

ПРОВ 2010

Национальная Академия наук Украины

Институт биологии южных морей
им. А.О. Ковалевского

Министерство по делам молодежи и спорта Украины

Всеукраинский Совет молодых ученых и специалистов

Международный институт океана (International Ocean Institute)

Управление по делам семьи и молодежи СГГА



PONTUS EUXINUS : IV ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ : IV

Тезисы IV Всеукраинской
научно-практической конференции
молодых ученых
по проблемам Чёрного и Азовского морей
24 – 27 мая 2005 г.

Институт биологии южных морей ИАН УССР
Севастополь, 2005
БИБЛИОТЕКА
№ 4

In this regard, the length and age range of golden grey mullet were calculated 17-57 cm (mean length = 33.9 ± 6.9) and 1-12 years. The length, weight and age range of *L. saliens* were measured 17.5-47.5 cm (mean = 27 ± 3.9), 55 - 890 g and 2-11 years (mean = 4.98 ± 1.32 year) respectively. The *k* value and infinite length about *L. aurata* calculated 0.122 and 60.4 cm. These parameters about *L. saliens* were 0.129 and 49 cm. Natural, fishing and total mortality coefficient of *L. aurata* on based catch curve were estimated 0.2, 0.53 and 0.73. These parameters about *L. saliens* were measured 0.22, 0.413 and 0.633. Biomass of *L. saliens* on based Cohort analysis was estimated 1114.5 tons in 1999.

Бурдиян Н.В.

Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского НАН Украины
просп. Нахимова, 2, г. Севастополь, 99011, АР Крым, Украина

Численность денитрифицирующих групп бактерий прибрежных наносов в экспериментальных и полевых исследованиях

В узкой прибрежной зоне – от уреза воды до глубин 1,5 – 2 м – сталкиваются и концентрируются потоки загрязняющих веществ, поступающих, как со стороны моря, так и со стороны суши. Под влиянием гидродинамических процессов трансформация загрязнений анаэробной микрофлорой в прибойной зоне будет протекать иначе, чем на глубине, где эти процессы ослаблены. Изучение анаэробной микрофлоры прибойной зоны позволит рассчитать самоочищение последней с учетом анаэробного процесса. В этой связи целью работы было изучение в экспериментальных и полевых условиях динамики численности денитрифицирующей группы бактерий в элементах прибрежных наносов.

В непроточный аквариум был помещен грунт из зоны прибрежного наноса в Севастопольской бухте. Отобранный прибрежный нанос представлен мелкой галькой с включением крупного песка и фрагментов раковин. Эксперимент проводили в течение года. Потерю воды при испарении компенсировали добавлением дистиллированной воды. Отбор проб производили раз в месяц. Параллельно в полевых условиях, отбирали пробу прибрежного наноса. Количество изучаемых микроорганизмов в пробе определяли методом предельных разведений с последующим посевом 1 мл из каждого разведения в среду Гильята с учетом солености морской воды.

Денитрифицирующие бактерии были выделены в 100% проб. Количество денитрификаторов в экспериментальных условиях в начале опыта составляло 450 000 кл/г, затем уменьшилась до 450 кл/г. В последующие три месяца их численность была равнозначной и

составляла 4500 кл/г. Максимум численности исследуемой группы наблюдался на 6-7 месяце исследований и составлял 250000, 450000 кл/г. В последующий месяц их количество снизилось до 250 кл/г и, к моменту окончания опыта, составляло 95 кл/г. Численность исследуемой группы в полевых условиях отличалась скачкообразным характером. Значительное увеличение численности, чередуемое с ее последующим снижением наблюдалось каждые два месяца: 9500, 1500 кл/г - 95, 95 кл/г; 1150, 9500 кл/г - 45, 95 кл/г. Сравнивая динамику численности денитрифицирующей группы бактерий прибрежного наноса в условиях эксперимента с результатами полевых наблюдений можно сделать вывод, что численность исследуемой микрофлоры прибрежного наноса без гидродинамического воздействия была выше на несколько порядков, чем в аналогичных пробах, отбираемых в полевых условиях.

Вахтина Т.Б.

Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского НАН Украины
просп. Нахимова, 2, г. Севастополь, 99011, АР Крым, Украина

Возрастные особенности активности антиоксидантных ферментов крови бычка-кругляка, обитающего в прибрежной части Севастополя

Компоненты антиоксидантной системы являются информативными биомаркерами «окислительного стресса» и широко используются для оценки состояния гидробионтов и среды их обитания. Однако представляет интерес проанализировать вклад в ответные реакции организма не только антропогенных факторов, но и естественных. Известно, что существенное влияние на состояние обмена веществ оказывает возраст, в связи с этим была прослежена динамика активности ферментов антиоксидантной системы у разновозрастных особей бычка-кругляка (*Neogobius melanostomus* Pallas), отловленных в прибрежной зоне Севастополя.

Активность каталазы у разновозрастных рыб варьирует незначительно, проявляя тенденцию к снижению у трехлетних особей ($p < 0,05$). Сходная динамика отмечена для СОД и глутатионредуктазы, когда активность фермента достоверно ($p < 0,05$) снижается у трехлетних рыб по сравнению с более молодыми особями. Активность пероксидазы не изменяется. Активность глутатион-S-трансферазы варьирует неоднозначно. Таким образом, в крови черноморского бычка-кругляка исследуемых возрастных групп проявляется тенденция к уменьшению активности антиоксидантных ферментов с возрастом, которая особенно четко выражена для СОД и глутатионредуктазы. Подобная динамика связана со снижением общего уровня метаболизма и защитных функций