

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Топоркова Виктора Николаевича на тему «Электроимпульсная установка для борьбы с сорняками», представленной в диссертационный совет Д006.037.01 при Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации сельского хозяйства» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

Еще в молодости на теперешней дороге М4 в Краснодарском крае увидел и запомнил плакат: «Сорняк снижает урожай. Сорняк везде уничтожай». Нет особой необходимости соглашаться с утверждением в автореферате об актуальности темы. И надо сразу отметить, что попутно автором решается и вторая вечная крестьянская проблема – нехватка средств. Предлагаемый метод, технология, техническое средство доступны к использованию и достаточно дешевы.

В работе представлена физическая модель разрушения растения, позволяющая наметить основные направления повышения поражаемости сорняков электрическим воздействием.

Обнаружены и предложены к использованию в качестве технологического приема режимы, провоцирующие прорастание сорняков, что позволяет существенно уменьшить сохранность их семян на долгие годы.

Выявлены энергетические границы достижения положительного эффекта. Найдены характеристики электрического воздействия на зеленые сорняки разных видов с целью их уничтожения.

Полученные результаты опираются преимущественно на хорошо поставленные эксперименты, проиллюстрированные графиками и уравнениями.

Сделана практическая оценка возможных побочных вредных явлений и выявлена их несущественность.

Разработаны мероприятия, обеспечивающие безопасность труда.

Однако, по автореферату имеются замечания:

1. Автореферат лишь в скрытом виде содержит сведения, по которым можно определить пути достижения экономического эффекта.
2. Не сделана попытка биофизического объяснения провоцирования всходов электроимпульсным воздействием.
3. Встречаются неточности формулировок. Например, один из найденных параметров на стр. 12 обозначен «энергия импульсов». Не ясно, одного или на одно растение.
4. В полученном уравнении регрессии (стр. 11) обозначение критерия \hat{Y} не

совпадает со встретившимся ранее по тексту $S \rightarrow$ max. В автореферате нет обоснования этого критерия – максимальной степени повреждения растительной ткани, и метода его измерения.

5. Используемая в теоретической части исследования оценочная величина «время жизни растения» не нашла в автореферате своего пояснения и приходится лишь догадываться, от какого момента времени до какого определяется эта продолжительность.

Отмеченные недостатки не носят принципиального характера и видимо, в большинстве своем связаны с ограниченностью объема автореферата. В целом можно сделать заключение, что диссертационная работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Топорков Виктор Николаевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.02 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Ведущий научный сотрудник
отдела электроэнергетики
ФГБНУ СКНИИМЭСХ,
кандидат технических наук
e-mail: maksimenko.volodia@Yandex.ru
тел. +7(951)-522-02-87

Место работы: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Северо-Кавказский научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства» (ФГБНУ СКНИИМЭСХ),
347740, ул. им. Ленина, 14, г. Зерноград, Ростовская область

В.А. Максименко

Подпись, должность и учёную степень Максименко В.А. удостоверяю

Учёный секретарь
ФГБНУ СКНИИМЭСХ,
доктор технических наук
старший научный сотрудник



В.Ф. Хлыстунов