

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ

***„ОЗДОРОВЧІ ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ ТА ДІЄТИЧНІ ДОБАВКИ:
ТЕХНОЛОГІЇ, ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕКА”***

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

19-20 листопада 2020 р.

КИЇВ НУХТ 2020

Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 19-20 листопада 2020 р., м. Київ. – К.: НУХТ, 2020 р. – 115 с.

У матеріалах конференції наведено тези доповідей за актуальними напрямками розроблення, виробництва та споживання принципово нового покоління харчових продуктів – продуктів оздоровчого, профілактичного, лікувального та спеціального призначення. Коло наукових інтересів учасників конференції сформовано за такими напрямками: фармаконутриціологія у парадигмі нової концепції харчування, стан та перспективи розвитку технологій оздоровчих продуктів та дієтичних добавок, натуральні збагачувачі як альтернатива синтетичним харчовим добавкам, нетрадиційні джерела сировини у виробництві продукції нового покоління, інновації у виробництві та споживанні харчових продуктів, якість, безпека, ефективність оздоровчих продуктів та дієтичних добавок, харчові звички та культура харчування.

На основі теоретичних та експериментальних досліджень запропоновано науково обґрунтовані, технологічно доцільні та економічно вигідні способи вирішення прикладних завдань формування, створення та розвиток в Україні індустрії оздоровчих продуктів, які відповідають основним принципам харчування XXI століття – ефективність, якість та безпека.

Матеріали конференції стануть в нагоді фахівцям різних галузей харчової промисловості, інженерно-технічним працівникам, потенційним інвесторам, студентам вищих навчальних закладів та всім, хто цікавиться проблемами здорового харчування.

Автори поданих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, галузевої термінології, інших відомостей.

ПОРЯДОК ДЕННИЙ

19 листопада 2020 року

9⁰⁰ – 10⁰⁰ – реєстрація учасників

10⁰⁰ – 10⁴⁰ – пленарне засідання

11⁰⁰ – 13⁰⁰ – робота в секціях

13⁰⁰ – 14⁰⁰ – обідня перерва

14⁰⁰ – 16⁰⁰ – робота в секціях

20 листопада 2020 року

11⁰⁰ – 13⁰⁰ Круглий стіл з підведення підсумків роботи конференції

Науковий керівник конференції

Г.О. Сімахіна – завідувач кафедри технології оздоровчих продуктів НУХТ, д-р. техн. наук, професор.

Секретар конференції

С.А. Бажай-Жежерун – доцент кафедри технології оздоровчих продуктів Національного університету харчових технологій, канд. техн. наук.

ЗМІСТ

Секція 1. ФАРМАКОНУТРИЦІОЛОГІЯ У ПАРАДИГМІ НОВОЇ КОНЦЕПЦІЇ ХАРЧУВАННЯ

<i>Г. Сімахіна, Н. Науменко</i> Порівняння вітчизняного та зарубіжного підходів до оцінки ефективності харчових продуктів	8
<i>С. Камінська</i> Фізіологічна дія нутрієнтів на організм людини	10
<i>Л. Яненко</i> Харчові добавки як захист від глобалізаційної втрати імунітету	12

Секція 2. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ ТА ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК

<i>Р. Шапар, О. Гусарова</i> Натуральні добавки із рослинної сировини	14
<i>А. Капустян, Н. Черно, Т. Пислар</i> Функціональний харчовий інгредієнт на основі органічної форми феруму та харчових волокон	16
<i>Г. Сімахіна, О. Межубовський</i> Створення рослинних композицій радіопротекторної дії для несприятливих зон довкілля	18
<i>Н. Науменко, У. Лисняк</i> The baked confectionery items for special nutrition	20
<i>В. Дорохович</i> Актуальність розроблення безглютенових борошняних кондитерських виробів	21
<i>Ю. Остапенко, А. Башта</i> Обґрунтування складу та вдосконалення способу виробництва кисломолочного напою оздоровчого призначення, збагаченого порошками цикорію та йошти	23
<i>С. Бажай-Жежерун, Т. Романовська, О. Дячук</i> М'ясо-рослинні консерви оздоровчого спрямування	25
<i>І. Гойко, В. Возіян</i> Розроблення нового виду йогурту, збагаченого курагою та ягодами журавлини	27
<i>Н. Стеценко, В. Загревська</i> Сучасні напрями створення заморожених продуктів функціонального призначення	29
<i>В. Гоцуляк, І. Гойко</i> Перспективи виробництва кисломолочного напою, збагаченого вишневим та грушевим пюре	31

А. Новохат, А. Башта Розроблення рецептури та способу отримання зернового батончика підвищеної біологічної цінності 33

Секція 3. НАТУРАЛЬНІ ЗБАГАЧУВАЧІ ЯК АЛЬТЕРНАТИВА СИНТЕТИЧНИМ ХАРЧОВИМ ДОБАВКАМ

О. Антіпіна, Г. Ляшан Використання рослинних колорантів для забарвлення тіста для напівфабрикатів 35

Т. Стасів Високолеїновий соняшник та перспективи його використання 37

С. Бажай-Жежерун, Л. Береза-Кіндзерська, М. Білан Антиоксидантний потенціал бобів сочевиці 38

Т. Романовська, М. Осейко Ліпіди овечої вовни у інноваційних харчових продуктах 40

Ю. Чемер, І. Гойко Розроблення соусу, збагаченого порошком шпинату 42

С. Камінська Використання культивованих та дикорослих ягід з високим вмістом бар в харчових технологіях 44

А. Ущановський Дослідження сортів буряку столового як сировини для виробництва пюре-напівфарикату 46

Ю. Чемелєва, Н. Стеценко Порівняльна характеристика біохімічного складу насіння льону та чіа як джерел функціональних інгредієнтів для створення оздоровчих харчових продуктів 49

Т. Левківська, С. Матко, В. Романів Використання пасти аронії, як наповнювача для харчових продуктів нового покоління 51

О. Майборода, Н. Сімунова Структурні полісахариди як спеціальні харчові продукти 53

Д. Новохат, А. Башта Отримання пасти оздоровчого призначення з використанням пюре чорної смородини та калини 55

У. Коробка, О. Подобий Promising emulsifier in the food industry: physical and chemical properties of sucroglycerides and their rationing in food products 57

Секція 4. НЕТРАДИЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА СИРОВИНИ У ВИРОБНИЦТВІ ПРОДУКЦІЇ НОВОГО ПОКОЛІННЯ

- О. Ковальова, А. Александрова* Перспективи використання мікрозелені в 59
оздоровчому харчуванні
- Н. Стеценко, К. Інозмецева* Перспективи використання помело при виробництві 61
продукції оздоровчого призначення
- С. Бажай-Жежерун, К. Коломоєць, Д. Рахметов* Хліб оздоровчого призначення 63
- І. Гойко, Т. Огірчак* Доцільність використання порошоків шпинату та селери у 65
виробництві житньо-пшеничного хліба оздоровчого призначення
- В. Луценко, Н. Івчук* Порівняльна характеристика молока коров'ячого та 67
«рослинного молока» з ядра грецьких горіхів

Секція 5. ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ТА СПОЖИВАННІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

- N. Naumenko, Y. Kalaida* Innovations in the production of health beverages based on 69
domestic raw materials
- V. Malovana, A. Martirosian* The value of innovations in food production and 71
consumption
- І. Гойко, В. Охріменко* Перспективи використання морквяно-гарбузового пюре у 72
виробництві йогурту
- В. Дорохович* Бісквіти з застосуванням лактиттолу, ізомальтитолу та морквяного 74
соку
- О. Покотило, Д. Далєвська* Вплив біологічного активного йоду на органолептичні 76
показники сметани
- Т. Федоренко, І. Миколів* Застосування дозувального обладнання в технологіях 77
збагачених харчових продуктів
- К. Лещенко, М. Серік, Є. Пивоваров* Удосконалення мінерального складу м'ясних 79
посічених напівфабрикатів шляхом використання добавки білково-мінеральної

Секція 6. ЯКІСТЬ, БЕЗПЕКА, ЕФЕКТИВНІСТЬ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ ТА ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК

<i>А. Благополучна, Н. Ляховська</i> Хітозан як альтернатива синтетичним засобам для збереження аскорбінової кислоти у ягодах суниці	82
<i>С. Бажай-Жежерун, Т. Молодід</i> Органолептичні показники зернового батончика	84
<i>О. Бендерська, В. Шутюк</i> Вплив заморожування на антиоксидантну активність ягід	87
<i>Д. Крамаренко, Н. Гіренко</i> Дослідження витрат маси напівфабрикатів з використанням фаршу з м'ясом птиці та рослинними гідробіонтами під час теплової обробки	89
<i>Л. Гураль, А. Гуцулюк</i> Отримання концентратів харчових волокон з висівок чорнозерної пшениці та їхня характеристика	91
<i>Л. Береза-Кіндзерська, С. Бажай-Жежерун</i> Небезпека зберігання і контакту їжі у харчовому пластику	92
<i>Н. Стеценко</i> Фізико-хімічні методи оцінки антиоксидантних властивостей сировини, призначеної для виробництва оздоровчих харчових продуктів	95
<i>С. Матко, Т. Левківська, Ю. Малицька</i> Дослідження факторів, що впливають на стабільність фенольних сполук буряку столового	97
<i>І. Ясінська</i> Організація та контроль безпечності виробництва пророщеної продукції	99
<i>М. Побрусило, Н. Івчук</i> Характеристика безглютенових видів борошна	101
<i>Ю. Коробка, Г. Біла</i> Емульгатори в молочних продуктах та молочних заміниках	103

Секція 7. ХАРЧОВІ ЗВИЧКИ ТА КУЛЬТУРА ХАРЧУВАННЯ

<i>Н. Чугасва</i> Психологія позитивних харчових звичок як передумова формування компетентних технологів оздоровчих продуктів	106
<i>V. Malovana</i> Oхуморон as the main component of molecular cuisine culture	107
<i>Л. Стахурська, О. Кирпіченкова</i> Проблеми безпеки харчування сучасної людини	108
<i>Ю. Коробка, М. Долиніна</i> Види спортивних добавок	109
<i>Н. Зінченко, І. Попова</i> Здорові харчові звички	111
<i>Ю. Коробка, М. Долиніна</i> Дієтичні добавки і їх роль в житті спортсмена	113

Секція 6. ЯКІСТЬ, БЕЗПЕКА, ЕФЕКТИВНІСТЬ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ ТА ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК

ХІТОЗАН ЯК АЛЬТЕРНАТИВА СИНТЕТИЧНИМ ЗАСОБАМ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ У ЯГОДАХ СУНИЦІ

Анастасія Благополучна, Неля Ляховська

Уманський національний університет садівництва

Вступ. Суниця садова одна із найпоширеніших та найулюбленіших ягід у всьому світі. Вона є лідером із виробництва та споживання серед всіх ягідних культур [1]. Суниця корисна для організму людини адже містить у собі до 10% цукрів, лимонну, яблучну, саліцилову, янтарну кислоти, ефірні олії, біологічно активні речовини, високий вміст Fe, K, Mn, P, Ca, Co, каротин, вітаміни B1, K та PP. Крім цього ягоди суниці є цінним джерелом аскорбінової кислоти [2]. Нажаль, суниця має короткий термін зберігання. Через тонкі покривні тканини ягоди швидко втрачають вологу та уражуються грибковими захворюваннями. Під час зберігання також швидко знижується вміст аскорбінової кислоти, яка є дуже нестійкою сполукою та легко піддається впливу різних зовнішніх факторів.

Хітозан – амінополісахарид, біополімер виготовлений із панцерів ракоподібних є натуральним, не токсичним, не канцерогенним засобом, який володіє плівкоутворювальними та антибактеріальними властивостями. У високорозвинених країнах широко використовується як харчова добавка [3 – 6].

Матеріали і методи. Ягоди суниці сорту Дукат були зібрані 2020 року з дослідного поля Уманського національного університету садівництва. Хітозан з низькою молекулярною масою був придбаний у компанії Sigma-Aldrich Co. (Сент-Луїс, штат Міссурі). Зібрані ягоди обробляли розчином хітозану концентрацією 0,2% та 0,4%, фасували у перфоровані пластикові контейнери та зберігали у холодильній камері за температури 0...2°C та ВВП 90 – 95%. За контроль вважали ягоди без обробки. Дослідження проводили на базі кафедри технологій харчових продуктів УНУС за стандартною методикою.

Результати.

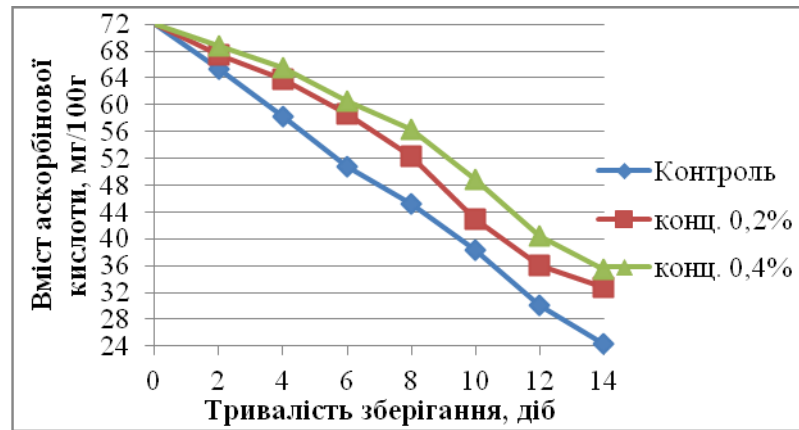


Рис. 1 Динаміка зміни вмісту аскорбінової кислоти під час зберігання за попередньою обробкою хітозаном

Аналіз графічного зображення показав (рис. 1), що втрата аскорбінової кислоти під час зберігання у ягодах без обробки була значною. Після шести днів зберігання показник становив 50,7 мг/100 г, а на чотирнадцяту 24,3 мг/100 г, що на 47,8 мг/100 г менше від початкового значення.

Ягоди попередньо оброблені розчинами хітозану мали кращі показники. В середині терміну зберігання, а саме на шосту добу, вміст коливався в межах 58,6 – 60,5 мг/100 г, що на 7,9 – 9,8 мг/100 г більше ніж в контролі. В кінці зберігання показник був на рівні 32,7 – 35,5 мг/100 г, що на 36,6 – 39,4 мг/100 г менше від початкового значення.

Висновок. Дослідженнями встановлено, що попередня обробка розчинами хітозану є ефективною альтернативою синтетичним засобам для збереженості вмісту аскорбінової кислоти у ягодах суниці.

Література.

1. Luksiene, Z., Rasiukeviciute, N., Zudyte, B., & Uselis, N. (2020). Innovative approach to sunlight activated biofungicides for strawberry crop protection: ZnO nanoparticles. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, 203, 111656.
2. Galati, A., Sabatino, L., Prinzivalli, C. S., D'Anna, F., & Scalenghe, R. (2020). Strawberry fields forever: That is, how many grams of plastics are used to grow a strawberry?. *Journal of Environmental Management*, 276, 111313.
3. Zhuikova, Y. V., Zhuikov, V. A., Zubareva, A. A., Akhmedova, S. A., Sviridova, I. K., Sergeeva, N. S., & Varlamov, V. P. (2020). Physicochemical and biological characteristics of chitosan/κ-carrageenan thin layer-by-layer films for surface modification of Nitinol. *Micron*, 102922.
4. Orzali, L., Corsi, B., Forni, C., & Riccioni, L. (2017). Chitosan in agriculture: a new challenge for managing plant disease. *Biological activities and application of marine polysaccharides*, 17-36.

5. Wiącek, A. E., Gozdecka, A., & Jurak, M. (2018). Physicochemical characteristics of chitosan–TiO₂ biomaterial. 1. Stability and swelling properties. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 57(6), 1859-1870.
6. Tian, B., & Liu, Y. (2020). Chitosan-based biomaterials: From discovery to food application. *Polymers for Advanced Technologies*.

ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ПОКАЗНИКИ ЗЕРНОВОГО БАТОНЧИКА

Світлана Бажай-Жежерун, Тетяна Молодід

Національний університет харчових технологій

Вступ. Зернові батончики – запечені або холодно сформовані вироби на основі круп, які можуть містити інші інгредієнти, зокрема фрукти, горіхи, насіння, шоколад, йогурт та різноманітні начинки, люблять як діти так і дорослі. Щорічне збільшення попиту на ці продукти спонукає як вітчизняних так і іноземних виробників удосконалювати та створювати нові рецептури злакових батончиків для задоволення потреб споживачів [1].

Матеріали та методи. Зразки зернового батончика, виготовлені у лабораторних умовах. Для об'єктивного визначення змін органолептичних показників, які відбуваються в процесі зберігання батончика протягом 10 діб нами було використано кількісний описовий метод сенсорного аналізу [2, 3].

Результати. В ході досліджень, аналізуючи хімічний склад ряду зернових культур, запропоновано застосування голозерного вівса, як основного компонента батончика. Також до складу продукту входять сушені овочі, горіхи, спеції, агар та сіль. Шляхом комбінування складників рецептури розроблено і досліджено у лабораторних умовах зразки батончика на основі пророщеного голозерного вівса, у процесі зберігання протягом 8 діб у герметичних та негерметичних умовах. Було відібрано зразок, який за органолептичними показниками відповідає вимогам, що ставляться до подібного виду продуктів.

Запропоновано контрольні профілі сенсорної оцінки та профіль, що характеризує стандарт завершення строку придатності виробу. Під час дослідження зразків батончика ми використали метод профілювання, сутність якого полягає в тому, що складні поняття органолептичних властивостей подають у вигляді сукупності простих складових, які оцінюються за якістю, інтенсивністю і порядком проявлення. Такий метод вважають найдоцільнішим при удосконаленні та створенні нових рецептур продуктів. Завдяки застосуванню такого метода можливо встановити вплив технологічних факторів на окремі показники якості і на якість продукції в цілому. Результати аналізу наведено у вигляді