

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
78 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2018

Наукове видання

Збірник тез доповідей 78 наукової конференції викладачів академії
23 – 27 квітня 2018 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 № 12 від 24.04.2018 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

Волков В.Е., д.т.н., 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

Осипова Л.А., д-р техн. наук, доцент

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

Діафільтраційний об'єм буфера складає відношення:

$$DV = \frac{V_{\phi}}{V_{к}}, \quad (2)$$

де V_{ϕ} – об'єм відібраного фільтрату, $V_{к}$ – первинний об'єм концентрату маслянки, взятий для очищення.

Таблиця 1 – Ефективність видалення лактози при діафільтрації

Показник	Діафільтраційний об'єм, DV						
	1	2	3	4	5	6	7
Концентрація лактози в ретентаті, $C_{к}^{\text{п}}$, %	1,93	0,75	0,29	0,11	0,04	0,02	0,01
Концентрація лактози в пермеаті, $C_{\phi}^{\text{п}}$, %	3,07	2,10	1,57	1,22	0,99	0,83	0,71
ЕВ лактози, близько %	57,00	83,00	94,00	98,00	99,20	99,60	99,80

Розрахунок ефективності видалення лактози показує, що для значення діафільтраційного об'єму 3 більш 90 % цього небажаного компонента видаляється з ретентату. За своїми характеристиками він стає низьколактозним. Для досягнення дуже низьких концентрацій лактози (менше 0,1 %) потрібні витрати буфера еквівалентні більше 4 діафільтраційних об'ємів.

Мембранна обробка концентрату маслянки методом діафільтрації є ефективним прийомом для видалення лактози. Якщо в якості буфера при діафільтрації застосовувати нанофільтрат УФ пермеату маслянки, можна регулювати вміст лактози в ретентаті в залежності від мети. При цьому поволоконні мембрани дозволяють отримувати продукт з незмінним сольовим складом.

Хімічний склад безлактозної основи, одержаної діафільтрацією (DV=7) УФ ретентату (F=3) НФ пермеатом (F=5): масова частка білку – 9,51 %, масова частка жиру – 1,21 %, масова частка лактози – сліди, масова частка мінеральних солей – 0,70 %. Отриманий безлактозний діаконцентрат маслянки в подальшому буде використаний при виробництві безлактозних та низьколактозних молочних продуктів.

ТЕХНОЛОГІЯ ЗБАГАЧЕНОЇ КУПАЖОВАНОЇ САЛАТНОЇ ОЛІЇ

**Дец Н.О., к.т.н., доцент, Ізбаш Є.О., к.т.н., доцент
Одеська національна академія харчових технологій**

Обличчя – найбільш відкрита частина шкірних покривів, тому воно потребує постійного догляду. Догляд за обличчям передбачає ряд процедур: умивання, очищення, живлення, зволоження, тонізацію. Для догляду за певним типом шкіри обличчя необхідно підібрати правильні косметичні засоби.

Сучасне виробництво продуктів харчування перейшло на новий рівень розвитку, коли продовольча програма повинна вирішувати проблему задоволення не тільки потреб населення в окремих харчових продуктах, але і забезпечувати їх збалансованість.

За даними дієтологів, оптимальне співвідношення жирних кислот у добовому раціоні дорослої людини має становити 30 % насичені кислоти, 50-60 % – мононенасичені, 10-20 % – поліненасичені. При цьому встановлено, що оптимальне співвідношення ω -6 : ω -3 ПНЖК становить 10 : 1, хоча на сьогоднішній день за результатами досліджень встановлено значне підвищення споживання цієї норми (близько 30 : 1) [1].

Одним з перспективних способів забезпечення організм людини ПНЖК є створення купажованих рослинних олій з оптимальним складом жирних кислот.

Пряно-ароматична сировина, яка використовується в технологіях харчових продуктів, містить речовини, які проявляють одночасно як антибіотичним, так і антиоксидантну

активності. Вибір пряно-ароматичного сировини для виробництва салатних олій обумовлений доступністю на території України і цільовою доцільністю застосування у виробництві кулінарних продуктів, наприклад салатів, м'яса і риби.

Добавки природного походження на основі лікарсько-технічної та пряно-ароматичної сировини можна використовувати в якості інгібіторів біохімічних і мікробіологічних процесів, які призводять до псування харчових продуктів [2-5].

Ринок олійно-жирових продуктів України представлений в основному рафінованими і нерафінованими соняшnikовою, соєвою, кукурудзяним і оливковою маслами. Серед салатних олій з пряно-ароматичною сировиною, є тільки оливкове масло з петрушкою зарубіжного виробництва.

Авторами запропоновано проводити масляну екстракцію пряно-ароматичного сировини для накопичення в маслі їх жиророзчинних компонентів, в тому числі компонентів, які виявляють антибіотичні і антиоксиданти властивості.

Крім того, розроблені технологічні основи виробництва купажованих рослинних олій стабільних до процесів окислення за рахунок природних жиророзчинних компонентів прянощів підібраних для м'ясних, рибних та салатних страв, що є актуальним завданням сьогодні.

Авторами розроблено режими екстракції пряно-ароматичного сировини (красного перцю, базиліка, фенхелю, часнику) купажами соняшnikової, соєвої та кукурудзяної рафінованих олій та доведено, що розроблені суміші рослинних олій і пряно-ароматичної сировини, мають антибіотичну активність і можуть бути використані в якості салатної олії для м'ясних, рибних та салатних страв.

Для розробки режимів вилучення використовували суміш соняшnikової, соєвої та кукурудзяної олій і пряно-ароматичну сировину, яку попередньомили під проточною водою і висушували. Підготовлену сировину вносили в ємності з купажем. За допомогою мішалки суміш постійно примушували. Час мацерації становило 6 год при температурі 40 °С оскільки при температурі менше 20 °С значно сповільнюється екстрагування жиророзчинних компонентів, що володіють антибіотичними і антиоксидантними властивостями, в олію, а при температурі вище 60 °С відбувається інактивація цих компонентів.

Після вилучення, отриману суміш настоюють протягом 12 год при кімнатній температурі 20 °С. У готовій збагаченій олії досліджували кількість МАФАНМ. Контрольним зразком був купаж соняшnikової, соєвої та кукурудзяної олій запропонований авторами як основа для виробництва салатної олії для м'ясних, рибних та салатних страв.

При змішуванні пряно-ароматичного сировини з купажем рослинних олій мікроорганізми рівномірно розподіляються за всім об'ємом олії разом з прянощами. Загальна кількість мікроорганізмів залежить від концентрації пряно-ароматичної сировини в олії. Після екстракції кількість мікроорганізмів в сумішах змінилася в залежності від концентрації прянощів.

Визначена антибіотична активність красного перцю, базиліка, фенхелю, часнику, підібрані масові частка пряно-ароматичної сировини у складі купажованої олії для кожної з груп збагачених салатних олій. Розроблені технології і розраховані рецептури виробництва збагачених купажованих олій з прянощами.

Література

1. Матвеева Т.В. Новый взгляд на купажовані олії // Інтегровані технології та енергозбереження. 2015. – № 1. – С. 74–77.
2. Бурцева Г.А., Балакришнан К.В. Экстракты специй // Пищевая промышленность: сырье и добавки. 2002. – № 8.
3. Кузнецова Л.С., Снежко А.Г., Ходоровская А.И., Розанцев Э.Г. О свойствах перспективных пищевых консервантов // Мясная индустрия. 2001. – № 1.
4. Латин Н.Н., Банашек В.М., Касьянов Г.И. Применение CO₂-экстрактов пряностей в мясной промышленности // Мясная индустрия. 2002. – № 7.

ТЕХНОЛОГІЇ ДЕСЕРТІВ СОЛОДКОГО ТА СОЛОНОГО НАПРЯМКУ З БІОКОРЕКТОРАМИ

**Севастьянова О.В., к.х.н., доцент, Маковська Т.В., асистент
Одеська національна академія харчових технологій**

Вимоги науки про харчування постулюють необхідність нового підходу до складу, властивостей, а також технологій виробництва харчових продуктів, які повинні не тільки задовольняти потреби організму людини в основних харчових речовинах і енергії, але і забезпечити його всім необхідним спектром мікроінгредієнтів, сприяючи профілактиці захворювань, зберігаючи здоров'я і довголіття. У той же час їжа повинна бути різноманітною, смачною, безпечною і відповідати національним звичкам і традиціям.

Десерт – страва, що подають після обіду, тобто після основних страв чи самостійно. В залежності від способу виробництва та сировини сиркові десерти поділяють на: сирки, маса сиркова, паста сиркова, крем сирковий, десерт сирковий, торт (тістечко) сирковий.

Сучасні виробники харчової продукції пропонують як солодкі, так і солоні варіанти сиркових десертів. Як правило, до складу цього смачного і корисного продукту входить якісний кисломолочний сир, вершки або вершкове масло, а також цукровий пісок (11-13 %), або харчова сіль. Для надання додаткових смакових і ароматичних якостей іноді, крім основних інгредієнтів, додають горіхи і сухофрукти, ванілін, свіжу зелень, а також свіжі фрукти або цукати.

При виробництві сиркових десертів для надання оздоровчих та профілактичних властивостей важливе місце займає збагачення їх рослинними біокоректорами, які є джерелом есенціальних жирних кислот та харчових волокон і володіють антиоксидантною властивістю.

Тому актуальним є розробка рецептурного складу сиркових десертів з використанням модифікованого крохмалю серії LUSKEBY CAREFUL, збагачених біокоректорами.

Метою роботи стала розробка науково обґрунтованих рецептур нежирних солодкого та солоного сиркових десертів, збагачених рослинними біокоректорами з модифікованих крохмалем.

Для досягнення поставленої мети було необхідно вирішити наступні завдання:

— обґрунтувати вибір модифікованого крохмалю, рослинного біокоректора та розробку рецептур;

— дослідити жирнокислотний склад нежирних сиркових десертів;

— дослідити антиоксидантну активність нежирних молочних десертів;

— провести біотестування нежирних сиркових десертів.

В роботі використовували наступні модифіковані крохмалі: Microlys FH02 E1442 (холодно-набрякаючий загусник з картоплі), Microlys 56 E1442 (заварувальний загусник з картоплі); Swely Gel 100 E1414 (холодно-набрякаючий загусник з картоплі); Luskeby Careful 250 (холодно-набрякаючий загусник з ячменю).

Дослідження проводили шляхом розчинення модифікованих крохмалів у попередньо пастеризованій сирній сироватці при температурі 90 °С без витримки та охолодженої до температури 21 °С та 40 °С. Критерієм дослідження була сенсорна характеристика утворених згустків. Всі досліджувані крохмалі утворювали желеподібну структуру при кімнатній температурі (крім Microlys 56 E-1442), але за сенсорними характеристиками (особливо приємна масляниста структура) представником модифікованих крохмалів, який задовольняв як сенсорні, так і структуроутворюючі властивості, був ячмінний крохмаль Luskeby Careful 250, з яким проводились наступні етапи роботи.

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ РЕСТОРАННОГО І ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ»

СОЛОДКІ ЛЬОДИ ДЛЯ ВАГІТНИХ Тележенко Л.М., Козонова Ю.О.....	83
ЗБАГАЧЕНІ ДЕСЕРТИ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ НЕВРОЗІВ ТА ДЕПРЕСІЙ Тележенко Л.М., Вікуль С.І., Нападівська М.С.....	85
НАУКОВІ ПЕРЕДУМОВИ ВИКОРИСТАННЯ ФОСФОЛІПІДІВ У ПРОДУКТАХ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ Колесніченко С.Л, Тележенко Л.М.....	86
ФЕЙХОА – ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА У РОЗРОБЦІ СОЛОДКИХ СТРАВ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ Калугіна І.М.....	88
ВИКОРИСТАННЯ МОДИФІКОВАНИХ КРОХМАЛІВ В ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ Салавеліс А.Д.....	90
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ЗЕФІРУ З АНТИОКСИДАНТНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ Біленька І.Р., Вікуль С.І., Митрофанова К.Ю.....	91
РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ СОУСІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ QFD-МЕТОДОЛОГІЇ Кашкано М.А.....	92
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ДЕСЕРТІВ З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ БІЛКА Атанасова В.В.....	94
СУПЕРФУДИ, ЯК СКЛАДОВА ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ Степанова В.С., Д'яконова А.К.....	95
КОРИСНІ ВЛАСТИВОСТІ БУРЯКУ ТА РОЗРОБКА РЕЦЕПТУР НАПОЇВ НА ЙОГО ОСНОВІ Тележенко Л.М., Бурдо А.К., Чебан М.М.....	96

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

ТЕХНОЛОГІЯ ТОНІКІВ З ПРОБІОТИКАМИ Ткаченко Н.А., Вікуль С.І.....	98
СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТВАРИННИЦТВА В УКРАЇНІ Скрипніченко Д.М.....	100
ДІАФІЛЬТРАЦІЙНЕ ОЧИЩЕННЯ УЛЬТРАФІЛЬТРАЦІЙНОГО КОНЦЕНТАТУ МАСЛЯНКИ ВІД ЛАКТОЗИ Бондар С.М., Трубішкова А.А., Чабанова О.Б., Шарахматова Т.Є.....	101
ТЕХНОЛОГІЯ ЗБАГАЧЕНОЇ КУПАЖОВАНОЇ САЛАТНОЇ ОЛІЇ Дец Н.О., Ізбаш Є.О.....	103
ТЕХНОЛОГІЇ ДЕСЕРТІВ СОЛОДКОГО ТА СОЛОНОГО НАПРЯМКУ З БІОКОРЕКТОРАМИ Севастьянова О.В., Маковська Т.В.....	105
ВИКОРИСТАННЯ БОРОШНА СПЕЛЬТИ У ВИРОБНИЦТВІ КОМБІНОВАНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ ХІМІЧНИМ СКЛАДОМ Климентьєва І.О., Ткаченко Н.А.....	107
ВИКОРИСТАННЯ ФІТОСТЕРОЛІВ У ЕМУЛЬСІЙНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ Гончаров Д.С., Ткаченко Н.А.....	109
МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЖИРНОКИСЛОТНОГО СКЛАДУ КУПАЖОВАНОЇ ОЛІЇ З КІСТОЧКОВИХ КУЛЬТУР Ланженко Л.О.....	111
ВИКОРИСТАННЯ МОРСЬКИХ ВОДОРОСТЕЙ СПРУЛІНИ ТА ЦИСТОЗІРИ ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ ВЕРШКОВОГО МАСЛА Очколяс О.М., Лебська Т.К.....	112

СЕКЦІЯ «ХАРЧОВА ХІМІЯ ТА ЕКСПЕРТИЗА»

ЛАНТАНІДНИЙ ЛЮМІНЕСЦЕНТНИЙ МАРКЕР ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ АНІОНІВ Бельтюкова С.В., Малинка О.В.....	113
ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ВИЗНАЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ПРИ КУПАЖУВАННІ ФРЕШ-СОКІВ Вікуль С.І., Антіпіна О.О.....	114
ФЕРМЕНТАТИВНИЙ ГІДРОЛІЗ ГУМІАРАБІКУ Гураль Л.С.....	115