

Ресурсы поверхностных вод СССР. 1970. Т. 1. Кольский полуостров. Л.: Гидрометеорологическое изд-во. 315 с.

Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений. 1983. Л.: Гидрометеоздат. 239 с.

Современное состояние водных объектов Республики Карелия. По результатам мониторинга 1992–1997 гг. Петрозаводск: КарНЦ РАН. 1998. 46 с.

Хазов А.Р. 1985. Мезобентос оз. Сумозеро // Исследование некоторых элементов экосистемы Белого моря и его бассейна (оперативно-информационные материалы). Петрозаводск. КФАН СССР. С. 35–37

Чекрыжева Т.А. 1985. Фитопланктон и оценка сапробности водоемов озерно-речных систем Карельского и Поморского побережий Белого моря // Исследование некоторых элементов экосистемы Белого моря и его бассейна. Оперативно-информационные материалы. Петрозаводск. КФАН СССР. С. 37–40.

Khrennikov V., Baryshev I., Shustov Y., Pavlov V., Ilmast N. 2007. Zoobenthos of salmon rivers in the Kola Peninsula and Karelia (north east Fennoscandia) // *Ecohydrology&Hydrobiology*. Vol. 7. No 1. P. 71–77.

MODERN STATE OF HYDROBIONT COMMUNITIES IN SOME RIVERS OF POMORSKY COAST OF WHITE SEA.

S. Komulaynen, A. Kruglova, I. Baryshev

Institute of Biology Karelian RC RAS. Petrozavodsk, Russia
e-mail: komsf@mail.ru

The study of hydrobiont communities in rivers Suma, Ruyga and Nukhcha included the analysis of their taxonomy composition, ecology and space distribution such as abundance. The paper is discussed the main principles of the changes in a structure and functioning of hydrobiont communities in rivers. The particular attention is given to the problems of the developing of the river continuum and the effect of flowing lakes. It is save to assume that all rivers have poorly polluted waters, significant clearing potential.

ДИНАМИКА СТРУКТУРЫ ПОСЕЛЕНИЯ *MYTILUS EDULIS* НА ЛИТОРАЛИ КАНДАЛАКШСКОГО ЗАЛИВА БЕЛОГО МОРЯ

А.В. Костарева

Петрозаводский государственный университет, г. Петрозаводск, Россия

Mytilus edulis – очень важный для Белого моря моллюск. Поселения мидий, обладая высокой плотностью, играют ведущую роль в создании пояса фильтраторов. Занимая довольно обширные участки, мидиевые банки имеют существенное значение в процессах детритообразования и осадко-накопления (Луканин, Наумов, Федяков, 1989).

Продолжительность жизни на литорали 5–6 лет, в сублиторали – 10–12 лет. Отдельные особи доживают до 20 лет и более (Наумов, Федяков, 1993).

Mytilus edulis относятся к эвригалинным формам. Они способны существовать в очень широком диапазоне солености: от 4–5 до 74–80‰, но оптимальным является уровень от 13 до 29‰ (Бергер, 1986).

Мидии разнополые, с небольшим преобладанием самцов. Наступление полового созревания приходится на 3–4 год. Нерест начинается во второй половине июня, при температуре окружающей среды 10–12°C и солености 23–24‰ (Кауфман, 1977). Молодь мидий оседает на нитчатках, фукоидах и домиках баянусов у уреза воды. Впоследствии мигрирует вверх по литорали и в сублиторали (Кулаковский, Шамарин, 1989). Мидии – седентарные животные, но они зачастую перемещаются в пределах литорали и сублиторали (Федяков, 1986).

Целью данной работы являлось выявление динамики плотности и биомассы поселений *Mytilus edulis* на литорали Кандалакшского залива Белого моря.

Материалами для данной работы послужили сборы двустворчатого моллюска *Mytilus edulis* в Кандалакшском заливе из 2 точек: Турий мыс и о. Ряжков в июне-июле 2005–2008 гг. В каждой точке заложен стационарный мониторинговый полигон для многолетних наблюдений за массовыми литоральными беспозвоночными, в том числе и за *Mytilus edulis*

Методика взятия проб *Mytilus edulis*: с каждой точки проводился сбор 5 проб, путем вдавливания металлического цилиндра с острыми режущими краями его нижней части и с внутренней площадью 0,01 м² в часть поселения мидий и подстилающий грунт. Мидии и живые организмы, находящиеся в пробе, промывались через сито с размером ячеек 1x1 мм. В лаборатории мидии из каждой пробы взвешивались на аптекарских весах с точностью до 10 мг. Возраст каждой особи определялся по зарубкам на раковине. Также производился учет сопутствующей фауны: определялся вид животных, подсчитывалось количество для получения плотности и измерялась масса для каждого вида в отдельности.

На рисунках 1, 2, 3 отображен возрастной состав поселений мидий на выбранных нами точках.

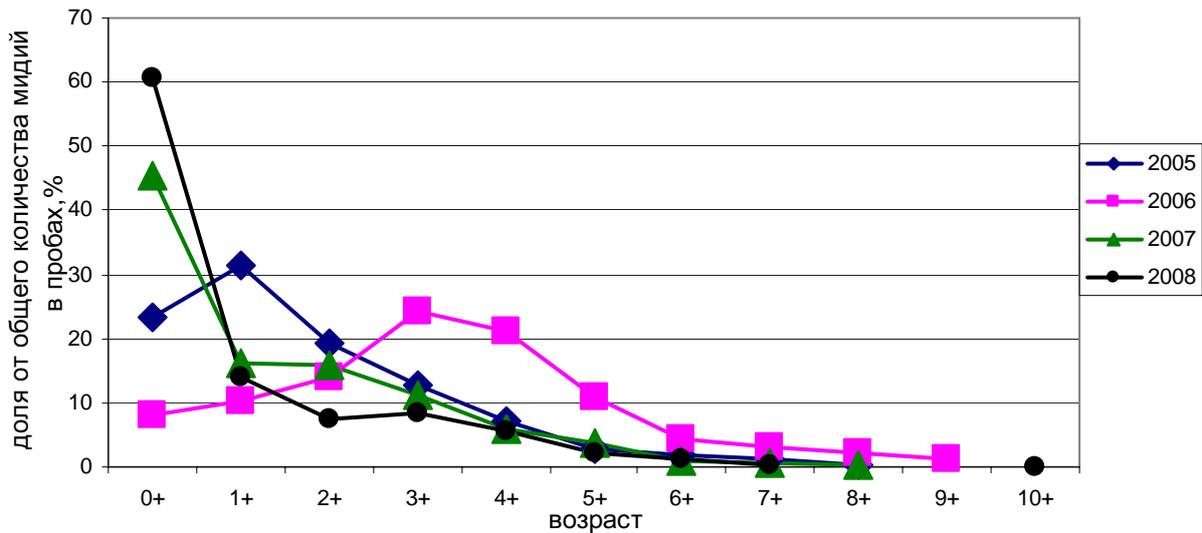


Рис. 1. Динамика возрастного состава поселений *Mytilus edulis* Турего мыса в период с 2005 по 2008 гг.

Из графика видно, что в исследуемые нами годы были представлены мидии всех возрастов последовательно от 0+ до 10+. В 2005 году на Турем мысу было обнаружено преобладание мидий возраста 0+ и 1+, доля их в пробах составляла 54,7%; и отсутствовали особи в возрасте 9+ и 10+ лет. Доминирование 2+, 3+ и 4+ летних мидий, доля которых от общей суммы составляло 59,5 %, зафиксировано в 2006 г. Так же в этом году были отмечены 9 летние моллюски (1,2%). В 2007 и 2008 году пик приходился на моллюсков в возрасте 0+, 45,5% и 60,7% соответственно.

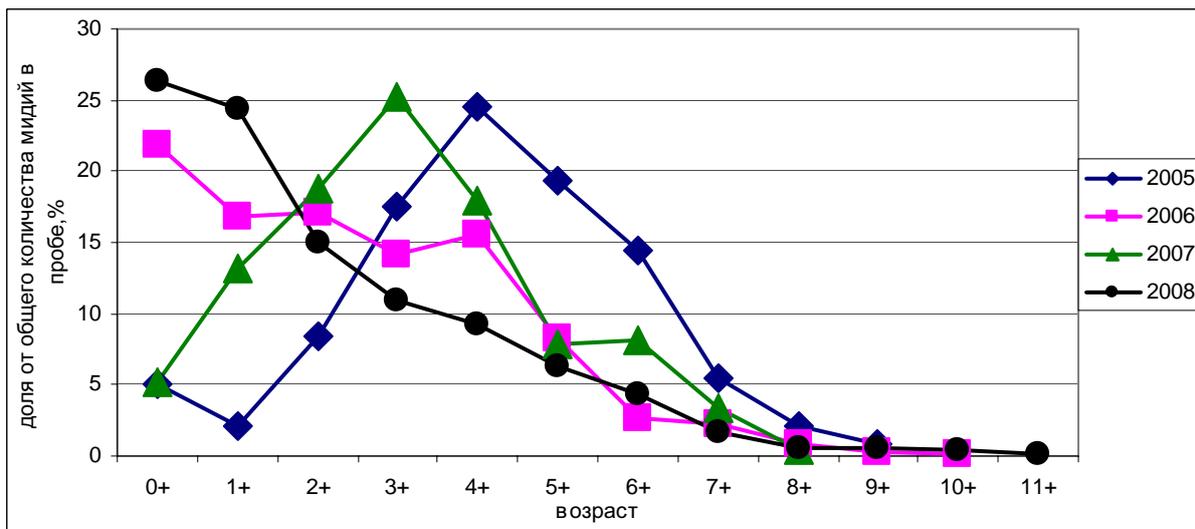


Рис. 2. Динамика возрастного состава поселений *Mytilus edulis* о. Ряжков в период с 2005 по 2008 гг.

На графике видно, что в 2005 году на о. Рязков моллюски возраста 1+ представлены самым низким процентным соотношением от общего количества в исследуемых годах и составили 2,1%, а в 2006, 2007 и 2008 16,8%, 13,2% и 24,4% соответственно. В 2005 году доминировали моллюски в возрасте 3+, 4+ и 5+, доля их в пробах составляла 61,3%. В пробах 2006 года были в достаточном количестве представлены моллюски в возрасте от 0+ до 4+, и отсутствуют особи 11-ти лет. В 2007 году было выявлено преобладание того же возрастного ядра (кроме 5 летних мидий), что и в 2005 году. Максимальный возраст обработанных мидий в 2007 году не превышал 8+. Полученные в 2008 году данные, показывают на превалирование особей 0+ и 1+. Так же в этом году были выявлены одиночные особи более старшего возраста 10+ и 11+.

Данные по средней плотности и биомассе *Mytilus edulis* в обследованных районах представлены в таблице.

Данные по плотности и биомассе мидий

Район		2005	2006	2007	2008
Турый мыс	Биомасса, г/м ²	3075±429.3	2780±427	3619±502,6	4828,8±461,1
	Плотность, экз/м ²	18320±1682.7	13580±2088.6	21480±2920	32400±4662,4
о. Рязков	Биомасса, г/м ²	9108±1580.1	3528±377.4	5530,4±1011,6	6163±878,7
	Плотность, экз/м ²	13060±1654.6	12980±1309.7	18980±1795,1	16650±4622,5

Из приведенной таблицы видно, что показатели меняются каждый год. На Турем мысу и о. Рязков наблюдается увеличение биомассы поселений, выбивается только 2006 год с самыми низкими показателями. Такое колебание может говорить о проявлении автоциклической смены различных состояний, зависящей от особенностей места обитания и жизненного цикла (Луканин, Наумов, Федяков, 1989).

Плотность популяции на Турем мысу снижается к 2006 году, а затем постепенно увеличивается к 2008 году. На о. Рязков более разбросанные данные по плотности поселения мидий. Показатель плотности в июне-июле сильно зависит от того, произошел ли сбор проб до, во время или после оседания молодежи. До оседания и после плотность будет уменьшаться, а во время оседания увеличиваться, при чем на показатели биомассы в этот период сеголетки особого влияния не оказывают.

В пробах так же исследовались организмы, обитающие совместно с *Mytilus edulis*. На построенных графиках (рис.3, рис.4) отображены доля и видовое разнообразие сопутствующих видов.

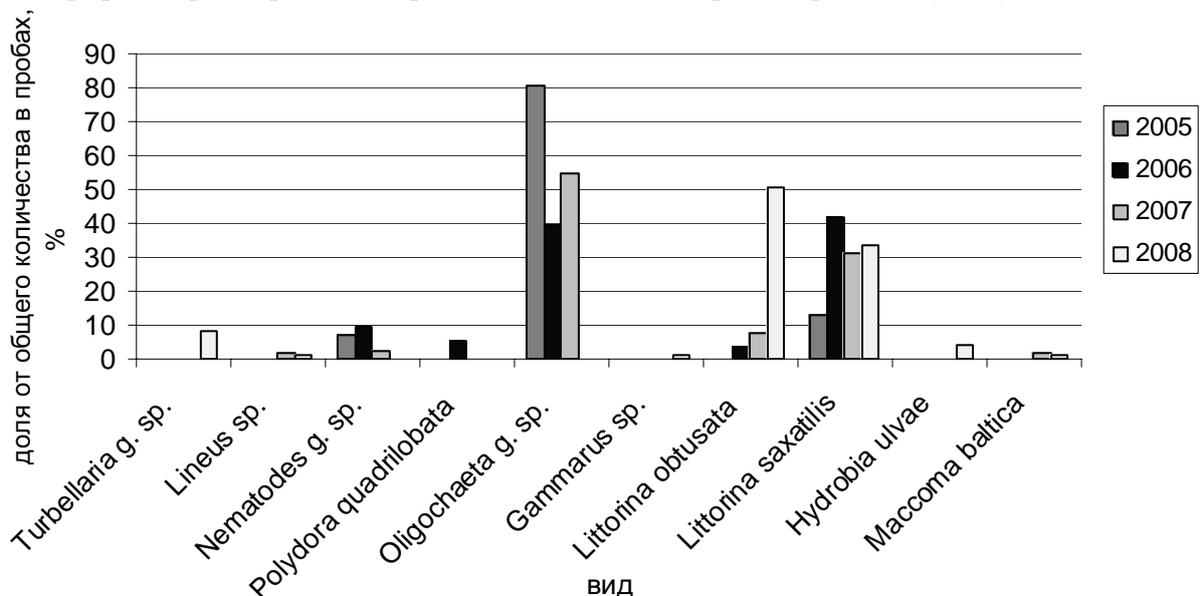


Рис. 3. Доля сопутствующей фауны Турего мыса в период с 2005 по 2008 гг.

Сопутствующая фауна на Турем мысу составила 10 видов. Наиболее высокий процент организмов, содержащихся в пробах за 2005, 2006 и 2007 составляет *Oligochaeta* 83%, 39,5% и 54,8% со-

ответственно. Так же, в 2006 и 2007 наиболее обычным видом был *Littorina saxatilis* 41.6% и 31,3% соответственно. *Turbellaria*, *Gammarus* и *Hydrobia ulvae* были представлены только в 2008 году.

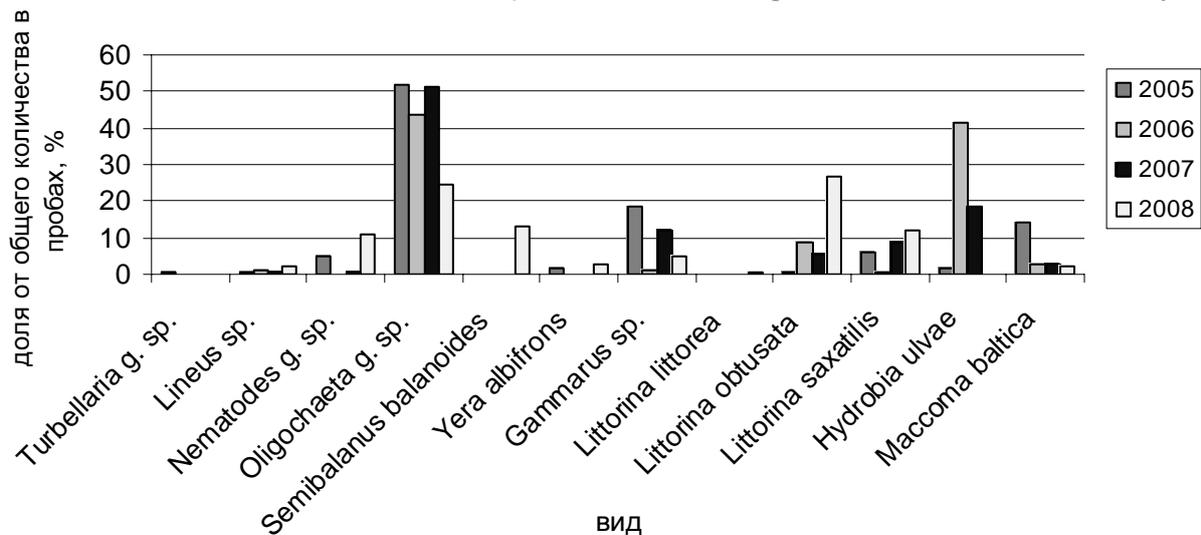


Рис. 4. Доля сопутствующей фауны о.Ряжков в период с 2005 по 2008 гг.

За все года исследований было обнаружено 12 видов сопутствующей фауны на о. Ряжкове.

В пробах собранных в 2005 году большую долю от общей суммы составляют *Oligochaeta*, *Gammarus* и *Maccoma baltica* – 52, 18,6, 14,2% соответственно. В 2006 и 2007 г.г. доминирующими видами оказались *Oligochaeta* (43,8%; 51,5%) и *Hydrobia ulva* (41,4%; 18,6%). *Littorina saxatilis* (12,2%) и *Oligochaeta* (24,5%) в наибольшем количестве были представлены в 2008 году. *Littorina littorea* присутствовала в пробах только за 2008 год в единичном экземпляре.

Таким образом проведенные исследования поселений *Mytilus edulis* на литорали Турего мыса и о. Ряжкого показывают незначительные колебания плотности и биомассы вида. Эти колебания являются обычными в каждом сплошном поселении мидий, существующем длительное время.

Литература

- Бергер В.Я. адаптации морских моллюсков к изменениям солености среды. Л., изд-во «Наука». 1986. – 216с.
- Луканин В.В., Наумов А.Д., Федяков В.В. Динамика размерной структуры поселений Беломорских мидий (*Mytilus edulis* L.) // Экологические исследования донных организмов Белого моря. Л., Зоол. Ин-т АН СССР. 1989 – 140с.
- Кауфман З.С. особенности половых циклов Беломорских беспозвоночных. л., изд-во «Наука». 1977. – 265с.
- Кулаковский Э.Е., Шамарин А.Ю. Особенности оседания и роста молоди мидий (*Mytilus edulis* L.) в условиях опытно-промышленного культивирования на Белом море. // Экологические исследования Беломорских организмов. Л., Зоол. Ин-т АН СССР. 1989. – 174с.
- Наумов А.Д., Федяков В.В. Вечно живое Белое море. Л., ЛГУ. 1993. – 176с.
- Федяков В.В. Закономерности распределения моллюсков Белого моря. Л., Зоол. Ин-т АН СССР. 1986. – 176с.

КАТАЛОГ БИОТЫ БЕЛОМОРСКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ МГУ: ОПЫТ СОСТАВЛЕНИЯ

Е.Д. Краснова, А.В. Чесунов, Н.М. Калякина

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

e-mail: e_d_krasnova@wsbs-msu.ru

В 2008 году Беломорская биологическая станция Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (ББС МГУ) – завершила работу над составлением каталога биоты своих окрестностей (Чесунов и др., 2008). Этот труд стал итогом семидесяти лет работы биостанции. Каталог включает 6008 видов организмов, зарегистрированных в окрестностях биостанции на участке площа-