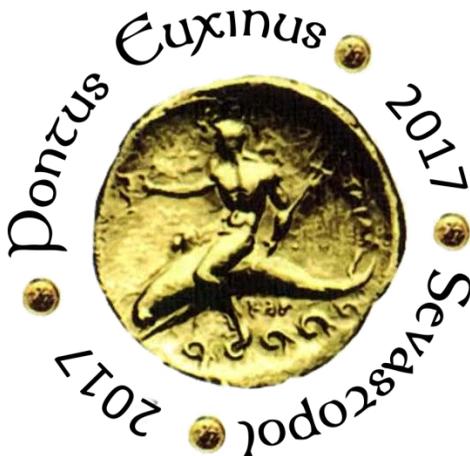


Федеральное государственное бюджетное учреждение
науки «Институт морских биологических исследований
имени А.О. Ковалевского РАН»

PONTUS EUXINUS X
ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ X



Тезисы X Всероссийской
научно-практической конференции
молодых ученых

«*Pontus Euxinus 2017*»

по проблемам водных экосистем,
в рамках проведения Года экологии
в Российской Федерации

Севастополь
2017

Аблязов Э.Р.

ФГБУН «Институт морских биологических исследований имени А.О. Ковалевского РАН», пр. Нахимова, 2, г. Севастополь, 299011
e_ablyazov@mail.ru

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ СООБЩЕСТВ РЫБ СТРЕЛЕЦКОЙ БУХТЫ (СЕВАСТОПОЛЬ, КРЫМ, ЧЕРНОЕ МОРЕ)

Стрелецкая бухта является одной из наиболее крупных бухт юго-западного Крыма. Ее границы вдаются в сушу на 3,3 км, а максимальная глубина достигает 20,5 м, что и определило её роль для стоянки кораблей. На формирование солёного режима кутовой части бухты большое влияние оказывает субмаринная разгрузка подземных вод. Вследствие этих особенностей гидробионты, обитающие на её акватории, находится под воздействием различных факторов как природного, так и антропогенного характера [1].

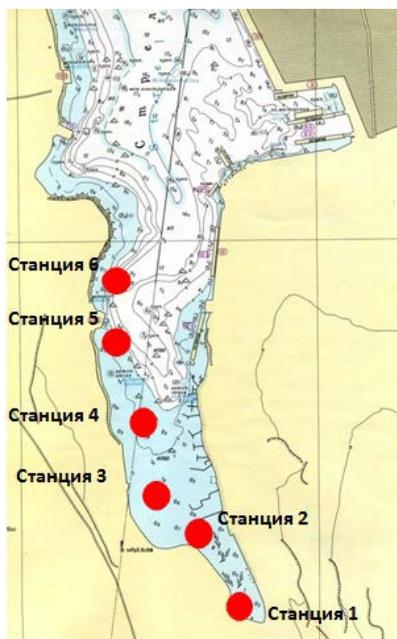


Рис. 1 – Карта-схема Стрелецкой бухты

Мониторинговые исследования ихтиофауны бухты проводятся с июня 2007 года по настоящее время сотрудниками отдела планктона ФГБУН ИМБИ. На шести фиксированных станциях (рис. 1) проводится облов рыбы, а также замеры температуры воды (Т), определение солёности (S) поверхностного и придонного слоя.

Лов осуществлялся буксируемым креветочным саком, с входным отверстием полукруглой формы размером 1.6×0.8 м, площадью 1 м^2 , оснащённым хамсеросом с ячейей 6,5 мм. Облов проводился при касании саком дна на глубинах от 0.8 до 6 м на дистанции протяженностью около 50 м. Все работы осуществлялись с моторной лодки Ял-6 «Аквариум». Биологический анализ материала проводился в лабораторных условиях согласно общепринятой методике. Видовая принадлежность рыб определялась с помощью определителей [2, 3].

Для оценки показателя видового разнообразия был проведен подсчет количества видов, зарегистрированных на шести станциях в течение года. Рассмотрена динамика видового разнообразия и количественные показатели ихтиофауны. Количество экземпляров учитывалось в среднем на одно траление, что позволило оценить изменение численности, нивелировав влияние различного числа обловов в разные годы. Для анализа особенностей рыбных сообществ определяли индекс сходства ихтиофаун Серенсена-Чекановского (К) и индекс видового богатства Маргалёфа (В).

За период наблюдений в Стрелецкой бухте минимальная Т ($6,6^{\circ}\text{C}$) зарегистрирована в январе 2008 г., а максимальная (28°C) – в августе 2007 года. Показатели солёности изменялись от $1,9\text{‰}$ до $18,01\text{‰}$ у поверхности и от $3,34\text{‰}$ до $18,69\text{‰}$ у дна. Наибольшие колебания S наблюдались на 1-й, 2-й и 3-ей станциях, расположенных в кутовой части бухты. На 4-й, 5-й и 6-й станциях воздействие опреснения заметно снижалось. Минимальные значения солёности наблюдались в период с августа по октябрь. Судя по всему, именно на эти месяцы приходился пик разгрузок подземных вод. По сходству гидролого-гидрохимических особенностей можно объединить станции в три участка:

– 1-й участок включает в себя станции 1-3. Это мелководье с глубинами до 1 м и низкой солёностью из-за постоянного опреснения. Присуще сезонное развитие морских трав.

– 2-й участок объединяет 4 и 5 станции. Это более открытый участок бухты с большими глубинами. Здесь заросли морских

трав развиваются в меньшей степени. Влияние распреснения заметно снижено.

– 3-й участок – станция 6. Типично морская станция.

В целом в районе исследований акватории Стрелецкой бухты было отмечено и достоверно определено 39 видов рыб, принадлежащих к 17 семействам. Из них наибольшим видовым богатством отличалось семейство Gobiidae – 8 видов, затем Blenniidae – 5 видов, Syngnathidae – 4 вида, Labridae – 4, Sparridae – 4, Clupeidae – 2, Mugilidae – 2. Десять семейств (Atherinidae, Callionymidae, Dasyatidae, Gobiesocinae, Gasterosteidae, Mullidae, Pleuronectidae, Salmonidae, Scorpaenidae, Sphyrnaeidae) насчитывали по 1-му виду.

Основную часть ихтиофауны бухты составили представители трех семейств: Gobiidae, Syngnathidae, Labridae. Доминирующим видом на протяжении всего периода исследований по кол-ву экземпляров (332 шт.) и биомассе (748,6 г.) был *Symphodus ocellatus*. Близки по значению эти показатели для *Syngnathus abaster* (181 шт.) и *Symphodus cinereus* (125 шт.). Наиболее редкими были *Diplodus puntazzo*, *Symphodus roisali*, *Platichthys flesus luscus*, *Salaria pavo* и *Neogobius fluviatilis*. Последний вид был отмечен в единственном экземпляре и в морской прибрежной зоне Севастопольского региона более нигде не регистрировался.

При этом на 1-м участке было обнаружено 22 вида, из них доминирующими были *Syngnathus abaster* и *Symphodus ocellatus*. Обычными для данного участка были *Nerophis ophidion*, *Proterorhinus marmoratus*, *Symphodus cinereus* и *Zosterisessor ophiocephalus*. Только на этом участке были пойманы единичные экземпляры таких видов как *Diplodus puntazzo*, *Gasterosteus aculeatus*, *Neogobius fluviatilis*, и *Salaria pavo* и не было обнаружено ни одного экземпляра *Gobius niger*, повсеместно встречающегося на прочих участках.

На 2-м участке отмечено 23 вида, из них доминирующим был *Symphodus ocellatus*. Обычными для данного участка были *Nerophis ophidion*, *Atherina pontica*, *Gobius niger*, *Symphodus cinereus*, *Syngnathus abaster*, *Syngnathus typhle*. Только на данном участке были отмечены *Parablennius sanguinolentus*, *Parablennius zvonimiri*, *Symphodus roisali*, *Symphodus tinca*.

На 3-м участке отмечено 15 видов, из них доминирующим был *Symphodus ocellatus*. Обычными для данного участка были *Gobius niger*, *Nerophis ophidion*, *Symphodus cinereus*, *Syngnathus abaster*, *Syngnathus typhle*.

В целом, несмотря на общность доминирующих видов, между рассмотренными районами бухты наблюдается относительно невысокое видовое сходство (табл. 1), а наибольшим видовым богатством отличаются сообщества зарослей морских трав.

Таблица 1 – Индексы видового сходства (К) и видового богатства (В) исследованных участков

Индекс	1-2 участок	2-3 участок	1-3 участок
К	0,63	0,63	0,58
	1 участок	2 участок	3 участок
В	3,5	3,5	2,6

Таким образом, согласно нашим долговременным наблюдениям гидролого-гидрохимические характеристики кутовой части Стрелецкой бухты заметно отличаются от прочих бухт Юго-западного Крыма, что оказывает непосредственное влияние на формирование структуры рыбных сообществ. В то же время наличие зарослевых биоценозов создает благоприятные условия для размножения и нагула целого ряда видов, среди которых преобладают морские эвригалинные. Уничтожение подобных биоценозов и деградация их в результате интенсивного антропогенного воздействия, один из примеров которого мы наблюдали в ходе дноуглубительных работ акватории при строительстве яхтенного комплекса, может привести к значительному сокращению местообитаний для стенобионтных видов и следовательно сокращения их численности, как это произошло с *Negrophis orhidion*.

Список использованной литературы

1. Болтачев А.Р., Карпова Е.П., Данилюк О.Н. Эколого-фаунистический анализ ихтиоценов некоторых бухт Севастополя // Современные проблемы теоретической и практической ихтиологии. – Севастополь 2009. – С. 12-15
2. Васильева Е.Д. Рыбы Черного моря. Определитель морских, солоноватоводных, эвригалинных и проходных видов с цветными иллюстрациями, собранными С.В. Богородским. – М.: Изд-во ВНИРО, 2007. – 238 с.
3. Световидов А.Н. Рыбы Черного моря. – М.-Л.: Наука, 1964. – 546 с.