

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Протопопова Федора Федоровича «Окислительно-восстановительные состояния фотосистемы 2 и 1 у водорослей под воздействием токсикантов», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.10 - гидробиология, 03.01.02 - биофизика

В последние десятилетия негативное действие промышленного производства на биосферу растет катастрофически быстрыми темпами. Такие вещества как ртуть и фенол, принадлежащие к числу приоритетных загрязнителей окружающей среды, являются весьма распространенными отходами многих производств. В сложившейся к настоящему времени экологической ситуации существует острая необходимость оперативно и объективно диагностировать загрязнение экосистем, для чего отлично подходят методы, основанные на регистрации флуоресценции хлорофилла растительных объектов, дающие быструю и достаточно точную информацию о функционировании первичных стадий фотосинтеза. Реакции фотосинтеза в свою очередь являются одной из чувствительных мишеней воздействия этих загрязнителей на клетки водорослей. Диссертация Протопопова Ф.Ф. выполнена в рамках данной проблематики, поэтому актуальность ее темы не вызывает сомнения.

Необходимо отметить высокую научную новизну и практическую значимость представленной работы. Так, соискателем изучены особенности воздействия ионов метилртути и фенола на световые реакции фотосинтеза у зеленых водорослей. При этом предложенные автором методы регистрации флуоресценции апробированы на природном фитопланктоне. В работе детально исследованы флуоресцентные характеристики пигментных мутантов водорослей, которые являются весьма перспективными для реализации системы биомониторинга сточных вод. Следует подчеркнуть, что полученные результаты имеют несомненную ценность и могут быть

полезными для понимания механизмов регуляции первичных процессов фотосинтеза у водорослей.

Достоверность сделанных соискателем выводов обоснована многочисленными экспериментальными данными, полученными с использованием современных методов анализа.

Следует подчеркнуть, что материалы диссертационной работы прошли широкую апробацию на многочисленных всероссийских и международных конференциях. По материалам исследований опубликовано 5 статей в изданиях, рекомендованных ВАК (4 работы из списка журналов входят в МБЦ Scopus и 3 – в WoS).

Диссертационная работа Протопопова Федора Федоровича «Окислительно-восстановительные состояния фотосистемы 2 и 1 у водорослей под воздействием токсикантов» полностью отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата биологических наук, а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.10 - гидробиология, 03.01.02 - биофизика

Черных Наталья Анатольевна,
доктор биологических наук (по специальности 06.01.04 – агрохимия),
профессор,
заведующая кафедрой судебной экологии с курсом экологии человека
Экологического факультета ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы
народов».
115093, г. Москва, Подольское шоссе, д.8, к.5

« 12 » ноября 2018 г.


(подпись)

Подпись Н.А. Черных

Зам. декана



Зав. кафедрой /Хмельницкая Е.В./