

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОСЕЛЕНИЙ *Macoma balthica* (Linnaeus, 1758) В ОСУШНОЙ ЗОНЕ БЕЛОГО И БАРЕНЦЕВА МОРЕЙ

София Александровна Назарова

Научный руководитель: д.б.н. Н. В. Максимович

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург, 2015

Введение

Обилие

Динамика
численности

Размерная
структура

Линейный рост

Оседание

Выводы

Цели и задачи

Цель. Изучение организации поселений *Macoma balthica* в условиях осушной зоны Белого и Баренцева морей.

Задачи. Для этого были изучены следующие стороны организации поселений:

1. биотический и абиотический фон биотопов;
2. структурные характеристики поселений *M. balthica* (показатели обилия, размерная структура);
3. многолетняя динамика поселений *M. balthica*;
4. скорость линейного роста моллюсков;
5. режим формирования спата.

Введение

Обилие

Динамика
численности

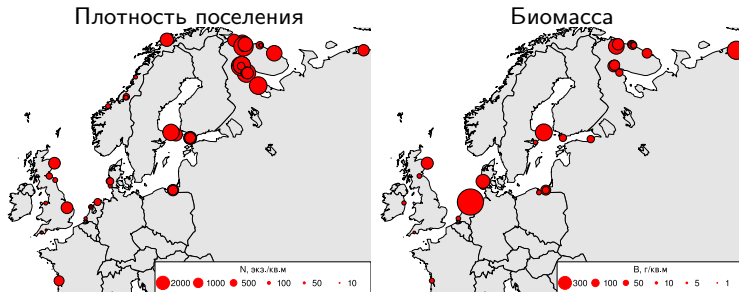
Размерная
структура

Линейный рост

Оседание

Выводы

Обилие *M. balthica* в европейской части ареала



Средние значения показателей пропорциональны площади круга на карте

Введение

Обилие

Динамика
численности

Размерная
структура

Линейный рост

Оседание

Выводы

Динамика плотности поселений *M. balthica* в вершине Кандалакшского залива

Введение

Обилие

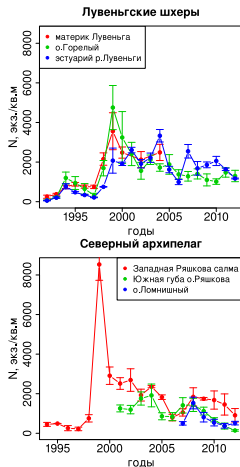
Динамика численности

Размерная структура

Линейный рост

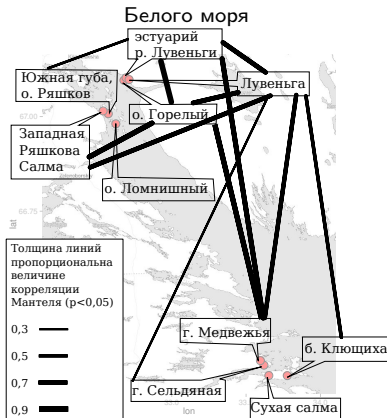
Оседание

Выводы



По оси ординат указана средняя плотность поселения без учета спата

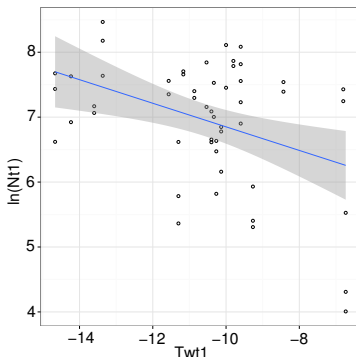
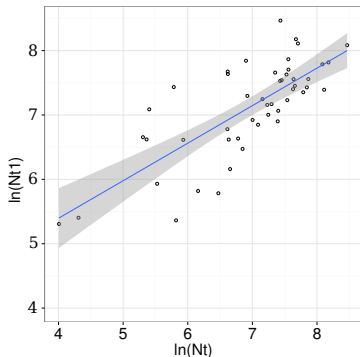
Синхронность динамики плотности поселений в Кандалакшском заливе



Моделирование влияния температуры на численность *M. balthica* в Кандалакшском заливе Белого моря

$$\ln(N_{t1}) = 1,96 + 0,60 \times \ln(N_t) - 0,09 \times T_{wt1}$$

$F = 37,04; p < 0,0001. R^2 = 0,6.$



$\log(N_{t1})$ и $\log(N_t)$ — логарифм средней численности маком в данный ($t1$) и предыдущий

(t) годы; T_{wt1} — среднезимняя температура в текущий год.

Введение

Обилие

Динамика
численности

Размерная
структура

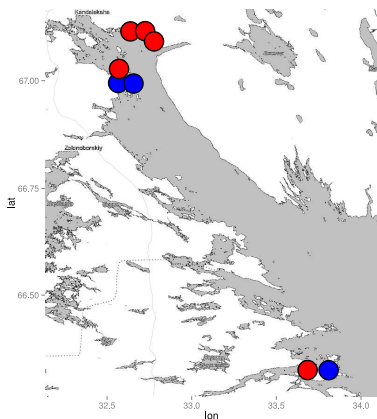
Линейный рост

Оседание

Выводы

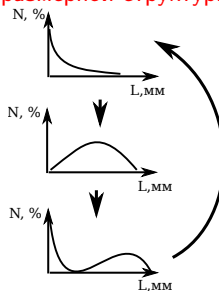
Организация поселений *M. balthica*: динамика размерной структуры

Распространение типов динамики размерной структуры в Белом море

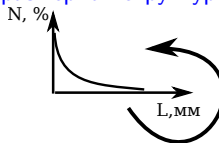


+поселение в г. Дальне-Зенеленцкой
Баренцева моря

Чередование вариантов
размерной структуры



Ежегодное повторение
размерной структуры



Введение

Обилие

Динамика
численности

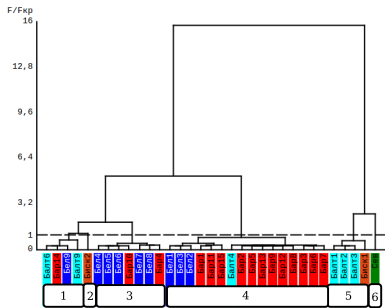
Размерная
структура

Линейный рост

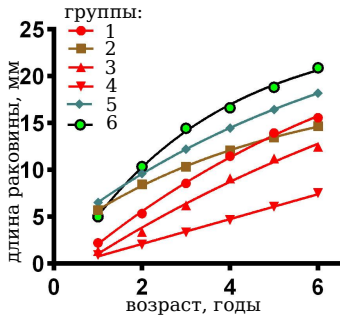
Оседание

Выводы

Линейный рост *M. balthica* в европейской части ареала



Цветовые обозначения: Баренцево море, Белое море, Балтийское море, Северное море, Бискайский залив.



Введение

Обилие

Динамика численности

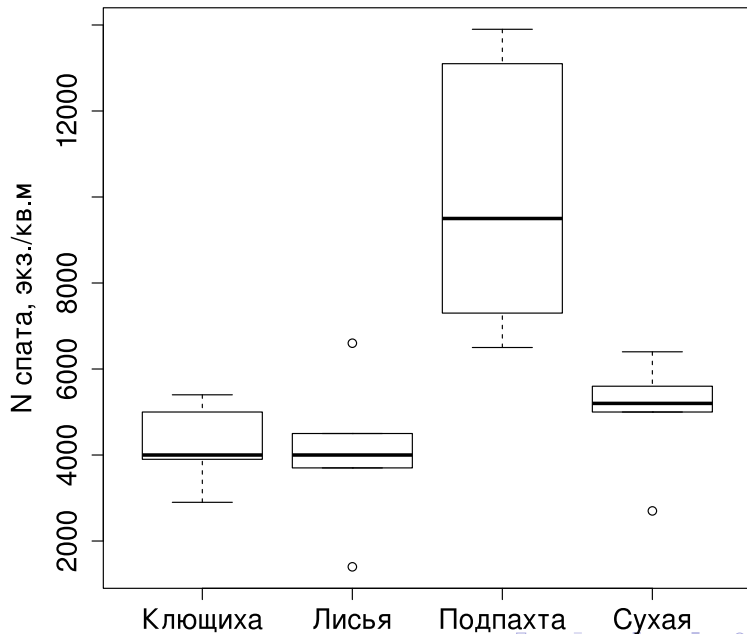
Размерная структура

Линейный рост

Оседание

Выводы

Обилие спата *Macoma balthica*



Введение

Обилие

Динамика
численности

Размерная
структура

Линейный рост

Оседание

Выводы

Выводы

1. В Кольском заливе Баренцева моря и Кандалакшском заливе Белого моря значения биомассы (до 200 г/м^2) поселений *Macoma balthica* сопоставимы с аналогичным показателем в европейской части ареала, а плотность поселений нередко оказывается выше (до 8 тыс. экз./ м^2). Для литорали восточной части Мурманского побережья Баренцева моря типичны поселения *M. balthica* с численностью менее 100 экз./ м^2
2. Плотность поселений спата *Macoma balthica* в Белом море может варьировать на порядок в пределах незначительной акватории, и достигать десятков тысяч экз./ м^2 .
3. Беломорские и баренцевоморские поселения *M. balthica* не различаются по средней скорости роста моллюсков, и отличаются по этому показателю минимальными характеристиками в пределах европейской части ареала вида.

Введение

Обилие

Динамика
численности

Размерная
структура

Линейный рост

Оседание

Выводы

4. Динамика размерной структуры поселений *Macoma balthica* в Белом и Баренцевом представлена двумя типами.

Наболее обычный вариант — чередование бимодального и мономодального распределений особей по размерам. При этом первый пик формируют молодые особи (обычно длиной до 5 мм), а второй модальный класс состоит из взрослых особей (в Белом море длиной 9–12 мм, в Баренцевом море — 10–17 мм). Как относительно редкое событие наблюдается мономодальная структура поселений с ежегодным преобладанием молодежи.

5. Динамика плотности поселений *Macoma balthica* в Кандалакшском заливе Белого моря демонстрирует элементы синхронности в поселениях, расположенных на расстоянии от 1 до 100 км, что происходит на фоне резкой межгодовой неравномерности пополнения поселений молодью.

Введение

Обилие

Динамика
численности

Размерная
структура

Линейный рост

Оседание

Выводы