

канской областях или в обоих вместе. Как пример таких родов можно назвать: *Haliotis*, *Emarginula*, *Monodonta*, *Astraea*, *Solarium*, *Vermetus*, *Fossarus*, *Calyptraea*, *Sigaretus*, *Xenophora*, *Erropea*, *Ovula*, *Cassis*, *Cymatium*, *Charonia*, *Bursa*, *Tonna*, *Fusus*, *Pisania*, *Vexillum*, *Cancellaria*, *Cymbium*, *Cytharella*, *Conus*, *Ringicula*, *Siphonaria*, *Trimusculus*.

В Атлантическом океане эти роды и большинство массовых в Средиземном море видов проникают на север не дальше полуострова Бретань и южного берега Англии, где обитают представители фауны двойственного происхождения. Таким образом, и фауна лузитанских вод, по-видимому, относится к этой же надобласти. Резкие различия в структуре фауны средиземноморских и бореальных вод хорошо видны на диаграмме (рис. 1). Значительный видовой, а подчас и родовой (*Pyrgadeautia*, *Napa* и некоторые другие) эндемизм фауны Средиземного моря и привлекающих к нему (лузитанских) вод Атлантического океана, а также наличие здесь небольшого числа бореальных по происхождению элементов (например, *Littorina*, *Asmaea*, *Buccinum*) заставляют выделить эти акватории в самостоятельную Средиземноморскую субтропическую область. Такой характер фауны связан со своеобразием геологической истории Средиземноморского бассейна.

Таким образом, черноморская фауна, как и фауна, от которой она произошла, является субтропической (рис.), и, следовательно, Черное и Азовское моря относить к бореальной области, во всяком случае по фауне моллюсков, нельзя. Своеобразие структуры фауны этих морей позволяет считать их провинциями Средиземноморской субтропической области. Участки, населенные исключительно моллюсками каспийских видов, вместе составляют Понто-Азовскую провинцию Понто-Каспийской солонатоводной области.

А. И. Иванов

РАЗМНОЖЕНИЕ И РОСТ ПРОМЫСЛОВЫХ МОЛЛЮСКОВ (МИДИЙ И УСТРИЦ) В ЧЕРНОМ МОРЕ

Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР перед рыбной промышленностью поставлена задача резко увеличить промысел морских беспозвоночных. В выполнении указанной задачи большое значение может иметь вылов мидий и разведение устриц в Черном море.

В связи с необходимостью значительно расширить добычу мидий встает вопрос о более точном определении их промыслового запаса и условий воспроизводства, что невозможно без знания темпа роста и биологии их размножения. Для разработки рекомендаций по организации культурных устричных хозяйств

на Черном море также необходимы знания биологии этих моллюсков. Однако размножение и рост мидий и устриц Черного моря изучены сравнительно мало. Некоторые сведения по биологии черноморских мидий имеются в работах В. П. Воробьева (1938), З. А. Виноградовой (1950), М. А. Долгопольской (1954, 1959), К. А. Захваткиной (1959), а по биологии черноморских устриц — в работах М. Гульельми (1893), В. Карпова (1903), В. Н. Никитина (1934, 1940).

В 1962—1963 гг. нами проводилось изучение размножения и роста мидий и устриц в северо-западной части Черного моря и в Керченском проливе.

Размножение мидий в Черном море в 1962 г. происходило с мая по декабрь, о чем свидетельствовали наличие их личинок в планктоне и высокая степень развития половых желез взрослых особей в этот период. Максимальная численность личинок мидий в планктоне (184 экз/м^3 в Егорлыцком и 233 экз/м^3 в Каркинитском заливах) в 1962 г. отмечалась в июле. Сеголетки мидий Черного моря к осени 1962 и 1963 гг. при длине раковины 25—31 мм в Керченском проливе и 24—27 мм в Егорлыцком заливе достигли половозрелости. На вторые сутки после доставки их в аквариум они выметали половые продукты.

Размножение устриц в 1962 г. происходило в Егорлыцком заливе с мая по август, в Каркинитском — с мая по июль включительно. Наибольшая численность личинок устриц в планктоне отмечалась в Егорлыцком заливе в июне (653 экз/м^3). В Каркинитском заливе численность личинок была незначительной (до 22 экз/м^3), что связано, по-видимому, с большой акваторией залива, на которой распределяются личинки устриц.

Сеголетки мидий, осевшие из планктона в июле 1962 г. в Керченском проливе, к концу ноября выросли в среднем до 30,7 мм по длине (максимальный размер 43 мм) и 3,37 г по весу (максимальный вес 8,7 г). Осевшие в сентябре к 28 ноября выросли в среднем до 6,5 мм (максимальный размер 12 мм) по длине и 0,05 г по весу. У мидий старших возрастных групп рост замедляется с понижением температуры и увеличением линейных размеров (таблица).

Наименьший прирост (1,0—0,8 мм) отмечался у мидий в марте и апреле при средней месячной температуре 2,1 и 4,6°, а наибольший (до 7,7 мм) — в июне.

Сеголетки мидий Егорлыцкого залива, осевшие из планктона в июне, к концу года выросли в среднем до 35,3 мм (максимально до 46,0 мм) по длине и 5,27 г по весу (максимально до 7,5 г). Осевшие в августе — сентябре к 5 декабря выросли в среднем до 4,2 мм (максимально до 10 мм) по длине и 0,02 г по весу. У мидий старших возрастных групп, как и у мидий Керченского пролива, наибольший прирост наблюдается у моллюсков меньших линейных размеров (таблица).

Рост мидий и устриц (средняя длина в мм) в 1963 г.

Керченский пролив				Егорлыцкий залив	
мидии				устрицы	
28.II	30.XI	18.IV	13.XI	18.IV	13.XI
9,0	37,5	16,5	47,0	15,7	64,0
22,7	52,2	32,5	56,5	39,2	66,0
29,2	55,7	38,2	59,7	43,0	68,5
34,7	53,2	59,5	63,7	48,5	72,0
53,7	66,0	64,5	69,5	52,2	76,5
66,5	73,0	69,2	74,2	63,5	72,5
91,0	92,5	73,2	76,2	72,0	84,5

Сеголетки устриц в Егорлыцком заливе, осевшие из планктона в июле 1962 г., к 5 декабря выросли в среднем до 16,6 мм (максимально до 32,5 мм) по длине и 0,92 г по весу (максимально до 4,5 г). Прирост устриц старших возрастных групп замедляется с увеличением линейных размеров раковины моллюсков (см. таблицу).

Полученный материал о росте мидий и устриц позволил подойти к частичному определению возрастного состава мидий и устриц Черного моря. Осенью 1962 г. в Егорлыцком заливе сеголетки мидий составляли 6%, сеголетки устриц — 20%; в Керченском проливе сеголетки мидий в этот период составляли 16% всей популяции.

Основные запасы мидий в Черном море (свыше 90%) сосредоточены в его северо-западной части. Здесь поселения их располагаются кольцеобразно вокруг района, глубина которого более 20 м. Плотность мидий в этом районе достигает 1500 экз/м² при биомассе 5—6 кг/м².

Распространение устриц в Черном море за последние годы претерпело большие изменения в связи со случайным вселением врага устриц — рапаны. По данным обследования 1960—1962 гг., полностью исчезли устрицы на богатейшей в прошлом Гудаутской устричной банке, резко сократилась численность устриц в Керченском проливе, у берегов Крыма. В настоящее время устрицы сохранились только в Егорлыцком и Каркинитском заливах Черного моря и в его северо-западной части.

ЛИТЕРАТУРА

- Воробьев В. П. 1938. Мидии Черного моря. — Труды АзЧерНИРО, вып. 11.
Виноградова З. А. 1950. Материалы по биологии моллюсков Черного моря. — Труды Карадаг. биол. станции, вып. 9.

- Гульельми М. 1893. Устрица и ее промысел.— Вестн. рыбн. промысл., № 9—10.
- Долгопольская М. А. 1954. Значение десятиногих ракообразных Черного моря в питании рыб и дельфинов.— Труды Севастоп. биол. станции, т. VIII.
- Долгопольская М. А. 1959. О методике биоконтроля эффективности противообрастающих покрытий.— Труды Севастоп. биол. станции, т. XII.
- Захваткина К. А. 1959. Личинки двусторчатых моллюсков Севастопольского района Черного моря.— Труды Севастоп. биол. станции, т. XI.
- Карпов В. 1903. Отчет о командировке на Черное море для изучения устричного дела.— Вестн. рыбн. пром., № 6—7.
- Никитин В. Н. 1934. Гудаутская устричная банка.— Труды научн. рыбохоз. и биол. станции Грузии, вып. 1.
- Никитин В. Н. 1940. Устрицы Черного моря и их промысловое значение.— Рыбное хоз-во, № 10.

Л. Д. Каминская ФАУНА ГУБОК ЧЕРНОГО МОРЯ

Основные сведения о спонгиозауне Черного моря содержатся в трех работах (Чернявский, 1880; Сварчевский, 1905; Куделин, 1910), данные которых устарели и требуют пересмотра на уровне современной систематики. На основе данных изучения многочисленных коллекций губок, собранных местными биологическими станциями, а также коллекций, хранящихся в Зоологическом институте АН СССР, нами сделана попытка установить видовой состав фауны губок Черного моря. Мы попытались также выяснить зоогеографические особенности черноморских губок.

Для всех видов этих губок нами разработана синонимия, отражающая систематическое положение и историю изучения рассматриваемых видов. На основании изучения литературных данных, а также имеющихся в нашем распоряжении экземпляров губок установлена неправомерность рода *Protosuberites*, описанного Сварчевским. Вид *Protosuberites prototipus* рассматривается нами как *Suberites prototipus*. Проведена ревизия черноморских представителей рода *Mycale*. В результате многочисленные виды рода *Esperia*, описанные Чернявским, и рода *Esperella*, описанного Сварчевским, сведены нами к двум отчетливо различающимся видам — *Mycale contarenii* и *Mycale syrinx*.

Изучение многочисленных препаратов показало, что вид *Myxilla veneta* определен Сварчевским неверно. В действительности он является новым видом *Myxilla swartschewskii*. Описанный Сварчевским род *Kowalewskyella* при детальном изучении оказался синонимом описанного ранее рода *Crella* Burton.

Новый вид Сварчевского *Crella gracilis* увеличил число черноморских эндемиков. Сведены в синонимы представители рода *Halichondria* и выяснено их систематическое положение. Все они являются модификациями полиморфного вида *Halichondria pan-*