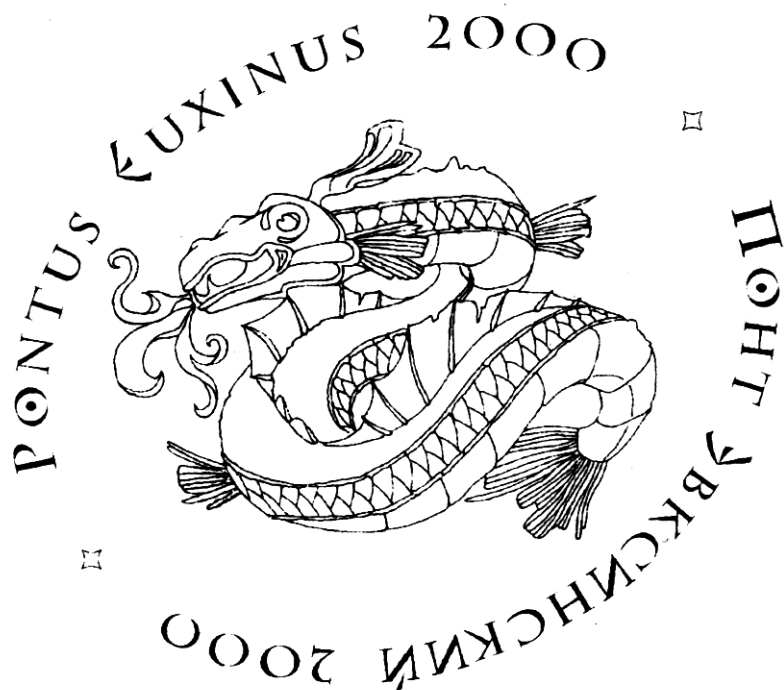


(001.3)

П 567

Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского
Национальной Академии Наук Украины



THE PONTUS EUXINUS 2000
ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ 2000

конференция молодых ученых
16-18 мая 2000 года, Севастополь

Формы и распространение неорганического азота в Черном море (обзор литературных данных)

Проблема распространения, форм нахождения, потоков и трансформации азота в Черном море весьма актуальна: эвтрофикация черноморских вод, приводящая к значительному накоплению этого элемента, может стать причиной поднятия границы сероводородной зоны к поверхности.

Аммонийный азот в аэробных водах присутствует в незначительных количествах. При этом отмечаются два максимума—на поверхности и на глубине 40-60 м, связанные соответственно с загрязнением и минерализацией органического вещества. Ниже аэробных вод, вследствие бактериальной нитрификации, происходит значительное увеличение концентрации аммония— до 95 ммоль/л на глубине 2000 м. В середине 90-х обнаружено повышение градиента концентрации аммония в анаэробных водах, обусловленное интенсивной эвтрофикацией вод Черного моря.

В поверхностном перемешанном слое Черного моря, исключая его северо-западную часть, испытывающую на себе влияние речного стока, нитриты и нитраты практически отсутствуют.

В центральных циклонических районах нитриты часто образуют два максимума в окси-клине и в верхней части субкислородной зоны, располагающиеся выше и ниже максимума нитратов. Максимум нитритов в оксиклине (0,05-0,8 мкмоль/л) обусловлен нитрификацией. Нитриты в нижнем максимуме над границей сероводородной зоны являются промежуточными продуктами реакций денитрификации и достигают концентрации 0,5 мкмоль/л. На профилях нитратов обнаруживается наличие резкого повышения содержания нитратов (нитраклина) в оксиклине, ограниченного максимумом 2-8 мкмоль/л в верхней части субкислородной зоны. Ниже максимума нитратов, в субкислородной зоне, протекает процесс денитрификации, сопровождающийся удалением солевого азота в виде молекулярного азота и закиси азота. Именно с денитрификацией связано уменьшение концентрации нитратов вплоть до сероводородной зоны. Отмечено, что максимум нитратов в циклонических районах увеличился в 2-3 раза с 1970-х годов по 1990-е, причем его положение относительно условной плотности стало выше.

Необычный профиль нитратов был обнаружен в июле 1992 г. в западном циклоническом круговороте. В этот период нитраклин опустился до верхней границы субкислородной зоны и возрос верхний пик нитритов, что свидетельствует об интенсивном потреблении нитратов вследствие бурного цветения фитопланктона. В антициклонических

районах максимумы нитритов выражены значительно меньше, чем в центральных районах моря, а в зоне Основного Черноморского течения (ОЧТ) нитриты формируют один широкий, но небольшой максимум в аэробной и субкислородной зонах.

На примере изменения гидрохимической структуры (профилей нитратов, нитритов и аммония) отчетливо виден результат возросшей антропогенной эвтрофикации бассейна, представляющей серьезную угрозу стабильности экосистемы Черного моря.

Квач Ю. В.

Одесский государственный университет, ул. Дворянская, 2, Одесса, 65026, Украина

E-mail: quach@paco.net

Бычковые рыбы (Gobiidae) Северо-Западного Причерноморья и их зараженность нематодами *Cucullanellus minutus*

Проведено исследование бычковых рыб лиманов Северо-Западного Причерноморья (Григорьевский, Хаджибейский, Днестровский, Алибей), а также Одесского залива. В лимане Алибей доминирует бычок-зеленчак *Zosterisessor ophiocephalus*, у которого исследуемых нематод обнаружено небыло. Вторым видом бычков в лимане является кругляк *Neogobius melanostomus*, который заражен на 10 % (интенсивность – 1 экз.). В Днестровском лимане нами обнаружен только бычок-песочник *N. fluviatilis*; экстенсивность инвазии – 25 % (от 1 до 6 гельминтов). Хаджибейский лиман населен в основном песочником, в меньшей степени – кругляком. Заражено ~ 70 % рыбы (независимо от вида) при интенсивности инвазии от 1 до 55 гельминтов. В Григорьевском лимане нами отловлены все три вышеуказанных вида. Заражено 12 % зеленчака (интенсивность – 1 экз.) и 25 % кругляков (3 гельминта на рыбу). В Одесском заливе исследовано 2 вида бычков: бычок-кругляк и бычок-рыжик *N. cephalarges*. Заражено 17,5 % кругляка и 7,5 % рыжика (интенсивность для обоих видов от 1 до 51 экз.). В итоге максимально зараженными являются бычки из Хаджибейского лимана, наименее заражены рыбы в Алибее.

Киреева Е.В.

Институт биологии южных морей НАНУ, Севастополь, 99011, пр. Нахимова, 2.

Определение объема воздушных полостей листа у некоторых видов морских трав Черного моря

Основная анатомическая адаптация морских гидрофитов к жизни в анаэробных условиях - это развитие воздухоносных полостей в кор-