

**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

віком від 40 до 60 років, які також мали практично однакові проблеми зі шкірою ніг. У досліджуваних переважала суха шкіра стіп, порушення структури рогового шару шкіри на п'ятах (тріщини), гіпергідроз та неприємний запах.

Після використання засобу в двох групах відмічалось поступове зменшення ксерозу, гіпергідрозу. Слід відмітити, що цей процес був більш ефективний в I групі в якій приймали участь чоловіки молодшого віку. В двох групах на 12 добу використання розмір тріщин зменшувався практично на 50 %, при цьому чоловіки відмічали значне зменшення больового синдрому. Динаміка нормалізації водного та ліпідного балансу шкіри стоп ніг була більш активною в молодшій за віком групі чоловіків.

Таким чином, після використання засобу в двох групах відмічалось поступове зменшення ксерозу, гіпергідрозу. Слід відмітити, що цей процес був більш ефективний в I групі в якій приймали участь чоловіки молодшого віку.

В двох групах на 12 добу використання розмір тріщин зменшувався практично на 50 %, при цьому чоловіки відмічали значне зменшення больового синдрому.

Динаміка нормалізації водного та ліпідного балансу шкіри стоп ніг була більш активною в молодшій за віком групі чоловіків. Позитивні результати дають можливість рекомендувати розроблений антисептичний засіб для ніг для щоденного використання та реабілітації військовослужбовців ЗСУ.

СЕКЦІЯ «ХАРЧОВА ХІМІЯ ТА ЕКСПЕРТИЗА»

КРИТЕРІЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА МЕТОДИ ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ РОСЛИННИХ ОЛІЙ

**Антіпіна О.О., к.т.н., доцент; Озоліна С.О., к.х.н., доцент
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Один з функціонально значущих компонентів «здорового харчування», прихильників якого стає дедалі більше у всьому світі, – рослинні олії. Рідкі олії є важливим джерелом енергії та есенціальних речовин, насамперед поліненасичених вищих жирних кислот, жиророзчинних вітамінів А та Е. Обсяги виробництва та споживання рослинних олій постійно зростають, і наша країна знаходиться серед основних експортерів соняшникової, кукурудзяної та інших олій. Разом з тим зростають і вимоги до якості та безпечності цієї продукції, а також необхідність запобігати підробкам і фальсифікації [1].

Склад та функціональні властивості олій визначаються видом сировини, з якої олію видобувають, а також технологією виробництва, зокрема глибиною очищення сирової рослинної олії. До ідентифікаційних ознак відносять органолептичні (колір, прозорість, смак, запах) та фізико-хімічні показники (густина, показник заломлення, число омилення та інші), хімічний склад олії.

Фальсифікація якості рослинних олій може досягатися внаслідок пересортування, шляхом реалізації менш очищених, а тому і більш дешевих олій, за ціною високоочищених.

Органолептичні ознаки олії здебільшого втрачаються при рафінації та дезодорації, на виході така олія майже повністю знеособлена – світлого кольору, без характерного смаку та запаху. Тому в основі ідентифікації лежить визначення значень йодного числа, числа омилення, показника заломлення, відносної щільності досліджуваної олії і зіставлення отриманих даних з відомими значеннями зазначених параметрів. Але для всіх олій фізичні константи являють собою інтервал значень, який для деяких олій збігається або перекривається між собою, що не дозволяє за фізичними константами достовірно встановити, наприклад, факт фальсифікації цінної олії більш дешевою, особливо якщо замінюється тільки частина продукту [2].

Додатково використовують такий фізико-хімічний метод ідентифікації як визначення температури замутнення спиртових розчинів жирів.

Серед хімічних методів ідентифікації – визначення масової частки сквалену в жири, а також проведення деяких специфічних реакцій для певного виду олій та жирів: визначення ерукової кислоти, визначення госиполу, якісні реакції на олії кісточкових плодів та інші [3].

При ідентифікації та встановленні асортиментної фальсифікації найбільш точним способом визначення виду олій є визначання їхнього хімічного складу. Компонентами, за якими можливо найбільш достовірно визначити натуральні олії, є жирні кислоти – зв'язані в гліцериди або вільні. До складу природних жирів входить більше 200 різних жирних кислот. Переважають жирні кислоти є з парним числом атомів карбону загальною кількістю від 8 до 24. Відносний вміст жирних кислот у натуральних оліях, тобто їхній жирнокислотний склад, є досить стабільним показником не тільки для їхньої ідентифікації, а також для оцінки їхньої якості [1;4].

Для експертизи олій сьогодні успішно застосовують різні види хроматографії та спектроскопії.

Згідно з чинними стандартами, жирнокислотний склад олій визначається методом газової хроматографії [5]. Цим методом досліджуються різноманітні жирні кислоти – із вмістом атомів карбону від 1 до 30 і вище, насичені, розгалужені, ненасичені, цис- і транс-ізомери, гідроксикислоти. Самі по собі жирні кислоти, особливо вищі, не мають достатньої летючості для проведення газохроматографічного аналізу, тому необхідно попередньо перевести їх у летку форму. Пробопідготовка заснована на лужному гідролізі тригліцеридів з утворенням вільних жирних кислот з подальшим отриманням за допомогою реакції естерифікації їхніх метилових або етилових естерів. Отримані метилові (етилові) естери досліджують методом газової хроматографії. Якісний і кількісний склад жирних кислот визначають, аналізуючи хроматограму: згідно часу утримання окремих компонентів ідентифікують вищі жирні кислоти.

Згідно зі стандартом, рослинні олії поділяють на групи, залежно від особливостей складу вищих жирних кислот. До групи олій з максимальною часткою олеїнової кислоти відносять оливкову, соняшникову високоолеїнову, рисову та деякі інші. Рослинні олії з найбільшою часткою лінолевої кислоти – це кукурудзяна, соняшникова, виноградна, сафлорова, томатна, гарбузова, кедрова.

В проведеному експерименті для ідентифікаційної експертизи були обрані найбільш популярні види олій вітчизняного виробництва, які пропонують торговельні мережі для широкого споживання – рафінована олія соняшникова та нерафінована олія кукурудзяна. Проводилася візуальна оцінка стану тари, маркування, органолептична оцінка стандартизованих показників. Для перевірки якості та справжності олій проведено дослідження складу жирних кислот хроматографічним методом на газовому хроматографі GC-14A фірми «SHIMADZU». Дослідження проводили згідно з ДСТУ ISO 5508:2001 та ГОСТ 30418-96 [5;6].

За результатами аналізу, склад жирних кислот соняшnikової та кукурудзяної олії відповідає літературним даним [3] та нормативним показникам [7;8]. У зразку кукурудзяної олії тільки склад стеаринової фракції не відповідає вимогам ДСТУ (вміст пальмітинової кислоти занижений). Сума ненасичених кислот, в тому числі есенціальних, перевищує 85 %, що підтверджує високу харчову цінність цього виду олії.

Література

1. Прокопенкова Д.О., Усатюк С.І. Вимоги до показників якості оливкової олії в ЄС та Україні. Якість і безпека харчових продуктів : тези доп. II Міжнар. наук.-практ. конф., 12-13 листопада 2015 р.. Національний університет харчових технологій ; М-во освіти і науки України. – К.: НУХТ, 2015. – С. 313-315.
2. Основи експертизи продовольчих товарів: навч. посіб. / В.Д. Малігіна, Л.Д. Титаренко, Л.В. Породіна, Г.О. Лихоніна. – К.: Кондор, 2009. – 296 с.

3. Лабораторный практикум по химии жиров / Н.С. Арутюнян, Е.П. Корнена, Е.В. Мартовщук и др. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 264 с.
4. ГОСТ 30623-98 Масла растительные и маргариновая продукция. Метод обнаружения фальсификации: [Действует от 01.01.2000]. – М.: Стандартиформ, 2010. 16 с.
5. ГОСТ 30418-96 «Масла растительные. Метод определения жирно-кислотного состава»
6. ДСТУ ISO 5508-2001 «Жири та олії тваринні і рослинні. Аналізування методом газової хроматографії метилових ефірів жирних кислот». – К.: Держспоживстандарт України, 2001.
7. ДСТУ 4492:2017 Олія соняшникова. Технічні умови. – К.: ДП «УкрНДНЦ», 2018.
8. ДСТУ ГОСТ 8808:2003 Олія кукурудзяна. Технічні умови К: Держспоживстандарт України, 2003. – 18 с.

АНАЛІЗ ЯКОСТІ ЛИМОННО-ІМБИРНОГО ДЖЕМУ ТА ЙОГО СКЛАДНИКІВ

Вікуль С.І., к.т.н., доцент

Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Для профілактики респіраторних захворювань бажано додавати у свій раціон харчування таку рослинну сировину як лимони та імбир. Їх вживають як окремо, так і в якості складових багатокомпонентних харчових систем, наприклад у вигляді джемів.

Джем відносять до групи «Концентровані фруктові консерви», його одержують уварюванням плодів і ягід або їх напівфабрикатів з цукром до концентрації 57 –70 % сухих речовин.

Проведений інформаційний пошук за літературними даними з питань хімічного складу даної рослинної сировини, показав актуальність вдосконалення рецептури лимонно-імбирного джему з метою збільшення обсягів асортименту на основі підвищення його біологічної активності.

Для вирішення поставленої мети необхідно було розв'язати такі завдання: вивчити асортимент лимонно-імбирних джемів, які реалізуються в роздрібній торговельній мережі м. Одеси; провести порівняльну оцінку органолептичних, фізико-хімічних та біологічних показників якості лимонно-імбирних джемів та їх складових (лимони та імбир); зробити висновок щодо удосконалення рецептури лимонно-імбирного джему з підвищеною біологічною активністю.

Об'єктом дослідження була обрана рослинна сировина: лимони різних сортів, корінь імбиру та лимонно-імбирні джеми торгових марок: «Акура», «Еврогруп», «Здорова родина».

Проведена порівняльна характеристика обраних зразків лимонно-імбирних джемів. За даними виробників в рецептурний склад джемів входять подрібнені лимони та імбир. Також склад містить пектин та лимону кислоту. Консерванти, які поширено використовують у виробництві джемів, такі як сорбінова кислота та сірчистий ангідрид, виробники не зазначили.

Органолептична оцінка показала, що у всіх зразків не виявлено сторонніх присмаків, переважають легка імбирна гіркота, лимонний, солодкий та кислий смаки. Найкращим з цих джемів за смаком виявився джем ТМ «Акура», тому що в нього найменш виражено відчувався кислий та карамелізований присмаки, як уджему ТМ «Еврогруп».

Проведений аналіз за хімічними та фізико-хімічними показниками показав, що за вмістом сухих речовин джем ТМ «ТМ «Еврогруп» незначно перевищує нормативи.

При дослідженні біологічної активності даних зразків встановлено, що джем ТМ «Еврогруп» має найбільше значення даного показника 278 у. о. (ТМ «Акура» – 170 у.о. ТМ

СЕКЦІЯ «ХАРЧОВА ХІМІЯ ТА ЕКСПЕРТИЗА»

КРИТЕРІЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА МЕТОДИ ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ РОСЛИННИХ ОЛІЙ Антіпіна О.О., Озоліна С.О.....	119
АНАЛІЗ ЯКОСТІ ЛИМОННО-ІМБИРНОГО ДЖЕМУ ТА ЙОГО СКЛАДНИКІВ Вікуль С.І.....	121
МЕЛАНІН СОНЯШНИКУ І ЙОГО КОМПЛЕКС З ХІТОЗАНОМ ЯК ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНІ ХАРЧОВІ ІНГРЕДІЄНТИ Гураль Л. С., Черно Н. К., Найдюнов О.Ю.....	122
ВИВЧЕННЯ УМОВ ВИКОРИСТАННЯ ТРЕГАЛОЗИ ДЛЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ МЕДУ КВІТКОВОГО Малинка О.В., Деречіна А.В., Степанова Г.О.....	124
ОТРИМАННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА БІЛКА З АМАРАНТОВОЇ МАКУХИ Науменко К.І., Черно Н.К., Капустян А.І.....	126

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСА РИБИ І МОРЕПРОДУКТІВ»

ПОСІЧЕНІ НАПІВФАБРИКАТИ ІЗ БІЛКОМ СОНЯШНИКУ Агунова Л.В., Криворотенко О.С., Фомін І.П.....	127
BLU-RAY STERILIZATION TECHNOLOGY IS A MODERN WAY TO EXTEND THE SHELF LIFE OF SOUS VIDE FOOD FOR THE CATERING INDUSTRY Zhenkun Cui, Tatiana Manoli, Tatiana Nikitchina.....	130
ANATOMICAL AND HISTOLOGICAL DIFFERENCES BETWEEN MEAT AND GREASY BREEDS OF PIGS Ratyukov S.D., Fugol A.G., Palamarchuk A.S., Kushnirenko N.M.....	132
ІНОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РЕЦЕПТУРАХ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ Азарова Н.Г., Шлапак Г.В.....	134
РОЗРОБКА ЦІЛЬНОМ'ЯЗОВИХ ПРОДУКТІВ БЕЗ НІТРИТУ НАТРІУ Віннікова Л.Г., Мохоцько К.В.....	136
ВПЛИВ ГЛЮКОЗИ НА МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ СТАН М'ЯСА ЯЛОВИЧИНИ Віннікова Л.Г., Синиця О.В., Савчак Є.М.....	137
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДОЗРІВАЧІВ У ВИРОБНИЦТВІ СУШЕНО-В'ЯЛЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ Паламарчук А.С., Патюков С.Д., Глушков О.А.....	139
СПОСІБ ОТРИМАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО М'ЯСА КУРЯТИНИ Поварова Н.М.....	142

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИНА ТА СЕНСОРНОГО АНАЛІЗУ»

HONEY WINES AS A MODERN RANGE OF THE WINE INDUSTRY Miroshnichenko O.M., Manoli T.A.....	144
КЛАСИФІКАЦІЯ КОНСИСТЕНЦІЙНИХ ОЗНАК ПИВА Мельник І.В.....	145
ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКТІВ ФРУКТОВО-ЯГІДНИХ ВИЧАВКІВ У ТЕХНОЛОГІЇ СИРОПІВ Сугаченко Т.С., Кананихіна О.М., Ткаченко Л.О.....	147
СЛАБОАЛКОГОЛЬНІ ВИНА – НОВИЙ ПРОДУКТ НА РИНКУ УКРАЇНИ Каменева Н.В., Ткаченко О.Б., Тараненко О.О., Тіглова О.О.....	149
ДОСЛІДЖЕННЯ РІЗНИХ РЕЖИМІВ ВИРОБНИЦТВА БУРШТИНОВИХ ВИН Ходаков О.Л., Сугаченко Т.С., Ткаченко Л.О.....	151

СЕКЦІЯ «ТОВАРОЗНАВСТВО ТА МИТНА СПРАВА»

CONSUMER PROPERTIES OF SALTED FISH PRODUCTS FOR FISH RESTAURANTS USING THE DESCRIPTION- PROFILE METHOD Manoli T.A., Nikitchina T.I., Miroshnichenko O.M., Zinchenko V.I.....	152
ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ВИДІВ ПОЛИМЕРНОЇ ТАРИ ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М.....	154
ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ ОСВІТНІХ ПРОДУКТІВ НАВЧАЛЬНОГО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ Коннікова О.К.....	155
ЕСТЕТИЧНИЙ ВПЛИВ УПАКУВАННЯ НА СПОЖИВАЧА Гарбажій К.С.....	157