

УДК 637.1:635.655

А. І. Журбик; К. Є. Дацишин, к.т.н., доц.

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

## ВПЛИВ РІЗНИХ РЕАГЕНТІВ НА ВИХІД МОЛОЧНО-РОСЛИННОГО СИРУ ПРИ ТЕРМОКИСЛОТНОМУ СПОСОБІ ЙОГО ОТРИМАННЯ

A. I. Zhurbyk, student; K. Ye. Datsyshyn, Ph.D., Assoc. Prof.

### THE INFLUENCE OF DIFFERENT REAGENTS ON THE YIELD OF DAIRY- VEGETABLE CHEESE BY THE THERMO-ACID METHOD OF ITS OBTAINMENT

Сир молочно-рослинний є комбінованим продуктом, котрий отримують із суміші коров'ячого молока та розчину соєвого ізоляту. Традиційним та загальноприйнятим способом його отримання є кислотний, а також кислотно-сичужний способи коагуляції білків. Незважаючи на їх поширення, дані способи є довготривалими та економічно затратними, а також потребують значних виробничих площ [1]. Термокислотна коагуляція білків для даного виду сиру є малоописаною та практично не застосовується у промислових масштабах. До переваг даного методу можна віднести короткий виробничий цикл, менші затрати виробничих площ та обладнання. Крім того, вихід сиру при використанні термокислотного способу є вищим за рахунок зменшення втрат білка [2]. Тому метою нашої роботи було підібрати коагулянт для отримання молочно-рослинного сиру термокислотним способом. У якості коагулянтів нами запропоновано використовувати оцтову та молочну кислоти 9%-ної та 4,5%-ної концентрації, а також суміш 9%-ної молочної, 6%-ної оцтової кислот та 10%-го розчину хлориду кальцію, взятих у співвідношенні 4:2:1. Молочна та оцтова кислоти традиційно використовуються у якості коагулянтів для отримання сиру кисломолочного термокислотою коагуляцією з коров'ячого молока, а суміш оцтової, молочної кислот та хлориду натрію застосовується для отримання соєвого сиру тофа [3].

Результати проведених досліджень показали, що найбільший вихід було отримано при осадженні нормалізованої суміші для молочно-рослинного сиру з використанням у якості коагулянту молочної кислоти 4,5%-ної концентрації. Найменшу масу мав згусток, отриманий із використанням 9%-ної оцтової кислоти. Також характерним є підвищення титрованої кислотності сирного згустку із зростанням кислотності коагулянту.

За результатами проведених експериментів можливо зробити висновок, що підвищення кислотності реагенту-коагулянту (оцтової та молочної кислот) не призводить до збільшення виходу готового продукту. При цьому отримують сирний згусток з більш крихкою консистенцією готового продукту, що погіршує органолептичні та реологічні його властивості. Такий продукт має незадовільні споживчі властивості. Результати досліджень свідчать про доцільність використання термокислотного способу коагуляції білків для отримання молочно-рослинного сиру.

#### Література

1. Грек О.В., Красуля О.О. Молокопереробка. Інновації: підруч. – К.: НУХТ, 2017. – 390 с.
2. Назаренко І.В., Малиновська М. Д. Перевага термокислотного методу коагуляції білків молока при виробництві кисломолочного сиру // Вісник Сумського національного аграрного університету. 2017. 5/2 (32). С. 85-88.
3. Гонський, О. Г., Бабак, Є. М., Бережна, М. М., & Попов, В. О. (2006). Патент України на корисну модель 106866. Київ: Український інститут інтелектуальної власності.