

УДК 637.532

**О. Хом'як, В. Ворощук**

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

## **АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ ЗАМІШУВАННЯ ТІСТА**

Для здійснення процесу замісу тіста потрібно, щоб робочі органи машини здійснювали відносний рух у замішується масі. Характер процесу замісу і якість одержуваного тіста (його однорідність і необхідні фізичні властивості) залежать від багатьох фізико-механічних факторів .

Для ефективної роботи машини мають велике значення кількість тіста, захопленого місильним органом, форма траєкторій його руху, форма місильної місткості та фізико-механічні властивості продуктів замісу .

Тривалість замісу тіста залежить від швидкості руху місильного органу. Зі збільшенням швидкості тривалість замісу зменшується.

Для кожної тістомісильної машини існує оптимальна швидкість руху місильного органу, при якій забезпечується необхідний проміс тіста, а тривалість і потрібна потужність не перевищують практично встановлених норм.

На практиці зустрічається необхідність застосування високих швидкостей руху місильного органу для забезпечення повного утворення клейковини борошна з твердих пшениць. При цьому потрібна потужність для приведення в рух місильного органу зростає в 2,5 - 3 рази.

Для зменшення витрат енергії на заміс тіста в цих випадках застосовують двошвидкісні електродвигуни з відношенням потужностей 1:2. На початку замісу тіста, коли відбувається змішування складових частин, місильному органу надають незначної швидкості, а в кінці - максимальну швидкість , що забезпечує утворення клейковини.

Вплив фізико-механічних властивостей тіста на витрату енергії при замісі тіста найлегше виявити при спостереженні за все замісу від його початку до кінця.

Споживання енергії протягом замісу однієї порції тіста нерівномірне: на початку замісу витрачається мінімум енергії (на змішування інгредієнтів), потім витрата поступово зростає і до кінця замісу стає максимальним (утворення тіста). При подальшому продовженні замісу процесу замісу витрата енергії деякий час залишається стабільною, а потім різко падає. Це свідчить про руйнування структури тіста, в результаті чого погіршується еластичність, знижується в'язкість і тісто стає липким і вологим .

Якісно виконаний процес замісу тіста – це головна передумова якісних хлібобулкових та кондитерських виробів.