

УДК 664.654.6

Мондьяк В. – ст. гр. ХОМ–51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ НА ПРОЦЕС РОЗСТОЮВАННЯ ТІСТОВИХ ЗАГОТОВОК

Науковий керівник: к.т.н., доцент Куц В.П.

В процесі формування шматків тіста з них майже повністю витісняється вуглекислий газ. Якщо сформований шматок тіста зразу ж посадити в піч, то хліб вийде з щільним, дуже погано розпушеним м'якушем, з розривами і тріщинами на кірці. Для отримання хліба з добре розпушеним м'якушем сформовані шматки тіста піддаються розстоюванню. Для шматків пшеничного тіста, які вже пройшли попереднє розстоювання, це буде друге, остаточне розстоювання. Для тістових заготовок з житнього тіста це буде перше і одночасно остаточне розстоювання.

Під час остаточного розстоювання в шматку тіста відбувається бродіння. Вуглекислий газ, що виділяється при цьому, розпушує тісто, збільшуючи його об'єм. На відміну від попереднього розстоювання остаточне розстоювання повинне проводитися в атмосфері повітря з певною температурою (в межах 35—40° С) і відносною вологістю (в межах 75—85%). Підвищена температура повітря прискорює бродіння в шматках тіста, що розстоюються. Як недостатнє, так і надмірне розстоювання негативно позначаються на якості хліба.

Тривалість розстоювання сформованих шматків тіста коливається у широких межах (від 25 до 120 хв.) залежно від маси шматків, умов розстоювання, рецептури тіста, властивостей борошна і ряду інших чинників.

Температура і відносна вологість повітря значно впливають на тривалість розстоювання. Підвищення температури повітря з 30 до 45° С при відносній його вологості 80—85% скорочувало тривалість розстоювання на 23—30%. Підвищення відносної вологості повітря з 65 до 85% при температурі 35° С викликало прискорення розстоювання приблизно на 20%. Найбільше прискорення розстоювання спостерігалось при підвищенні температури повітря до 45° С і відносної вологості до 90%. Проте відносну вологість повітря не слід підтримувати вище 85%, оскільки це може привести до прилипання шматків тіста до дощок або кишень люльок, в яких відбувається розстоювання. Встановлено також, що чим вище температура повітря в розстійній камері, тим нижчою може бути відносна вологість повітря. Швидкість руху повітря в розстійних камерах не повинна бути надмірною. На основі виробничої практики і проведених досліджень можна відзначити, що тривалість розстоювання тістових заготовок збільшується: при використанні сильного борошна; при пониженні вологості й температури тіста; при внесенні в тісто значних кількостей жиру і цукру, які гальмують процес бродіння; при посиленні механічної обробки тіста; при використанні покращувачів окислювальної дії; при зменшенні маси тестових заготовок і при зниженні температури і вологості повітря в розстійній камері.

Однією з складових правильно організованого процесу остаточного розстоювання є наявність розстійної шафи, яка відповідає всім технічним і технологічним вимогам. При цьому важливо звернути увагу на якість обшивки металевого каркаса шафи і ступінь його теплоізоляції, оскільки від цього залежить збереження і підтримка в робочому просторі шафи температурно-вологісних параметрів і запобігання скупченню на стінках шафи конденсату, а, отже, кінцева якість продукції.