

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



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

**Одеса 2019**

Наукове видання

Збірник тез доповідей 79 наукової конференції викладачів академії  
16 – 19 квітня 2019 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 № 9 від 02.04.2019 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

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

3. Ушкаренко, В.О. Стан та перспективи розвитку галузі промислового виноградарства в Україні [Текст] / В.О. Ушкаренко, І.В. Шевченко, М.В. Минкін // Таврійський науковий вісник. – 2012. Вип. 78. – С. 85-89.
4. Офіційний сайт Асоціації «Виноградари та винороби України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://awwu.org.ua/>.
5. Pardo, J.E. Characterization of grape seed oil from different grape varieties (*Vitis vinifera*) [Текст] / J.E. Pardo, E. Fernández, M. Rubio, A. Alvarruizand, G. Luis, A. Escuela, T. Superior, I. Agrónomos. Albacete, Spain Eur. J. Lipid Sci. Technol. – 2009. – P. 188–193.
6. Aybastier, Ö. Investigation of antioxidant ability of grape seeds extract to prevent oxidatively induced DNA damage by gas chromatography-tandem mass spectrometry. [Текст] / Ö. Aybastier, S. Dawbaa, C. Demir. Journal of Chromatography B. – 2017. – P. 1072–1081.
7. Rababah, T.M. Total phenolics antioxidant activities, and anthocyanins of different grape seed cultivars grown in Jordan [Текст] / T.M. Rababah, K.I. Ereifej, M. a. Al-Mahasneh, K. Ismaeal, A.-G. Hidar, W. Yang. Int. J. Food Prop. 11. – 2008. – P. 472–479.
8. Wen, X. Characterisation of seed oils from different grape cultivars grown in China [Текст] / X. Wen, M. Zhu, R. Hu, et al. Published online Jul 20 J Food Sci Technol 53(7). – 2016. – P. 3129–3136. doi: [10.1007/s13197-016-2286-9](https://doi.org/10.1007/s13197-016-2286-9)
9. Bozan, B. Study of polyphenol content in the seeds of red grape (*Vitis vinifera* L.) varieties cultivated in Turkey and their antiradical activity. [Текст] / B. Bozan, G. Tosun, D. Özcan. Food Chem. 109. – 2008. – P. 426–430.

## ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКТІВ РОСЛИННИХ КОМПОНЕНТІВ У МОЛОЧНИХ ПРОДУКТАХ

Ланженко Л.О., канд. техн. наук, ст. викл., Дец Н.О., канд. техн. наук, доцент,  
Ізбаш Є.О., канд. техн. наук, доцент  
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

**Вступ.** Порушення необхідного балансу поживних речовин, низький вміст мінеральних речовин, вітамінів, харчових волокон, антиоксидантних сполук у харчуванні населення, погіршення екологічного середовища призвело до загального погіршення здоров'я і зниження імунітету людей [1].

Цінність рослинної сировини визначається якісним і кількісним складом біологічно активних речовин (БАР), потужним лікувальним і оздоровчим ефектом, високим вмістом поліфенольних сполук, вітамінів, мінеральних речовин [2, 3].

Зокрема плоди бузини чорної (*Sambucus nigra*) доцільно використовувати при атеросклерозі, ожирінні, цукровому діабеті, псоріазі, є полівітамінним засобом, містять тирозин (знижує апетит, оптимізує функцію щитовидної залози), комплекс вітамінів (С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, А тощо), органічні кислоти, дубильні речовини, антоціани (активні радіопротектори, нейтралізують оксиди, проявляють протизапальну дію) [4].

Молочна і рослинна сировина разом дозволять створити молочні продукти (зокрема на пудинги на основі знежиреного молока) з високою масовою часткою БАР, покращеними органолептичними і фізико-хімічними показниками. На сьогодні на ринку молочні пудинги на основі знежиреного молока з додаванням рослинних екстрактів відсутні та не задовольняє попиту споживачів [5]. Тому розширення асортименту молочних продуктів профілактичної спрямованості є необхідним і актуальним.

Тому метою наукової роботи стало створення молочного екстракту бузини чорної для подальшого додавання до рецептури молочного пудингу.

**Матеріали і методи.** Для проведення експериментальних досліджень у якості основної сировини використовували сирну сироватку, отриману при виробництві сиру

кисломолочного на ТОВ «Гормолзавод № 1» (м. Одеса), знежирене молоко, отримане сепаруванням молока незбираного за ДСТУ 3662:2018, дистильовану воду, плоди бузини чорної за ГОСТ 21536-76.

Експериментальними етапами наукової роботи стало дослідження процесу екстрагування біологічно активних речовин із плодів бузини. В процесі екстрагування досліджували титровану кислотність титриметричним методом за ГОСТ 3624–92, масову частку сухих речовин арбітражним методом за ДСТУ ISO 6731:2007, та антоціани спектрофотометричним методом [6].

Плоди бузини сортували; подрібнювали до розміру 1,0 мм; у якості екстрагенту використовували воду і знежирене молоко та сироватку, отриману при виробництві кисломолочного сиру при використанні співвідношення плоди бузини : екстрагент 1:10. Екстрагування проводили при температурі 30, 40, 50 °С протягом 60 хв для кожної температури. Контрольні точки для визначення вказаних показників відбирали кожні 15 хв.

**Результати досліджень.** На основі отриманих результатів екстрагування встановлено раціональні параметри екстрагування водою – 40 °С протягом 60 хв; та сироваткою і знежиреним молоком – 40 °С протягом 45 хв.

Для використання у технології молочного пудингу авторами пропонується використання екстракту плодів бузини чорної на основі знежиреного молока, що дозволяє використовувати його як добавку для продуктів оздоровчого і профілактичного спрямування, зокрема пудингу.

На основі проведених досліджень було встановлено термін зберігання молочного екстракту бузини – 14 діб при температурі  $4\pm 2$  °С.

Показники якості готового молочного екстракту плодів бузини наведені у табл. 1.

**Таблиця 1 – Показники якості молочного екстракту плодів бузини**

Найменування показнику	Значення показнику
Масова частка сухих речовин, %	10 $\pm$ 0,3
Масова частка антоціанів, %	2,36 $\pm$ 0,04
Титрована кислотність, °Т	53 $\pm$ 0,7
Смак і запах	Терпкуватий, з присмаком бузини, приємний, молочний
Колір	Бузковий, рівномірний за всією масою
Консистенція	Рідка, однорідна за всією масою, без осаду

Отримані дані свідчать, що отриманий молочний екстракт містить значну кількість біологічно активних речовин (поліфенольних сполук, у т.ч. антоціанів), що дозволяє використовувати його як добавку для продуктів оздоровчого направлення.

**Висновки.** Впровадження запропонованих параметрів екстрагування для отримання готового рослинного екстракту та додавання його до рецептури молочного пудингу дозволить розширити асортимент молочних продуктів з високим вмістом антиоксидантних речовин, вітамінів, БАР, які сприятимуть оптимізації харчового раціону людини, попереджатимуть різні захворювання та підвищуватимуть імунітет та загальне самопочуття.

### Література

1. Авдєєва Л.Ю., Шафранська І.С. Збагачення м'ясних напівфабрикатів біологічно активними речовинами рослинної сировини // Наукові праці ОНАХТ. 2015. – Вип. 42, – Т.2. – С. 174–176.
2. Арпуль О.В., Усатюк О.М., Жукова Н.В. Використання рослинної сировини для збагачення свіжовичавлених соків біологічно активними речовинами // Технологический аудит и резервы производства. 2015. – № 3/3(23). – С. 22–25.

3. Ланженко Л.О. та ін. Переробка сироватки в десертні желейні продукти // Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: технічні науки. 2018. – Т.29 (68), Ч. 3. – № 1. – С. 53–60.

4. Гайова І.М. Секрети активного довголіття плодів бузини чорної // Art of medicine. 2018. – № 2 (6). – С. 137–142.

5. Тележенко Л.М. та ін. Розробка технології молочно-рослинного десерту з функціональними наповнювачами // Науковий вісник ЛНУВМ та БТ ім. С.З. Гжицького. 2018. Т. 20. – № 90. – С. 46–52.

6. Онищенко У.Є. Кількісне визначення антоціанів в квітках рослин Мальвові // Український медичний альманах. 2012. Т. 15. – № 15. – С. 126–127.

## ТЕХНОЛОГІЯ ОДЕРЖАННЯ ТОПЛЕНОГО МАСЛА ЗІ СПЕЦІЯМИ

**Севастьянова О.В., канд. хім. наук, доцент, Маковська Т.В., асистент  
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Головними фактори, які впливають на здоров'я населення є умови та спосіб харчування, екологічне оточення, соціально-економічне положення, біологічні фактори та система охорони здоров'я. Визначити ступінь впливу кожного із них складно, тому що всі вони взаємозалежні, але найважливіші з них – здоровий спосіб життя та якісне повноцінне харчування, оскільки встановлено, що внаслідок саме цих чинників можна запобігти випадків різних захворювань.

Багато захворювань людини пов'язані з дефіцитом певних жирних кислот. Якісний склад жирів має важливе значення для процесів гомеостазу людського організму. З багатьма хворобами можна впоратися, забезпечивши організм незамінними жирними кислотами, присутніми в раціоні більшості людей в недостатній кількості.

Вершкове масло має важливе значення в харчовому раціоні населення України та характеризується високими харчовою, біологічною цінностями та органолептичними властивостями: смаком, ароматом, консистенцією, кольором. У вершковому маслі міститься не більше 83 % молочного жиру, не більше 16 % – води, до 1,5 % солі та 1...1,9 сухого знежиреного молочного залишку. Його калорійність складає близько  $32682 \cdot 10^3$  Дж/кг за середньої засвоюваності жиру 97 % і сухих речовин плазми 94,1 %.

В Україні і за кордоном в останні роки виробляють широкий асортимент продуктів з високим вмістом молочного жиру, таких як топлене масло та молочний жир. Топлене масло має характерний специфічний смак і запах та грубозернисту структуру, що обумовлює фракційну кристалізацію високоплавких гліцеридів при повільному охолодженні після плавлення. Топлене масло складається з невеликої кількості легкоплавких гліцеридних фракцій, що містять поліненасичені жирні кислоти та є активними до окислення. Відомо, що найбільша доля жирних кислот в жирнокислотному складі молочного жиру припадає на насичені жирні кислоти (62,9–75,9 %), а на поліненасичені – всього 3,0–6,3 %.

Відомо, що більшість жирів, які входять до складу харчових продуктів, не є збалансованими за жирно-кислотним складом, а кількість в їх складі незамінних поліненасичених жирних кислот мінімальна. Встановлено, що лауринова, міристинова і пальмітинова кислоти мають атерогенну та тромбогенну дію, викликають захворювання судин серця, в той час як поліненасичені  $\omega$ -3 і  $\omega$ -6, а також мононенасичені є антиатерогенними і антитромбогенними. Тому у молочному жирі бажаною є заміна частини кислот C12:0, C14:0, C16:0 ненасиченими кислотами.

Метою наукової роботи є розробка технології топленого масла з корегованим жирнокислотним складом та підвищеною біологічною активністю.

ВИКОРИСТАННЯ ЦУКАТІВ ФЕЙХОА ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПРОДУКТІВ ПРОФІЛАКТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
<b>Калугіна І.М., Якименко І.О.</b> .....	76
ІНТУЇТИВНЕ ХАРЧУВАННЯ ПРОТИ КЕТОДІЄТИ	
<b>Козонова Ю.О.</b> .....	78
АНАЛІЗ ЯКОСТІ ЗАМОРОЖЕНИХ НАПІВФАБРИКАТИ ІЗ ПРОРОЩЕНОЇ СОЧЕВИЦІ	
<b>Атанасова В.В.</b> .....	80
НАПІЙ ДИСПЕРСНОГО ТИПУ НА ОСНОВІ ВОЛОСЬКОГО ГОРІХУ	
<b>Д'яконова А.К., Степанова В.С.</b> .....	81
ОЦІНКА ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ ДЕСЕРТУ З ПІДВИЩЕНОЮ БІОЛОГІЧНОЮ АКТИВНІСТЮ	
<b>Біленька, І.Р., Лазаренко Н.А.</b> .....	82
ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КУЛІНАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ	
<b>Салавеліс А.Д., Поплавська С.О., Гончар А.П.</b> .....	84
IMPROVEMENT OF THE TECHNOLOGY OF WALNUT SAUCE PRODUCTION WITH HIGH NUTRITIONAL VALUE	
<b>Kashkano M.A.</b> .....	86
БОРОШНЯНИЙ КОНДИТЕРСЬКИЙ ВИРІБ «БРАУНІ»	
<b>Нєміріч О.В., Дмитренко М., Петровський І.</b> .....	88
МОДЕЛЮВАННЯ ТА РОЗРОБКА БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ СТРАВ	
<b>Корецька І.Л., Зінченко Т.В., Польовик В.В.</b> .....	89

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

ВИКОРИСТАННЯ БОРОШНА СПЕЛТИ У ВИРОБНИЦТВІ КОМБІНОВАНИХ БІЛКОВИХ ПРОДУКТІВ	
<b>Климентьєва І.О., Ткаченко Н.А.</b> .....	91
ОБҐРУНТУВАННЯ СПІВВІДНОШЕННЯ НАТУРАЛЬНИХ СОКІВ У СКЛАДІ СИРОВАТКОВОГО ЖЕЛЕ	
<b>Казюк Г.В., Ткаченко Н.А., Чагаровський О.П.</b> .....	92
НАСІННЯ РІЗНИХ СОРТІВ ВИНОГРАДУ – ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА В ОЛІЙНО-ЖИРОВІЙ ГАЛУЗІ	
<b>Котляр С.О., Ткаченко Н.А.</b> .....	95
ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКТІВ РОСЛИННИХ КОМПОНЕНТІВ У МОЛОЧНИХ ПРОДУКТАХ	
<b>Ланженко Л.О., Дец Н.О., Ізбаш Є.О.</b> .....	97
ТЕХНОЛОГІЯ ОДЕРЖАННЯ ТОПЛЕНОГО МАСЛА ЗІ СПЕЦІЯМИ	
<b>Севаст'янова О.В., Маковська Т.В.</b> .....	99
КОСМЕТИЧНА СИРОВИНА З АНТИПІГМЕНТАЦІЙНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ	
<b>Севаст'янова О.В., Маковська Т.В.</b> .....	100
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ СИРОВАТКОВОГО НАПОЮ З ПІДВИЩЕНОЮ БІОЛОГІЧНОЮ ЦІННІСТЮ	
<b>Скрипніченко Д.М., Кручек О.А.</b> .....	102
РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗЛАКТОЗНОГО БІЛКОВОГО КОНЦЕНТРАТУ МАСЛЯНКИ ІЗ ЗАДАНИМ СКЛАДОМ НУТРИЄНТІВ	
<b>Трубікова А.А.</b> .....	104
ОДЕРЖАННЯ СУХОГО БЕЗЛАКТОЗНОГО БІЛКОВО-ЛІПІДНОГО КОНЦЕНТРАТУ МАСЛЯНКИ	
<b>Трубікова А.А., Чабанова О.Б., Шарахматова Т.Є.</b> .....	105
ФАКТОРНІЙ І РЕГРЕСІЙНІЙ АНАЛІЗ РЕЦЕПТУРНИХ СКЛАДОВИХ НИЗЬКОЛАКТОЗНОГО МОРОЗИВА	
<b>Кирилов В.Х., Трубікова А.А.</b> .....	107
METHODS OF RESEARCH AND IDENTIFICATION OF MILK FAT	
<b>Sytnik N.S., Mazaeva V.S.</b> .....	108

### **СЕКЦІЯ «ХАРЧОВА ХІМІЯ ТА ЕКСПЕРТИЗА»**

СУЧАСНА ХІМІЧНА ТЕРМІНОЛОГІЯ ДЛЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ	
<b>Черно Н.К., Стрікаленко Т.В.</b> .....	109
УЛЬТРАЗВУКОВА ОБРОБКА ЯК МЕТОД ОТРИМАННЯ ВОДОРОЗЧИННОГО МАНАНУ З КАВОВОГО ШЛАМУ	
<b>Черно Н.К., Науменко К.І., Очкєурьова О.Ф.</b> .....	111