

УДК 621.327

Н.А. Соболевська, М.І.Котик

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ІМПУЛЬСНОГО ОПРОМІНЕННЯ В ТЕПЛИЧНОМУ ГОСПОДАРСТВІ

N.A. Sobolivska, M.I. Kotyk

THE USE OF PULMONARY INHERITANCE IN A HEALTHY HOUSEHOLD

Інтенсивність, спектральний склад і тривалість добового світла, яке отримують рослини, впливають на фотосинтез і, отже, на ріст рослин. Надзвичайно низький рівень природного світла є основним обмежуючим фактором для вирощування парникових рослин. Тому додаткове освітлення є необхідним для підтримки цілорічної овочевої продукції. Це може замінити імпорту протягом зимових місяців і зробити домашні овочі ще більш цінним для споживчого ринку.

Використання сфокусованого імпульсного сонячного світла збільшує енергію росту, підвищує схожість, сприяє поглинанню речовин [1,2]. Оскільки даний метод складний в реалізації, то він не набув практичного використання. Тому доцільно зосередитись на дослідженні впливу штучного імпульсного опромінення на ріст і розвиток рослин закритого ґрунту.

Енергія перетворюється менш ефективно при більш високій інтенсивності світла, ніж при більш низькій інтенсивності світла. З економічної точки зору, рекомендується обирати саме низьку інтенсивність освітлення.

При збільшенні інтенсивності світла швидкість фотосинтезу зростає тільки до певного порогу. Змінюючи тривалість темнових інтервалів при використанні імпульсного освітлення, можна визначити тривалість роботи темного апарату [3].

Досліди з імпульсним світлом показали, що максимальна інтенсивність фотосинтезу спостерігається не при безперервному, а при імпульсному освітленні, особливо в тих випадках, коли тривалість темнових проміжків становила 0,04-0,06с. Оптимальний час світлового спалаху близько 10с. Велика ефективність імпульсного світла доводить наявність темнових реакцій у фотосинтезі, так як темнові процеси здійснюються повільніше, ніж фотохімічні [3].

Спектральний склад світла впливає на ріст і розвиток рослин. Високі показники червоної області спектру стимулюють ріст плодів, тоді як синя складова відповідає за ріст самої рослини. На даний час відомо, що додавання синього світла при опроміненні рослин підвищує біомасу рослини та урожай овочів. Таким чином, виявилось, що більш ніж доцільно досліджувати вплив блакитного світла, збільшуючи при цьому інтенсивність синьої складової.

Отже, наступною задачею постає дослідження впливу імпульсного різноспектрального опромінення на рослини закритого ґрунту, що є актуальним на даний час.

Література

1. Никифорова Л. Є. Розробка системи керування концентратором сонячної енергії для передпосівної обробки насіння / Л. Є. Никифорова, І. В. Кізім, О. М. Бабенко // Праці Таврійського державного агротехно-логічного університету : наукове фахове видання / ТДАТУ. – Мелітополь, 2011. – Вип. 11. – Т. 4. – С. 88–91.
2. Скрипник М. М. Енергозберігаючі електротехнології опромінення рослин / М. М. Скрипник // Східно-європейський журнал передових технологій, 2006. – № 2/3 (18). – С. 22–29.
3. <http://chem21.info/info/766206/>