

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гуриной В.В. «Изменение липидного состава вакуолярной мембраны корнеплодов *Betta Vulgaris* при абиотических стрессах» представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук

Абиотический стресс - негативное воздействие окружающей среды на живые организмы, в том числе и растения. В природе на растение действуют различные неблагоприятные факторы окружающей среды – повышенные, пониженные температуры, засуха, повышенная влажность (длительные дожди) и много других факторов, приводящих к стрессовым ситуациям. Липиды, как один из основных классов природных соединений, претерпевают различные изменения в зависимости от условий внешней среды. Эти воздействия – стресс могут приводить к изменению ферментной системы, реакциям деградации и в целом к изменению липидного метаболизма. Липиды – это основа мембран, они выступают в роли своеобразной мишени, которые принимают удар на себя, что приводит к нарушению деятельности растительной клетки в целом. С этой точки зрения исследование изменения липидного состава вакуолярной мембраны корнеплодов *Betta Vulgaris* является актуальным.

В работе поставлена задача изучить изменения полярных липидов – основы мембран, липофильных компонентов и основного класса липидов - жирных кислот под воздействием окислительного, гиперосмотического и гипоосмотического стрессов.

Однако, известно, что в стрессовых ситуациях в липидах происходят сложные изменения не только в составе и содержании жирных кислот. При деградации липидов (гидролиз) происходит высвобождение жирных кислот, которые в свою очередь являются субстратом для окислительного воздействия. Это приводит к накоплению свободных жирных кислот, а влияние окислительных факторов может приводить к образованию эпокси-, гидрокси-кислот и к более низкомолекулярным продуктам. Выделение и идентификация этих продуктов является одним из доказательств происходящих процессов деградации липидов. Эти изменения достаточно значимы для растения, а образовавшиеся продукты также могут принимать участие в защите растительной клетки.

Для проведения окислительного стресса не указана концентрация перекиси водорода.

Оценивая работу в целом, ее актуальность, научную и практическую значимость можно заключить, что работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям и ее автор заслуживает присуждения ему искомой степени.

Кандидат химических наук, доцент
Специальность – 02.00.10 – Биоорганическая химия
Старший научный сотрудник
Лаборатория «Биоорганической химии и катализа»
Уфимского института химии УФИЦ РАН
450054, г. Уфа, Пр. Октября, 71, 8(3472)355839
E-mail: msyunusov@anrb.ru

 Юнусова С.Г.

11.05.2022

Подпись Юнусовой С.Г. заверяю:

Ученый секретарь института, д.х.н.



Гималова Ф.А.