

**МЕЖГОДОВАЯ ДИНАМИКА КОЛИЧЕСТВЕННЫХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЛЛЮСКОВ МАКРОЗООБЕНТОСА
ОДЕССКОГО МОРСКОГО РЕГИОНА**

А. А. Рыбалко

Институт морской биологии НАН Украины
E-mail: taimugin@gmail.com

В течение многих лет проводились работы по изучению донных биоценозов Одесского залива, в результате чего имеется ряд работ различных авторов [1, 2, 3] и др. В данной работе обобщены результаты исследований моллюсков за период с 2005 – 2015 гг. в Одесском морском регионе. Под Одесским морским регионом подразумевают акваторию (включая Одесский залив) площадью около 600 км², расположенную в вершине северо-западной части Чёрного моря. С севера и запада он ограничен береговой линией, с востока – меридианом 31°00'Е, с юга – широтой 46°00'N.

За период исследований в Одесском морском регионе было отмечено 26 видов моллюсков макрозообентоса: *Mohrensternia lineolata*, *Hydrobia acuta*, *Bittium reticulatum*, *Rapana venosa*, *Odostomia rissoides*, *Retusa truncatula*, *Anadara inaequalis*, *Mytilaster lineatus*, *Mytilus galloprovincialis*, *Cerastoderma glaucum*, *Parvicardium exigium*, *Chamelea gallina*, *Spisula subtruncata*, *Abra nitida milachewichi*, *Abra ovata*, *Abra alba occitanica*, *Mya arenaria*, *Lentidium mediterraneum*, *Setia valvatoidea*, *Cylichnina strigella*, *Mysella bidentata*, *Acanthocardia tuberculata*, *Pitar rudis*, *Polititapes aurea*, *Rissoa membranacea* и *Lucinella divaricata*, из которых 9 видов относились к классу брюхоногих, а 17 видов к классу двустворчатых моллюсков. Встречаемость (за годы исследований) от 50 % и более отмечена у 18 видов, которые отнесены к основным, к второстепенным – 6 видов. Низкую встречаемость – от 25 % и менее, имели два вида (случайные). Минимальным количеством видов – 15, характеризуется 2006 г., максимальным – 23 вида, 2012 г.

За все годы исследований наблюдается чёткая тенденция (за некоторым исключением) к уменьшению количества видов моллюсков с увеличением глубины. Максимальное число видов (19), встреченное на глубинах от 6 до 13 м, отмечено в 2005 и 2012 гг. В диапазонах глубин от 13 до 20 м и от 20 до 27 м наибольшее число видов – 17 и 12 соответственно, приходится также на 2005 г.

Большинство видов моллюсков приурочено к илистым грунтам. Минимальное число видов характерно для песчаных грунтов. Самые высокие средние численность и биомасса присущи ракушечным и песчаным грунтам - 3177,5 экз. \cdot м⁻² и 868,004 г \cdot м⁻², а также 1733,2 экз. \cdot м⁻² и 842,283 г \cdot м⁻² соответственно.

На илистых грунтах максимальная численность отмечена в 2015 г. - 5307,0 экз. \cdot м⁻², биомасса - 604,299 г \cdot м⁻² в 2011 г. Наименьшие величины численности и биомассы - 197,3 экз. \cdot м⁻² и 69,770 г \cdot м⁻², характерны для 2012 и 2006 гг. соответственно.

Пик развития численности моллюсков на грунтах содержащих ракушу приходится на 2011 и 2015 гг. - 9960,0 экз. \cdot м⁻² и 9293,3 экз. \cdot м⁻² соответственно. Показатели биомассы наибольшего развития достигли в 2007 и 2008 гг. - 1492,02 г \cdot м⁻² и 1460,77 г \cdot м⁻² соответственно. Численность моллюсков на песчаных грунтах в 2011 г. достигла максимальных значений - 7540,0 экз. \cdot м⁻². Падением численности до 410,0 экз. \cdot м⁻² отмечен 2007 г. Минимальная величина биомассы – 331,300 г \cdot м⁻², пришлась на 2015 г.

Все 26 видов моллюсков в Одесском морском регионе, относятся к четырём трофическим группам: детритофаги, сестонофаги, фитофаги и хищники. К группе детритофагов принадлежат 7 видов моллюсков, которые наибольшей численности достигли в 2015 г. – 374,4 экз. \cdot м⁻². Самый высокий показатель биомассы, отмечен в 2008 г. - 11,264 г \cdot м⁻². Значения показателей биомассы детритофагов колебались в пределах от 2,742 г \cdot м⁻² в 2009 г., до 11,264 г \cdot м⁻² в 2008 г.

К самой многочисленной группе сестонофагов принадлежит 12 видов двустворчатых моллюсков. Численность её колебалась с 390,5 экз. \cdot м⁻² в 2010 г. до 3794,2 экз. \cdot м⁻² в 2011 г.

Биомасса сестонофагов изменялась в пределах от 297,662 г·м⁻² в 2013 г., до 860,262 г·м⁻² в 2007 г. Почти во все годы, наибольший вклад в показатель биомассы сестонофагов, вносил моллюск *Mytilus galloprovincialis*. За весь период наблюдений, сестонофаги, намного опережали по величине биомассы все остальные трофические группы моллюсков.

Группировка фитофагов включает в себя три вида брюхоногих моллюсков - *Rissoa membranacea*, *Mohrensternia lineolata* и *Bittium reticulatum*. В целом, максимальной численности - 222,7 экз·м⁻² и биомассы 0,853 г·м⁻² фитофаги достигли в 2006 г.

Последняя трофическая группировка – хищники, состоит из четырёх видов брюхоногих моллюсков. У плотоядных моллюсков изменение показателя численности колебалось от 1,1 экз·м⁻² в 2013 г., до 27,0 экз·м⁻² в 2008 г. Биомасса хищников, за рассмотренный период, изменялась от 0,005 г·м⁻² в 2013 г., до 8,641 г·м⁻² в 2010 г.

Индекс однообразия пищевой структуры за все годы исследований имел высокие показатели. Его величина варьировала в пределах от 0,89 в 2010 г., до 0,98 в 2005 г. Такие высокие значения индекса указывают на доминирование одной пищевой группировки, а именно сестонофагов.

Видовой состав моллюсков Одесского морского региона относится к двум систематическим группам - брюхоногим и двустворчатым. За все годы исследования двустворчатые моллюски по показателям количества видов, численности и биомассы превосходили брюхоногих моллюсков. За десятилетний период исследований, количество видов брюхоногих моллюсков колебалось от 4 в 2013 и 2015 гг., до 8 в 2012 г. Показатели численности варьировали в пределах от 40,5 экз·м⁻² до 290,0 экз·м⁻², биомассы – от 0,239 г·м⁻² до 9,321 г·м⁻².

Количество видов двустворчатых моллюсков изменялось от 10 до 15. Численность их, за этот же период, варьировала в пределах от 59,8 экз·м⁻² в 2006 г., до 97,8 экз·м⁻² в 2011 г. Биомасса меняла свои показатели от 300,734 г·м⁻² до 870,712 г·м⁻². Двустворчатые моллюски превосходили брюхоногих по всем показателям. По количеству видов их показатели были выше в

1,4 – 3,6 раза; по численности – в 1,5 – 45,4 раза; по биомассе – в 44,7 – 1258,3 раза.

Обобщая рассмотренный материал можно заключить, что за период 2005 - 2015 гг. видовой состав в Одесском морском регионе, в общем, не претерпел существенных изменений. Количество основных видов моллюсков составляло 69,2 % от общего числа, что указывает на устойчивость видового состава. Соотношение по количественным показателям между моллюсками трофических и таксономических групп, осталось неизменными. Таким образом, анализ полученного материала указывает на стабильность структуры таксоценоза моллюсков за прошедший период.

Литература

1. *Воробьева Л. В.* Современное состояние зообентоса Одесского залива / Л. В. Воробьева, И. А. Синегуб, И. И. Кулакова, Л. А. Гарлицкая / Одесск. фил. Ин-та биол. юж. морей НАН Украины. — Одесса, 1996. — 57 с. — Деп. в ВИНТИ, № 786 — В 96.
2. *Лоция Черного моря.* — М.: Изд-во Министерства обороны СССР, 1976 — 507 с.
3. *Синегуб И. А.* Современное состояние макрозообентоса прибрежной зоны Одесского морского региона (Черное море) / И. А. Синегуб, А.С. Бондаренко, О. А. Рыбалко, С. А. Кудренко / Наукові записки Тернопільського національного пед. ун-ту, серія: Біологія, Спец. випуск: Гідроекологія — 2015 — № 3–4 (64). — С. 605—609.