

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

В технології передбачена наступна первинна обробка свіжої моркви: овочі перебирають на столі, видаляють залишки ґрунту, кладуть у посуд, заливають холодною водою так, щоб вона повністю покрила її поверхню і залишають на 2-3 хвилини для відмочування залишків забруднення та подальшого їх видалення. Потім воду зливають, моркву обполіскують проточною водою та видаляють залишки вологі кухонним рушником, очищають від шкірки та нарізають шматками, після чого подрібнюють за допомогою блендера. До подрібненої маси додають попередньо підготовлені фініки, яйця, сироп топінамбура, подрібнені вівсяні пластівці. З суміші формують тісто та запікають.

Особливу увагу приділяють первинній підготовці курячих яєць. Спочатку яйця проходять овоскопування, потім їх миють теплим 1-2 %-ним розчином кальцінованої соди, обробляють дезінфікуючим розчином «Бланідас 300», після чого ретельно обполіскують проточною водою. Підготовлені яйця відокремлюють від шкаралупи, збивають міксером до утворення пишної маси, потім додають грецький йогурт. Після цього формують готову страву.

Якість отриманої страви контролювали за органолептичними, фізико-хімічними, мікробіологічними показниками та показниками безпеки.

Для підтримки системи контролю якості виготовленого діабетичного десерту експериментально встановлені наступні органолептичні показники:

- зовнішній вигляд – глянцева, гладка поверхня;
- запах і смак – морквяно-ванільний аромат, помірно солодкий, приємний морквяно-вершковий присмак;
- колір – світло-помаранчевий;
- консистенція – м'яка та соковита структура коржу.

Обов'язковою передумовою для забезпечення заданого рівня якості діабетичної кулінарної страви в закладах ресторанного господарства є своєчасне попередження можливого порушення вимог до якості та дотримання системи контролю технологічних операцій при її виготовленні.

Література

1. Бичківський Р.В., Столярчук П.Г., Гамула П.Р. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підруч. – Львів: Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2004. – 500 с.
2. Харчування при цукровому діабеті [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://indar.com.ua/ua/node/49>.
3. Дієта при цукровому діабеті 2 типу: основи та принципи харчування [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://doitnow.com.ua/harchuvannya/diyeta-chi-pravilne-harchuvannya/>.

АНАЛІЗ ЯКОСТІ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ДОБАВОК З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ ЙОДУ В ТЕХНОЛОГІЇ СТРАВ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

**Калугіна І.М., канд. техн. наук, доцент
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Введення у рецептури страв сировини, яка містить у своєму складі значну кількість такого цінного есенціального елементу як йод уможливорює розширення асортименту страв профілактичного призначення у закладах ресторанного господарства, а отже ефективно сприяє вирішенню проблеми йододефіциту.

В профілактиці дефіциту йоду важливо звертати увагу на нерозривний зв'язок метаболізму йоду з метаболізмом інших мікронутрієнтів – синергістів йоду [1]. Адже, селен – це основний молекулярний синергіст йоду, який підвищує засвоюваність останнього [2]. При одночасному надходженні в організм людини йоду і селену, в межах норм добової фізіологічної потреби, підвищується засвоюваність йоду та забезпечується нормальне функціонування щитоподібної залози, її антиоксидантний захист [3].

Таким чином, розроблення страв для профілактики йододефіциту доцільно вести у напрямку підвищення засвоюваності йоду та посилення його профілактичного ефекту, що досягається шляхом одночасного надходження в організм людини йоду і його синергісту селену, завдяки використанню добавок із сировини зі збалансованим вмістом цієї мікроелементної пари.

Проведений моніторинг місцевої та нетрадиційної йодовмісної сировини та обрані найбільш перспективні її види для подальшого порівняльного аналізу хімічного складу для обґрунтування виробництва добавок з підвищеним вмістом і засвоюваністю йоду.

Так, найбільш вивченими і часто використовуваними джерелами органічного йоду для розробки нових добавок у харчові продукти і страви є морські водорості: ламінарія (*Laminaria*), фукус (*Fucus vesiculosus*) і цистозіра (*Cystoseira*). Меншого застосування в харчовій індустрії отримали такі види сировини, багаті на йод, як: прісноводна водорість ряска мала (*Lemna minor*) та лікарська рослина зюзник європейський трава (*Lysoptis europaeus*).

Чималий інтерес для виготовлення страв, спрямованих на профілактику йодної нестачі має нова сировина для України, але яка вже успішно культивується в Південних регіонах нашої країни – фейхоа (*Feijoa*). Корисні властивості плодів фейхоа полягають у тому, що вони є джерелом ряду цінних мікронутрієнтів, в тому числі йоду і селену [4].

Для розробки добавок з підвищеним вмістом і засвоюваністю йоду для подальшого їх використання у виробництві солодких страв профілактичного призначення проведений порівняльний аналіз хімічного складу даної сировини на предмет вмісту йоду і його синергісту селену та ступеню відповідності цих цінних есенціальних нутрієнтів. Нормам фізіологічних потреб дорослого населення України в основних харчових речовинах і енергії.

Основними критеріями якості у підборі сировини у виробництві нових добавок збагачених йодом та селеном були високий вміст цих есенціальних нутрієнтів з урахуванням забезпечення фізіологічної добової кількості йоду для дорослих – 150 мкг та селену – 55 мкг та відповідність органолептичних характеристик сировини для можливості її використання у технології солодких страв для закладів ресторанного господарства.

На підставі аналізу хімічного складу нетрадиційної та місцевої сировини на вміст йоду і його синергісту селену, а також ступеню відповідності цих есенціальних нутрієнтів нормам добової фізіологічної потреби людини, була обґрунтована перспективність використання плодів фейхоа для розробки добавок із підвищеним вмістом і засвоюваністю йоду. Варто відзначити, що в 100 г плодів фейхоа міститься більше половини рекомендованої добової норми мікроелементної пари «йод і селен» (53,3 % та 54,5 %, відповідно).

Проведений сенсорний аналіз показав, що плоди фейхоа мають гарні характеристики та можуть бути використані в технологіях солодких страв. Розроблені нові добавки – пюре фейхоа з цукром і цукати з фейхоа, які характеризуються високим вмістом йоду (60,1 та 52,6 мкг/100 г готового продукту) і задовольняють добову потребу людини в йоді відповідно, на 40 % та 35 %, що уможливило рекомендувати їх в якості йодовмісних добавок в солодкі страви профілактичного призначення для закладів ресторанного господарства.

Література

1. Triggiani, V., Tafaro, E., Giagulli, V.A., Sabbà, C., Resta, F., & Licchelli, B. Role of iodine, selenium and other micronutrients in thyroid function and disorders. // *Endocrine, Metabolic & Immune Disorders - Drug Targets*, 2009, 9 (3), P. 277-294.

2. Arthur, J.R, Beckett, G.J., & Mitchell, J.H. The interactions between selenium and iodine deficiencies in man and animals. // Nutrition Research Reviews, 1999, 12 (1), P. 55-73.
3. Тарашенко Ю.М., Коваленко А.Є., Кравченко В.І., Ковзун О.І., Сімуров О.В. Йодота селенодефіцит у патогенезі зобної трансформації щитоподібної залози та автоімунних тиреопатій (огляд літератури та результати власних досліджень). // Ендокринологія. – 2020, Т. 25, № 4, – С. 297-303.
4. Roderick, J.W. Bio-active products from fruit of the feijoa. // Food Chemistry, 2010, 121 (4), P. 923-926.

ТЕХНОЛОГІЯ ОДЕРЖАННЯ БАРВНИКА З ПЕРЕГОРОДОК ВОЛОСЬКОГО ГОРІХА

**Колесніченко С.Л., к.т.н., доцент; Поплавська С.О., асистент
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Підприємства ресторанного господарства постійно прагнуть вдосконалювати якість своєї продукції, враховуючи тенденції здорового харчування. Тому застосування при виготовленні страв натуральних нешкідливих барвників за доступною ціною завжди актуально.

Сировиною для одержання натурального барвника є перегородки волоського горіху. Екстракт цієї сировини має темно-коричневе забарвлення, і може бути застосований при додаванні кольору різним стравам, таким як соуси, бульйони, борошняні вироби тощо. Екстракт традиційно одержують тривалим настоюванням у суміші спирт-вода або заварюванням. Рекомендований такий настій при серцево-судинних захворюваннях, атеросклерозі, підвищеному тиску, він посилює протимікробний та противірусний захист організму, покращує імунітет, має протизапальні властивості.

В основу наших досліджень було поставлено задачу розробити технологію одержання натурального харчового барвника з перегородок волоського горіху в умовах підприємств ресторанного господарства. Нами був обраний спосіб холодного екстрагування електроактивованими водними розчинами. Шляхом зміни окисно-відновного потенціалу екстрагента (католіта), гідромодуля і температурного режиму екстрагування було вирішено поставлену задачу.

Вихідну рослинну сировину подрібнювали та екстрагували лужною фракцією електроактивованої води (католітом). Дослідження показали, що екстрагування можливо здійснити католітом, якщо окисно-відновний потенціал його дорівнює або перевищує – 700 мВ, тому першочергово було визначено термін одержання католіта з такими параметрами на приборі-електроактиваторі АП-1. Цей термін склав 60 хвилин.

Екстракцію проводили одноразово, оскільки найбільша кількість барвника переходить у розчин при першому екстрагуванні, а також для того, щоб мінімізувати кількість технологічних операцій. Екстракція барвника відбувалась при температурі 20...22 °С.

Було визнано оптимальний гідромодуль екстрагування – 1:5. Екстрагування проводили 7 годин, після цього терміну збільшення кількості сухих речовин не відбувалось.

Екстракт відокремлювали від твердої фази, фільтрували та концентрували у духовій шафі при температурі 75...85 °С протягом 1,0...1,5 годин до вмісту сухих речовин 12...15 %.

Одержаний барвник мав приємний запах деревини, колір темно-коричневий. Розроблена технологія дає змогу підприємствам ресторанного господарства одержувати натуральний барвник з відходів виробництва з низькою собівартістю, а також малою кількістю технологічних операцій та тривалістю технологічного процесу.

У подальших дослідженнях визначалась нетоксичність одержаних екстрактів методом біотестування. Тест-об'єкт *Daphnia magna* Strauss дозволяє за результатами лише одного експерименту визначити наявність будь-яких токсичних або шкідливих речовин. Методика

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 СТРАВДЛЯ 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 ANTI-AGE 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