

Міністерство освіти і науки України
24-та секція за фаховим напрямом
«Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології»
Наукової ради Міністерства освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



VIII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**"Наукові проблеми харчових технологій та
промислової біотехнології в контексті
євроінтеграції"**

ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ

5-6 листопада 2019 р.

**Присвячена 135-річчю
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

КИЇВ НУХТ 2019

Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті євроінтеграції: Програма та тези матеріалів VIII Міжнародної науково-технічної конференції, 5-6 листопада 2019 р., м. Київ. – К.: НУХТ, 2019. – 433 с.

ISBN 978-966-612-230-1

Подано програму і тези матеріалів доповідей VIII Міжнародної науково-технічної конференції «Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті євроінтеграції» відповідно до тематичних напрямів 24-ї секції «Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології» Наукової ради Міністерства освіти і науки України.

Метою конференції є розширене висвітлення наукових здобутків, ознайомлення експертів харчової промисловості та промислової біотехнології, підвищення рівня проведення експертиз проектів, що подаються на конкурси з отримання грантів для фінансування за кошти державного бюджету та їх спрямування на розширення тематики наукових проектів для можливості співпраці науковців у світовому науковому просторі.

Рекомендовано Вченою радою НУХТ
Протокол № 3 від «31» жовтня 2019 р.

ISBN 978-966-612-230-1

© НУХТ, 2019

8. РОЗРОБКА НОВОГО ВИДУ МОРОЗИВА, ЗБАГАЧЕНОГО БІЛКОМ

О.В. Кочубей-Литвиненко, Г.Є. Поліщук, Т.Г. Осьмак, А. Михалевич

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Білки відіграють надзвичайно важливу роль у виробництві морозива, оскільки є ефективними емульгаторами та піноутворювачами.

Під час визрівання, фризерування та загартування гідратовані білки також підвищують в'язкість сумішей та покращують консистенцію морозива шляхом обмеження розмірів кристалів льоду та підвищення їх стабільності.

Зниження вмісту жиру у морозиві менше ніж 4-5 %, погіршує органолептичні характеристики продукту, через втрату вершкового присмаку і кремоподібності. Тому численні компанії, які спеціалізуються у сфері інноваційних розробок морозива, пропонують до впровадження концентрати рослинних та молочних білків у якості міметиків молочного жиру.

Нині для збагачення морозива широко застосовують сухі суміші концентратів молочних білків (СЗМ, казеїнати, КСБ, суху сироватку) та їх ферментовані концентрати.

Відомо, що технологічно ефективним білковим концентратом є казеїнат натрію, який покращує збитість, емульгування та стійкість структури морозива. Його рекомендований вміст у морозиві – від 0,5 до 1,0 %.

За результатами проведеного дослідження було підтверджено, що казеїнат натрію у сумішах морозива покращує їх структуру і консистенцію, зв'язує частину вільної води в сумішах, збільшує їх в'язкість та збитість, підвищує дисперсність повітряних бульбашок.

Все це сприяє формуванню в морозиві дрібних кристалів льоду, кращому збереженню вихідної структури продукту при зберіганні, збільшує опір морозива таненню. Однак, основною проблемою застосування казеїнату натрію є доволі тривалий час його розчинення у воді та лужний присмак морозива за перевищення вмісту цього білку у морозиві вище 0,75 %.

Тому було зроблено висновок щодо доцільності розробки нового виду морозива, збагаченого комплексом білкових концентратів, у якому вміст казеїнату натрію не перевищуватиме 0,5 %.

Також було враховано швидкість засвоєння організмом людини білків різного походження, що дуже актуально для людей з високим рівнем фізичного навантаження, зокрема, спортсменів.

Зважаючи на вказане, було розроблено високоефективні білкові комплекси, що складаються з казеїнату натрію, концентрату сироваткових білків та білків рослинного походження (сої та рису) за різного співвідношення.

За результатами проведених досліджень розроблено оригінальні рецептури морозива білкового, призначеного для різних категорій споживачів (спортсменів, дітей, людей з надлишковою вагою та ін.).

Комплекси білкових концентратів дозволять повністю відмовитися від застосування у складі морозива стабілізаторів структури, емульгаторів та загущувачів.

Морозиво, збагачене білками, можна виготовляти нежирне та з низьким вмістом жиру високої якості, оскільки білкові концентрати відіграють роль міметиків молочного жиру.

Дослідження щодо наукового обґрунтування складу білкових комплексів тривають.

Список літератури

1. Бартковський І. І. Технологія морозива / Бартковський І. І., Поліщук Г. Є., Шарахматова Т. Є. – К. : Фенікс, 2010. – 248 с.
2. Marshall R. T. Ice Cream / Marshall R. T., Goff H. D., Hartel R. W. – [6th Edn.] – New York: Kluwer Academic, 2003. – 371 p.
3. N. Innocente*, D. Comparin, C. Corradini. Proteose-peptone whey fraction as emulsifier in ice-cream preparation // International Dairy Journal 12 (2002) 69–74.
4. Regulation (EC) No 1924/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on nutrition and health claims made on foods