

УДК 594.124:671.157(262.5)

Е. Н. Рыбак¹

ЖЕМЧУГ В МИДИЯХ ЧЕРНОГО МОРЯ

Приведены данные по распространению жемчужниц в северо-западной части Черного моря. При организованном промысле мидий, помимо их деликатесного мяса, с минимальными затратами можно добывать и жемчуг.

Жемчуг, несмотря на свое органо-минеральное происхождение, в силу своеобразного блеска и формы, не требующей специальной обработки, никогда не исключался из ряда драгоценных камней.

Как ювелирный камень жемчуг имеет тысячелетнюю историю использования. Основную массу жемчуга России составлял пресноводный, добывавшийся в реках северо-западной части страны. Но известно также, что еще в начале XVI в. новгородцы ездили в Кафу (Феодосию) за “кафимским зерном”. После присоединения Крыма к России в 1783 г. в стране появились свои ловцы жемчуга. Однако он был мелким, часто неправильной формы. Существует, правда, и другое мнение. Предполагают, что кафский жемчуг — это жемчуг, привозимый из Персидского залива и назывался не по месту добычи, а по месту продажи.

За последнее время неоднократно появлялись сообщения о находках жемчуга в черноморских мидиях. Так, например, И. П. Зорина [4] описывает случай, когда в Черном море при тралении на борт экспедиционного судна было поднято 300 кг мидий, которые содержали большое количество мелких жемчужин. Некоторые из них достигали 2–3 мм в диаметре. Большинство жемчужин имело неправильную форму, были черно-фиолетовой или коричневой окраски, и только немногие обладали перламутровым блеском. Крупная мидия, обнаруженная в Феодосийской бухте, была буквально набита жемчугом. Всего из нее было извлечено 133 жемчужины разного размера — от 3,2 до 5,2 мм и весом от 70 до 130 мг [6].

Одна из богатейших черноморских жемчужниц с множеством белых жемчужин была извлечена из воды у скал Карадага. Сейчас она выставлена в отделе природы Севастопольского городского межшкольного краеведческого музея [4]. Е.Ф.Шнюков и Д.П.Деменко[2] сообщают, что большая партия черноморского жемчуга была извлечена из мидий, широко распространенных в прибрежной части Черного моря у с.Оленевка (Тарханкутский полуостров). Причем в одном из обследованных мест на глубине 4 м из 63 самых больших моллюсков 49 содержали жемчуг.

На протяжении ряда лет Азово-Черноморский научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии проводил ис-

© Е.Н. Рыбак¹:¹ Отделение морской геологии и осадочного рудообразования ННПМ НАНУ.

следования по перспективам промысла мидий в Черном море. При этом было обнаружено, что мидии с жемчугом распространены повсеместно.

Для выявления наибольших скоплений жемчугоносных моллюсков в северо-западной части Черного моря проводились специальные исследования [5].

Совместно с Азово-Черноморским научно-исследовательским институтом работы в этом направлении выполнялись также Институтом геологических наук. Задачей исследований являлось изучение распространения мидий и подсчет запасов в Черном море для промышленных целей.

Съемка мидийных банок производилась в северо-западной части Черного моря и Керченском предпроливном пространстве.

За время полевых работ было обследовано 1600 станций, на которых дночерпателем отобрано 407 проб мидий. Моллюски из улова каждого дночерпателя сначала измерялись, а затем вскрывались. Основная часть мидий с жемчугом была обнаружена в северо-западной части Черного моря, где сочетание кормовой базы с широкой материковой отмелью создают наиболее благоприятные условия для развития мидий.

В табл. 1 приведены данные по встречаемости станций с мидиями, содержащими жемчуг. Наибольший процент — в Тендровском районе (25,3), наименьший — в Днестровско-Дунайском (8,7).

Таблица 1

Распределение станций с мидиями, содержащий жемчуг в северо-западной части Черного моря и Керченском предпроливном пространстве

Район	Количество станций с мидиями		
	всего	с мидиями, содержащими жемчуг	с мидиями, содержащими жемчуг, %
Центральный	129	19	14,7
Днестровско-Дунайский	69	6	8,7
Одесско-Днестровский	26	4	15,4
Одесский	39	6	16,4
Тендровский	71	18	25,3
Каркинитский	56	7	12,5
Керченское предпроливное пространство	36	5	13,9
Всего	407	61	15,0

Для нас интерес представляют раковинные пески и песчаная ракуша, где было обнаружено наибольшее число точек с мидиями, содержащими жемчуг. Количество станций с мидиями, содержащими жемчуг, на ракушечниках почти в два раза меньше, чем на раковинных песках и песчаной ракуше. На илистых грунтах жемчуг был встречен в единичных случаях.

Известно [9,10], что основным условием возникновения жемчуга является попадание эпителиальных клеток вовнутрь мантии, в результате чего образуется жемчужный мешок (циста), в котором проходит рост жемчужины. Клетки эпителия вносятся различным путем: травмирующими организм песчинками, обломками раковин, паразитирующими организмами, либо патологические явления в самом моллюске приводят к попаданию эпи-

телиальных клеток вовнутрь мантии. В Черном море, исходя из полученного материала, клетки эпителия вносятся внутрь мантии вместе с обломочным материалом (мелкообломочным детритом и песком), так как в раковинных песках содержится большое количество (35–77%) (табл. 2) песчаной фракции, а песчаная ракушка характеризуется высоким содержанием мелкообломочного детрита.

Итак, наибольший процент жемчугоносных мидий содержат колонии на грунтах, песчаная фракция которых составляла больше 50% (табл. 2).

Таблица 2

Количество мидий с жемчугом в зависимости от содержания терригенных частиц песчаной фракции в современных осадках северо-западной части Черного моря

Содержание песчаной фракции	Центральный район			Днестровско-Дунайский район			Одесско-Днестровский район			Одесский район			Тендровский район			Каркинитский район			Всего		
	< 10%	10-50%	> 50%	< 10%	10-50%	> 50%	< 10%	10-50%	> 50%	< 10%	10-50%	> 50%	< 10%	10-50%	> 50%	< 10%	10-50%	> 50%	< 10%	10-50%	> 50%
Количество всех мидий	1914	268	8	304	137	160	29	506	364	355	—	375	155	899	161	1506	—	—	4263	1810	1068
Количество мидий, содержащих жемчуг	19	7	1	3	2	4	—	3	4	3	—	4	2	13	8	14	—	—	41	25	21
Количество мидий, содержащих жемчуг, %	1,0	2,6	12,5	1	1,4	2,5	—	0,6	1,1	0,8	—	1,1	1,3	1,4	5,0	0,9	—	—	0,9	1,4	2,0

Таблица 3

Частота встречаемости жемчуга в мидиях в зависимости от их размера

Размер мидий, мм	Центральный район			Днестровско-Дунайский район			Одесско-Днестровский район			Одесский район			Тендровский район			Каркинитский район			Всего		
	количество																				
	отобранных мидий	мидий с жемчугом	мидий с жемчугом, %	отобранных мидий	мидий с жемчугом	мидий с жемчугом, %	отобранных мидий	мидий с жемчугом	мидий с жемчугом, %	отобранных мидий	мидий с жемчугом	мидий с жемчугом, %	отобранных мидий	мидий с жемчугом	мидий с жемчугом, %	отобранных мидий	мидий с жемчугом	мидий с жемчугом, %	отобранных мидий	мидий с жемчугом	мидий с жемчугом, %
40–45	1157	6	0,5	355	2	0,6	632	3	0,5	309	1	0,3	708	4	0,6	651	2	0,3	3812	18	0,5
45–50	602	7	1,2	161	2	1,2	300	3	1,0	213	2	0,9	329	10	3,0	409	3	0,7	2014	27	1,3
50–55	268	6	2,2	70	2	2,8	58	1	1,7	129	2	1,6	141	6	4,2	261	3	1,2	927	20	2,2
55–60	94	4	4,3	44	2	4,5	21	1	4,7	62	2	3,2	48	3	6,3	91	2	2,2	360	14	3,9
60–65	38	2	5,3	5	—	—	—	—	—	13	1	7,6	14	1	7,1	45	2	4,4	115	6	5,2
65–70	26	2	7,7	—	—	—	—	—	—	2	—	—	6	1	16,6	26	2	7,7	60	5	8,0
70–75	10	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	19	—	—	30	—	—

С увеличением размера мидий частота встречаемости в них жемчуга увеличивается (табл.3). И.И.Иванов [5] после проведенных в 1965 г. работ отмечал, что с увеличением возраста мидий встречаемость жемчугоносных раковин повышается в 1,5 раза. Сейчас эта величина значительно меньше, что, вероятно, связано с интенсификацией промысла и омоложением популяций, а также заморными явлениями в мидийных полях, которые приводят к значительному уменьшению количества моллюсков в целом и в частности старших возрастных групп. Так, например, если в 1958–1967 гг. максимальный размер мидий в Каркинитском заливе составлял 134 мм, а в Днестровско — Дунайском районе — 87 мм, то в 1983 г. размеры моллюсков составляли всего 90 и 65 мм соответственно.

Число жемчужин в одной раковине может достигать нескольких десятков (рис. 1), но чаще всего встречаются мидии, количество жемчужин в которых не превышает 10.

Величина найденных нами жемчужин варьировала от нескольких долей миллиметра до 6 мм. Чем больше в теле моллюска жемчужин, тем они мельче. В основном, если число жемчужин в мидии превышает 100, то 60–80% — это мелкий жемчуг (меньше 2,5 мм).

По форме, цвету и размерам жемчуг Черного моря очень разнообразен. Не являясь единичным кристаллом, жемчуг не подчиняется строгим взаимодействиям атомов и может принимать любую форму — от правильной сферической до чрезвычайно причудливой.

Ф. Хаас [8] отмечал, что форма жемчуга зависит от местоположения его в раковине. Для пресноводных жемчужниц Северо-запада России В.И. Жадин [3] выделил три зоны раковины, где возможно формирование жемчуга:

- 1) в верхней части мантии под самой верхушечной впадиной;
- 2) в мускулах замыкателя;
- 3) в утолщенном крае мантии.

При этом он отмечал, что самый хороший ценный жемчуг образуется в крае мантии. Хотя при очень близком расположении жемчужного мешка к краю мантии он стеснен створками раковины, что приводит к образованию жемчужины неправильной формы. На рис. 2 представлен жемчуг, об-

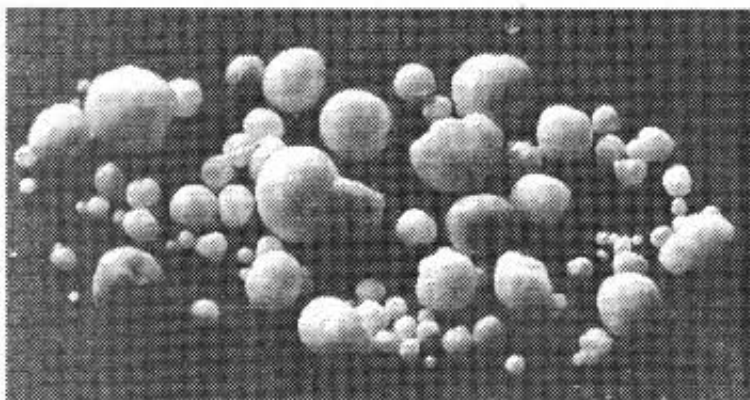


Рис. 1. Жемчужины, образовавшиеся в одной раковине

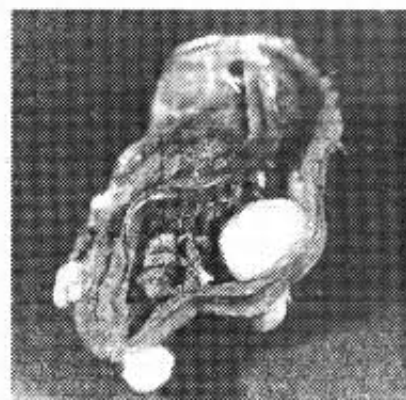


Рис. 2. Жемчуг, образовавшийся в краевой части мантии черноморской мидии

разовавшийся в краевой части мантии черноморской мидии. Несмотря на размер (6 мм), жемчужина имеет сферическую форму. Жемчужины, образовавшиеся в других частях тела мидий, вид правильной сферы, по нашим наблюдениям, имеют только при небольших размерах (2,5 мм).

Цвет жемчужин обусловлен цветом слоев конхиолина, которые чередуются с бесцветными слоями карбоната кальция [7]. Цвет может быть любым и зависит от многих факторов, в том числе и от местоположения в раковине [8]. Основное количество черноморских жемчужин имеют белый цвет с различными оттенками (более 70% найденных нами).

Остальные – серые, коричневые, фиолетовые, редко черные.

Необработанный черноморский жемчуг не имеет особого блеска, но если его опустить в слабый солянокислый раствор, а затем промыть, покрыть воском и отполировать, он заиграет перламутровым блеском. Определенного успеха можно достичь и при протравливании жемчужины 2%-ным раствором щелочи [2]. Так что весьма вероятно предположение Д. Я. Беренбейма, что при организованном промысле мидий в Черном море, помимо их высококачественного мяса, можно было бы добывать и жемчуг [1].

Таким образом, черноморский жемчуг может быть использован ювелирной промышленностью при соответствующей обработке. При этом затраты на добычу минимальны, так как он может извлекаться попутно при переработке мидий.

1. Беренбейм Д. Я. Жемчужины в черноморских мидиях. — Природа, 1955, № 2, С. 116–117.
2. Геология шельфа УССР. Твердые полезные ископаемые. Под ред. Е. Ф. Шнюкова. — К.: Наук.думка, 1983. — 199 с.
3. Жадин В. И. К экологии жемчужины. — Изв. ВНИИОРХ, 1939, Т. 21.
4. Зорина И. П. Жемчуг. — М.: Знание, 1972. — 48 с.
5. Иванов А. И. Мидии Черного моря и перспективы их промысла: Автореф. дис. канд. биол. Наук. — Одеса, Одеський гос. Університет, 1968 г. — 22 с.
6. Коваленко М. П. Жемчуг в мидиях Черного моря // Наука и жизнь. — 1967. — №3. — с. 127.
7. Смит Г. Драгоценные камни. — М., Мир, 1980. — 596 с.
8. Haas F. Natural history of the pearls. — Commun. inst. tropikal invest, eient, 1955. — ano 4,3/4. — P. 113–126.
9. Michel H. Die kunstlichen Edelsteine. — Leipzig, 1926. — 480 s.
10. Schlossmacher K. Edelsteine und Perlen. — Stuttgart, 1959. — 340 s.

Наведені дані про поширення мідій в північно-західній частині Чорного моря. Показано, що при організованому їх промислі, окрім делікатесного м'яса, попутно можна отримувати і перли.

The paper presents data on occurrence of the pearl-containing mussels in the north-western part of the Black Sea. It was demonstrated that in the course of commercial mussel fishery it is possible to extract not only the delicious food but also pearls.