

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХЛОРОФИЛЛА "А" В ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ.

Экилик В.С., Ермакова Я.С.

*Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»),
344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 21 в,
e-mail: vikwhisky@mail.ru*

Фотосинтетические пигменты и в первую очередь хлорофилл "а" являются важной характеристикой при оценке трофности пресных водных объектов. Наибольшее распространение для определения пигментов получил спектрофотометрический метод (ГОСТ 17.1.04.02-90), реже используется флуоресцентный метод. Анализ донных отложений на содержание пигментов не получил широкого распространения, в то же время определение пигментов в донных отложениях позволяет сделать выводы о многолетних изменениях видового состава и количества фитопланктона, а также проследить историю развития и экологического состояния водоемов¹. Из немногочисленных работ по определению пигментов в донных отложениях следует, что оценка их содержания проводится тем же спектрофотометрическим методом, который используется при анализе проб воды².

Проведено определение содержания хлорофилла "а" в донных осадках экстракционно-флуоресцентным методом. Чувствительность метода на несколько порядков выше, а количество стадий анализа меньше, чем спектрофотометрического, что позволяет значительно сократить время анализа, количество исследуемой пробы и объема экстрагентов.

Проведено сравнение результатов анализа донных отложений с известной добавкой стандарта хлорофилла "а" (фирма SIGMA-ALDRICH «C5753-1 мг») спектрофотометрическим и флуоресцентным методами. Добавки хлорофилла "а" вносились в предварительно очищенные многократной экстракцией ацетоном и хлороформом образцы донных осадков. Ошибка спектрофотометрического метода составила 21.3%, флуоресцентного – более, чем в 5 раз меньше - 3.8%.

Литература:

1. Номоконова В.И. Содержание фотосинтетических пигментов в воде и донных отложениях водоемов Самарской Луки. Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии, 2011. – Т.20, № 2. – С. 54-70.
2. Сигарева Л.Е., Тимофеева Н.А. Изучение связи содержания растительных пигментов в донных отложениях с показателями трофического состояния Горьковского водохранилища. Водные ресурсы, 2001. – Т.28, №6.-С. 742-751.