

## АДГЕЗИВНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗГУЩЕНИХ МОЛОЧНИХ КОНСЕРВІВ З ЦУКРОМ І ПЛОДОВО-ЯГІДНИМИ НАПОВНЮВАЧАМИ В АСПЕКТІ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ

Адгезія – це складний комплекс фізико-хімічних явищ. Цей термін використовується для визначення процесу прилипання різних за структурою речовин при їх поверхневому контакті, в результаті якої утворюється так званий «адгезійний зв'язок».

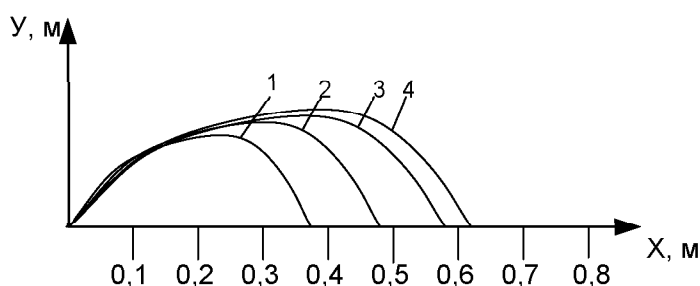
Показники адгезії є дуже важливими і значущими у виробництві згущених молочних консервів з цукром і наповнювачами. Адже від їх значення залежить кількісний вихід готового продукту з вакуум-випарних установок, кристалізаторів-охолоджувачів та об'єм продукту після його вилучення з таро-пакувальних матеріалів.

На формування адгезійного зв'язку згущених молочних консервів з цукром і плодово-ягідними сиропами значний вплив мають реологічні властивості адгезиву, чистота поверхні та її топографія, тривалість контакту адгезиву і субстрату, тиск при взаємодії, температура, швидкість відриву.

На першому етапі експериментальних досліджень нами було визначено траєкторію руху дослідних зразків згущених молочних консервів з цукром і плодово-ягідними наповнювачами, а також відстань, на яку відокремлюється продукт від робочого органу при ударі (рис 1.).

Встановлено, що найменшу відстань, на яку відокремлюється продукт має зразок молока згущеного з цукром (контроль), найбільшу – молоко згушене з цукром і плодово-ягідними наповнювачами вишні та смородини. На основі отриманих даних траєкторії руху зразків було здійснено розрахунок показників міцності адгезії.

**Висновок.** Проаналізувавши отримані дані, можна зробити висновок про доцільність використання згущеного молока з цукром та згущеного молока з цукром і наповнювачем шипшини у кондитерській промисловості, зразки яких мають найкращі показники міцності адгезії. Для раціонального підбору пакувальних матеріалів та технологічного обладнання найкраще впроваджувати у виробництво продукти з низьким показником міцності адгезії, а саме згушені молочні консерви з цукром і наповнювачем смородини.



- 1 – ЗМК з цукром (контроль)
- 2 – ЗМК з цукром і сиропом шипшини
- 3 – ЗМК з цукром і сиропом вишні
- 4 – ЗМК з цукром і сиропом смородини

Рисунок 1 - Траєкторія руху лабораторних зразків

### Література

1. Гуць В.С. Адгезія харчових продуктів в процесах харчування / О.А. Коваль // Упаковка. – 2006. – №2. – с. 39–43.
2. Зимон А.Д. Адгезия пищевых масс. – М.: Агропромиздат, 1985. – 272 с.
3. Гуць В.С., Коваль О.А. Експериментально-аналітичний метод визначення адгезії харчових продуктів. Наукові праці національного університету харчових технологій. – К.: НУХТ, 2006. – С. 122.