

ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ЗАМІШУВАННЯ ТІСТА ПІД ЧАС ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ЦУКРОВОГО ПЕЧИВА

Юсуф Тамаді, Панов А.О.

Науковий керівник – док. техн. наук, проф. Фурман І. О.

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені
Петра Василенка. (61050, Харків, вул. Різдвяна, 19, каф. Автоматизації та
комп'ютерно-інтегрованих технологій, тел. (057) 712-35-37

E-mail: panov@khntusg.info

Приготування тесту пов'язане з цілою низкою складних фізичних, біохімічних, мікробіологічних, колоїдних та інших процесів. Швидкість і характер протікання їх залежать від різних факторів, в тому числі від якості основного і підсобного сировини, від співвідношення складових частин тесту, від інтенсивності і тривалості механічної дії на тісто при його замісі, від тривалості і температури приготування тіста і т.д.

Температура - один з основних факторів, користуючись яким, технолог може регулювати хід технологічного процесу приготування тіста. Зміна температури впливає на всі процеси, що проходять в тесті: ферментативні, мікробіологічні та колоїдні.

Співвідношення борошна і води в тісті має важливе значення в технології виробництва печива. Воно визначає фізичні властивості тіста, хід колоїдних, біохімічних і мікробіологічних процесів, зміна властивостей тісту при обробці його тістоподільними машинами, поведінку тісту під час вистоювання, при випічці і вихід печива.

Як недостатне, так і надмірне приготування тіста до випікання негативно позначається на якості печива. Тривалість вистоювання сформованих шматків тіста коливається в широких межах (25-150 хв) в залежності від маси шматків, умов вистоювання, рецептури, властивостей борошна і ряду інших чинників.

Складовими частинами тіста для виробництва печива є жир і цукор. Кількість цих добавок регламентовано рецептурою на відповідний сорт виробу і довільно змінюватися не може. Цукор і жири (що об'єднуються виробничим терміном «здоба»), що додаються в тісто, істотно впливають на хід технологічного процесу приготування печива і їх якість. Кількість цукру і жиру, що вноситься в тісто, впливає і на кількість води, яке слід додавати при замісі тіста. Чим більше в тісті цукру і жиру, тим відповідно менше потрібно води.

Тому, одні з резервів підвищення ефективності технологічних процесів виробництва харчової продукції, а також якості виконання механізованих процесів є впровадження систем автоматизованого керування, регулювання і контролю процесів виробництва цукрового печива, що базуються на застосуванні засобів обчислювальної техніки для контролю та регулювання параметрів приготування і замішування тіста.