

**ПРОВ 2010**

Национальная Академия наук Украины

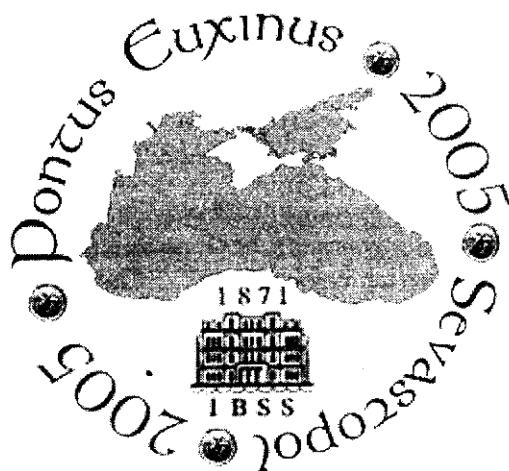
Институт биологии южных морей  
им. А.О. Ковалевского

Министерство по делам молодежи и спорта Украины

Всеукраинский Совет молодых ученых и специалистов

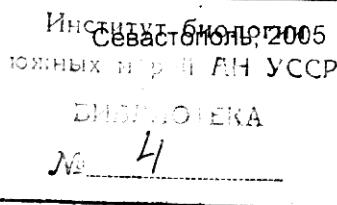
Международный институт океана (International Ocean Institute)

Управление по делам семьи и молодежи СГГА



# **PONTUS EUXINUS • IV ПОНТ ЕВКСИНСКИЙ • IV**

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



In this regard, the length and age range of golden grey mullet were calculated 17-57 cm (mean length =  $33.9 \pm 6.9$ ) and 1-12 years. The length, weight and age range of *L. saliens* were measured 17.5-47.5 cm (mean =  $27 \pm 3.9$ ), 55 - 890 g and 2-11 years (mean =  $4.98 \pm 1.32$  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. Потери 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 Гильтая 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 уменьшилось 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