Заркуа К.Р., здобувач вищої освіти СВО, магістр, cпеціальність 076 Підприємництво, торгівля і біржова діяльність

Наукові керівники: к.т.н., доценти Калашник О. В., к.в.н., Бородай А. Б.

**ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПЛОДІВ КІВІ ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ**

Для того щоб зберегти фруктову продукцію в презентабельному, з точки зору споживача, вигляді, необхідно створити оптимальні умови її зберігання, при яких припиняться, або сильно сповільняться процеси гниття й псування плодів. Щоб створити правильні умови для зберігання певної продукції, необхідно застосовувати відповідну технологію, пакувальні матеріали тощо [1].

Для визначення якості та безпечності плодів ківі проводили дослідження на початку зберігання та протягом 9 тижнів. Плоди ківі зберігалися при температурі 8 °С у наступних пакувальних матеріалах, що відповідають вимогам ДСТУ ЕЭК ООН FFV-46:2004 [2]: варіант 1 – контейнер (лоток), в якому фрукти транспортувалися; варіант 2 – пергамент для упаковки цитрусових плодів; варіант 3 – целофанова плівка з отворами.

Кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (МАФАнМ) визначали перед закладкою на зберігання, а також двічі з інтервалом у 21 добу. Плісневі гриби і дріжджі визначали шляхом висівання мікроорганізмів з плодів на поживні середовища з наступним культивуванням та характеристикою за культуральними і морфологічними ознаками. Проби досліджувальних зразків плодів ківі відбирали в асептичних умовах у стерильний посуд, з метою уникнення мікробного забруднення поживного середовища. Загальну кількість бактерій визначали на м`ясопептонному агарі (МПА) після 48 годин культивування при температурі (37±1) °С, мікроміцети – на сусло-агарі (СА) через 5 діб при температурі (28±1) °С.

Аналіз отриманих результатів свідчить про те, що основною мікрофлорою досліджуваних зразків як перед закладкою на зберігання, так і під час зберігання, є бактерії, плісеневі гриби та дріжджі, кількість яких коливається від 1,3х104 до 2,9 х106 тис КУО/г, і залежить від умов і тривалості зберігання досліджуваного зразка. Як показали дослідження, у всіх зразках плодів ківі, що зберігалися без пакування, кількість мікроорганізмів суттєво не змінювалася і знаходилася в межах 7,3х104 – 1,8х105 КУО/г. На початку зберігання кількість бактерій була вищою, з часом вона зменшувалася, імовірно за рахунок відмирання безспорових аеробних мікроорганізмів. Така ж тенденція спостерігається і під час зберігання плодів у парафінованому папері.

Під час зберігання плодів ківі протягом 21 дня у поліетиленовому пакуванні, було визначено значне зниження загального бактеріального забруднення до 1,3 х104 , проте на кінцевому етапі досліджень цей зразок був найбільш забрудненим: кількість МАФАнМ у нього складала 7,8х104 КУО/г. Імовірніше за все, це пояснюється підвищеною вологістю всередині середовища з упакованими у поліетилен плодами та створенням сприятливих умов для розвитку факультативних мікроорганізмів.

На сусло-агарі, практично в усіх зразках, виявлено колонії грибів білого та чорного кольору діаметром 8-30 мм. При мікроскопії за наявністю багатоклітинного міцелію та характерних конідій чорного кольору було встановлено, що це плісеневі гриби роду *Aspergillus*. Колонії дріжджів не ідентифікували. Бактерії групи кишкової палички в усіх зразках були відсутні.

Дослідження кількісного та якісного складу мікробіоти плодів ківі свідчать, що показники загального бактеріального обсіменіння перебувають у дозволених межах, як у пакуванні, так і без пакування.

**Список використаних джерел**

1. Хессайон Д. Библия урожая. Выращиваем. Сохраняем. Готовим. Москва: АСТ: Кладезь, 2014. 256 с. (in Russian).

2. ДСТУ ЕЭК ООН FFV-46:2004. Ківі. Настанови щодо постачання і контролювання якості. [Чинний від 2008-10-01]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2009. 7 с.