

8. Застосування сухої крохмальної патоки у складі йогурту питного

Ольга Іващенко, Галина Поліщук, Тетяна Осьмак

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Проблему формування густої консистенції у йогурті питному зазвичай вирішують шляхом застосування у його складі сухого знежиреного молока або стабілізаторів структури, зокрема модифікованого крохмалю [1]. У той же час, цілком можливо вирішити це питання за рахунок застосування сухої структуриуючої крохмальної патоки з неповним гідролізом крохмалю, яка також підтримуватиме баланс у складі йогурту за вмістом сухих речовин. До того ж, крохмальна патока спроможна додатково виконувати роль підсолоджувача у десертних видах йогуртів.

Матеріали і методи. Виготовляли дослідні зразки йогурту з сиропом глюкозним сухим GS30E, мальтодекстрином MD-10 і мальтодекстрином MD-18 у кількостях в діапазоні від 2,5 до 10%. За контрольні зразки було обрано: йогурт на молоці нежирному (200 мл) та йогурт з 4% сухого знежиреного молока і 5% цукру. Зразки сквашували за заданої температури до титрованої кислотності не нижче 80°Т, закваску попередньо активізували. Після сквашування йогурт охолоджували до 20°С і після витримки впродовж 1 доби досліджували властивості продукту після 7 і 14 діб зберігання. Визначали динаміку процесу сквашування, умовну в'язкість, вологоутримуючу здатність згустків, органолептичні показники зразків йогурту.

Результати. Здатність до синерезису згустків йогурту з крохмальною патокою суттєво відрізнялася від контрольного зразку на знежиреному молоці впродовж перших 7-ми діб, після чого показники майже зрівнювалися. Титрована кислотність з MD-10 була найнижчою. Умовна в'язкість зразків саме з цією патокою значно перевищувала контрольний та інші досліджувані зразки. Що стосується прояву функціонально-технологічних властивостей сухої патоки у зразках з сухим молоком і цукром, то слід відмітити надзвичайно позитивний вплив патоки щодо запобігання синерезису не тільки у перші дні зберігання, але й впродовж 14-ти діб. Також патока краще структурувала йогурт та, у деякій мірі, гальмувала зростання титрованої кислотності зразків впродовж вказаного часу. З усіх зразків саме патока марки MD-10 була найефективнішою. Органолептичне поєднання усіх видів патоки у складі зразків було відмінним, а підвищення її вмісту у йогурті збільшувало її технологічний ефект.

Таким чином, доведено, що суха крохмальна патока у складі йогурту питного нежирного може виконувати поліфункціональну технологічну роль – структурувати, стабілізувати молочнокислий процес, знижувати ступінь синерезису, покращувати органолептичні показники готового продукту, що пояснюється її хімічним складом і специфічними фізичними властивостями [2].

Висновки. Переваги застосування сухої патоки у складі йогурту питного нежирного очевидні, що підтверджує необхідність проведення подальших досліджень за обраним науковим напрямом роботи.

Література

1. Vilpoux, Olivier François, and Jose Francisco Santos Silveira Junior. "Global production and use of starch." *Starchy Crops Morphology, Extraction, Properties and Applications*. Academic Press, 2023. 43-66.
2. Середницький, О., Грицаюк В. "Ферментовані продукти–основа для виробництва продуктів функціонального призначення." *Збірник тез доповідей IX Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів „Актуальні задачі сучасних технологій“ 2 (2020): 159-159.*