

Интенсивность бесполого размножения популяций *Aurelia* spp. (Cnidaria, Scyphozoa) из Белого, Черного, Японского морей при разных температурах

Научный руководитель – Прудковский Андрей Андреевич

Шапкина Анна Олеговна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра зоологии беспозвоночных, Москва, Россия

E-mail: anya.shapkina@gmail.com

Температура - один из ключевых факторов, определяющих биологические процессы в морях и океанах. Увеличение частоты вспышек численности планктонных желетелых часто связывают с изменениями температурного режима. Считается, что повышение температуры воды стимулирует как половое, так и бесполое размножение многих видов желетелых, обитающих в умеренных зонах (Purcell, 2005). Однако влияние температуры на репродукцию может отличаться даже у разных популяций одного вида (Lucas, 2001).

Цель работы - выяснить, как при различных температурах меняется интенсивность разных способов бесполого размножения популяций рода *Aurelia*, адаптированных к разным условиям.

В качестве объекта был выбран космополитный род *Aurelia*. Экспериментальным путем мы исследовали влияние температуры на бесполое размножение сцифистом *Aurelia* spp. из Белого, Чёрного и Японского морей. Также сцифистомы были идентифицированы при помощи молекулярно-генетических методов с использованием митохондриальных (COI, 16S) и ядерных (ITS-1) маркеров.

Сцифистом предварительно культивировали в стабильных условиях при температуре 20⁰C (сцифистом из Белого моря - при 10⁰C). Затем температура в экспериментальных контейнерах была изменена в соответствии со схемой эксперимента (см. рис.). После изменения температуры в экспериментальных контейнерах и периода адаптации мы регистрировали репродукцию сцифистом из разных популяций при 5 значениях температуры (0, 5, 10, 15, 20⁰C). Количественно учитывались 4 типа бесполого размножения сцифистом: образование почек, образование планулоидов, образование подоцист и стробилиция. Дважды в неделю экспериментальные стёкла исследовали под стереомикроскопом, а также фотографировали. Полученные данные были проанализированы при помощи статистических методов.

Как показал анализ данных, 1) при низких температурах бесполое размножение происходит менее интенсивно, чем при высоких. Однако беломорская популяция при 15⁰C размножалась более интенсивно, чем при 20⁰C;

2) формирование планулоидов, как и почкование, было менее интенсивным при пониженных температурах. Формирование подоцист происходило наиболее интенсивно у беломорских и черноморских сцифистом при 10⁰C;

3) методами молекулярно-генетического анализа среди рассмотренных популяций было обнаружено два вида: *Aurelia aurita* (Белое и Черное море) и *Aurelia coerulea* (Японское море).

Источники и литература

- 1) Purcell, J. E., M.B. Decker Effects of climate on relative predation by scyphomedusae and ctenophores on copepods in Chesapeake Bay during 1987–2000 // *Limnol Oceanogr.* – 2005. – 50 – pp. 376–387.

- 2) Lucas, С.Н. Reproduction and life history strategies of the common jellyfish, *Aurelia aurita*, in relation to its ambient environment // *Hydrobiologia*. – 2001. – 451. – pp. 229–246.

Иллюстрации

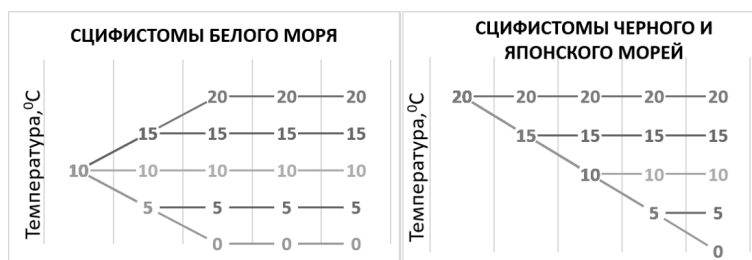


Рис. 1. Схема изменения температуры в эксперименте