

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР «ІМЕСГ» НААН**



***ЗБІРНИК  
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***VII Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди  
113-ї річниці від дня народження  
доктора технічних наук, професора,  
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,  
віце-президента УАСГН  
КРАМАРОВА  
Володимира Савовича  
(1906-1987)***

**«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»**

***20-21 лютого 2020 року  
м. Київ***

УДК: 62-93:681.5

## ВПЛИВ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ АСИМЛЯЦІЙНОГО ОСВІТЛЕННЯ РОСЛИН НА СИСТЕМУ «РОСЛИНА – ПЕРСОНАЛ» ЯК СКЛАДОВУ ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ

**В. М. САВЧЕНКО**, кандидат технічних наук, доцент

**Л. Г. САВЧЕНКО**, кандидат історичних наук, доцент

*Житомирський національний агроекологічний університет*

*E-mail: dgs-ua@ukr.net*

Робота в промислових теплицях відрізняється від інших галузей специфікою ведення технологічних процесів і характеризується впливом на рослини та виробничий персонал тепличного комплексу низки внутрішніх факторів. Аналіз залежності інтенсивності продуктивного фотосинтезу від мікроклімату культиваційних споруд є визначальним для визначення ефективних інженерних засобів боротьби з перегрівом та переохолодженням в теплиці та створенням оптимального агротехнічного середовища для вирощування продукції захищеного ґрунту. В роботі [1] проаналізовано вплив температури внутрішнього повітря, вологості, освітленості та спектра сонячної радіації на урожайність рослин при промисловому їх вирощуванні в умовах захищеного ґрунту. В роботах [2,3] відображена загальна оцінка умов праці та оцінка професійного ризику виробничого персоналу промислових теплиць та досліджено вплив внутрішнього середовища на виробничий персонал промислових теплиць.

Тепло від освітлювальної арматури типу HPS підвищує температуру у верхній частині теплиці. При цьому теплий повітряний потік буде циркулювати до внутрішнього датчика температури, який перекриє подачу теплоносія нижнього контуру системи опалення. Це призводить до появи «холодних коренів», що впливає на ріст рослин, в умовах захищеного ґрунту. Щоб уникнути цієї ситуації, вентиляційні пройми теплиці автоматично відкриваються, температура падає і дозволяє датчику температури можливість відкривати нижнє тепло - в результаті відкриті вікна спричинить втрату тепла та CO<sub>2</sub>.

При робочій температурі теплоносія лише 45° С, при використанні світлодіодної освітлювальної арматури Senmatic (Данія), кліматичні умови для рослин значно комфортні. Нижній контур тепlopостачання може бути

активним у будь-яких умовах, щоб забезпечити активний процес росту кореневої системи і привести до оптимальної урожайності продукції рослинництва захищеного ґрунту. Значно нижча робоча температура світлодіодної арматури асиміляційної системи освітлення рослин дозволяє знизити витрати тепла та CO<sub>2</sub> при активному вентиляванні культивационної споруди.

Перспективою подальших досліджень є обґрунтування складу системи асиміляційного доосвітлення рослин в умовах захищеного ґрунту та аналіз впливу її технічного стану на систему «рослина – персонал», як складової виробничого процесу.

### **Список використаних джерел**

1. Міненко С. В. Аналіз залежності інтенсивності продуктивного фотосинтезу від режимів мікроклімату в індустриальних теплицях / С. В. Міненко, В. М. Савченко, В. В. Крот // Вісник ЖНАЕУ. – 2016. – № 1 (53), т. 1. – С. 270–276.
2. Савченко Л. Г. Загальна оцінка умов праці та оцінка професійного ризику виробничого персоналу промислових теплиць / Л. Г. Савченко, С. В. Міненко, В. М. Савченко // Наукові горизонти. – 2018. – № 4 (67). – С. 32–38.
3. Савченко Л. Г. Researching the impact of optical radiation and illumination for production personnel / Л. Г. Савченко, В. М. Савченко // Екологічні науки : науково-практичний журнал / Головний редактор О.І. Бондар. – К. : ДЕА, 2019. – № 1(25). Т. 1. – С 109-112