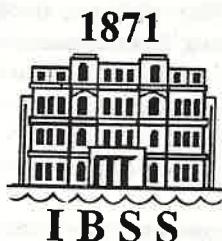


**ПРОВ 2010**

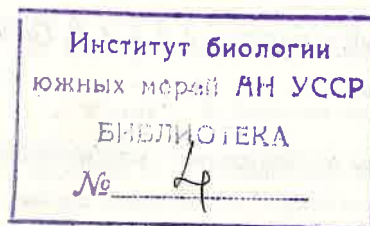
Национальная академия наук Украины  
Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского



# **ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОКЕАНОГРАФИИ XXI ВЕКА**

Международная научная конференция,  
посвящённая 135-летию Института биологии южных морей (ИнБЮМ)

**19 – 21 сентября 2006 г.**  
(г. Севастополь, Украина)



Севастополь  
2006

ПОЛОНИЙ-210 – ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПРИРОДНЫЙ РАДИОТРАССЕР  
ТРОФИЧЕСКИХ И ПАРАЗИТАРНЫХ СВЯЗЕЙ В ИХТИОЦЕНОЗЕ ШПРОТА

Институт биологии южных морей НАН Украины, пр. Нахимова, 2, г. Севастополь-11, Украина, 99011  
E-mail: lazorenk@ibss.iuf.net, ggp@iur.sebastopol.ua, alviga@ibss.iuf.net

Оценка вклада различных естественных и искусственных радионуклидов в формирование дозы облучения биоты и человека в результате потребления морепродуктов свидетельствует о доминирующей роли в этом процессе природного альфа-излучающего радионуклида  $^{210}\text{Po}$ .

Наши определения содержания  $^{210}\text{Po}$  в черноморских рыбах позволили выявить основные виды – концентраторы этого радионуклида. К их числу, прежде всего, относится шпрот *Sprattus sprattus phalericus* (Risso) -- самый массовый промысловый вид рыб в данном регионе.

Учитывая коммерческую ценность и растущие объемы промысловой добычи черноморского шпрота, основная задача настоящей работы состояла в оценке его способности аккумулировать  $^{210}\text{Po}$ , а также в изучении распределения этого радионуклида в отдельных органах рыб.

Поскольку черноморский шпрот на 100% и с высокой интенсивностью инвазии заражен личинками нематоды *Hysterothylacium aduncum* (Rud., 1802), то важно было выяснить степень возможного участия нематод в аккумуляции  $^{210}\text{Po}$  шпротом.

Шпрот был отловлен в традиционных для прибрежной зоны Севастополя районах (возле мысов Лукулл и Сарыч). Стандартная длина рыб, взятых на анализ, колебалась от 5,6 до 10 см. При 100%-ной зараженности шпрота нематодами *H. aduncum* средняя интенсивность инвазии его этими гельминтами составила 31 экз./особь.

Установлено, что с увеличением размера и, следовательно, возраста шпрота концентрации  $^{210}\text{Po}$  в тушках снижались. Такая же тенденция отмечена для взятых целиком внутренних органов рыб разной длины, а также желудков, скелетов, жабр и мускулатуры шпрота.

У разноразмерных рыб соотношение вкладов органов и тканей в аккумуляцию шпротом  $^{210}\text{Po}$  сохраняется постоянным и может быть представлено в виде ряда: желудки > скелеты > жабры > мускулы, что находится в соответствии с закономерностью, установленной ранее для родственных видов рыб из других морей и океанов.

Содержание  $^{210}\text{Po}$  в личинках нематод *H. aduncum* находится на уровне его концентрации в желудках шпрота, что почти в 2,5 раза выше, чем в целых тушках, и намного превышает соответствующие показатели для прочих органов рыб. Возможно, нематоды накапливают значительные количества полония еще во время пребывания в организме своих первых промежуточных хозяев – копепод. Нельзя, однако, исключить и того, что получаемый шпротом с пищей  $^{210}\text{Po}$  аккумулируется преимущественно в этих паразитах.

Похоже, что для черноморского шпрота роль нематод *H. aduncum* в аккумуляции  $^{210}\text{Po}$  существенна и отражает пищевой путь его поступления вместе с зоопланктоном.