

УДК 628.9

## ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЖИМУ ОПРОМІНЕНОСТІ РОСЛИН В УМОВАХ ЗАКРИТИХ СИСТЕМ ВИРОЩУВАННЯ

**Шаповал В. М.**

Науковий керівник: к.т.н., доц. Єгорова О. Ю.  
*ХНТУСГ імені Петра Василенка, м. Харків, Україна*

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

Сонце не є ідеальним джерелом випромінювання, тому що спектр дії фотохімічного процесу в рослині визначається спектрами поглинання пігментів. Тому для досягнення необхідних ідеальних умов опромінення рослин, на додаток до сонячного випромінювання, потрібно досвічування. Визначення кількості падаючого на рослину фізіологічно активного випромінювання необхідно для створення оптимальних режимів опроміненості рослин в умовах світлокультури.

**Мета досліджень.** Основною задачею тепличного господарства є отримання стабільного та якісного врожаю. Вирощування овочів та фруктів на відкритому ґрунті потребує великих затрат фінансових, часових та фізичних. Використання замкнутих приміщень в вигляді теплиць полегшує завдання вирощування рослин за рахунок зниження впливу негативних факторів навколишнього середовища

**Основні матеріали досліджень.** У багатьох лабораторіях світу йде пошук застосування високих технологій в тепличному виробництві для оптимізації ефективності біотехнічної системи теплиць, за такими напрямками і тенденціями: «міське фермерство», автоматизовані теплиці, високі технології: інтерактивне середовище, сенсорні системи, світлодіодні системи та інші. Безперечно перспективним є напрямок створення опромінюваної установки для рослин закритого ґрунту на базі світлодіодів. Ці джерела випромінювання дозволяють отримувати високоенергоєфективну будь-якого спектрального складу.

**Висновки.** Для нормального росту і розвитку рослини необхідне світло певного спектрального складу, достатньої інтенсивності протягом певного часу. Регулювання режиму і інтенсивності зростання під впливом світла здійснюється на клітинному рівні, що може дозволити шляхом регулювання кута падіння випромінювання інтенсифікувати темпи утворення листової маси, скоротити термін вирощування, і зменшити витрати енергоресурсів.