

**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**

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-

урочен к участку побережья с различной степенью защищённости от волнового воздействия (бухта и открытый участок) и, следовательно, с различной гидродинамической нагрузкой на растения.

У растений из каждой выборки были измерены сырая масса, длина и диаметр черешка, длина и ширина слоевища (на основании чего были рассчитаны площади поглощающей поверхности) и толщина слоевища. Однако иногда не сами измеряемые параметры, а их отношения оказываются более информативными для выявления некоторых закономерностей. В нашей работе была использована такая морфологическая пропорция, как удельная поверхность (т.е. отношение площади поглощающей поверхности к массе), которая наиболее интересна с точки зрения массообмена растения со средой и интенсивности фотосинтеза.

Результаты анализа морфометрических параметров слоевища и черешка позволили выявить некоторые адаптации растений ламинарии к изменению подвижности воды. Так, при рассмотрении связи длины и ширины слоевищ было замечено, что на открытых участках полигонов преобладают более длинные и одновременно более широкие растения, имеющие бóльшую величину удельной поверхности (являющейся прямо пропорциональной интенсивности фотосинтеза), чем растения бухт. Вместе с тем у растений из прибойных местообитаний наблюдаются более высокие показатели толщины слоевища, а также длины и диаметра черешка. По всей видимости, это объясняется следующим. При одинаково высокой обеспеченности световой энергией (небольшая глубина) растения из открытых участков с интенсивным движением воды имеют лучшее обеспечение биогенами, так как происходит быстрый снос прилегающего к растению слоя воды, обеднённого биогенами и с повышенной концентрацией метаболитов, и принос более чистой воды с более высокой концентрацией биогенов. Этим самым в открытых участках создаются более благоприятные условия для роста растений, чем в закрытых, где приток биогенов не столь интенсивен, в результате растения в бухтах мельче. Однако для крупных слоевищ прибойных участков, имеющих высокое гидродинамическое сопротивление

ние, существует опасность обрыва. Вследствие этого растения выработали следующую адаптацию – увеличение толщины слоевища, благодаря чему оно становится более упругим, а также увеличение длины и диаметра черешка.

Итак, основные адаптации ламинарии японской к увеличению подвижности воды выражаются в следующем.

1. В подвижных водах удельная поверхность слоевищ ламинарии выше, следовательно, выше и интенсивность их фотосинтеза.

2. Растения в подвижных водах более крупные.

3. Механические нагрузки на растения от интенсивно движущейся воды компенсируются увеличением упругости слоевища и увеличением размеров черешка.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ БИОЛОГИИ ПЯТИУГОЛЬНОГО ВОЛОСАТОГО КРАБА СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ОХОТСКОГО МОРЯ

Е.Н.Рябченко

МагаданНИРО, Магадан

tinro@online.magadan.su

Пятиугольный волосатый краб (*Telmessus cheiragonus*) распространен от северной части Берингова моря до Северной Кореи, о. Хоккайдо и Калифорнии. Прибрежная форма. Обитает на глубинах от линии отлива до 50 м (Слизкин, Сафронов, 2000). Предпочитает песчаный и илисто-песчаный грунты.

Наблюдения проведены с 9 июля по 27 октября 2002 г. в границах координат 59°24'–59°38' с.ш. 150°16'–151°05' в.д. Работы проводили методом ловушечной съемки на акватории Тауйской губы на глубинах от 3 до 21 м.

Наибольшие уловы волосатого краба зафиксированы на глубинах от 6 до 17 м. Доля самцов промыслового размера (80 мм) в уловах в среднем составила 63 %, но в некоторых случаях достигала 89 %.