

**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

здатність розчинятися з утворенням густих колоїдних систем при нагріванні. Такі системи одержали назву клейстерів. При кімнатній температурі крохмалисті зерна у воді не розчиняються. Таким чином, нагрівання крохмалю, розчиненого у воді, приводить до його клейстеризації. Суть цього процесу полягає в тому, що руйнується сама структура крохмалистих зерен, полісахарид амілоза розчиняється у воді й частково виділяється, за набрякання відповідає інший полісахарид – амілопектин. Приблизно при температурі 50 – 60 °С настає перша стадія клейстеризації. На цьому етапі вода проникає в крохмальні зерна. У результаті цього процесу відбувається розчинення частини амілози й починається набрякання амілопектину. При цьому зерна починають стрімко збільшуватися у своїх розмірах, але зберігають вихідну форму. Якщо температура підвищується далі, починає руйнуватися структура зерен крохмалю, зокрема, пропадає їхня шарувата будова. У середньому розмір зерен стає більше в 10 разів. Частково полісахариди виходять у воду, формуючи клейстерний розчин, що відрізняється високою водозв'язуючою здатністю. Саме в результаті цього процесу вдається склеїти частки рецептурних інгредієнтів і стабілізувати структуру продукту. Процес модифікації міняє хімічну структуру крохмалю й підвищує його засвоюваність. Деякі модифіковані крохмалі майже не відрізняються по сполуці й властивостям від вихідної сировини – вони не мають заходу, розсипчасті, що спричиняється їхнє використання як добавку до порошкоподібних харчових продуктів для попередження їх комкування, наприклад, до пекарських порошоків (хімічним розпушувачем), цукрової пудрі або до дитячих присипок, а крохмаль зі зміненими кольорами використовують головним чином для технічних цілей. Інші модифіковані крохмалі зі зміненими природними властивостями: що набухають, термічно розщеплені, родинно киплячі й інші використовують у харчовій промисловості для поліпшення структурно-механічних властивостей соусів, кетчупів, майонезів, йогуртів, пудингів, кремів, напівфабрикатів для тортів і тістечок, десертів, сухих концентратів супів, молочних напоїв хлібобулочних виробів і продуктах дитячого харчування. Модифіковані крохмалі є гідролоїдами, тому ефект зміни консистенції харчової системи з їхнім використанням залежить від хімічної будови гідролоїду, що і визначає його технологічну функцію в продукті.

### **Література**

1. Нечаев А.П., Шуб И.С. Технологии пищевых производств [Текст] / А.П. Нечаев, И.С. Шуб. – М.: Колосс, 2005. – 768 с.

## **РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ЗЕФІРУ З АНТИОКСИДАНТНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**

**Біленька І.Р., к.т.н., доцент, Вікуль С.І., к.т.н., доцент, Митрофанова К.Ю., магістрант  
Одеська національна академія харчових технологій**

Одним із факторів, що підтримують здоров'я людини протягом усього життя є харчування. Воно повинно сприяти поліпшенню стану здоров'я, забезпечувати нормальний фізичний і психологічний розвиток, підвищувати імунітет і захищати від несприятливої екологічної ситуації, внаслідок якої в організмі людини утворюються вільні радикали, негативна дія яких проявляється у прискоренні старіння, неправильному функціонуванні різних систем організму. На жаль, антиоксидантів, які організм виробляє сам по собі недостатньо для боротьби з вільними радикалами. Споживання продуктів харчування, збагачених антиоксидантами, зменшує інтенсивність окислювальних процесів в організмі і таким чином нейтралізує їх негативну дію та полегшує окислювальний стрес.

Звертаючи увагу на вищевказане, актуальним є розробка продуктів з підвищеними антиоксидантними властивостями. Так як солодкі страви користуються попитом серед різних груп населення, була розроблена технологія зефірів з використанням пюре з буряку та чорної

смородини. Буряк використовується не тільки у харчуванні, а й у профілактиці захворювань з метою підвищення імунітету, нормалізації обміну речовин, як онкопротектор та ін. Він містить у своєму складі бетанін (187 мг/100 г) – пігмент, що надає овочу забарвлення і є потужним антиоксидантом, який проявляє найбільшу активність відносно захисту мембран клітин від пошкодження вільними радикалами. Також цей овоч містить поліфенольні сполуки, L-аскорбінову, нікотинову кислоти, пектин, вітаміни B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, PP та β-каротин.

Ягоди чорної смородини багаті на антоціани (750 мг/100г), які відносяться до Р-активних поліфенолів, L-аскорбінову кислоту (255 мг/100 г), органічні кислоти.

Для виробництва зефіру, в якості структуроутворювача використовували агар-агар та пектин, при чому останній, як допоміжний засіб з метою покращення піноутворення. Отримані продукти мали належні фізико-хімічні показники і характеризувалися добрими органолептичними якостями. Біологічну активність розроблених зразків визначали за зміною окислення NAD\*H<sub>2</sub> до NAD у контрольному та досліджених зразках з урахуванням коефіцієнта розведення при довжині хвилі 325 нм.

### **Література**

1. Биологически активные вещества плодов Ribes L. / Е.И. Шапошник, Л.А. Дейнека, В.Н. Сорокопудов [и др.] // Научные ведомости БелГУ. Сер. Естественные науки. – 2011. – № 9-2 (104). – С. 239-249.

2. A review on bioactive compounds in black currants (*Ribes nigrum* L.) and their potential health-promoting properties. *Acta Horticulturae* / R. Karjalainen, M. Anttonen, N. Saviranta [et al.]. – 2009. – vol. 839. – P. 301-307.

3. Kujala T.S., Vienola M.S., Klika K.D., Loponen J.M., Pihlaja K. *Eur Food Technol.*, – 2002, – vol. 214, – P. 505-510.

## **РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ СОУСІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ QFD-МЕТОДОЛОГІЇ**

**Кашкано М.А., кан. техн. наук, доцент  
Одеська національна академія харчових технологій**

Сучасний ринок соусів дуже різноманітний і гнучкий. Середня рентабельність виробництва становить 5–8%. Зацікавленість виробників щодо соусної продукції обумовлена тим, що комбінуванням сировинних компонентів можна розширювати асортимент соусів, регулювати собівартість, ціну та рентабельність виробництва. Крім того соуси характеризуються високими споживними властивостями, засвоюваністю, можливістю регулювати хімічний склад, харчову та біологічну цінність, калорійність, реологічні властивості. Соусна продукція в харчуванні є джерелом вуглеводів і жирів, дещо менше – білків, мінералів і вітамінів. Жири перебувають переважно в емульгованій формі, завдяки чому коефіцієнт засвоювання соусів становить 90 – 92% [1].

Сучасні тенденції та тренди в ресторанному бізнесі зумовлюють необхідність раціонального менеджменту бізнес-процесів, використання ІТ-технологій, застосування сучасного високотехнологічного обладнання та інноваційних технологій ресторанного господарства. В системах управління закладами ресторанного господарства значну роль відіграє контроль і управління якістю продукції та послуг, оскільки якість є найбільш вагомим інструментом конкурентоспроможності в сфері ресторанного господарства.

Питання якості харчової продукції є одним з ключових як для споживачів, так і для виробників. Сучасні тенденції та тренди в сфері ресторанного господарства зумовлюють стрімкий розвиток асортименту страв та кулінарних виробів, які реалізуються. Як відомо, близько 60% продукції на підприємствах ресторанного господарства передбачено оформлювати соусами.

## 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., Трубішкіна 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