

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Комаровой Надежды Романовны «Физиолого-биохимические механизмы регуляции ферментов метаболизма лактата в растениях при недостатке кислорода», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 1.5.4 - «Биохимия» и 1.5.21- «Физиология и биохимия растений»

Тема диссертационного исследования Н.Р. Комаровой «Физиолого-биохимические механизмы регуляции ферментов метаболизма лактата в растениях при недостатке кислорода» представляется актуальной на сегодняшний день, как в практическом, так и в теоретическом плане. Диссертант четко и грамотно формулирует цель и задачи исследования, демонстрирует развернутый теоретический анализ рассматриваемой проблемы, основываясь на результатах теоретического и экспериментального исследования, приходит к обоснованным выводам.

Заслуживает внимания предложенная автором гипотетическая схема работы лактатферментативной системы в адаптивной реакции растений на гипоксический стресс. Показано увеличение активности лактатдегидрогеназы в листьях и корнях в условиях гипоксии. Установлена зависимость между активностью лактатдегидрогеназного фермента и уровнем экспрессии гена *ldha* в стрессовых условиях, а при дальнейшем переходе к нормоксии происходило изменения в функционировании ЛЦО-подобной гликолатоксидазы.

Были получены препараты лактатдегидрогеназ, а также изучены их кинетические характеристики. Полученные результаты могут быть использованы в дальнейших научных исследованиях, в т.ч. в разработке методов энзиматического определения лактата.

В работе используются современные биохимические и молекулярные методы исследования. Все результаты являются новыми, отражены в 12 публикациях (в т.ч. 4 в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ) и апробированы на конференциях различного уровня.

