

Л. О. ОРЛОВ, доктор технічних наук

В. Л. ЯРОВИЙ, М. Г. ЯНКОВИЙ, кандидати технічних наук

Український державний університет харчових технологій

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ МАШИНИ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ М'ЯСНИХ ХЛІБІВ

Наведено результати досліджень основних напрямків підвищення ефективності роботи формувальної машини, викладено раціональні величини вакуумування фаршу та його нагнітання в форми.

В Українському державному університеті харчових технологій проведено науково-дослідну роботу щодо вивчення впливу надмірного тиску на різних етапах виробництва м'ясних хлібів. У результаті експериментів розроблено формувальну машину продуктивністю 600 кг/год по фаршу. Використання її в промисловості дало змогу підвищити продуктивність машини даного типу на 8 %, збільшити вихід готової продукції на 1,5 %, поліпшити якість хлібів і скоротити виробничі площі, які займає обладнання.

Для одержання однорідних за структурою м'ясних продуктів використовували шнековий нагнітач із ділянками живлення та нагнітання фаршу.

За заданою густиною продукту при відповідному тиску й необхідній масі дози розраховують об'єм дозатора. Тип його і розміри вибирають, виходячи із вимог до форми хлібів. Тоді основним параметром при дозуванні є величина тиску нагнітання фаршу в форму. Підтримуючи, тиск на рівні 0,25 МПа й забезпечуючи однорідність фаршу, а також постійність показників структурно-механічних властивостей, одержують задану точність дози [1].

Результати досліджень підтверджують, що із збільшенням величини тиску в формувальній головці структурно-механічні характеристики поліпшуються. Це пов'язане з інтенсивним ущільненням фаршу в міжгвинтовій поверхні шнека і зворотним перепуском продукту в зону живлення.

При формуванні особливу увагу слід приділяти якості сировини та її рецептурі, тому що якість м'яса, рецептура і кількість вмісту жиру в фарші впливають на структурно-механічні властивості й вихід м'ясних хлібів.

Вміст вологи, білка та жиру в фарші залежить від кількісного їх співвідношення і властивостей білкових компонентів. Різні співвідношення домішок по-різному впливають на реологічні властивості фаршу, й основними критеріями вибору їх є органолептичні показники якості м'ясних хлібів.

Вакуумування фаршу в межах 75—80 кПа поліпшує аромат і смак готових хлібів, а також збільшує густину фаршу при підвищенні його вологості й використанні м'яса нижчої якості, що дає змогу одержати продукт, який відповідає стандартним вимогам [2].

Аналіз результатів досліджень показав, що зразки хлібів, заформованих під вакуумом, характеризуються однорідністю і щільним компонуванням маси, що свідчить про кращу вологозв'язуючу здатність фаршу. При недостатніх тривалості й ступені вакуумування якості формування м'ясних хлібів погіршується, структура фаршу відрізняється слабкою зв'язаністю компонентів, рихлою консистенцією.

Деформаційні властивості фаршу при різних значеннях тиску пресування характеризують процес формування, якість одержаного хліба і визначають конструктивне оформлення обладнання.

ВИСНОВОК. Виробництво м'ясних хлібів у формах є перспективним напрямом для переробки м'яса і вдосконалення процесу формування, а також поліпшення системи контролю за якістю їх запікання.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Горбатов А. В., Лімонов Г. Е. Про розподіл тисків у фарші по довжині каналу//Вісті вузів. Харч, технол.— 1972.—№ 4.—С. 184—185.
2. Янковий ЛП. Г. Удосконалення процесу формування м'ясних хлібів і розробка нової конструкції формувальної машини: Автореф. дис. ... канд. техн. наук—К., 1993,—21 с.

*Одержано редколегією
21.10.9 і.*

Приведены результаты исследований основных направлений повышения эффективности работы формовочной машины, изложены оптимальные величины в куумирования фарша и его нагнетания в формы.