

Влияние алюминия на фитопланктон при изменении времени постановки эксперимента

Научный руководитель – Ипатова Валентина Ивановна

Лазарева Анна Максимовна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра гидробиологии, Москва, Россия

E-mail: Lazanna1998@mail.ru

Действие хлорида алюминия на культуру *Chlorella vulgaris* Beijer. в зависимости от времени его добавления в культуру исследовали в концентрациях 10, 50 и 100 мг Al/л. Дополнительно изучали влияние температуры и освещения на исход биотеста, для чего опыты проводили одновременно в люминостате (20°C, освещение 12:12 ч) и в многокюветном культиваторе КВМ-05 (36°C, освещение 24 ч). Оба эксперимента проводили в двух вариантах, отличающихся лишь временем добавки токсиканта: в 8:00 (начало светового периода в люминостате) и в 20:00 (окончание светового периода в люминостате). Основным параметром для определения состояния культуры служило изменение численности клеток по величине оптической плотности.

Время добавления алюминия значительно влияло на результаты биотестирования. В культиваторе, где культуру содержали в оптимальных условиях, при добавках в 20:00 токсический эффект алюминия был выражен слабее, чем при добавлении тех же концентраций соли в 8:00. Наиболее ярко эффект усиления токсичности при добавлении соли алюминия утром наблюдали при концентрациях 10 и 50 мг Al/л. В люминостате, где культура находилась в условиях стресса (низкая температура, короткий световой период) разница при утренних и вечерних добавках была менее выражена. Полученные результаты подтверждают необходимость учета фактора времени при проведении биотестирования в испытаниях на микроводорослях.

Работа выполнена в рамках Государственного задания МГУ имени М.В. Ломоносова (тема № 121032300131-9) при поддержке Междисциплинарной научно-образовательной школы МГУ имени М.В. Ломоносова «Будущее планеты и глобальные изменения окружающей среды».