

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Д.В. Акулинкиной «Ассоциация светоиндуцируемых стрессовых HliA/HliB белков с фотосистемами клеток цианобактерии *Synechocystis* РСС 6803», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

Исследование роли стрессовых белков представляет большой интерес, поскольку эти белки играют важную роль в защите растений от стрессовых факторов окружающей среды (интенсивный свет, экстремальные температуры, засуха и др.). В настоящее время известно, что свет наряду с другими факторами окружающей среды может лимитировать урожай сельскохозяйственных культур. В связи с этим является актуальным изучение механизмов защиты фотосинтезирующих организмов от избыточного света. К таким механизмам относятся светоиндуцируемые белки HliA/HliB, недавно обнаруженные в цианобактериях. Ранее была подробно изучена связь белков HliA/HliB с фотосистемой 2, но данные об ассоциации этих белков с фотосистемой 1 были противоречивы, работа Д.В. Акулинкиной в значительной степени восполняет этот пробел. Диссидентом выявлена ассоциация белков HliA/HliB с фотосистемой 1. Впервые установлено, что данные белки ассоциированы не только с тримерами, но и мономерами фотосистемы 1. Впервые обнаружено, что HliA/HliB белки продолжают синтезироваться в клетке и в отсутствие комплексов фотосистемы 1 и фотосистемы 2.

В качестве замечания к автореферату можно выразить сожаление о том, что электрофорограммы представлены в виде черно-белых рисунков, тогда как в цветном виде они были бы нагляднее.

Диссертационная работа Д.В. Акулинкиной выполнена на высоком уровне. Полученные данные не вызывают сомнений и подтверждают перспективность изучения светоиндуцируемых стрессовых белков. Большой объем проделанной работы и значимость полученных результатов не оставляют сомнений в том, что работа Д.В. Акулинкиной «Ассоциация

светоиндуцируемых стрессовых HliA/HliB белков с фотосистемами клеток цианобактерии *Synechocystis* PCC 6803» соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, достоин присуждения степени кандидата биологических наук.

Маланкина Елена Львовна  
Доктор сельско-хозяйственных наук,  
Профессор кафедры ботаники,  
Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования  
Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.  
Тимирязева  
127550 г. Москва, ул. Тимирязевская, 49  
Тел.: 8 (499) 976-48-77, e-mail: [gandurina@mail.ru](mailto:gandurina@mail.ru)  
22.01.2016 г.

*Маланкина*



*Маланкина Юрий*  
ЗАВЕРЯЮ  
Е. А. ОСТРОУХОВА