

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ І КОМБІКОРМІВ»

Одеса 2022

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Технології харчових продуктів і комбікормів»], (Одеса, 20-23 вересня 2022 р.) /Одеськ. нац. технол. ун-тет. – Одеса: ОНТУ, 2022. – 76 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 Одеського національного технологічного університету від 06.09.2022 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 ОНТУ Єгорова Б.В.

Редакційна колегія

Голова

Заступники голови

Єгоров Б.В., д-р техн. наук, професор

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

Мардар М.Р., д-р техн. наук, професор

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 Драгосєв

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. Гогешавілі, Грузія

Гапонюк Олег Іванович

д.т.н., проф., зав. кафедри технологічного обладнання зернових виробництв, ОНТУ

Хвостенко Катерина

Володимирівна

к.т.н., доцент кафедри технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів, голова Ради молодих вчених ОНТУ

Гончарук Ганна Анатоліївна

к.т.н., доцент кафедри технологічного обладнання зернових виробництв, ОНТУ

Тележенко Любов Миколаївна

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

Козонова Юлія Олександрівна

к.т.н., доц. кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування, ОНТУ

Капустян Антоніна Іванівна

д.т.н., доц. зав. кафедри харчової хімії та експертизи ОНТУ

Паламарчук Анна Станіславівна

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

Синиця Ольга Вікторівна

технічний секретар оргкомітету, PhD., ас. кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів ОНТУ

чних добавок, які застосовують в технології готових страв, кулінарних виробів та напоїв є основним інструментом підвищення якості та безпеки продукції у закладах ресторанного господарства. Показана перспективність використання плодів фейхоа для розробки добавок із підвищеним вмістом йоду, адже в 100 г плодів фейхоа, міститься близько 80 мкг/100 г йоду, а це більше половини рекомендованої добової норми вживання цього цінного есенціального елементу (53,3%). Розроблені технологія виробництва цукатів фейхоа, яка передбачає для максимального збереження йоду застосування ощадного способу інфрачервоного сушіння та приготування добавки, яка забезпечить сезонну заготівлю плодів фейхоа – пюре фейхоа з цукром. У зв'язку з тим, що нові добавки з фейхоа призначаються для збагачення солодких страв йодом, виникає необхідність у їхньої експертизі на вміст цього мікроелементу та відповідності Нормам фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії [2].

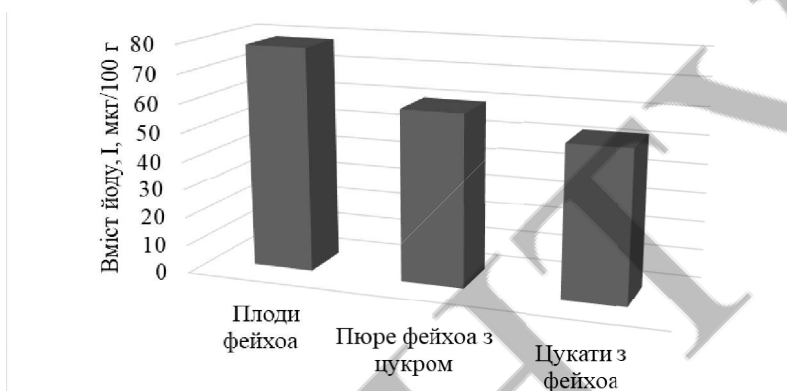


Рис. 1. Вміст йоду I, мкг/100 г в добавках з фейхоа

З рис. 1 видно, що нові добавки: пюре фейхоа з цукром і цукати з фейхоа характеризуються високим вмістом йоду (60,1 та 52,6 мкг/100 г готового продукту, відповідно). Отже, вживання 100 г пюре з фейхоа з цукром та цукатів фейхоа забезпечить організм людини йодом, відповідно, на 40% та 35%, від рекомендованої добової норми. Експертиза нових йодовмісних добавок, а саме – пюре фейхоа з цукром і цукатів з фейхоа на вміст йоду, а також ступень відповідності цього есенціального нутрієнту нормам добової фізіологічної потреби людини показала високу харчову цінність та безпечність цих добавок, що уможливило рекомендувати їх в якості йодовмісних добавок технології солодких страв для закладів ресторанного господарства.

Література

1. Кабінет Міністрів України. Постанова від 3 липня 2006 р. N 903. Київ. «Питання Національної комісії України з Кодексу аліментаріус».
2. Верховна Рада України. Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 03.09.2017 р. № 1073.

РОСЛИННІ КОМПОНЕНТИ, ЯК ДЖЕРЕЛО НУТРИЄНТІВ У ХАРЧУВАННІ ЛЮДИНИ

**Бурдо А. К. канд. техн. наук, доцент
Одеська національна академія харчових технологій**

Дефіцит поживних речовин і біологічно активних компонентів у раціоні харчування людини знижує резистентність організму до шкідливого впливу довкілля, спричиняє імунодефіцитні стани, порушує функції систем антиоксидантного захисту, підвищує ризик розвитку поширених захворювань та перехід їх у хронічну форму (хвороби цивілізації), знижує якість життя та ефективність лікувальних заходів. До хвороб цивілізації, які виникають, лікуються або гальмуються за допомогою зміни харчування, належать метаболічний синдром, повнота, ожиріння,

серцево-судинні та стресозумовлені захворювання, новоутворення, катаракта, діабет, карієс, жовчно- та сечокам'яна хвороба, остеопороз, алергія, артрит, недокрів'я, безпліддя, алкоголізм, дисбіоз тощо.

Одним із способів ліквідації дефіцитних станів і підвищення резистентності організму до несприятливих факторів доквілля є систематичне вживання продуктів харчування, збагачених комплексом біологічно активних добавок з широким спектром терапевтичної дії.

В здоровому харчуванні населення провідна роль відводиться створенню нових, збалансованих за складом продуктів, збагачених функціональними компонентами. Продукти харчування з такими компонентами, щоденне вживання яких сприяє збереженню і покращенню здоров'я, прийнято називати функціональними.

Ефективний розвиток харчової і переробної промисловості передбачає раціональне використання рослинних ресурсів, розробку нових видів продукції за сучасними технологіями.

Ресторанна справа є однією з найприбутковіших в світі. Постійний динамізм розвитку ринкових відносин та конкуренції об'єктивно вимагають формування нових видів послуг, інноваційних впроваджень. Чудовий приклад того, що інноваційні впровадження досить добре впливають на розвиток підприємства

створення нових технологій переробки харчової сировини у страв високої якості щодають оздоровчий вплив на організм, сприяють усуненню дефіциту макроелементів, мікроелементів і вітамінів.

Одним з методів збагачення складу харчових продуктів рослинними компонентами є додавання до них натуральних рослинних екстрактів та їх концентратів. На основі рослинних екстрактів було розроблено ряд рецептур страв для закладів ресторанного господарства. Прикладом таких страв є «Яблучний соус» - корисна, смачна, низькокалорійна і універсальна в застосуванні приправа, яку можна з легкістю приготувати в будь-який час. Такий соус виручить в свята і будні, приємно урізноманітнить меню і стане чудовою альтернативою звичним приправам, які частіше містять у своєму складі синтетичні добавки.

До складу соусу входить екстракт з чорної смородини. Користь чорної смородини пояснюється її багатим хімічним складом: в 100 г ягод міститься 82 г води, 1,4 г білків, 0,4 г жирів, 13 г вуглеводів, 2 г харчових волокон, 181 мг аскорбінової кислоти, 9 мкг бета-каротину, вітаміни E, B1, B2, B5, B6 і PP. Багато в чорній смородині калію – 322 мг, кальцій, магній, натрій, фосфор. З мікроелементів чимало заліза, міді, марганцю, цинку, а також ефірні масла, антоціани, органічні кислоти, пектини.

Завдяки солодощі яблук, соус виходить злегка солодкуватим, з приємною, легкою кислинкою в післясмаку і насиченим ароматом. А далі, якщо є необхідність, додайте за смаком трохи солі - і ось вже готове ароматне доповнення до м'ясних і овочевих страв. А якщо хочеться солодкий соус до випічки, млинців, оладок або тостів подати - додайте цукор або підсолоджувач. Завдяки пектину, який у великій кількості містять яблука, соус вийде апетитно густим без додавання крохмалю або інших загусників.

Звичайно, не кожен сорт яблук, особливо в зимовий час, може похвалитися багатогранністю смаку, тому для приготування найкраще використовувати суміш яблук різних сортів. Тут можна сміливо експериментувати, але яблука сорту «Джонаголд», «Голден» і «Фуджі» зарекомендували себе у всьому світі.

Соус «Яблучний» з додаванням солі та спецій можна подавати до м'ясних, овочевих страв, млинців. А солодку версію соусу «Яблучного» - до морозива, сирних десертів і борошняних виробів.

Список літератури:

1. Домарецький В. А. Технологія екстрактів, концентратів і напоїв із рослинної сировини: підручник / В. А. Домарецький, В. Л. Прибильський, М. Г. Михайлов. – Вінниця: Нова книга, 2005 – 408 с.
2. Лысянский В.М. Экстрагирование в пищевой промышленности/В.М. Лысянский, С.М.Гребенюк.- Агропромиздат, 1987.-188с.
3. Процессы переработки кофейного шлама / Бурдо О.Г., С.Г Терзиев, Н.В. Ружицкая, Т.Л. Макиевская. – Киев: ЭнтерПринт, 2014. – 228.

4. Патент на корисну модель №115723. Спосіб одержання екстракту з горобини чорноплідної / Бурдо А.К., Боднар В.В. - Власник Одеська національна академія харч. Технологій. Номер заявки у 2016 11254 від 07.11.2016; публікація 25.04.2017, Бюл. № 8.
5. Дослідження способів вилучення фітокомпонентів / Бурдо А.К., Тележенко Л.М., Чебан М.В. Наук. Пр./ОНАХТ. – О. 2019. – Вип.82 №2. 61-67.
6. Kingstone H.M. Introduction to Microwave Sample Preparation / H. M. Kingston, L.B. Jassie. – Washington DC: American Chemical Society, 1998. – 288 p.
7. Armstrong S.D. Microwave-Assisted Extraction for the Isolation of Trace Systemic Fungicides from Woody Plant Material: Dissert... PhD. – Virginia, 1999. 129 p.
8. Haizhou Li Ultrasound and Microwave Assisted Extraction of Soybean Oil: A Thesis presented for the Master of Science Degree. – Knoxville, 2002. 67 p.

АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ВОДИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ

**Коваленко О.О., д.т.н., проф., Василів О.Б., к.т.н., доц., Шаповал Є.О., магістр
Одеський національний технологічний університет**

Сучасне населення планети Земля відчуває і буде ще більше відчувати в майбутньому зростаючий дефіцит якісної і безпечної питної води, обмеження доступу до водних ресурсів. Це відбувається через демографічні, економічні та соціальні причини, погіршення стану навколишнього середовища, кліматичні зміни та техногенний вплив в глобальному масштабі. Тому пошук і використання води з альтернативних джерел для водопостачання, а також раціональне використання водних ресурсів з традиційних джерел є актуальним.

До альтернативних (або нетрадиційних) джерел води відносять опріснену морську воду, очищені стічні води, дощову воду, конденсати атмосферної вологи, воду з льодовиків, сконденсовані випари з ґрунту та від транспірації рослин. Для країн з посушливим кліматом та значним дефіцитом прісної води все більшого поширення набуває практика застосування опрісненої морської води та очищених стічних вод у водопостачанні. Адже рівень сучасних технологій оброблення води дозволяє з води будь-якої якості отримати воду як питного, так і технічного призначення. Разом з тим, чим різноманітнішим є хімічний склад води та чим більшим є її мікробіологічне забруднення, тим складнішою буде технологія її оброблення та вищою вартість підготовленої води. З цих позицій перспективними альтернативними джерелами розглядаються конденсати атмосферної вологи і дощова вода, централізовано зібрана з дахів житлових, офісних чи промислових будівель та очищена до вимог споживача. Зрозуміло, що замінити повністю традиційне водопостачання такі технології не зможуть. Але задовольнити окремі потреби у воді як в приватному секторі, так і в промисловості - це реально.

Метою роботи була розробка проекту системи водопостачання підприємства ТДВ «Одеський завод мінеральної води «Куяльник» з альтернативних джерел. Значні площі дахів над промисловими будівлями на території підприємства дозволяють організувати збір, очищення та використання дощової води для низки потреб підприємства. Ще одним додатковим джерелом води може бути конденсат атмосферної вологи. На підприємстві він утворюється при експлуатації кондиціонерів для кондиціонування повітря в офісній і промислових будівлях переважно в літній період року. Аналіз генплану підприємства показав, що місця для розташування накопичувальних резервуарів та системи оброблення зібраної води є достатньо.

Для розробки технології оброблення води були відібрані зразки дощової води з дахів підприємства і конденсатів із кондиціонерів повітря та проведено лабораторне визначення показників їх якості. Аналіз отриманих даних та порівняння їх з вимогами до води різного призначення дозволив зробити наступні висновки: зразки води з альтернативних джерел мають задовільну якість за забарвленістю, але гіршу за запахом. Вода є м'якою, мало мінералізованою, слабо кислою, з підвищеним значенням показнику перманганатної окиснюваності та ще декількох інших показників; воду після оброблення можна використовувати для господарсько-побутових потреб підприємства, для зрошення зелених насаджень, використовувати в якості пі-

14. ЕКСПЕРТИЗА ЙОДОВМІСНИХ ДОБАВОК В ТЕХНОЛОГІЇ СТРАВ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА Калугіна І.М.	25
15. РОСЛИННІ КОМПОНЕНТИ ЯК ДЖЕРЕЛО НУТРИЄНТІВ У ХАРЧУВАННІ ЛЮДИНИ Бурдо А.К.	26
16. АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ВОДИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ Коваленко О.О., Василів О.Б., Шаповал Є.О.	28
17. INVESTIGATION OF THE SPECIFIC SURFACE OF SORPTION AND RHEOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE BIOSORBENTS OBTAINED FROM PEA PEELS, GRAPE VINE AND WASTE OF SUNFLOWER V. Novoseltseva, O. Kovalenko, H. Yankovych, M. Václavíková, I.V. Melnyk	29
18. ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНА СТЕРИЛІЗАЦІЯ ФРУКТОВИХ СОКІВ Палвашова Г.І.	31
19. УДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ВИН КАТЕГОРІЇ "AMBERWINE" В УМОВАХ УКРАЇНИ Сугаченко Т.С., Ткаченко О.Б., Кананихіна О.М.	32
20. ПОРІВНЯННЯ ХАРАКТЕРИСТИК СЕНСОРНИХ ПРОФІЛІВ ВИН З СОРТУ РИСЛІНГ РЕЙНСКИЙ, ВИРОЩЕНИХ В УКРАЇНІ ТА ФРАНЦІЇ Каменева Н.В., Веречук О.А.	33
21. ДЕГУСТАЦІЙНИЙ БІЗНЕС З ТОЧКИ ЗОРУ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ Калмикова І.С.	35
22. ORGANIC TOMATO SNACKS TECHNOLOGY RESEARCH I. Bobel, G. Adamczyk, N. Falendysh, A. Shulga	37
23. REGULATION OF FUNCTIONAL FOOD PRODUCTS IN UKRAINE AND THE WORLD Капустян А.І	39
24. FEATURES OF THE PRODUCTION OF CANNED PRODUCTS FROM COMMERCIAL FISHERIES N. Kushnyrenko, S. Patyukov	41
25. ПОЛІСАХАРИДИ ГЕМЦЕЛЮЛОЗ ЯК МОДИФІКАТОР ВЛАСТИВОСТЕЙ БАР: КОМПЛЕКС МАНАНУ З КУРКУМІНОМ Черно Н.К., Науменко К. І., Єршова К.С.	42
26. ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ МОЛОЧНИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ ОТРИМАННЯ БАР Дідух Г.В., Колесніченко С.Л., Гусак-Шкловська Я.Д.	44

Наукове видання

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

Головний редактор акад. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора доцент Н.М. Поварова, професор М.Р. Мардар,
доцент І.В. Солоницька
Укладачі: А.С. Паламарчук, О.В. Синиця