

Підвищення споживчих властивостей аглютенених хлібних виробів

Світлана Мироненко, Лариса Михонік, Анна Грищенко
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Поширення захворювань гастроентерологічного характеру обумовлено багатьма чинниками, серед яких несприятливі екологічні умови, стресові ситуації, незбалансоване харчування. До таких захворювань відносять целиакію, яка пов'язана з алергією на білок злакових культур гліадин. Люди з діагнозом «целиакія» непереносять білок глютен, який є в пшениці, житі, ячмені і, ймовірно, у вівсі. Частка захворюваності складає близько 1 % населення земної кулі. На кафедрі технології хлібопекарських і кондитерських виробів розроблено декілька рецептур безглютенового хліба, проте ці вироби швидко втрачають свіжість внаслідок відсутності у їх складі клейковинних білків. Метою нашої роботи було розроблення технологічних заходів, спрямованих на подовження терміну збереження безглютеновими виробами свіжості та покращання їх органолептичних показників.

Матеріали і методи. Під час досліджень тісто готували з сипкої суміші, яка

складалась з кукурудзяного і картопляного крохмалів вищого сорту та кукурудзяного борошна тонкого помелу. До зазначеної суміші додавали камеді гуару і ксантану, дріжджі, сіль, цукор, олію, воду та замішували тісто. Для покращання споживчих властивостей виробів в тісто додавали заварений кукурудзяний крохмаль в кількості 5, 15 і 30 %, заварене кукурудзяне борошно в кількості 5, 10 і 15 % та крохмальну патоку в кількості 5 % замість маси сипкої суміші. Вироби аналізували через 3 та 24 год після випікання. Визначали органолептичні показники, питомий об'єм, формостійкість, виробів. Свіжість оцінювали за деформацією та крихкуватістю м'якушки під час зберігання.

Результати. Встановлено, що під час заварювання крохмалю утворюється густий клейстер та витрачається значна кількість води, призначеної для замішування тіста. Це негативно впливає на структуру тіста, воно стає неоднорідним та гірше замішується. Збільшення кількості води у тісті призвело до липкості м'якушки готових виробів. Найгіршу якість мають вироби з заварюванням 30% крохмалю. В цілому, всі зразки з завареним крохмалем мають більш низькі показники якості, а саме: товстостінну нерівномірну пористість, більш відчутний присмак та запах крохмалю, малий об'єм.

Хліб з заварюванням кукурудзяного борошна має кращі показники, ніж хліб з завареним крохмалем. Він має більш гладку та яскраво забарвлену поверхню скоринки, приємніший смак та аромат, вищий показник свіжості, що визначали за деформацією та крихкуватістю м'якушки. Але зразки з заварюванням борошна в кількості 10 та 15 % мають нижчий об'єм та співвідношення Н/В порівняно з контролем, тому такий відсоток заварювання борошна можна вважати не раціональним. Додавання 5%

патоки позитивно впливає на смак і аромат виробів, структуру м'якушки та колір поверхні, покращує об'єм виробів та продовжує тривалість збереження ними свіжості.

Висновки. Отже, для продовження термінів зберігання та покращання органолептичних показників аглютенових хлібних виробів доцільно вносити 5 % патоки поряд із заварюванням 5% кукурудзяного борошна. Крохмаль заварювати не доцільно, оскільки це призводить до зниження якості виробів. Подальші дослідження будуть спрямовані на підвищення споживчих властивостей безглютенових виробів шляхом використання ферментних препаратів та інших харчових добавок.