

# РАЗМЕРНО-ВЕСОВАЯ СТРУКТУРА И ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ СПИЗУЛЫ САХАЛИНСКОЙ *SPISULA SACHALINENSIS* (JAY) В ПОСЕЛЕНИЯХ ЗАЛИВА ПОСЬЕТА (ЗАЛИВ КИТОВЫЙ, БУХТА РЕЙД ПАЛЛАДА)

Н.Г. Чупышева

Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр (ТИНРО-центр),  
г. Владивосток

## LENGTH-WEIGHT STRUCTURE AND BEHAVIOURAL FEATURES OF *SPISULA SACHALINENSIS* (JAY) IN THE POSIET BAY (WHALE BAY, REYD PALLADA HARBOUR)

Спизула сахалинская – тихоокеанский, низкобореальный, верхнесублиторальный вид, образующий промысловые скопления в прибрежной зоне зал. Петра Великого. Этот двустворчатый закапывающийся моллюск обитает в прибойных участках бухт на глубинах 0,5 – 15 м в песчаном и илисто-песчаном грунтах. Максимальные плотности поселения вида отмечены на глубинах 1-3 м в бухтах полузакрытого типа, а на открытых участках акватории с повышенной гидродинамикой вод – на 3-5 м. Промысловая мера – 60 мм по длине раковины [Явнов, 2000]. Спизула пользуется большим спросом на рынках стран юго-восточной Азии.

Одни из наиболее многочисленных поселений моллюска в зал. Петра Великого расположены в зал. Посьета (зал. Китовый и б. Рейд Паллада).

Исследования этих поселений проводились в июне-ноябре 2004-2005 гг. водолажным и дражным методом по стандартным методикам. Следует отметить, что гидрологические условия, сложившиеся в зал. Китовом и б. Рейд Паллада принципиально не различаются [Гидрохимические условия..., 1988]. Вместе с тем, воды открытого зал. Китовый отличаются более низкими летними температурами и высокой солёностью, здесь выше аэрация и прозрачность водных масс, поскольку здесь происходит повышенный водообмен с открытой частью зал. Петра Великого, а интенсивная конвекция вод обуславливает приток биогенов, служащих питательными веществами для развития фитопланктона. Последний является одним из основных объектов корма для спизулы, по способу питания являющейся фильтратором. Район обитания моллюска в бухте Рейд Паллада – прибойно-намывного типа, практически не опресняем [Разин, 1934]. Зимой он замерзает, а летом в придонных слоях здесь возможен некоторый дефицит кислорода из-за органики, образующейся в результате разложения zostеры, но в целом режим характеризуется относительно ровным содержанием кислорода.

При анализе линейно-массовой структуры спизулы в поселениях расположенных в б. Рейд Паллада и зал. Китовый, было установлено, что особи, обитающие в зал. Китовый, отличаются более крупными размерами, чем в б. Рейд Паллада. Данные приведены в таблице. В целях выявления достоверности этих различий нами была проведена сравнительная оценка значений длины раковины и общей массы тела моллюсков. Выявленные различия подтверждаются расчётной величиной критерия Стьюдента, превышающей критическое значение. Как пример, приводятся расчеты по материалам 2004 г: при  $t$ -критическом равном 1,96  $t$ -расчётное составило для длины раковины – 6,22, для общей массы – 8,92. Как видно, различия достоверны с высоким уровнем значимости.

В процессе исследований были выявлены некоторые особенности батиметрического распределения спизулы. Установлено, что с увеличением глубины обитания в поселениях моллюсков преобладали более крупные особи с сравнительно низкой плотностью. Так, в 2005 г. в зал. Китовом среднее значение длины раковины и массы тела у спизулы, изъятая на глубине 1-2 м от поверхности, соответственно составляли 79,4±1,4 мм и 180,3±9,2 г, а у спизулы, выловленной на 8 – метровой изобате – 101,8±1,7 мм и 340,0±8,4 г. Максимальная плотность поселения спизулы была отмечена на глубинах 1-2 м и составляла 17 экз/м<sup>2</sup>, минимальное значение этой характеристики – 0-2 экз/м<sup>2</sup> было приурочено к 7-8 метровым изобатам. Глубина зарывания спизулы в грунт в период исследований была различной. Так, в штилевую погоду при температуре воды +15° С и выше моллюски находились в грунте на глубине 5-10 см от поверхности. В этот же период исследований в результате действия ветров южного и юго-восточного направлений,

вызывающих сильный накат, глубина залегания спизулы в грунте увеличивалась до 30-40 см. Отмечено, что понижение температура воды у дна до +7-10° С в середине ноября, не явилось основной причиной изменения глубины залегания моллюсков в грунте. В это время при ясной, безветренной погоде основные концентрации спизулы находились непосредственно под поверхностью грунта. Можно предположить, что в период исследований определяющим фактором глубины залегания спизулы в грунт являлась гидродинамическая ситуация в районе обитания.

Таблица 1

Значение длины раковины и массы тела спизулы в уловах в зал. Китовом и б. Рейд Паллада в 2004-2005гг.

Район	Год	Способ лова	Параметры	Среднее	Min	Max	Станд. отклонение	Дисперсия	Кол-во экз.
Зал. Китовый	2004	Дражный	Длина раковины, мм	84,1±1,6	31	130	15,84	250,8	1120
			Общая масса, г	201,0±10,9	3	540	109,3	11945,6	1120
Зал. Китовый	2005	Водолаз-ный	Длина раковины, мм	86,0±1,3	23,0	119,0	13,8	191,7	423
			Общая масса, г	227,4±9,6	8,0	480,0	99,8	9952,9	423
Б. Рейд Паллады	2004	Дражный	Длина раковины, мм	77,4±1,1	49	115	10,6	111,8	229
			Общая масса, г	133,7±5,8	20	380	58,4	3405,6	229
Б. Рейд Паллады	2005	Дражный	Длина раковины, мм	77,2±0,4	60	97	7,5	56,6	2153
			Общая масса, г	149,9±2,9	50	310	48,8	2382,4	2153

Установлено, что распределение в грунте разноразмерных моллюсков в разных районах обитания различно. Так, в зал. Китовом в верхнем слое грунта, как правило, располагаются более мелкие особи с тонкой раковинной, под ними – более крупные животные с массивной раковинной. В тоже время, по данным водолазной съёмки 2003 г., проведённой сотрудниками лаборатории, в б. Рейд Паллада вертикальное распределение спизулы в грунте имело иной характер: сверху располагались более крупные особи, глубже – более мелкие. Причины таких особенностей распределения моллюсков в грунте в разных районах обитания в настоящее время не выяснены.

#### Литература

- Янов С.В. 2000. Атлас двустворчатых моллюсков дальневосточных морей России. 2000. Владивосток, Изд-во "Дюма". 168 с.
- Гидрохимические условия в районах естественного и искусственного воспроизводства промысловых объектов ДВ морей. 1988. Арх.ТИНРО № 20591. С. 73.
- Разин А. И. 1934. Морские промысловые моллюски южного Приморья. Изв. ТИНРО. Т. 8. Владивосток. С. 1-100.