

**Міністерство освіти і науки України
Державний торговельно-економічний університет
Зеленогурський університет (Польща)
Університет Ворика (Велика Британія)**

**ПІДПРИЄМНИЦТВО, ТОРГІВЛЯ,
МАРКЕТИНГ: СТРАТЕГІЇ, ТЕХНОЛОГІЇ
ТА ІННОВАЦІЇ**

**ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ
VI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ**

(Київ, 27 травня 2023 року)

Київ 2023

**Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу ДТЕУ
заборонено**

УДК 33.02:330.3

П 32

Підприємництво, торгівля, маркетинг: стратегії, технології та інновації [Електронний ресурс] : тези доп. VI Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (Київ, 27 трав. 2023 р.) / відп. ред. В. А. Осика. – Київ : Держ. торг.-екон. ун-т, 2023. – 336 с. – Укр., англ. мовами.

ISBN 978-966-918-085-8

DOI: 10.31617/k.knute.2023-05-27

У тезах VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції висвітлено результати наукових досліджень, в яких розглянуто актуальні питання торговельного підприємництва та логістики, маркетингової інноваційної діяльності підприємств торгівлі, наукового та практичного товарознавства, митного регулювання в Україні, управління безпечністю та якістю товарів і послуг, захисту прав споживачів.

Матеріали подано в авторській редакції. Відповідальність за зміст матеріалів несуть автори.

УДК 33.02:330.3

Редакційна колегія: В. А. Осика (відп. ред.), д-р техн. наук, проф., декан факультету торгівлі та маркетингу; Н. В. Мережко, д-р техн. наук, проф., завідувач кафедри товарознавства та митної справи; О. В. Сидоренко, д-р техн. наук, проф., завідувач кафедри товарознавства, управління безпечністю та якістю; Н. Б. Ільченко, д-р екон. наук, доц., завідувач кафедри торговельного підприємництва та логістики; О. С. Бондаренко, д-р екон. наук, проф., завідувач кафедри маркетингу; Д. С. Файвішенко, д-р екон. наук, доц., завідувач кафедри журналістики та реклами; А. Г. Латигіна, доц., завідувач кафедри іноземної філології та перекладу; О. В. Юсупова, канд. екон. наук, заступник декана факультету торгівлі та маркетингу.

Відповідальна за випуск О. В. Юсупова, канд. екон. наук, заступник декана факультету торгівлі та маркетингу.

ISBN 978-966-918-085-8

© Державний торговельно-економічний університет, 2023

Секція 5. НАУКОВЕ ТА ПРАКТИЧНЕ ТОВАРОЗНАВСТВО: ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ІННОВАЦІЇ

Goncharova I., Sahraoui B., Guichaoua D. Water quality monitoring by the innovative method of Laser-induced breakdown spectroscopy	259
Беднарчук М., Семак Б. Актуальні напрями науково-практичних досліджень взуття з нанотекстильних матеріалів	262
Белінська С., Мороз О. Проблеми якості імпортованих овочів закритого ґрунту	264
Божко Т., Бартош А. Товарознавча характеристика та оцінка якості цукатів	267
Калюжна А., Мокроусова О. Товарознавча оцінка якості одягу для новонароджених.....	269
Мережко Н., Індутний В., Пірковіч К. Ринок живопису в Україні у 2012–2022 роках.....	274
Наріжний С., Білий В., Мінорова А., Рудакова Т., Вежлівцева С. Вплив рослинних інгредієнтів на структурно-механічні властивості низькокалорійного морозива	277
Осика В., Комаха О., Комаха В. Моделювання та оптимізація гідроолеофобних властивостей паперових пакувальних матеріалів	281
Семенік М., Жалдак М. Аналіз тенденцій сучасного ринку шпалер.....	286
Сім'ячко О. Класифікація насіння	289
Тернова А., Сіренко С. Огляд ринку кавоварок в Україні.....	294
Шаповалова Н., Нестеренко Н. Значення соєвих продуктів у харчуванні людини	298

2. Індутний В. В., Мережко Н. В., Піркович К. А. Оцінка творів живопису. Підприємництво, торгівля, маркетинг: стратегії, технології та інновації: Матеріали Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конфер. (м. Київ, 23 травня 2018 р.). Київ: КНТЕУ, 2018. С. 96–99.

ВПЛИВ РОСЛИННИХ ІНГРЕДІЄНТІВ НА СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ НИЗЬКОКАЛОРІЙНОГО МОРОЗИВА

Наріжний Сергій,

канд. техн. наук,

доцент кафедри харчових технологій

і технологій продукції тваринництва,

Білоцерківський національний аграрний університет, Україна

Білий Вадим,

асистент кафедри безпечності та якості харчових продуктів,

сировини і технологічних процесів,

Білоцерківський національний аграрний університет, Україна

Мінорова Антоніна,

ст. наук. співроб.,

завідувач відділу молочних продуктів та дитячого харчування,

Інститут продовольчих ресурсів НААН, Україна

Рудакова Тетяна,

канд. техн. наук,

старший науковий співробітник відділу

молочних продуктів та дитячого харчування,

Інститут продовольчих ресурсів НААН, Україна

Вежлівцева Світлана,

канд. техн. наук,

доцент кафедри товарознавства,

управління безпечністю та якістю,

Державний торговельно-економічний університет, Україна

Одним з головних чинників у формуванні показників якості морозива є кількість та стан білків молока й рецептурних інгредієнтів. Основна роль білків – емульгувальна, бо частина їх адсорбується на поверхні розділу фаз «жир-плазма» та стабілізує жирові кульки. Крім того, білки підвищують в'язкість сумішей морозива, що позитивно відбивається на консистенції готового продукту. Вміст білків у сумішах повинен бути у межах 3,0–6,5 % [1, 2].

Застосування рослинних інгредієнтів, в тому числі зернових (рисового і кунжутного борошна) та сироваткових концентратів: сухої сироватки демінералізованої (ССД) і концентрату сироваткових білків (КСБ), дозволить забезпечити вміст низькокалорійного морозива повноцінними білками, вуглеводами, біологічно активними речовинами, покращити його споживчі та функціонально-технологічні властивості [3, 4, 5].

Тому нами було проведено дослідження щодо існування зв'язку між структурно-механічними властивостями сумішей для морозива та його рецептурним складом.

Як контроль використовували суміш для молочного морозива із вмістом: жиру 4,0 % та сухих речовин 29,1 %, в тому числі цукру 15,5 %. У склад дослідних зразків сумішей для морозива додавали інулін, а також: 1 – яблучний порошок і ССД; 2 – кунжутне борошно і ССД; 3 – рисове борошно і КСБ.

Порівняння структурно-механічних властивостей зразків сумішей для морозива проводили за показниками *ефективної в'язкості та енергії активації*.

Оскільки основною реологічною характеристикою дисперсних систем є ефективна в'язкість, яка відображає встановлення рівноваги між процесами відновлення і руйнування структури в потоці, основну увагу було приділено встановленню залежності ефективної в'язкості від напруження зсуву та швидкості деформації.

Аналіз отриманих реограм показав, що з підвищенням швидкості зсуву відбувається зниження показників в'язкості усіх зразків сумішей для морозива. Причому особливо інтенсивно в'язкість зменшується в діапазоні значень швидкості зсуву від 0,33 до 3,0 с⁻¹, що, очевидно, пов'язано з руйнуванням структурного каркасу системи [6]. За швидкості деформації понад 3,0 с⁻¹ структура сумішей практично зруйнована і показники в'язкості змінюються несуттєво.

Математична обробка одержаних результатів досліджень дозволила розрахувати величини енергії активації (E), яку необхідно докласти для переходу частинок дисперсних систем з одного положення рівноваги в інше. Величину коефіцієнтів консистенції (K) і темпу руйнування структури (m) сумішей для морозива контрольного та дослідних зразків наведено в табл. 1.

Реологічні показники сумішей для морозива (n=3, P=0,95)

Вид суміші для морозива	Темп руйнування (m)	Коефіцієнт консистенції (K), Па·с	Енергія активації (E), кДж/моль
Контроль	0,62	37,47	8,1
Суміш з яблучним порошком і ССД	0,65	59,63	12,5
Суміш з кунжутним борошном і ССД	0,59	40,88	10,4
Суміш з рисовим борошном і КСБ	0,68	105,53	15,2

Як свідчать дані, наведені в табл.1, наявність у складі сумішей для морозива білкових та рослинних компонентів сприяє підвищенню коефіцієнта консистенції та енергії активації. Так, у суміші з КСБ та рисовим борошном ці показники у 2,8 разів вищі за показники контролю, у зразках сумішей із ССД відрізняється від контролю незначно. Збільшення величин енергії активації дослідних зразків сумішей для морозива свідчать про структурні перетворення в їх колоїдних системах, які відбуваються, імовірно, внаслідок утворення додаткових водневих зв'язків [6, 7]. Показники темпу руйнування структури усіх зразків сумішей практично не відрізняються одне від одного.

Отже, використання у складі сумішей для морозива КСБ, ССД і рослинних інгредієнтів сприяє підвищенню в'язкості, що може бути пов'язано з гелеутворювальною здатністю інуліну, сироваткових білків, які володіють гідрофільними властивостями, високою вологозв'язувальною здатністю крохмалю рисового та кунжутного борошна.

Список використаних джерел

1. Sofjan R. P. The Effects of Whey Protein Concentrates and Different Overrun Levels in Ice Cream. M.S. Thesis. University of Wisconsin, Madison, 2002.

2. A.V. Minorova, I.O. Romanchuk, Ya. F. Zhukova, N. L. Krushelnytska, S. Vezhlyvtseva. Protein composition and technological properties of milk whey concentrates. *Agricultural science and practice*. 4 (2), 2017, p. 52–58.
3. Мінорова А.В., Крушельницька Н.Л. Перспектива використання сухих концентратів сироваткових білків, отриманих методом ультрафільтрації в технологіях дитячого харчування. «Дитяче харчування: перспективи розвитку та інноваційні технології»: зб. праць за підсумками Другої спеціалізованої наук.-практ. конф., 9 верес.2014 р., Київ. 2014. С. 69–72.
4. Рудакова Т.В. Технологія виробів сиркових для дитячого харчування з використанням продуктів переробки зерна. *Зернові продукти і комбікорми*. 2015. 2(58). С. 9–14.
5. Романчук І.О., Рудакова Т.В., Моїсеєва Л.О., Гондар О.П. Рисове борошно, як стабілізатор у складі кисломолочних продуктів. «Продовольчі ресурси»: зб. наук. пр. /НААН України; Ін-т прод.ресурсів НААН України. К.: Ін-т прод.ресурсів НААН України, 2016. 7. С. 46–52.
6. Freire D.O., Wu B., Hartel R.W. Effects of structural attributes on the rheological properties of ice cream and melted ice cream. *Journal of Food Science*, 2020, 85(11), pp. 3885-3898. doi: 10.1111/1750-3841.15486.
7. Dogan M., Kayacier A. The effect of ageing at a low temperature on the rheological properties of Kahramanmaras-type ice cream mix. *International Journal of Food Properties*, 2007, 10(1), pp. 19-24. doi:10.1080/10942910600610729.

Наукове електронне видання

**ПІДПРИЄМНИЦТВО, ТОРГІВЛЯ,
МАРКЕТИНГ: СТРАТЕГІЇ, ТЕХНОЛОГІЇ
ТА ІННОВАЦІЇ**

**ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ
VI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ**

(Київ, 27 травня 2023 року)

Видавець і виготовлювач
Державний торговельно-економічний університет
вул. Кіото, 19, м. Київ-156, Україна, 02156
Тел. (044) 513 74 18
Електронна пошта knute@knute.edu.ua
120E-2023

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серія ДК № 7656 від 05.09.2022