

УДК 504.05

П.М.Мосур (2 курс, СПбГТУРП), А.И.Шишкин, к.т.н., проф.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ РЕКИ ЧЁРНАЯ, ПУТЁМ ИССЛЕДОВАНИЯ БЕНТОСНЫХ СООБЩЕСТВ

Исследование организмов зообентоса при комплексном подходе к оценке состояния водоёма является полезной составляющей. Количественный состав, а также видовое разнообразие являются если не прямыми, то, по крайней мере, косвенными признаками степени загрязнённости или чистоты водоёма.

В качестве водного объекта для исследований выбрана река Чёрная. Этот водный объект образован слиянием двух рек: Гладышевки и Роцинки. На реке Чёрная находится около 40 водопользователей, в основном это пансионаты санатории, базы отдыха, детские оздоровительные лагеря.

Цель работы – отследить тенденцию изменения экологической обстановки в бассейне реки Чёрная вследствие антропогенного воздействия.

Для обобщения использованы результаты наблюдений в период 1997-2001 г. за состоянием загрязнённости природной воды в районе впадения реки Чёрная в Финский залив, полученные в результате исследований, проведённых в секции гидробиологии по направлению зообентос Международных экологических лагерей студентов и школьников Балтийско-Ладожского региона. Таким образом, точки отбора проб донных отложений с содержанием в них микроорганизмов на этом участке реки учитывали суммарные загрязнения реки, поступающие как от отдельных водопользователей, так и с поверхностными водами от дождей и таяния снега.

В качестве экспериментального материала для исследований использовались пробы ила и песка реки Чёрная, составляющие донный горизонт водоёма, отобранные с площади ~0,5м². Метод отбора проб в зонах сублиторали и собственно литорали не позволял извлечь со дна все группы зообентических организмов, которые могли бы там присутствовать. Таким образом, для исследований были доступны только те формы организмов, которые занимают эти донные зоны водного объекта. Так указанный выше метод отбора проб не позволял отбирать сверлящие организмы, а также прикреплённые формы. Основной составляющей зообентических организмов были свободно двигающиеся, лежащие, а также закапывающиеся представители зообентоса.

Отобранные образцы проб фракционировались через сита, выделенные организмы идентифицировались по признакам и определителям. Количественные характеристики идентифицированных организмов зообентоса в весенний и осенний периоды приведены в табл.1.

Таблица 1. Количественные характеристики идентифицированных организмов зообентоса в реке Чёрная весенний и осенний периоды 1997-2001 гг.

Виды	Количественные характеристики, 10^{-3} экз./м ³						
	Весна			Осень			
	1999	2000	2001	1997	1998	1999	2000
Nematoda (нематода)	0	0,3	0	0	0	0	0
Bivalvia (двухстворчатый моллюск)	0	0	0,4	0	0,1	0	0
Ephemeroptera (подёнка)	0,1	0	0	0,32	0	0,1	0,2
Chironomidae (хируномида)	0,2	0,3	0,4	0,6	0	0	0,5
Trichoptera (ручейник)	0	0	0	0,12	0	0,2	0,3
Oligochaeta (олигохета)	0,9	10,1	1,3	0,2	0,2	0,4	0,5
Hirudenia (пиявка)	0	0	0	0	0	0,1	0
Plecoptera (весьнянка)	0	0	0	0	0,3	0	0
Hidrocarinae (водяной клещ)	0	0	0	0,6	0	0	0,2
Asellusaquaticus (водяной ослик)	0,1	0	0	0	0,2	0	0
Sphaerium corneum (шеровка розовая)	0	0	0	0	0,3	0,2	0
Notonecta geaуса (малый ребляк)	0,1	0	0	0,24	2,4	0	0