

## **39. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ІЗ ЗАМОРОЖЕНИХ ТІСТОВИХ НАПІВФАБРИКАТІВ**

**Й.Й. Роглєв, В.Ф. Доценко**

*Національний університет харчових технологій*

На заході заморожені тістові напівфабрикати сьогодні займають близько 80-90% усього хлібопекарського ринку, тоді як в країнах СНД усього 10-15%.

Нові технології із застосуванням заморожування в хлібопекарському виробництві дозволяють оперативно реагувати на потреби ринку в забезпеченні населення свіжими продуктами в широкому асортименті, централізовано керувати якістю і безпекою продукції на стадії приготування заморожених тістових заготовок.

Існують різні модифікації даної технології в залежності від того, на якому етапі приготування хлібобулочних виробів здійснюють їх заморожування.

При цьому можна виділити 3 основні напрямки:

- заморожування сформованих тістових заготовок;
- заморожування частково випечених виробів;
- заморожування готової продукції.

Ключовою проблемою в технології заморожування тістових заготовок є стабілізація біотехнологічних та ферментативних властивостей дріжджових клітин.

Аналіз рецептур булочних виробів показав, що в переважну більшість їх входить цукор і жирові продукти. У науково-технічній літературі містяться відомості про вплив цих рецептурних компонентів на властивості заморожених тістових заготовок, а також якість продукції з них. Проте ці відомості ніяк не можна вважати вичерпними і однозначними. Тому представлялося цікавим уточнити вплив цукру і маргарину як рецептурних компонентів тіста на технологічні властивості заморожених тістових заготовок.

З цією метою проведені дослідження зі встановлення впливу низькотемпературного оброблення на життєдіяльність дріжджів у тісті з різним вмістом цукру і жиру.

Встановлено, що штами дріжджів у тісті з вмістом цукру і жиру по 10% до маси борошна забезпечують більш високу і стабільну якість готових виробів за питомим об'ємом, пористістю та їх структурою і формостійкістю.

Метою наступних досліджень було підбір та виявлення кріопротекторних властивостей жировмісних продуктів. Для цього була зроблена спроба досягти більш високих результатів за рахунок розроблення способу підвищення кріорезистентності дріжджових клітин до дії низьких температур, який складається з двох стадій приготування тіста, а саме з попереднім оброблянням дріжджів жировмісними продуктами: гліцерином, олеїною кислотою, лінолевою кислотою, соняшnikовою олією, яєчним жовтком.

Застосування поверхнево-активних речовин (ефіри гліцерину, диацетилвинної і жирних кислот), гліцерину і соняшnikової олії призводило до зниження газоутворювальної здатності тіста ще до початку процесу заморожування. Тому дослідження з вищезазначеними добавками припинили.

Разом з тим встановлено, що при обробленні дріжджів яєчним жовтком газоутворювальна здатність в тісті практично не змінювалась в процесі зберігання заморожених напівфабрикатів впродовж 30 діб і залишалась на первинному рівні, що підтверджує зміцнення мембран дріжджових клітин і відповідно підвищення їх кріорезистентних властивостей.