

**УДК 631**

**ЗАСТОСУВАННЯ ОПТИЧНОГО НЕКОГЕРЕНТНОГО  
ВИПРОМІНЮВАННЯ ЧЕРВОНОГО ДІАПАЗОНУ**

**Лупіовк Л.Ю., Панкова О.В.**

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка)*

Одним з найважливіших чинників навколишнього середовища є світло, яке відіграє ключову роль в життєдіяльності рослинного організму. Світло необхідне для фотосинтезу рослин, але менш відомо, що червоне, синє та ультрафіолетове світло грає важливу роль у регуляції росту, розвитку та формоутворення. Адаптуючись до умов середовища, рослини придбали унікальну властивість поглинати і трансформувати променисту енергію сонця в енергію хімічних зв'язків органічних сполук. Фізіологічним методам підготовки насіння до посіву притаманні різні чинники впливу антропогенного походження на зародок, які поліпшують його посівні якості та ініціюють ріст. Останнім часом пріоритетною стає екологічно чисте оброблення насіння, яке забезпечують напівпровідникові джерела світла. Зважаючи на виняткову особливість реакції рослин на оптичне випромінювання та його характеристики (густина потоку випромінювання, спектр, когерентність та інше) виникає необхідність перевірити адекватність реакції рослин на виупромінювання даних джерел.

Важливою проблемою збереження генетичних ресурсів рослин є тривале зберігання насіння у життєздатному стані в генетичних банках та сховищах з метою збереження біорізноманіття рослин. Збереження життєздатності насіння протягом тривалого періоду часу, створення умов, що забезпечують їх довговічність як господарську і біологічну, так генетичну, представляє проблему великої ваги. З цією метою використовують передпосівну обробку насіння. У наших дослідженнях для передпосівної обробки насіння, що знизило схожість застосовували обробку оптичним випромінюванням червоного діапазону. В основі індукування фоторегуляторних процесів в насінні рослин червоним світлом, є активація світлочутливого пігменту-фітохрому. Як відомо, проростання насіння ініціює фізіологічно активний фітохром (Ф<sub>дч</sub>). Стійкий ефект активації проростання насіння залежить від правильного вибору оптимальних оптичних параметрів опромінення.

**Список літератури:**

1. Рожков А.О. Дослідна справа в агрономії / А.О. Рожков, В.К. Пузік, С.М. Каленська та ін. // Навчальний посібник: у 2 кн. – Кн. 1. Теоретичні аспекти дослідної справи – Х.: Майдан, 2016. – 316 с.
2. Основы сельскохозяйственной радиологии/ В. С. Пристер, Н. А. Лоцилов, О. Ф. Немец, В. А. Поярков – К.: Урожай, 1991.–471 с.
3. . Sheppard S. C. Radiation hormesis of seedlings and seeds, simply elusive or an artifact / S. C. Sheppard, I. L. Hawkins // Environ, and Exp. Bot. - 1990. - 30., N 1. - P. 17-25.