

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

85
**Anniversary International
scientific conference of young
scientist and students**

**"Youth scientific achievements
to the 21st century nutrition
problem solution"**

**dedicated to the 135th anniversary of the National
University of Food Technologies**

April 11–12, 2019

Part 1

Kyiv, NUFT, 2019

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

**85
Ювілейна Міжнародна
наукова конференція молодих
учених, аспірантів і студентів**

**"Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у ХХІ
столітті"**

**присвячена 135-річчю Національного
університету харчових технологій**

11–12 квітня 2019 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2019

85 Anniversary International scientific conference of young scientist and students "Youth scientific achievements to the 21st century nutrition problem solution", dedicated to the 135th anniversary of the National University of Food Technologies, April 11-12, 2019. Book of abstract. Part 1. NUFT, Kyiv.

The publication contains materials of 85 Anniversary International scientific conference of young scientists and students "Youth scientific achievements to the 21st century Nutrition problem solution".

It was considered the problems of improving existing and creating new energy and resource saving technologies for food production based on modern physical and chemical methods, the use of unconventional raw materials, modern technological and energy saving equipment, improve of efficiency of the enterprises, and also the students research work results for improve quality training of future professionals of the food industry.

The publication is intended for young scientists and researchers who are engaged in definite problems in the food science and industry.

*Scientific Council of the National University of Food Technologies
recommends for printing, Protocol № 8, 28.03.2019*

© NUFT, 2019

Матеріали 85 Ювілейної Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у ХХІ столітті", присвяченої 135-річчю Національного університету харчових технологій, 11–12 квітня 2019 р. – К.: НУХТ, 2019 р. – Ч.1. – 527 с.

Видання містить матеріали 85 Ювілейної Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів.

Розглянуто проблеми удосконалення існуючих та створення нових енерго- та ресурсощадних технологій для виробництва харчових продуктів на основі сучасних фізико-хімічних методів, використання нетрадиційної сировини, новітнього технологічного та енергозберігаючого обладнання, підвищення ефективності діяльності підприємств, а також результати науково-дослідних робіт студентів з метою підвищення якості підготовки майбутніх фахівців харчової промисловості.

Розраховано на молодих науковців і дослідників, які займаються означеними проблемами у харчовій науці та промисловості.

*Рекомендовано вченою радою Національного університету
харчових технологій. Протокол № 8 від 28 березня 2019 р.*

© НУХТ, 2019

Зміст

1. Technology of functional ingredients and new food.....	7
2. Foodstuff expertise	84
3. Commodity research	139
4. Technology of bread, pastry, pasta and food concentrates	159
4.1 Technology of bread and pasta.....	160
4.2. Technology of pastry and food concentrates.....	192
5. Grain processing technology	219
6. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment.....	240
7. Technology of fermentation and wine.....	268
8. Technology of preservation	305
9. Technology of meat, milk, oils, fats and perfumery-cosmetic products	334
9.1. Technology of meat	335
9.2. Technology of meat and dairy.....	383
9.3. Technology of fats and perfumery-cosmetic products	419
10. Ecological safety and labor protection.....	445
11. Biotechnology of microbial synthesis	482

Content

1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів.....	7
2. Експертизи харчових продуктів.....	84
3. Товарознавство.....	139
4. Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів.....	159
4.1 Технологія хліба та макаронних виробів.....	160
4.2. Технологія кондитерських виробів та харчоконцентратів.....	192
5. Технологія переробки зерна.....	219
6. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води.....	240
7. Технологія продуктів бродіння і виноробства.....	268
8. Технологія консервування.....	305
9. Технології м'яса, молока, жирів та парфюмерно-косметичних виробів.....	334
9.1. Технологія м'яса та м'ясних продуктів.....	335
9.2. Технологія молока і молочних продуктів	383
9.3. Технологія жирів та парфюмерно-косметичних виробів.....	419
10. Екологічна безпека і охорона праці.....	445
11. Біотехнологія і мікробіологія.....	482

14. Дослідження процесу визрівання сумішей морозива із замінниками цукру

Оксана Басс, Галина Поліщук

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Застосування нових структуруючих компонентів у складі морозива потребує уточнення режимів його визрівання для оптимізації технологічного процесу та отримання продукту високої якості.

Матеріали і методи. Досліджено зміну ефективної в'язкості сумішей морозива різного хімічного складу за прийнятого у технології морозива температурного режиму (4 ± 2) °C впродовж максимально дозволеної типовою технологічною інструкцією тривалості визрівання – до 24 год. Ефективну в'язкість морозива визначали на ротатійному віскозиметрі «REOTEST II» з вимірювальною системою циліндр-циліндр (S/S1) шляхом зняття кривих кінетики деформації (течії).

Результати. Результати досліджень ефективної в'язкості сумішей морозива молочного наведено в таблиці.

Таблиця – Ефективна в'язкість практично незруйнованої структури сумішей морозива молочного впродовж визрівання при температурі 4 °C, мПа·с

Вид підсолоджуючого компонента та його вміст у суміші	Тривалість визрівання, год						
	0	2	4	6	8	12	24
Контроль з цукром	841,0	861,6	887,8	897,8	909,4	918,7	923,2
ГФС+ПК (30:70) (заміна цукру)	861,4	902,3	946,1	959,5	968,4	976,2	992,1
Еритритол+ГФС (50:50)	753,2	701,1	742,5	783,4	795,5	808,2	821,4
Еритритол	761,2	779,2	795,4	806,2	815,6	821,4	832,3
ГФС+ПК (заміна цукру та 30% СЗМЗ)	871,3	920,0	952,0	965,4	974,5	989,0	1000,6

Найсуттєвіше збільшення в'язкості спостерігається у зразках з підвищеним вмістом молочного жиру – морозиві вершковому та пломбірі, що доводить вирішальну роль вмісту жиру та ступеня його кристалізації у процесі визрівання.

Встановлено, що присутність композиції паток високо- та низькооцукрених на тлі вищих початкових значень ефективної в'язкості сумішей, що співставні з в'язкістю контрольних сумішей після визрівання, знижує потребу у цій технологічній операції. Виявлений ефект дає підставу скоротити тривалість визрівання для морозива на ароматичній та плодово-ягідній основі до 2-х годин, для морозива вершкового та пломбіру виключити цю операцію взагалі, а для морозива молочного скоротити її до 2-х год. Низька в'язкість зразків із еритритолом та його композицією з ГФС, порівняно із контрольними зразками, викликана недостатньою структуруючою здатністю поліолів та моноцукрів у складі патоки. Тому тривалість визрівання морозива із даними замінниками цукру обумовлюється тільки видом використовуваного стабілізатора та масовою часткою жиру в сумішах морозива на молочній основі.

Висновки. Композиція паток ГФС з ПК за рахунок високого вмісту поліцукрів та здатності зв'язувати воду і структурувати суміші є доволі перспективним інгредієнтом у складі морозива як замінник цукру та СЗМЗ.

Література

1. Bass O., Polischuk G., Goncharuk E. Influence of sweeteners on rheological and qualitative indicators of ice cream // Ukrainian Food Journal. 2018. № 7. С. 41–53.