

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО- ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ І КОМБІКОРМІВ»**

Одеса 2020

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Технології харчових продуктів і комбікормів»], (Одеса, 22-25 вересня 2020 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2020. – 66 с.

Збірник матеріалів конференції містить тези доповідей наукових досліджень за актуальними проблемами розвитку харчової, зернопереробної, комбікормової, хлібопекарної і кондитерської промисловості. Розглянуті питання удосконалення процесів та обладнання харчових і зернопереробних підприємств, а також проблеми якості, харчової цінності та впровадження інноваційних технологій продуктів лікувально-профілактичного і ресторанного господарства.

Збірник розраховано на наукових працівників, викладачів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів відповідних напрямів підготовки та виробників харчової продукції.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 28.08.2020 р., протокол № 1.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.

За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України, Лауреата державної премії України в галузі науки і техніки, д.т.н., професора, чл.-кор. НААН України, ректора ОНАХТ Єгорова Б.В.

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д-р техн. наук, професор

Заступники голови

Поварова Н. М., канд. техн. наук, доцент

Солоницька І.В., канд. техн. наук, доцент

Члени колегії:

Olivera Djuragic

PhD dr., директор Інституту харчових технологій Університету в Новий Сад, Сербія

Andrzej Kowalski

Professor PhD hab., директор Інституту сільськогосподарської та продовольчої економіки – Національний дослідницький інститут у Варшаві, Польща

Marek Wigier

PhD, заступник директора з багаторічної програми Інституту сільськогосподарської та продовольчої економіки – Національний дослідницький інститут у Варшаві, Польща

Стефан Георгієв Драгоев

чл. кор. проф. д.т.н. інж., Заступник ректора з наукової діяльності та бізнес-партнерства Університету харчових технологій в Пловдиві, Болгарія

Еланідзе Лалі Данієловна

доктор харчових технологій, професор Інституту харчових технологій Телавського державного університету ім. Я. Гогешвілі, Грузія

Бочарова Оксана Володимирівна

д.т.н., проф., зав. кафедри товарознавства та митної справи, ОНАХТ

Станкевич Георгій Миколайович

д.т.н., проф., зав. кафедри технології зберігання зерна, ОНАХТ

Хвостенко Катерина

к.т.н., доц. кафедри технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчо концентратів Голова Ради молодих вчених ОНАХТ

Володимирівна

д.т.н., проф., зав. кафедри технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси, ОНАХТ

Ткаченко Наталя Андріївна

д.т.н., проф., зав. кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування, ОНАХТ

Тележенко Любов Миколаївна

д.т.н., проф., зав. кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування, ОНАХТ

Верхівкер Яков Григорович

д.т.н., проф., кафедри товарознавства та митної справи, ОНАХТ

Коваленко Олена Олександрівна

д.т.н., проф., зав. кафедри біоінженерії і води, ОНАХТ

Бордун Тетяна Василівна

к.т.н., доц., директор науково-дослідного інституту, ОНАХТ

Паламарчук Анна Станіславівна

технічний секретар оргкомітету, к.т.н., доц. кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів, ОНАХТ

Кушніренко Надія Михайлівна

технічний секретар оргкомітету, к.т.н., доц. кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів, ОНАХТ

РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ПОМАДНИХ ЦУКЕРОК ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ В ЇХ СКЛАДІ РІЗНИХ ЦУКРІВ

Онофрійчук О.С., асп., Кохан О.О., к.т.н., доц.
Національний університет харчових технологій

Висока активність життя сучасної людини дуже часто завдає значної шкоди організму через неповноцінний раціон харчування, також значно впливають на здоров'я стан довкілля і постійні стреси. Результатом чого є слабкий імунітет споживачів, що спричиняє, насамперед, порушення обміну речовин, серед яких домінує цукровий діабет, ожиріння.

Останніми роками ВООЗ наполегливо рекомендує налагоджувати виробництво харчових продуктів у таких напрямках:

- без цукру або зі зниженим вмістом цукру, тобто зниженої глікемічності;
- функціональних харчових продуктів, тобто продуктів, до складу яких входять функціональні сировинні інгредієнти;
- продуктів спеціального призначення із врахуванням вікових особливостей, фізичного навантаження, стану здоров'я.

Помадні цукерки, користуються значним попитом у населення України, особливо у дітей, тому обсяги їх виробництва з кожним роком збільшуються. Усі види помадних цукерок мають високу калорійність, глікемічність і в їх складі практично відсутні функціональні інгредієнти. Тому вдосконалення технології помадних цукерок та їх хімічного складу у напрямі зниження глікемічності, калорійності, збагачення функціональними інгредієнтами є актуальним завданням, що вимагає уваги та потребує реалізації.

Для вирішення поставленої задачі запропоновано повністю замінити основний інгредієнт помадних цукерок – цукор білий кристалічний (сахарозу) на інші види цукрів, серед яких є традиційні при виробництві кондитерських виробів: глюкоза, фруктоза, лактоза, а також інноваційний цукор тагатоza та харчове волокно – полідекстроза.

Об'єктом наших досліджень є технологія неглазурованих помадних цукерок на основі глюкози, лактози, тагатоzi, фруктози, полідекстрози, що формуються способом відливання, що є традиційним для цих виробів. Предметом дослідження – помадні неглазуровані цукерки з повною заміною цукру білого кристалічного (сахарози) на досліджувані цукри.

Провівши літературний пошук, нами було встановлено, що досвід використання досліджуваних цукрів в технологіях кондитерських виробів переважно зосереджений в технологіях різних БКВ, шоколаду, виробів аморфної чи драгледоподібної, пінодрагледоподібної структури [1]. В технологіях цукристих кондитерських виробів, де домінуючим процесом утворення структури виробу є процес кристалізації, знайдено лише поодинокі розробки по технологіям глюкозної помадки та часткової заміни цукру в рецептурі виробів на фруктозу, що використовується в ролі гігроскопічного компоненту. Напевно, це пов'язано з тим, що основним процесом в технології помадних цукерок є складний процес кристалізації, який потрібно проводити за відповідних умов для отримання якісної дрібнокристалічної помадки. В таблиці 1 наведені основні технологічні властивості досліджуваних цукрів.

Таблиця 1 – Основні технологічні властивості цукрів [2]

Назва цукрів	Розчинність при 20°C, %	Глікемічний індекс, %	Калорійність, ккал/г	Температура плавлення, °C	Одиниця солодкості, од.
Сахароза	69,0	68,0	4,0	180,0	1,00
Глюкоза	47,0	100,0	4,0	146,0	0,80
Фруктоза	78,0	20,0	4,0	104,0	1,50
Лактоза	16,0	45,0	4,0	252,0	0,35
Тагатоza	58,0	3,0	1,5	134,0	0,92

Враховуючи різні фізико-хімічні та технологічні властивості досліджуваних цукрів можна передбачити, що кожен цукор та його комбінації з іншим досліджуваним цукром буде потребувати проведення комплексу досліджень по встановленню раціональних режимів ста-

дії помадоутворення.

Тому метою наших досліджень є удосконалення технології помадних цукерок з використанням досліджуваних цукрів: глюкози, фруктози, лактози, тагатози, інноваційного наповнювача – полідекстрози в різних комбінаціях для розширення асортименту цих виробів і надання їм певної функціональності.

На рис. 1 наведені основні шляхи розширення асортименту помадних цукерок за рахунок використання досліджуваних цукрів та їх комбінацій.

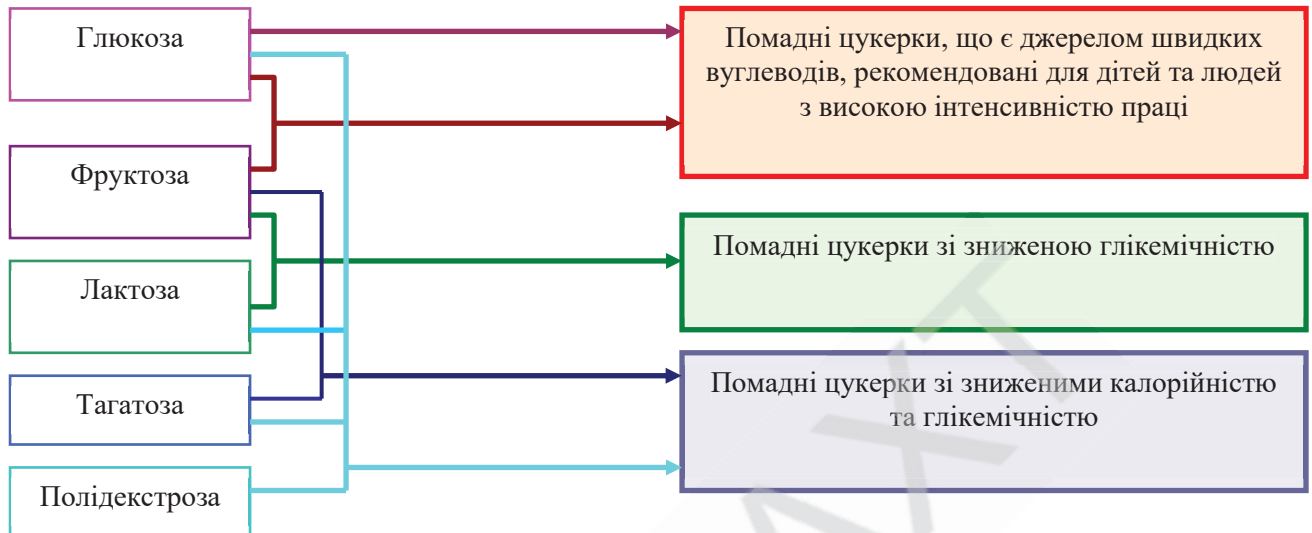


Рис.1 – Використання різних цукрів для розширення асортименту помадних цукерок

Використання глюкози самостійно або в комбінації з фруктозою забезпечить підвищення засвоюваності продукту, який можна буде рекомендувати до вживання дітям та людям із підвищеною фізичною активністю в якості швидкого джерела енергії. Використання лактози і тагатози в комбінації з гігроскопічною фруктозою забезпечить зниження показника глікемічності готового продукту за рахунок низького глікемічного індексу цукрів, що дозволить вживати дану продукцію людям хворим на цукровий діабет та тим, а також всім споживачам, хто слідкує за своїм здоров'ям і розуміє важливість правильного і збалансованого харчування. Окрім зниження показника глікемічності застосування в технології помадних цукерок цукру тагатози забезпечить зниження калорійності виробів та надасть пребіотичних властивостей продукту, за рахунок чого дані цукерки можна буде рекомендувати людям із надмірною вагою. Подібного ефекту можна досягти шляхом застосування харчового волокна полідекстрози для часткової заміни сахарози, глюкози, лактози в рецептурах виробів, яка окрім позитивного фізіологічного ефекту має важливий технологічний ефект по затримці процесу черствіння помадних цукерок, особливо це є актуальним в технології неглазурованих помадних цукерок.

Отже, використання різних цукрів в технології помадних цукерок дозволить значно розширити асортимент виробів, але в той же час потребуватиме розроблення відповідних технологічних режимів та прийомів для можливості виготовлення виробів на існуючому кондитерському обладнанні.

Література

1. Confectionery Science and Technology / Hartel, Richard W., von Elbe, Joachim H., Hofberger, Randy- © Springer International Publishing AG, 2018 – p.536.
2. Дорохович, А. Н. Сахара и оценка их качества по комплексному показателю / А.Н. Дорохович, Е.А. Кохан, А.С. Божок // Продукты & Ингридиенты.-2014.- №5(113). – С.22 – 24.

ПІДВИЩЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ ЦІННОСТІ ЗЕРНА СПЕЛЬТИ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛУЩЕННЯ	
Чумаченко Ю.Д., Кустов І.А.	25
ФЕРМЕНТНА АКТИВНІСТЬ БОРОШНА УКРАЇНСЬКИХ ВИРОБНИКІВ	
Марченков Д.Ф.	26
ВПЛИВ ТРИЩИНУВАТОСТІ НА ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КУ- КУРУДЗИ	
Рибчинський Р.С.	28
РЕГУЛЮВАННЯ ВМІСТУ ГІТАМІНУ У РИБНИХ МАРИНАДАХ В ЖЕ- ЛЕ	
Баришева Я.О., Безусов А.Т., Манолі Т.А., Нікітчина Т.І.	29
РЕАКЦІЯ МАЙЯРА ЯК МЕТОД ОТРИМАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВ- НИХ НАНОКОМПЛЕКСІВ	
Черно Н.К., Гураль Л.С., Науменко К.І., Кармазін А.І.	31
ЕКСПЕРТИЗА КАРТОПЛЯНИХ СНЕКІВ МЕТОДАМИ ОПТИЧНОЇ МІКРОСКОПІЇ, FTIR – СПЕКТРОСКОПІЇ ТА ТОНКОШАРОВОЇ ХРО- МАТОГРАФІЇ	
Малинка О.В., Крижановська А.Ю.	33
ВПЛИВ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ РОСЛИННОЇ СИРО- ВИНИ НА ПЕРЕБІГ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ВИРОБ- НИЦТВІ КЕКСІВ НА ДРІЖДЖАХ	
Макарова О.В., Чабан А.Б. Ільчишина Н.М.	35
ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ ПРИ РОЗРОБЦІ НИЗЬКОБІЛКОВИХ «БО- РОШНЯНИХ» КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ХВОРИХ НА ФЕНІЛКЕТОНУПІЮ	
Дорохович В.В., Грицевіч М.Ю.	37
РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ПОМАДНИХ ЦУКЕРОК ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ В ЇХ СКЛАДІ РІЗНИХ ЦУКРІВ	
Онофрійчук О.С., Кохан О.О.	38
АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ІГРИСТИХ ВИН	
Мельник І.В.	40
ВИВЧЕННЯ ЗМІНИ БІОХІМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ЗЕРНАХ НУТУ ПРО- РОЩЕНИХ У РОЗЧИНІ ГІДРОСЕЛЕНІТУ НАТРІЮ	
Білецька Я. О.	42
«SMART-ПРОДУКТИ»: ДОСВІД В ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВ ТА ОСНОВНІ НАПРЯМКИ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ	
Кондратюк Н.В., Степанова Т.М.	43
THE TWO-STAGE TECHNOLOGY FOR THE CORN DRYING	
Borta A., Strakhova T., Zhelobkova M.	44
ВІДХОДИ ПЕРЕРОБКИ ТОМАТІВ ЯК СИРОВИНА ДЛЯ ВИРОБ- НИЦТВА МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ ВОДИ	
Коваленко О.О., Коханська А.В.	46

Наукове видання

**Збірник тез доповідей
Міжнародної науково-практичної конференції
«Технології харчових продуктів і комбикормів»**

Головний редактор акад. Б. В. Єгоров
Заст. головного редактора доц. Н. М. Поварова, доц. Солоницька І.В.
Укладачі: А.С. Паламарчук, Н.М. Кушніренко