

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

**80 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2020

Наукове видання

Збірник тез доповідей 80 наукової конференції викладачів академії
7 – 8 травня 2020 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
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 15 від 05.05.2020 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: Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор
Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор
Бурдо О.Г., д.т.н., професор
Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О.І., д.т.н., професор
Жигунов Д.О., д.т.н., доцент
Іоргачова К.Г., д.т.н., професор
Капрельянц Л.В., д.т.н., професор
Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.
Косой Б.В., д.т.н., професор
Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор
Мардар М.Р., д.т.н., професор
Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор
Павлов О.І., д.е.н., професор
Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент
Станкевич Г.М., д.т.н., професор,
Савенко І.І., д.е.н., професор,
Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,
Ткаченко О.Б., д.т.н., професор
Хобін В.А., д.т.н., професор,
Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор
Черно Н.К., д.т.н., професор

збільшена до необхідної концентрації.

При виготовленні безалкогольних напоїв основними наповнювачами є концентровані плодово-ягідні соки, екстракти, пастоподібні концентрати, порошки. При цьому вузьким місцем є підготовка рослинної сировини до процесу екстрагування, оскільки під час його проведення втрачається значна кількість БАР. Основними методами інтенсифікації процесу екстрагування на сьогодні є використання високого тиску (варіювання від 50 до 700 МПа), використання ультразвуку та ін.

Нами розроблено декілька видів порошкоподібних концентратів: зі шпинату, томатів, буряку (з коренеплоду та ботви), обліпихи, броколі. Порошкоподібні концентрати для напоїв одержували методами висушування при контрольованій температурі, а потім подрібнювали на спеціальних дробарках. Використане обладнання дозволяє проводити процес висушування за температурою в діапазоні 35...45 °С. Завдяки низькій температурі в одержаних концентратах майже повністю зберігаються в активній формі біологічно активні речовини початкової сировини. Цей факт забезпечує профілактичні та оздоровчі властивості напоєм, що отримані з таких концентратів.

На сьогодні ефективний розвиток харчової переробної промисловості передбачає раціональне використання рослинних ресурсів, розробку нових видів продукції за сучасними технологіями, впровадження високоефективної техніки і технологій, створення виробів нового покоління.

Література

1. Тележенко Л.М., Безусов А.Т. Биологически активные вещества фруктов и овощей и их сохранение при переработке: монография. – Одесса: Optimum, – 2004. – 268 с.
2. Паденькив Я.Я. Технология экстрактов, концентратов и напитков из растительного сырья: учебн.-практ. пособие. – Киев: ЦУЛ, – 2017. – 444 с.
3. Вихрук Т.И. Сравнительная оценка содержания бетаина в красных свекольных красителях [Текст] / Т.И. Вихрук, В.И. Печерский, Т.П. Газина // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2001. – № 1. – С. 36–37.
4. Домарецький В.А., Прибильський М.Г., Михайлов М.Г. Технологія екстрактів, концентратів і напоїв із рослинної сировини : підручник. – Вінниця: Нова Книга, – 2005. – 408 с.

КРОСТАТА З ЦУКАТАМИ ФЕЙХОА ДЛЯ РЕСТОРАННИХ ЗАКЛАДІВ ЕТНІЧНОЇ КУХНІ

**Калугіна І.М., канд. техн. наук, доцент
Одеська національна академія харчових технологій**

Останнім часом в Україні, як і в усьому світі, спостерігається стійка тенденція розвитку підприємств ресторанного господарства, які спеціалізуються на приготуванні страв етнічних кухонь. Цьому сприяє процес глобалізації світу і бурхливий розвиток туризму, який викликав необхідність поглибленого вивчення кулінарних уподобань іноземних туристів. В той же час, зростання чисельності ресторанів етнічних кухонь, і як наслідок, загострення конкуренції між ними, викликає необхідність у розробці фірмових страв певної етнічної кухні, які б зацікавили гостей та підвищили популярність закладу.

Особливо перспективним сьогодні є розробка технології страв здорового харчування, адже здорове харчування – це загальний світовий тренд, і як, констатують дієтологи, він з кожним роком набирає обертів. Концепція впровадження страв здорового харчування у меню не обминає й заклади ресторанної галузі, які спеціалізуються на етнічній кухні. Асортимент страв здорового харчування найчастіше розширюється за рахунок створення

нових їх видів спеціального, дієтичного й профілактичного призначення. Такі страви розробляються із екологічно безпечної (органічної) сировини підвищеної харчової цінності, багатой на есенціальні нутрієнти.

Моніторинг гастрономічних уподобань потенційних клієнтів ресторанного ринку свідчить про те, що останнім часом споживачі серед страв здорового харчування перевагу надають десертам на зернових основах та частіше замовляють їх на сніданок. Це різноманітні солодкі страви з зерновими пластівцями, круп'яними паличками, гранолою, пудинги з мюслі, тістечка з підірваними зернами, тощо. Ще однією, популярною сьогодні етнічною солодкою стравою на зерновій основі є кростата. Кростата – італійський пиріг з фруктовою начинкою. Історія цього десерту почалася ще в 11 столітті, і з тих пір він безперервно удосконалюється. Завдяки ідеям раціонального харчування компонентний склад рецептури й технологія приготування кростати в наш час суттєво змінилася. Так, замість традиційного пісочного коржу, сьогодні кростату готують на зернових основах – мюслі, гранолі, пластівцях вівсяних, тощо.

Зернові продукти – цінна сировина для розробки солодких страв здорового харчування, адже білки, жири і вуглеводи, які містяться в них, знаходяться в формі, легко засвоюваній організмом людини. Завдяки вживанню солодких страв на зернових основах людина може на 30 % задовольнити свої потреби в енергії, більш ніж на 50 % – у вітамінах групи В, солях фосфору та заліза [1]. Але, не дивлячись на високу харчову цінність страв із зерновими продуктами, їхній хімічний склад потребує корекції, в тому числі у напрямку підвищення вмісту такого цінного есенціального елементу як йод.

Йод належить до життєво важливих мікроелементів, є складовою частиною гормонів щитовидної залози: тироксину (Т4) і трийодтироніну (Т3), які визначають активність перебігу практично всіх метаболічних процесів в організмі [2]. Йод контролює стан енергетичного обміну, інтенсивність основного обміну речовин і рівень теплопродукції в організмі людини. Йод дуже важливий для фізичного і психічного розвитку, диференціювання і дозрівання тканин (особливо центральної нервової системи), підтримки емоційного тону людини, діяльності серцево-судинної системи і печінки. Йод впливає на водно-електролітний обмін, обмін білків, ліпідів і вуглеводів, посилюючи метаболічні процеси в організмі. Нестача цього важливого елемента призводить до небажаних наслідків: ендемічного зобу з гіпотиреозом і уповільнення обміну речовин, гіпотензії, відставання в рості і розумовому розвитку у дітей [3]. Ефективним методом підвищення вмісту йоду в стравах є додавання в їхні рецептури сировини, багатой на цей елемент.

Фейхоа – єдина рослина, яку за вмістом йоду можна порівняти з морепродуктами. Особливість цієї рослини така, що вона здатна накопичувати у ягодах водорозчинні сполуки йоду (близько 70...100 мкг в 100 г продукту) [4], які легко засвоюються організмом людини. Це майже добова норма людини у йоді, адже відомо, що фізіологічна потреба дорослої людини в йоді становить близько 150 мкг на добу [5].

Метою роботи є розробка технології виробництва кростати, з використанням йодовмісної рослинної добавки – цукатів фейхоа та впровадження її у заклади ресторанного господарства етнічної кухні.

В якості йодовмісної добавки в рецептурі кростати використовували цукати фейхоа. Для максимального збереження корисних властивостей плодів фейхоа при виробництві цукатів застосовували ощадну технологію інфрачервоного сушіння при порівняно низьких температурах ($T=52...63\text{ }^{\circ}\text{C}$) в сушильній установці AVERNO [6].

Проведені фізико-хімічні дослідження показників якості цукатів фейхоа, отриманих даним способом, свідчать про наступне: цукати фейхоа містять вологи – 18...19 %, характеризуються високим вмістом вітаміну С (27...32 мг/100 г) та йоду (66,7...78,3 мкг/100 г), що дорівнює майже 50 % від добової норми щоденного вживання йоду, яка рекомендована ВООЗ. Харчова цінність цукатів фейхоа і перспективність їхнього використання у розробці страв здорового харчування також обумовлена високим вмістом пектину (1,4...1,5 %), який має властивість зв'язувати іони важких і радіоактивних металів.

На підставі скринінгу сировини на предмет збалансованості її хімічного складу на вміст цінних біологічно активних речовин, в тому числі йоду, органолептичних та технологічних характеристик, та можливості її використання у технології кростати обрано компонентний склад граноли, що включає суперфуди, як то: цукати фейхоа, яблука, пластівці вівсяні, насіння: кунжуту й гарбуза та мед. Показана необхідність проектування полікомпонентної рецептури кростати з фейхоа з використанням методу математичного моделювання для оптимізації її хімічного складу, в тому числі у напрямку підвищення вмісту йоду.

Застосування математичного апарату дозволило визначити загальний вміст окремих компонентів в рецептурі кростати з фейхоа та отримати композицію зі збалансованим нутрієнтним складом. Нова страва – кростата з фейхоа характеризується підвищеним вмістом йоду (33,8...42,0 мкг/100 г), отже, одна порція цієї солодкої страви дозволить забезпечити організм людини майже на третину від рекомендованої ВООЗ добової норми у йоді.

Таким чином, розроблена технологія кростати з нетрадиційною йодовмісною сировиною – цукатами фейхоа дає змогу розширити асортимент солодких страв здорового харчування у закладах ресторанного господарства, в тому числі тих, які спеціалізуються на етнічній кухні.

Література

1. Фролова Н.Е. Основы конструирования новых пищевых продуктов. Курс лекций. – К: НУХТ, – 2010. – 207 с
2. Сорокман Т.В. Йододефіцитні захворювання як медико-соціальна проблема // Современная педиатрия. 2006. – вип. 2. – С. 123-126.
3. Indicators for Assessing Iodide Deficiency Disorders and Their Control Through Salt Iodization WHO/NUT/94/6. Geneva. 1994.
4. Weston R. Bioactive products from fruit of the feijoa (*Feijoa sellowiana*, Myrtaceae): A review // Food Chemistry. – 2010. – Vol. 121, – No. 4. – P. 923-926.
5. World Health Organization, UNICEF, International Council for Control of Iodine Deficiency Disorders. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for programme managers. 3rd ed. Geneva: World Health Organization. 2007.
6. Калугіна І.М., Дзюба Н.А. Розробка технології граноли профілактичного призначення з підвищеним вмістом йоду // Науковий Вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. Серія: Харчові технології. – 2019. – Т. 21, – вип. 91. – С. 60-68.

ДОСЛІДЖЕННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ФЕНУГРЕКУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЙОГО У ТЕХНОЛОГІЯХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ КУЛІНАРНИХ СТРАВ

**Біленька І.Р., канд. техн. наук, доц., Лазаренко Н.А., канд. техн. наук, ст. викл.
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Аналіз сучасних проблем харчування доводить доцільність виготовлення страв з підвищеною харчовою цінністю. Значна увага приділяється покращенню якості харчування шляхом використання цінної нетрадиційної сировини. Особливої уваги заслуговує така сировина як фенугрек (лат. *Trigonella foenum-graecum*). Аналіз літературних джерел свідчить, що дана сировина має високу харчову цінність, функціональні та технологічні властивості.

Серед овочевих культур цінними є бобові культури, як важливе і дешеве джерело білка, на який збіднений сучасний харчовий раціон людини. Незважаючи на те, що в Україні

ОСОБЛИВОСТІ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ КЛІТИННИХ СТІНОК ЕУКАРІОТІВ І ПРОКАРІОТІВ Доценко Н.В.....	80
БЕНЧМАРКІНГ ФАСОВАНИХ ВОД: БЕЗПЕЧНІСТЬ, ТЕХНОЛОГІЧНІСТЬ, ЕКОЛОГІЧНІСТЬ Стрікаленко Т.В., Ляпіна О.В., Берегова О.М., Григор'єва Т.П.....	82
КОНЦЕПЦІЯ ЕКОСИСТЕМИ У ДІЯЛЬНОСТІ АСОЦІАЦІЙ ВИРОБНИКІВ ФАСОВАНИХ ВОД І НАПОЇВ У СВІТІ Стрікаленко Т.В.....	84

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ РЕСТОРАННОГО І ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ»

ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА СТРАВ З БОБОВИХ Атанасова В.В., Жмудь А.В.....	86
ВИЗНАЧЕННЯ КОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ ФІТОКОНЦЕНТРАТІВ ЗА ІНДЕКСОМ ХАРЧОВОЇ ЩІЛЬНОСТІ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ Тележенко Л.М., Чебан М.М.....	87
ВИКОРИСТАННЯ ІММОБІЛІЗОВАНИХ ДРІЗДЖІВ ДЛЯ НАПОЇВ ОЗДОРОВЧОЇ ДІЇ Дідух Г.В., Пігович К.Г.....	89
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ФІТОКОНЦЕНТРАТІВ Бурдо А. К., Тележенко Л.М., Чебан М.М.....	91
КРОСТАТА З ЦУКАТАМИ ФЕЙХОА ДЛЯ РЕСТОРАННИХ ЗАКЛАДІВ ЕТНІЧНОЇ КУХНІ Калугіна І.М.....	92
ДОСЛІДЖЕННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ФЕНУТРЕКУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЙОГО У ТЕХНОЛОГІЯХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ КУЛІНАРНИХ СТРАВ Біленька І.Р., Лазаренко Н.А.....	94
ХАРАКТЕРИСТИКА РАДІОПРОТЕКТОРІВ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В СТРАВАХ ТА ВИРОБАХ У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА Салавеліс А.Д., Павловський С.М.....	96
СУЧАСНИЙ ПІДХІД В РОЗРОБЦІ СОЛОДКИХ СТРАВ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ДІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ Золоська О.В.....	98
ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ТА ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ДЕЯКИХ ПРОДУКТІВ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ Колесніченко С.Л.....	99
МАТЕМАТИЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ РЕЦЕПТУРИХ КОМПОЗИЦІЙ БЛАНМАНЖЕ ДЛЯ СФЕРИ HORECA ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЇХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ Дзюба Н.А.....	101
TECHNOLOGIES OF IMMUNOMODULATING SAUCES J. Kozonova.....	102
TECHNOLOGY OF GRAIN CULINARY PRODUCTS WITH HIGH NUTRITIONAL VALUE Kashkano Maryana.....	104

СЕКЦІЯ «ХІМІЯ І БІОТЕХНОЛОГІЯ МОЛОЧНИХ, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ ПРОДУКТІВ І КОСМЕТИКИ»

РОЗРОБКА СИРОВАТКОВИХ НАПОЇВ ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІЗОЛЯТУ СИРОВАТКОВОГО БІЛКА Скрипніченко Д.М., Дец Н.О., Кручек О.А., Ланженко Л.О.....	105
СОФОРА ЯПОНСЬКА – ДЖЕРЕЛО ЗДОРОВ'Я ТА КРАСИ Котляр Є.О., Левчук І.В., Маковська Т.В.....	107
СИЛА ОЛІЇ РУКОЛИ Котляр Є.О., Левчук І.В., Севаст'янова О.В.....	108
МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДУ ПРОБІОТИЧНИХ ДЕСЕРТІВ З РАДІОПРОТЕКТОРНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ДЛЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ Ткаченко Н.А., Копійко А.В., Чагаровський О.П., Новікова М.А.....	110
МОДЕЛЮВАННЯ РЕЦЕПТУРИ КОМБІНОВАНОГО БІФІДОВІСНОГО ДЕСЕРТУ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ ХІМІЧНИМ СКЛАДОМ Климентьєва І.О., Ткаченко Н.А., Ярославська Р.Ц.....	112
ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБУ ВИРОБНИЦТВА БІЛКОВИХ КОНЦЕНТРАТІВ З СОНЯШНИКОВИХ ШРОТІВ Чабанова О.Б., Бондар С.М., Трубікова А.А.....	114