



УДК 504.064.36:574.55(262.81)

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ БИОМАССЫ И ЧИСЛЕННОСТИ ДОННОЙ ФАУНЫ ДАГЕСТАНСКОГО ПРИБРЕЖЬЯ СРЕДНЕГО КАСПИЯ

© 2012 **Абдулмеджидов А.А., Абдусаматов А.С.**  
*Дагестанский филиал КаспНИРХ*  
**Дохтукаева А.М., Дудурханова Л.А.**  
*ГУ Институт прикладной экологии*

В работе дана общая характеристика распределения биомассы и численности донной фауны дагестанского побережья Среднего Каспия.

The work gives the general characteristics of the distribution of abundance and biomass of the benthic fauna of the Dagestan coast of the Middle Caspian.

**Ключевые слова:** Каспий, биомасса, бентос,

**Keywords:** the Caspian Sea, biomass, benthos,

Данная работа является частью исследований по экологическому мониторингу, проводимых на Каспийском море.

Материалом для работы послужили собственные дночерпательные сборы, собранные на 10 разрезах дагестанского побережья Среднего Каспия в 2006 г

Границами исследованного района были с севера - о. Чечень, с юга - устье р. Самур, со стороны моря - линия, которая на северном участке отстоит от берега на расстоянии 50 миль, а на юге - 20 миль. Общая протяженность береговой линии обследованного района составляет 530 км.

Работами были охвачены глубины до 200 метров и все основные типы грунтов. Орудием лова служил дночерпатель «Океан-50», с площадью захвата 0,1 м<sup>2</sup>. На всех бентосных станциях проводились гидрологические и гидрохимические наблюдения.

Сбор и обработка материала были проведены по общепринятой методике (Зенкевич и Броцкая, 1937; Романова, 1983).

Исходя из особенностей гидрологического и гидрохимического режимов, исследованный район мы условно подразделяем на два участка: северный и южный.

Северный участок, расположенный между о. Чечень и Махачкалой (43°58'с.ш. - 42°58'с.ш.) характеризуется пологим уклоном дна и медленным нарастанием глубин. Грунты здесь преимущественно илистые и илистопесчаные, нередко с запахом сероводорода. В гидрологическом и гидрохимическом отношении отличается крайне неустойчивым солевым и температурным режимами.

Южный участок, расположенный в районе моря между г. Махачкалой и р. Самур (42°58'с.ш. - 41°50'с.ш.) характеризуется крутым склоном дна. Грунты здесь в основном ракушечные с примесью песка и ила. Солевой и термический режим более устойчивый, чем на севере. Это дает нам основание характеризовать донную фауну исследованного района раздельно для северного и южного района.

Для исследованного района, несмотря на высокую общую биомассу, характерно неоднородное количественное распределение донной фауны.

Распределение по дну моря общей биомассы и численности бентоса дагестанского побережья Среднего Каспия обусловлено, распределением массовых видов и групп донных животных, таких, как *Abra ovata*, *Cerastoderma lamarcki*, *Mytilaster lineatus*, *Dreissena rostriformis*, *Nereis diversicolor* группы *Gammaridae* (*Pontoporeia affinis*, *Chaetogammarus pauxillus*) *Corophiidae* (*Corochium chelicorne*, *Corochium curvispinum*), *Cumacea* (*Pterocuma pectinata*, *Stenocuma gracilis*, *Stenocuma diastiloides*).

Наибольшая биомасса бентоса в 2006 г, как и во все годы наших исследований, была сосредоточена на южном участке дагестанского побережья Среднего Каспия, между г.г Избергом и Дербентом (табл. 1).

Здесь особенно многочисленна абра (с биомассой 100-200 г/м<sup>2</sup>) митилястер, дидакна, гипанис, (с биомассой > 200 г/м<sup>2</sup>) Большую биомассу в этом районе образует и дрейссена, но в глубоководной части. Вследствие значительного развития вышеназванных видов максимальная разовая



биомасса бентоса в районе Изберга и Дербента достигает более 500 г/м<sup>2</sup>. По мере приближения к северному участку исследованного района общая биомасса бентоса заметно падает и состав фауны меняется. На севере исследуемого района биомасса бентоса снижается до 42,33 г/м<sup>2</sup>, а кормового – до 24,67 г/м<sup>2</sup>, т.е. северный участок беднее кормовыми организмами более чем в 2 раза.

Северный участок дна преимущественно занят аброй (30–100 г/м<sup>2</sup>), церастодермой (10–30 г/м<sup>2</sup>) и nereисом (3–5 г/м<sup>2</sup>), а за 40 метровой изобатой появляются представители рода дидакны, гипаниса, дрейссены и ряда ракообразных. За счет этих видов образуется высокопродуктивное пятно (> 100 г/м<sup>2</sup>) расположенное к северу-востоку от о. Чечень.

Таблица 1

**Биомасса (г/м<sup>2</sup>) и численность (экз/м<sup>2</sup>) бентоса дагестанского побережья Каспийского моря в августе 2006 г.**

Виды	экз/м <sup>2</sup>	г/м <sup>2</sup>
1. Nereis diversicolor	95	0,6
Пр. Polychaeta	8	0,01
2. Oligochaeta	3	0,02.
<b>Всего:</b>	<b>106</b>	<b>0,63</b>
1. Gammaridae	439	0,8
2. Corophidae	264	0,4
3. Cumacea	293	0,7
4. Balanus improvisus	70	3,4
<b>Всего Crustacea:</b>	<b>1066</b>	<b>!</b>
1. Abra ovata	50	14,0
2. Cerastoderma lamarki	22	3,8
3. Dreissena rostriformis	5	10,05
4. Hypanis plicata	5	2,0
5. Didacna	5	<b>3,0</b>
. Mytilaster lineatus	470	21,6
<b>Всего Mollusca:</b>	<b>557</b>	<b>54,9</b>
<b>Всего</b>	<b>1628</b>	<b>57,4</b>

Средняя биомасса в августе 2006 г. для всего исследованного района составляла 54,7 г/м<sup>2</sup>, при численности 1628 экз/м<sup>2</sup>. При этом, как и во всем Каспийском море, доминировала группа моллюсков (95,6%). Основная роль среди них принадлежала митилястеру (21,6 г/м<sup>2</sup> или 37,6% от общей биомассы бентоса).

У группы ракообразных (без Balanus improvisus) даже при массовом их развития биомасса остается невысокой вследствие их небольших размеров и веса. Они составляли 3,3% от общей биомассы бентоса, среди них доминирует группа гаммарид (1,4%) Группа червей составляла всего 1,09% от общей биомассы бентоса, среди них преобладает nereис, средняя биомасса которого 0,6 г/м<sup>2</sup>, или 1.04% от общей биомассы бентоса (табл. 1).

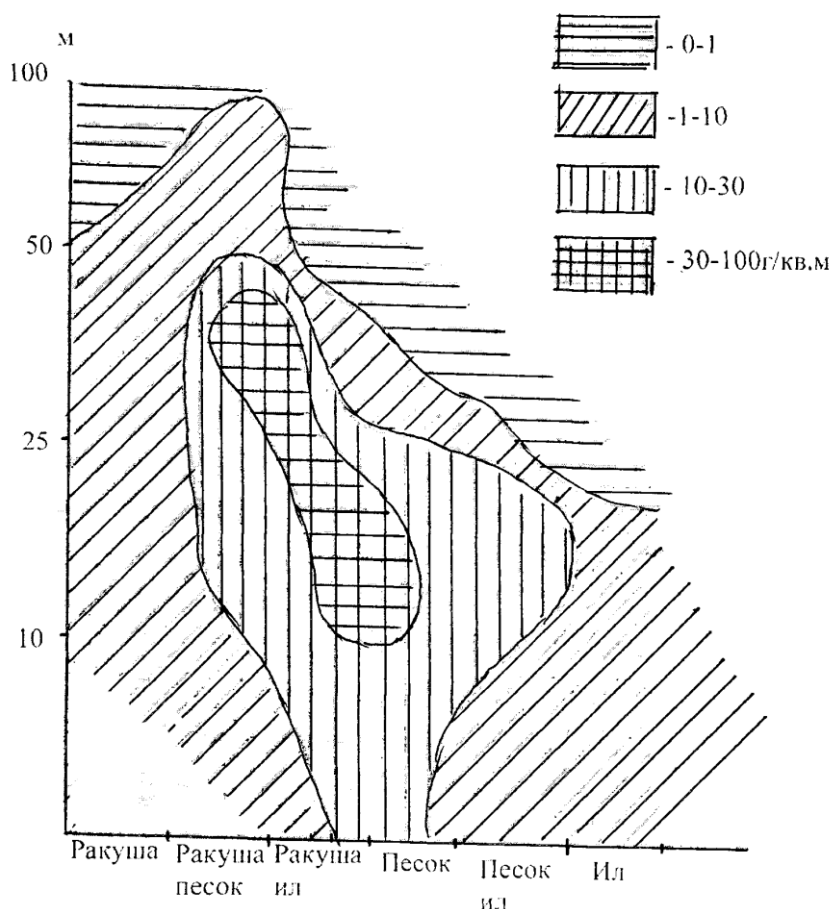
Для многих морей было показано, что на жестких грунтах (гравий, ракуша, крупнозернистые пески) количественные показатели донной фауны становятся ничтожно малыми и что численность и биомасса населения возрастают по мере перехода от жестких грунтов к мягким. (Зенкевич, 1963).

В Каспийском море закономерности несколько иные. Как показывает ниже представленный рисунок. 1, на илах, где в основном сконцентрированы nereис, амфретида, олигохеты, ракообразные, средняя биомасса, по сравнению с биомассой обитателей жестких грунтов (главным образом, моллюсков - фильтраторов), заметно ниже.

Наибольшая биомасса бентоса сосредоточена на ракушечных грунтах с примесью ила в глубинной зоне 10 – 25 метров благодаря развитию на этих грунтах моллюсков (митилястера, дидакны, гипаниса, абры). Илистые грунты исследованного района, в большей части, пятнами насыщены сероводородом. Так, например, на широте г. Махачкала, в устье реки Сулак и севернее



встречаются илы, содержащие сероводород, который губительно действует на живые организмы. Здесь обитают в основном нереис и некоторые формы олигохет, способные существовать в неблагоприятных условиях кислородного режима и, как правило, дающие небольшую биомассу.



**Рис.1.** Зависимость общей биомассы бентоса дагестанского побережья Каспия от глубины и характера грунта

#### Библиографический список

1. Зенкевич Л.А., Броцкая В.А. Материалы по экологии руководящих форм бентоса Баренцова моря. //Учен. зап. МГУ. М.:1937. С. 203-226
2. Зенкевич Л.А. Биология морей СССР. М.: Изд-во АН СССР. 1963. 739 с.
3. Романова Н.Н. Методические указания к изучению бентоса южных морей СССР.//ОНТИ ВНИРО. М.: 1983. 13 с.

#### Bibliography

1. Zenkevich L.A., Brozkaya V.A. Materials on ecology of the governing forms of benthos of the Barents sea. // The Moscow state University. M.:1937. – p.203-226
2. Zenkevich L.A. Biology of the seas of the USSR. M.: Publishing house of the USSR Academy of Sciences. 1963. – p.739.
3. Romanova N.N. Methodical instructions for study of benthos of the southern seas of the USSR.// Scientific and technical information department of the Russian scientific-research institute of fisheries and oceanography. M.: 1983. – p.13.