

The background of the entire page is a close-up photograph of various baked goods. In the center, there's a long, golden-brown loaf of bread. To its left, there are several round cookies, some with chocolate glaze and nuts. To the right, there are more pastries, including what looks like a cinnamon roll and some smaller, round pastries. The overall color palette is warm, with golden browns, tans, and some darker chocolate tones.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Об'єднання УКРХЛБПРОМ
АСОЦІАЦІЯ УКРКОНДПРОМ

МАТЕРІАЛИ

**Міжнародної спеціалізованої науково-практичної конференції
«Інноваційні технології у хлібопекарському виробництві»
та**

**Міжнародної спеціалізованої науково-практичної конференції
«Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі»**

в рамках міжнародних виставок

«INPRODMASH&UPAKOVKA»

«SWEETS UKRAINE»

«BAKERY UKRAINE»

Київ 201

Національний університет харчових технологій

Об'єднання УКРХЛІБПРОМ Асоціація

УКРКОНДПРОМ

Виставкова компанія АККО Інтернешнл



Укрхлібпром



МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної конференції

«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ХЛІБОПЕКАРСЬКОМУ

ВИРОБНИЦТВІ»

та

Міжнародної науково-практичної конференції

«ЗДОБУТКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КОНДИТЕРСЬКОЇ

ГАЛУЗІ»

Київ 2017

УДК 664.6

ББК 36.86

Матеріали міжнародних науково-практичних конференцій «Інноваційні технології у хлібопекарському виробництві» та «Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі». – К.: НУХТ, 2017. – 190 с.

ISBN

Збірник включає в себе програму та матеріали доповідей учасників міжнародних науково-практичних конференцій «Інноваційні технології у хлібопекарському виробництві» та «Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі», які відбулися 13 вересня 2017 року в м. Києві. Матеріали присвячено вирішенню актуальних питань хлібопекарської та кондитерської галузей, зокрема шляхам покращення якості хліба, проблемам розширення асортименту, в тому числі створенню виробів спеціального призначення.

Збірник призначений для фахівців хлібопекарської та кондитерської промисловості, інженерно-технічних працівників, потенційних інвесторів, викладачів вищої школи, студентів і аспірантів вищих навчальних закладів та всіх, хто цікавиться актуальними проблемами хлібопекарської галузі.

УДК 664.6

ББК 36.84

Видається в авторській редакції

© НУХТ, 2017

ISBN

Розділ 2

Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі

ПРОГРАМА

Міжнародної спеціалізованої науково-практичної конференції
«Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі»

Місце проведення: Броварський проспект, 15

Міжнародний виставковий центр

Київ, Україна

Дата проведення: 13 вересня 2017 року

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

ГОЛОВА

Українець Анатолій Іванович – ректор Національного університету харчових технологій, д.т.н., професор

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВИ:

Шевченко Олександр Юхимович – проректор з наукової роботи, д.т.н., професор

Ковбаса Володимир Миколайович – завідувач кафедри технології хлібопекарських і кондитерських виробів НУХТ, д.т.н., професор

Дорохович Антонелла Миколаївна – д.т.н., професор кафедри технології хлібопекарських і кондитерських виробів НУХТ

Дорохович Вікторія Віталіївна – д.т.н., професор кафедри технології хлібопекарських і кондитерських виробів НУХТ

Кіщак Юрій Петрович - заступник генерального директора «АККО Інтернешнл», к.с.-г.н., ст.н.с

СЕКРЕТАРІ:

Акутіна Наталія Василівна - провідний інженер НУХТ

Мазур Любов Сергіївна - аспірант кафедри технології хлібопекарських і кондитерських виробів НУХТ

Вплив частки введення гарбузового насіння до складу кексового тіста на його дисперсність

Капліна Т. В., Столярчук В. М., Дудник С. О.

Вищий навчальний заклад Укоопспілки

«Полтавський університет економіки і торгівлі»

В останні роки намітилася тенденція до збільшення популярності здорового харчування. Споживачі все частіше зупиняють свій вибір на продукції, основними характеристиками якої є не тільки привабливий зовнішній вигляд і приємний смак, а й натуральність компонентів, харчова цінність. Актуальним напрямком розвитку харчової промисловості та ресторанного господарства нині залишається виробництво харчової продукції дієтичного та функціонального спрямування. Вагому частку в широкому асортименті продукції закладів ресторанного господарства посідають борошняні кондитерські вироби і, зокрема, кекси.

Підвищення обсягів виробництва та споживання кексових виробів в умовах сьогодення свідчить про те, що ця група продуктів набуває все більшої популярності та займає важливе місце в структурі харчування населення України [1,2]. Така тенденція привертає дедалі більшу увагу науковців до вивчення харчової цінності кексових виробів і пошуку способів її покращення [3]. Більшість дослідників для підвищення харчової цінності кексів пропонують вносити плодово-ягідні порошки, шрот, волокна в тісто на різних стадіях технологічного процесу. Наприклад [4], відоме використання порошків з плодів шипшини, глоду, чорниці, обліпихи та смородини. Використання добавок дає можливість збагатити вироби вітамінами, органічними кислотами, харчовими волокнами, макро- та мікроелементами.

Разом з тим одним із способів покращення харчової цінності кексів є введення до складу рецептури нетрадиційної рослинної сировини. Проте реалізація такого задуму досить складна, оскільки у разі заміни традиційної сировини на нетрадиційну досить часто відбувається значне погіршення органолептичних властивостей готової продукції. Зумовлено це значними відмінностями функціонально-технологічних властивостей нової сировини порівняно з традиційною.

Відомо [4], що якісні кекси можуть бути отримані під час сприятливого збігу цілого ряду чинників – відповідної якості рецептурних компонентів, режимів і способів створення дисперсних систем, замішування тіста, випікання напівфабрикатів тощо. Отже, виникає необхідність у глибокому вивченні впливу цих чинників на якість виробів і раціональне їх поєднання в процесі розробки нових технологій.

Результати наших попередніх досліджень підтвердили можливість використання гарбузового насіння у технології кексів. Його частка введення до рецептури визначає не лише харчову та біологічну цінність готових виробів,

але й впливає на перебіг процесів, на всіх стадіях технологічного процесу – від формування якості тістових мас до готових виробів.

Основною ознакою більшості об'єктів харчових виробництв є те, що вони являють собою дисперсні системи. Разом із тим більшість сировинних харчових матеріалів, напівфабрикатів і готових продуктів є також висококонцентрованими дисперсними системами з сильно розвинутою міжфазною поверхнею [5].

Попри всю різноманітність харчових висококонцентрованих дисперсних систем головною, найбільш загальною їх ознакою є гетерогенність – наявність розвинутої міжфазної поверхні, величина якої, віднесена до одиниці маси або об'єму системи. Вона залежить у першу чергу від дисперсності системи, від розміру часток дисперсної фази та їх концентрації в об'ємі системи. Відомо [6], що дисперсність основної сировини борошняних кондитерських виробів і збагачувальних добавок (порошки, пасти, пюре, висівки) суттєво впливають на процес тістоутворення та якість готових виробів. Якість кексів також у великій мірі залежить від дисперсності. Нами досліджено мікроструктуру кексового тіста з гарбузовим насінням мікроскопічним методом (рис. 1).

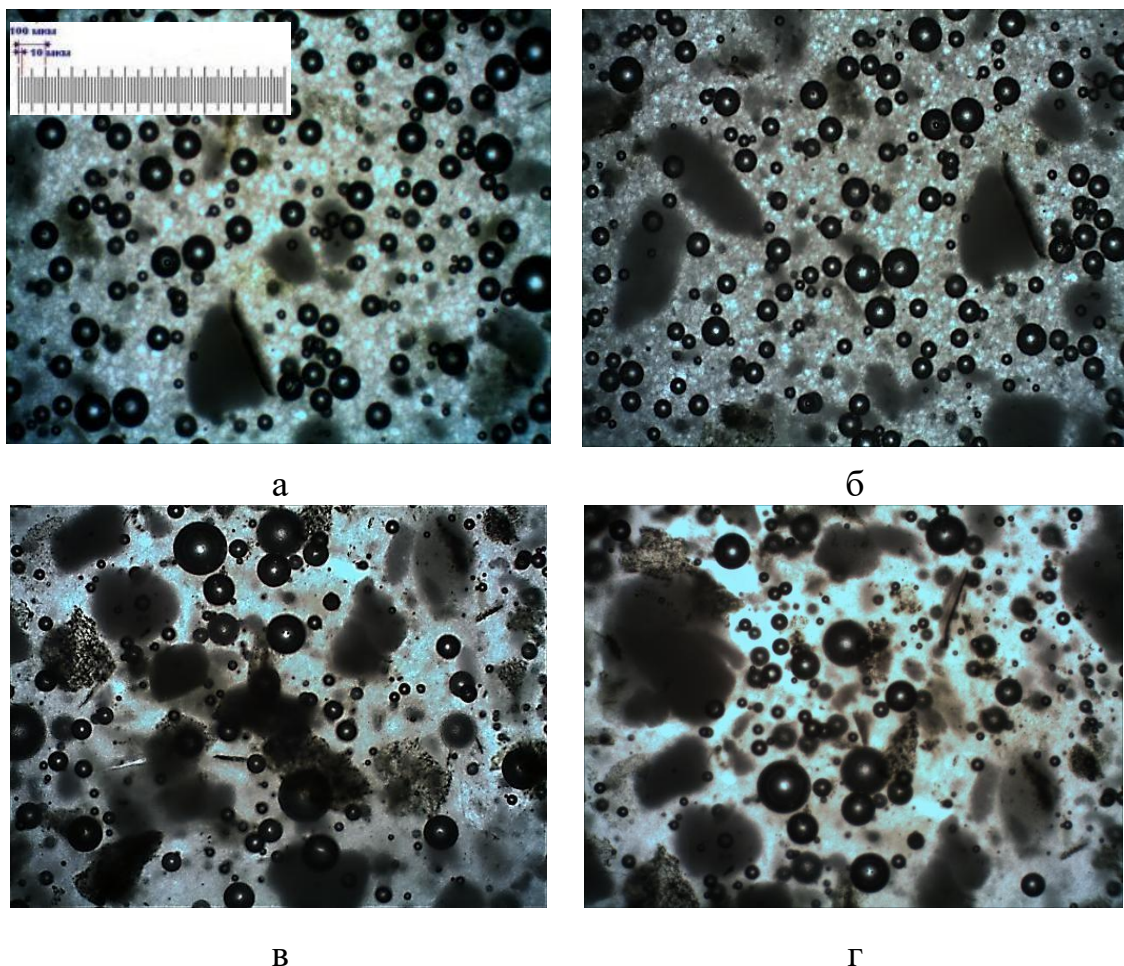


Рис. 1 – Мікроструктура дисперсії системи з гарбузовим насінням:
а) 20% уведення гарбузового насіння; б) 25% уведення гарбузового насіння;
в) 30% уведення гарбузового насіння; г) 35% уведення гарбузового насіння.

Аналіз мікроструктури дисперсних систем із різною часткою гарбузового насіння (20...35% при $\lambda_f=5$) виявив їх суттєві відмінності. Представлені результати засвідчують, що підвищення частки уведення гарбузового насіння призводить до збільшення розмірів його частинок у системі (умови виготовлення систем зберігали сталими). Так при внесенні частки гарбузового насіння 20–25% мікроструктура фракцій була більш однорідною, в ній переважали дрібні частинки. Підвищення частки уведення гарбузового насіння до 30% призводить до збільшення фракцій частинок гарбузового насіння крупних розмірів. Проте дисперсна система зберігає однорідність. Збільшення частки гарбузового насіння до 35% обумовлює появу окремих крупних нероздроблених конгломератів.

Більш детальне співвідношення кількості та розмірів частинок гарбузового насіння у дисперсній системі визначали методом мікроскопіювання за використанням мікрометр-окуляра (рис. 2).

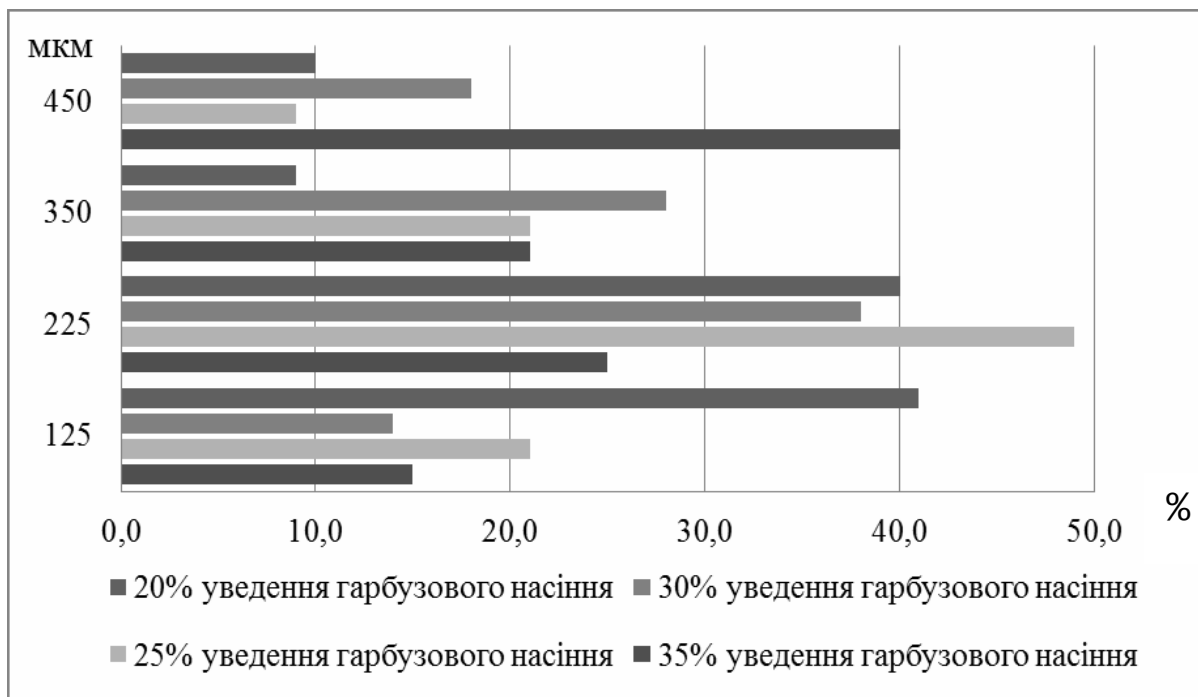


Рис. 2 - Розміри частинок гарбузового насіння в дисперсній системі, мкм

Результати дослідження засвідчують, що розміри частинок гарбузового насіння становлять 125,0...225,0 мкм близько 50%, менше 350 мкм – 30%, та 450 мкм – 20%. За результатами нашим попередніх досліджень найбільш оптимальним є уведення гарбузового насіння 30% [7]. Для цього дослідного зразка (із 30% уведення гарбузового насіння) діапазон розмірів частинок здебільшого становить 225 – 350 мкм (66%), фракція частинок великих розмірів 450 мкм зростає до 18%, проти 10% системи з часткою гарбузового насіння 20 і

25%. При 35% уведення гарбузового насіння кількість частинок великих розмірів 450 мкм досягає частки 40%. Ймовірно це й обумовлює погіршення якості готових виробів із великою часткою уведення гарбузового насіння 35% [7].

Висновок. Дисперсність кексового тіста із гарбузовим насінням впливає на якість готових виробів. На основі досліджень мікроструктури дисперсної системи та розмірів частинок, визначених методом мікроскопіювання, встановлено, що оптимальною часткою уведення гарбузового насіння є 30 %. Перспективою наших подальших досліджень буде детальне вивчення впливу частки уведення гарбузового насіння до рецептури кексів на процеси тістоутворення.

Список використаної літератури

1. Влияние мучных композитных смесей на показатели качества бисквитных полуфабрикатов / Е. Иоргачева, О. Макарова, Е. Котузаки, Н. Кожокаръ // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2010. – № 1. – С. 11–15.
2. Использование и переработка тыквы / [К. Д. Садыгов, Ю. М. Дажикаев, Г. Э. Сарыев, Н. В. Остапчук]. – Одесса : ППА, 1993. – 86 с.
3. Schapfen Top Fit mit getrockneten Früchten : Neu Produkte // Brot und Backwaren. – 2003. – № 3. – S. 43.
4. Інноваційні технології борошняних кондитерських виробів із використанням продуктів переробки гарбузового насіння : монографія / Т. В. Капліна, В. М. Столярчук, С. О. Овчіннікова-Дудник, Е. М. Бровко. – Полтава : ПУЕТ, 2015. – 356 с.
5. Фізична та колоїдна хімія : [навч. пос.] / А. І. Кострижицький, О. Ю. Калінков, В. М. Тіщенко, О. М. Берегова. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 496 с.
6. Дробот В. У хліба з гарбузовим порошком більший об'єм і така ж пористість / В. Дробот, Н. Суха // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2009. – № 3(52). – С. 6–7.
7. Капліна Т.В. Вплив способу введення гарбузового насіння на органолептичні властивості кексів / Т.В. Капліна, В.М. Столярчук, С.О. Дудник // Науковий вісник ПУЕТ, 2016, №1(78). – С.84 – 92.

