

## Пространственная структура агрегаций *Balanus crenatus* Bruguiere (Crustacea, Cirripedia) в окрестностях Соловецких островов (Онежский з-в, Белое море)

Яковис Е.Л., кафедра зоологии беспозвоночных, СПбГУ

Многие морские организмы во взрослом состоянии ведут прикрепленный образ жизни. В донных сообществах они встречаются не по отдельности, а в составе систем, состоящих из основания (первичного субстрата), представленного живым или косным объектом, и нескольких «этажей» эпибионтов, обитающих на поверхности основания или друг друга. Можно ожидать от сосуществующих здесь видов тесных взаимодействий друг с другом, а от комплексов — стабильности видового состава. Нас интересовали закономерности пространственной организации эпифауны агрегаций («друз») *Balanus crenatus*. Подобные комплексы широко распространены в мире и часто встречаются в окрестностях Соловецких островов (Белое море). Предполагалось, что разные виды эпибионтов в составе друз могут быть приурочены к различным микробиотопам.

Материал собирали в июле 1995–1997 г. в Онежском заливе Белого моря к юго-западу от Соловецких островов. Количественно исследовали 79 агрегаций *Balanus crenatus* из 20 дражных станций с глубины 11–40 м. Для каждого прикрепленного представителя макробентоса учитывали тип субстрата (в том числе, такого как домик живого либо погибшего баянуса) и положение на субстрате (для чего поверхность домиков баянусов разбивали на зоны). Еще в 20 дражных станциях описывали только эпифауну *Balanus* без деления на агрегации.

Основанием изученных агрегаций служили камни, гравий, раковины погибших *Bivalvia* (*Chlamys islandicus*, *Ciliatocardium ciliatum*, *Serripes groenlandicus*); живые *Mytilus edulis* и *Modiolus modiolus*, а также живые и погибшие *Neptunea despecta*

(Gastropoda). В каждой друзе встречено до 183 экземпляров *Balanus crenatus*; также доминировали мшанки и проростки красных водорослей. Балянусы обычно занимали не более половины площади поверхности основания агрегации. В друзах  $0,52 \pm 0,010$  всех встреч эпибионтов (кроме самих балянусов) приходится на первичный субстрат. Это соотношение достоверно отличалось для агрегаций из заиленных местообитаний ( $0,26 \pm 0,015$ ) и тех, которые были найдены в промытых биотопах ( $0,69 \pm 0,012$ ). У большинства доминантов (но не у самих *B. crenatus*) встречаемость на первичном субстрате была достоверно ниже таковой на поверхности домиков балянусов, при этом домики живых усонюгих заселялись чаще домиков погибших. Крупные балянусы, в отличие от молодежи, значительно чаще встречались на живых представителях своего вида, нежели на погибших.

Прикрепленные организмы в основном селились вдоль карино-ростральной оси балянусов; их обилие на боковых поверхностях было значимо ниже для большинства видов. На тергуме и скутуме были встречены многие массовые виды из числа поселяющихся на *Balanus crenatus*. Более 20% встреч были сосредоточены здесь у мшанки *Porella smitti*, асцидии *Styela rustica* и у багрянок.

Изученные консорции показали во многом закономерную пространственную организацию. Особенности ориентации, роста и питания вида-эдификатора *Balanus crenatus*, по-видимому, в немалой степени определяют размещение связанных с ним организмов, что, в частности, подтверждается различиями в населении домиков живых и погибших балянусов.

Исследование поддержано институтом «Открытое общество» (гранты s96-837 и s97-1711); именной стипендией СПбОЕ (1996), Фондом поддержки молодых ученых при мэрии Санкт-Петербурга (1996-1999) и РФФИ (гранты 02-04-50020А, 05-04-48927А, 04-04-63166К, 03-04-63094К, 02-04-63108К и 05-04-63041К).