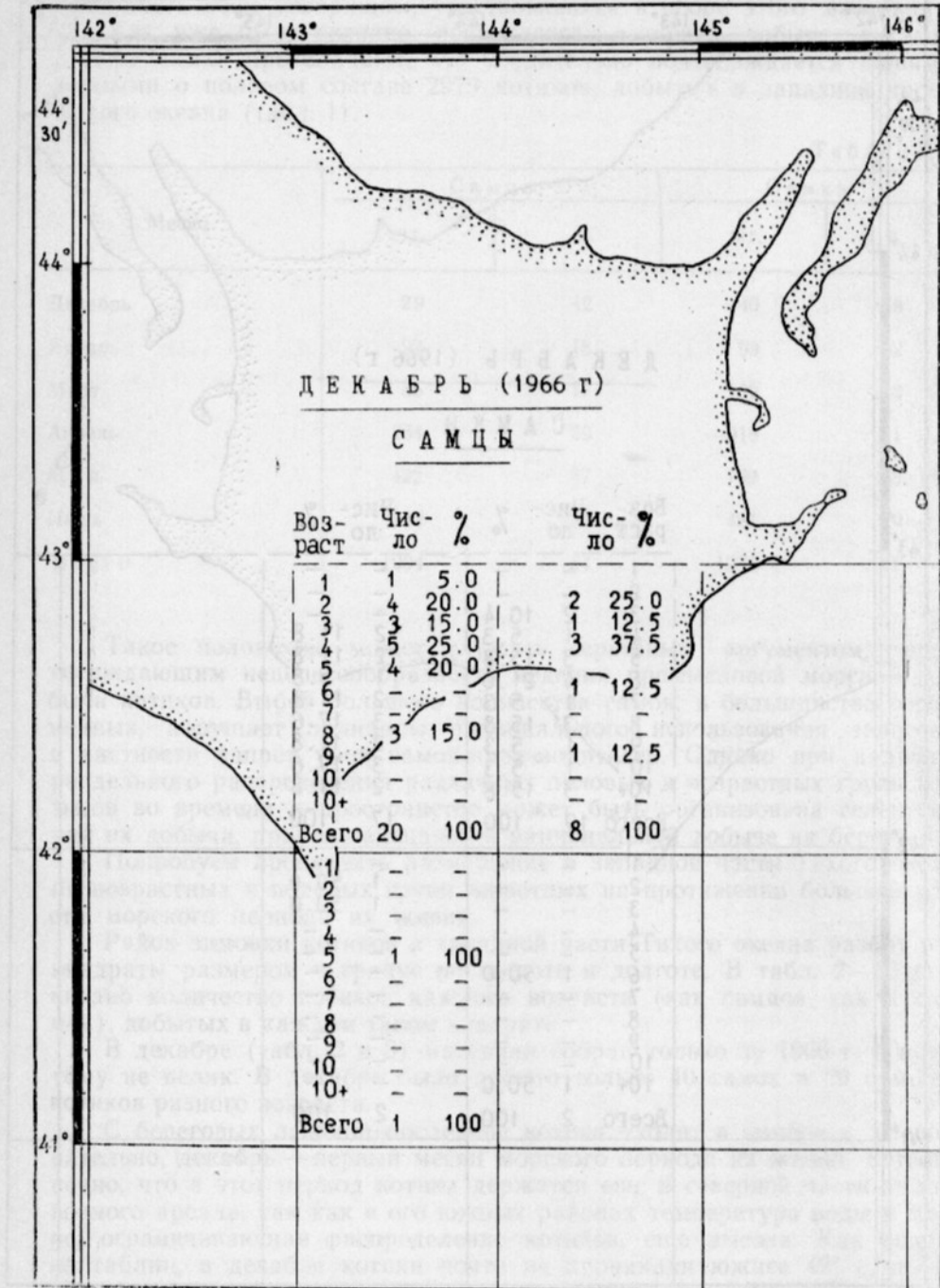


ТАБЛИЦА 3



обратная картина. Животных старших возрастных групп очень мало, старых секачей практически нет в добыче, а основную массу добытых животных составляют молодые самцы в возрасте от одного года до пяти лет, т. е. неполовозрелые.

Таким образом, возрастная локализация самок в декабре не обнаруживается, животные всех возрастов (исключая самых младших) добывались в одних и тех же квадратах. Что касается самцов, то можно сказать, что старые секачи в районе исследований не появились, а молодые (включая годовиков и двухлетков) располагались вместе, видимо, не образуя самостоятельных групп.

В январе (табл. 4 и 5) материал собран за 1967 и 1968 г. За это время добыт 121 котик (22 самца и 99 самок). Скопления несколько сместились к югу и основная масса котиков была добыта между 42° и 41° с. ш., хотя некоторое количество животных еще оставалось севернее 42 параллели у юго-восточных берегов Хоккайдо в том же квадрате, что и в декабре. Концентрации начали смещаться к востоку, отходя от берегов в сторону открытого океана, однако наибольшее их количество добыто в ближнем к побережью квадрате — $143-144^{\circ}$ в. д.

Возрастной состав самцов и самок близок к тому, что наблюдалось в декабре. Среди добытых самок полностью отсутствовали годовики и двухлетки, а трехлетков было немного. Все остальные группы самок примерно одинаковы, за исключением группы $10+$ лет, превышающей другие группы по количеству. В эту группу входят самки различных возрастов, тогда как в других группах объединены животные только одного возраста.

Взрослых самцов, секачей и полусекачей, в январе почти не добывали, и добыча состояла практически из молодых самцов, в том числе годовиков и двухлетков. Преобладания какой-либо одной или даже двух возрастных групп не наблюдалось. В январе было добыто только 22 самца, т. е. проба была очень мала.

Распределение самцов котиков в какой-то степени приближается к понятию «сегрегация»: встречались животные младших возрастов, располагавшихся в одних и тех же местах, и отсутствовали животные старшего возраста. Раздельного распределения возрастных групп самок не отмечено.

Данных о распределении котиков в тихоокеанских водах в феврале у нас нет.

В марте (табл. 6 и 7) материал собирали только в 1963 г. Было добыто 204 котика (169 самок и 35 самцов). В этом месяце самки составили 83% общей добычи за месяц.

Март — это начало второй половины периода зимовки котиков. К этому времени они продвигаются далеко к югу и скопления располагаются в южной части зимовочного ареала (почти до 36° с.ш.), хотя встречаются преимущественно в прибрежной зоне. Самок добывали в пяти одноградусных квадратах, самцов — в четырех.

В этом месяце впервые обнаружили самок самых младших возрастов, но их было очень мало — две годовалые и 14 двухлетних. Количество самок всех остальных возрастных групп было примерно одинаковым.

Относительное количество самцов младших возрастов гораздо больше, чем самок. Из 35-ти добытых самцов пять было годовиков и восемь двухлетков. Это говорит о том, что самцы младших возрастных групп в отличие от самок проходят вместе с животными других возрастов в самую южную часть зимовочного ареала. Старых самцов, так же как и в более северных районах, в марте не добывали (исключая одного восьмилетнего). Вероятно, в это время они достигают лишь северных частей ареала, однако фактическими данными по этому вопросу мы не располагаем.

Таблица 4

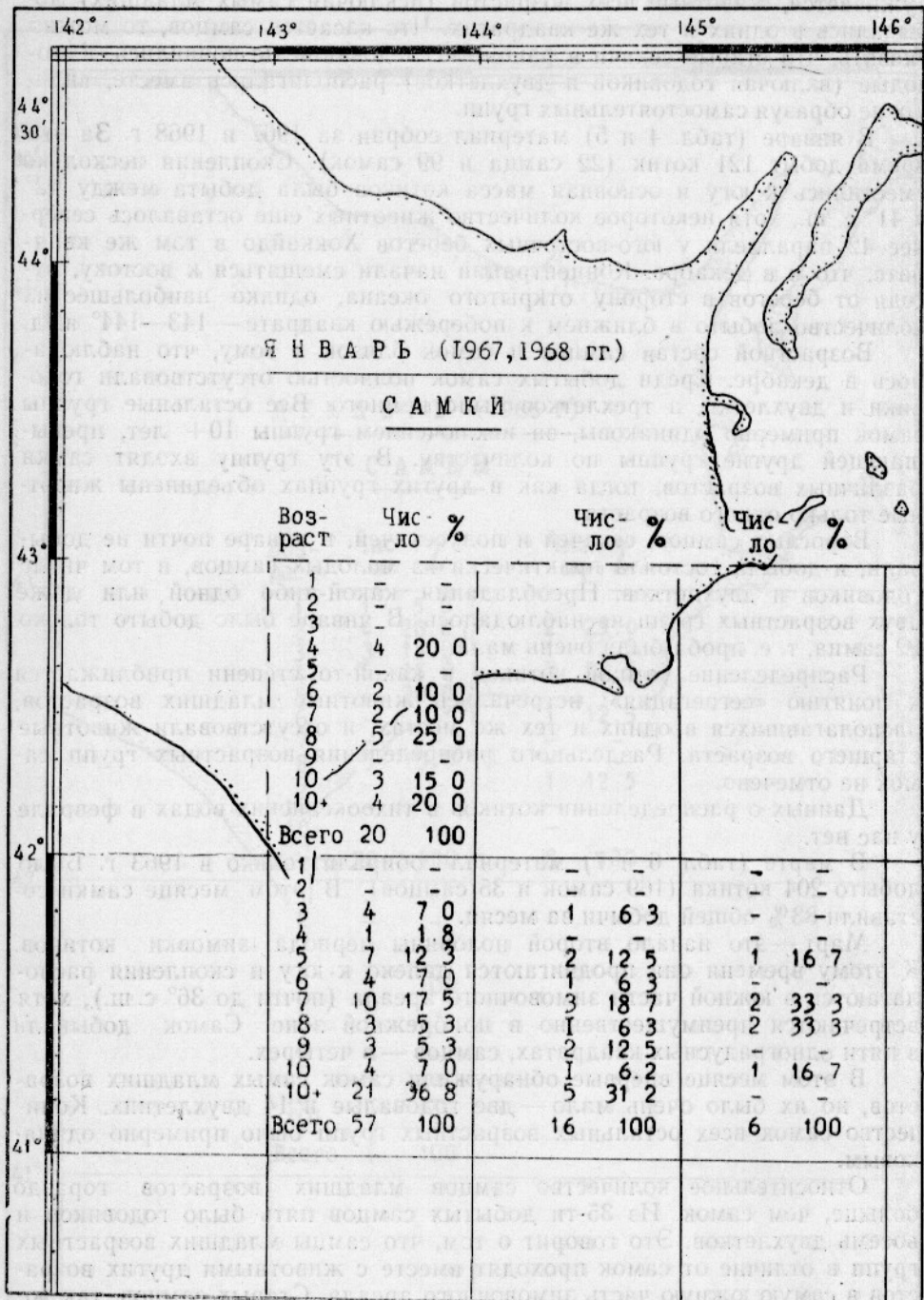


Таблица 5

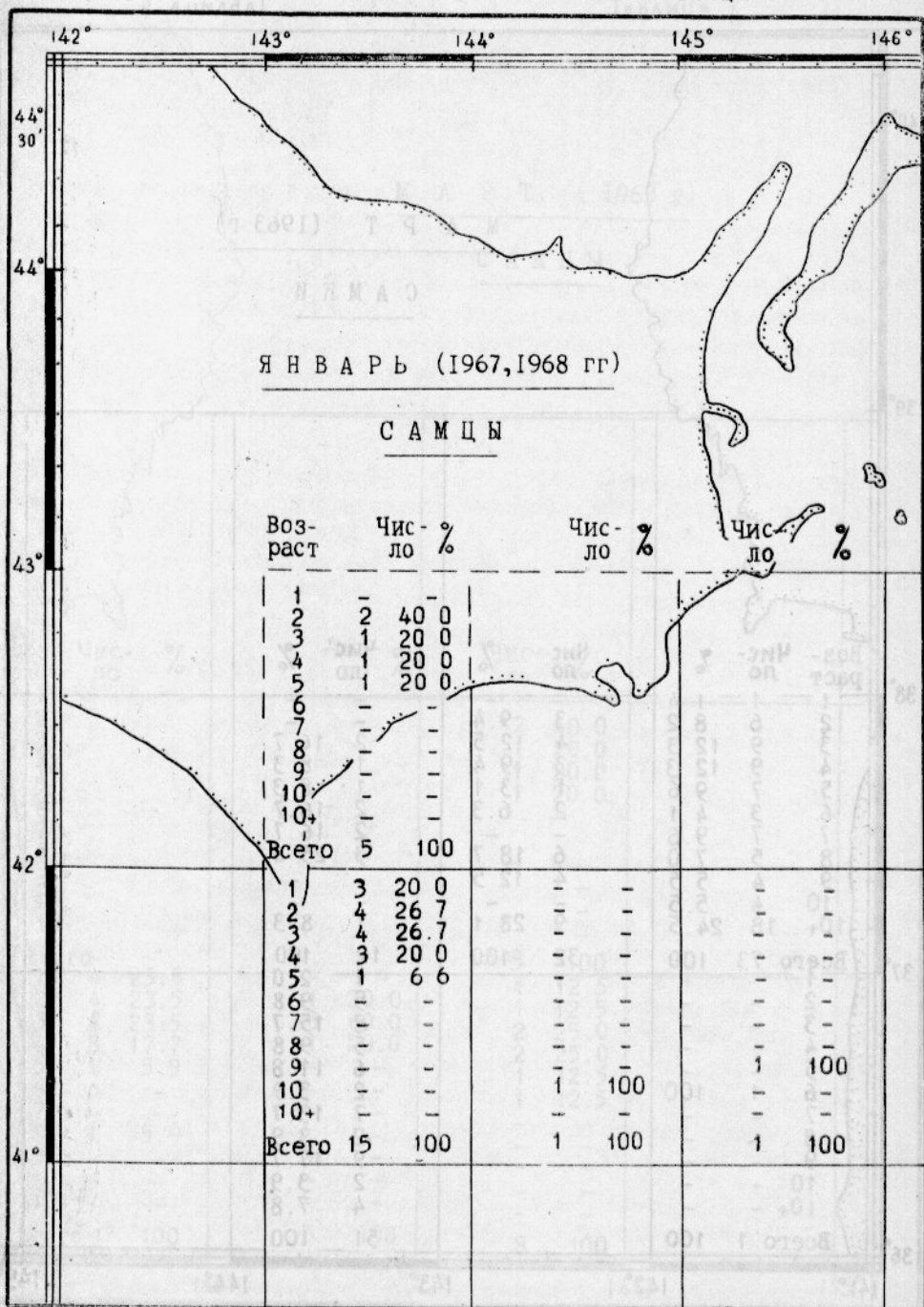


ТАБЛИЦА 6

М А Р Т (1963 г)

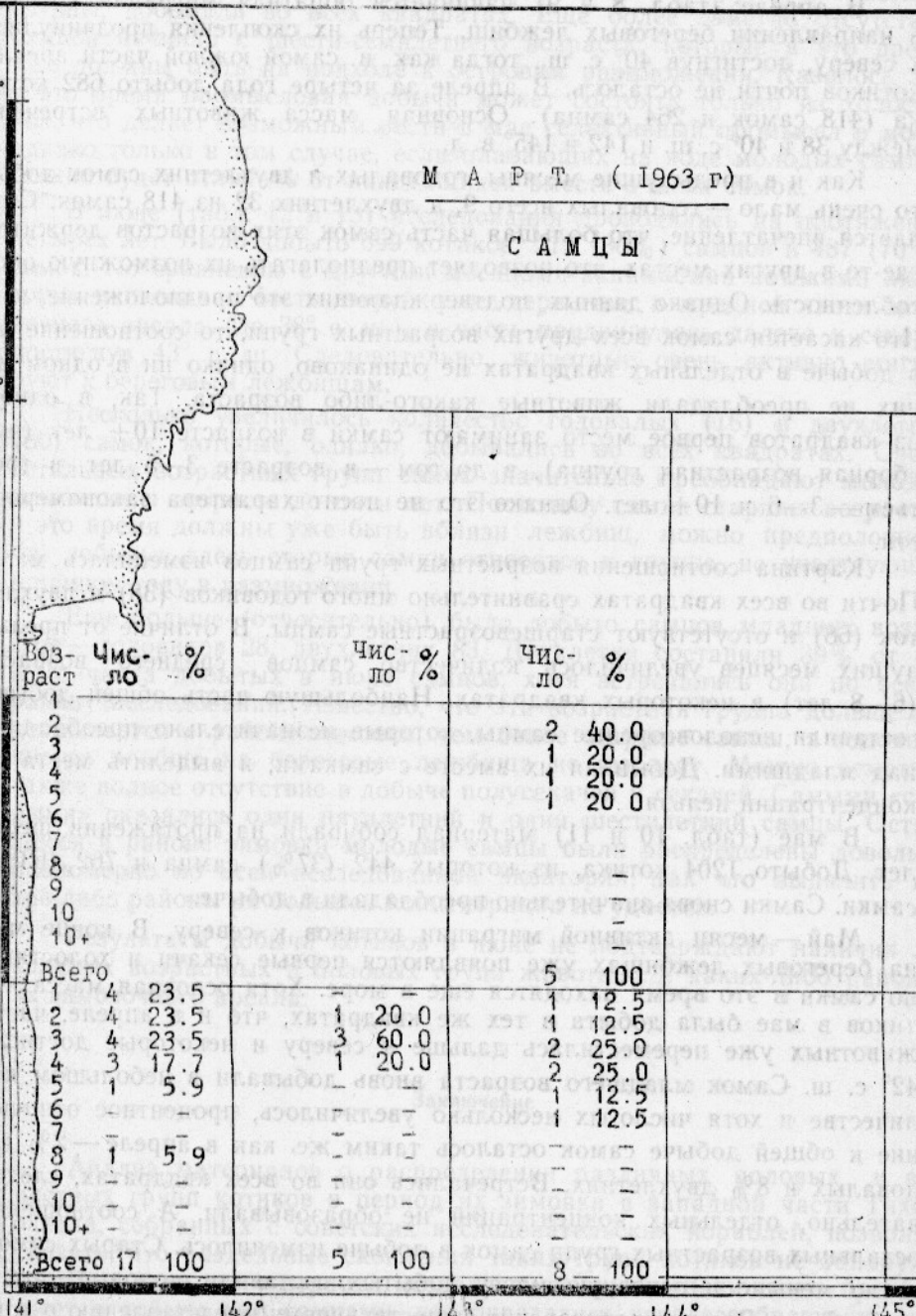
САМКИ

Возраст	Число	%	Число	%	Число	%
1	1	1.4	-	-	-	-
2	6	8.2	3	9.4	-	-
3	9	12.3	4	12.5	2	16.7
4	9	12.3	3	9.4	1	8.3
5	7	9.6	1	3.1	1	8.3
6	3	4.1	2	6.3	2	16.7
7	7	9.6	-	-	2	16.7
8	5	7.0	6	18.7	3	25.0
9	4	5.5	4	12.5	-	-
10	4	5.5	-	-	-	-
10+	18	24.5	9	28.1	1	8.3
Всего	73	100	32	100	12	100
1	-	-	-	-	1	2.0
2	-	-	-	-	5	9.8
3	-	-	-	-	8	15.7
4	-	-	-	-	5	9.8
5	-	-	-	-	6	11.8
6	1	100	-	-	2	3.9
7	-	-	-	-	7	13.7
8	-	-	-	-	2	3.9
9	-	-	-	-	9	17.7
10	-	-	-	-	2	3.9
10+	-	-	-	-	4	7.8
Всего	1	100	-	-	51	100

ТАБЛИЦА 7

М А Р Т (1963 г)

САМЦЫ



Воз- раст	Чис- ло %		Чис- ло %		Чис- ло %	
	Чис- ло	%	Чис- ло	%	Чис- ло	%
1					2	40.0
2					1	20.0
3					1	20.0
4					1	20.0
5						
6						
7						
8						
9						
10						
10+						
Всего					5	100
1	4	23.5			1	12.5
2	4	23.5	1	20.0	1	12.5
3	4	23.5	3	60.0	2	25.0
4	3	17.7	1	20.0	2	25.0
5	1	5.9			1	12.5
6	-	-			1	12.5
7	-	-				
8	1	5.9				
9	-	-				
10	-	-				
10+	-	-				
Всего	17	100	5	100	8	100

Возвращаясь к вопросу о возможности сегрегации в распределении котиков, нет оснований говорить о раздельном распределении различных возрастных групп самцов и самок котиков. Однако нельзя не отметить, что в тех двух квадратах, где было добыто наибольшее количество самок, самцов добыто не было.

В апреле (табл. 8 и 9) начинается обратная миграция котиков в направлении береговых лежбищ. Теперь их скопления продвинулись к северу, достигнув 40° с. ш., тогда как в самой южной части ареала котиков почти не осталось. В апреле за четыре года добыто 682 котика (418 самок и 264 самца). Основная масса животных встречена между 38 и 40° с. ш. и 142 и 145° в. д.

Как и в предыдущие месяцы, годовалых и двухлетних самок добыто очень мало — годовалых всего 9, а двухлетних 32 из 418 самок. Создается впечатление, что большая часть самок этих возрастов держится где-то в других местах, что позволяет предполагать их возможную обособленность. Однако данных, подтверждающих это предположение, нет. Что касается самок всех других возрастных групп, то соотношение их в добыче в отдельных квадратах не одинаково, однако ни в одном из них не преобладали животные какого-либо возраста. Так, в одном из квадратов первое место занимают самки в возрасте $10+$ лет (это сборная возрастная группа), в другом — в возрасте 3—5 лет, в третьем — 3—6 и $10+$ лет. Однако это не носит характера закономерности.

Картина соотношения возрастных групп самцов изменилась мало. Почти во всех квадратах сравнительно много годовиков (38) и двухлеток (68) и отсутствуют старшевозрастные самцы. В отличие от предыдущих месяцев увеличилось количество самцов среднего возраста (6—8 лет) в некоторых квадратах. Наибольшую часть общей добычи составили неполовозрелые самцы, которые незначительно преобладали над младшими. Добывали их вместе с самками, и выделить места их концентраций нельзя.

В мае (табл. 10 и 11) материал собирали на протяжении шести лет. Добыто 1204 котика, из которых 442 (37%) самца и 762 (63%) самки. Самки снова значительно преобладали в добыче.

Май — месяц активной миграции котиков к северу. В конце мая на береговых лежбищах уже появляются первые секачи и холостяки, но самки в это время находятся еще в море. Хотя основная масса котиков в мае была добыта в тех же квадратах, что и в апреле, часть животных уже переместилась дальше к северу и некоторые достигли 42° с. ш. Самок младшего возраста вновь добывали в небольшом количестве и хотя число их несколько увеличилось, процентное отношение к общей добыче самок осталось таким же, как в апреле — 2% годовалых и 8% двухлетних. Встречались они во всех квадратах, следовательно, отдельных концентраций не образовывали. А соотношение остальных возрастных групп самок в добыче изменилось. Старых самок стало меньше и основную массу добытых составили молодые — от 3 до 5—6 лет. Это не противоречит существующему представлению о том, что старые самки приходят на острова размножения раньше молодых, из которых позже всех — неполовозрелые. Оставшихся на местах зимовки молодых самок разного возраста добывали во всех квадратах приблизительно одинаково.

Среди самцов в отличие от предыдущих месяцев две младшие возрастные группы заняли значительное место в добыче — годовики 10%, двухлетки 32% от общей добычи самцов. Это свидетельствует о том, что самцы самых младших возрастов дольше остаются в районе зимовки, чем более старшие, однако их, как и другие возрастные группы, добывали во всех квадратах. Еще более заметно отсутствие самцов начиная с шести-семилетнего возраста, которые в это время уже должны быть на подходе к островам размножения. Казалось бы, в это время промысловая добыча может состоять только из холостяков, что делает возможным вести в мае селективный промысел в море, однако только в том случае, если плавающих на воде молодых самцов можно будет отличать от находящихся вместе с ними самок.

В июне (табл. 12 и 13) исследования проводились на протяжении четырех лет. Было добыто 699 котиков: 212 (30%) самцов и 487 (70%) самок. По сравнению с другими месяцами занимаемая котиками акватория наивелика. Часть зверей еще держатся в средней части зимовочного ареала (до 38° с. ш.), а часть продвинулась далеко к северу, достигнув 43° с. ш. Следовательно, животные очень активно мигрируют к береговым лежбищам.

Несколько увеличилось количество годовалых (16) и двухлетних (80) самок, которые, однако, добывались во всех квадратах. Среди остальных возрастных групп самок значительно преобладают молодые животные в возрасте до пяти лет. Поскольку самки старших возрастов в это время должны уже быть вблизи лежбищ, можно предположить, что добытые здесь старые самки относятся к группе, не участвующих в данном году в размножении.

Еще больше (относительно) было добыто самцов младших возрастов — годовиков 28, двухлетних 83. Двухлетки составили 39% от общего числа добытых в июне самцов, хотя встречались они по всему району исследований. Известно, что эта возрастная группа дольше задерживается в районе зимовки, чем более старшие самцы, а годовики иногда вообще на береговые лежбища не выходят. Можно отметить также полное отсутствие в добыче полусекачей и секачей. Самыми «старыми» оказались один пятилетний и один шестилетний самцы. Оставшиеся в районе зимовки молодые самцы были распределены довольно равномерно по всей исследованной акватории, так что выделить какие-либо районы их большей концентрации не удается.

Результаты добычи котиков в июне не подтверждают наличия локальных возрастных и половых групп животных в каких-либо районах их зимовочного ареала.

Заключение

Анализ материалов о распределении различных половых и возрастных групп котиков в период их зимовки в западной части Тихого океана, собранных с советских исследовательских кораблей, позволяет сказать, что отдельные скопления таких групп котиков не обнаружены. В течение всего периода исследований самки значительно преобладают в добыче над самцами, что определяет нецелесообразность морской промысловой охоты, так как это противоречит принципам рационального использования запасов котиков.

В первую половину периода зимовки во всех районах исследований добываются самки всех возрастов приблизительно в равных соотношениях, исключая годовалых и двухлетних, которых везде мало. В кон-

ТАБЛИЦА 8

А П Р Е Л ь (1959, 1960, 1963, 1964 гг)

Воз- раст	Чис- ло %		САМКИ		Чис- ло %	
	Чис- ло	%	Число	%	Чис- ло	%
1	-	-	2	2.5	-	-
2	3	5.3	4	5.0	-	-
3	5	8.8	13	16.0	-	-
4	6	10.5	15	18.5	2	40.0
5	4	7.0	12	14.8	-	-
6	3	5.3	2	2.5	1	20.0
7	1	1.7	10	12.3	1	20.0
8	11	19.3	8	9.9	-	-
9	3	5.3	2	2.5	-	-
10	6	10.5	6	7.4	-	-
10+	15	26.3	7	8.6	1	20.0
Всего	57	100	81	100	5	100
1	-	-	4	2.3	3	9.1
2	6	11.1	14	8.2	5	15.1
3	4	7.4	18	10.6	6	18.2
4	7	13.0	30	17.7	5	15.1
5	5	9.2	35	20.6	5	15.1
6	12	22.2	20	11.8	3	9.1
7	6	11.1	6	3.5	1	3.1
8	3	5.6	7	4.1	-	-
9	4	7.4	4	2.3	1	3.1
10	-	-	10	5.9	-	-
10+	7	13.0	22	13.0	4	12.1
Всего	54	100	170	100	33	100
1	-	-	-	-	-	-
3	-	-	3	16.7	-	-
4	-	-	1	5.6	-	-
5	-	-	3	16.7	-	-
6	-	-	3	16.7	-	-
7	-	-	2	11.1	-	-
8	-	-	1	5.6	-	-
9	-	-	1	5.6	-	-
10	-	-	-	-	-	-
10+	-	-	4	22.0	-	-
Всего			18	100		

ТАБЛИЦА 9

А П Р Е Л Ъ (1959, 1960, 1963, 1964 гг)

Воз- раст	Чис- ло	%	С А М Ц Ы		Чис- ло	%
			Чис- ло	%		
1	5	17.9	5	9.4	—	—
2	10	35.8	17	32.1	7	43.8
3	6	21.4	9	16.9	3	18.7
4	2	7.1	8	15.1	2	12.5
5	3	10.7	3	5.7	4	15.0
6	2	7.1	3	5.7	—	—
7	—	—	4	7.5	—	—
8	—	—	3	5.7	—	—
9	—	—	1	1.9	—	—
10	—	—	—	—	—	—
10+	—	—	—	—	—	—
Всего	28	100	53	100	16	100
1	5	16.1	18	16.3	5	21.8
2	10	32.3	20	18.2	4	17.4
3	10	32.3	34	31.0	4	17.4
4	3	9.7	27	24.6	5	21.8
5	1	3.2	6	5.4	4	17.4
6	1	3.2	3	2.7	1	4.0
7	1	3.2	2	1.8	—	—
8	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—
10+	—	—	—	—	—	—
Всего	31	100	110	100	23	100
1	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—
3	2	66.0	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—
5	1	34.0	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—
10+	—	—	—	—	—	—
Всего	3	100	—	—	—	—

ТАБЛИЦА 10

		М А Й				
		(1958, 1959, 1960, 1961, 1963, 1964 гг)				
		САМКИ				
Широта	Долгота	Возраст	Число	Число	Число	
			%	%	%	
42°	141°	1	—	—	—	
		2	1	11.1	—	
		3	5	55.6	1	100
		4	—	—	—	
		5	—	—	—	
		6	—	—	—	
		7	—	—	—	
		8	—	—	—	
		9	2	22.2	—	
		10	1	11.1	—	
		10+	—	—	—	
		Всего	9	100	1	100
41°	142°	1	—	—	—	
		2	—	—	2	3.6
		3	—	—	10	18.2
		4	—	—	5	9.1
		5	—	—	7	12.8
		6	—	—	12	21.8
		7	—	—	5	9.1
		8	—	—	5	9.1
		9	—	—	3	5.4
		10	—	—	1	1.8
		10+	—	—	5	9.1
		Всего	55	100	62	100
40°	143°	1	1	7.1	8	2.2
		2	3	21.5	40	11.1
		3	1	7.1	58	16.2
		4	1	7.1	66	18.4
		5	1	7.1	45	12.5
		6	3	21.5	38	10.6
		7	—	—	26	7.2
		8	1	7.1	16	4.5
		9	—	—	14	3.9
		10	—	—	7	2.0
		10+	3	21.5	41	11.4
		Всего	14	100	359	100
39°	144°	1	—	—	2	1.4
		2	—	—	12	8.5
		3	—	—	21	14.9
		4	1	50.0	26	18.5
		5	—	—	22	15.6
		6	—	—	22	15.6
		7	—	—	8	5.7
		8	—	—	6	4.2
		9	—	—	2	1.4
		10	—	—	17	12.1
		10+	1	50.0	3	2.1
		Всего	2	100	141	100
38°	145°	1	—	—	2	12.5
		2	—	—	6	37.5
		3	—	—	1	6.2
		4	—	—	3	18.8
		5	—	—	—	—
		6	—	—	—	—
		7	—	—	—	—
		8	—	—	1	6.2
		9	—	—	—	—
		10	—	—	—	—
		10+	1	50.0	3	18.8
		Всего	2	100	16	100

ТАБЛИЦА II

М А Й

(1958, 1959, 1960, 1961, 1963, 1964 гг)

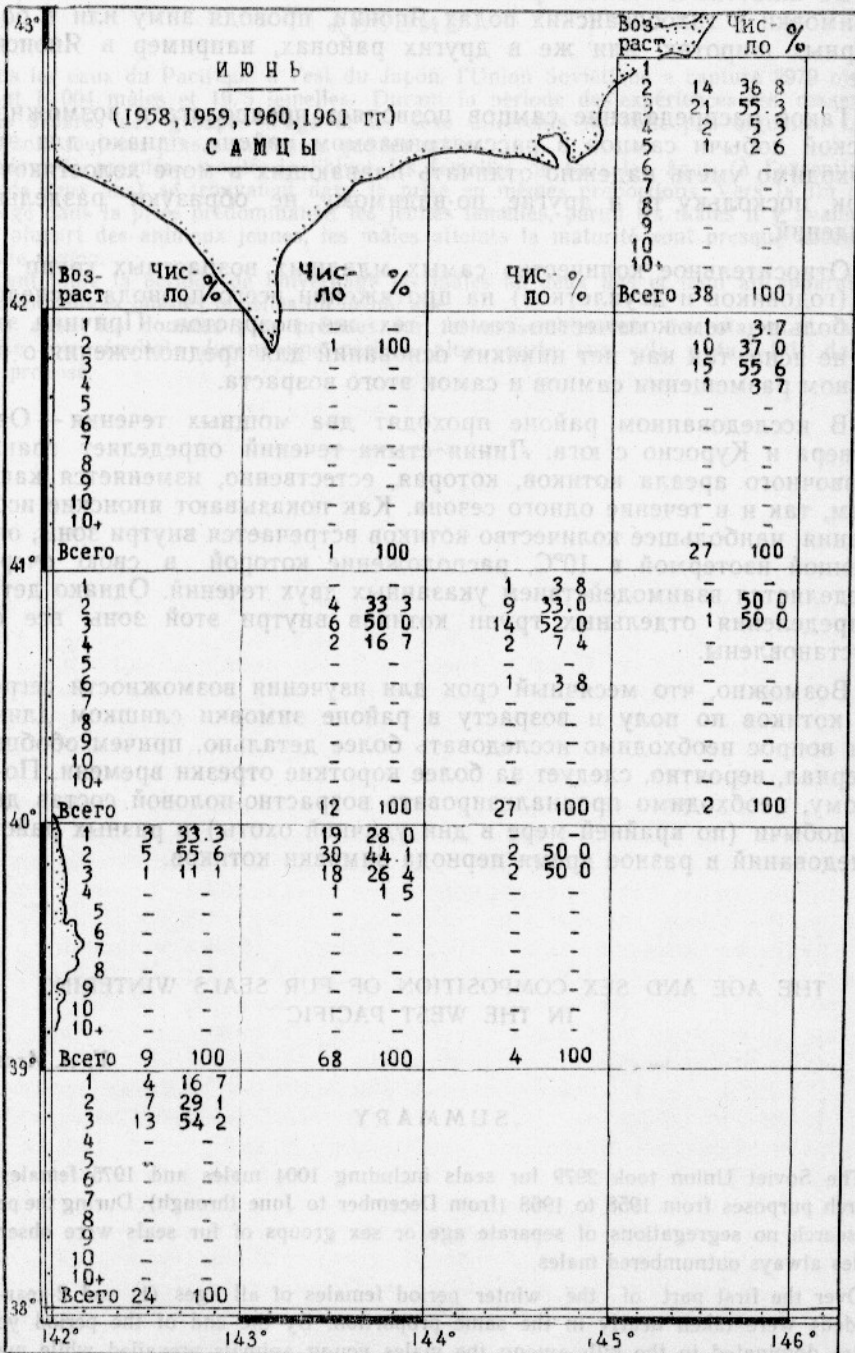
САМЦЫ

Воз- раст	Чис- ло %		Чис- ло %		Чис- ло %	
	Чис- ло	%	Чис- ло	%	Чис- ло	%
1	2	50.0			1	12.5
2	—	—			5	62.5
3	—	—			2	25.0
4	—	—			—	—
5	1	25.0			—	—
6	1	25.0			—	—
7	—	—			—	—
8	—	—			—	—
9	—	—			—	—
10	—	—			—	—
10+	—	—			—	—
Всего	9	100			8	100
1	—	—	3	8.1	3	9.1
2	—	—	9	24.3	15	45.5
3	1	100	17	46.0	8	24.3
4	—	—	2	5.4	3	9.1
5	—	—	5	13.5	1	3.0
6	—	—	1	2.7	1	3.0
7	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	1	3.0
9	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	1	3.0
10+	—	—	—	—	—	—
Всего	1	100	37	100	33	100
1	—	—	23	11.4	1	3.8
2	2	40.0	69	34.2	10	38.5
3	—	—	65	32.2	6	23.1
4	1	20.0	31	15.3	7	27.0
5	2	40.0	10	4.9	1	3.8
6	—	—	—	—	1	3.8
7	—	—	1	0.5	—	—
8	—	—	2	1.0	—	—
9	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—
10+	—	—	1	0.5	—	—
Всего	5	100	202	100	26	100
1	—	—	15	14.7	1	6.2
2	—	—	29	28.4	5	31.2
3	2	66.7	35	34.3	4	25.1
4	1	33.3	21	20.6	4	25.1
5	—	—	2	2.0	1	6.2
6	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	1	6.2
8	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—
10+	—	—	—	—	—	—
Всего	3	100	102	100	16	100

ТАБЛИЦА 12

		И Ю Н Ь						Воз-раст		Чис-ло	%
		(1958, 1959, 1960, 1961 гг)								1	1.8
		С А М К И								2	10.5
										3	29.8
										4	19.3
										5	15.8
										6	3.5
										7	5.3
										8	—
										9	2 3.5
										10	—
										10+	6 10.5
										Всего	57 100
Воз-раст	Чис-ло	%	Чис-ло	%	Чис-ло	%	Чис-ло	%	Всего	Чис-ло	%
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	1	50.0	—	—	—	—	—	1	5.3
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	31.5
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	26.3
5	—	—	—	—	1	100	—	—	—	1	5.3
6	—	—	1	50.0	—	—	—	—	—	2	10.5
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	10.5
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5.3
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5.3
10+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего	—	—	2	100	1	100	—	—	—	19	100
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	1	11.1	—	—	2	2.7	—	—	—
3	—	—	4	44.5	—	—	13	17.3	—	—	—
4	—	—	1	11.1	—	—	9	12.0	—	—	1 33.3
5	—	—	—	—	—	—	14	18.7	—	—	—
6	—	—	2	22.2	—	—	9	12.0	—	—	1 33.3
7	—	—	—	—	—	—	6	8.0	—	—	1 33.4
8	—	—	—	—	—	—	7	9.3	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	6	8.0	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	1	1.3	—	—	—
10+	—	—	1	11.1	—	—	8	10.7	—	—	—
Всего	—	—	9	100	—	—	75	100	—	—	3 100
1	—	—	12	5.3	—	—	1	7.2	—	—	—
2	11	26.9	37	16.4	—	—	4	28.6	—	—	—
3	13	31.7	51	22.7	—	—	5	35.7	—	—	—
4	10	29.4	60	26.7	—	—	1	7.2	—	—	—
5	2	4.9	32	14.2	—	—	2	14.1	—	—	—
6	4	9.7	16	7.1	—	—	1	7.2	—	—	—
7	4	9.7	6	2.7	—	—	—	—	—	—	—
8	1	2.4	3	1.3	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	2	0.9	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	2	0.9	—	—	—	—	—	—	—
10+	—	—	4	1.8	—	—	—	—	—	—	—
Всего	41	100	225	100	—	—	14	100	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	6	14.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	13	31.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	8	19.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	4	9.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	5	12.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	1	2.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	2	4.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	2	4.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего	41	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ТАБЛИЦА 13



де зимовки в добыче преобладают молодые самки, так как животные старших возрастов в это время уже уходят к береговым лежбищам.

Среди самцов преобладают молодые, преимущественно неполовозрелые животные. Половозрелые самцы почти не появляются в районе зимовки в тихоокеанских водах Японии, проводя зиму или в более северных широтах, или же в других районах, например в Японском море.

Такое распределение самцов позволяет предполагать возможность морской добычи самцов в рассматриваемом районе, однако для этого необходимо уметь надежно отличать плавающих в море холостяков от самок, поскольку те и другие, по-видимому, не образуют отдельных скоплений.

Относительное количество самых младших возрастных групп самцов (годовиков и двухлетков) на протяжении всего периода исследований больше, чем количество самок тех же возрастов. Причина этого еще не ясна, так как нет никаких оснований для предположения о раздельном размещении самцов и самок этого возраста.

В исследованном районе проходят два мощных течения — Оясио с севера и Куроисио с юга. Линия стыка течений определяет границу зимовочного ареала котиков, которая, естественно, изменяется как по годам, так и в течение одного сезона. Как показывают японские исследования, наибольшее количество котиков встречается внутри зоны, ограниченной изотермой в 10°C, расположение которой в свою очередь определяется взаимодействием указанных двух течений. Однако детали распределения отдельных групп котиков внутри этой зоны все еще не установлены.

Возможно, что месячный срок для изучения возможности сегрегации котиков по полу и возрасту в районе зимовки слишком длинен. Этот вопрос необходимо исследовать более детально, причем обобщить материал, вероятно, следует за более короткие отрезки времени. По-видимому, необходимо проанализировать возрастно-половой состав дневной добычи (по крайней мере в дни удачной охоты) в разных районах исследований в разное время периода зимовки котиков.

THE AGE AND SEX COMPOSITION OF FUR SEALS WINTERING IN THE WEST PACIFIC

V. A. Arseniev

SUMMARY

The Soviet Union took 2979 fur seals including 1004 males and 1975 females for research purposes from 1958 to 1968 (from December to June through). During the period of research no segregations of separate age or sex groups of fur seals were observed, females always outnumbered males.

Over the first part of the winter period females of all ages (1- and 2-year-olds excluded) were taken nearly in the same proportion. By the end of the period young females dominated in the kill; among the males young animals prevailed while mature bulls were almost absent in this area.

Within the entire winter period 1- and 2-year-old males always outnumbered females of the same age groups.

To study the problem of availability of separate segregations of fur seals in detail it is necessary to generalize data for a shorter period than the paper presents.

L'AGE ET LE SEXE DES OTARIES (CALLORHINUS URSINUS)
QUI PASSE L'HIVER DANS LA PARTIE OCCIDENTALE DU
PACIFIQUE

V. A. Arseniev

RÉSUMÉ

Dans les eaux du Pacifique à l'est du Japon, l'Union Soviétique a capturé 2979 otaries, dont 10 004 mâles et 1975 femelles. Durant la période des expériences de rassemblements séparés des groupes d'âge et de sexe différents ne sont pas signalés. Les femelles sont toujours plus nombreuses que les mâles.

Pendant la première moitié de l'hiver les femelles de tous les âges (à l'exception d'un et de deux ans) se trouvaient dans la prise en mêmes proportions. Vers la fin de l'hivernage dans la prise prédominaient les jeunes femelles, parmi les mâles il y avait pour la plupart des animaux jeunes, les mâles atteints la maturité sont presque absents dans cette région.

Durant toute la période de l'hivernage les mâles de deux ans et d'un an apparaissent plus nombreux que les femelles du même âge.

Pour avoir les données plus précises sur les rassemblements des otaries il faut généraliser les résultats durant une période plus courte que cela n'était fait dans l'article proposé.