

¹Kazachenko V.N., ²Prof., DSc. Nguyen Vu Thanh, ¹Matrosova I.V.

¹FGBOU VO «Dalrybvtuz», Vladivostok, Russia

²Department of Nematology (DON) Institute of Ecology and Biological Resources (IEBR)
Vietnam Academy of Science and Technology (VAST)

NEW HOSTS FOR PARASITIC COPEPODS (CRUSTACEA: COPEPODA) OF THE FAR EASTERN SEAS AND CHUKOTSKOE SEA FISH

19 species parasitic copepods registered in Chukotka, Bering Sea, Sea of Okhotsk and the Sea of Japan. 14 parasitic copepods are registered at new hosts.

Key words: parasitic copepods, hosts, Chukchi Sea, Bering Sea, Sea of Okhotsk, Sea of Japan.

УДК 594.1

А.Ч. Ким, Р.Т. Гон

ФГБНУ «СахНИРО», Южно-Сахалинск, Россия

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СПИЗУЛЫ САХАЛИНСКОЙ *SPISULA SACHALINENSIS* В БУХТЕ ЛОСОСЕЙ (ЗАЛИВ АНИВА) ПО ДАННЫМ 1966–2012 ГГ.

По многолетним данным рассмотрены пространственное распределение и численность спизулы сахалинской *Spisula sachalinensis* в б. Лососей, представлена размерно-массовая структура вида.

Спизула сахалинская *Spisula sachalinensis* является одним из наиболее перспективных объектов промысла в Сахалино-Курильском регионе. Несмотря на близость к берегу и небольшие глубины, прибрежная полоса остается слабоизученной. Скудность научной информации по распределению спизулы в зал. Анива определяет важность ее исследований.

Целью настоящей работы является характеристика пространственного распределения спизулы сахалинской в бухте Лососей (зал. Анива).

Материалом для исследования послужили результаты водолазных и драгировочных работ, а также ручного сбора. Всего было выполнено 937 станций на глубинах до 20 м.

Собранная информация по спизуле в период 1966–2012 гг. свидетельствует о широком, но мозаичном распространении моллюсков в акватории бухты Лососей (рис. 1). На их распределение могут оказывать локальные условия среды (грунт, опреснение и т.д.). Спизула образует устойчивое скопление на участке от с. Таранай до устья р. Сусуя площадью 23,3 км². Характер пространственного распределения вида определяется глубиной и лежит в диапазоне 0–7 м. Наибольшая концентрация моллюсков наблюдалась на глубинах 1–2 м. Всего в бухте Лососей насчитывалось четыре неравнозначных по площади скопления (рис. 1). Три скопления отмечено в северной части исследуемого участка и одно – в западной.



Рис. 1. Распределение спизулы сахалинской в бухте Лососей в 2011 г.

В 1966 г. средняя удельная плотность спизулы достигла $3,57 \text{ экз./м}^2$, что является наибольшей зафиксированной величиной за все годы исследований в бухте (рис. 2). Размеры моллюсков при этом были наименьшими (в среднем $77,5 \pm 1,2 \text{ мм}$) (рис. 3). Основной процент встречаемости приходился на размерную группу от 65 до 80 мм. Наименьшая численность спизулы была отмечена в 1999 г. ($0,66 \text{ экз./м}^2$), что, скорее, связано с отсутствием интенсивного промысла. Средние показатели длины раковины достигли максимальной величины и составили $93,9 \pm 0,2 \text{ мм}$. В дальнейшем динамика количественных показателей вида постепенно нарастала, и в 2011 г. ее значение равнялось $2,28 \text{ экз./м}^2$. Средние размерные величины спизулы в период 2002–2012 гг. немного снизились, но остались на средне-многолетнем уровне.

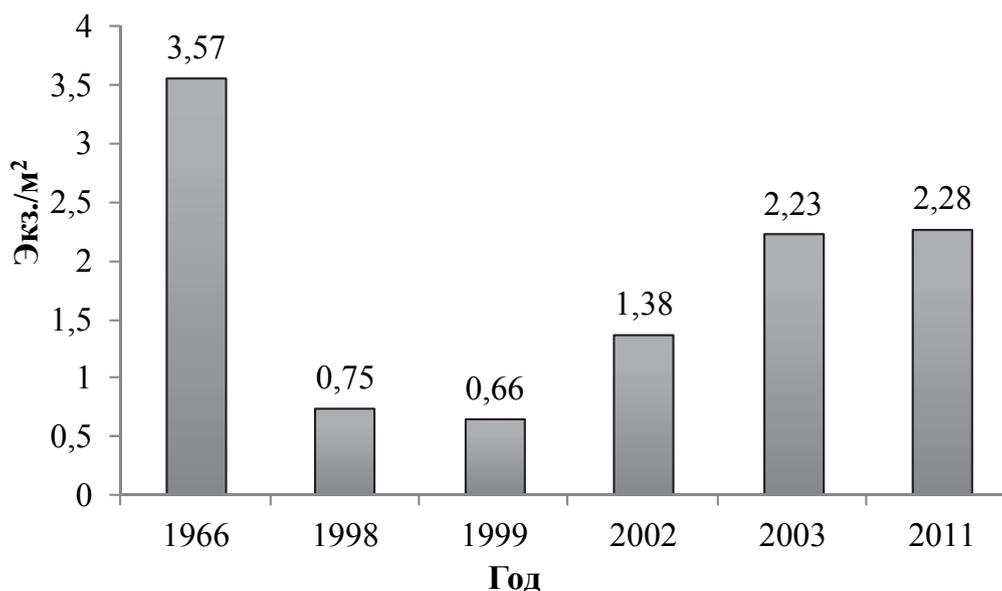


Рис. 2. Межгодовая динамика оценок средней удельной плотности спизулы сахалинской в бухте Лососей (зал. Анива)

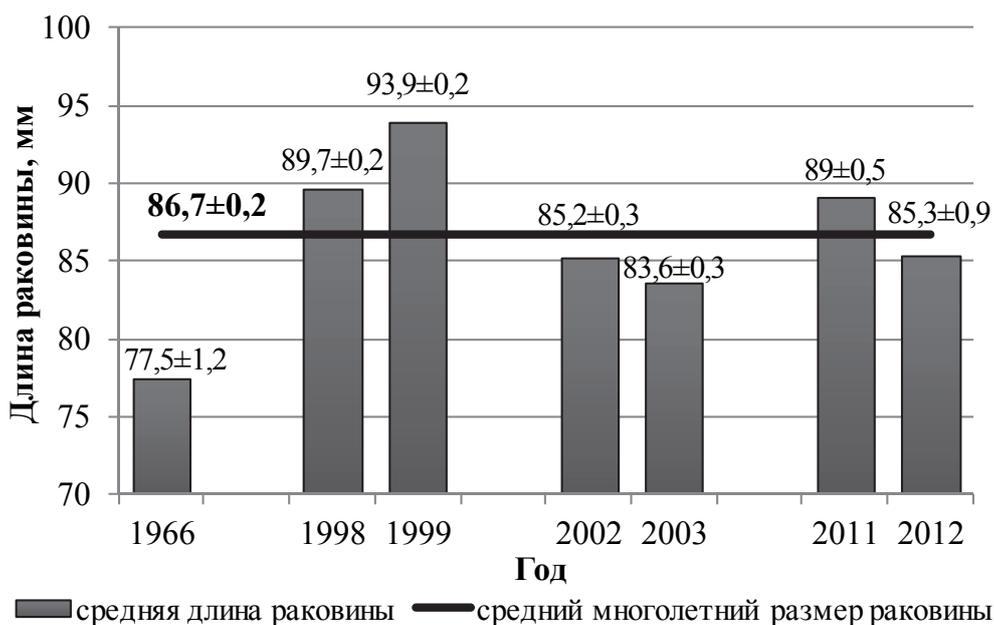


Рис. 3. Динамика среднего размера (длина) раковины спизулы сахалинской в бухте Лососей (зал. Анива)

По данным Д.А. Соколенко (2008), в местах скопления моллюсков зал. Петра Велико-го ($S = 26,6 \text{ км}^2$) их осредненное значение массы за 2000–2007 гг. равнялось 195,3 г. Оно незначительно отличалось от величины в исследуемой акватории в период 1966–2012 гг. (206,3 г). Информация по длине раковины у Д.А. Соколенко отсутствовала. Численность спизулы в Приморском крае составила 2,17 экз./м², что вполне согласуется с результатами съемки 2003 г. в б. Лососей.

Оценка средней удельной биомассы спизулы в рассматриваемом районе варьировалась по годам от 0,151 до 0,542 кг/м² и составила в среднем 0,338 кг/м² (рис. 4). Большая часть биомассы моллюсков пришлась на 2011 г. В 1998 г. их значение было минимальным из-за нерегулярного промысла, но в последующем биомасса спизулы стала меняться в сторону их увеличения. В 1966 г. ее величина незначительно отличалась от таковой в 2011 г. В Приморском крае, в местах скопления моллюсков, биомасса (0,399 кг/м²), как и плотность, находилась практически на том же уровне, что и в бухте Лососей (2003 г.).

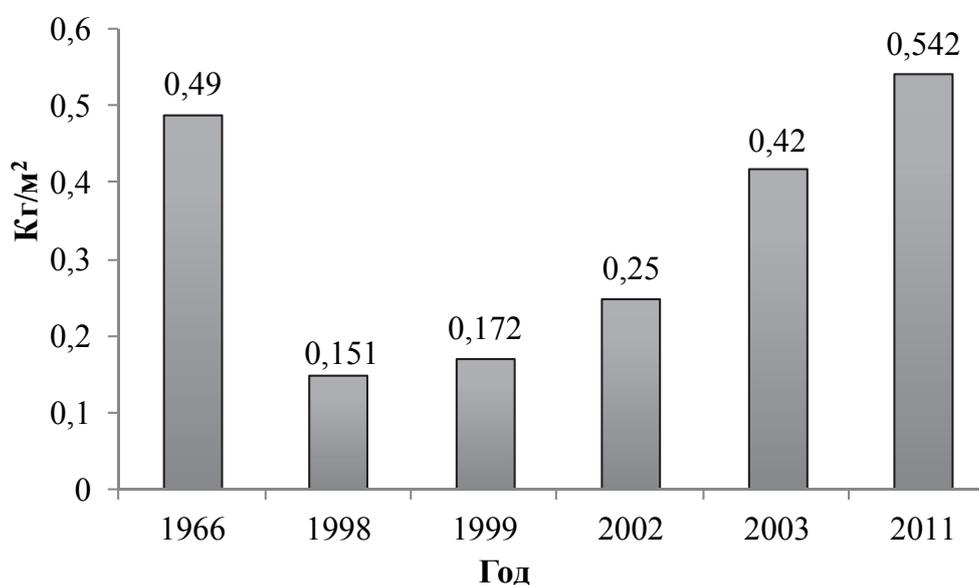


Рис. 4. Межгодовая динамика оценок средней удельной биомассы спизулы сахалинской в бухте Лососей (зал. Анива)

В бухте Лососей зависимости спизулы «длина-масса», представленные на рис. 5, описаны степенной функцией. За период 1998–2011 гг. показатель степени был везде больше 3, что говорит о стабильном состоянии размерно-массовых характеристик такой группировки. Судя по форме графиков, постепенно создавались благоприятные условия обитания для моллюсков. В 2011 г. (рис. 5В) наблюдалось пополнение поселений молодыми особями (22–50 мм) по сравнению с предыдущими годами, что говорит об устойчивости скоплений. В 1998 г. и 2003 г. прилов молоди оказался незначительным, видимо, благодаря селективности орудий лова (рис. 5А, 5Б).

В целом, максимальная встречаемость спизулы в бухте Лососей за исследуемый ряд лет приходится на 2011 г. Места концентрации моллюсков определяются условиями среды. В 2011 г. общий запас спизулы оценивается в 12,12 тыс. т (53,06 млн экз.), промысловый – в 10,35 тыс. т.

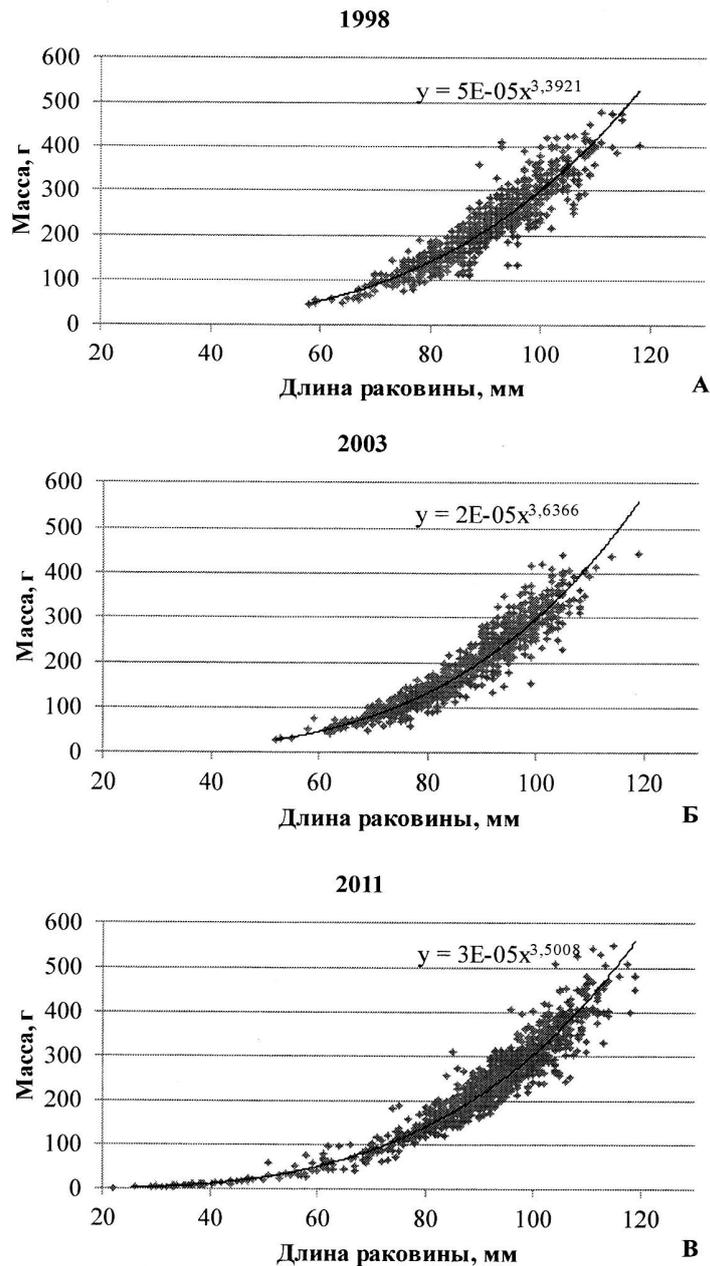


Рис. 5. Размерно-массовая зависимость спизулы сахалинской в бухте Лососей в 1998 (А), 2003 (Б) и 2011 (В) гг.

Библиографический список

Соколенко Д.А. Распределение и ресурсы спизулы сахалинской *Spisula Sachalinensis* в прибрежных водах Приморья // Изв. ТИНРО. 2008. Т. 155. С. 66–75.

A.Ch. Kim, R.T. Gon
SakhNIRO, Yuzhno-Sakhalinsk, Russia

SPATIAL DISTRIBUTION OF SURF CLAM *SPISULA SACHALINENSIS* IN SALMON BAY (ANIVA BAY) BY THE DATA OF 1966–2012

Spatial distribution and number of surf clam Spisula sachalinensis in Salmon bay is considered on the base of long-term data, length-weight structure of the species is presented.