ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Гатауллиной Марины Олеговны "Функционирование малатдегидрогеназной системы в листьях кукурузы в стрессовых условиях", представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 — биохимия

Представленная к защите работа посвящена исследованию физико-химических и каталитических характеристик изоформ ферментов малатдегидрогеназной системы растений и молекулярно-эпигенетических механизмов их функционирования в нормальных и стрессовых условиях. Изоферментный состав и субклеточная локализация изоформ различных малатдегидрогеназ вызывают научный интерес. Функции энзимов и механизмы регуляции их активности на генетическом и эпигенетическом уровнях малоизученны. Полученные результаты имеют фундаментальное значение. Актуальность данной работы очевидна.

Автором четко сформулированы цель и задачи исследования, в которых отражен большой объем проделанной работы; научная новизна работы не вызывает сомнений. Особо нужно отметить практическую значимость работы, результаты которой могут найти применение при создании модифицированных сортов растений с повышенной экспрессией генов, позволяющих растениям адаптироваться к неблагоприятным условиям среды.

Оценивая содержание диссертации в целом можно отметить:

1) диссертация является законченной квалификационной научной работой, 2) качество оформления автореферата хорошее – требования по оформлению текста и рисунков выполнены.

Работа апробирована. Об этом свидетельствует участие М.О. Гатауллиной на различных конференциях. Результаты работы нашли отражение в 18 публикациях, в том числе в ведущих рецензируемых научных журналах («Прикладная биохимия и микробиология», «Journal of plant physiology»).

В качестве замечаний необходимо отметить следующее:

- в разделе «Цель и задачи исследования» сказано, что целью работы являлось изучение характеристик изоформ ферментов малатдегидрогеназаной системы растений. Но работа проведена на растениях одного вида кукурузы (*Zea mays* L.). Данные о работе с другими видами растений в автореферате отсутствуют.
- в раздел «Положения, выносимые на защиту» внесены 6 пунктов, что является чрезмерным для кандидатской диссертации. Вероятно, их необходимо объединить.

Отмеченные недочеты не снижают ценности работы и носят рекомендательный характер. Данная работа заслуживает высокой оценки, а соискатель присуждения ему искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия

И.о. зав. сектора микроклонального размножения лесных, сельскохозяйственных и декоративных культуру Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии Дальневосточного отделения Российской академии наук

Старший научный сотрудник кандидат биологических наук

О.В. Наконечная

06 апреля 2021 г.

agree: 690022 2 Bragaborous, 155 Ter. 8(423)2-310-410 e-mail: in fo @ biosoil. 14

Подпись <u>На колекто О.</u> В заверяю Ученый секретарь ФНЦ Биоразное празия ДВО РАН

к.б.н. А.П. Тюнин