

**ТИХООКЕАНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЦЕНТР  
(ТИНРО-ЦЕНТР)  
СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

**КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
И ПЕРЕРАБОТКА МОРСКИХ И ПРЕСНОВОДНЫХ  
ГИДРОБИОНТОВ**

**Тезисы докладов Всероссийской конференции  
молодых ученых  
Владивосток, ТИНРО-Центр  
22–24 апреля 2003 г.**

Владивосток

2003

## **УДК 574.5**

Сборник включает тезисы докладов по актуальным вопросам биологии и физиологии морских и пресноводных гидробионтов, экологии, структуры и функционирования водных экосистем, промышленному рыболовству, химии, биохимии и технологии переработки гидробионтов.

В сборнике представлены работы молодых ученых ТИНРО-Центра, Дальрыбвтуза, лицея № 41, ДВГАЭУ, ДВГУ, Института биологии моря ДВО РАН, Тихоокеанского института географии ДВО РАН, ТИБОХ ДВО РАН, Института защиты моря МГУ им. адм. Г.И.Невельского (Владивосток); ВНИРО, МГУ им. М.В.Ломоносова (Москва); Института технологии и бизнеса (Находка); АГТУ, КаспНИРХ (Астрахань); КГТУ (Калининград); ПИНРО, ММБИ КНЦ РАН (Мурманск); СахНИРО (Южно-Сахалинск); МагаданНИРО (Магадан); Чукотского отделения ТИНРО-Центра (Анадырь); Южного отделения Института водных проблем РАН (Ростов-на-Дону).

Ответственный редактор сборника: **С.В.Суховерхов.**

**ISBN 5-89131-036-8**

**Тихоокеанский научно-исследовательский  
© рыбохозяйственный центр (ТИНРО-Центр),  
2003**

эпителиальными нервными клетками, бази- и субэпителиальным нервными сплетениями, образующими единую систему, и NO-синтазасодержащими секреторными клетками. Интраэпителиальные NO-ергические нервные, а точнее рецепторные, клетки, очевидно, формируют первичное, чувствительное звено, связывающее внешнюю и внутреннюю среды в пределах пищеварительного тракта. Интенсивная NO-синтазная активность выявляется в базиэпителиальном нервном сплетении, прямо контактирующем с ресничными эпителиоцитами кишечного тракта. Оксид азота, вероятно, модулирует частоту биения ресничек этих клеток, как это установлено для ресничного эпителия органов дыхания млекопитающих. Субэпителиальное NO-ергическое нервное сплетение специализируется на обработке и передаче информации в ЦНС.

## **ГРЕБЕШОК СВИФТА (*SWIFTOPECTEN SWIFTI*)**

### **КАК ОБЪЕКТ МАРИКУЛЬТУРЫ**

*С.Ф.Полякова*

*ТИНРО-Центр, Владивосток*

*gavrilova@tinro.ru*

Гребешок Свифта является ценным пищевым продуктом, не уступающим по своим вкусовым качествам другим используемым в пищу двустворчатым моллюскам. Перспективы культивирования этого вида в настоящее время не определены, поскольку биология размножения недостаточно изучена. Репродуктивный цикл гребешка Свифта на основе изучения состояния гонад в зал. Восток описал А.Ф.Кукин (1976). Согласно его данным, нерест этого вида происходит в августе–сентябре при температуре воды у поверхности 21–22 °С.

В 2002 г. проводились планктонные исследования в Амурском заливе (бухта Воевода, район у п-ова Песчаного) и в бухте Киевка, расположенной за пределами зал. Петра Великого. В Амурском заливе личинки гребешка Свифта были обнаружены в начале июля и встречались до начала третьей декады авгу-

ста при температуре воды на поверхности 17,8–21,8 °С, а в бухте Киевка — с конца первой декады июля до конца второй декады августа при температуре 13–14 °С. По данным других авторов (Куликова и др., 1981), исследовавших планктон в заливах Посыета и Восток, личинки этого вида обнаруживались и при более низкой температуре — 10 °С.

За период исследований концентрация личинок в Амурском заливе не превышала 17 экз./м<sup>3</sup>, а в бухте Киевка она достигала 3646 экз./м<sup>3</sup>. На коллекторах в Амурском заливе, выставленных для сбора спата приморского гребешка, оседание спата гребешка Свифта не отмечено. В бухте Киевка оседание в среднем составило 51,6 экз./м<sup>2</sup>, однако эти данные получены для участка бухты, где численность личинок в стадии оседания была наименьшей — 200–300 экз./м<sup>3</sup>. Вместе с тем в бухте Киевка имеются зоны, где концентрация личинок в стадии оседания может достигать 2000 экз./м<sup>3</sup> и более. Следовательно, в этих зонах возможно получение более высокого урожая спата. Выживаемость спата гребешка в бухте Киевка в октябре 2000 г. составила 100 %, средняя высота раковины  $6,1 \pm 0,14$  мм при  $P = 0,05$ . Высокая выживаемость молоди гребешка, на наш взгляд, связана с отсутствием на коллекторах звезд, которые наносят большой урон морским хозяйствам зал. Петра Великого.

Анализ собственных и литературных данных (Куликова и др., 1981; Габеев, 1986; Куликова, Колотухина, 1990; Ильевская и др., 1991) позволяет сделать следующие выводы. Судя по появлению личинок у побережья Приморья, севернее мыса Поворотного нерест гребешка Свифта, по-видимому, проходит уже при температуре 10–13 °С. Такая нерестовая температура характерна и для других нижнебореальных видов двустворчатых моллюсков, к которым относится гребешок Свифта. Личинки гребешка у берегов Приморья могут встречаться в планктоне в течение 1–2 мес, в период с 3-й декады июня до середины сентября, при температуре воды от 10 до 22 °С. При этом сроки их нахождения в планктоне могут варьировать в зависимости от условий года и района обитания вида. Численность личинок в зал. Петра Великого, где не обнаружено промысловых скоплений гребешка, не превышает нескольких десятков экземпля-

ров на кубический метр, в то время как в районах севернее мыса Поворотного эта величина может достигать нескольких тысяч даже у открытого побережья. Как следствие, эти районы характеризуются высокой численностью спата на коллекторах.

Исходя из вышеизложенного гребешок Свифта можно рассматривать как вид, перспективный для разработки технологии экстенсивного культивирования в прибрежье Приморья севернее мыса Поворотного, где имеются высокопродуктивные районы, которые смогут обеспечить сбор спата в промышленном масштабе. Вместе с тем необходимо уточнить температуру и сроки нереста и развития личинок, а также другие особенности воспроизводства вида.

## **НЕКОТОРЫЕ АДАПТАЦИИ ЛАМИНАРИИ ЯПОНСКОЙ (*LAMINARIA JAPONICA* ARESCH.) К ФАКТОРАМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ**

*Е.В.Ревенко*

*ТИНРО-Центр, Владивосток*

*codium@yandex.ru*

Известно, что макрофиты, и в частности ламинария японская, находятся под постоянным воздействием факторов внешней среды, которые накладывают свой отпечаток как на внешнее строение растений, так и на структуру популяции.

Целью нашего исследования являлось проследить некоторые отклики ламинарии японской на воздействие одного из сильнейших факторов, влияющих на её морфологию, – движение воды. Однако не следует забывать, что и глубина произрастания играет не меньшую роль в изменении морфологических показателей. Поэтому, чтобы разобщить влияние этих двух факторов, исследования проводились в одинаковом диапазоне глубин (4–6 м).

Выборки по 35 растений отбирались в прибрежной зоне среднего и северного Приморья в июле 2002 г. на полигонах, каждый из которых был при-