

Национальная Академия наук Украины
Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского
Управление по делам семьи и молодежи СГГА

PONTUS EUXINUS • V



ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ • V

Тезисы V Международной
научно-практической конференции молодых ученых
по проблемам водных экосистем
(24 – 27 сентября, 2007)

Севастополь
2007

были проанализированы в лабораториях Италии, а жизненный цикл, используя покоящиеся яйца из озера, был проверен испанскими учеными.

Вывод: данная популяция относится к виду *Artemia urmiana*. Проведённые в 2007 году исследования дополнили известное об *Artemia urmiana* в Кояшском озере. Остается вопрос: *Artemia urmiana* в Кояшском озере - реликт Тетиса или занесён птицами?

Баяндина Ю. С, Кирич М. П.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КОМПЬЮТЕРНОГО АНАЛИЗА ПРИ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ГАМЕТ КАМБАЛЫ КАЛКАН

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского НАН Украины
99011, г. Севастополь, просп. Нахимова, 2
sepulturka@mail.ru

Для оптимизации процесса искусственного выращивания ценного вида морских рыб, черноморской камбалы калкан, необходимо получение большого количества однородного высококачественного посадочного материала, т.е., в первую очередь, качественной икры с высоким процентом оплодотворения. При искусственном оплодотворении рыб необходимо проведение предварительной оценки качества половых продуктов. Поэтому разработка количественных и объективных методов определения качества спермы морских рыб и, в частности, камбалы калкан актуально. Стандартный метод оценки качества сперматозоидов рыб субъективен, так как он состоит в относительном визуальном определении характера перемещения сперматозоидов в соответствии с определенной шкалой, является субъективным и не позволяет провести статистический анализ данных (Павлов Д.А., 2006).

Оценку характеристик спермы калкана проводили впервые. Гаметы получали от самцов из естественной популяции калкана, отловленных в течение нерестового сезона в апреле-июне 2007 г. Сперму отбирали у производителей в полевых условиях в стерильные шприцы, которые помещали в термосе над льдом и транспортировали в течение 3-4 часов до проведения оценки в лабораторных условиях.

В данной работе был разработан метод точного определения концентрации и подвижности сперматозоидов с помощью микроскопа Nikon Eclipse с видеокамерой, подключенной к компьютеру. Для анализа подвижности сперматозоидов осуществляли запись видеоизображения

движения сперматозоидов при разбавлении исходной спермы 1:10 стерильной морской водой. Для подсчета концентрации сперматозоидов производили запись видео (с изменением глубины резкости) 5 больших квадратов камеры Горяева, содержащей сперму в разбавлении 1:100 от исходной концентрации.

Методика компьютерного анализа изображений, использованная нами, представляла собственную модификацию метода (Павлов Д.А. 2006). Она включала использование трех компьютерных программ: программа для захвата изображения и обработки образов VirtualDubMod, программа для анализа изображений ImageG и программа Microsoft Excel.

Концентрация сперматозоидов (сперматозоидов на мкл) в сперме самцов калкана находилась в диапазоне от $4.8 \cdot 10^5$ до $7 \cdot 10^6$ сп./мкл, средняя концентрация по всем пробам составила $1.5 \cdot 10^6$ сп./мкл; среднее значение движения сперматозоидов по криволинейной траектории 37,4 мкм/с, максимальное значение - 354,6 мкм/с, средняя прямолинейная дистанция - 18,96 мкм/с, максимальная - 181 мкм/с, средний процент подвижных сперматозоидов 17.2%, максимальный 46,7%.

Таким образом, в рамках проведенных исследований нами разработан новый компьютерный метод компьютерного анализа спермы рыб, который не требует значительных финансовых затрат и использует легко доступное программное обеспечение.

Березенко А. О.

МЕЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗООБЕНТОСА В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ ТИЛИГУЛЬСКОГО ЛИМАНА

Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова
ул. Дворянская, 2, Одесса, 65026, Украина
hydrobiologia @ mail. ru.

Тилигульский лиман расположен на границе Одесской и Николаевской областей. Длина лимана составляет 60 км, ширина - до 5,0 км, средняя глубина лимана 7,5 м, объем около – 600 млн. м³, площадь водосбора – 5420 км², площадь водного зеркала 80 км².

Материал собран на мелководье, на участке 10 м × 10 м, где было определено восемь точек сбора. Всего было собрано 16 проб по стандартной методике. Пробы обработаны в лаборатории кафедры гидробиологии и общей экологии ОНУ. Обнаружено 12 видов бентосных беспозвоночных: полихет - 1