

Оценка электромагнитного излучения как фактора стрессоустойчивости сельскохозяйственных культур

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВОДНЫЙ ДЕФИЦИТ, ГИПОТЕРМИЯ, ВСХОЖЕСТЬ, НИЗКОИНТЕНСИВНОЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ, РОСТОВЫЕ ПРОЦЕССЫ, ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИЕ ПИГМЕНТЫ, ЭЛЕМЕНТЫ СТРУКТУРЫ УРОЖАЯ, ГРЕЧИХА ПОСЕВНАЯ, ЛЮПИН УЗКОЛИСТНЫЙ

Оценка электромагнитного излучения как фактора стрессоустойчивости сельскохозяйственных культур [Текст]: отчет о НИР (заключит.): / БГПУ; рук. Казак Э.К.; исполн. Мацко Д.И. – Мн., 2022. – 46 с., 24 рис., 1 табл., 1 прил. – Библиогр.: С. 41-46 (53 назв.). – № ГР 20220453.

Объект исследования: гречиха посевная (*Fagopyrum esculentum Moench.*) и люпин узколистный (*Lupinus angustifolius L.*), подвергнутые предпосевной обработке низкоинтенсивным электромагнитным излучением (ЭМИ).

Цель работы: оценить возможности применения низкоинтенсивного электромагнитного воздействия как фактора повышения устойчивости крупяных и бобовых культур к условиям среды.

Методы исследования: весовой, морфометрический, спектрофотометрический, статистический, полевой.

Результаты исследований: установлены видо- и сортоспецифические сдвиги под влиянием ЭМИ СВЧ-диапазона на энергию прорастания и всхожесть, ростовые процессы, накопление основных фотосинтетических пигментов, сухого вещества в условиях модельного эксперимента по оценке устойчивости к водному дефициту и различным видам гипотермии у крупяных и бобовых культур. Выявлены особенности реакции гречихи посевной и люпина узколистного на режимы ЭМИ на фоне комплекса абиотических факторов на посевные качества семян, динамику ростовых процессов, показатели структуры урожая в условиях полевого мелкоделяночного опыта 2022 г.

Установлены режимы ЭМИ, позволяющие повысить устойчивость растений люпина узколистного к гипотермии и комплексу абиотических факторов среды в условиях Республики Беларусь.

Область применения: результаты, полученные в ходе исследований, будут учтены при создании оборудования для предпосевной микроволновой обработки семян сельскохозяйственных растений, позволяющей увеличить адаптивные свойства растений к неблагоприятным условиям и повысить их урожайность.