

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



X МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

"Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології
в контексті Євроінтеграції"

ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ

09-10 листопада 2021 р.

КИЇВ НУХТ 2021

Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції: Програма та тези матеріалів X Міжнародної науково-технічної конференції, 09-10 листопада 2021 р., м. Київ. – К.: НУХТ, 2021 р. – 328 с.

ISBN 978-966-612-268-4

У даному виданні представлено програма та тези матеріалів доповідей міжнародної науково-технічної конференції «Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції» відповідно до тематичних напрямків секції №24 «Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології» Наукової ради Міністерства освіти і науки України.

Проведення конференції направлене на розширене представлення наукових здобутків науковців та ознайомлення експертів харчової промисловості і промислової біотехнології, підвищення рівня проведення експертиз проектів, що подаються на конкурси і гранти для фінансування за кошти державного бюджету та направлені на розширення тематики наукових проектів за тематикою і паспортом секції №24 «Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології» Наукової ради Міністерства освіти і науки України для можливості співпраці науковців в світовому науковому просторі.

Рекомендовано Вченою радою НУХТ
Протокол №3 від «28» жовтня 2021 р.

ISBN 978-966-612-268-4

© НУХТ, 2021

8. ВИВЧЕННЯ СТРУКТУРУЮЧОЇ ЗДАТНОСТІ ОВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ У СКЛАДІ МОРОЗИВА

В.Я. Сапіга, Г.Є. Поліщук, Т.Г. Осмак

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Актуальність використання овочевої сировини в якості збагачувача і структуроутворювача в харчових продуктах, зокрема морозиві, зумовлена її функціональними і технологічними властивостями. Функціональні властивості такого морозива досягаються за рахунок збагачення його вітамінами (Р, РР, В₁, В₂, С), макро- і мікроелементами (Na, К, Mg, Fe, Р) і харчовими волокнами, а технологічні властивості - за рахунок підвищеного вмісту в овочевій сировині розчинного пектину, що володіє структуруючими властивостями. В зв'язку з цим доцільно створювати нові технології виробництва морозива з овочевою сировиною.

Для даного дослідження було обрано найперспективніші та найдоступніші на ринку України овочі, з підвищеним вмістом пектину: буряк столовий «Делікатесний», кабачки «Кавілі», броколі «Ягуар», моркву столову «Королева осені», і томати «Астерікс F1».

У якості ферментного препарату застосовували пектиназу марки «Пектолад» виробник ДП «Ензим», Україна. Для проведення ферментолізу користувалися технологічними режимами, які рекомендовані виробником [1]. Кислотний гідроліз проводили за усереднених значень рекомендованих режимів [2]. Для регулювання кислотності овочевих пюре застосовували лимонну кислоту. Для приготування сумішей вміст овочевих пюре було обрано у кількості 35%, що перевищує їх рекомендовані значення у складі морозива (15-20%). Такий вибір обумовлений доволі широким діапазоном вмісту пектинових речовин в обраних для проведення дослідження овочах — від 0,2% (томати) і 0,82—1,12% (броколі, буряк, кабачки) до 2,17% (морква).

За результатами проведеного дослідження встановлено, що оброблені ферментативним та кислотним гідролізом овочеві пюре суттєвіше впливають на структуруючу здатність сумішей, порівняно зі зразками, які містять пюре з бланшованих овочів. Ефективна в'язкість відновленої структури, яка свідчить про тиксотропну здатність таких сумішей, зростає суттєвіше. При використанні ферментативного гідролізу ступінь відновлення структури сумішей молочно-овочевих є найбільшим у разі застосування пюре з буряку та моркви і досягає значень 88,9 та 83,5% відповідно. При кислотному гідролізі для відповідних зразків сумішей цей показник становить 70,0 та 65,2 %.

Причиною підвищеної тиксотропної здатності сумішей з ферментованим пюре є збільшений вміст розчинного пектину в овочевих пюре, його фізико-хімічні властивості та наявність розм'якшених рослинних волокон. Доволі висока в'язкість молочно-овочевих сумішей з овочевими пюре, порівняно з контрольними зразками, пояснюється утворенням структуруючих комплексів «білок/полісахарид».

Отже, різний характер структурування овочевих пюре за різних способів їх оброблення може обумовлювати, у свою чергу, специфіку процесів формування і стабілізації дисперсних систем морозива молочно-овочевого. Підвищена структуруюча здатність овочевих пюре, що були піддані кислотному гідролізу, сприятиме зниженню потреби у стабілізаторах, а висока тиксотропна здатність ферментованих овочевих пюре може позитивно вплинути на опір морозива таненню. Тому результати дослідження становлять практичний інтерес за можливого позитивного впливу на якісні показники морозива.

Список літератури:

1. Sapiga, V., Polischuk, G., Breus, N., Osmak, T. (2021). Enzymatic destruction of protopectin in vegetable raw materials to increase its structuring ability in ice cream, *Ukrainian Food Journal*, 10(2), 321-332.
2. Canteri, M. H., Moreno, L., Wosiacki, G., Scheer, A. D. P. (2012). Pectina: da matéria-prima ao produto final, *Polímeros*, 22, 149—157.