

УДК 621. 384.3

## ЗАСТОСУВАННЯ ВИСОКОЧАСТОТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА ПОСІВНИЙ МАТЕРІАЛ РОСЛИН

Телешун Д. Я.

Науковий керівник: к.т.н., асистент Бородай І. І.  
*ХНТУСГ імені Петра Василенка, м. Харків, Україна*

### **Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.**

Відомо багато способів впливу на посівний матеріал рослин. Одним із таких способів є опромінення насіння високочастотним електромагнітним полем. У рослинах і біологічних об'єктах електромагнітні поля приводять до оборотних і необоротних процесів, що використовуються для прискорення проростання насіння рослин і збільшення врожайності. В свою чергу рання схожість насіння рослин призводить до зменшення часу вегетації, а стимуляція обмінних процесів дозволяє одержувати гарно розвинені ростки, що в кінцевому результаті призводить до збільшення врожаю і одержання його в скорочені строки.

**Мета досліджень.** Проведення дослідження впливу високочастотного ЕМ опромінювання на передпосівну стимуляцію насіння рослин.

**Основні матеріали досліджень.** В основі механізму дії поля ВЧ лежить первинна дія на електрично заряджені частинки з яких складаються тканини біологічного об'єкту. Це дія обумовлена як тепловим, так і нетепловим осциляторним ефектом високочастотних коливань. Під впливом поля ВЧ за рахунок трансформації високочастотної енергії в теплову всередині тканин утворюється тепло. Утворення цього тепла залежить від електричних властивостей тканин.

Оскільки при дії поля ВЧ переважає струм зміщення, а тепловий ефект в основному залежить від струму провідності, то абсолютна кількість тепла при одній і тій же силі струму при високих частотах буде значно меншим, ніж при застосуванні більш низьких частот. Для струмів ВЧ електропровідність системи більша, що полегшує проходження енергії в глибокі тканини.

**Висновки.** Застосування впливу високочастотного ЕМ опромінювання позитивно позначається на процесах його проростання, вегетації, і як наслідок покращує формування рослин і плодів, підвищує врожайність та ріст рослин.