

УДК: 631.544.4:628.938

## СВІТЛОДІОДНІ ЛАМПИ В ТЕПЛИЧНИХ ПРИМІЩЕННЯХ, ТА ЇХ ВПЛИВ НА РОСЛИНИ

Демура Є. В.

Науковий керівник: Міленін Д. М.

*ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна*

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

У зв'язку з не простою економічною ситуацією і високими й цінами на всі імпортні товари, актуально стоїть питання вирощування сільськогосподарських культур в теплицях. Для підвищення ефективності розвитку рослин потрібне оптимальне освітлення. Для цього в основному використовують електричні джерела світла, розроблені спеціально для стимуляції росту рослин за рахунок випромінювання хвиль електромагнітного спектру, сприятливих для фотосинтезу.

**Мета дослідження.** З'ясувати вплив спектрів випромінювання світлодіодів, в тепличних приміщеннях, на рослини.

**Основні матеріали дослідження.** Про аналізувавши існуючі джерела світла можна вибір зупиняється на світлодіодному освітленні, в зв'язку з їх довговічністю і економічністю. Великою перевагою світлодіодних джерел, це можливість отримання монохроматичного випромінювання фіто-активної частини спектра. Існує кілька активних ділянок спектра: для хлорофілу і каротиноїдів. Тому в світлодіодному світильнику можуть поєднуватися кілька кольорів, що перекривають ці фіто-активні ділянки. Привабливість світлодіодів для вирощування рослин в приміщеннях обумовлена багатьма факторами. Серед них: низька електрична потужність, відсутність баласту, низьке тепловиділення, що дозволяє встановлювати світлодіоди впритул до рослин без ризику пошкодити їх. Також необхідно відзначити, що використання світлодіодів знижує випаровування, приводячи до подовження періодів між поливами.

**Висновок.** На різних етапах рослина вимагає певний спектр випромінювання для ефективного розвитку. Для вегетативної стадії зростання, в цілому сприяючи зміцненню рослин, розвитку кореневої системи, стебла, листя рекомендують використовувати синій спектр з довжинами хвиль 430-460 нм, а для цвітіння і плодоношення - червоний спектр з довжиною хвилі 640-660 нм.