

## 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.

Диссертационная работа Гуриной Вероники Валериевны посвящена изучению влияния осмотического и окислительного стрессов на липидный состав тонопласта. Вакуоль в растительной клетке является функционально важным органоидом. Так, она поддерживает в клетке тургор, выполняет запасную функцию и способна расщеплять поступающий в нее клеточный материал. Тонопласт, окружающий вакуоль, во многих отношениях похож на плазмалемму и способен накапливать в вакуоле вещества путем активного транспорта. И если исследований, связанных с функциями плазмалеммы, достаточно много и они продолжают развиваться, то по мембранам вакуолей информации крайне мало. Поэтому актуальность выбранной для исследования темы не вызывает сомнений.

Структура работы, судя по автореферату, классическая – введение, обзор литературы, методическая часть, экспериментальная часть, обсуждение и выводы присутствуют. Список цитируемой в диссертации литературы исчисляется 247 источниками. Количество опубликованных автором работ составляет 15. Из них: 5 статей опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК; 1 статья опубликована в иностранном журнале *Planta* (2020); 9 публикаций – относятся к материалам конференций.

Следует отметить применение автором работы современных методов исследования. А именно – автоматизированного метода компьютерной центрифужной видеосъемки вакуолей. Метод основан на регистрации изменения динамики разрушения вакуолей при действии химических соединений по сравнению с контролем, что позволяет оценить действие соединений на барьерную функцию мембраны.

Полученные автором данные об изменении липидного состава вакуолярных мембран при изучаемых стрессовых воздействиях важны для практического использования – создания толерантных к стрессу сельскохозяйственных растений.

Диссертационная работа Гуриной Вероники Валериевны соответствует требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук; автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21 – физиология и биохимия растений.

Однако к работе есть ряд небольших замечаний (пожеланий):

- 1) Например, задача 1 не может быть расценена как научная, т.к. «создать и оценить условия стрессового воздействия на корнеплоды *Beta vulgaris*» относится скорее к техническому обеспечению эксперимента.
- 2) Можно было бы, более детально показать и обсудить результаты исследований, полученные с применением оригинального автоматизированного метода компьютерной цейтраферной видеосъемки. Акцент на этом не был сделан.
- 3) В стрессовых условиях, как правило, уровень ФК – как продукта распада ФЛ, повышается. Чем может быть объяснено снижение содержания ФК в составе липидов тонопласта? Возможно, что в %-ном отношении от суммы фосфолипидов, можно было получить более наглядную картину.

Старший научный сотрудник, и.о. зав. лаборатории Экологической биохимии  
Института экологии Волжского бассейна РАН – филиала Самарского НЦ РАН  
кандидат биологических наук

Нестеров В.Н.



ЛИЧНУЮ ПОДПИСЬ Нестеров В.Н.  
В.Н. Нестеров  
ИНТОВЕД 2 КАТЕГОРИИ