

## КОЛИЧЕСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МАКРОЗООБЕНТОСА АЗЕРБАЙЖАНСКОГО ШЕЛЬФА СРЕДНЕГО КАСПИЯ\*

*Аннотация.* В работе рассмотрены особенности распределения макрозообентоса западного побережья Среднего Каспия. В обследованных летом 2008 г. донных биоценозах было обнаружено 49 таксонов беспозвоночных. Показано, что средняя биомасса макрозообентоса на акватории западного шельфа Среднего Каспия летом 2008 г. составляет  $26,3 \pm 4,6$  г/м<sup>2</sup>. При большом видовом разнообразии в формировании макрозообентоса в исследуемом районе отмечено высокое содержание ракообразных (кумовых и гаммарид).

*Ключевые слова:* Средний Каспий, шельф, макрозообентос.

E. Jafarova

THE QUANTITATIVE DISTRIBUTION OF MACROZOOBENTHOS IN THE AZERBAIJANI SHELF OF THE MIDDLE CASPIAN

*Abstract.* The peculiarities of distribution of the macrozoobenthos in the western coast of the Middle Caspian Sea are considered. 49 taxons of invertebrates were discovered in the bottom biocenoses, which were inspected in the summer of 2008. It is shown that the average biomass of the macrozoobenthos in the area of water of the western shelf of the Middle Caspian in the summer of 2008 amounts to  $26.3 \pm 4.6$  g/m<sup>2</sup>. While having large diversity of species in the forming of macrozoobenthos in the re-searched area, the high content of Crustacea (Cumacea and Gammaridae) is noted.

*Key words:* The Middle Caspian, macrozoobenthos.

Известно, что все виды осетровых в первые годы жизни питаются донными ракообразными и червями, а осетр и севрюга – и во взрослом состоянии [5].

Поэтому экологический мониторинг состояния колебаний численности и биомассы отдельных групп и видов бентосных организмов донных сообществ занимает ведущее место в оценке его кормовых ресурсов. Также известно, что за последние годы качественный и количественный состав макрозообентоса Среднего Каспия претерпел значительные изменения [5]. В настоящее время макрозообентос Среднего Каспия находится под воздействием двух основных экологических факторов: выедания осетровыми и другими промысловыми рыбами взрослых особей беспозвоночных и выедания пелагических личинок донных организмов мнемнописом. Целью настоящей работы явилось изучение современного состояния количественного и качественного распределения макрозообентоса западного побережья Среднего Каспия.

### Материал и методы исследования

Летняя съемка 2008 г. проводилась на 4 разрезах Среднего Каспия, расположенных вдоль западного берега Каспийского моря, на акватории от Мухтадыра до Гилязи, где было собрано и обработано 16 проб макрозообентоса двухкратной повторности. Сбор гидробиологического материала осуществляли дночерпателем Ван-Вина площадью захвата 0,2 м<sup>2</sup>. Обработка материалов проводилась общепринятыми методами [4]. Камеральная обработка продолжалась в лабораторных условиях традиционным количественно-весовым

\* © Джафарова Э.Э.

методом. Количественные и весовые данные пересчитывались на 1,0 м<sup>2</sup> дна, таксономию отобранных организмов проводили по Атласу беспозвоночных Каспийского моря [1].

### Результаты и их обсуждение

В обследованных летом 2008 г. донных биоценозах западного района Среднего Каспия было обнаружено 49 таксонов беспозвоночных, которые распределялись следующим образом: полихеты – 4, олигохеты, 37 - ракообразные, 6 – моллюски, насекомые – 1. Наиболее широко по шельфу были расселены черви и ракообразные. Проведенные анализы показали, что общая биомасса макрозообентоса западного побережья Среднего Каспия летом 2008 г. в среднем составила – 26,3±4,6 г/м<sup>2</sup>, из которых 40% приходится на долю ракообразных, 34% – моллюсков и 26% – на долю червей. При этом доминантным видом среди ракообразных был усаногий рачок *Balanus improvisus* (35% биомассы), у червей – *Nereis diversicolor* (70% биомассы), а моллюсков – *Mytilaster lineatus* (87% биомассы). Анализ отдельных групп по глубинам показал, что с нарастанием глубины уменьшается биомасса nereisa, но повышается значение других групп червей. Из-за активного выедания рыбами ракообразных, последние чаще встречаются на глубине 50 м и глубже.

На основании полученных данных можно предположить, что сокращение численности и биомассы беспозвоночных, имеющих планктонную личиночную стадию развития, связано с появлением в Каспии гребневика *Mnemiopsis leidyi*. Последний, подрывая кормовую базу планктоноядных рыб, сокращает численность и биомассу также и бентосных организмов: моллюсков и крабов. Анализ состояния отдельных групп бентосных животных по разрезам Среднего Каспия показал различный характер их распределения. Так, на разрезе Мухтадыр были выявлены максимальные значения биомассы ракообразных, червей было в 2,5 раза меньше, а моллюски не были обнаружены вовсе (рис.1). На разрезе Куба преобладали по биомассе ракообразные, минимальные значения наблюдались у моллюсков. На разрезе Сиязань лидировала группа червей, ракообразных было ~2,5 раза меньше, при этом величины биомассы моллюсков были незначительным. В отличие от этого, на разрезе Гилязи высокие значения биомассы были у моллюсков за счет преобладания митилястра, минимальные значения биомассы были у червей.

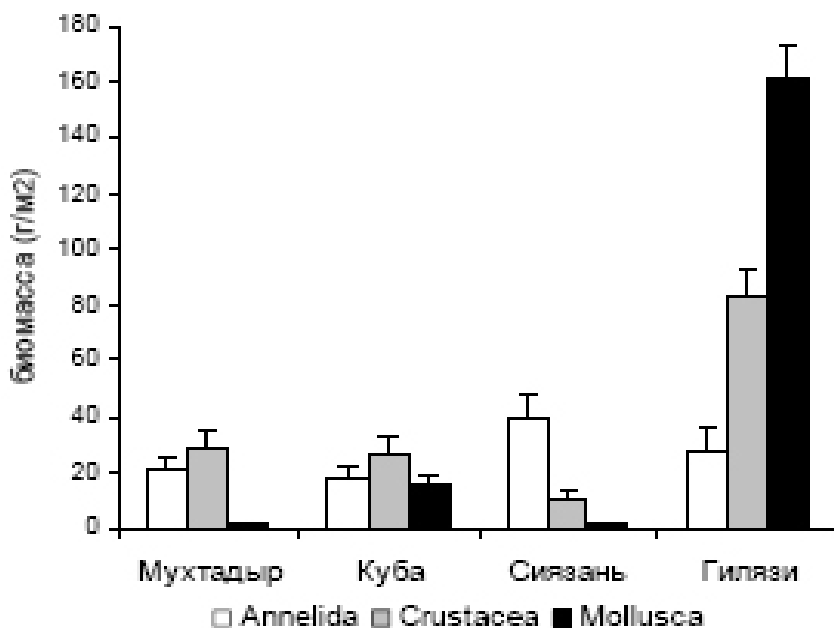


Рис.1. Особенности распределения макрозообентоса по разрезам западного побережья Среднего Каспия (лето 2008 г.).

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о значительных изменениях видового состава и количественных характеристик макрозообентоса западного берега Среднего Каспия. Интересно подчеркнуть, что эти показатели оставались неизменными с 1962 г. по 1986 г. [3]. Нами было также обнаружено, что пятна высокой биомассы бентоса у западного берега Среднего Каспия, обусловленные массовым развитием абры, церастодермы и нерейса, в настоящее время отсутствуют. Также сократились и продолжают сокращаться численность и биомасса моллюсков. Не исключено, что это связано как с выеданием их рыбами [2], так и с цикличностью многолетнего развития руководящих видов макрозообентоса моря. В целом полученные данные позволяют прийти к выводу о том, что средняя биомасса макрозообентоса на акватории западного шельфа Среднего Каспия летом 2008 г. находилась в пределах  $26,3 \pm 4,6$  г/м<sup>2</sup>. При большом видовом разнообразии в формировании макрозообентоса в 2008 году в исследуемом районе отмечено высокое содержание ракообразных (кумовых и гаммарид).

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Бирштейн Я.А. Атлас беспозвоночных Каспийского моря. М.: Изд-во «Пищ.пром-ть», 1968.
2. Карпинский М.Г. Экология бентоса Среднего и Южного Каспия. М.: Изд-во ВНИРО, 2002.
3. Касымов А.Г., Багиров Р.М. Биология современного Каспия. Баку, 1983.
4. Романова Н.Н. Методические указания по изучению бентоса Южных морей СССР. М., 1983.
5. Романова Н.Н., Осадчик В.Ф. и др. Каспийское море. Фауна и биологическая продуктивность. Донные беспозвоночные. М., 1985. С. 120-166.