

Отзыв

Об автореферате диссертации Кем Карины Робертовны на тему: «Физиолого-биохимические особенности действия брассиностероидов на рост растений в условиях стресса», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений.

Интенсификация продукционных процессов у культурных растений предполагает использование физиологически активных веществ, которые могут не только влиять на рост и развитие растений, но и выполнять стрессо-протекторную функцию. В связи с этим изучение действия фитогормонов на рост растений в условиях стресса является актуальным и перспективным направлением научных исследований, результаты которых расширяют представления о физиолого-биохимической природе растений и могут быть использованы для совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Структура автореферата соответствует требованиям ВАК Республики Беларусь. Автореферат включает введение, общую характеристику и основное содержание работы, заключение, список публикаций по теме диссертации и резюме.

Работа выполнена в лаборатории роста и развития растений ГНУ «Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича НАН Беларуси». Полевые опыты со льном проведены в РУП «Институт льна».

Лабораторные опыты проведены с использованием современных методов физиолого-биохимических исследований. Изучение влияния брассиностероид-пестицидных композиций на растения льна-долгунца выполнено в соответствии с требованиями методики полевого опыта. Полученные результаты обработаны статистически с использованием пакетов программ Excel 2010, Statistika 6.0 и Analysis of Variance. Использование современных методов исследований обеспечило высокую достоверность представленных в автореферате материалов.

Результаты исследований были доложены и обсуждены на многочисленных научных отечественных и зарубежных конференциях и опубликованы в 30 научных работах.

В автореферате представлены данные о влиянии глифосата в широком диапазоне концентраций на рост корней ячменя. При этом выделены четыре зоны ответной реакции растений на действие агента стресса. Интересны результаты изучения влияния брассиностероидов на корни проростков льна-долгунца и ярового ячменя на фоне химического стресса, а также данные о

влиянии смесей глифосата и эпибрасинолида на содержание флавоноидов, шикимовой кислоты и её производных.

Практическую значимость имеют опыты по влиянию brassinosteroidов – содержащих композиций на формирование элементов продуктивности льна-долгунца и качество льноволокна.

Диссертационная работа К.Р. Кем характеризуется высоким уровнем научной новизны. В частности:

- установлены диапазоны концентраций brassinosteroidов, в которых они усиливают или ослабляют гербицидное действие глифосата на рост корней проростков;

- выявлена видовая и сортовая специфичность чувствительности корней проростков льна-долгунца, озимого рапса и ярового ячменя на действие стрессовых факторов химической природы;

- выявлено изменение содержания шикиматов в проростках за счёт применения глифосата, а также внесения brassinoliда в инкрустационную смесь, содержащую глифосат;

- сделано предположение, что brassinosteroidы могут выполнять роль сигнально-регуляторных компонентов клеточных мембран.

Замечания по содержанию автореферата:

1. В автореферате не указано научное и прикладное значение темы исследований. Нет обоснования выбора фитогормонов и химических факторов стресса для проведения опытов;

2. В работе изучено влияние глифосата и смесей с ним на развитие корней проростков. Но глифосат является гербицидом фолиарного действия. Поэтому было бы интересно оценить действие изучаемых растворов не только на развитие корней, но и на развитие листового аппарата подопытных растений;

3. В заключении (п.7) ошибочно указано, что лубяные волокна льна являются флоэмными элементами стебля. Лубяные волокна имеют перидиклическое происхождение и в состав флоэмы не входят.

Заключение:

Структура и содержание автореферата свидетельствуют о том, что работа «Физиолого-биохимические особенности действия brassinosteroidов на рост растений в условиях стресса» представляет собой самостоятельный, завершённый квалификационный труд, который соответствует требованиям ВАК Республики Беларусь, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Кем Карина Робертовна достойна присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений.

Выражаю своё согласие на размещение отзыва об автореферате диссертации «Физиолого-биохимические особенности действия брассиностероидов на рост растений в условиях стресса» на официальном сайте государственного научного учреждения «Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси» в глобальной компьютерной сети Интернет.

Рецензент:
Профессор кафедры биологии растений и химии
УО «Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия»,
доктор биологических наук, доцент

С.В. Лазаревич

10 декабря 2024 года.

Подпис(ы) Лазаревич С.В.



СВЕДЧУ

Загадчык аддзела справаводства
і машынапіснай працы
установы адукацыі "БДСГА"

М.В. Кривошеина
"10" / 12 / 2024