

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ПОДОВЖЕННЯ ТЕРМІНУ ЗБЕРІГАННЯ НЕГЛАЗУРОВАНИХ МОЛОЧНИХ ЦУКЕРОК ТИПУ “КОРІВКА”

О.О.Гавва, А.М. Дорохович

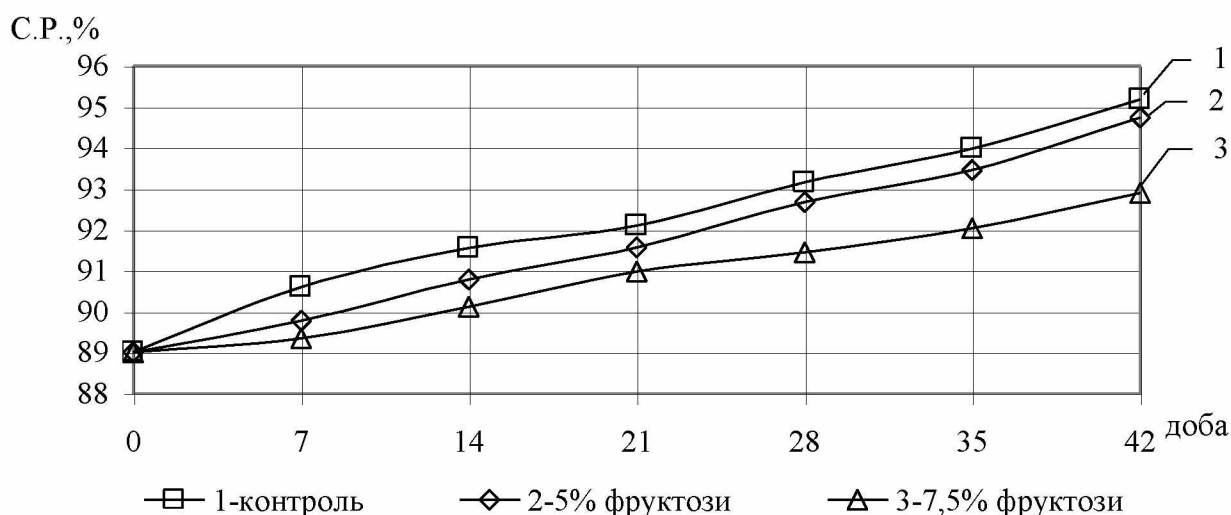
В нашій країні широкою популярністю користуються неглазуровані молочні цукерки типу “Корівка”. Висока популярність цих цукерок обумовлена приємним молочним смаком та структурою, що поєднує тонку зацукрену скоринку, а всередині містить аморфну молочну масу.

Але для цих цукерок характерним є важливий недолік - швидке зацукрювання корпусів, що призводить до погіршення органолептичних показників виробів. Саме з цієї причини термін зберігання таких цукерок невеликий, і не кожне кондитерське підприємство береться за випуск такої продукції.

Тому наша наукова робота направлена на дослідження можливостей подовження термінів зберігання молочних цукерок типу “Корівка”.

Для запобігання швидкому видаленню вологи з корпусів цукерок ми досліджували вплив речовин, які б гальмували це явище. Однією з таких речовин є моносахарид фруктоза. Основною її ознакою є гігроскопічність, вона починає сорбувати вологу з навколишнього середовища вже при відносній вологості 45%. Базуючись на цьому ми провели дослідження по встановленню раціонального дозування фруктози та способу її введення при виробництві молочних цукерок типу “Корівка”.

За зміною масової частки сухих речовин та товщиною скоринки досліджували позитивний вплив фруктози на збільшення терміну зберігання цукерок. На рис. 1 наведена зміна масової частки сухих речовин в зразках цукерок



під час зберігання.

Рис.1. Зміна масової частки сухих речовин в процесі зберігання

Як бачимо з рис.1, що дійсно фруктоза сприяє гальмуванню процесу видалення вологи з корпусів цукерок. І цей вплив збільшується зі збільшенням масової частки фруктози в рецептурі цукерок.

Видалення вологи з корпусів цукерок призводить до того, що починаючи з периферійних частин корпусу відбувається поступове зацукрювання цукерок, що

рухається в середину корпусу і в результаті корпус цукерки має кристалічну структуру з досить великими кристалами, що пояснюється самовільним процесом кристалізації цукрози під час зберігання. В таблиці 2 наведена зміна товщини скоринки в зразках цукерок.

Табл. 2

Зміна товщини скоринки зразків цукерок під час зберігання

Товщина скоринки в зразку, мм	Термін зберігання, доба						
	1	7	14	21	28	35	42
Контроль	1,0	1,8	3,5*	3,7	4,0	4,0	4,0
5% фруктози	1,0	1,6	2,4	3,0	3,6*	4,0	4,0
7,5% фруктози	0,8	1,0	1,2	1,5	1,7	2,1	2,5

*- корпус повністю зацукрений

Як бачимо з таблиці, в контрольному зразку цукерок відбувається найбільш інтенсивне збільшення товщини скоринки і вже після 2 тижнів зберігання він повністю зацукрується. Зразок з 5% заміною цукру на фруктозу зацукрується через 4 тижні зберігання, а в зразку з 7,5% заміною після 6 тижнів зберігання залишається молочна маса всередині аморфною, хоча товщина скоринки також зростає, але повільніше ніж в попередніх зразках.

Враховуючи те, що фруктоза, яку ми використовуємо для запобігання швидкого зацукрування молочних цукерок є відновлювальним цукром, тобто відноситься до редукувальних речовин, нами була визначена масова частка редукувальних речовин в зразках цукерок, результати досліджень наведені на рис. 2.

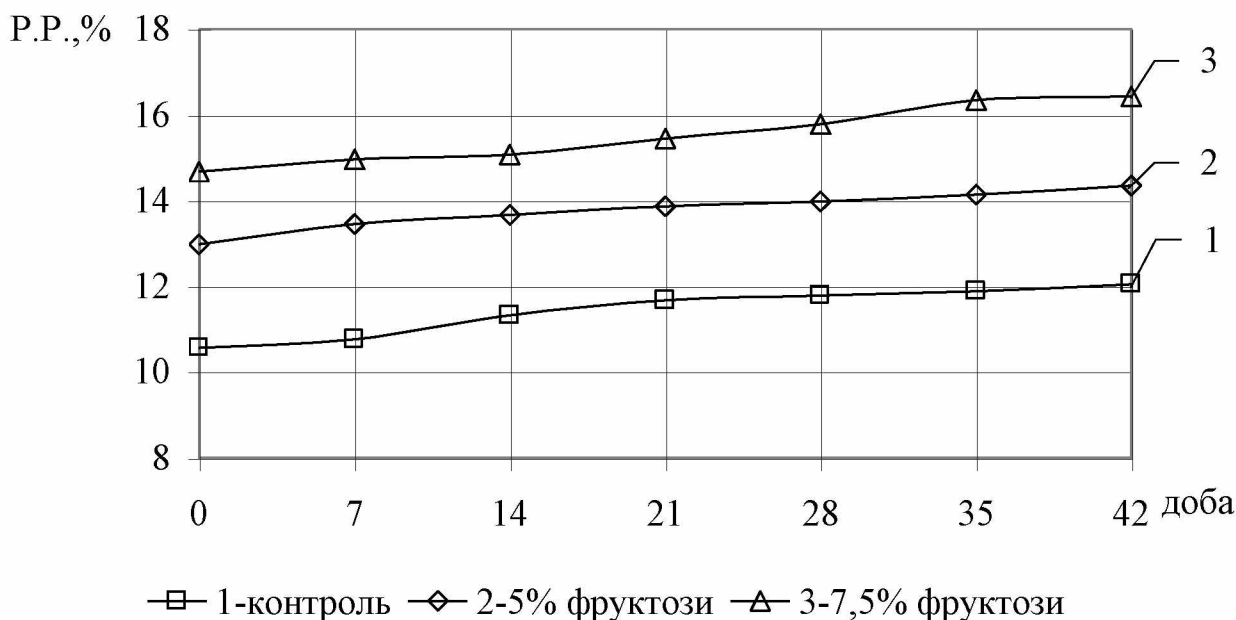


Рис. 2. Зміна масової частки редукувальних речовин в зразках під час зберігання

Як бачимо з рис. 2, фруктоза частково збільшує масову частку редукувальних речовин в зразках цукерок, але це не погіршується на якості продукції.

А отже, можна зробити висновок про позитивний вплив фруктози на збільшення терміну зберігання якості молочних цукерок типу “Корівка”.