

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЕСУРСОВ ПРИМОРСКОГО ГРЕБЕШКА *MIZUHOPECTEN YESSOENSIS* (JAY, 1856) ЗАЛИВА АНИВА (О. САХАЛИН) И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ИСКУССТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА

Т. А. Шпакова

Сахалинский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (СахНИРО),
г. Южно-Сахалинск

CURRENT STATE OF THE SCALLOP *MIZUHOPECTEN YESSOENSIS* (JAY, 1856) STOCK IN THE ANIVA BAY (SAKHALIN ISL) AND POTENTIALS OF ITS AQUACULTURE

Основные скопления приморского гребешка у берегов Сахалина сосредоточены в заливе Анива. Промышленный лов гребешка отечественными рыбодобывающими предприятиями в зал. Анива был начат в 1961 г., и в течение 5-6 лет промысла при помощи гребешковой драги запасы были настолько подорваны (Скалкин, 1961, 1964), что в 1967 г. лов гребешка в заливе был запрещен. Исследования 1969-1984 гг. показали, что запас моллюска не восстановился (Скалкин, 1969, 1981, Худя, 1984).

Мониторинг в течение семи последних лет показал значительные колебания численности и запасов гребешка как в целом по заливу, так и на каждом из локальных участков его обитания.

У западного побережья залива Анива водолазная съемка 1999 г. показала наличие большого количества молоди гребешка поколения 1997 г. Плотность его достигала 45 экз./м², а численность гребешка на этом участке составила около 160 млн. особей (Шпакова, 2001). В последующие годы численность постепенно снижалась, вследствие отсутствия сколько-нибудь значительного нового пополнения и естественной гибели, в том числе в результате мощных штормовых выбросов, а так же промысла.

У восточного побережья до 2000 г. существовали лишь два локальных скопления общей численностью около 0,4 млн. экз. В том числе, небольшое скопление гребешка у пос. Новиково с плотностью промысловых особей до 0,5 экз./м². Причем, судя по размерному составу моллюсков, пополнения на этом участке не было 6-7 лет. Но в 2001 г. в районе протоки лагуны Буссе было обнаружено большое скопление молоди поколения 2000 г. с плотностью поселения до 100 экз./м² и численностью 72 млн. экз. (Шпакова, 2002).

В 2004 и в 2005 гг. исследования гребешка проводились в ходе комплексной специализированной водолазных съемок по стандартным гидробиологическим методикам (Левин, Шендеров, 1975) Исследования в обоих случаях охватывали всю прибрежную акваторию залива на глубинах от 7 до 29 м. Выполнено соответственно 134 и 227 водолазных станций

Для изучения размерно-вещного состава было взято на массовый промер в 2004 г. – 787 экз. и на биоанализ – 400 экз., в 2005 г. соответственно – 1210 и 795 экз. приморского гребешка.

Площадь скопления гребешка у западного побережья в 2004 г. составила 43 км². В 2005 г. площадь скопления гребешка у западного побережья уменьшилась и составила 29,6 км².

Средняя плотность гребешка в этом районе в последние годы неуклонно снижается. Если в 2001 г. она составляла 1,3 экз./м², в 2002 г. – 0,6 экз./м², то в 2004 г. она снизилась до 0,25 экз./м², а в настоящее время (2005 г.) она не превышает 0,18 экз./м². Средняя биомасса уменьшалась следующим образом: 0,27 кг/м² в 2001 г.; 0,13 кг/м² в 2002 г.; 0,08 кг/м² - в 2004 г.; и 0,06 кг/м² в 2005 г.

У восточного побережья скопление гребешка поколения 2000 г. в настоящее время расположено в координатах 46°30' – 46°35' в.д., площадь его по сравнению с 2004 г. сократилась с 12,6 км² до 6,5 км². Средняя плотность снизилась с 9,1 экз./м² в 2004 г. до 2,1 экз./м² в 2005 г., средняя биомасса, соответственно, с 1,8 кг/м² до 0,43 кг/м².

Общий запас гребешка в зал. Анива в 2004 г. составлял 8600 т, или 354 млн. экз., в 2005 г. – 6100 т, или 26,55 млн. экз.

Промысловый запас в 2004 г. насчитывал 7640 тонн, или 30 млн. экз., в 2005 г. он составляет 5900 тонн, или 23,15 млн. экз.

Размерно-весовой состав приморского гребешка зал. Анива на разных участках не одинаков и ежегодно изменяется.

В 2004 г. у западного побережья зал. Анива встречались особи с высотой раковины от 70 до 225 мм, в среднем – 135,4 ± 0,95 мм.

В 2005 г. здесь встречались особи с высотой раковины от 37 до 173 мм, в среднем – 125,1 ± 3,3 мм.

Размер молоди гребешка на этом участке в 2004 г колебался от 70 до 115 мм, и в среднем составлял 110,4 мм, а в 2005 г. – от 35 до 115 мм, в среднем – 60,4 мм.

Высота раковины промысловых особей в 2004 г. колебалась от 120 до 225 мм, и в среднем составляла 138,7 мм, а в 2005 г. от 120 до 173 мм, и в среднем составляла 144,8 мм.

Таким образом, в настоящее время для популяции приморского гребешка зал. Анива характерна устойчивая тенденция к спаду по всем показателям. Так, площадь скоплений сократилась с 57,2 км² в 2004 г. до 43,9 км² в 2005 г., составив, таким образом, соответственно 73 % и 56 % от уровня 2001 г. Общий запас за последние четыре года снизился почти втрое. За семь последних лет наблюдений высокоурожайные поколения гребешка в зал. Анива появились лишь дважды.

Гребешок обитает на площади, составляющей около 46 % прибрежной зоны, пригодной для его обитания, в то время как, например, в 2002 г., он занимал площадь около 83 %. Таким образом, всегда существуют свободные площади, потенциально пригодные для заселения гребешком в периоды более высокой численности или искусственно разводимыми моллюсками.

У западного, северного и восточного побережья залива существуют участки, где глубина, характер грунтов, термический режим, соленость, и аэрация воды (Пищальник, Бобков, 2000) соответствуют необходимым нормам для создания марикультурных хозяйств.

Лимитирующими для всего района можно считать факторы незащищенности от штормов и сурового ледового режима. Поэтому технология марикультуры должна учитывать эти условия.

Данные по распределению пелагических личинок приморского гребешка в прибрежной акватории залива Анива (Сергеенко и др., 2005) свидетельствуют о том, что под влиянием местных прибрежных течений они циркулируют в толще воды над родительскими поселениями или на некотором удалении от них, что обеспечивает пополнение естественных популяций. Их плотность (не менее 40-50 экз./м³) достаточна для установки коллекторов. Плотность покрытия дна водорослями и зоостерой не превышает 25 %.

Реализация мероприятий по искусственному воспроизводству гребешка позволит повысить биопродуктивность участков и прилегающих акваторий, как за счет увеличения численности основного объекта культивирования, так и других ценных промысловых гидробионтов (крабы, креветки, морские ежи и др.), личинки которых, наряду с молодью гребешка, могут оседать на искусственные субстраты, о чем свидетельствует опыт промышленной эксплуатации коллекторных установок в Приморье (Душкина, 1998, Кучерявенко и др., 2002), а также экспериментальные постановки коллекторов в зал. Анива, выполненные СахНИРО в 2003-2005 гг. (Галанин и др., 2005).

Литература

- Душкина Л.А. (ред.) 1998. Биологические основы марикультуры. М. Изд-во. ВНИРО. 319 с.
- Галанин Д. А., Сергеенко В. А., Ширманкина Л. С., Бугров А. В. 2005. Изучение процессов обрастания коллекторов в районе южного Сахалина. Арх. СахНИРО №10068. 47 с.
- Кучерявенко А.В., Гаврилова Г.С., Бирюлина М.Г. 2002. Справочник по культивированию беспозвоночных в южном Приморье. Владивосток: ТИНРО-центр. 83 с.
- Левин В.С., Шендеров Е.Л. 1975. Некоторые вопросы методики количественного учета макробентоса с применением водолазной техники. Биология моря, №1. Владивосток. С. 64-70.
- Пищальник В.М., Бобков А.О. 2000. Океанографический атлас шельфовой зоны Сахалина. Часть I, II. Ю.-Сахалинск. 300 с.
- Сергеенко В. А., Шпакова Т. А., Куликова В. А. 2005. Распределение и плотность пелагических личинок приморского гребешка (*Mizuhopecten yessoensis*) в летний период в заливе Анива (южный Сахалин). Биология, состояние запасов и условия обитания гидробионтов в Сахалино-Курильском регионе и сопредельных акваториях. Труды СахНИРО, Том 7. С. 71-83.
- Скалкин В. А. 1961. К биологии приморского гребешка и некоторых креветок в зал. Анива. Арх. СахНИРО №1135. 25 с.
- Скалкин В. А. 1964. Биология и промысел морского гребешка. Арх. СахНИРО №1530. 32 с.

Скалкин В. А. 1966. Биология и промысел морского гребешка. Владивосток. 30 с.

Скалкин В. А. 1969. Запасы гребешка в зал. Анива. Арх. СахНИРО, № 1890. 19 с.

Скалкин В. А. 1981. Результаты исследований по приморскому гребешку в 1981 г. Арх. СахНИРО, № 4893. 23 с.

Худя В. Н. 1984. Отчет о работе в рейсе с 27 июня по 5 августа 1984 г. по программе НИР СахНИРО в западной части зал. Анива. Арх. СахНИРО, № 5194. 20 с.

Шпакова Т. А. 2001. К вопросу о современном состоянии ресурсов приморского гребешка (*Mizuhopecten yessoensis* Jay) в заливе Анива (восточный Сахалин). Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Материалы II научной конференции 9-10 апреля 2001 г., Петропавловск –Камчатский. С. 243-244.

Шпакова Т. А. 2002. Распределение и современное состояние ресурсов приморского гребешка в зал. Анива (Восточный Сахалин). Прибрежное рыболовство XXI век. Международная научно-практическая конференция 19-21 сентября 2001 г., Южно-Сахалинск. С. 66-71.