

ЕЛЕКТРОМАГНІТНА ТЕХНОЛОГІЯ ФРУКТОПЛОДОВ ПРИ ЗБЕРІГАННІ

Федюшко О. Ю.

Науковий керівник – д.т.н., проф. Черенков О. Д.

Харківський національний технічний університет сільського господарства

ім. П. Василенка, м. Харків, Україна

(61052, Харків, вул. Різдва, 19, кафедра біомедичної інженерії
та теоретичної електротехніки, тел. 712-42-32)

E-mail: tte_nniekt@ukr.net

Забезпечення населення плодовою продукцією визначається не лише рівнем виробництва, але і ефективною організацією зберігання. Практичний досвід показує, що для зберігання плодово-ягідної продукції широке поширення отримав метод зберігання плодів в холодильних камерах з регульованим газовим середовищем (РГС).

Застосування РГС дозволяє значно збільшити вихід стандартної продукції в порівнянні із звичайним холодильним зберіганням на 10...15%, зменшити втрати в 2...3 рази без помітного зниження якості плодів. Існуюча система зберігання плодів в холодильних камерах з РГС разом з перевагами характеризується і рядом недоліків. До основного недоліку слід віднести те, що надмірний зміст вуглекислого газу в атмосфері зберігання здатний викликати порушення обміну речовин і розвиток побуріння тканин перикарпія, дожі у сортів, стійких до цих захворювань. Із-за надмірного накопичення продуктів анаеробного обміну різко знижуються смакові якості, підвищується чутливість до низькотемпературних ушкоджень, знижується стійкість до мікроорганізмів. Значна доля втрат плодів в період зберігання доводиться на поразку їх фізіологічними розладами і хворобами (пліснява, стрептококи, грибки, спорові бактерії та ін.). Літературний аналіз показує, що сучасна технологія зберігання плодів в ГС є не завжди ефективною і дорогою. У зв'язку з чим виникає необхідність в розробці нових, доступніших і менш витратних технологій зберігання. Ефективна, недорога і доступна технологія зберігання плодів може бути здійснена за допомогою використання низькоенергетичної ЕМ технології і електронних систем для знищення фізіологічних і грибкових хвороб плодів яблуні для їх тривалого зберігання. Застосування низькоенергетичного ЕМВ пов'язане з найменшими витратами енергії при максимальному впливі на процеси інгібування життєдіяльності біооб'єктів. Проте, знищення фізіологічних і грибкових хвороб плодів яблуні може бути отримане тільки при оптимальному поєднанні біотропних параметрів впливаючого ЕМП (частота випромінювання, щільність потоку потужності, експозиція та ін.).

Таким чином, дослідження і розробка низькоенергетичних електромагнітних методів і джерел ЕМВ для знищення фізіологічних і грибкових хвороб плодів яблуні є актуальним завданням.