

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ПРОМЫСЕЛ ЧЕРНОМОРСКОЙ СТАВРИДЫ<sup>1</sup>

А. П. Амброз

(АЗЧЕРНИРО)

### РАСПРОСТРАНЕНИЕ, МИГРАЦИИ И СОСТАВ УЛОВОВ

Ставрида *Trachurus trachurus* L. широко распространена вдоль всего побережья Черного моря: у северных, восточных и западных берегов в пределах территориальных вод СССР, а также у берегов Болгарии, Румынии и Турции (4, 5, 8, 9).

Анализ морфометрических признаков ставриды из различных районов Черного моря, сделанный нами и Ю. Г. Алеевым, показал полное тождество этой рыбы из района Крыма (Балаклава) и о. Тендры (северо-западная часть моря) и небольшое отличие ставриды Придунайского района, которая отличается от ставриды, обитающей у берегов Крыма и в районе о. Тендры, по соотношению длины и веса, по темпу роста и возрастному составу нерестовой популяции. Ставрида, живущая у берегов Кавказа, морфологически и по темпу роста одинакова со ставридой Крымского побережья (1), но имеет самостоятельный ареал распространения. Различие условий существования в разных областях Черного моря обусловило образование в нем трех локальных стад: крымского, или северного, кавказского, или восточного, и юго-западного с характерными для каждого из них биологическими особенностями.

У южных берегов Крымского полуострова, у берегов Грузии и Болгарии ставрида держится круглый год; в северо-западной части Черного моря, в Азовском море, перед Керченским проливом и у берегов Румынии (8) — только в теплое время года, с мая по октябрь — ноябрь.

Среди рыб средиземноморского происхождения в Черном море ставрида одна из самых теплолюбивых. Наиболее важные периоды ее жизни, в частности, размножение, протекают при температуре свыше 15°.

В связи с этим годовой жизненный цикл ставриды делится в основном на два периода: 1) особое биологическое состояние зимой, с января по март и апрель, в связи с охлаждением воды; этот период характеризуется у ставриды пониженным обменом веществ, прекращением питания, залеганием на дне; 2) активное состояние с мая по ноябрь, когда происходят размножение, откорм, рост.

Места зимовки ставриды расположены в наиболее теплых участках Черного моря: у южного берега Крыма, у берегов Аджарии и в юго-западной части моря — у берегов Болгарии и Анатолии. Излюбленными местами зимовок ставриды в этих районах являются бухты, защищенные от ветров и сильных течений, с глубинами до 60—80 м, с более или менее постоянным гидрологическим режимом.

<sup>1</sup> Во время работы Черноморской научно-промысловой экспедиции в изучении ставриды принимали участие Р. М. Проксенко (7), А. П. Амброз, А. И. Амброз, Е. Г. Колпакова, Ю. Г. Алеев (1), М. М. Брискина (2).

Температура воды у южных берегов Крыма и юго-восточных берегов моря зимой выше на глубине и изменяется менее резко, чем на поверхности. Это создает здесь благоприятные условия для зимних скоплений ставриды, хамсы и других рыб (6).

Ставрида зимует (рис. 1) в глубоких бухтах южного побережья Крыма на небольшой площади от м. Феолент до м. Айя, недалеко от берега (от 300—400 м до двух миль), в ямах, на глубинах от 70 до 80 м; в теплые зимы — также в Севастопольской бухте и бухте Ласпи. Кроме того,

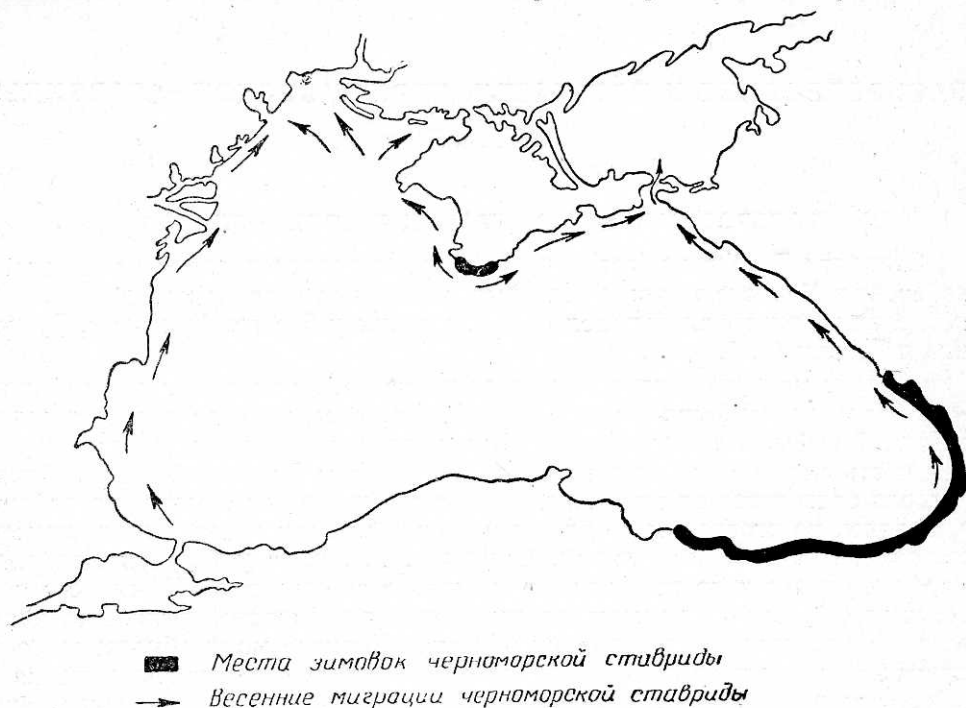


Рис. 1. Места зимовки черноморской ставриды и ее весенние миграции.

она зимует в бухтах Кавказского побережья (в Пицундской, Батумской и Гагринской на глубинах 60—80 м) и у южного берега Черного моря, где встречается круглый год (1, 7, 9).

В местах зимовки ставрида собирается в плотные косяки, удобные для облова кошельковыми неводами. Особенно большие скопления наблюдались в 1949 и 1950 гг. у крымских берегов и в 1952 г. — у берегов Аджарии. В эти годы средний улов ставриды составлял зимою — 4—5 т, а максимальный — 36 т за один замет кошелькового невода.

В качестве примера опишем поведение ставриды зимой 1950 г. В течение всего промыслового сезона (январь — апрель) в районе Балаклавы температура воды на поверхности была ниже средней многолетней на 1,5°. Ставрида с конца января и в феврале держалась в глубоких горизонтах (70—80 м), не доступных для облова кошельковыми неводами, совершая ночью в тихую погоду вертикальные миграции на глубину 30—40 м. Уловы ее в это время были плохие. В феврале, с понижением температуры воды и усилением штормов, ставрида перестала ловиться. При повышении температуры на 1,5° в третьей декаде февраля ставрида поднялась со дна на горизонты, доступные облову кошельковыми неводами; в марте подъемы ночью на меньшие глубины стали регулярными, и уловы в безветренные дни повысились до 689 ц.

В апреле, с повышением температуры воды вдвое против третьей декады февраля, ставрида держалась в поверхностных слоях воды и лови-

лась с одинаковой интенсивностью и днем и ночью как в отдалении от берегов, так и в прибрежной зоне. В третьей декаде апреля ставрида начала покидать места зимовки. Однако интенсивность подходов и мощность косяков ее оставались некоторое время большими и вполне рентабельными для облова активными и пассивными орудиями лова.

У кавказских берегов поведение ставриды зимою сходно с описанным для района у южных берегов Крыма. По данным Е. Г. Колпаковой, в январе, феврале и марте уловы ставриды невелики или отсутствуют. В марте ставрида еще находится в малоподвижном состоянии и при подъемах в поверхностные слои воды держится в отдалении от берегов. Только в апреле она переходит к активному образу жизни и рассеивается вдоль побережья Грузии, где ловится береговыми орудиями лова.

В теплые зимы, например, в 1951 и 1952 гг., ставрида у берегов Крыма не опускается на дно и не образует больших скоплений, а держится рассеянно как в бухтах, так и у открытых берегов перед мысами. Такое поведение ее менее удобно для промыслового лова, чем в суровые зимы (1).

У берегов Крыма и Грузии ставрида начинает концентрироваться с декабря. В это время она очень жирна, имеет большой коэффициент упитанности, II стадию зрелости половых продуктов и пустые желудки. В уловах представлены все возраста от 1 до 5 лет и более (табл. 1).

Таблица 1  
Возрастной состав ставриды в зимних уловах (январь—апрель) в %  
Район Балаклавы

Годы	Возраст					n	M
	1	2	3	4	5		
1946	2,0	53,0	45,0	—	—	100	14,3
1947	42,9	8,4	35,1	13,6	—	450	13,5
1948	5,8	77,5	16,3	0,4	—	2699	13,0
1949	3,5	22,2	59,8	14,5	—	2913	14,3
1950	20,5	20,1	47,5	10,7	1,2	1683	12,8
1951	35,0	44,3	17,1	2,9	0,7	420	—
Среднее за 1946—1951 гг.	11,4	40,6	39,4	8,3	0,3	8265	13,6

Район Аджарии  
(декабрь—март)

Годы	Возраст					
	0	1	2	3	4	5
1948—1949	22,6	29,9	6,4	29,0	9,7	2,4
1949—1950	72,5	15,5	7,5	3,0	1,0	0,5
1950—1951	46,8	45,1	8,1	—	—	—
Среднее за 1948—1951 гг.	36,8	25,8	25,4	9,2	2,4	0,4

Примечание. Возрастной состав ставриды в районе Балаклавы приводится в 1946—1949 гг. по Р. Н. Прокопенко, в 1950 г.—по А. П. Амброз и в 1951 г.—по Г. Ю. Алееву и Е. Г. Колпаковой (в Аджарии).

Из табл. 2 видно, что у берегов Крыма в апреле—мае в уловах преобладает крупная ставрида, а в январе—феврале — мелкая. Это, по всей вероятности, объясняется различными горизонтами залегания крупной и мелкой ставриды, а также различным темпом их созревания: у крупной ставриды половые продукты созревают быстрее, чем у мелкой. В январе и феврале половые железы ставриды находятся во II стадии зрелости. В марте и апреле, по мере прогревания воды, начинается их интенсивное развитие и переход в III и IV стадии, что сопровождается подъемом рыб в поверхностные слои воды и переходом к подвижному образу жизни. Первыми покидают места зимовки рыбы старших возрастов (3—5 лет) и в третьей декаде апреля мигрируют в мелководную, хорошо прогреваемую северо-западную часть Черного моря, наиболее благоприятную для нагула и размножения.

Таблица 2  
Изменение количества (в %) крупной и мелкой ставриды и навески в промысловых уловах в течение зимы у берегов Крыма

Месяцы	Длина <i>l</i> в см <sup>1</sup>		Вес 1000 штук в кг
	9—13	13—28	
Январь	72	28	24,3
Февраль	64	36	29,2
Март	53	47	28,3
Апрель	26	74	35,2
Май	4	96	—

<sup>1</sup> Длина ставриды измерялась от вершины рыла до конца средних лучей хвостового плавника.

Промысел ставриды в северо-западной части Черного моря продолжается с мая по сентябрь. Первые малочисленные косяки ставриды появляются в конце мая или начале июня, в зависимости от сроков весеннего прогрева воды. Наибольшие подходы к берегам наблюдаются в июне — августе.

Северо-западная часть моря представляет собой материковую отмель с небольшими глубинами до 50 м. Вода здесь, благодаря мелководью, летом быстро нагревается до 25°, а зимой охлаждается до 0°. В суровые зимы все пространство от м. Тарханкут до о-ва Змеиного, а иногда и еще южнее, покрывается льдом. С наступлением осеннего похолодания теплолюбивые рыбы ставрида, хамса, скумбрия и др. уходят из северо-западной части моря на юг на места зимовки.

Изучение распределения в течение года промысловых уловов ставриды в северо-западной части моря представляет интерес для исследования ее миграций (табл. 3).

Сравнение средних уловов ставриды в северо-западной части Черного моря в годы 1930—1934 и 1945—1951 (в %) приведено в табл. 3 и 4. Несмотря на одиннадцатилетний промежуток между двумя периодами промысла ставриды, характер и регулярность ее подходов к берегам остаются неизменными. Ход ставриды начинается в мае—июне (редко в апреле), максимальные подходы наблюдаются в июне—июле—августе (иногда в сентябре) и окончание подходов в сентябре.

Из таблицы 4 видно, что в северо-западной части Черного моря 23—30% ставриды ловится во II квартале и 69—75% в III квартале.

Таблица 3

Распределение уловов ставриды по месяцам в северо-западной части  
Черного моря в %

Месяцы Годы	Месяцы							
	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь
1930	—	0,53	15,8	16,1	46,0	20,7	0,9	—
1931	—	—	8,8	37,3	39,6	13,6	0,7	0,01
1932	—	—	14,6	6,4	73,5	5,2	0,3	—
1933	—	0,1	36,0	15,5	26,0	21,0	1,4	—
1934	—	0,25	75,1	16,6	4,8	3,3	—	—
Среднее за 1930—1934 гг.	—	0,19	30,0	18,9	38,0	12,2	0,7	0,01
1945	—	2,0	25,0	24,0	25,5	17,2	6,3	—
1946	0,1	0,5	23,7	7,7	30,0	36,9	1,1	—
1947	—	2,9	15,2	50,7	15,2	11,5	4,5	—
1948	—	16,5	36,8	17,6	21,6	7,5	0,03	0,01
1949	—	5,3	13,4	28,8	33,8	18,1	0,6	—
1950	—	0,1	10,5	8,7	46,3	30,8	3,1	0,5
1951	—	8,3	17,7	38,9	21,8	13,0	0,3	—
Среднее за 1945—1951 гг.	0,01	5,0	18,0	32,2	25,5	17,2	2,0	0,1

Максимальные уловы у южных берегов Крыма (район Балаклавы) бывают в марте — мае, в остальное время уловы здесь невелики. Евпаторийский район дает наибольшие уловы во II квартале; осенние уловы там незначительны; промысел базируется на весенней миграции ставриды с мест зимовок к местам нагула. В северо-западной части моря максимальные уловы ставриды бывают летом (табл. 4 и рис. 2).

Таблица 4

Распределение уловов ставриды в Черном море в течение года  
(в % к годовому улову)

Годы	Кварталы				Районы промысла
	I	II	III	IV	
1930—1934	—	30,2	69,1	0,7	Сев.-зап. часть моря
1945—1951	—	23,0	75,0	2,0	То же
1948—1951	8,5	58,6	4,1	28,8	Побережье Гру- зии
1945—1950	41,4	58,0	0,1	0,5	Балаклавский район
1945—1950	—	91,1	8,7	0,2	Побережье Евпа- тории

Таким образом, на основании анализа промысловых уловов ставриды за много лет ее сезонные передвижения представляются в следующем виде: зимнее скопление ставриды у южных берегов Крыма, массовый подход весной к берегам Евпатории, миграция летом в мелководную северо-западную часть моря и обратная миграция осенью в глубоководную зону у южного побережья Крыма. Такие миграции ставриды были указаны еще в 1936 г. А. И. Амброзом.

Подобные сезонные передвижения ставриды наблюдаются и вдоль Кавказского побережья: весной ставрида мигрирует из района Сухуми — Батуми, где она зимовала, на северо-восток, в район Сочи—Новороссийск, заходит в Керченское предпроливное пространство и в Азовское море.

Возможно, что весной существуют подобные же сезонные передвижения ставриды вдоль западных берегов Черного моря на северо-западное мелководье для размножения и питания и осенью — к берегам Босфора.

Скопления ставриды в различных районах северо-западной части Черного моря в разное время отличаются по своей мощности. Начиная с мая, косяки ставриды передвигаются с востока на запад, от м. Тарханкут до устья Дуная, придерживаясь в основном южной части северо-западного

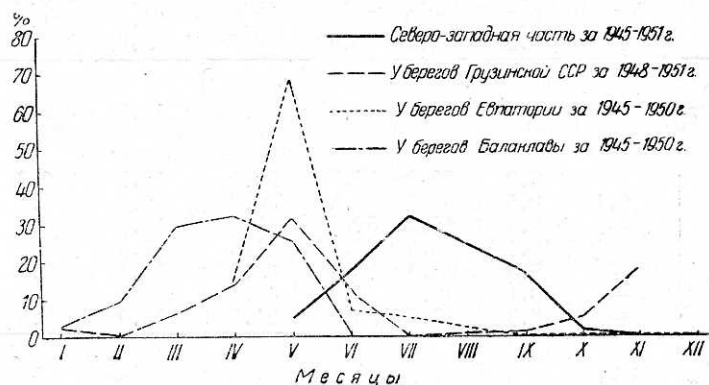


Рис. 2. Уловы ставриды в Черном море.

района. Вследствие этого наиболее южные районы — Тендровская коса на востоке и Бугаз-Волчок (Придунайский район) — на западе имеют наибольшее значение в промысле ставриды. Так, средний годовой улов в 1946—1951 гг. в Тендровском районе 1460 ц, а в Придунайском — 2400 ц.

В Одесский залив ставрида заходит лишь спорадически, понемногу, и уловы ее в этом районе в три раза меньше, чем в Тендровском заливе (средний улов за 1946—1951 гг. — 397 ц).

Первые небольшие косяки ставриды обычно появляются вдоль всех берегов северо-западной части Черного моря одновременно в мае или начале июня, при температуре воды на поверхности 15—17° и выше. Половые продукты ставриды бывают в это время в IV стадии зрелости. В июле и августе ставрида встречается вдоль всего побережья более плотными косяками (месячные уловы на один невод 20—25 ц). В это время происходит ее интенсивное размножение. В сентябре уловы повсеместно снижаются, за исключением районов Тендры и Придунайского; нерестящиеся особи встречаются редко. В октябре, с похолоданием, ставрида уходит из северо-западной части Черного моря на места зимовки к южным берегам Крыма. Осенью ставрида мигрирует дальше от берегов, чем весной, придерживаясь 50-метровых глубин. Вследствие этого она проходит мимо Евпаторийского мелководья.

Экспедиционные суда Черноморской научно-промысловой экспедиции обнаружили и обловили пелагическим тралом косяки ставриды в открытом море к северу и югу от Тендровского маяка, в Каркинитском заливе и у южной оконечности Одесской банки на глубинах от 10 до 25—30 м.

Эти наблюдения указывают на распределение скоплений ставриды не только в прибрежных водах, но и в отдалении от берегов на глубинах, доступных облову кошельковыми неводами. Удочкой «самодуром» ставрида крупных размеров (13—16 см) ловилась в предутренние и предвечерние часы на всех местах, где была обнаружена скумбрия. Она попадалась от

дна до поверхности при глубине 20—30 м. Это указывает на то, что летом разница в температуре поверхностных и глубинных слоев воды на вертикальное распределение ставриды не оказывает влияния. Ниже слоя температурного скачка ставрида, так же как и скумбрия, не была обнаружена.

В пробах ихтиопланктона икра ставриды встречалась в 10—20 милях от берега (3).

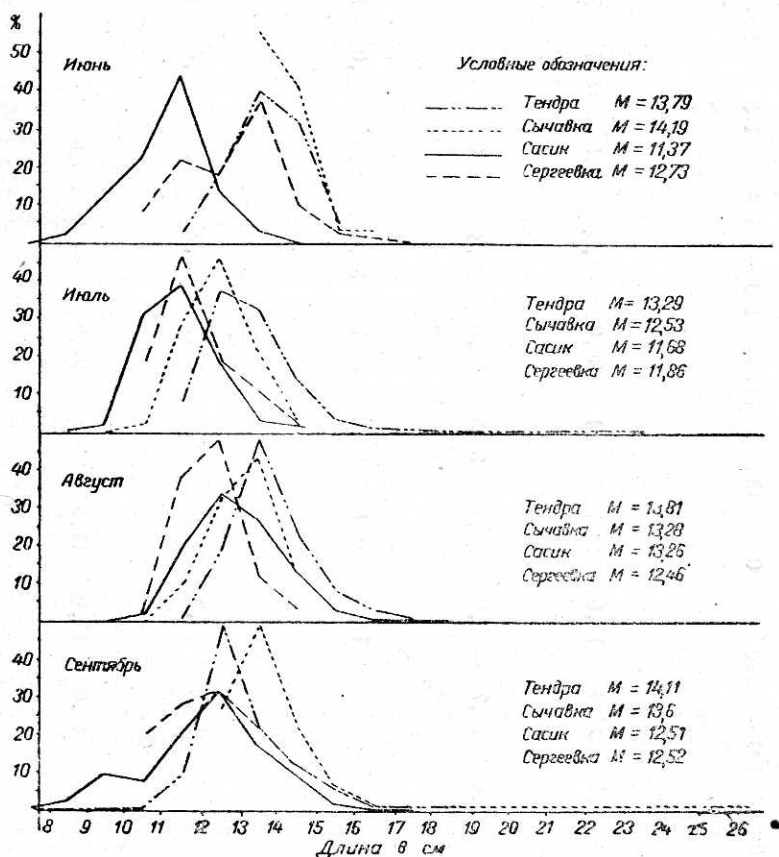


Рис. 3. Изменение длины ставриды в промысловых уловах в различных районах северо-западной части Черного моря в 1951 г.

У восточных берегов Черного моря, судя по уловам исследовательских орудий лова и пробам ихтиопланктона, ставрида летом распространена до 30—50 миль от берега. Так, например, с 26 мая по 20 июня 1949 г. в 18—20 милях от Сухуми были обнаружены косяки нерестящейся ставриды. Они имели вытянутую форму до 100 м длины и их можно было облавливать кошельковыми неводами. Большие скопления ставриды в открытом море наблюдались также в июне против Туапсе (7). Икра ставриды в районе Сочи встречалась на расстоянии 60—80 м от берега (3). В халистатической области изредка попадалась молодь ставриды (1).

Первые косяки ставриды, появляющиеся в прибрежных водах в северо-западной части моря в мае—июне, состоят из наиболее крупных рыб ( $M=14-15$  см). Несколько позднее подходят косяки, состоящие из рыб средней длины ( $M=12-12$  см), а в конце июля и в августе состоящие из мелких рыб ( $M=10-12$  см).

Соотношение длины (в мм) и веса (в г) ставриды в различных районах Черного моря

Таблица 5

Год, месяц и район лова	Длина																
	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	п
1950 г., январь—апрель, Балаклава	—	—	—	—	9,1	11,4	17,6	21,7	28,1	36,0	41,9	51,5	60,4	76,0	86,0	2425	
1950 г., июнь—декабрь, Ялта	1,7	2,6	4,1	6,6	9,6	12,7	17,9	22,7	30,5	34,9	43,8	62,0	—	—	—	1422	
1950 г., апрель—май, Евпатория	—	—	—	—	—	—	16,3	19,6	26,3	31,7	39,4	50,0	65,0	80,0	—	185	
1948—1950 гг., май—сентябрь, северо-западная часть Черного моря	2,5	3,3	6,5	7,2	11,3	13,5	18,3	22,4	27,3	33,7	40,2	50,5	55,4	62,8	77,8	6373	
1950 г., апрель—май, Северный Кавказ	—	—	—	10,7	12,5	14,0	15,9	17,8	—	27,0	—	53,0	—	—	—	100	



Косяки ставриды однородны по своему составу; они не задерживаются долго у берегов, несмотря на наличие в районе пищи. Один косяк со всеми его особенностями сменяется другим, особи которого отличаются от особей первого косяка меньшими размерами; последние в свою очередь также уходят, предоставляя место вновь подходящим. Косяки, пришедшие ранее, не смешиваются с пришедшими позднее или ловятся совместно очень непродолжительное время.

В районе Евпатории и у берегов Грузии в мае — июне так же, как и в северо-западной части моря, ловится крупная ставрида ( $M=14-16$  см), а в конце лета и осенью — мелкая ( $M=9-11$  см). В апреле и мае в уловах у берегов Крыма ставрида имеет длину от 14 до 27 см (7).

Рассматривая изменение длины ставриды в 1951 г. в восточном (Тендра, Сычавка) и западном (Сасик, Сергеевка) районах северо-западной части моря в июне и июле (рис. 3), можно видеть, что основная масса средней и мелкой ставриды (мода длины 11—12 см) вылавливалась у западного побережья, а более крупная (мода длины 13—14 см) — у восточного.

Такое размещение ставриды по районам нельзя объяснить различием летнего ареала обитания молодых и старших возрастных групп, так как мелкая ставрида встречается и в восточном районе. Причина различия размеров ставриды в разных районах северо-западной части моря заключается в наличии отдельного стада, мигрирующего вдоль западных берегов Черного моря.

В августе и сентябре кривые длины ставриды почти одинаковы во всех районах северо-западной части моря вследствие увеличения длины тела рыб, вызванного их быстрым ростом в течение лета и, возможно, вследствие смещения косяков рыб различных стад.

Соотношение длины и веса ставриды во время летнего и зимнего промысла приведено в табл. 5.

Сравнение соотношения длины и веса ставриды восточного (Тендра—Сычавка) и западного (Сасик) районов северо-западной части моря показывает, что при одной и той же длине вес ставриды из района Тендры больше, чем у ставриды из района Сасик (табл. 6). Это также свидетельствует о различии крымского (или северного) и юго-западного стада ставриды.

Т а б л и ц а 6

Соотношение веса (в г) и длины (в мм) ставриды крымского и юго-западного стада

Длина Районы	70	80	90	100	110	120
	Тендра (крымское стадо)	—	—	—	16,5	20,5
Сасик (юго-западное стадо)	6,5	6,6	8,7	11,3	16,5	22,3

Продолжение

Длина Районы	130	140	150	160	170	180
	Тендра (крымское стадо)	30,5	36,5	43,8	51,6	72,1
Сасик (юго-западное стадо)	25,7	34,3	43,8	52,5	65,0	

Соотношение возрастных групп ставриды в летних промысловых уловах в разные годы значительно колеблется вследствие вступления в промысел поколений различной урожайности (табл. 7).

Таблица 7  
Возрастной состав летних промысловых уловов ставриды в %

Районы	Годы	Возраст					Число исследованных рыб
		1+	2+	3+	4+	5+	
Северо-западная часть	1950	7,2	26,2	63,1	3,5	—	2320
То же	1951	15,0	51,0	28,6	5,3	0,1	2690
" "	1952	6,0	41,2	51,5	1,3	—	1180
Грузия	1949	19,6	41,0	30,1	8,1	1,2	610
То же	1950	45,0	35,0	13,0	6,0	1,0	1527
" "	1951	50,0	31,0	12,5	4,3	2,2	574
Ялта	1950	4,8	57,0	34,3	3,3	0,6	712
Евпатория	1950	—	31,0	64,0	5,0	—	500

Примечание. Возрастной состав уловов в Грузии по данным Е. Г. Колпаковой.

Из таблицы 7 видно, что в северо-западной части моря, Ялте и Евпатории промысел базируется в основном на двух- и трехгодовиках; в Грузии — на годовиках — трехгодовиках с преобладанием двух первых возрастных групп.

При сопоставлении величины уловов ставриды в северо-западной части моря с ее средней длиной за весь промысловый сезон выявляется следующая закономерность: годы с преобладанием в уловах рыб средней длины, соответствующей двух- и трехгодовикам, обычно отличаются более обильными уловами по сравнению с другими годами.

Косяки мигрирующей ставриды характеризуются однородностью возрастного состава, но в различное время промыслового сезона они состоят из рыб различного возраста и длины. Обычно в начале хода косяки ставриды состоят из рыб старших возрастов, 3—5 лет, затем подходят косяки двухгодовиков и годовики. Косяки младших возрастных групп, наиболее мощные по численности, составляют основную массу в уловах июля и августа.

#### ЗАПАСЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОМЫСЛА

Ставрида занимает в последние годы в уловах Черного моря четвертое, а в некоторые годы третье и даже второе место после хамсы, шпрота и камбалы. Уловы ставриды в различные годы колеблются (табл. 8).

В пределах территориальных вод СССР уловы черноморской ставриды с активизацией ее промысла значительно возросли. Наибольшие уловы были в 1950 г.

Ставрида обладает хорошими вкусовыми качествами и используется в пищу в свежем виде, соленом, копченом и в консервах. Наиболее жирной она бывает после летнего откорма. По данным Миндера, к осени жирность ставриды достигает 13%, а к весне она уменьшается до 3% и мясо ее становится водянистым.

Промысел ставриды летом в Черном море в основном прибрежный. Значительные колебания годовых уловов ставриды вызываются, с одной стороны, гидрометеорологическими условиями (ветры, течения, температура воды, соленость и др.), с другой стороны, зависят от величины и характера подхода косяков рыбы в зону действия береговых орудий лова.

## Уловы ставриды в Черном море в % от общего улова 1939 г. (в водах СССР)

Годы	Северо-западная часть	Придунайский район	Крым	Северный Кавказ	Грузия	Керченский пролив	Всего
1930	35,2	—	—	—	—	—	—
1931	73,5	—	16,3	—	8,8	—	98,6
1932	28,0	—	28,0	—	10,2	—	66,2
1933	56,0	—	2,9	—	4,4	—	63,3
1934	53,0	—	4,4	—	5,9	—	63,3
1935	2,9	—	19,2	—	2,9	—	25,0
1936	11,7	—	1,5	—	1,5	—	14,7
1937	23,5	—	1,5	—	16,2	2,9	44,1
1938	5,9	—	25,0	—	22,1	7,3	60,3
1939	10,3	—	47,1	—	30,9	11,7	100
1940	7,3	—	81,0	—	29,4	5,8	136
1945	23,5	11,7	47,2	—	10,3	—	92,5
1946	20,6	22,1	92,5	—	10,3	—	145,5
1947	82,4	35,3	101,2	—	8,8	1,5	229,3
1948	14,1	7,3	200,0	4,4	13,2	1,5	240,5
1949	20,6	7,3	213,1	4,4	38,3	7,3	291,0
1950	8,8	50,0	573,9	—	35,3	—	668,0
1951	33,8	82,4	91,0	—	30,8	—	238,0
1952	72,0	110,0	107,5	—	81,0	—	370,5

В некоторые годы недоловы ставриды были обусловлены состоянием ее запасов. В основном промысел ставриды базируется на двух- и трехгодичниках, от численности которых зависит и величина уловов.

Ставрида — пелагофильная рыба с порционным икрометанием и пелагическими икрой и личинками. Половой зрелости ставрида достигает в возрасте одного года и нерестится несколько раз в жизни. Нерестилища ставриды расположены в пределах 30-мильной зоны вдоль всех берегов Черного моря. Плодовитость высокая, до 165 тыс. икринок. Эти биологические особенности, свойственные ставриде, способствуют поддержанию большой численности. Однако на пополнение запаса ставриды оказывают огромное влияние условия размножения и выживания молоди. Для примера можно привести 1949 и 1950 гг., когда условия размножения ставриды в северо-западной части Черного моря были оптимальными, и мощные по численности поколения этих лет обеспечили большое пополнение популяции, а вследствие этого и хорошие уловы 1951 и 1952 гг.

Летом в северо-западной части моря у берегов Кавказа и у западного побережья нагуливается большое количество ставриды. Однако прибрежное рыболовство пассивными орудиями лова не позволяет полностью использовать запасы этой рыбы.

Развивающийся в настоящее время активный лов рыбы в Черном море и возрастающее с каждым годом количество рыболовных судов позволяют увеличить промысел всех пелагических рыб, в том числе и ставриды.

Освоение промыслом 20—30-мильной прибрежной зоны северо-западной части моря и Кавказского побережья, особенно во время весеннего преднерестового хода ставриды от берегов Крыма в Каркинитский залив и северо-западную часть Черного моря и обратной миграции ее на зимовку в октябре—ноябре, несомненно, значительно повысит ее уловы.

Активизация промысла ставриды у берегов Кавказа имеет большое значение, особенно в связи с появлением в последние годы в Черном море крупной средиземноморской ставриды. Эта ставрида была отмечена у берегов Грузии в промысловых количествах в 1949 г., а в следующие годы она постепенно широко распространилась в Черном море. В уловах ставных неводов у берегов Грузии длина средиземноморской ставриды дости-

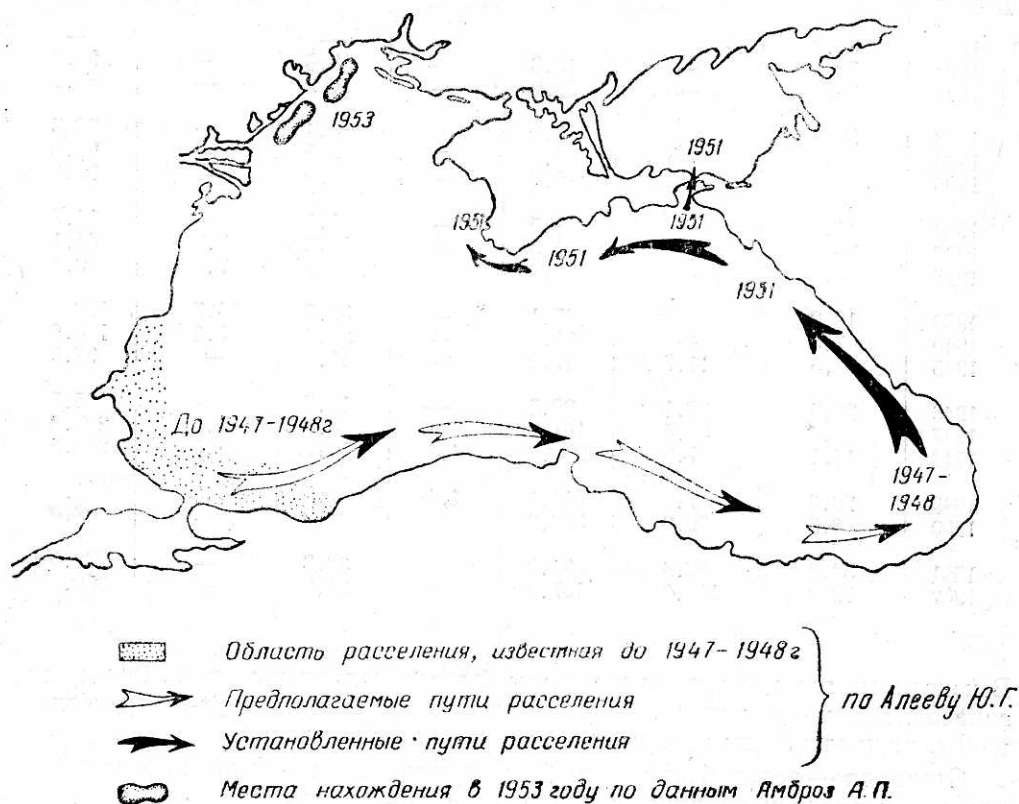


Рис. 4: Расселение средиземноморской ставриды в Черном море (по Ю. Г. Алееву). Цифры указывают годы появления ставриды в данном районе.

гала 50 см, а вес 1200 г. По данным Ю. Г. Алеева и Е. Г. Колпаковой, в уловах встречается средиземноморская ставрида всех возрастов до 10—12 лет. Темп роста и плодовитость ее больше, чем у черноморской ставриды. По данным Е. Г. Колпаковой, плодовитость средиземноморской ставриды длиной 40 см составляла 1,1 млн. икринок.

Зимой средиземноморская ставрида встречалась у берегов Грузии в 1951 и 1952 гг. В 1952 г. она стала объектом промысла не только у кавказских, но и у крымских берегов. В 1953 г. в июне и июле в Придунайском районе ставные невода брали по 300—400 кг крупной средиземноморской ставриды длиной до 46 см. Единичные экземпляры ее встречались в Одесском заливе и в районе Сычавки (рис. 4).

Появление крупной средиземноморской ставриды у наших берегов, несомненно, расширит возможности промысла как берегового пассивного, так и активного, особенно у берегов Грузии.

Большое количество икры и личинок ставриды в ихтиопланктоне в северо-западной части Черного моря и у Кавказского побережья, увеличившиеся уловы ставриды как летом, так и зимою, высокая воспроизводительная способность популяции, обширнейший район размножения и нагула — все это свидетельствует о больших и устойчивых запасах черно-

морской ставриды. При современном техническом оснащении рыболовства в ближайшие годы годовой улов ставриды можно увеличить вдвое против среднего улова 1948—1952 гг. без ущерба для ее запасов.

Для наилучшего использования запасов ставриды, в особенности для успешного активного лова необходима хорошая организация промысловой разведки как судовой с использованием орудий лова и гидроакустики, так и авиаразведки.

#### ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Алеев Ю. Г., Ставрида Черного моря, Крымиздат, 1952.
2. Брискина М. М., Типы питания некоторых промысловых рыб Черного моря (ставрида, скумбрия, барабуля, черноморская пикша, кефаль). (Напечатано в этом сборнике).
3. Дехник Т. В. и Павловская Р. М., Распределение икры и личинок некоторых рыб Черного моря. Труды Азчерниро, вып. 14, Крымиздат, 1950.
4. Кесслер К., Путешествие с зоологической целью к северному берегу Черного моря и в Крым в 1858 г., Киев, 1860.
5. Максимов Н., Морское рыболовство в Болгарии, Материалы к познанию русского рыболовства, т. III, вып. 1, 1914.
6. Надежин В. М., Условия концентрации некоторых рыб и дельфинов в Черном море, «Рыбное хозяйство», № 1, 1950.
7. Тихонов В. Н. и Прокопенко Р. Н., Некоторые сведения о ставриде Черного моря, Труды Азчерниро, вып. 14, Крымиздат, 1950.
8. Borcea J., Observations sur les poissons migrateurs dans les eaux roumaines de la mer Noire, Ann. Scientif. Univ., Jassy, 15, 1929.
9. Devedjian K., Pêche et pêcheries en Turquie, Constantinople, 1925.