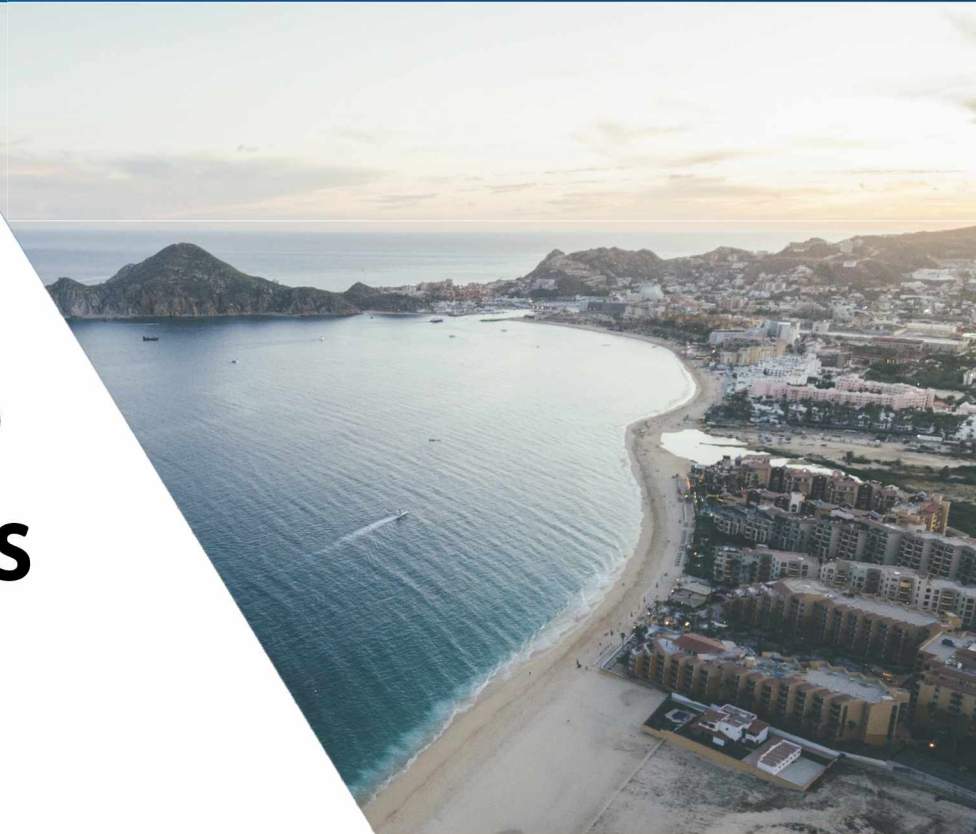




EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



The XI International Science Conference
«IMPLEMENTATION OF
MODERN SCIENCE IN
PRACTICE»

November 29 – December 01, 2021

San Francisco, USA

ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КИСЛОМОЛОЧНОГО ДЕСЕРТУ

Махмудов Артур Мамедович,

здобувач кафедри технології молока і молочних продуктів,
Національний університет харчових технологій, Україна

Кузьмик Ульяна Геннадіївна

кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри технології молока і молочних продуктів
Національний університет харчових технологій, Україна

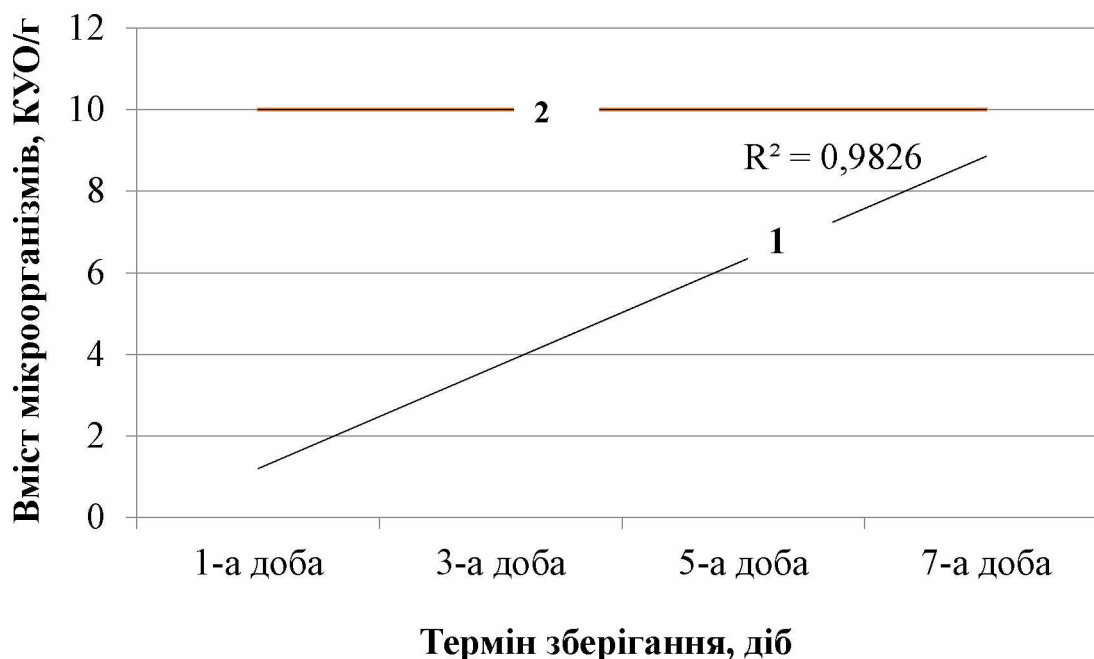
До мікроорганізмів, здатних викликати псування харчових продуктів, відносяться бактерії, плісняві гриби, патогенні мікроорганізми та ін. При розмноженні *Enterobacter* в молочних продуктах утворюється кислота при ферментації глюкози та інших вуглеводів з утворенням газу або без газоутворення. У разі розвитку бактерій групи кишкової палички утворюються гази, що призводить до здуття сирів, спричинюють тягучість молока, продукти набувають неприємного смаку та запаху. Потрапляння маслянокислих бактерій (*Clostridium*) в молоко спричинює бродіння, у результаті збродження лактози, молочної кислоти та її солей. При цьому утворюються масляна кислота, вуглекислий газ і водень. Це бродіння небажане у виробництві молочних продуктів. Розвиток гнильних бактерій здатний викликати глибокий розпад білків з утворенням метану, вуглекислого газу, водню, індолу, сірководню, меркаптанів та інших речовин із затхлим запахом. За тривалого зберігання в молоці можуть накопичуватися шкідливі для здоров'я речовини. Тому для покращення якостей молочних продуктів під час зберігання та їх безпечності необхідно досліджувати мікробіологічні показники [1, 2].

Результати аналізу мікробіологічних показників кисломолочного десерту протягом 7 діб зберігання представлені в рис. 1.

Для визначення кількості МАФАНМ, пліснявих грибів 1 см³ відповідних розведень перенесли до чашок Петрі та залили поживним агаром. Чашки термостатували за температури 30±1 °С протягом 72 годин та 25±1 °С протягом 120 годин. Для виявлення БГКП, 1 см³ відповідного розведення внесли у середовище Кесслер, яке термостатували за температури 37±1 °С протягом 48 годин. Для виявлення *Staphylococcus aureus*, 1 см³ відповідного розведення внесли у сольовий бульйон та термостатували за температури 37±1 °С протягом 48 годин. Після чого штриховим методом за допомогою петлі пересіяли на чашки Петрі з агаром Байрд-Паркера. Чашки термостатували за температури 48±1 °С протягом 48 годин.

Аналіз отриманих результатів дає підстави з'ясувати відповідність мікробіологічних показників кисломолочного десерту за нормативними вимогами та встановити його термін придатності. При зберіганні продукту понад

5 діб призводить до збільшення чисельності МАФАНМ, на 7-у добу становить $9,2 \times 10^4$ КУО/г та пліснявих грибів, на 7-у добу становить 10 КУО/г, що перевищує нормативні вимоги.



1 – МАФАНМ, КУО/г, 2 – плісняві гриби, КУО/г

Рисунок 1. Мікробіологічні показники кисломолочного десерту протягом зберігання

Кількість патогенних мікроорганізмів, *Staphylococcus aureus* та БГКП протягом зберігання не виявлено. Це свідчить про дотримання всіх належних санітарно-гігієнічних вимог при виготовленні кисломолочного десерту, а також про його безпечність для споживання. За результатами мікробіологічних показників (рис. 1) встановлено термін зберігання кисломолочного десерту, що повинен не перевищувати 5 діб за температури 4 ± 2 °C.

Список літератури

1. Rodriguez-Martinez, V., Velázquez, G., Altaif, R. D. J. R., Fagotti, F., Welti-Chanes, J., & Torres, J. A. (2020). Deterministic and probabilistic predictive microbiology-based indicator of the listeriosis and microbial spoilage risk of pasteurized milk stored in residential refrigerators. *LWT*, 117, 108650.
2. Teterina, S., Yushchenko, N., & Kuzmyk, U. (2015). Use of natural spicy-aromatic raw materials to prevent microbiological spoilage of fermented milk products. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 4(10), 45–49.