

18. Л.Г. Савченко, к.і.н., В.М. Савченко, к.т.н., доцент, Житомирський національний агроекологічний університет

ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРНИХ РЕЖИМІВ НА ВИРОБНИЧИЙ ПЕРСОНАЛ ІНДУСТРІАЛЬНИХ ТЕПЛИЦЬ

Агротехнологія в господарстві при проведенні справжніх досліджень складалася з ряду послідовних, різних за тривалістю робочих етапів (видів робіт), що характеризуються багатоопераційною, складністю і високою трудомісткістю виробничих процесів. Основними видами робіт, які виконуються городниками протягом річного трудового циклу, були: посадка насіння і догляд за розсадою; висадка розсади; формування рослин; збір врожаю і догляд за рослинами; видалення рослинної маси; зачистка і обробка (дезінфекція) теплиць і їх підготовка до наступного циклу робіт; різні ремонтно-профілактичні роботи (фарбування обладнання, підтягування кріплень, вирівнювання опорних стійок і пр.).

Однією з відмінних особливостей технології вирощування овочів в умовах закритого ґрунту є специфічний температурно-вологісний режим, який характеризується підвищеними значеннями температури, відносною вологістю і низькою рухливістю повітряного середовища.

Найбільш несприятливі мікрокліматичні умови відзначаються в літній період, коли температурно-вологісний режим залежить від інтенсивності сонячної радіації, що досягає 1600-1880 Ккал м² на годину, змінюючись відповідно погодних умов. Так, в теплий період року (при температурі зовнішнього повітря + 20-24 °С) температура повітря в приміщеннях перевищувала допустимі значення. Найбільші перевищення (на 4-8 °С) зареєстровані в період догляду за рослинами і збирання врожаю. Значення індексу теплового навантаження середовища (ТНС-індексу), що відображає поєднаний вплив температури повітря, швидкості його руху і вологості на теплообмін людини з навколишнім середовищем, в цей період робіт перевищували допустимі від 2,3 до 3,0 °С.

При виконанні цих же операцій в холодний період року зазначалося перевищення допустимих значень температури повітря в середньому на 7,8°С, а індексу теплового навантаження середовища на 2,1 °С. Відносна вологість повітря практично в усі періоди робіт перевищувала допустимі значення від 2 до 5%.. Рухливість повітря в теплицях обмежена і варіює від 0,12 м / с до 0,18 м / с, досягаючи при поливанні овочів до 0,5 м / с.

Таким чином, протягом усього циклу вирощування овочів в умовах закритого ґрунту виробничий персонал піддається впливу нагріваючого мікроклімату. Гігієнічна оцінка умов праці за параметрами мікроклімату в період вирощування і висадки розсади, формування рослин відповідала шкідливості 1-го ступеня (клас 3.1), в період догляду за рослинами і збирання врожаю і видалення рослинної маси – шкідливості 3-го ступеня (клас 3.3)

Нагріваючий мікроклімат (підвищені температури повітря, висока вологість і обмежена його рухливість) протягом робочої зміни в поєднанні з високою фізичною активністю мають несприятливий вплив на формування теплового стану виробничого персоналу. При проведенні інтегральної оцінки нагріваючого мікроклімату відповідно до Гігієнічної класифікації праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу [1,2] було виявлено, що ризик перегрівання організму виробничого персоналу коливався в теплий

період року від помірного до дуже високого, накопичення тепла в організмі становило від 2,66 до 4,56 кДж / кг. У холодний період року ризик перегрівання варіювався від слабкого до помірного.

Література

1. Савченко Л.Г. Дослідження рівня виробничого травматизму та профзахворюваності при вирощуванні продукції рослинництва в умовах відкритого та захищеного ґрунту України /Л. Г. Савченко, В. М. Савченко // Вісн. ХНТУСГ ім. Василенка - 2017 - Вип. 180- С. 160-168.
2. Трубецков А.Д., Мигачева А.Г., Старшов А.М. Состояние здоровья уволившихся работников тепличных хозяйств // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 4-2. – С. 383-385.
3. Милова Л.Н., Назола Е.М. К вопросу о проведении комплексной оценки условий труда и ее роли в формировании здоровья работающих в тепличном хозяйстве // Материалы Всероссийского конгресса «Профессия и здоровье». – М., 2008.– С. 49–50.