

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Большина Романа Геннадьевича на тему: «Повышение эффективности облучения меристемных растений картофеля светодиодными (LED) фитоустановками» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Одной из важнейших народно-хозяйственных задач России является наращивание производства сельскохозяйственной продукции, которое обеспечит стратегическую безопасность и устойчивое снабжение населения страны продовольствием. Одним из основных с/х культур в нашей стране является картофель. Среди факторов, которые влияют на его урожайность, на первое место следует поставить качество семенного материала. Одним из важнейших способов борьбы с вирусными болезнями картофеля является получение здорового семенного материала и ускоренное его размножение на основе метода культуры тканей. Культура меристемных тканей предусматривает изоляцию апикальных меристем, которые находятся в верхушечной части вегетативных органов и свободны от вирусной инфекции. С помощью этого метода получают растения картофеля, свободные от ХВК, АВК, УВК, и др. Исследования по оздоровлению картофеля от вирусных болезней с помощью культуры меристемы и повышению их продуктивности созданием фитоустановок, оптимальных по спектру облучения является **актуальными**.

**Научной новизной** обладают математическая модель, устанавливающая связь между дозой спектральных составляющих зоны ФАР и продуктивностью меристемного картофеля, методика расчета доз спектральных составляющих зоны ФАР солнечного излучения.

**Практическая значимость** результатов исследований заключается в разработанной LED фитоустановке с возможностью имитации доз спектральной составляющих зоны ФАР и алгоритме управления такими установками.

**Выводы**, изложенные в работе, обоснованы экспериментальными исследованиями. Достоверность полученных результатов подтверждена их практическим использованием.

В автореферате имеются грамматические ошибки, формулы набраны не в одном редакторе, рисунки плохо читаемы, нарушена структура, указанная в **ГОСТ Р 7.0.11-2011**: к сожалению, отсутствуют такие структурные элементы, как: «степень разработанности темы», «методология и методы исследования», «степень достоверности...» и «рекомендации и перспективы дальнейшей...». Однако это не снижает значимости диссертационного исследования и полученных результатов.

### Замечания:

1. Для объективной оценки повышения эффективности облучения меристемных растений картофеля следовало бы привести оптимизацию условий светового режима (нормы по интенсивности и длительности воздействия, оптимальные дозы и т.д.).

2. При имитации спектра облучения, характерного для природно-климатической и географической зоны южной Америки (Перу) не учитывался водно-почвенный состав этой зоны.

3. При защите следует подробнее описать технико-экономическое обоснование применения LED фитоустановок при выращивании меристемного картофеля, т.к. для получения массовой репродукции облученного материала необходимо несколько лет.

### Заключение:

Диссертация Большина Романа Геннадьевича, представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, является законченной научно-квалификационной работой, обладающей актуальностью, научной новизной и практической ценностью. Диссертация отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Большин Роман Геннадьевич за разработку средств электротехнологий и режимов работы электрической облучательной фитоустановки в растениеводстве заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Доцент кафедры  
«Энергообеспечение предприятий АПК»,  
канд. техн. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

Шаруев Николай  
Константинович

Старший преподаватель кафедры  
«Энергообеспечение предприятий АПК»,  
канд. техн. наук  
ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

Евстафьев Денис  
Петрович

Подписи Шаруева Н.К. и  
Евстафьева Д.П. заверяю.  
Учёный секретарь Ученого совета  
ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ  
18.05.2016 г.



Муравлев Анатолий  
Павлович

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»**

Адрес: Россия, 410012, г. Саратов, Театральная пл., 1  
Телефон: (8452) 23-32-92  
Факс: (8452) 23-47-81  
E-mail: rector@sgau.ru

