

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
82 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТУ

Одеса 2022

Наукове видання

Збірник тез доповідей 82 наукової конференції викладачів університету
26 – 29 квітня 2022 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеського національного технологічного університету,
протокол № 13 від 24.05.2022 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови

Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор
Бурдо О.Г., д-р техн. наук, професор
Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О.І д-р техн. наук, професор
Жигунов Д.О., д-р техн. наук, професор
Іоргачова К.Г д-р техн. наук, професор
Капрельянц Л.В., д-р техн. наук, професор
Коваленко О.О., д-р техн. наук, професор
Косой Б.В., д-р техн. наук, професор
Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор
Мардар М.Р., д-р техн. наук, професор
Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор
Павлов О.І., д-р екон. наук, професор
Плотніков В.М., д-р техн. наук, професор
Станкевич Г.М., д-р техн. наук, професор
Савенко І.І., д-р екон. наук, професор
Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н.А., д-р техн. наук, професор
Ткаченко О.Б., д-р техн. наук, професор
Хобін В.А., д.т.н., професор
Хмельнюк М.Г., д-р техн. наук, професор
Черно Н.К д-р техн. наук, професор

Встановлено критичний час виготовлення десерту і тривалість його зберігання з огляду на можливі текстурні зміни готового продукту та його мікробіологічну безпечність.

Терміни зберігання окремих складових десертів мають доволі різні значення. Згідно нормативної документації строк придатності бісквітного напівфабрикату складає 48 годин при температурі не більше +18, з урахуванням настоювання та просочення спиртовим екстрактом м'яти. Сиркова основа, згідно вимог ДСТУ має термін придатності лише 18 годин. Строк зберігання крустільяну, за умов використання насіння льону та кунжуту складає 15 діб. Таке обмеження зумовлено тим, що жирова складова містить поліненасичені жирні кислоти, що може викликати їх окисні перетворення. Встановлено, що критичний час виготовлення десерту із готових напівфабрикатів (бісквіту, крустільяну та декор-гелю) із приготуванням сиркової основи складає 18 ± 2 хв. Найбільш обмежений термін придатності у багатошаровому десерті має сиркова основа, що визначає термін придатності готового продукту з мікробіологічної точки зору 18 годин. Інформаційні та експериментальні дослідження показали, що текстурні зміни готового десерту, а саме складової крустільяну, відбуваються вже через 6 годин із моменту формування десерту та процесу взаємопроникнення часток між шарами композиції. Таким чином, готовий багатокомпонентний десерт зберігається не більше 18 годин за мікробіологічними показниками та обмежується можливою зміною органолептичних показників до $6 \pm 0,5$ годин.

Таким чином у технології виготовлення багатокомпонентного десерту з крустільяном, одним із коригуючих факторів є взаємопроникнення часток на стиках систем, що призводить до зміни текстури та органолептичних показників готового продукту. Показано вплив різних факторів на формування показників якості продукту та необхідність їх урахування у ході технологічного процесу. Встановлено рекомендовані режими процесу виготовлення та зберігання багатошарового десерту з крустільяном.

Література

1. Petsev D. Emulsions: Structure, Stability and Interactions / Dimiter Petsev. – 2004.

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ МОЛОКА, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ІНДУСТРІЇ КРАСИ»

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ТА ВНЕСЕННЯ НАСІННЯ ЧІА ПРИ ВИРОБНИЦТВІ СИРУ МАСКАРПОНЕ

Скрипніченко Д.М., канд. техн. наук, доцент; Ланженко Л.О., канд. техн. наук, доцент;

Скрипніченко С.К., фахівець

Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Насіння чіа приносять велику користь у зміцненні імунітету – це особливо важливо для людей похилого віку та дітей, до речі, малюкам можна давати цей продукт починаючи з однорічного віку. Насіння чіа покращують працездатність, що є цінним для людей, які мають великі фізичні та розумові навантаження. Тому такі зернятка – бажана добавка для рятувальників, спортсменів, науковців, студентів та іншим людям з активною діяльністю.

До складу насіння чіа входить близько 22 % білків, 32 % жирів, 39 % вуглеводів та близько 7 % інших складових. Вуглеводи насіння чіа на 67 % складаються з некрохмальних полісахаридів. Нерозчинна фракція некрохмальних полісахаридів (харчові волокна) складається з целюлози, лігніну та нерозчинних геміцелюлоз, які є важливими, зокрема, для забезпечення нормальної діяльності шлунково-кишкового тракту [1].

З 2013 року насіння чіа дозволене, як продукт харчування. В даний час їх можна знайти не тільки в магазинах, що торгують товарами для здоров'я або біопродукцією та аптеках, а й у всіх великих магазинах. Завдяки тому, що насіння вирощуються в різних країнах і мають тривалий термін зберігання, придбати їх можна в будь-яку пору року [1].

Насіння чіа поділяють на чорне, з чорними цятками, біле і сіре насіння чіа, які практично не відрізняються один від одного за смаком і хімічним складом. Найчастіше зустрічається чорне насіння і тому воно дешевше. Коричневі тони в забарвленні насіння можуть вказувати на низьку якість.

Зернятка насіння чіа сприяють нормалізації тиску і розріджують кров, запобігаючи появі тромбів. Клітковина насіння чіа, по-перше, відмінно очищає кишечник, змушуючи його нормально працювати, по-друге, оберігає від переїдання, оскільки розбухає в шлунку і дарує відчуття ситості [1, 2].

Наразі, як додатковий інгредієнт, використовують до 10 % насіння чіа в хлібі, хлібобулочних виробів, сухих сніданках, горіхових сумішах, в йогуртах, фруктових соках та фруктово-сокових сумішах [3].

Маскарпоне – це вершковий сир, який виготовляється з високожирних вершків термокислотним способом. Сир маскарпоне має кремоподібну структуру, однорідний склад, приємний вершковий смак, високу масову частку жиру.

Насіння чіа – це рослинний компонент, на поверхні якого можуть знаходитися мікроорганізми, в тому числі і патогенні. Для того, щоб унеможливити їх потрапляння в готовий продукт, насіння чіа необхідно піддати термічній обробці.

Відповідно першим етапом експериментальних досліджень стало визначення способу внесення насіння чіа в сир маскарпоне. Запропоновано насіння чіа залити водою, яку попередньо підігрівали до температури 90-95 °С. Як результат, насіння чіа в процесі термічної обробки вбирає вологу та утворює навколо себе оболонку, при цьому збільшуючи свою загальну масу у 10-12 разів.

Завдяки своїм поглинальним властивостям насінню чіа можливо надати будь-якого приємного присмаку, використовуючи замість води інші розчини. Тому було запропоновано замість води використовувати цукровий сироп різної концентрації для надання насінню чіа специфічного солодкуватого присмаку, що в подальшому впливатиме на смак сиру маскарпоне.

Відповідно другим етапом стало проведення експериментальних досліджень щодо визначення оптимальної концентрації розчину цукру для запарювання насіння чіа. Було запропоновано проаналізувати розчини цукру з концентраціями 15, 25 та 30 %. Для цього готували відповідні розчини цукру, пастеризували при температурі 95–99 °С, а потім пастеризованим розчином заливали насіння чіа, так щоб воно було повністю занурене в розчин і витримували протягом 5 хвилин. Органолептичні результати проведених досліджень наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Органолептичні результати проведених експериментальних досліджень

Розчин цукру	Смак	Консистенція
15 %	Більш нейтральний смак ніж солодкий	Набухає рівномірно
25 %	Гарний, солодкий	Набухає рівномірно
30 %	Надто солодкий	Погано набухає

Третім етапом експериментальних досліджень стало визначення оптимальної масової частки насіння чіа, яке необхідно додати до вершкової суміші при виробництві сиру маскарпоне. Було проаналізовано вміст насіння чіа в готовому продукті: 1,5 %, 2,5 % та

3,5 %. Результати експериментальних досліджень щодо органолептичної оцінки масової частки насіння чіа наведені в таблиці 2.

Таблиця 2 – Результати органолептичної оцінки щодо масової частки насіння чіа в сирі маскарпоне

Масова частка насіння чіа в готовому продукті	Смак	Консистенція
1,5 %	Більш нейтральний смак, ніж солодкий	структура сиру незмінна
2,5 %	Середньо-солодкий	незначна зміна структури сиру
3,5 %	Солодкий	змінюється структура сиру

З вищенаведених досліджень можна зробити наступні висновки:

— Розчин цукру з концентрацією 25 % відповідає органолептичним показникам за смаком і консистенцією, тому саме його було обрано для використовувати при виробництві сиру маскарпоне з насінням чіа.

— За результатами органолептичної оцінки встановили оптимальну масову частку насіння чіа в готовому продукті, яка склала 2,5 %. Саме ця кількість насіння незначно змінює структуру сиру, він тримає форму, а смак готового продукту має середню солодкість.

Література

1. Фізико-хімічні та функціональні властивості розчинної клітковини, виділеної з двох фенотипів насіння чіа (*Salvia hispanica* L.) Muñoz, L.A., Vera C., N., Zúñiga-López, M.C., Moncada, M., Haros, C.M. Журнал харчового складу та аналізу за 2021 рік 104,104138.
2. Вплив відварювання, пророщування та обсмажування на біоактивні властивості, фенольні сполуки, жирні кислоти та мінерали насіння чіа (*Salvia hispanica* L.) та олії Гафур К., Аль Джухаймі Ф., Озкан М. М., (...) , Ahmed, I.A.M., ElBabiker, E. 2022 International Journal of Gastronomy and Food Science 27, 100447.
3. Поживні властивості вибраних екстрактів суперпродуктів та їх потенційна користь для здоров'я Барсбі Дж. П., Коулі Дж. М., Лімакз С.Ю., (...), Бертон Р.А., Б'янка-Міотто Т. 2021 PeerJ 9, e12525.

МОДУЛЬНІ МІНІ-ПІДПРИЄМСТВА З ВИРОБНИЦТВА ФЕРМЕНТОВАНИХ БІФІДО-ПРОДУКТІВ ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗСУ

**Ткаченко Н.А., д-р техн. наук, професорка
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Правильне харчування – важливий фактор зміцнення і збереження здоров'я, а також підтримання високої військової боєздатності ЗСУ. Харчування в бойовій обстановці покликане забезпечити збереження здоров'я і фізичну витривалість військовослужбовців, компенсувати високі енергетичні витрати і підвищити опірність і стійкість організму в умовах бою і до впливу вражаючих факторів.

Для військовослужбовців, які перебувають на лікуванні чи реабілітації в лазареті або госпіталі, організація харчування здійснюється відповідно до норм госпітального пайка. До цих продуктів ставляться особливі вимоги [1].

1. Згідно існуючих сьогодні спеціальних норм продовольчих пайків, які відповідають основним вимогам до харчування українських військовослужбовців, солдатський пайок

ВОДА У СУЧАСНІЙ ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОПЕКАРСЬКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	
Петькова О.О., Верхівкер Я.Г.....	80
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІНИ ЯКОСТІ ФАСОВАНОЇ В ПЕТ(Ф)-ТАРУ ПРИРОДНОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ НЕГАЗОВАНОЇ ВОДИ ПРОТЯГОМ РЕГЛАМЕНТОВАНОГО ТЕРМІНУ ЗБЕРІГАННЯ	
Григор'єва Т.П., Скрипніченко В.М., Коваленко О.О., Ляпіна О.В.....	82
ТЕХНОЛОГІЯ ОБРОБЛЕННЯ ВОДИ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ЯКІСТЬ ПИВА	
Коваленко О.О., Мельник І.В., Григорєва Т.П., Берегова О.М.....	83

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ РЕСТОРАННОГО І ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ»

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РЕЦЕПТУР СТРАВ НА ЗЕРНОВІЙ ОСНОВІ ЗІ БАЛАНСОВАНИМ СКЛАДОМ	
Кашкано М.А.....	84
КОРЕКЦІЯ РАЦІОНУ ХАРЧУВАННЯ ПРИ РОЗЛАДАХ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ В СТРЕСОВИХ УМОВАХ	
Жмудь А.В., Атанасова В.В., Козонова Ю.О., Тележенко Л.М.....	85
СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ДІАБЕТИЧНОЇ ДЕСЕРТНОЇ СТРАВИ	
Біленька І.Р., Лазаренко Н.А.....	87
АНАЛІЗ ЯКОСТІ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ДОБАВОК З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ ЙОДУ В ТЕХНОЛОГІЇ СТРАВЛЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА	
Калугіна І.М.....	89
ТЕХНОЛОГІЯ ОДЕРЖАННЯ БАРВНИКА З ПЕРЕГОРОДОК ВОЛОСЬКОГО ГОРІХА	
Колесніченко С.Л., Поплавська С.О.....	91
ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА АЕРОВАНІХ ДЕСЕРТІВ	
Олійник М.І., Дзюба Н.А., Тележенко Л.М.....	92
АСОРТИМЕНТ СУЧАСНИХ БОРОШНЯНИХ СУМІШЕЙ І ПОЛІПШУВАЧІВ ДЛЯ КУЛІНАРНОЇ ВИПІЧКІ	
Салавеліс А.Д., Павловський С.Н., Голінська Я.А.....	94
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЙ ФІТО-НАПОЇВ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ РЕСТОРАННОГО СЕРВІСУ	
Бурдо А.К.....	96
ВЗАЄМОПРОНИКНЕННЯ ЯК КОРЕГУЮЧИЙ ФАКТОР ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕСЕРТІВ	
Тележенко Л.М., Нападовська М.С.....	98

СЕКЦІЯ «ХІМІЯ І БІОТЕХНОЛОГІЯ МОЛОКА, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ІНДУСТРІЇ КРАСИ»

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ТА ВНЕСЕННЯ НАСІННЯ ЧІА ПРИ ВИРОБНИЦТВІ СИРУ МАСКАРПОНЕ	
Скрипніченко Д.М., Ланженко Л.О., Скрипніченко С.К.....	99
МОДУЛЬНІ МІНІ-ПІДПРИЄМСТВА З ВИРОБНИЦТВА ФЕРМЕНТОВАНИХ БІФІДО-ПРОДУКТІВ ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗСУ	
Ткаченко Н.А.....	101
МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДУ ЙОГУРТОВОГО ДЕСЕРТУ ДЛЯ ХАРЧУВАННЯ ДІВЧАТ-СПОРТСМЕНІВ	
Ткаченко Н.А., Чагаровський О.П., Подолян З.С.....	104
СИР СУЛУГУНІ З ФЕНУГРЕКОМ – ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА В УКРАЇНІ	
Ткаченко Н.А., Чагаровський О.П., Клименко О.Г.....	107
ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ НАПОЮ «СОНЯШНИКОВИЙ»	
Ткаченко Н.А., Кручек О.А., Щегульцова А.О.....	109
АНАЛІЗ ЗМІНИ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЯДЕР КІСТОЧОК ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР І ЯКІСТЬ ОЛІЇ З НИХ ПРИ ТЕПЛОВОМУ ОБРОБЛЕННІ	
Котляр Є.О., Чабанова О.Б., Нікіфоров Є.І.....	112
ПІТНИЙ ЙОГУРТ «МЕДОК»	
Кручек О.А., Дец Н.О., Храновська Ю.Ю.....	113
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛІПОСОМ ТА ЛАМЕЛЯРНОЇ ЕМУЛЬСІЇ ДЛЯ АНТИ-АГЕ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ ПО ДОГЛЯДУ ЗА ШКІРОЮ ОБЛИЧЧЯ	
Дец Н.О., Ланженко Л.О., Скрипніченко Д.М., Сіренко Н.А.....	115
КОМПЛЕКС БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН У СКЛАДІ АНТИСЕПТИЧНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ НІГ ЧОЛОВІКІВ	
Севастьянова О.В., Маковська Т.В., Клименко О.Г.....	117