

мирицетин-гексозид. Таким образом, трава, листья и соцветия череды ольственной являются ценным источником фенольных кислот и флавоноидов и могут быть использованы в качестве фармакологически ценного сырья.

Оценка содержания хлорофилла и продуктов его распада в донных отложениях озер Нарочь и Мясро

Смольская О.С., Жукова А.А.

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

*Email: sylimova_1991@mail.ru

Донные отложения дают ценную информацию о структурно-функциональных особенностях пресноводных экосистем и помогают при оценке экологического состояния. Одним из важных индикаторов физико-химического состояния и обменных процессов в водоемах является содержание хлорофилла и продуктов его трансформации в донных отложениях. В данной работе по характеру спектров поглощения света растительными пигментами были определены некоторые важные структурные показатели фитопланктона. Основным подходом, который позволяет определить содержание пигментов в донных отложениях, является спектрофотометрический метод. Исследованы спектры поглощения пигментов фитопланктона в донных отложениях озер Нарочь и Мясро за два вегетационных периода. Рассчитаны пигментные индексы, отражающие физиологическое состояние фитопланктона: E_{450}/E_{480} , E_{480}/E_{664} , E_{430}/E_{664} , E_{480}/E_{665} , $E_{480}/1,7E_{665}$, E_{430}/E_{412} . Оценены данные пигментных индексов контроля чистоты экстракта и качества воды: E_{664}/E_{720} , E_{430}/E_{720} , E_{412}/E_{720} , E_{530}/E_{720} , E_{430}/E_{530} , E_{664}/E_{530} и E_{412}/E_{664} . Измерение оптической плотности экстракта проводили в диапазоне 350–800 нм с шагом 1 нм, в качестве растворителя использовали 90 % ацетон. Установлено содержание хлорофилла а и феопигментов, рассчитаны плотность, влажность и доля органического вещества в исследованных пробах, представленными песками и заиленными песками. Установлено, что нет статистически значимой разницы между значениями светопоглощения на длине волны 720 и 750 нм. Проведена работа по расчету пигментных индексов и их значимости. Анализ пигментных индексов, отражающих физиологическое состояние фитопланктона показал, что информативными являются следующие: E_{450}/E_{480} , E_{480}/E_{664} , E_{430}/E_{664} , E_{430}/E_{412} . Индексы контроля чистоты экстракта могут быть использованы в качестве критерии качества исследованной пробы. Установлено, что нет связи с содержанием хлорофилла а и глубиной донных отложений, однако с глубиной увеличивается органическое вещество в сухой массе. В исследованных пробах отмечается высокая доля феопигментов в суммарном форбине (60–100%). Среднее содержание хлорофилла в 2016 г. составило $6,1 \pm 3,1$ мкг/г, наибольшее значение – 16,96 мкг/л, а наименьшее – 0,93 мкг/л. В 2017 г. на оз. Нарочь минимальное значение по содержанию хлорофилла составило 0,44 мкг/г, максимальное значение – 2,45 мкг/г, среднее значение – $1,9 \pm 1,1$. На оз. Мясро наблюдали следующую ситуацию: содержание хлорофилла в среднем составило $1,75 \pm 1,3$, показатель колебался от 0,25 до 5,3 мкг/г.