

26. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ ПРИ ЗБЕРІГАННІ

С. М. Тетеріна, Н.М. Ющенко, У.Г. Кузьмик
Національний університет харчових технологій

Кисломолочні продукти характеризуються високою поживною та біологічною цінністю, їх складові знаходяться у добре збалансованих співвідношеннях та легкозасвоюваній формі. Основними недоліками є нетривалий термін та жорсткі вимоги до умов зберігання кисломолочних продуктів. Тому актуальним є розроблення технологічних підходів для забезпечення стійкості кисломолочних продуктів та їх безпечності під час зберігання. Це досягається різними способами: повторним тепловим обробленням сквашеної суміші, додаванням стабілізаторів структури та консервантів тощо.

В останні роки збільшується попит на їжу з натуральними добавками. У зв'язку з цим велика увага приділяється розробці і дослідженню натуральних компонентів, здатних пригнічувати розвиток небажаної залишкової мікрофлори. Перспективним у цьому напрямі є використання пряно-ароматичної сировини, що характеризуються високим вмістом біологічно активних речовин, таких як ефірні олії, фенольні та поліфенольні сполуки, дубильні речовини, вітаміни тощо. Тому актуальним є вивчення антимікробної дії прянощів на культури мікроорганізмів, які є контамінантами у виробництві молочних продуктів. В якості об'єктів досліджень використовували раніше розроблені авторами композиції прянощів. В якості тестових культур використовували: *Enterobacter*, *Micrococcus*, *Bacillus*, *Endomyces*. На першому етапі визначили кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів (МАФАНМ), пліснявих грибів і дріжджів.

Встановлено, що дослідні зразки характеризуються певним вмістом мікроорганізмів, а саме від $9,6 \cdot 10^3$ до $2,7 \cdot 10^5$ КУО/г, що не перевищує нормативні вимоги до прянощів. Вміст пліснявих грибів та дріжджів також не перевищує нормативні вимоги і становить до $1 \cdot 10^2$ КУО/г.

На другому етапі вивчали антимікробний вплив прянощів щодо інгібуючого розвитку типових контамінантів у виробництві кисломолочних продуктів. Визначали кількість живих мікроорганізмів за методом Коха, як відношення кількості живих мікроорганізмів в оброблених зразках до кількості живих мікроорганізмів у вихідній суспензії, виражене у відсотках.

Встановлено, що всі композиції прянощів проявляли виражені антимікробні властивості по відношенню до тестових культур. Найбільш вираженою антимікробною властивістю по відношенню до культур *Enterobacter* та *Endomyces* характеризувалась композиція до складу якої входили: аніс, мускатний горіх та чорний перець. Ступінь виживання мікроорганізмів становила відповідно 3,3% та 9%. Найменш вираженою антимікробною властивістю по відношенню до цих же культур характеризувалась композиція з духмяним перцем, імбиром, корицею, ступінь виживання мікроорганізмів становив 32,5% та 92,3%. Але по відношенню до культури *Micrococcus* ця ж композиція проявила

найбільш виражену антимікробну властивість і ступінь виживання мікроорганізмів становив 15,5%. Найбільш вираженою антимікробною властивістю по відношенню до культури *Bacillus* характеризувалась композиція з такими прянощами: бадгян, імбир, куркума та сумах. Ступінь виживання мікроорганізмів при цьому становив 9,2%.

В результаті проведених досліджень доведено антимікробну дію композицій прянощів на тестові культури мікроорганізмів, що спричиняють псування молочних продуктів, що пояснюється вмістом сполук, що попереджають та сповільнюють проходження окисно-відновних процесів у живих організмах. Таким чином, використання у технологіях кисломолочних продуктів композицій прянощів забезпечить деякий бактеріостатичний ефект, що дозволить забезпечити стабільність показників якості кисломолочних продуктів під час зберігання.