

Отзыв на автореферат Бердниковой Ольги Сергеевны на тему:  
«Воздействие гипоксии и среды высоких концентраций  $\text{CO}_2$  на образование активных форм кислорода в клетках различных по устойчивости растений».

В настоящее время исследование влияния условий кратковременной гипоксии и среды высоких концентраций диоксида углерода на образование активных форм кислорода и активность антиоксидантной системы в клетках различных по устойчивости растений является весьма актуальным. В этой области известны работы ряда зарубежных и отечественных ученых, которые посвящены решению проблем, связанных с раскрытием механизмов защиты растений от воздействия различных неблагоприятных факторов внешней среды.

Работа Бердниковой О.С. на тему: «Воздействие гипоксии и среды высоких концентраций  $\text{CO}_2$  на образование активных форм кислорода в клетках различных по устойчивости растений» решает ряд задач, связанных с выявлением влияния гипоксии на скорость свободнорадикального окисления и продукцию различных типов АФК; выяснением роли липоксигеназы в процессах накопления отдельных типов АФК в клетках растений в условиях гипоксического стресса; определением активности ферментов липоксигеназы и супероксиддисмутазы в отдельных клеточных компартментах растений при действии гипоксии и  $\text{CO}_2$ -среды.

Автором впервые показано, что обработка растений фитогормонами кинетином и эпибрассинолидом снижали интенсивность процессов свободнорадикального окисления и продукцию АФК в растениях при действии гипоксического стресса, и установлено наличие прямой корреляции между степенью устойчивости растений к гипоксии, скоростью свободнорадикальных процессов, продукцией АФК и активностью антиоксидантных ферментов. Полученные Бердниковой О.С. данные подтверждают представление о том, что диоксид углерода можно отнести к группе сигнальных молекул, способных включать системы адаптации растений к условиям гипоксического стресса.

В связи с вышесказанным актуальность и новизна проведенных исследований не вызывают сомнения. Представленные в работе результаты исследований имеют как теоретическую, так и практическую значимость, широко апробированы в научном сообществе. Эксперименты выполнены на высоком научно-методическом уровне, выводы логически обоснованы и достоверны.

К недостаткам работы, которые носят рекомендательный характер, следует отнести:

1) отсутствие схемы, отражающей порядок и последовательность эксперимента;

2) необоснованно большой объем заключения (с.17-20), основные положения которого повторяются в выводах.

Работа Бердниковой О.С. «Воздействие гипоксии и среды высоких концентраций CO<sub>2</sub> на образование активных форм кислорода в клетках различных по устойчивости растений» представляет собой законченный труд, соответствующий специальности 03.01.04 – Биохимия, отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук.

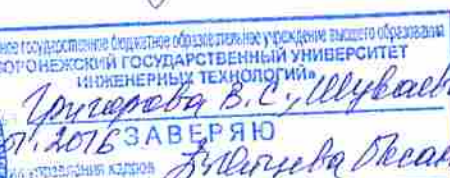
Профессор кафедры биохимии и биотехнологии ФГБОУ ВО ВГУИТ, доктор технических наук, профессор

Григорьев В.С.

Доцент кафедры биохимии и биотехнологии ФГБОУ ВО ВГУИТ, кандидат биологических наук, доцент

Шуваева Г.П.

394036, г. Воронеж,  
пр. Революции, 19  
тел. кафедры: 4(732)255-07-51  
почта кафедры: biochem-vsuet@yandex.ru



Григорьева В.С., Шуваева Г.П.  
2016 ЗАВЕРЯЮ  
Исполнитель: Шуваева Г.П.  
Иванова Оксана  
Коробкина