

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гуриной Вероники Валериевны
«Изменения липидного состава вакуолярной мембраны корнеплодов *Beta vulgaris* L.
при абиотических стрессах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.21 – «физиология и биохимия растений»

Известно, что клеточные мембраны являются первой мишенью воздействия на растения неблагоприятных факторов окружающей среды, и участвуют в адаптивном ответе клетки на любое стрессовое воздействие. Являясь динамическими структурами, мембраны быстро реагируют на любые изменения в окружающей среде, в том числе изменяя липидный состав. В настоящее время с точки зрения защиты клеток от стресс-факторов довольно хорошо изучена роль плазмалеммы, тогда как роль тонопласта практически не известна. В этой связи работа В.В. Гуриной, посвященная изучению изменения липидного состава вакуолярной мембраны при абиотических стрессах, является весьма актуальной.

Автором впервые получены данные о количественных и качественных изменениях в содержании липидов тонопласта у растений *Beta vulgaris* при гипер- и гипоосмотическом стрессах, а также при окислительном стрессе. Выяснено, что большая часть изменений связана со стабилизацией бислоевой структуры мембраны и сигнальными функциями липидов. На основании полученных данных В.В. Гуриной обозначен целый ряд стратегий защиты клетки от гипер- и гипоосмотического и окислительного стресса.

В качестве некоторого замечания хотелось бы отметить следующее. Автор выделяет специфические стратегии защитного действия липидов тонопласта на разные виды стресса. Однако можно ли говорить о специфичности, если одинаковая реакция наблюдается при двух видах стресса? Например, снижение суммы гликолипидов при гипер- и гипоосмотическом стрессах и др.

В целом, представленная В.В. Гуриной диссертация является целостной научно-исследовательской работой с довольно высокой долей новизны. Цели соответствуют поставленным задачам. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнения, поскольку базируется на применении стандартных, хорошо апробированных методик сбора и анализа материала и доказана данными статистической обработки. Результаты диссертации отражены в 15 публикациях, в том числе 5 из них в журналах, рекомендованных ВАК. Кроме того, полученные данные были представлены на научных конференциях разного уровня.

Судя по автореферату, диссертационная работа на тему «Изменения липидного состава вакуолярной мембраны корнеплодов *Beta vulgaris* L. при абиотических стрессах», соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г. (ред. от 01.10.2018), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор – Гурина Вероника Валериевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21 – «физиология и биохимия растений».

Доктор биологических наук (03.01.05 – «Физиология и биохимия растений»),
ведущий научный сотрудник лаборатории экологической физиологии растений Института биологии – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Карельский научный центр РАН» (ИБ КарНЦ РАН)

Казнина Наталья Мстиславовна

185910 г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11
Тел. (8124)762706
E-mail: kaznina@krc.karelia.ru

07.04.2022 г.

