

Міністерство освіти і науки України
24-та секція за фаховим напрямом
«Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології»
Наукової ради Міністерства освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



IX МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**"Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в
контексті Євроінтеграції"**

ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ

10-11 листопада 2020 р.

КИЇВ НУХТ 2020

Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції: Програма та тези матеріалів IX-ї Міжнародної науково-технічної конференції, 10-11 листопада 2020 р., м. Київ. – К.: НУХТ, 2020 р. – 301 с.

ISBN 978-966-612-242-4

У даному виданні представлено програма та тези матеріалів доповідей міжнародної науково-технічної конференції «Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції» відповідно до тематичних напрямків секції №24 «Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології» Наукової ради Міністерства освіти і науки України.

Проведення конференції направлене на розширене представлення наукових здобутків науковців та ознайомлення експертів харчової промисловості і промислової біотехнології, підвищення рівня проведення експертиз проектів, що подаються на конкурси і гранти для фінансування за кошти державного бюджету та направлені на розширення тематики наукових проектів для можливості співпраці науковців в світовому науковому просторі.

Рекомендовано Науково технічною радою НУХТ
Протокол №1 від «24» вересня 2020 р.

© НУХТ, 2020

16. ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКА АКТИВНОСТІ ВОДИ ПАСТ КИСЛОМОЛОЧНИХ

У.Г. Кузьмик, Н.М. Ющенко, Т.О. Белемєць, І.М. Миколів

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вміст води в харчових продуктах та її активність є найважливішими показниками, що впливають на стійкість продуктів під час зберігання. Активність води (A_w) – це співвідношення тиску парів води над даним продуктом до тиску парів над чистою водою при цій же температурі.

Це співвідношення входить в основну термодинамічну формулу визначення енергії зв'язку вологи з матеріалом (рівняння Ребіндера) [1].

За величиною A_w розрізняють продукти з високою вологістю $A_w = 1,0 \dots 0,9$ (молоко, рідкі та пастоподібні молочні продукти); продукти з проміжною активністю $A_w = 0,9 \dots 0,6$ (сири); продукти з низькою активністю $A_w = 0,6 \dots 0,0$ (сухі молочні продукти).

В продуктах з низькою вологістю можуть відбуватися процеси окиснення жирів, неферментативне потемніння, втрата водорозчинних речовин, ферментативне псування; в продуктах з проміжною вологістю – ті ж процеси, а

також процеси за участі мікроорганізмів; в продуктах з високою вологістю – вирішальна роль належить процесам за участі мікроорганізмів [2].

Попередніми дослідженнями розроблені та науково обґрунтовані рецептури паст кисломолочних з композиціями прянощів на основі сметани [3]. З метою забезпечення стабільних показників якості та обґрунтування термінів зберігання паст кисломолочних визначено показник активності води.

Дослідження здійснювали для паст кисломолочних протягом 15 діб, з інтервалом у 2 доби на аналізаторі активності води «HygroLab 2» (Rotronic, Швейцарія) за температури 20 °C в діапазоні вимірювання 0...1 Aw (0...100 % rh) на базі Проблемної науково-дослідної лабораторії НУХТ.

Виявлено, що показник активності води в розроблених кисломолочних пастах з прянощами на основі сметани з масовою часткою жиру 20 % становив 0,97.

Протягом 15-ти діб досліджень зберігання показник активності води істотних змін не зазнавав, що підтверджує стабільність властивостей високомолекулярних сполук (крохмаль, білки, розчина клітковина) під час зберігання. За результатами дослідження встановлено, що органолептичні властивості зразків паст змін не зазнавали.

Активна кислотність становила 4,5 од. рН та зменшувалась протягом зберігання в середньому на 0,2 од. рН, що можна пояснити наявністю у прянощах фенольних сполук та ефірних олій, здатних гальмувати мікробіологічні та ферментативні процеси під час зберігання продуктів і тим самим запобігати погіршенню їх властивостей.

При зниженні активності води підвищується енергія зв'язку в матеріалі і, як правило, зменшується можливість мікроорганізмів використовувати вологу для метаболізму, знижується швидкість більшості хімічних реакцій, що відповідають за псування кисломолочних продуктів.

Результати проведених досліджень можуть бути використанні для контролювання якості паст кисломолочних у технології продуктів з високою вологістю.

Список літератури

1. Активність води як показник якості і безпечності м'ясних продуктів / І. І. Шевченко, Ю. П. Крижова // Мясной бизнес. – 2018. – № 5 – С. 32–36.
2. Активность воды как фактор микробиологической активности в сливочном масле, обработанным высоким циклическим давлением / В. А. Сукманов // Scientific works of UFT Volum LIX «Food science, engineering and technologies», University of food technologies. Plovdiv. – 2012. – С. 409–415.
3. Development of mathematic model of spiced sour-milk pastas quality / V. Goots, N. Yushchenko, U. Kuzmyk // Food and Environment Safety. – 2018. – № 2. – P. 224–232.