

Деменчук Е. А.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РАСТЕНИЙ ГОРОХА ПО ВЫСОТЕ ПРИ КВЧ-ОБРАБОТКЕ ЕГО СЕМЯН

Научный руководитель канд. физ.-мат. наук, доц. Лукьяница В. В.

Кафедра медицинской и биологической физики

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В связи с необходимостью удовлетворения потребностей человека и животных в растительном белке и его важной ролью во всех процессах биохимических систем, увеличению производства зернобобовых культур уделяется особое внимание. В этом контексте горох является основной зернобобовой культурой, возделываемых на территориях с умеренно-континентальным климатом, включая и Беларусь. Повышение урожая гороха во многом связано с дальнейшим совершенствованием технологии выращивания этой культуры, особенно такого элемента, как предпосевная обработка семян. Для улучшения посевных качеств семян, усиления энергии прорастания и их последующего роста применяют различные способы. К примеру, для обработки хвойных семян используют ультрафиолетовое облучение.

Цель: исследовать влияние предпосевной обработки семян гороха КВЧ-облучением на их ростовые качества на начальном этапе роста.

Материал и методы. Было выделено 4 группы семян по 10 штук в каждой: две, подлежащие обработке в ходе эксперимента (сухая и мокрая) и две контрольные (сухая и мокрая). Эксперимент по облучению семян гороха проводился с помощью аппарата КВЧ-излучения «Прамень» на частоте 30 ГГц в течение 60 мин (каждая группа). Измерения высоты исследуемых образцов производились с интервалом в 1-7 день с последующей фотофиксацией.

Результаты. Измерения заносились в соответствующий журнал с целью их последующей статистической обработки. При помощи программы Excel 2010, обработанные данные отображались в виде попарных графиков, иллюстрирующих разницу в размерах контрольных и экспериментальных образцов.

Выводы:

1. Время прорастания облученных семян меньше времени прорастания контрольных, и показатели высоты стеблей – больше.
2. КВЧ-обработка семян бобовых культур имеет хорошую перспективу в качестве стимулятора ростовых процессов.
3. Данный способ экономически более выгоден по сравнению с химической стимуляцией семян и экологически безопасен, так как не загрязняет почву и растения.