

СТВОРЕННЯ ГАЗОВОГО СЕРЕДОВИЩА В ОВОЧЕСХОВИЩІ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ
КАРТОПЛІСмоляной Н. В., бакалавр, e-mail: smolyanoinv@gmail.comНауковий керівник доц. Хандола Ю. М.
Державний біотехнологічний університет

На основі наявного вітчизняного і закордонного досвіду зберігання плодів і овочів у регульованому газовому середовищі, слід зазначити, що в середовищах типу I, у яких сума концентрацій CO_2 і O_2 дорівнює 21 %, при цьому кількість O_2 коливається в межах від 5 до 12%, а CO_2 – 9 – 16 %, досить часто виявляються хвороби холоду, а в середовищах типу III де субнормальна атмосфера з низьким вмістом O_2 (2–3%), що майже не містить CO_2 , інтенсивніше, ніж це потрібно при тривалому зберіганні, протікає дозрівання продукції. Тому на практиці більш широко застосовують субнормальні газові середовища типу II, де субнормальна атмосфера, що містить помірну кількість CO_2 , але значно збіднена киснем, затримує дозрівання і як наслідок – обмежуючий розвиток фітопатогених захворювань.

У період зберігання основним завданням є підтримання на необхідному рівні всіх параметрів середовища в сховищах. З цією метою щодня вранці і ввечері заміряються температура, відносна вологість повітря, склад і рухливість атмосфери, тиск. По кисню контроль складу середовища здійснюється в діапазоні від 0 до 21%, по вуглекислому газу – від 0 до 20% з точністю $\pm 0,2\%$. Коливання температури в камерах з не повинні перевищувати 0,5 °C. Суворе дотримання температурного режиму особливо важливо при використанні герметичних камер.

Всі способи зміни складу атмосфери, у залежності від принципу їхнього створення, можна розділити на дві групи:

- пасивні (або біологічні), при яких зміна складу газового середовища відбувається в результаті дихання самих об'єктів зберігання, укладених в герметичні ємності (включаючи камери сховищ). Отже, до цієї групи відносяться методи, засновані на внутрішній генерації газового середовища;

- активні, засновані на штучному створенні газових середовищ визначеного складу, створених за допомогою спеціального устаткування і вводяться потім у герметизовані камери овочесховищ або інші герметичні види тари з поміщеними в них об'єктами зберігання. Це способи, при яких використовується зовнішня генерація газового середовища.

Необхідно відзначити, що при збереженні таких «живих» об'єктів, як плоди й овочі, внутрішню генерацію газового середовища цілком виключити неможливо. Це варто враховувати при використанні активних методів створення модифікованих газових середовищ.

У випадку використання активних методів модифікації потрібний газовий склад може бути створений відразу або протягом найкоротшого терміну після герметизації ємності із продукцією. Але застосовувана для цієї мети апаратура й особливо обов'язкова герметизація камер вимагають значних витрат.

Переваги: велика тривалість зберігання; менша схильність до зараження грибком; контейнери забезпечують хорошу вентиляцію по всьому периметру контейнера. Недоліком є подорожчання будівництва сховища.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Барало О. В. Автоматизація технологічних процесів і системи автоматичного керування: навчальний посібник / О. В. Барало, П. Г. Самойленко, С. Є. Гранат, В. О. Ковальов – Київ: Аграрна освіта, 2010 – 557 с.
2. Синявський О. Ю. Електропривод і автоматизація: навчальний посібник / О. Ю. Синявський, П. І. Савченко, В. В. Савченко, Ю. М. Лаврінченко, І. П. Ільчов, Ю. М. Хандола – К.: Аграр Медіа Груп, 2013. – 586 с.