УДК 637.146.34

ЗАСТОСУВАННЯ КРОХМАЛЬНОЇ ПАТОКИ У СКЛАДІ ЙОГУРТІВ

Т.С. МАРЧЕНКО [1*], ***Г.Є. ПОЛІЩУК*** [2]

[1] *аспірант кафедри технології молока та молочних продуктів, НУХТ, Київ, УКРАЇНА*
[2] *завідувач кафедри технології молока та молочних продуктів, докт. техн. наук, проф., НУХТ, Київ, УКРАЇНА*
[*] *email: marchencko-tetiana@yandex.ua*

Йогурти, займають вагоме місце у харчуванні людини за рахунок функціональних властивостей і високого ступеня засвоюваності складових компонентів. Для підвищення харчової цінності йогуртів до їх складу зазвичай вводять різноманітні наповнювачі і добавки, які збагачують готовий продукт біологічно-активними речовинами, про- та пребіотиками, білковими концентратами і виконують певні технологічні функції.

У той же час, формування щільної, характерної для йогуртів консистенції без застосування стабілізаторів структури є одним з найскладніших завдань у технології питних йогуртів з низькою масовою часткою жиру та нежирних. Виключення зі складу йогуртів хімічно синтезованих або модифікованих стабілізаторів структури можливе за умови застосування функціонально-технологічних рецептурних інгредієнтів, які спроможні ефективно зв'язувати воду і стабілізувати структуру готового продукту впродовж гарантованого терміну зберігання.

Саме тому автори зосередили свою увагу на науковому обґрунтуванні використання у складі йогуртів натурального структуруючого та стабілізуючого компоненту – патоки крохмальної різного ступеня оцукрювання.

Патока серед усіх підсолоджуючих інгредієнтів, що застосовуються у виробництві молочних продуктів десертного призначення, є найдешевшим натуральним джерелом сухих речовин. З точки зору використання патоки в якості підсолоджуючого компоненту, економічний ефект буде мало помітним, оскільки, порівняно з традиційно використовуваною сахарозою, вартість патоки не набагато нижча. Проте рідкі патоки і сиропи містять багато сухих речовин (78-82%), що дозволятиме досягати нормативного показника сухих речовин в йогурті за рахунок часткової або повної заміни сухого знежиреного молочного залишку (СЗМЗ). Також можливе скорочення внутрішньоцехових витрат через легкість обробки сумішей (виключаються технологічні операції зважування і розчинення цукру, фільтрування сиропу), що може суттєво знижувати собівартість готового продукту.

Перевагою застосування крохмальних паток є також їх мікробіологічна чистота та фактична стерильність, що досягається за рахунок проведення в технологічному циклі виробництва операції іонообмінного очищення – фільтрування сиропу через мікробіологічні фільтри з розмірами пор 0,45 мкм.

Наприклад, дослідження показників якості глюкозно-фруктозного сиропу ГФС-42 показали, що живі мікроорганізми в ньому відсутні повністю.

Зважаючи на вказане, метою дослідження є наукове обгрунтування можливості використання у складі йогуртів натурального структуруючого та стабілізуючого компоненту – патоки крохмальної різного ступеня оцукрювання (глюкозно-фруктозного сиропу – ГФС, патоки глюкозної – ІГ-42, патоки карамельнох низькооцукреної – ПКН).

Авторами було проведено ряд досліджень щодо доведення можливості і доцільності застосування у складі йогурту крохмальної патоки різного ступеню оцукрювання, у тому числі вплив патоки на вологоутримуючу здатність кисломолочних згустків йогурту (рис. 1).

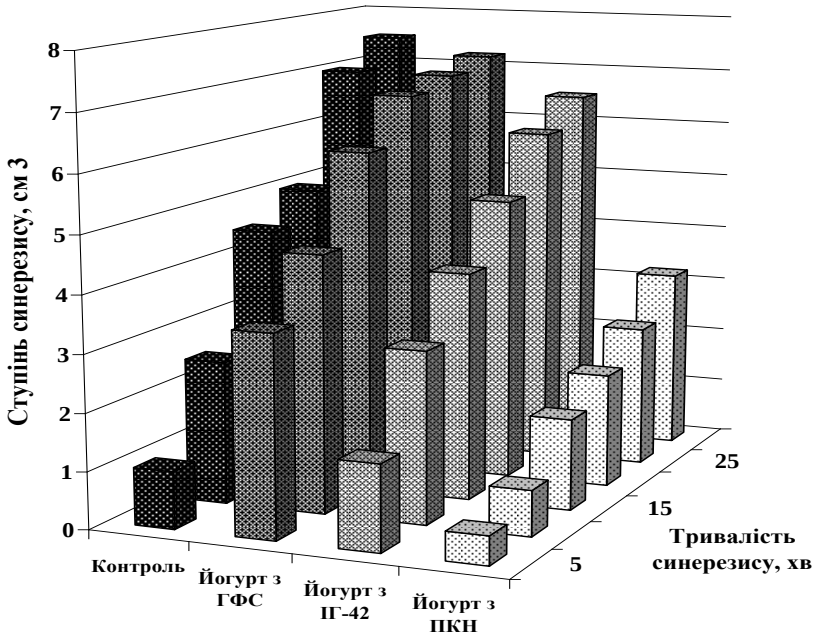

Рис. 1 – Волоутримуюча здатність йогурту з крохмальною патокою

Розроблено типові рецептури йогурту з заміною цукру та сухого знежиреного молока на патоку крохмальну. Виявлено залежність в'язкості готового продукту та часу сквашування кисломолочних згустків від декстрозного еквіваленту крохмальних паток різного вуглеводневого складу. Досліджено вплив різних видів крохмальних паток на активність та життєздатність мікрофлори закваски. Підтверджено відмінну структуруючу здатність крохмальних паток, особливо тих видів, що містять високий відсотковий вміст декстринів.

Список літератури:

1. *Tamime, A.* The microstructure of set-style, natural yogurt made by substituting microparticulate whey protein for milk fat / *A. Tamime et al.* // Intern. Journal of Dairy Technology. – 1995. – Vol. 48. – № 4. – P. 107–111.

2. *Богданов, Е.С.* Использование в молочних продуктах глюкозных сиропов / *Е.С. Богданов* // Продукты, ингредиенты. – 2008. – № 1. – С. 88–91.

3. ДСТУ 4343: 2004 «Йогурти. Загальні технічні умови».