

Н. К. Ревков, Н. Г. Сергеева, Н. А. Болтачева, А. Н. Петров, Е. А. Колесникова,
О. В. Аникеева, Л. Ф. Лукьянова, Г. А. Добротина

ЗООБЕНТОС В УСЛОВИЯХ ХРОНИЧЕСКОГО ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ:
СОСТАВ И СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
(НА ПРИМЕРЕ СЕВАСТОПОЛЬСКОЙ БУХТЫ, ЧЕРНОЕ МОРЕ)

Институт биологии южных морей НАН Украины, 99011, Севастополь, пр. Нахимова 2
E-mail: revkov@ibss.iuf.net; sergeeva@ibss.iuf.net; alexpet@sevinter.net

По результатам исследований, выполненных в 2001 г. на рыхлых грунтах Севастопольской бухты обнаружено 153 вида макрозообентоса (Mollusca – 63, Annelida – 43, Arthropoda – 28, прочие – 19 видов). За весь период наблюдений (с момента основания Севастопольской биологической станции в 1871 г – по настоящее время) в бухте отмечено 358 видов макрозообентоса (Mollusca – 27, Annelida – 25, Arthropoda – 25 и прочие – 23 %), что составляет 64% от общего состава макрофауны Черноморского сектора акватории Крыма. Данные по видовому составу позволяют характеризовать донную фауну бухты как относительно богатую и не уступающую в этом отношении более экологически благополучным районам открытого побережья.

Макрозообентос бухты на большей части акватории представлен сообществом *Cerastoderma glaucum*. Его средняя численность (4914 ± 4228 экз./м²) сопоставима с аналогичными данными для более эвтрофированных (в сравнении с Крымским сектором) акваторий с-з части Черного моря; средняя биомасса (90 ± 45 г/м²) – ниже, чем в открытых акваториях и на многих закрытых участках побережья эстуарного типа.

За 70-летний период, при сохранении в целом типичного состава фауны бухты, отмечены изменения уровня количественного развития и встречаемости отдельных форм бентоса. По кривым рангового распределения видов современная структура сообщества рыхлых грунтов является более выровненной. При анализе временного ряда отмечена устойчивая тенденция возрастания средней биомассы зообентоса, что может рассматриваться как проявление адаптивной реакции экосистемы бухты в условиях роста органического “загрязнения” акватории. Зарегистрировано увеличение площади акватории бухты с биомассой зообентоса более 50 г/м².

Мейобентос бухты представлен сообществом Annelida + Harpacticoida + Nematoda с субдоминированием Foraminifera. Здесь обнаружены все крупные и обычные для Черного моря таксоны: Nematoda (115 видов), Harpacticoida (43), Polychaeta (25), Foraminifera (16), Acarina (7), Kinorhyncha (1), Oligochaeta, Turbellaria, Bivalvia, Gastropoda, Ostracoda, Cumacea, Amphipoda. Его средняя численность 315155 ± 100934 экз./м², биомасса 1.426 ± 0.474 г/м². В общей численности наиболее высока доля Nematoda (57 %) и Harpacticoida (24 %), в биомассе – Harpacticoida (36 %) и Polychaeta (28 %).

Выделены две функциональные группировки мейобентоса, различающиеся по уровню развития основных таксонов. Угнетенное состояние мейобентоса отмечено на центральном участке Севастопольской бухты, включая б. Южную.

Определены комбинации наиболее значимых абиотических переменных (из 32 исследованных), наилучшим образом описывающих распределение бентоса. Для макро- и мейобентоса, общими абиотическими переменными, из комбинации значимых, оказались: концентрация в донных отложениях малонового диальдегида, содержание фосфатов (грунтовые воды) и нитритов (придонные воды). Специфически значимыми факторами для мейобентоса являются: концентрация в донных отложениях нефтепродуктов и размер фракций грунта в диапазоне 0.25–1 мм; для макрозообентоса – концентрация в грунте Hg, pH-поровой воды и глубина.

Неоднородность пространственного распределения бентоса, определяемая через формирование донных комплексов, рассматривается как результат адаптивной реакции популяций, размерно-экологических групп и донной экосистемы в целом на специфические условия среды обитания. Таксономическое разнообразие, относительно высокий уровень количественного развития макро- и мейобентоса свидетельствуют о широких адаптивных возможностях донной фауны в условиях хронического техногенного загрязнения.