

О ПЛОДОВИТОСТИ ТРАВЯНОГО КРАБА *Carcinides (Carcinus) maenas* L. в ЧЕРНОМ МОРЕ

З. А. Виноградова

Плодовитость черноморских десятиногих раков (*Decapoda*) остается до сих пор очень мало изученной.

Первые сведения о плодовитости 14 видов *Decapoda* Черного моря из района Карадагской биологической станции были опубликованы С. М. Ляховым (1947).

Вторым сообщением, посвященным плодовитости черноморских *Decapoda*, была наша заметка о плодовитости краба-плавунца (*Portunus holsatus* Fabr.), уточнявшая данные С. М. Ляхова о плодовитости этого краба (Виноградова, 1948).

В цитированной выше работе Ляхов определяет плодовитость самки травяного краба в 32519 яиц только по одному бывшему у него экземпляру.

В апреле и мае 1948 г. мы имели возможность определить плодовитость четырех самок травяного краба, пойманных в Черном море у Карадага трехстенной сетью (дифоном), а в апреле 1949 г. еще одной.

Все эти самки были подвергнуты тщательному анализу на плодовитость по нижеследующей методике. Яйца, находившиеся на абдомене самки, осторожно снимались, переносились в заранее тарированный широкий бюкс, в котором слегка подсушивались фильтровальной бумагой, чтобы удалить свободную воду, затем бюкс с яйцами взвешивался на технических весах с точностью до 10 мг.

Из общей массы яиц у каждой самки брались пробы для подсчета. Каждый раз мы брали 10 проб по 100 мг. Взвешивание проб для подсчета производилось на торзионных весах с точностью до 1 мг. Полученное при подсчете 10 проб среднее количество яиц в 100 мг умножалось на общий вес яиц и, таким образом, определялась индивидуальная плодовитость каждой самки травяного краба.

Яйца травяного краба оранжевого цвета заключены в плотную оболочку, которая заканчивается тонкой нитевидной ножкой; последняя в свою очередь прикрепляется к более широкой и длинной нити. Расположение яиц травяного краба напоминает расположение ягод на кисти винограда (рис. 1).

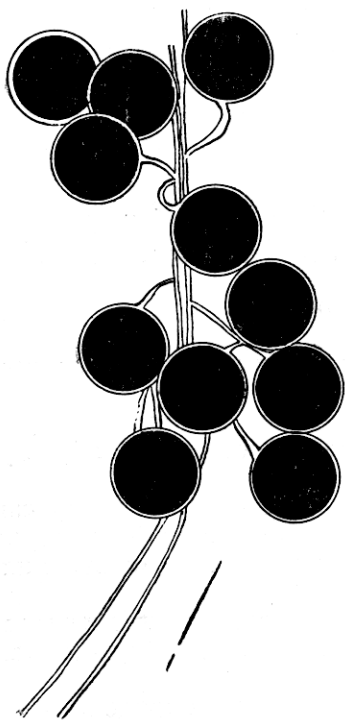


Рис. 1. Икринки травяного краба.

Размеры крабов определялись измерением расстояния от переднего края лба до конца абдомена.

Размеры и вес исследованных крабов, количество и размеры их яиц показаны в табл. 1.

Как видно из таблицы, индивидуальная плодовитость травяного краба испытывает довольно широкие колебания в пределах от 174 до 357 тыс. яиц на самку.

Сравнивая наши данные с данными С. М. Ляхова, мы можем отметить значительную разницу между ними. Ляхов (цит. раб.) для самки травяного краба максимальных размеров (77 мм) указывает среднюю плодовитость в пять раз меньшую, чем полученная нами для самок размерами, значительно уступающими самке, исследованной С. М. Ляховым.

Как нетрудно заметить (табл. 1), диаметр яиц у исследованных нами крабов почти одинаков и колеблется в пределах тысячных долей миллиметра. У всех крабов отложенные яйца были в начальных стадиях развития.

Заметной зависимости числа продуцируемых яиц у краба от длины его тела мы не наблюдали.

Плодовитость травяного краба близка к плодовитости каменного краба (*Eriphia spinifrons*), самка которого, по Ляхову (цит. раб.), максимально имела 153 913 икринки.

В августе 1948 г. в дифон снова попала самка травяного краба с икрой, но, к сожалению, при неудачном освобождении из сетей часть икры была потеряна.

При просмотре икры этой самки под микроскопом мы обнаружили почти готовых к вылуплению личинок; некоторые же личинки уже вылупились, так как было много раскрытых пустых оболочек яиц.

Оболочка яйца, состоящая из плотной белковой массы, к моменту выхода личинки лопается в центре, и личинки выплывают в воду.

Таблица 1

Размеры, вес и количество яиц у травяного краба *Carcinides (Carcinus) taenias* в Черном море у Карадага

№ краба	Дата лова	Длина тела мм	Вес тела без яиц г	Общий вес яиц г	Среднее число яиц в 100 мг	Общее число яиц у самки	Диаметр яиц мм
1	8.IV 1948	57	39,560	10,790	2 550	275 645	0,342
2	11.V „	55	39,600	12,400	1 657	205 642	0,347
3	13.V „	68	40,120	8,900	1 955	173 995	0,345
4	13.V „	73	45,964	13,420	1 518	203 715	0,343
5	24.IV 1949	64	72,260	13,230	2 700	357 110	0,350

После выхода личинки оболочка состоит из двух половинок, держащихся вместе только у основания, на описанной выше нитевидной ножке (рис. 1).

Травяной краб является одним из наиболее крупных по размерам крабов, встречающихся в Черном море в районе Карадага. Максимальные размеры встреченных нами травяных крабов 73 мм. С. М. Ляхов (1947) приводит максимальные размеры травяных крабов у Карадага 77 мм. Травяной краб обитает в зоне водорослей; благодаря своей большой подвижности он получил название „бешеного“ краба. Молодые особи могут спускаться на глубину до 24 м (Ляхов, 1940).

Травяной краб является обычным компонентом прилова рыбы трехстенной сетью (дифоном) и мережкой; попадает до 10 штук в одном лове.

Икраные особи попадались в нашем районе только в весенне-летний период.

С. А. Зернов (1913) указывает, что в Черном море у травяного краба два периода икрометания: „первый с апреля по июнь включительно, второй—с октября по декабрь, причем во второй период мечут икру только отдельные особи, в то время как остальная масса мечет весной“.

М. А. Долгопольская (1948), детально изучавшая личиночные стадии *Decapoda* Севастопольской бухты, приходит к выводу о том, что травяной краб в Севастопольской бухте размножается почти в течение круглого года.

Травяной краб в Средиземном море (Неаполь) размножается в период с ноября по май включительно, а в Адриатическом море (Триест) у травяного краба наблюдается два периода размножения: весенний и осенний. У Плимута травяной краб размножается круглый год.

М. А. Долгопольская (1948), касаясь сроков размножения травяного краба у Севастополя, указывает на наличие самок этого краба с довольно зрелой икрой 1 апреля. Это совпадает и с нашими данными по Карадагу (апрель—май).

Находка нами самки травяного краба со зрелой икрой у Карадага в августе позволяет считать правильным предположение этого автора о том, что травяной краб, несмотря на необнаружение в планктоне этого периода первых стадий его личинок, все же размножается и в августе.

Установленный нами факт наличия у самки травяного краба, пойманной у Карадага в августе, наряду с еще не выметанной икрой, уже пустых оболочек, заставляет предполагать наличие у этого краба не одновременного, а порционного икрометания.

В то время как в Средиземном море травяной краб размножается в течение периода с ноября по май включительно, в Черном море он размножается с апреля по ноябрь. Позднее же возможно размножение только отдельных особей, личинки которых не развиваются дальше первой стадии, чем и объясняется, повидимому, отсутствие в планктонных сборах М. А. Долгопольской личинок второй и последующих стадий развития в течение всего периода с ноября по июнь.

23 февраля 1949 г. в дифон, поднятый с глубины 10—12 м, в районе против Камня Кузьмича, попались семь экземпляров травяного краба, длиной тела от 45 до 63 мм; все семь экземпляров были самки, однако, без икры.

Большая индивидуальная плодовитость и наличие особых приспособлений, способствующих сохранению развивающихся зародышей у травяного краба, обуславливает процветание этого вида в Черном море. В основном питаясь растительной пищей (водорослями), травяной краб не имеет сильных конкурентов и может существовать и расти вполне нормально.

Сравнительно большие размеры и приятный вкус мяса этого краба дают основания говорить о возможности употребления его в качестве продукта питания человеку, тем более, что лов этого краба не требует сложных или специальных орудий лова. Как указывает С. А. Зернов, в районе Севастополя в мае в мережки и сети он попадает иногда целыми массами.

Травяной краб в отличие от каменного краба живет и в более опресненных районах, как например под Одессой. При перемещении в разведенную морскую воду его внутренняя среда не приходит в равновесие с внешней, а ее концентрация удерживается на определенном уровне. Краб становится в таких условиях гомойотичным. Травяной краб, таким образом, являясь эвригалинным животным, в состоянии проникать и в Азовское море, что расширяет и площадь его лова.

ЛИТЕРАТУРА

- Виноградова З. А., К вопросу о плодовитости краба-плавунца *Portunus holsatus* (Fabr.) в Черном море, Доповіді АН Української РСР, 2, 1948.
- Долгопольская М. А., Материалы по фенологии личиночных стадий *Decapoda* Севастопольской бухты, Тр. Севастопольской биол. станции, VI, 1948.
- Зернов С. А., К вопросу об изучении жизни Черного моря, Зап. Импер. Академии наук, 1913.
- Ляхов С. М., *Decapoda* Карадагского участка Черного моря, Тр. Карадагской биол. станции, 6, 1940.
- Ляхов С. М., К индивидуальной плодовитости черноморских *Decapoda*, Журн. „Природа“, 3, 1947.
-