

УДК 664.653

Дорик А. – ст. гр. ХОм-51

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ПРОЦЕСУ ЗАМІШУВАННЯ ТІСТА**

Науковий керівник: к.т.н., доцент Зварич Н.М.

Заміс тіста - найважливіша технологічна операція, від якої значною мірою залежить подальший хід технологічного процесу і якість хліба. При замісі тіста з борошна, води, дріжджів, солі та інших складових частин отримують однорідну масу з певною структурою і фізичними властивостями, щоб у майбутньому при бродінні, обробленні і розстоюванні тісто добре перероблялося.

Одним із ефективних методів прискорення процесу дозрівання тіста і покращення якості хлібобулочних виробів є посилена механічна обробка тіста під час замішування, що дає змогу вплинути на його структуру і фізико-хімічні показники.

Для скорочення тривалості процесу приготування тіста, існує багато різних рішень, які ґрунтуються на біохімічних способах інтенсифікації дозрівання тіста шляхом стимулювання процесу бродіння та його комбінації з фізичними методами впливу на тісто.

Одним із таких способів є застосування інтенсивної механічної обробки тіста і використання нових швидкохідних тістомісильних машин, які сприяють скороченню часу проходження процесу. Замішування проводиться при оптимальному заповненні корисного об'єму місильної камери компонентами за допомогою місильного органу оригінальної конструкції, обертання якого, в основному, спрямоване на дію напруження зрушення на масу, що обробляється.

Винахідники відмічають значний вплив частоти обертання місильних органів на інтенсивність замішування і якість готової продукції. За їх даними, при замішуванні, існує критичне значення швидкості обертання місильного органу і рівень витраченої енергії. Критична швидкість – частота обертання місильних органів, за якої досягається оптимум питомої роботи (40 Дж/кг тіста для борошна із середніми хлібопекарними властивостями) витраченої на замішування. З такого тіста одержують хліб найвищої якості.

При підвищенні швидкохідності привода й робочих органів машини часто доводиться удосконалювати систему змащування, замінюючи спосіб розбризкування циркуляційним змащуванням.

Внаслідок підвищення швидкохідності привода і робочих органів машини спостерігаються також втрати холостого ходу, внаслідок чого ефективна потужність зростає не пропорційно потужності електродвигуна.

Ефективність змішування оцінюють таким показником, як однорідність отриманої суміші. Для кількісного оцінювання використовують коефіцієнт неоднорідності.

Практично однорідною вважається суміш, в якій вміст компонентів у будь-якому її об'ємі не відрізняється від заданого вмісту для всієї суміші.

Подальше вивчення механізму, який покращує інтенсивний заміс тіста та їх реологічні властивості і якісні показники хліба повинно привести до створення принципово нових тістомісильних машин, які забезпечуватимуть раціональні параметри замішування.