

**Сколько лет живут *Macoma calcarea* (Gmelin) в белом море: определение  
возраста по внешней морфологии и спилам раковины**

**Научный руководитель – Герасимова Александра Владимировна**

*Лисицына Ксения Николаевна*

*Студент (бакалавр)*

Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет,  
Санкт-Петербург, Россия

*E-mail: Lisitsina\_Ksenia\_1997@mail.ru*

Бореально-арктические *Macoma calcarea* относятся к одним из наиболее часто встречающихся относительно массовых представителей *Bivalvia* в инфауне шельфа всех северных морей России. Популяционные характеристики данного вида могут быть весьма показательны при экологическом мониторинге, однако до сих пор изучены крайне слабо, во многом благодаря проблемам с оценкой возраста представителей данного вида. В ходе многолетних наблюдений за структурой нескольких поселений *Macoma calcarea* в Белом море были получены данные, свидетельствующие о том, что максимальные размер и продолжительность жизни моллюсков в изучаемой акватории, оцененные по внешней морфологии раковины, составляют 29 мм и 9 лет соответственно [1,3]. При этом не удалось выявить замедление скорости роста моллюсков с возрастом даже в старших возрастных группах. Особи в возрасте 6-8 лет оставались весьма активно растущими - более 3 мм в год. Возможно, причина такой ситуации была в недостаточной надежности определения возраста *Macoma calcarea* по наружным кольцам. Поэтому было интересно привлечь для определения возраста макрометодику анализа меток во внутренних слоях раковины. Основная задача данной работы состояла в сравнении результатов определения возраста беломорских *Macoma calcarea* обоими способами.

Материалом для данной работы послужили дражные сборы макром в летний период 1991-1992 гг. на участке илисто-песчаной бентали (глубины 10-18 м) в проливе Подпахта (Кандалакшский залив). Возраст моллюсков был оценен как по наружным кольцам (174 особи), так и по меткам во внутренних слоях раковины (по спилам). В последнем случае створки раковин (у всех особей использовали правую створку) были распилены от вершины к наиболее удаленному краю, спилы отшлифованы и отполированы. Под биноклем подсчитывали количество меток роста на спилах подмакушечных зубов замка. Всего таким образом было обработано 20 особей.

Сравнение результатов, полученных по наружным и внутренним кольцам, показало, что итоги определения возраста *Macoma calcarea* обоими методами вполне сопоставимы. Внутренние метки практически полностью дублировали наружные кольца. При использовании наружной морфологии раковины мы, по-видимому, немного недооценили максимальную продолжительность жизни макром в Белом море, по внутренним меткам она составила 10 лет - последние ростовые кольца на раковинах крупных особей были с трудом различимы. Как оказалось, беломорские *Macoma calcarea*, относятся к наиболее быстро растущим и короткоживущим представителям вида, достигая размеров 29 мм всего за 10 лет, в то время как аналогичные показатели вида в водах Западной Гренландии составили 30 мм и 17 лет соответственно [2]. При этом остается неясным отсутствие в изученных беломорских поселениях крупных и медленно растущих макром, поскольку даже найденные самые большие особи (26-28 мм) были в состоянии весьма активного роста. Мы предполагаем, что причиной этого может послужить выедания крупных макром бентосоядными рыбами.

### Источники и литература

- 1) Герасимова А. В., Максимович Н. В. О закономерностях организации поселений массовых видов двустворчатых моллюсков Белого моря // Вестник Санкт-Петербургского Государственного Университета. Сер.3. [U+2012] 2009. [U+2012] Т. Вып. 3. [U+2012] С. С. 82–97.
- 2) Petersen G. H. Life cycles and population dynamics of marine benthic bivalves from the Disko Bugt area of West Greenland // *Ophelia*. [U+2012] 1978. [U+2012] Т. Vol. 17, № No 1. [U+2012] С. P. 95-120.
- 3) Лисицына К. Н., Герасимова А. В., Максимович Н. В. Демэкологические исследования *Macoma calcaea* (Gmelin) в Белом море // XIII Всероссийская конференция с международным участием «Изучение, рациональное использование и охрана природных ресурсов Белого моря». Сборник материалов / Под ред. Пугачев О. Н. [U+2012] Санкт-Петербург, 2017. [U+2012] С. 123-126.