

УДК 641.523

О.І. Бабанова, С.Д. Беседа, І.Г. Бабанов к.т.н., доц

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»

УДОСКОНАЛЕННЯ ПЕЧІ ДЛЯ ВИПІКАННЯ М'ЯСНИХ ХЛІБІВ ЗІ ЗМІНОЮ МЕТОДУ ТЕРМООБРОБЛЕННЯ ПРОДУКТУ

O.I. Babanova, S.D. Beseda, I.G. Babanov Assoc. Prof.

IMPROVEMENT OF THE OVEN FOR BAKING MEAT LOAVES WITH A CHANGE IN THE METHOD OF HEAT TREATMENT OF THE PRODUCT

Серед основних технологічних процесів виробництва м'ясних хлібів одне з найголовніших місць займає теплове оброблення виробу, яке відрізняється великою енергоємністю. Традиційним способам теплового оброблення властива низка недоліків, головними з яких є великі тривалість та трудомісткість процесу, енерго та ресурсомісткість, недостатньо висока якість готових виробів. Використання електрофізичних способів нагрівання, зокрема ІЧ-випромінювання для теплового оброблення м'ясних хлібів, дасть можливість істотно інтенсифікувати процес, зменшити енерговитрати, підвищити якість готових виробів та поліпшити санітарно-гігієнічні умови праці.

У зв'язку із підвищенням ціни на газ і нерітмічною його подачею, пропонується змінити джерело теплоти в печі для випікання м'ясних хлібів, тобто використовувати електрофізичний спосіб замість нагрівання газом, що згоряє. Для цього потрібно обладнати ротаційну піч нагрівачами ІЧ-випромінювання.

Основною перевагою термооброблення ІЧ-випромінюванням є забезпечення санітарно-гігієнічної безпеки готових виробів, отримання більш високих показників вологоутримуючої здатності білків, зменшення тривалості процесу, підвищення органолептичних показників якості зрівняно з традиційним жарінням.

Фізична сутність механізму ІЧ-випромінювачів заснована на тому, що воно може проникати в продукт на певну глибину і в процесі теплового оброблення змінюються оптичні характеристики поверхневих шарів продукту: нагрів центральних шарів призводить до утворення водяної пари, яка інтенсивно поглинає ІЧ-випромінювання. Одночасно утворюються високі концентрації теплової енергії в поверхневих шарах продукту, завдяки чому отримується піджаристої шкоринка.

Удосконалення полягає в обладнанні ротаційної печі нагрівачами ІЧ-випромінювання. Це дасть можливість інтенсифікувати процес, зменшити енерговитрати, підвищити якість виробів, поліпшити санітарно-гігієнічні умови праці та зменшити габарити установки.

Література

1. Усовершенствование производства колбасных изделий с применением электрофизических методов обработки / І.Г. Бабанов, О.І. Бабанова, В.М. Михайлов, А.О. Шевченко // Scientific Works of University of Food Technologies. – Plovdiv, 2015. – V. LXII. – P. 763–766.