

1. Визначення адгезійних властивостей безглютенових фонданів

Олена Блощинська, Андрій Гавриш, Тетяна Іщенко

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Суттєвим фактором у створенні безглютенових гарячих солодких страв є процес утворення структури модельних систем з оптимальними структурно-механічними властивостями. Тому визначення адгезії на різних стадіях виробничого процесу є важливим аспектом.

Матеріали та методи. Для досліджень були використані сучасні методи, в тому числі системний аналіз, статистична обробка отриманих результатів, адгезійні властивості модельних систем визначали за допомогою структурометра СТ-1.

Результати та обговорення. Визначення адгезійної міцності проводили для безглютенових фонданів на основі борошна рисового та безглютенових фонданів на основі крохмалю модифікованого і отримані результати порівнювали з контрольним зразком – фонданом шоколадним. Безпосередньо після замісу досліджували зміну адгезійної напруги зразків модельної системи від часу контактування. Час контактування змінювали від 5 до 60 сек., тиск контактування становив 7 Н [1]. Залежність адгезійної напруги модельних систем безглютенових фонданів від часу контактування представлена на рис. 1.

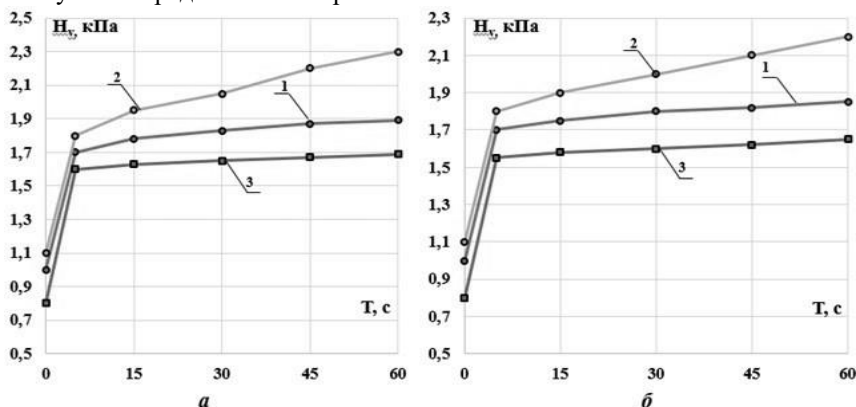


Рис. 1 – Адгезійні властивості гарячих солодких страв безглютенових фонданів з твердою площиною зі сталі (а) та фторопласту (б): 1 – на основі борошна пшеничного- контроль; 2 – на основі борошна рисового; 3 – на основі крохмалю модифікованого.

З рис. 1 встановлено, що вищий показник адгезійної напруги має модельна система на основі борошна рисового (у 1,2...1,3 рази), що пов'язано з властивостями борошна, яке не має глютенної фракції [2]. Зразки на основі крохмалю модифікованого мають нижчу адгезію (у 1,1...1,2 рази), що, ймовірно, зумовлено наслідками модифікації. Також доведено більшу ефективність використання форм з фторопласту, адже при цьому адгезія було нижче в 1,1...1,15 разів.

Висновки. Отже, при проектуванні і створенні обладнання для виготовлення безглютенових фонданів необхідно враховувати визначені адгезійні явища.

Література

1. Белокрылов Ю.Ф., Калинин С.М. Адгезия сбивных кондитерских мас // Кондитерское производство. – 2004. - № 1. С. 42-43.
2. Лазоренко, Н. П. Визначення адгезійних властивостей тіста безглютенових маффінів / Н. П. Лазоренко, І. С. Омелянченко // Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій. - 2013. – Вип. 44, Т. 1. – С. 167-170.