

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФРУКТОЗИ НА ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС ВИГОТОВЛЕННЯ
ТА ЯКІСТЬ ЗДОБНИХ ВИРОБІВ**

В останній час світове суспільство турбує питання здорового харчування, зниження калорійності продуктів, що споживаються. Одним із шляхів рішення цієї проблеми є використання різних видів цукрозамінників для виробництва продуктів харчування, в тому числі й здобних. Широко використовується для зменшення глікемічного індексу продуктів фруктоза, що є доступною за ціною та об'ємами виробництва.

Для досліджень використовували фруктозу в кристалічній формі зі вмістом сухих речовин 99,9%. Дозування фруктози обирали в кількості, адекватній кількості цукру в рецептурі, а саме 5, 7, 10, 15,5 та 20 % до маси борошна. В якості контрольного зразку обрано вироби за стандартною рецептурою булочки „До чаю” масою 0,2 кг, згідно ТУ У 15.8-05415042-002:2011.

Вихідними умовами для проведення досліджень є: тісто готується з борошна вищого ґатунку за допомогою тістомісильної машини Прима 300; дозрівання опари протягом 170 хвил. з температурою 30-35 °С; в період бродіння обминання тіста через 60 хвил. та 120 хвил. після замішування, обробка тіста вручну; вистоювання тістових заготовок в шафі для вистоювання з температурою 35 °С і вологістю 75 – 80 %; випікання на листах печі Гостол-25 за температури 200 – 220 °С та зволоженням. Якість виробів оцінювали через 18 години після випікання. За органолептичними показниками проведено оцінку забарвлення скоринки, стан поверхні, форма виробів, смак та аромат.

Визначено вологість, пористість, кислотність готових виробів та якісні властивості напівфабрикатів за стандартними методиками [2], результати наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Якісні показники досліджуваних виробів

Показники	Булочка «До чаю»									
	5%		7%		10%		15,5%		20%	
	з цукром	з фруктозою	з цукром	з фруктозою	з цукром	з фруктозою	з цукром	з фруктозою	з цукром	з фруктозою
Тісто напівфакат										
Вологість, %	41,3	40	35,0	35,5	34,6	34,4	35,2	35,0	33,9	35,7
Кислотність, град:										
початкова	1,7	1,5	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5
кінцева	2,8	2,8	2,8	2,7	2,6	2,7	2,5	2,5	2,5	2,6
Тривалість вистоювання, хв.	45	46	53	60	50	56	40	45	60	63
Булочка										
Пористість, %	74	70	75	74	76	76	78	77	70	72
Кислотність, град.	2,1	2,0	2,0	2,0	2,2	2,2	2,1	2,0	2,1	2,2
Масова частка вологи, %	42,1	40,8	35,4	35,3	35,0	34,7	35,5	35,3	34,2	35,8
Стан поверхні	Гладка, є тріщини та підриви									
Забарвлення скоринки	Золотисто-коричнева									
Колір м'якушки	Світлий									
Структура	Середня, рівномірна, тонкостінна									
Смак і аромат	Притаманий булочним виробам, відчуття солодкості									

Аналіз результатів досліджень свідчить, що фруктоза може використовуватись у виробництві здобних виробів зі зменшеним показником глікемічності. Оптимально для збереження якості продукції використання 10% вмісту фруктози в даній рецептурі булочки „До чаю”. Встановлено, що заміна цукру фруктозою суттєво не впливає на параметри технологічного процесу і якість виробів. Спостерігається незначне на 1,5-2% зменшення об'єму виробів та зменшення пористості готових виробів на 1%.

Список посилань

1. Калакура М. Цукрозамінники та підсолоджувачі у кондитерських výroбах/ М. Калакура, В. Дорошович // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2007. - № 4. – с. 12-13
2. Дробот В. І. Довідник з технології хлібопекарського виробництва / В. І. Дробот. – К. : Руслана, 1998. – 415 с.