

Міністерство освіти та науки України
Національний університет харчових технологій

**Міжнародна наукова конференція,
присвячена 130-річчю
Національного університету
харчових технологій**

**«Нові ідеї в харчовій
науці – нові продукти
харчовій промисловості»**

13-17 жовтня 2014 року

Київ НУХТ 2014

Застосування ПАР (поверхнево-активних речовин) у технології хлібобулочних виробів, збагачених молочними білками

Ю.М. Ткачук, В.Ф. Доценко

Національний університет харчових технологій

У багатьох країнах світу, в тому числі й в Україні, спостерігається недостатнє забезпечення населення білковими харчовими продуктами. Оскільки хліб являється продуктом щоденного споживання, тому є найзручнішим для корекції харчової та біологічної цінності харчового раціону.

Для підвищення біологічної цінності хліба у світовій практиці хлібопечення продовжують використовувати молочні продукти, які є джерелом повноцінного білка. Між тим їх застосування пов'язано з суттєвими технологічними ускладненнями: погіршуються реологічні властивості тіста, змінюється бродильна активність дріжджів, якість готових виробів знижується.

Аналіз літературних джерел, сировинної бази і виробничих можливостей України дозволяє вважати найперспективнішим для вітчизняного хлібопечення такі групи поліпшувачів: ферментні препарати, окиснювачі й відновники, полісахариди різної природи, ПАР, мінеральні солі та органічні кислоти.

ПАР (емульгатори) – це речовини, здатні адсорбуватися на поверхні розподілу фаз і знижувати поверхневий натяг. Молекули ПАР мають дипольну будову, тобто містять полярну групу з гідрофільними властивостями (гідрофільну, карбоксильну або іншу) і неполярну групу (ліпофільну), що здебільшого є вуглеводневим радикалом.

Застосування ПАР ефективно у випадках виробництва хліба з молочними білками. ПАР усіх видів можна вносити в опару чи у тісто у вигляді водної дисперсії, жиро-водної емульсії чи розплаву з жиром. У тісті ПАР вступають у взаємодію з крохмальною фракцією борошна, білками клейковини, жировими компонентами. При цьому утворюються складні комплекси, що й обумовлює покращення структурно-механічних властивостей тіста і якості хліба [1].

Один з основних напрямків дії ПАР у технології хлібопечення є суттєвий їх вплив на подовження термінів зберігання свіжості хліба. Цей важливий показник пов'язують з утворенням клатратних комплексів між складовими крохмалю –

——— Традиції та інновації для технологій гостинності ———

амілозою і амілопектином та ПАР. Емульгатори гальмують швидкість ретроградації крохмалю хліба, а також міграцію води з м'якушки до скоринки. Внаслідок цього хліб з додаванням ПАР має ніжну м'якушку, що легко стискається, дрібну, рівномірну пористість, більший об'єм та подовжені терміни зберігання. Це пояснюється і тим, що ПАР зменшують активність β -амілази, зсуваючи оптимум її дії на 5...10 °С в бік низьких температур і підвищують активність α -амілази.

Тому економічно ефективним є збільшення терміну зберігання хліба з використанням емульгаторів, що компенсує їх підвищену собівартість.

Література

1. Характеристика та застосування поверхнево-активних речовин (ПАР) / Ю. Ткачук, О. Шидловська, В. Доценко, О. Мальцева // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2009. – № 6 (55). – С. 18-22.