



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

УКРКОНДПРОМ

АККО ІНТЕРНЕТШІЛ

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної конференції

**«ЗДОБУТКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
КОНДИТЕРСЬКОЇ ГАЛУЗІ»**

Київ 2015

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

УКРКОНДПРОМ

АККО ІНТЕРНЕСІНЛ



МАТЕРІАЛИ

Міжнародно ї науково-практичної конфер енції
«ЗДОБУТК И ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИ ТКУ
КОНДИТЕРСЬКОЇ ГАЛУЗІ»

Київ 2015

УДК 664.6

ББК 36.86

Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі». – К. : НУХТ, 2015. – 114 с.

ISBN

Збірник включає в себе програму та матеріали доповідей учасників міжнародної науково-практичної конференції «Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі», яка відбулася 9 вересня 2015 року в м. Києві. Матеріали присвячено вирішенню актуальних завдань кондитерської галузі, зокрема розробці ресурсо- та енергозберігаючих технологій, розширенню асортименту кондитерських виробів, застосуванню нових інноваційних технологій та методів для створення високоякісних кондитерських виробів, у тому числі виробів спеціального призначення.

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

УДК 664.6

ББК 36.86

Видається в авторській редакції

© НУХТ, 2015

ISBN

ПРОГРАМА

міжнародної науково-практичної конференції

«Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі»

Місце проведення: Броварський проспект, 15,
Міжнародний виставковий центр,
Київ, Україна

Дата проведення: 9 вересня 2015 року

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

ГОЛОВА:

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

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВИ:

Мостенська Тетяна Леонідівна – проректор з наукової роботи, д.е.н., професор

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

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

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

СЕКРЕТАРІ:

Акутіна Наталія Василівна – провідний інженер НУХТ

Петренко Микола Миколайович – аспірант кафедри технології хлібопекарських і кондитерських виробів НУХТ

ДОПОВІДІ

1. Мостенська Тетяна Леонідівна, проректор з наукової роботи Національного університету харчових технологій, д.е.н., професор
Можливості розвитку кондитерської промисловості в умовах кризи
2. Балдинюк Олександр Васильович, президент асоціації «Укркондпром»
Сучасний стан та перспективи розвитку кондитерської галузі в Україні
3. Ковбаса Володимир Миколайович, завідувач кафедри технології хлібопекарських і кондитерських виробів Національного університету харчових технологій, д.т.н., професор
Підготовка кадрів для кондитерської галузі в Національному університеті харчових технологій
4. Дорохович Антонелла Миколаївна, професор кафедри технології хлібопекарських і кондитерських виробів Національного університету харчових технологій, д.т.н.
Розроблення і виробництво кондитерських виробів, хімічний склад яких відповідає вимогам нутріціології відносно потреб харчування різних груп населення – як одна з головних проблем кондитерської галузі
5. Іоргачова Катерина Георгіївна, завідувач кафедри технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів Одеської національної академії харчових технологій, д.т.н., професор
Сучасні тенденції розширення сировинної бази та інноваційні технології кондитерських виробів
6. Оболкіна Віра Іллівна, професор кафедри технології хлібопекарських і кондитерських виробів Національного університету харчових технологій, д.т.н.
Новітні технології кондитерських виробів з застосуванням нетрадиційної рослинної сировини і полісахаридних комплексів
7. Сілагадзе Марія Олександрівна, професор Державного університету ім. Акакія Церетелі (Грузія), д.т.н.
Актуальні тенденції розвитку асортименту мармеладно-пастильних виробів в Грузії
8. Карпенко Петро Олександрович, професор кафедри технології і організації ресторанного господарства Київського національного торговельно-економічного університету, д.т.н.
Шляхи підвищення біологічної цінності кондитерських виробів у ресторанному господарстві

9. Дорохович Вікторія Віталіївна, професор кафедри технології хлібопекарських і кондитерських виробів Національного університету харчових технологій, д.т.н. Цукровий діабет, розроблення та збільшення виробництва кондитерських виробів для хворих на цукровий діабет – актуальні завдання кондитерської галузі
10. Андрощук Валентина Вікторівна, Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації і сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») Питання стандартизації в кондитерській промисловості
11. Самохвалова Ольга Володимирівна, завідувач кафедри технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів Харківського державного університету харчування та торгівлі, к.т.н., професор Наукові основи регулювання структурно-механічних властивостей борошняних кондитерських виробів з використанням мікробних полісахаридів
12. Корзун Віталій Наумович, завідувач лабораторією спеціальних харчових продуктів та епідеміології харчування Інституту гігієни та медичної екології ім. О. М. Марзєєва НАМН України, д.м.н., професор Використання природних радіопротекторів при виготовленні кондитерських виробів
13. Камбулова Юлія Вікторівна, доцент кафедри технології хлібопекарських і кондитерських виробів Національного університету харчових технологій, к.т.н. Наукові основи утворення драглеподібної, піноподібної та пінодраглеподібної структури різних груп кондитерських виробів
14. Столярчук Валентина Миколаївна, доцент кафедри готельно-ресторанної та курортної справи Полтавського університету економіки та торгівлі, к.т.н. Перспективи використання продуктів переробки гарбузового насіння у виробництві борошняних кондитерських виробів
15. Лазоренко Наталія Петрівна, к.т.н., Candy Bar "Sweetkingdom" Аналіз асортименту кондитерських виробів для організації Кенді бару

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ГАРБУЗОВОГО НАСІННЯ У ВИРОБНИЦТВІ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Капліна Т.В., Столярчук В.М.

*Вищий навчальний заклад Укоопспілки
Полтавський університет економіки і торгівлі, Полтава, Україна*

Розвиток кондитерської промисловості в умовах сьогодення спонукав до стрімкого впровадження новацій у технології борошняних кондитерських виробів. За таких умов підвищення якості та конкурентоспроможності продукції реалізується залученням нових видів нетрадиційної сировини та зростанням рівня її функціональності, інтенсифікації виробництва за рахунок упровадження нових технологічних рішень тощо. Постійне розширення асортименту та підвищення рівня споживання борошняних кондитерських виробів свідчить про зростаючу потребу споживача та є фактором заохочення для виробників.

Одним із напрямів нових розробок у виробництві борошняних кондитерських виробів, що характеризується високим потенціалом, є застосування в технологіях нетрадиційної рослинної сировини з новими функціональними властивостями. Це, зазвичай, борошняні кондитерські вироби, які створені шляхом комбінування декількох видів нетрадиційної сировини, що є потужним фактором регулювання споживчих властивостей готових виробів.

Загальновідомо, що гарбузове насіння здавна використовується в харчуванні. Завдяки високим органолептичним властивостям, воно є улюбленими ласощами населення різних фізіологічних груп і регіонів проживання.

Інформаційні джерела підтверджують дані про те, що гарбузове насіння набуває дедалі ширшого застосування завдяки збільшенню вирощування його голонасінних сортів, але споживається ще не достатньо.

Незважаючи на малі об'єми вживання гарбузового насіння у складі страв, існує перспектива різнопланового його використання у харчуванні: як самостійний продукт, так і спільно з іншими харчовими продуктами [1–5]; цілі ядра в сирому чи підсмаженому вигляді; як смакові добавки до традиційних страв (салатів, каш, десертів); кашки чи «гарбузове молочко» з розтертого гарбузового насіння в натуральному вигляді чи з додаванням смакових добавок; наповнювач для хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів (БКВ); декоративний матеріал для хлібобулочних і БКВ, десертів; для виготовлення кондитерських виробів, халви; у переробленому на олію вигляді.

Природні властивості гарбузового насіння можна спрямовано підсилити, поєднавши його з відповідними видами харчової сировини та використавши певні технологічні способи оброблювання. Пошук таких раціональних функціонально-технологічних параметрів було обрано метою наших наукових досліджень.

У процесі виробництва з гарбузового насіння олії, як і в ході переробки традиційної олійної сировини (сої, соняшникового насіння), залишається значна кількість відходів (макухи, шротів). Аналіз хімічного складу гарбузового насіння показав, що воно містить значну кількість протеїнових складових. Імовірно, вони разом із клітковиною і становитимуть основну масу шротів і макухи.

Вивченням водорозчинної фракції гарбузового насіння займалися М. В. Алексеєва, О. В. Нестерова та інші [6,7]. Проведений аналіз існуючих літературних даних стосовно протеїнової та вуглеводної складової гарбузового насіння показав, що знежирені вторинні продукти переробки гарбузового насіння мають високу харчову цінність. Тому є доцільним їхнє подальше використання.

Як відмічають деякі вчені (В. Г. Щербаков, С. Б. Іваницький), конверсія білка при традиційному трьохстадійному ланцюгу (рослинництво – тваринництво – харчовий продукт) призводить до його втрати на 62...92 % [8–10]. У зв'язку з цим виникає потреба використовувати вторинні продукти переробки гарбузового насіння безпосередньо у харчових технологіях, а не у тваринництві. Таке розв'язання проблеми сприятиме раціональному використанню вторинних сировинних ресурсів.

На основі аналізу технологій переробки традиційних олійних культур та існуючих розробок стосовно переробки гарбузового насіння запропонована схема перспективних напрямів переробки насіння родини гарбузових (рис. 1).



Рис. 1– Схема напрямів комплексної безвідходної переробки гарбузового насіння

Наведена схема засвідчує також можливість створення комплексних безвідходних технологій переробки гарбузового насіння. Аналізуючи її, слід відзначити, що з гарбузового насіння можна отримати досить широкий асортимент продуктів переробки, більшість із яких характеризуються високою

харчовою цінністю. Аналіз літературних даних стосовно хімічного складу гарбузового насіння показав, що в ньому не знайдено ніяких речовин які б могли зашкодити здоров'ю людини. Тому недоцільно застосовувати глибоку переробку гарбузового насіння. Найбільш оптимальним із фізіологічної, технологічної та економічної точок зору буде переробка гарбузового насіння на борошно.

При цьому в залежності від вихідної сировини (саме насіння чи продукти його переробки: шроти й макуха) можна отримувати борошно різних видів (жирне та знежирене). Це дає можливість у разі необхідності отримання олії із гарбузового насіння подальшої безвідходної переробки шротів і макухи.

Нами запропоновано отримання борошна з гарбузового голонасінного насіння за такою технологічною схемою (рис. 2).

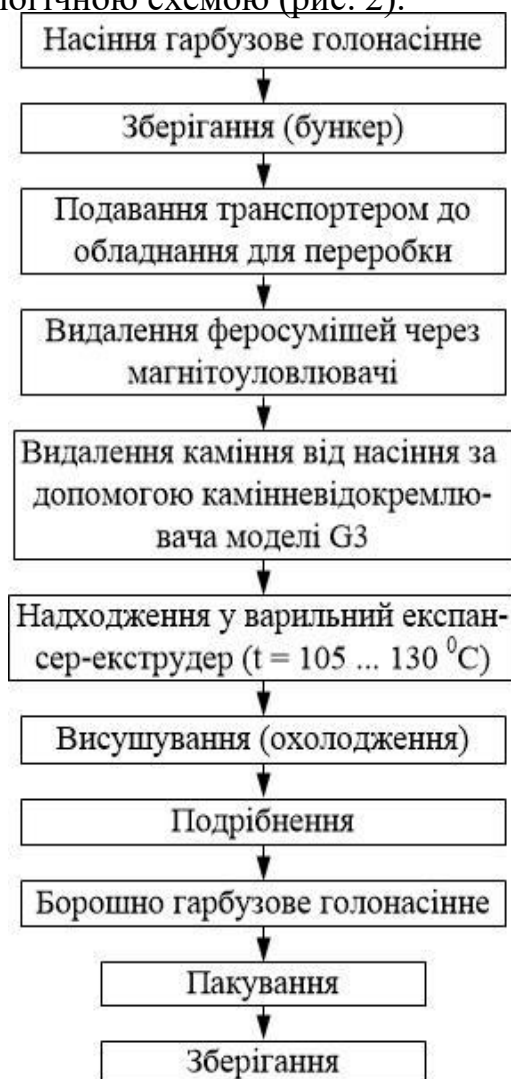


Рис. 2 – Загальна технологічна схема отримання борошна гарбузового голонасінного

Як відомо, через високу жирність гарбузового насіння (у середньому 30%) складно отримати продукти помелу за допомогою традиційних технологій та обладнання. Використання екструдерів дозволяє усунути існуючу проблему. Таким чином із гарбузового насіння можна отримати жирне борошно, що забезпечить повне (без фракційного розділення) використання складових

гарбузового насіння у кондитерському виробництві та ресторанному господарстві. Проведений нами аналіз сучасних технологій показав, що такий спосіб не є єдиним у розв'язанні вищезазначеної проблеми.

На сучасному ринку, крім борошна з добавками покращувальної дії (до 1 %), пропонують також суміші тонкоподрібненої сировини різних видів. Шляхом змішування різноманітних зернових і бобових культур, кількісне співвідношення яких варіюється в залежності від цільового призначення кінцевого продукту, отримують так зване змішане чи композитне борошно [11]. Борошняну суміш із кількох компонентів одержують двома способами: змішуванням різних видів сировини й помелом зернової композиції. До складу сумішей поряд із традиційними видами сировини, пшеницею та житом, можуть входити й зерна круп'яних, бобових, олійних культур (рис, ячменю, проса, вівса, сої, соняшника, кунжуту, насіння льону), а також вітаміни, мікроелементи, харчові волокна та інші компоненти [11]. Гарбузове насіння також можна включати до складу таких сумішей. Використання композитних сумішей зумовлене необхідністю створення гнучкого керованого процесу тістоприготування при одночасній його інтенсифікації, необхідністю розширення сировинної бази, підвищенням ефективності роботи підприємств із метою покращення техніко-економічних показників і стабілізації якості готових виробів. Додавання гарбузового насіння до складу композиційних борошняних сумішей допоможе повноцінно використовувати його ядра. Проведені нами дослідження підтвердили можливість отримання різних продуктів переробки гарбузового насіння. За показниками крупності частинок і жирності дослідні зразки належали до борошна та крупки різних сортів.

На основі запропонованої нами класифікації продуктів переробки гарбузового насіння та результатів досліджень їх хімічного складу, вони відносяться до жирних сортів борошна та крупки насіння олійних культур (частка жиру становила 22...24 %). Борошно гарбузове голонасінне належить до напівжирного (17...18 %). Вологість досліджуваних зразків становила 6...9 %. Дослідження функціонально-технологічних властивостей борошна гарбузового насіння дозволило сформулювати основні його особливості:

- під час зволоження може набрякати та утримувати майже вдвічі більше води, ніж його маса. У разі підвищення температури гідратації воно здатне збільшувати кількість утримуваної води, на відміну від борошна соняшникового насіння та грецьких горіхів. Це забезпечує можливість його уведення до технологій БКВ із метою зв'язування наявної там води та зменшення набрякання клейковини. Коефіцієнт набрякання борошна гарбузового насіння (БГН) не залежить від терміну гідратації, що дає можливість не включати до технології додаткову операцію із його зволоження;

- у разі сумісного використання гарбузового та пшеничного борошна, перше здатне зменшувати пружні властивості клейковини та підвищувати її еластичність, що вказує на доцільність його використання у виготовленні виробів із пластичних видів тіста, зокрема пісочного. При цьому сила впливу залежно від жирності БГН буде різною, що необхідно враховувати при визначенні частки його додавання до рецептури;

– здатне зменшувати густину емульсії та підвищувати її стійкість, тому його слід додавати на стадії збивання разом із іншими жировмісними компонентами рецептури кондитерських видів тіста.

Отже, результати досліджень показують раціональність використання борошна гарбузового насіння в технологіях пластичних видів тіста, зокрема пісочного. Але цим не обмежується коло його застосування у кондитерському виробництві, що є підставою для подальших досліджень.

Список використаної літератури:

1. 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. – С. 6–7.
2. Гула П. Тыквенная мука. Ее значение в рационе питания / П. Гула // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2011. – № 3. – С. 20–22.
3. Лекарственные растения и их применение / Н. С. Харченко, А. Н. Карамышев, В. И. Сила, Л. И. Володарський]. – [3-е изд.] – К. : Здоров'я, 1982. – 232 с.
4. Heinz Bohlen. Warenkunde Kürbiskern / Heinz Bohlen // Brot und Backwaren. – 2007. – № 4. – S. 24.
5. Der schalenlose Kürbiskern : Erzeugung : Das Kulinarische i-Tüpfelr [Elektronische Ressourcen] // Steirisches Kürbiskernöl g.g.A : [Webseite]. – Elektronische Daten. – [Deutschland], 2015. – Zugriffsmodus: <http://www.steirisches-kuerbiskernoel-gga.at/index.php>. – Name der Bildschirm
6. Алексеева М. В. О составе белковых комплексов алейроновых зерен семян тыквы : белки семян культурных растений / М. В. Алексеева, Г. Е. Комарова. – Кишинев. : Штиинца, 1973. – 67–75 с.
7. Нестерова О. В. Стандартизация семян тыквы и препаратов из них : дис. ... кандидата фарм. наук : 15.00.02 / О. В. Нестерова. – М., 1990. – 148 с.
8. Толстогузов В. Б. Новые формы белковой пищи / В. Б. Толстогузов. – М. : Агропромиздат, 1987. – 303 с. – (Технологические проблемы и перспективы производства).
9. Иваницкий С. Б. Получение и применение растительных белков из масличных семян / С. Б. Иваницкий // Масложировая промышленность Пищевая промышленность. – 1991. – № 1. – 24 с.
10. Щербаков В. Г. Производство белковых продуктов из масличных семян / Владимир Григорьевич Щербаков, Станислав Борисович Иваницкий. – М. : Агропромиздат, 1987. – 152 с.
11. Корячкина С. Я. Новые виды мучных и кондитерских изделий : учебное пособие / С. Я. Корячкина, – Орел : Труд, 2001. – 211 с.

ЗМІСТ

Програма конференції.....	3
Ковбаса В. М. Підготовка кадрів для кондитерської галузі в Національному університеті харчових технологій.....	6
Дорохович А. М. Розроблення і виробництво кондитерських виробів, хімічний склад яких відповідає вимогам нутріціології відносно потреб харчування різних груп населення – як одна з головних проблем кондитерської галузі.....	9
Оболкіна В. І. Новітні технології кондитерських виробів з застосуванням нетрадиційної рослинної сировини і полісахаридних комплексів.....	14
Силагадзе М. А., Хецуриани Г. С., Гачечиладзе С. Т., Пхакадзе Г. Н. Актуальные тенденции развития ассортимента мармеладо-пастильных изделий в Грузии с позиции здорового питания.....	18
Дорохович В. В. Цукровий діабет, розроблення та збільшення виробництва кондитерських виробів для хворих на цукровий діабет – актуальні завдання кондитерської галузі.....	23
Капліна Т. В., Столярчук В. М. Перспективи використання продуктів переробки гарбузового насіння у виробництві борошняних кондитерських виробів.....	28
Силагадзе М. А., Приудзе Э. Г., Хурцидзе М. Г., Пхакадзе Н. М. Использование местного сырья и нетрадиционных ингредиентов при производстве мучных изделий для лечебно-профилактического питания.....	33

Гринченко О. О., Пивоваров П. П., Неклеса О. П., Коротаєва Є. О. Технологія напівфабрикатів капсульованих рослинних олій для виробництва борошняних кондитерських виробів.....	38
Кравченко М. Ф., Романовська О. Л. Фізичні властивості бісквітного тіста на основі борошна «Здоров'я».....	44
Оболкіна В. І., Скрипко А. П., Кияниця С. Г. Перспективи використання борошна з солоду вівса та гуміарабіка «Fibregum ™» у технології здобного печива.....	47
Оболкіна В. І., Кирпіченкова О. М., Букшіна Л. С. Нова технологія комбінованого здобного печива з поліпшеними споживчими властивостями із застосуванням морквяного пюре.....	52
Кравченко М. Ф., Поп Т. М. Нові види пісочних кондитерських виробів з порошком листя волоського горіха.....	54
Оболкіна В. І., Сівній І. І., Крапивницька І. І. Перспективи використання гелланової камеді при створенні нової технології заварного білкового крему.....	57
Кохан О. О., Тригуб Я. О., Кочерга Я. В. Використання гуміарабіку в технології помадних цукерок, що формуються способом відливання.....	60
Дорохович А. М., Божок О. С., Мазур Л. С. Цукор нового покоління тагатоza та його використання при виробництві жувальної карамелі.....	65

Антонюк І. Ю., Юрченко К. С. Технологія білково-збивних виробів із покращеним нутрієнтним складом.....	68
Звягінцева-Семенець Ю.П., Камбулова Ю. В., Кобилінська О. В. Перспективи виробництва вершкового крему.....	71
Палько Н. С., Давидович О. Я., Турчиняк М. К. Збагачення борошняних кондитерських виробів рослинною сировиною.....	76
Петренко М. М., Волощенко Т. О., Носенко Т. Т., Дорохович А. М. Дослідження впливу ріпакового борошна на якість та поживну цінність зтяжного печива.....	82
Федорова Д. В., Кузьменко Ю. В. Інноваційні технології борошняних виробів з риборослинними напівфабрикатами.....	87
Дорохович В. В., Абрамова А. Г. Еритритол – цукрозамінники нового покоління та його використання при виробництві бісквітів дієтично-функціонального призначення.....	91
Дорохович А. М., Потривайло О. О., Мурзін А. В., Луценко І. С. Дослідження впливу яблучного пюре на піноутворювальну здатність фруктово- цукрової суміші для пастили та зефіру.....	95
Макарова О. В., Іванова Г. С., Тортіка Н. М. Розширення асортименту борошняних кондитерських виробів на основі раціонального використання зернових ресурсів.....	98
Дорохович А. М., Пасічник О. В. Особливості структури фруктово-ягідної начинки на цурках – сахарозі, фруктозі і глюкозі.....	101

Коркач Г. В., Кушнір Ю. Р.

Пребиотики в технологии вафельных изделий.....105

Васильєва О. О.

Розроблення технології напівфабрикатів з кизилу та айви для борошняних кондитерських виробів.....107

Науково-практичне видання
Матеріали міжнародної науково-практичної конференції
«Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі»
(Київ, 9 вересня 2015 року)

Видається в авторській редакції

