

Лосєв Д. О.
**СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗБИТИХ
ДЕСЕРТІВ (МУСІВ) З ДОДАВАННЯМ КОМПЛЕКСНОЇ ХАРЧОВОЇ
ДОБАВКИ**

Запропонована комплексна харчова добавка має на меті, як збагачення харчового продукту біологічно активними речовинами, які у великій кількості містяться у морських водоростях, так і покращення структурно-механічних властивостей таких систем, як збиті десерти, зокрема муси.

В роботі розглянуто вплив означеної добавки на механічну міцність та ефективну в'язкість зразків мусів.

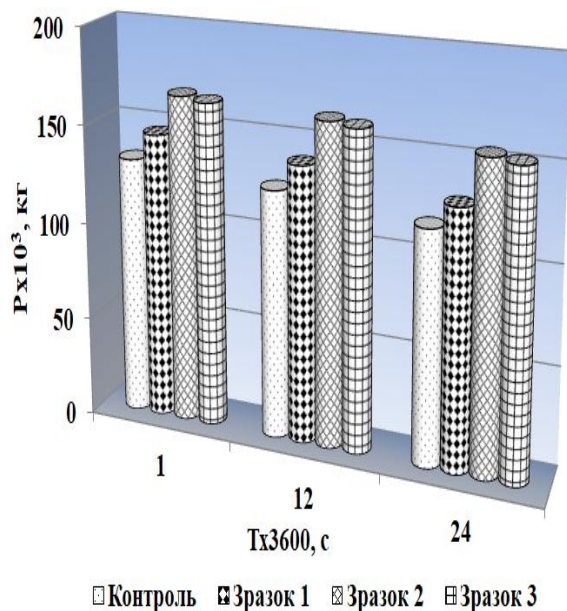
Механічну міцність дослідних зразків виражали через граничну напругу зсуву (σ_0 , Па), визначення якої проводили за допомогою пенетрометра Валента шляхом вивчення зусилля руйнування (в умовах одноосного стиснення). Для цього дослідний зразок поміщали на платформу, положення якої регулювали з метою приведення у дотичний стан зразку та пуансону, розважували ваги та фіксували граничне значення маси вантажу, що призводить до роздавлювання зразку.

Ефективну в'язкість дослідних зразків визначали на ротаційному віскозиметрі «Реотест-2» за стандартною методикою.

Було проведено дослідження динаміки зміни цих параметрів у часі.

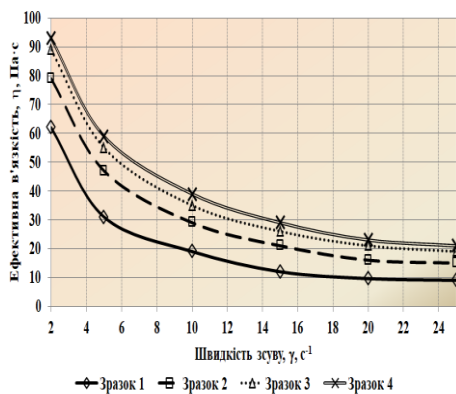
Добавка додавалася у кількості (%) від маси готового продукту: 0% - контроль; 0,1% - зразок 1; 0,2% - зразок 2; 0,3% - зразок 3.

Діаграми міцності дослідних зразків мусів при введенні в систему харчової добавки протягом терміну зберігання (1, 12, 24 години) за температури (2–4) °С.

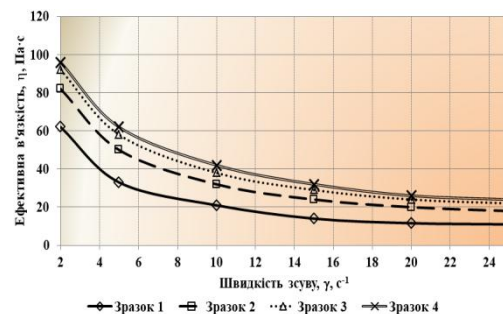


Наведені результати показують, що використання харчової добавки зміцнює структуру пінних систем мусу в 1,23 рази порівняно з контрольними зразками.

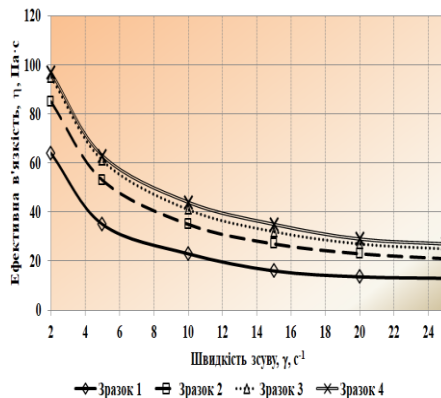
Ефективна в'язкість в діапазоні швидкостей зсуву (1,8–25,0) с^{-1} дослідних зразків мусу, що зберігались за температури (2–4) °С протягом: *a* – 1 години; *б* – 12 годин; *в* – 24 години



а



б



в

Аналіз отриманих даних показує, що під час зберігання впродовж 24 годин в'язкість зразків мусу (при швидкості зсуву $1,8 \text{ c}^{-1}$) збільшується на $(4,4 \pm 0,2) \%$ – в зразках з добавкою і на $(2,7 \pm 0,1) \%$ – у контрольному зразку.

Враховуючи, що при зберіганні дослідних зразків мусу були створені умови для запобігання випаровування вологи, підвищення в'язкості можна пояснити наступним чином. В зразках збитих ягідно-фруктових десертів під впливом харчової добавки під час зберігання за рахунок комплексоутворення відбувається формування, стабілізація та поступове укріплення просторового каркасу.

Робота підготовлена під керівництвом к.хім.н., доц. Александрова О.В.