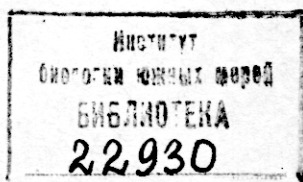


ПРОВ 98

ПРОВ 98

Академия наук Украинской ССР
Институт биологии южных морей
им. А. О. Ковалевского

**ЭКСПЕДИЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
В СРЕДИЗЕМНОМ МОРЕ
В АВГУСТЕ - СЕНТЯБРЕ 1969 г.
(54-й рейс н/с
"АКАДЕМИК А. КОВАЛЕВСКИЙ")**



Издательство "Наукова думка"
Киев-1970

Т. В. Дехник, А. Д. Гордина

О численности ихтиопланктона в прибрежных и открытых районах Средиземного моря

Экспедиционные исследования Института биологии южных морей АН УССР, проведенные в 1958-1961 гг. в бассейне Средиземного моря, позволили впервые получить сравнительные данные об общей численности личинок рыб в разных морях этого бассейна [3]. На основании результатов проведенных исследований было высказано предположение, что в Средиземном море, так же как и в Черном, нерест подавляющего большинства рыб происходит в неритической зоне [1]. Однако материалов о численности ихтиопланктона в прибрежных мелководных районах было получено очень мало, поскольку экспедиционные работы производились в основном в значительном удалении от берегов.

Одной из задач настоящей экспедиции было сравнительное изучение количественного распределения ихтиопланктона в прибрежных и открытых районах Средиземного моря. Для сбора ихтиопланктона применялась обратноконическая сеть из мельничного сита № 21 площадью входного отверстия $0,5 \text{ м}^2$ (диаметр наружного круга - 80 см, внутреннего - 113 см). Сбор ихтиопланктона произведен по всему маршруту экспедиции на 67 станциях, в том числе на 23 глубоководных и на 39 мелководных (в пределах 100-метровой изобаты). На каждой станции выполнялась серия горизонтальных ловов на 0, 10, 25, 50, 75 и 100 м и один вертикальный лов от 100 м до поверхности - на больших глубинах и от дна до поверхности - на малых глубинах. На мелководных станциях соответственно выпадали нижние горизонты облова. Объем собранного материала приведен в табл. I.

Сравнительная характеристика количественного распределения

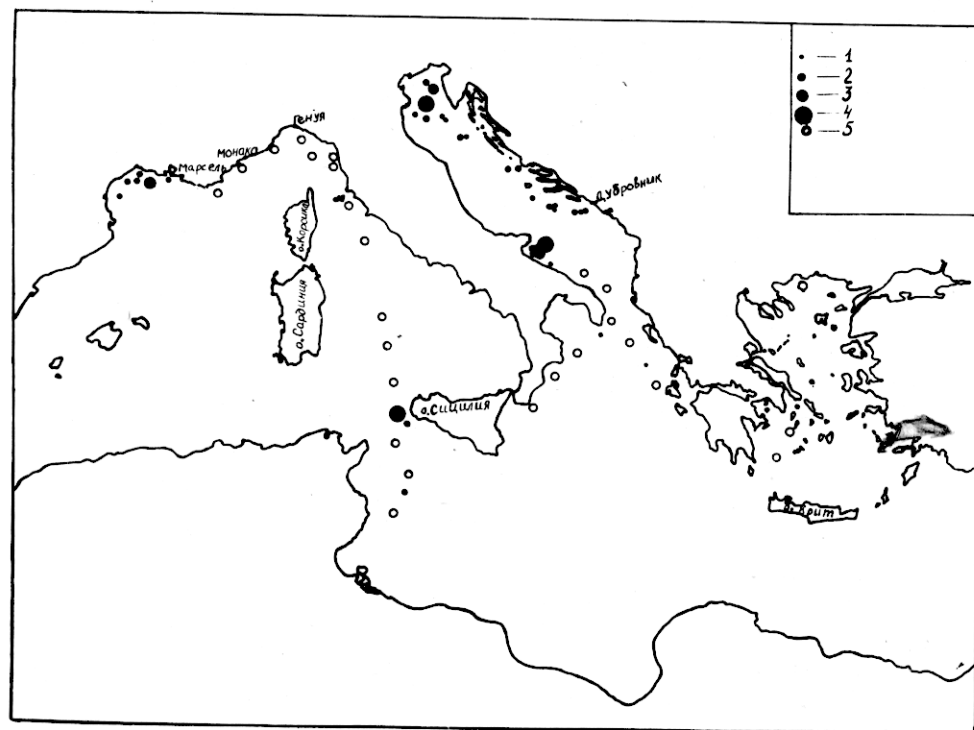


Рис. I. Количественное распределение икринок (экз/м²):
 I - I-10 икринок; 2 - II-50 икринок; 3 - 51-100 икринок;
 4 - свыше 100 икринок; 5 - отсутствие икринок.

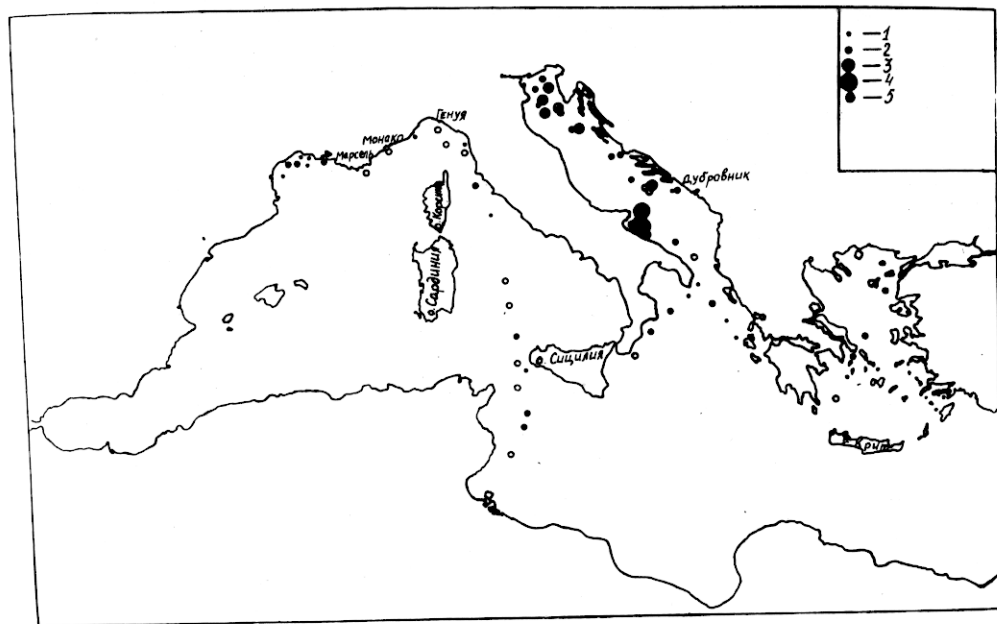


Рис.2. Количественное распределение личинок (экз/м²):
 I - I-10 личинок; 2 - II-50 личинок; 3 - 51-100 личинок;
 4 - свыше 100 личинок; 5 - отсутствие личинок.

Таблица I

Объем собранного материала по ихтиопланктону

Горизонт лова	0	10	25	50	75	100	Вертикаль- ные ловы
Количество проб 5I		46	54	37	26	24	67

тотального ихтиопланктона в прибрежных и открытых районах Средиземного моря получена на основании данных по общей численности икринок и личинок в вертикальных пробах. Эти данные несомненно представляют существенный интерес, поскольку до настоящего времени в литературе такие материалы отсутствовали. Последующая детальная обработка собранного материала позволит дать сравнительную характеристику соотношения видового состава ихтиопланктона в разных морях и, следовательно, нерестовых популяций рыб, а также выявить экологические особенности икринок и личинок рыб, обитающих в Средиземном и Черном морях.

В период экспедиционных работ (август-сентябрь) в Средиземном море продолжался интенсивный нерест рыб из семейств *Engraulidae*, *Carangidae*, *Serranidae*, *Sparidae*, *Exocoetidae*, *Mystophidae*, *Sternoptychidae* и др. Личинки этих семейств часто встречались в пробах. Наибольшая численность икринок и личинок рыб наблюдалась в районе залива Манфредония, у Дубровнического побережья и в Венецианском заливе (рис.1,2).

Полученные данные о распределении икринок и личинок отчетливо свидетельствуют о приуроченности нереста подавляющего большинства рыб к неритической зоне. Из 28 станций, выполненных над большими глубинами в открытом море, только на 6 станциях обнаружены единичные икринки (рис.3). Численность икринок не превышала 16 экз./м² и составила в среднем 2 экз./м² (табл.2). Напротив, из 38 мелководных прибрежных станций только на шести не обнаружены икринки. При этом численность выловленных икринок достигала нескольких десятков экземпляров под 1 м² (рис.4). Заметные различия в численности икринок и личинок у берегов и в открытом море отчетливо выявляются из сопоставления средних данных (табл.2).

Суммарная численность икринок под поверхностью моря на глубоководных станциях в 16 раз меньше и личинок более чем в

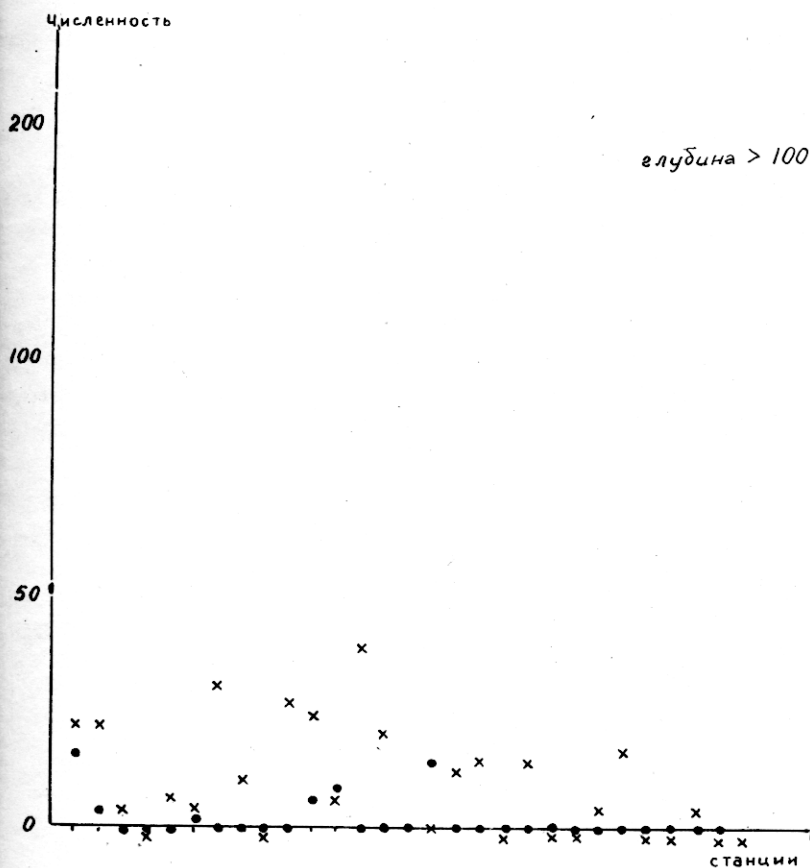


Рис.3. Численность икринок (•) и личинок (x) под I м² на глубоководных станциях.

Таблица 2

Средняя численность икринок и личинок на мелководных и глубоководных станциях

	Глубоководные станции		Мелководные станции	
	экз/м ²	экз/10м ³	экз/м ²	экз/10м ³
Икринки	2	0,2	32	12
Личинки	10	1	33	15

три раза меньше, чем на мелководных станциях, а по плотности распределения (численность в определенном объеме) соответственно в 60 и в 15 раз. Сопоставление данных по общей численности икры и личинок в прибрежных районах Черного и Средиземного морей показывает близкий порядок величин для личинок и значительное расхождение величин для икринок (табл.3). Это, по-видимому, можно объяснить разреженностью нерестовых популяций рыб.

Таблица 3

Численность икры и личинок в прибрежных районах Черного и Средиземного морей (экз/м²)

М о р я	Численность икринок	Численность личинок
Черное (среднепогодные данные)	281	45
Средиземное (предварительные данные)	32	33

Таким образом, проведенные исследования позволят внести коррективы в опубликованные ранее материалы по сравнительной численности ихтиопланктона в морях Средиземноморского бассейна [3].

Общее представление о вертикальном распределении икры и личинок может быть получено из нижеприведенных данных (табл.4).

В распределении икринок отчетливо выявляется приуроченность максимальных концентраций к приповерхностному слою, заметное уменьшение численности на горизонтах 10 и 25 м и отсутствие икринок в нижележащих слоях. Незначительное количество икринок, встреченных в уловах с горизонтов 50,75 и 100 м,

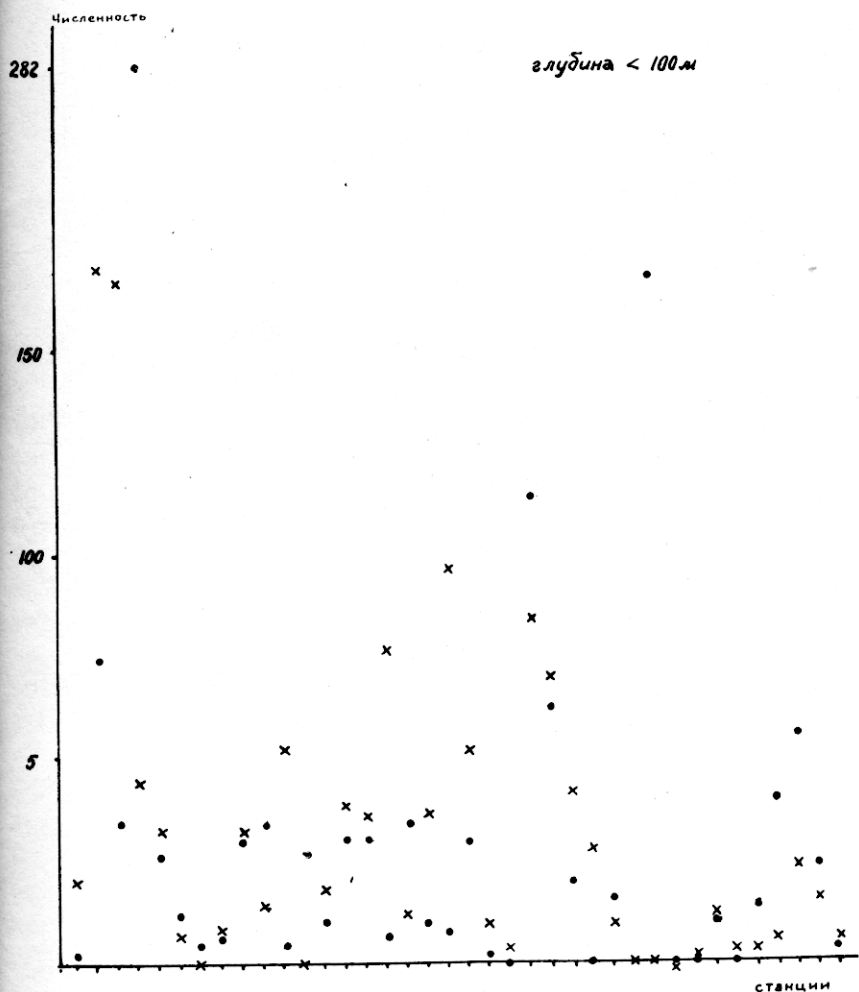


Рис.4. Численность икринок (.) и личинок (x) под 1 м² на мелководных станциях.

Таблица 4
Вертикальное распределение ихтиопланктона

Горизонт лова		0	10	25	50	75	100
Число ловов		16	17	16	13	12	11
Количество икринок	всего	1689	903	918	122	70	24
	на I лов	106	53	57	10	6	2
Количество личинок	всего	193	2418	1316	531	416	548
	на I лов	12	142	82	41	35	50

можно рассматривать как прилов при прохождении сетью верхних слоев моря. Данные по вертикальному распределению личинок в основном подтверждают установленную ранее закономерность [1].

В приповерхностном слое больших концентраций личинки не образуют. Общая численность их здесь минимальная по сравнению с нижележащими слоями. Наиболее высокие концентрации по предварительным данным отмечены на горизонтах 10 и 25 м. Общая численность личинок остается высокой и на горизонтах 50, 75 и 100 м.

Приуроченность максимальных концентраций личинок к промежуточному слою (10-15 м) отмечена для летненерестующих рыб Черного моря [2].

Приведенные предварительные результаты экспедиционных исследований по распределению ихтиопланктона в Средиземном море будут уточнены после детальной камеральной обработки собранного материала.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Дехник Т.В., Синюкова В.И. Распределение пелагических икринок и личинок рыб в Средиземном море. (Сообщение первое). - Тр. Севаст. биол. ст., т. ХУП, М., 1964.
2. Дехник Т.В. и др. Размножение и экология массовых рыб Черного моря на ранних стадиях онтогенеза. Киев, "Наукова думка", 1969.
3. Dekhnik T.V. Les caractéristiques comparées de la répartition quantitative de l'ichthyoplancton dans les mers du bassin méditerranéen. - "Rapp. Comm. int. Mer Médit.". Vol. 19, No 3, 1968, pp. 429-431.