ВПЛІВ РОСЛИННИХ ІНГРЕДІЄНТІВ НА В’ЯЗКІСТЬ ЗБАГАЧЕНИХ ЙОГУРТІВ

Аксенко Є.А., Близнюк О.М.
Національній технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Технологія йогуртів передбачає чотири стадії формування згустку: індукційна стадія флокуляції, при якій відбувається масова коагуляція, стадія метастабільної рівноваги, що характеризується ущільненням згустку та стадію синерезису, що полягає в мимовільному ущільненні структури за рахунок перегрупування частинок і збільшенні числа контактів між ними. На властивості згустків і в'язкість йогуртів впливають склад молока та бактерійних заквасок, режими пастеризації і гомогенізації, спосіб і тривалість коагуляції білків молока. В процесі виробництва йогурту згусток піддається механічній обробці: одночасне перемішування і охолоджування згустку в резервуарі в кінці ферментації; перекачування згустку в пластинчастий або трубчастий охолоджувач. В результаті структура згустку стає менш в'язкою, при цьому можливе відділення сироватки.

Додавання до йогурту харчового збагачувача рослинного походження, що характеризується високою волого утримуючою здатністю, дозволить значно зменшити інтенсивність відділення сироватки та вплинути на в'язкість. Було вивчено вплив кількості внесення різних рослинних інгредієнтів на в'язкість йогуртів. Дослідження на ротаційному віскозиметрі показали, що збільшення концентрацій смородинового соку та цукрового сиропу веде до зниження в'язкості і міцності готового продукту, в той час як збільшення концентрації порошку топінамбуру веде до збільшення в'язкості і міцності йогурту. Встановлено, що порошок топінамбуру як джерело харчових волокон, пектинових речовин, вітамінів, макро- та мікроелементів дозволяє також значно поліпшити структуру йогурту. По сукупності отриманих експериментальних даних встановлено, що оптимальні споживчі і функціонально-технологічні показники досягаються при внесенні до складу йогурту порошок топінамбуру в кількості 1,0 – 2,5 %, смородинового соку 4 %, цукрового сиропу 5 %. За оптимальної концентрації 1,0 – 2,5 % порошок топінамбуру позитивно впливає на органолептичні і структурно-механічні властивості продукту, подальше збільшення концентрації добавки приводить до надлишкової щільності консистенції.

Таким чином, проведена апробація добавок з метою виявлення синергізму інгредієнтів, встановлення термінів зберігання, функціональної дії та ефективності застосування дозволить удосконалити технології одержання конкурентоспроможного продукту.

Література:

1. Wen Y. Chemical composition and rheological properties of set yoghurt prepared from skimmed milk treated with horseradish peroxidase / Y. Wen, N. Liu, X.-H. Zhao // Food Technol. Biotechnol. – 2012. – V. 50 № 4. – P. 473–478.

2. Lee W.J. Formation and physical properties of yogurt / W.J. Lee, J.A. Lucey // Asian-Aust. J. Anim. Sci. – 2010. – V. 23 № 9. – P. 1127–1136.