

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Топоркова Виктора Николаевича «Электроимпульсная установка для борьбы с сорняками», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

В диссертационной работе рассматриваются актуальные вопросы, связанные с применением электрической энергии высокого напряжения в агротехнологиях, в частности, использования импульсов высокого напряжения для борьбы с сорняками.

Судя по автореферату автором диссертации на основе теоретических и экспериментальных исследований обоснованы параметры процесса уничтожения сорняков, разработаны техническое задание, конструкторская документация, изготовлены образцы электроимпульсной установки со специальными рабочими органами для борьбы с сорняками без применения гербицидов. Показана взаимосвязь энергетических (энергия импульсы, напряжение, время воздействия и др.) и технологических (степень разрушения структуры растений, время жизни) параметров процессов борьбы с сорняками.

В ходе исследований Топорковым В.Н. обоснована новая технологическая схема процессов уничтожения сорняков на разных стадиях их развития.

По результатам полевых исследований разработанных образцов установки, заводских и хозяйственных испытаний установлена высокая эффективность электроимпульсного способа уничтожения сорняков. Показано, что при функционировании электроимпульсной установки негативное влияние на химический состав, азотфиксирующую активность и микрофлору почвы отсутствует. При этом электроимпульсная обработка почвы на начальном этапе предложенной технологической схемы повышает потенциальное плодородие почвы (стимулирует и усиливает азотфиксирующую активность, повышает содержание нитратов и аммиака)

В работе предложены новые технические реализации энергосберегающей электроимпульсной установки экологически чистой технологии уничтожения сорняков, конструкции ее рабочих органов, определены параметры и режимы эксплуатации для разных стадий развития растений.

Полученные результаты полностью и подробно отражены в научных публикациях, авторском свидетельстве и патентах. Оригинальность, новизна и достоверность проведенных исследований и полученных результатов сомнений не вызывает.

Замечания по автореферату:

1. Целесообразно было бы подробнее обосновать условия развития кистевого разряда при провокации прорастания семян сорняков и оценить энергоемкость этого процесса.

2. Из автореферата не ясно, сказывается ли на культурные растения влияние электроимпульсных воздействий при уничтожении сорняков.

Перечисленные замечания не снижают качество, научное и практическое значение диссертации Топоркова В. Н.

Рассмотренный материал свидетельствует о высоком научном и методическом уровне выполненной диссертационной работы, ее полном соответствии требованиям к кандидатским диссертациям. Диссертационная работа заслуживает высокой оценки, а ее автор – Топорков Виктор Николаевич присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Рецензент, доцент
кафедры технологий строительства
и жилищно-коммунального хозяйства
НОУ ВПО «Камский институт гуманитарных
и инженерных технологий»
к.т.н., доцент

Татьяна Александровна Широбокова

426003, УР, г. Ижевск,
ул. им. Вадима Сивкова, 12а,
кафедра технологий строительства
и жилищно- коммунального
хозяйства
тел.8(982) 9983761
9048336842@mail.ru



Широбоковой Т.А.

*Подпись
заверено*

Удостоверен Олтр Широва Н.В. Меньшикова