

В. А. ГРИНЦОВ, Е. В. ЛИСИЦКАЯ, В. В. МУРИНА

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ФАУНЕ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ПРИБРЕЖНОЙ АКВАТОРИИ ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН» (ЧЁРНОЕ МОРЕ)

Проведено комплексное исследование видового разнообразия донных беспозвоночных и меропланктона верхней сублиторали заповедника «Мыс Мартъян». Определено 69 видов, относящихся к 7 классам и 5 отрядам, по числу видов доминировали амфиподы и многощетинковые черви.

У берегов Крыма наиболее интенсивному воздействию подвергается узкая прибрежная зона. Зачастую эта деятельность негативна, приводит к деградации сообществ и снижению биоразнообразия [3, 7]. Многие массовые и редкие виды беспозвоночных, а также их личинки обитают в зоне заплеска. Сохранение биоразнообразия в этой узкой полосе прибоя является особенно важным для заповедных акваторий, призванных быть эталоном характерных участков побережья.

Цель настоящей работы - изучение видового разнообразия донных беспозвоночных, обитающих в зоне заплеска, верхней сублиторали и пелагиали прибрежных вод заповедника «Мыс Мартъян». По данному району имеются лишь некоторые сведения о зообентосе зарослей цистозир [4].

Материал и методы. Исследования в акватории заповедника «Мыс Мартъян» проводили в летний сезон 2004 - 2006 гг., станции отбора проб указаны на схеме (рис. 1).

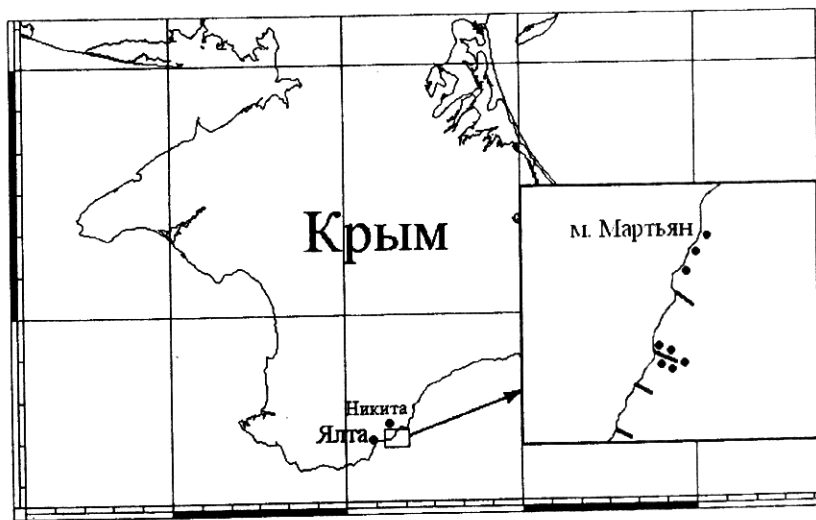


Рисунок 1. Схема района исследований в заповеднике «Мыс Мартъян»: • - станции отбора проб

Figure 1. Sampling sites in the Black Sea near the Cape Martjan

Пробы обрастания снимали скребком с поверхности бетонного мола (площадь 20 x 50 см, глубина 0 - 0,5 м) в мешок из газа; пробы в зоне заплеска отбирали с камней у уреза воды. Одновременно в исследуемом районе брали пробы меропланктона тотальным ловом над глубиной 3 м и в слое 10 - 0 м над глубиной 13 м. Для этого

© В. А. Гринцов, Е. В. Лисицкая, В. В. Мурина, 2008

использовали сеть Джели с диаметром входного отверстия 36 см (размер ячеек мельничного газа 135 мкм). Всего отобрана 51 проба, из них 27 из обрастания, 9 из зоны заплеска и 15 проб меропланктона. Собранный материал фиксировали 4% раствором формальдегида. Дальнейшую обработку проводили в лаборатории отдела марикультуры и прикладной океанологии ИнБЮМ НАН Украины с применением бинокуляра МБС-9 и светового микроскопа. Беспозвоочных идентифицировали до вида [6, 8, 9]. Для неколонизальных беспозвоочных рассчитывали биомассу (г/м^2 поверхности субстрата) и плотность (экз./ м^2 поверхности субстрата).

Результаты и обсуждение. В результате исследований в прибрежной акватории заповедника «Мыс Мартьян» обнаружено 69 видов донных беспозвоочных, представляющих 12 крупных таксонов (рис. 2). По числу видов доминировали представители отряда Amphipoda - 20 видов и класса Polychaeta - 19. Встреченных в пробах личинок класса Insecta до вида не определяли.

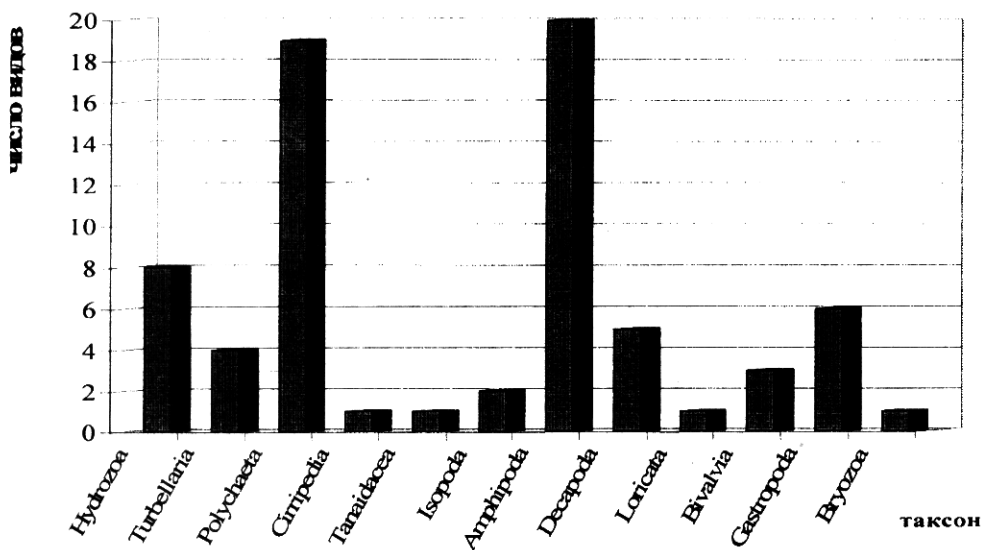


Рисунок 2. Таксономический состав беспозвоочных прибрежной акватории заповедника «Мыс Мартьян»

Figure 2. Taxonomic composition invertebrates of the coastal zone of the «Cape Martjan» reservation

Наиболее богатая по числу видов группа бокоплавов представлена 9 семействами (8 семейств подотряда Gammaridea и 1 семейство подотряда Caprellidea). Семейство Hyalidae включало 4 вида - *Hyale pontica* Rathke, 1837, *H. prevostii* (M.-Edwards, 1830), *H. schmidtii* (Heller, 1866), *Parhyale* sp. По три вида было отмечено в семействах Ischyroceridae - *Jassa marmorata* (Holmes, 1903), *J. ocia* (Bate, 1862), *Erichthonius difformis* M.-Edwards, 1830 и Caprellidae - *Caprella acantifera* (Czerniavski, 1868), *C. danilewskii* Czerniavski, 1868, *C. liparotensis* Haller, 1879. По два вида зарегистрировано в семействах Dexaminidae - *Dexamine spinosa* (Montagu, 1813), *D. thea* Boeck, 1861 и Ampithoidae - *Ampithoe ramondi* Audouin, 1826, *A. helleri* G. Karaman, 1975. Остальные 6 семейств представлены по одному виду: Biancolinidae - *Biancolina algicola* Della Valle, 1893, Aoridae - *Microdeutopus gryllotalpa* A.Costa, 1853, Gammaridae - *Echinogammatrus foxi* (Schellenberg, 1928), Gammarellidae - *Gammarellus carinatus*

(Rathke, 1837), Eusiridae - *Apherusa bispinosa* (Bate, 1857) и Stenothoidae- *Stenothoe monoculoides* (Montagu, 1815).

По численности преобладали *H. pontica* (1801 экз/м²) и *G. carinatus* (1049 экз/м²). Количество других видов колебалось от 1 до 600 экз/м². По биомассе доминировали виды с относительно крупными размерами особей и большой численностью - *G. carinatus* (5.18 г/м²) и *H. prevostii* (4.15 г/м²). Род и вида *Parhyale* sp.; вид *D. thea* и редкий вид морских козочек *C. danilewskii* Czerniavski, 1868 в прибрежных водах Украины ранее отмечены не были [1].

Другие ракообразные представлены четырьмя крупными таксонами, однако их численность и биомасса были невелики. Отмечено четыре вида Decapoda - *Athanas nitescens* Leach, 1814, *Hippolyte longirostris* (Cherniavsky, 1869), *Pachygrapsus marmoratus* (Fabricius, 1793), *Pilumnus hirtellus* (Linnaeus, 1758), *Pisidia longimana* (Risso, 1815). Личинки *A. nitescens* единично встречались и в планктоне. Отряд Isopoda представлен двумя видами *Idothea baltica basteri* Audoin, 1827 и *Naesa bidentata* (Adams, 1800). Обнаружено по одному виду из отрядов Tanaidacea - *Leptochelia savignyi* (Kroyer, 1842) и Cirripedia - *Amphibalanus improvisus* Darwin, 1854. В планктонных пробах постоянно присутствовали личинки *A. improvisus* на разных стадиях развития.

Богатой по видовому составу являлась группа многощетинковых червей (класс Polychaeta), представленная в пробах обрастания 17 видами, относящимися к 9 семействам, а в планктонных пробах - 3 видами 3 семейств. По видовому богатству выделялось семейство Syllidae, включающее 7 видов. По литературным данным [4], в 2004 - 2005 гг. в составе эпифитона преобладали многощетинковые черви *Nereis zonata* Malmgren, 1867, *Platynereis dumerilii* (Aud. et. M.-Edwards, 1834), *Perinereis cultrifera* (Grube, 1840). Из них последний вид в наших сборах отсутствовал. По численности (501 экз./м²) и биомассе (2,19 мг/м²) доминировал представитель семейства Nereidae *N. zonata*. Из других массовых видов следует отметить *Capitomastus minimus* ((Langerhans, 1881), *Typosyllis prolifera* (Krohn, 1852) и *Brania clavata* (Claparede, 1863). Эти три вида с длиной тела до 2 - 3 мм можно рассматривать как компонент мейобентоса. В обрастании бетонного мола нами обнаружены следующие виды многощетинковых червей: *Amphitritides gracilis* (Grube, 1860), *Brania limbata* (Claparede 1868), *Harmothoe reticulata* (Claparede, 1879), *Eulalia viridis* (Linne, 1767), *Polyophthalmus pictus* (Dujardin, 1839), *Exogone gemmifera* Pagenstecher. 1862, *Lysidice ninnetta* Aud. et M. Edw., 1833; *Neanthes succinea* (Frey et Leuckart, 1847), *Pholoe synophthalmica* (Claparede, 1868), *Syllis gracilis* (Grube, 1840), *Typosyllis hyaline* (Grube, 1863), *T. variegata* (Grube. 1860). Несомненный интерес представляет нахождение в планктоне личинок *Sabellaria taurica* (Rathke, 1837). Личинки этого массового ранее вида [6] в последние годы встречались редко. Только на пелагической стадии был обнаружен еще один вид многощетинковых червей *Prionospio* sp. (семейство Spionidae).

Из других групп бентосных беспозвоночных следует отметить нахождение в зоне заплеска и в обрастании прибрежной полосы заповедника 8 видов 6 семейств гидроидных полипов (класс Hydrozoa). Среди них *Ventroma halecioides* (Alder, 1859) (семейство Kirchenpauriidae), по мнению Д. В. Наумова [9], является редкой для фауны гидроидов Черного моря. К числу обычных можно отнести *Campanilaria lacerate* (Johnston, 1847), *Laomedea exigua* M. Sars, 1857, *Kirchenpauria oligopyxis* Kirchenpauria, 1876. В качестве широко встречающихся в прибрежных водах Крыма следует указать *Obelia longissima* (Pallas, 1766), *Serularella polyzonias* (Linnaeus, 1758), *Aglaophenia pluma* (Linnaeus, 1758) [2, 5], *Clytia haemosphaerica* (Linnaeus, 1767).

По количеству особей - 734400 экз./м² в обрастании доминировал двустворчатый моллюск *Mytilaster lineatus* (Gmelin, 1790). Увеличение численности митилиастера в акватории заповедника «Мыс Мартыан» отмечено и по литературным данным [4]. В летний период личинки митилиастера составляли 97 % от общей численности меропланктона, их количество достигало 3420 экз./м³. Примерно 2 %

приходилось на долю брюхоногих моллюсков (*Rapana venosa* (Valenciennes, 1846) и *Tricolia pullus* (Linnaeus, 1758)). Личинки многощетинковых червей, усоногих и десятиногих раков отмечались единично (рис. 3). Данная ситуация весьма типична для этого времени года, когда происходит массовое оседания молоди митилястеров на поверхность субстрата. Двустворчатые моллюски *Mytilus galloprovincialis* Lamarck, 1819 и *Parvicardium exiguum* (Gmelin, 1790) встречались единично.

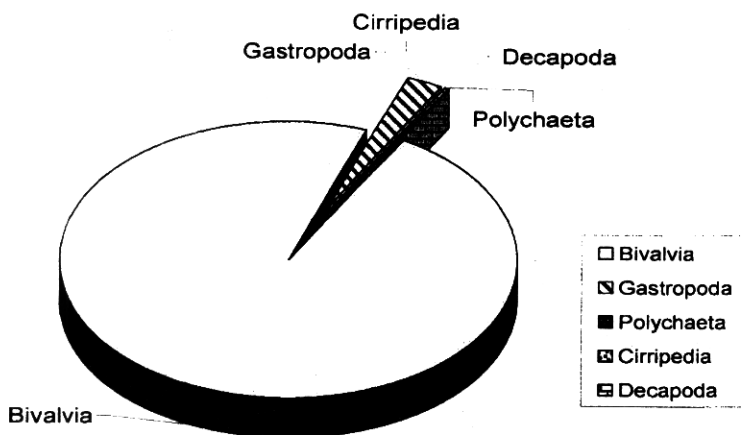


Рисунок 3. Таксономическая структура меропланктона заповедника «Мыс Мартъян» (август, 2004 г.)

Figure 3. Taxonomic composition of the meroplankton of the «Cape Martjan» reservation (08. 2004)

Брюхоногие моллюски в наших сборах были немногочисленными. Вероятно, это объясняется тем, что их численность и биомасса увеличивается с глубиной, что подтверждается результатами предыдущих исследований [3]. Представители таких видов, как *Bittium reticulatum* (Costa, 1778), *Morhensternia parva* (Costa, 1779), встречались как в обрастании, так и в планктоне на стадии пелагической личинки. В обрастании найдены *Setia valvatoides* Milachevitch, 1909, *Gibbula adriatica* (Philippi, 1844). Из других видов, встреченных в зоне заплеска, следует отметить представителей Turbellaria - *Stylochus tauricus* (Jacubova, 1909), Bryozoa - *Lepralia pallasiana* (Moll, 1803) и Loricata - *Acanthochitona fascicularis* (Linne, 1767).

Заключение. В результате исследований, проведенных в 2004 - 2006 гг. в акватории заповедника «Мыс Мартъян», получены данные по видовому разнообразию донных беспозвоночных, обитающих как в верхней сублиторали (зообентос), так и в толще прибрежных вод (меропланктон). Идентифицировано 69 видов, представленных 12 крупными таксонами (7 классов и 5 отрядов). По численности видов доминировали амфиподы и многощетинковые черви, причем большая часть из них для данного района указывается впервые.

Благодарности. Авторы выражают благодарность д.б.н. И.И. Маслову за содействие в проведении гидробиологических исследований в акватории заповедника.

1. Грезе И.И. Бокоплавы // Высшие ракообразные. Фауна Украины. - К.: Наук. думка, 1985. - 26, вып. 5. - С. 1 - 172.
2. Гришичева Н.П., Шадрин Н.В. Гидроиды как эпибионты мидии и цистозир / Севастополь: Аквавита, 1999. - С. 229 - 237.
3. Зайцев Ю.П., Поликарпов Г.Г. Экологические процессы в критических зонах Черного моря (синтез результатов двух направлений исследований с середины XX до начала XXI веков) // Мор. экол. журн. - 2002. - 1, № 1. - С. 33 - 55.

4. Киселева Г.А., Азарова М.А., Лебедева Л.С. Эпифитон зарослей водорослей природного заповедника «Мыс Мартьян» // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. - Темат. сб. науч. тр. - Симферополь: ТНУ, 2007. - Вып. 17. - С. 90 - 95.
5. Киселева Г.А., Загородняя Ю.А., Костенко Н.С. Тип Кишечнополостных. / Сборник научных трудов, посвященных 90-летию Карадагской научной станции им. Т.И. Вяземского к 25-летию Карадагского природного заповедника НАН Украины. - «Карадаг, гидробиологические исследования». - Книга 2. - 2004. - С. 324 - 327.
6. Киселева М.И. Многощетинковые черви (Polychaeta) Черного и Азовского морей - Аппатиты: Изд-во КНИЦ РАН, 2004. - 409 с.
7. Миронов О.Г. Санитарно-биологические направления исследований акватории контактной зоны «суша - море» / Экология моря. - 2001. - Вып. 57. - С. 85 - 90.
8. Мордохай-Болтовской Ф.Д., Грезе И.И., Василенко С.В. Отряд амфиподы или разноногие. - Amphipoda. Decapoda // Определитель фауны Черного и Азовского морей. - Киев: Наук. думка, 1969. - 2. - С. 440 - 525.
9. Наумов Д.В. Тип кишечнополостных (Coelenterata). Класс Гидрозоа-Hydrozoa // Определитель фауны Черного и Азовского морей. Киев: Наук. думка, 1968.-1- С.56 - 83.

Институт биологии южных морей НАН Украины,
г. Севастополь

Поступила 22 апреля 2008 г.

V. A. GRINTSOV, E. V. LISITSKAYA, V. V. MURINA

NEW DATA ON THE INVERTEBRATES FAUNA OF THE COASTAL ZONE OF THE "CAPE MARTJAN" RESERVATION (THE BLACK SEA)

Summary

The complex investigations of the species diversity of the bottom invertebrates and meroplankton from the upper coastal zone of the «Cape Martjan» reservation (Black Sea) were made. Taxonomic composition contains 69 species of 7 classes and 5 orders. Species of Amphipoda and Polychaeta were the most numerous.