

КВАЗИЭФЕМЕРНЫЙ ТИП ОБРАСТАНИЯ КАМЕНИСТОЙ ГРЯДЫ

В. А. Зайко, Ф.Ш.Амаева, Н.В.Зайко

Прикаспийский институт биологических ресурсов ДНЦ РАН

Махачкала, Россия

pibrdncran@iwt.ru

Несмотря на весьма интенсивное изучение морского обрастания, многие аспекты этого явления в отношении наших морских акваторий выяснены еще недостаточно. На дагестанском побережье Каспия исследования обрастаний твердых субстратов проводили и раньше (Зевина и др., 1963, Зевина, 1972, 1992; Алигаджиев и др., 2000, и др.). В работе Г.Б. Зевинной описан состав сообщества обрастания, расположенного в нескольких сотнях метров от берега на глубине около 3-х метров. М.М. Алигаджиев с соавторами провели сравнительный анализ колебаний биомассы в весенних, летних и осенних пробах отдельных групп обрастателей (моллюски, усоногие раки, декаподы и т.д.) из двух районов, характеризующихся разной степенью загрязнения. Методика, используемая в предыдущих исследованиях, позволяла выявить состав сообщества обрастания, но не динамику процесса обрастания. Зевинной Г.Б. дано описание сообщества обрастания в районе Биологической базы КаспНИИРХ на основании одной летней съемки. М.М. Алигаджиев с соавторами брали пробы раз в сезон года (весной, летом и осенью). Методика наших исследований отличалась от традиционной и описана нами в другой работе (Зайко и др., 2005). В отличие от предыдущих исследований, пробы отбирали с конца мая по конец октября каждые 10-15 дней. С февраля по декабрь сообщество обрастания фотографировали. Такая детальность отбора позволяет анализировать динамику формирования сообщества. Проводился сравнительный анализ «приповерхностного» сообщества (глубина 0 – 0,5 м.) и сообществ, расположенных выше («зона заплеска») и ниже (>1 м.) исследуемого. Кроме того анализировали процесс сукцессии этих сообществ на естественной и искусственной (строющийся морской порт) каменистых грядках, на участках открытых волновому воздействию и защищенных от него. Развитие процесса сукцессии приповерхностного сообщества обрастания происходит по следующей схеме. Весной, в зависимости от складывающихся условий прошедшей зимы (прежде всего продолжительности и силы штормов), формирование обрастания на разных участках начинается с голого субстрата, или с «остатков» биоценоза предшествующего года. В первом случае сообщество развивается как первичное обрастание. Поздней весной оседают митилястеры, баянусы и макрофиты. К середине лета водоросли начинают доминировать по биомассе. С этого времени их влияние на зообентосную составляющую сообщества обрастания значительно. С развитием макрофитов растет биологическое разнообразие биоценоза за счет увеличения вагильных форм зообентоса (понтогаммарусы, креветки). Наибольшее разнообразие достигается в конце лета, на поздних стадиях сукцессии. Во втором случае в сообществе обрастания с начальных этапов сукцессии доминируют водоросли. В обоих случаях окончание вегетационного периода макрофитов приводит к распаду зообентосного сообщества, остатки которого уничтожаются штормами в осенне-зимний период года.

В работах Зевинной описано 9 групп морских животных в обрастаниях (моллюски, усоногие раки, гаммариды, корофииды, декаподы, полихеты, нематоды, гидрозои и мшанки), Алигаджиевым с соавторами - 7 групп (не отмечены гидрозои и мшанки), нами – 8 (в наших пробах отсутствовали гидрозои). В сравнении с рядом расположенными бентосными сообществами описанный нами тип обрастания характеризуется малым числом видов, в состав которого входят неподвижные, прикрепленные (сесильные) и подвижные (вагильные) формы зообентоса. Нами отмечены и макрофиты – два вида зеленых нитчатых водорослей. Приповерхностный биоценоз существует один – два сезона и обязательно исчезает, затем вновь возрождается за счет личинок и спор рядом

расположенных бентосных сообществ. Таким образом, приповерхностный биоценоз не является самоподдерживающимся сообществом.

Необычайно теплое лето и практическое отсутствие штормов в сезон 2005 года создали оптимальные условия для успешного оседания личинок баянусов и привели к образованию многослойного обрастания. Обрастания составляли три слоя баянусов, биомасса которых в 2.8 раза превышала прошлогоднюю. Кроме того в последнем (верхнем) слое усоногих раков отмечено массовое оседание молоди митилястера размером 0,2-0,5 мм. и многочисленные вновь проросшие макрофиты. Такое «трехэтажное» образование оказалось весьма неустойчивым к волновому воздействию. По мере роста макрофитов даже небольшое волновое воздействие приводит к обламыванию отдельных фрагментов (диаметром 2-4 см.) многослойного обрастания.

Процесс сукцессии изучаемого сообщества отличается от «классического». Особенности начальных стадий сукцессии сообщества определяются складывающимися гидрологическими условиями, влияющими на численность и оседание планктонных форм организмов-обрастателей, за счет которых сообщество возрождается весной. На последующих стадиях влияние макрофитов во многом объясняет развитие и функционирование зообентосной составляющей биоценоза.

Таким образом, описанное приповерхностное сообщество обрастателей отличается составом, процессом формирования и временем существования от сообществ обрастаний, находящихся рядом. Описанные выше свойства сообщества вполне соответствует названию «квазиэфемерное».