

УДК 664.1

А.О. Томенко

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

АНАЛІЗ МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ ЕМУЛЬСІЇ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ЯКІСТЬ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

A.O. Tomenko

ANALYSIS OF MECHANICAL PROCESSING OF EMULSION AND ITS IMPACT ON QUALITY OF CONFECTIONERY PRODUCTS

В основних напрямках економічного і соціального розвитку країни поставлена задача - збільшити виробництво продуктів харчування, підвищити якість страв і кулінарних виробів. Для цього потрібно грамотне ведення технологічних процесів, що досягається на основі глибоких знань всіх складових компонентів сировини, в тому числі речовин, що містяться в малих кількостях, але визначають біологічну цінність продуктів. Для вирішення цих проблем необхідно ретельне вивчення і аналіз всіх тих процесів, які відбуваються в харчових продуктах при їх обробці.

Метою даного дослідження є аналіз процесів перемішування компонентів для приготування емульсії під час виготовлення кондитерської продукції.

У процесі виготовлення емульсія піддається певній механічній обробці, яка здійснюється з різною інтенсивністю. Використовуючи той чи інший спосіб перемішування і регулюючи його інтенсивність, можна одержати емульсію із заданими показниками якості. Інтенсивність механічної обробки характеризують питомою енергією, що витрачається під час замішування. Цей показник виражається в Дж/г емульсії. Інтенсивність замішування залежить від конструкції машини, частоти обертання місильного органа, його конфігурації.

Способи замішування тіста поділяють на звичайний, подовжений, інтенсивний. Застосування того чи іншого з них обумовлюється реологічними властивостями тіста, які забезпечують потрібну якість готових виробів.

Оптимальні величини питомої енергії, яка витрачається для приготування емульсії, з якої потім замішується дріжджове тісто, становлять: зі слабкою клейковиною – 15...20, середнього за силою – 25...40, сильного – 40...50, коротко рваною клейковиною – 45...55 Дж/г тіста. Така ж закономірність має місце і під час замішування затяжного, креккерного і галетного тіста.

Збільшення кількості води в тісті за інших рівних умов скорочує тривалість замішування через більш повне набрякання клейковини. Початкова температура суміші сировини також впливає на тривалість замішування тіста, оскільки вона впливає на набрякання білків борошна. Чим більша початкова температура суміші, тим швидше замішується тісто. Висока частота обертання місильних органів скорочує тривалість приготування емульсії. У той же час, для цукрового тіста не рекомендується використовувати надто велику частоту обертання лопатей, бо зростання температури приводить до його затягнення, тобто зниження пластичних і підвищення пружно-в'язких властивостей. Отже, для підвищення якості кондитерських виробів треба ретельно вивчити властивості механічної обробки емульсії і використовувати саме той метод, який є відповідним для певного виду продукції.

Література

1. Драгилев А.И., Лурье И.С. Технология кондитерских изделий. – М.: ДеЛи принт, 2001. – 484 с.