

## 25. Вплив модифікованих крохмалів на швидкість прогріву бісквітних тістових мас

Ірина Стрілець, Ірина Корецька

*Національний університет харчових технологій*

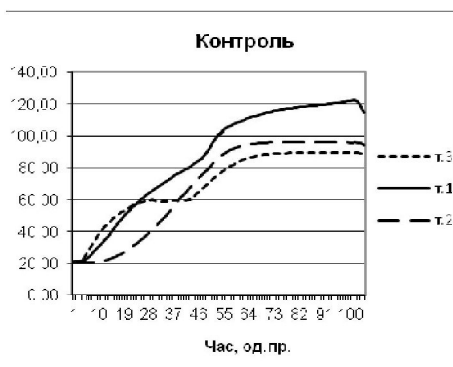
**Вступ.** Найбільший сегмент ринку кондитерських виробів займають борошняні вироби. Одним із найбільш застосованим борошняним напівфабрикатом є бісквіт, що використовується при виробництві різноманітних тістечок, тортів, рулетів. В технологічному процесі виробництва бісквітних напівфабрикатів важливим є етап випікання виробів, а при виробництві бісквітних рулетів цей етап є ключовим, оскільки безпосередньо від режимів випікання залежить еластичність напівфабрикату, який піддається подальшому загортуванню. Для досягнення хороших показників якості виробники використовують різні вологоутримуючі агенти, які впливають на якість готових виробів. Нами було проведено дослідження з ціллю вивчення впливу модифікованих крохмалів на процес випікання бісквітних напівфабрикатів.

**Матеріали і методи.** Для проведення досліджень нами були обрані модифіковані крохмалі холодного набухання: «Microlys FH02», «Swely Gel Soft», «Cold Swell». В якості контрольного зразка використовували бісквітний напівфабрикат без додавання будь-яких добавок. Зміну температури прогріву в тістових масах зафіксували контактні датчики. Показання прогріву знімалися кожні дві секунди.

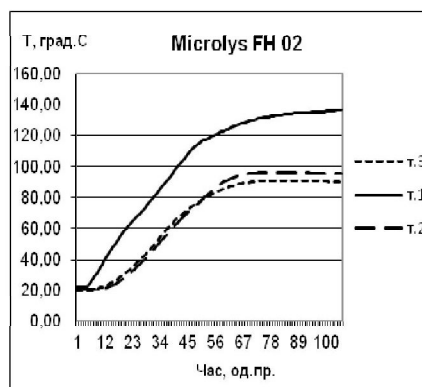
**Результати.** При проведенні лабораторних досліджень прогріву тістових заготовок бісквітного напівфабрикату в досліджувані зразки додавали модифіковані крохмалі у кількості 1% до маси борошна. На рисунках представлені термограми досліджуваних зразків. Фіксацію температури прогріву тістових заготовок проводили в трьох точках (рис.1-4): т.1 – центр тістової заготовки, т.2 – прошарок між центром та днищем заготовки, т.3 – найнижча точка тістової заготовки.

При порівнянні термограм, можна зробити висновки, що зразки з додаванням модифікованих крохмалів "Microlys FH02" та "Cold Swell" мають дещо вищу швидкість прогрівання. Слід зазначити, що зразок з використанням модифікованого крохмалу «Swely Gel Soft» має дещо нижчу кінцеву температуру прогріву середнього шару заготовки – 89,46 С, порівняно з трьома іншими (кінцева температура середнього шару контрольного зразку становить 91,46 С).

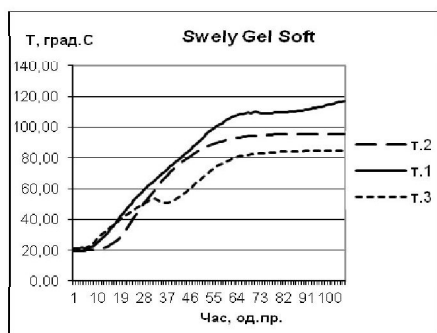
Кінцева температура нижнього шару заготовок зразків з додаванням модифікованих крохмалів "Microlys FH02" та "Cold Swell" також перевищує показники контрольного зразку та зразку з крохмалем «Swely Gel Soft».



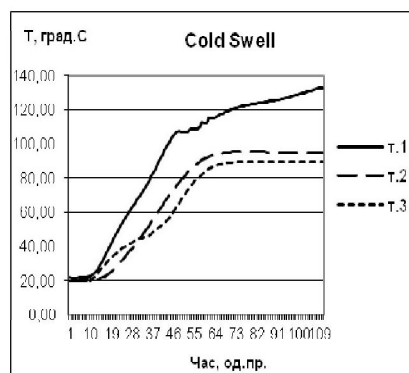
**Рис.1.** Термограма прогріву контрольного зразка



**Рис. 2.** Термограма прогріву зразка з додаванням «Microlys FH02»



**Рис.3.** Термограма прогріву зразка з додаванням «Swely Gel Soft»



**Рис.4.** Термограма прогріву зразка з додаванням «Cold Swell»

**Висновок.** Проведені дослідження показали, що використання даних модифікованих крохмалів позитивно впливає на процес випікання бісквітних напівфабрикатів, що можна пояснити зміною стану вільної та зв'язаної вологи в тісті.

#### Література:

1. Драгилев А. И., Технология кондитерских изделий / А. И. Драгилев, И. С. Лурье. – М.: ДеЛи принт, 2001. – 484 с.
2. Булдаков А. С. Пищевые добавки / А. С. Булдаков. — Санкт-Петербург, «Ut», 1996 – 240 с.