

Обґрунтування режимів тістоведення в технології безглютенового хліба

Н.Л. Лобачова

Сумський національний аграрний університет

О.М. Шаніна

*Харківський національний технічний університет сільського господарства
ім.П.Василенка*

Якість хлібопекарської продукції формується впродовж усього процесу тістоведення. Способи тістоведення, їх класифікація суттєво відрізняються залежно від країни хлібопечення. В Україні та інших пострадянських країнах розрізняють безопарний спосіб та опарні (за вологістю – мала густа або традиційна, велика густа, рідка; за температурою – холодна, середня, тепла). В країнах Європи, зокрема у Франції та Італії, розрізняють такі види опар (або стартерів, або ферментованих дріжджових напівфабрикатів) – polish, biga, pate fermentee. Слід зазначити, що всі вони призначені для виробництва хліба з пшеничного борошна. Стосовно безглютенового хліба, нами не знайдено у фаховій практичній та науковій літературі даних про застосування опарного способу тістоведення безглютенового хліба. Як правило, фахівці рекомендують застосовувати безопарний спосіб [1]. Узагальнюючи інформацію щодо способів тістоведення у виробництві безглютенового хліба, нами виділено наступні способи:

1. заміс → бродіння → формування → розстоювання → випікання;
2. енергійний заміс → бродіння у формі для випікання → випікання;
3. заміс → розробка (формування без розстоювання) → випікання;
4. двостадійний заміс → бродіння у формі для випікання → випікання

Нами в ході аналізу встановлено наступні взаємозв'язки між тривалістю і етапністю технологічного та вологістю, особливостями рецептурного складу тіста: чим нижче вологість тіста, тим тривалішим є технологічний процес тістоутворення; з підвищенням кількості дріжджів (або за додавання додаткових пекарських розпушувачів) тривалість бродіння скорочується або навіть виключається (тістова заготовка розпушується під час випікання).

Для встановлення ефективності дії ферменту трансглютаміназа разом з концентратами тваринних білків в умовах різної вологості тіста та тривалості бродіння нами було проведено пробні лабораторні випікання безглютенового хліба. Використання безглютенового борошна в комбінації з КТБ і ферментом трансглютаміназою є ефективним за будь-якого способу тістоведення, але рекомендувати слід до застосування ті способи, які передбачають стадію бродіння тіста (у діжі або у формі). Вологість тіста та тривалість бродіння при цьому потребують відповідної корекції.

Література

1. Gallagher, E., Gormley, T.R., Arendt, E.K., 2003. Recent advances in the formulation of gluten-free cereal-based products. Trends in Food Science & Technology 15, 143–152.