

Руководитель *А.В.ПОЛОСКИН*

## **АНАЛИЗ АКТИВНОСТИ ПРИКРЕПЛЕНИЯ МИДИЙ К РАЗЛИЧНЫМ ВИДАМ МАКРОФИТОВ БЕЛОГО МОРЯ**

Двустворчатые моллюски мидии (*Mytilus edulis*) широко распространены во многих морях, в том числе и в Белом. Мидии питаются, отфильтровывая из воды мельчайшие пищевые частицы. С помощью нитей биссуса, выделяемых специальной железой, расположенной на ноге моллюска, мидии прикрепляются к различным субстратам и образуют обширные плотные поселения в прибрежной зоне. На литорали Белого моря наиболее обычны поселения *M. edulis* на камнях, нитчатках и бурых водорослях - **фукоидах** (*Fucales*). В отличие от других последние формируются не за счет оседающих личинок, а за счет сплзающихся моллюсков, длиной 5 - 30 мм.

В связи с этим встает вопрос о существовании различий в активности заселения мидиями разных видов бурых водорослей. Целью данного исследования было изучение интенсивности прикрепления мидий к *Ascophyllum nodosum* и *Fucus vesiculosus*.

Для решения поставленной задачи был поставлен эксперимент: в одинаковые садки с одинаковым объемом воды помещали равное количество мидий. Затем в половину всех садков были помещены талломы *A. nodosum*, а в другую половину - *F. vesiculosus*, так, чтобы мидии были полностью скрыты под водой. Время экспозиции составляло от 12 до 36 часов в различных сериях. Для каждого садка рассчитывалось отношение прикрепившихся к водорослям мидий к общему количеству моллюсков в садке, то есть показатель **прикрепляемости**, измерявшийся в процентах. Всего было обработано 36 пар садков, составивших 14 серий.

Средняя **прикрепляемость** мидий к *A. nodosum* составила  $58.4 \pm 4.5$  %, а к *Fucus vesiculosus* -  $18.6 \pm 4.6$ %. В опытах с *A. nodosum* прикрепляемость мидий

возрастала пропорционально времени экспозиции: через 24 часа она составила  $70.3 \pm 7.6\%$ , а к 36 часам возросла до  $81.5\%$ .

Мы предположили, что более активное прикрепление к *A.nodosum* может быть вызвано тем, что форма слоевища этого фукоида удобнее для прикрепления мидий. Для проверки этой гипотезы, был поставлен опыт, где мидиям предлагались измельченные слоевища водорослей, по форме утратившие свои видовые особенности. Однако и на этот раз мидии активнее прикреплялись к *A. nodosum*.

Был проведен эксперимент, в котором использовались мидии, в природных условиях обитавшие на *A. nodosum* и *F. vesiculosus*. В эксперименте им были предложены в качестве субстрата и *A. nodosum*, и *F. vesiculosus*. Оказалось, что мидии с обоих субстратов предпочли *A. nodosum*, причем мидии с *A. nodosum* вообще активнее прикреплялись к обоим видам фукоидов.

Мидии собранные с	Средняя длина мидий	Прикрепляемость	
		к <i>A. nodosum</i>	к <i>F. vesiculosus</i>
<i>A. nodosum</i>	$19,6 \pm 1,14$	$46,0 \pm 4,0$	$33,7 \pm 10,9$
<i>F. vesiculosus</i>	$24,2 \pm 1,14$	$37,6 \pm 12,0$	0

К сожалению, тот факт, что мидии с *A. nodosum* были мельче на 4 мм, чем мидии с *F. vesiculosus*, не позволяет однозначно трактовать наши результаты. Однако, можно предположить, что талломы фукоидов выделяют какие-либо химические вещества, которые, воздействуя на мидий, либо стимулируют их подвижность (если это вещества выделяемые *A. nodosum*), либо напротив понижают (если эти вещества выделяет *F. vesiculosus*).