

34. ЗАСТОСУВАННЯ КАРАМЕЛЬНОЇ ПАТОКИ У СКЛАДІ ЙОГУРТУ ПИТНОГО НЕЖИРНОГО

О. М. Іващенко, Г. Є. Поліщук, Т. Г. Осмак

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Асортимент кисломолочних напоїв постійно розширюється за рахунок нових видів йогуртів з оригінальними органолептичними властивостями (смаковими та біологічно активними добавками) та фізико-хімічними показниками (кислотністю, в'язкістю), для забезпечення яких в умовах нестабільності хімічного складу молока-сировини зазвичай використовують технологічно ефективні стабілізатори структури. Особливою проблемою у технології питного йогурту зі зруйнованим згустком є формування його консистенції за низького вмісту жиру або його відсутності. Для покращання консистенції такого йогурту до його складу додають або сухе знежирене молоко або структуруючі харчові добавки, зокрема продукти переробки крохмалю. Завдяки різним видам модифікації ці харчові добавки володіють широким спектром технологічних властивостей. У той же час хімічно модифікований крохмаль, який широко застосовують у складі йогуртів через низьку вартість, є продуктом хімічної обробки і відноситься до групи непопулярних серед споживачів харчових добавок. Натомість, на вітчизняному ринку вітчизняна крохмале-патокова промисловість пропонує для застосування у складі харчових продуктів десертного призначення кукурудзяну патоку з різним ступенем гідролізу крохмалю. Патока (декстренінмальтоза, мальтодекстрін) — це продукт неповного кислотного (розбавленого кислотами) або ферментативного гідролізу крохмалю. Крохмальна патока з високим декстрозним еквівалентом ($DE \geq 60$) містить багато моноцукрів, має високу солодкість і низьку в'язкість, а патока низькоцукрена ($DE = 28-32$) містить відносно мало моноцукрів, але має високу структуруючу здатність і помірну солодкість, яка утричі менша за солодкість цукру. Саме ці переваги патоки з низьким декстрозним еквівалентом, яку називають карамельною патокою, підтверджують

доцільність її застосування у складі йогурту як джерела сухих речовин, підсолоджувача і структуруючого інгредієнта.

Для визначення рекомендованого вмісту патоки карамельної (ПК) у складі йогурту були виготовлені зразки цього напою з масовою часткою ПК 5, 7,5, 10 і 12,5% з повною заміною цукру і стабілізатору структури – крохмалю модифікованого. Контрольний зразок йогурту містив 5,0% цукру і 0,5% модифікованого крохмалю. Йогурт виготовляли за класичною схемою виробництва із застосуванням закваски ТМ «VIVO» (Україна), яка містить термофільну молочнокислу мікрофлору (*Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii ssp. bulgaricus*, *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium lactis*) і сквашували до титрованої кислотності не менше 80 °Т (рН=4,7). Зразки йогурту охолоджували і зберігали в умовах холодильної камери за температури (4±2) °С не менше 8-ми днів, після чого досліджували.

За результатами аналізу органолептичних і фізико-хімічних показників йогурту встановлено наступне:

- масова частка карамельної патоки 10% забезпечує структурування йогурту, наближене до структурування контрольного зразка з модифікованим крохмалем. За помірного відчуття солодкості йогурту з 10% патоки з рецептури можна повністю виключити цукор;

- вміст карамельної патоки у кількості не менше 10% повністю виключає синерезис у згустках йогурту впродовж 14-ти діб зберігання;

- масова частка патоки карамельної в діапазоні від 5 до 10% практично не впливає на тривалість процесу молочнокислого бродіння під час виробництва йогурту;

- під час зберігання йогурту з масовою часткою карамельної патоки 10-12.5% зміна титрованої кислотності впродовж 14 діб найменша.

За комплексом показників якості зразків йогурту нежирного з різним вмістом карамельної патоки, можна зробити висновок про її поліфункціональний вплив на показники якості продукту як підсолоджувача і стабілізатора з рекомендацією застосування у кількості 10%.