

21. Обґрунтування доцільності використання поверхнево-активних речовин у виробництві безглютенових виробів

Неміріч О.В., Михайленко В.М., Бережна Т.О.
Національний університет харчових технологій

Вступ.

На сьогодні асортимент безглютенових виробів в Україні формується в основному за рахунок імпортової продукції, яка має досить високу вартість, проте вітчизняні підприємства не виготовляють безглютенові вироби. Однією з проблем при виробництві безглютенових борошняних кондитерських виробів є відсутність основної складової борошна – білка, що формує каркас готових виробів.

Тому одним із основних завдань є розробка високоякісних безглютенових виробів з покращеним хімічним складом та структурно-механічними властивостями тіста [1].

Мета досліджень.

Удосконалення виробництва безглютенових борошняних кондитерських виробів за рахунок покращення їх структури введенням до рецептури поверхнево-активних речовин (ПАР).

Результати досліджень.

Створення безглютенових борошняних кондитерських виробів – складний процес, який залежить від багатьох технологічних чинників. Виключення із складу рецептури пшеничного борошна вищого сорту значно ускладнює отримання тіста із задовільними показниками якості та в подальшому отримання готового виробу із задовільними органолептичними властивостями, такими як: пористість, формостійкість, колір скоринки, аромат та смак виробу [2].

Одним зі шляхів покращення структури безглютенових борошняних кондитерських виробів є використання поверхнево-активних речовин.

Один з основних напрямків дії ПАР у технології БКВ є суттєвий їх вплив на подовження термінів зберігання свіжості виробів.

В досліджувальному 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 готових виробів [3].

В якості структуроутворювача використано соєвий лецитин E322. В ході виробництва він вплинув на заміс тіста, збільшив об'єм виробу, покращилася структура виробу та консистенція.

Як пластифікатор обрано какао-масло порошок. Він має значну стійкість до згіркнення, сприяє формуванню високодисперсних жирової і повітряної фаз. Характеризується збалансованим жирно-кислотним складом. Регулює структурно-механічні властивості модельних систем.

Має низьку температуру плавлення, та нейтральний вплив на холестерин. Регулює смако-ароматичні властивості та антиоксидантну активність [4].

Використовують вище зазначені ПАР у порошкоподібному вигляді для зручності у зберіганні та для подальшого використання обраних структуроутворювачів у виробництві сухих сумішей для безглютенових БКВ – брауні спеціального призначення.

Зовнішній вигляд соєвого лецитину та какао-масло порошку зображено на рис. 1-2:



Рис. 1 – Зовнішній вигляд какао-масла у формі порошку



Рис. 2 – Соєвий лецитин

Висновок. В ході досліджень було запропоновано використання лецитину та какао-масло порошку як покращувачі структури тіста та готових виробів. Обґрунтовано доцільність використання даних речовин.

Список використаної літератури:

1. УДК 664.682 О. В. Бабіч, М. М. Віхоть Національний університет харчових технологій, 01033 Київ. Проблематика забезпечення спеціальними продуктами харчування хворих на целіакію в Україні», «Проблемы старения и долголетия», 2016, 25, № 2. – с. 230–234
2. УДК 637.045 Алексенко В.О., Нурєєва А.В. Інфрачервоно-спектроскопічні дослідження конфірмаційного стану білків тіста в присутності ферментного препарату – трансглютамінази, 2015 р.;
3. Застосування ПАР (поверхнево-активних речовин) у технології хлібобулочних виробів, збагачених молочними білками Ю.М. Ткачук, В.Ф. Доценко, Національний університет харчових технологій. «Нові ідеї в харчовій науці - нові продукти харчовій промисловості» 13-17 жовтня 2014 року, 651-652 с.
4. Особливості дослідження реологічних характеристик тіста Науковий керівник: к.т.н., доцент Ворощук В.Я.