

УДК 631.22:628.8

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ МІКРОКЛІМАТУ В СПОРУДАХ ЗАХИЩЕНОГО ҐРУНТУ

Стреляний Д. Ю.

Науковий керівник: д.т.н., проф. Кунденко М. П.
ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.

Одним суттєвим недоліком на даний час є екологічне забруднення деяких регіонів країни. Тому вирощувати овочі необхідно в гідропонних теплицях на малооб'ємній гідропоніці з використанням екологічно чистих субстратів, що пройшли радіаційний контроль. Для успішного впровадження такої технології необхідне спеціальне обладнання, система крапельного поливу, високоякісні субстрати, автоматика на базі ЕОМ, набір повністю розчинних добрив, добре організоване оперативне агрохімічне обслуговування, портативні прилади, кваліфікований обслуговуючий персонал.

Мета досліджень Розробка методології енергоощадних технологій, що враховують соціальні, екологічний і регіональний фактори розвитку агропромислового комплексу і полягають в необхідності надійного й стійкого підтримання мікроклімату.

Основні матеріали досліджень Розглянуто моделювання енергоефективної сонячної теплиці. У звичайних теплицях через велику площу прозорих поверхонь виникають значні тепловтрати для компенсації яких потрібен велика витрата палива. Теплиця повинна сприймати в опалювальний період максимальну кількість сонячної радіації, яку можна регулювати вибором оптимального значення кута нахилу α прозорої поверхні до обрію. Розглянуто використання різних матеріалів для термосифонних насадок. Динаміка зміни температури по шарах насадки цеоліти й галька в залежності від часу акумулювання неоднакова - більший температурний градієнт у насадки «цеоліти»: $T = 4,3$ - експериментального (4,5 - розрахунковий) - у насадки - галька: $T = 3$ - експериментального (3,2 - розрахункового). З метою забезпечення оптимальних параметрів мікроклімату запропонована принципова схема керування відкриття фрамуг, контролю параметрів температури та вологості в теплиці.

Висновки. Розроблена схема керування мікрокліматом дозволяє зменшити енерговитрати на виробництво овочевої продукції.