

УДК 591.524.11:502.72 (477.75)

**ЗООБЕНТОС ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ ОПУКСКОГО ПРИРОДНОГО  
ЗАПОВЕДНИКА****Терентьев А.С.***Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства, Керченский филиал,  
e-mail: iskander65@bk.ru*

В июле 2017 г в прибрежной акватории западного берега Опуцкого природного заповедника было обнаружено 23 вида донных животных. В видовом богатстве преобладали ракообразные, представленные 17 видами амфипод: *Ampelisca diadema* (Costa, 1853), *Ampithoe ramondi* Audouin, 1826, *Biancolina algicola* Della Valle, 1893, *Crassikorophium bonellii* (H. Milne Edwards, 1830), *Crassikorophium crassicorne* (Bruzelius, 1859), *Deshayesorchestia deshayesii* (Audouin, 1826), *Echinogammarus marinus* (Leach, 1815), *Echinogammarus olivii* (H. Milne Edwards, 1830), *Erichthonius difformis* H. Milne Edwards, 1830, *Hyale pontica* Rathke, 1847, *Melita palmata* (Montagu, 1804), *Microdeutopus dammoniensis* (Spence Bate, 1856), *Microdeutopus gryllotalpa* Costa, 1853, *Microdeutopus versiculatus* (Spence Bate, 1857), *Monocorophium acherusicum* (Costa, 1853), *Perioculodes longimanus* (Spence Bate & Westwood, 1868) и *Stenothoe monoculoides* (Montagu, 1815). Полихет представляли: *Alitta succinea* (Leuckart, 1847), *Nereis zonata* Malmgren, 1867 и *Perinereis cultrifera* (Grube, 1840). Из двустворчатых моллюсков были обнаружены *Donacilla cornea* (Poli, 1791) и *Donax trunculus* Linnaeus, 1758, а из книдарий только гидроидные отряда Leptothecata – *Obelia longissima* (Pallas, 1766). Наиболее часто встречались: *D. cornea*, *M. palmata*, *E. olivii* и *E. difformis*.

Плотность видов изменялась от 3 до 12 вид/м<sup>2</sup>, в среднем равнясь 6,1±1,2 вид/м<sup>2</sup>. Наибольшая плотность видов наблюдалась вблизи г. Опук, наименьшая в конце пересыпи оз. Каяшского. Наиболее высокой плотностью отличались ракообразные, у них она в среднем равнялась 4,2±1,2 вид/м<sup>2</sup>, а на отдельных участках доходила до 10 вид/м<sup>2</sup>. На втором месте находились двустворчатые моллюски. В среднем плотность видов была 1,11±0,21 вид/м<sup>2</sup>. На долю ракообразных на различных участках дна приходилось от 25 до 91% видового богатства зообентоса. На долю двустворчатых моллюсков на отдельных участках приходилось до трети общего видового богатства зообентоса. Видовая плотность полихет была относительно небольшой – 0,67±0,31 вид/м<sup>2</sup>. Самой низкой видовой плотностью отличались книдарии – 0,11±0,04 вид/м<sup>2</sup>.

Численность зообентоса находилась в пределах от 26 до 1737 экз./м<sup>2</sup>, а в среднем равнялась 420±210 экз./м<sup>2</sup>. Наиболее высокая численность отмечалась возле г. Опук, а наименьшая – в конце пересыпи. Численность различных таксономических групп также сильно различалась. По численности доминировали ракообразные, в среднем она равнялась 420±210 экз./м<sup>2</sup>, поднимаясь на отдельных участках до 1736 экз./м<sup>2</sup>. На втором месте стояли двустворчатые моллюски. Их средняя численность была 175±36 экз./м<sup>2</sup>, доходя местами до 289 экз./м<sup>2</sup>. На долю ракообразных приходилось от 7 до 87% а в среднем 68% всей численности зообентоса. На долю

двустворчатых моллюсков на отдельных участках дна приходилось до 85% общей численности зообентоса. Средняя численность полихет была  $17,5 \pm 8,1$  экз./м<sup>2</sup> и не подымалась выше 53 экз./м<sup>2</sup>. Наиболее низкой численностью отличались квидарии. В среднем она равнялась  $2,9 \pm 1,1$  экз./м<sup>2</sup> и не превышала 26 экз./м<sup>2</sup>.

Биомасса зообентоса находилась в пределах от 0,6 до 110,1 г/м<sup>2</sup>, в среднем равнялась  $48 \pm 13$  г/м<sup>2</sup>. Наиболее высокая биомасса зообентоса наблюдалась возле г. Опук, а наименьшая в конце пересыпи. Биомасса различных таксономических групп зообентоса также сильно различалась. Доминировали двустворчатые моллюски. Их биомасса в среднем была  $48 \pm 13$  г/м<sup>2</sup>, максимальная – 109 г/м<sup>2</sup>. На их долю в среднем приходилось 99% всей биомассы, а на отдельных участках дна они практически полностью определяли биомассу зообентоса. На долю ракообразных в среднем по району приходилось 0,5% общей биомассы зообентоса. Их средняя биомасса равнялась  $0,26 \pm 0,11$  г/м<sup>2</sup>, на отдельных участках увеличиваясь до 1 г/м<sup>2</sup>. Средняя биомасса полихет была  $0,035 \pm 0,017$  г/м<sup>2</sup> и не превышала 0,132 г/м<sup>2</sup>. Биомасса квидарии в среднем равнялась  $0,012 \pm 0,004$  г/м<sup>2</sup> и не поднималась выше 0,105 г/м<sup>2</sup>.

Видовое богатство зообентоса, а также его численность и биомасса сильно зависели от глубины. В целом, глубже уреза воды наблюдается увеличение всех показателей развития донного сообщества. Но выше, в зоне заплеса плотность видов была минимальной, численность зообентоса незначительно выше, чем у уреза воды, а средняя биомасса зообентоса оказывается максимальной. Так плотность видов увеличилась с  $3,67 \pm 0,41$  вид/м<sup>2</sup> в зоне заплеса до  $5,0 \pm 1,2$  вид/м<sup>2</sup> возле уреза воды. На глубине 1,2 м она выросла до  $9,7 \pm 2,3$  вид/м<sup>2</sup>. При этом на долю ракообразных, как в зоне заплеса, так у возле уреза воды приходилось 50% общего видового богатства, глубже эта доля выросла до 84%.

В зоне заплеса обнаружено 8 видов животных из них 3 вида полихет, 4 вида ракообразных и 1 вид двустворчатых моллюсков. Наиболее часто встречался *D. cornea*. Не редким была *D. deshayesii*. Эта зона отличалась наиболее низким видовым богатством.

Возле уреза воды видовое богатство зообентоса было примерно таким же, как и в зоне заплеса. Здесь было обнаружено 4 вида ракообразных, а также по 2 вида полихет и двустворчатых моллюсков. Наиболее часто встречались *D. cornea* и *M. palmata*. Нередкими были *A. succinea*, *E. olivii* и *E. difformis*.

Глубже видовое разнообразие резко увеличилось. Здесь обнаружено 19 видов. Ракообразные представлены 16 видами. Двустворчатые моллюски по-прежнему были представлены 2 видами. Также здесь отмечались гидроиды, отсутствовавшие в зоне заплеса и возле уреза воды. Чаще всего встречались *E. olivii*, *E. difformis* и *M. palmata*. Нередкими были *E. marinus*, *M. gryllotalpa* и *M. versiculatus*. *D. cornea* также встречается достаточно часто, но реже чем на мелководье.

Численность зообентоса в зоне заплеса в среднем равнялась  $333 \pm 28$  экз./м<sup>2</sup>, возле уреза воды –  $330 \pm 130$  экз./м<sup>2</sup>, а глубже увеличилась до  $1180 \pm 550$  экз./м<sup>2</sup>. В зоне заплеса в среднем 71% численности зообентоса приходился на двустворчатых моллюсков. Возле уреза воды их доля в общей численности снижается до 50%, а на глубине 1,2 м – до 10%. При этом доля ракообразных увеличилась с 21% в зоне заплеса до 89% в глубокой части. Максимальная доля полихет в общей численности зообентоса (8%) отмечалась в зоне заплеса. Примерно такой же она была и возле уреза воды. Далее их роль в численности зообентоса быстро снижалась.

Биомасса зообентоса в зоне заплеса была максимальной и в среднем равнялась  $66 \pm 21$  г/м<sup>2</sup>. Возле уреза воды она уменьшилась до  $32 \pm 16$  г/м<sup>2</sup>, а с увеличением

глубины вновь выросла до  $46 \pm 40$  г/м<sup>2</sup>. На всем диапазоне глубин по биомассе доминировали двустворчатые моллюски. В зоне заплеса на их долю приходилось 99,8% общей биомассы зообентоса. Далее она медленно уменьшалась и на глубине 1,2 м снизилась до 98,6%. При этом заметно выросла доля ракообразных с 0,1% в зоне заплеса до 1,3% на глубине.

В целом по численности и биомассе доминировала *D. cornea*. На ее долю приходилось в среднем 27% общей численности и 98% биомассы зообентоса. С увеличением глубины роль этого вида в численности и биомассе зообентоса уменьшалась. С 71% по численности и 99,8% по биомассе в зоне заплеса до 9 и 95%, соответственно, на глубине.