

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
ПРОМИСЛОВО-ТОРГОВЕЛЬНА КОМПАНІЯ ШАБО**

## **ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

**XII Всеукраїнської науково-практичної  
конференції молодих учених та студентів  
з міжнародною участю**

**«Проблеми формування  
здорового способу життя у молоді»**

**3 жовтня - 5 жовтня 2019 року**

**м. Одеса**

УДК 663/664  
ББК 36.81 + 36.82  
З-41

*Збірник опубліковано за рішенням Вченої Ради  
від 5 листопада 2019 р., протокол №5*

Головний редактор,  
канд. техн. наук, доцент

О.М. Кананихіна

Заступник головного редактора,  
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпулова

Редакційна колегія,  
доктори техн. наук, професори:

О.Г. Бурдо, О.В. Бочарова,  
Л.Г. Віннікова, К.Г. Іоргачова,  
Г.В. Крусір, В.М. Плотніков,  
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов,  
Н.А. Ткаченко, Н.К. Черно,

доктори екон. наук,  
професори  
доктор філол. наук, професор  
доктор техн. наук, доцент  
доктор техн. наук,  
ст. наук. співроб.  
канд. техн. наук, доценти

О.О. Меліх, В.В. Немченко  
Г.І. Віват  
О.Б. Ткаченко  
О.О. Коваленко  
Т.П. Сергєєва, О.О. Фесенко,  
Г.А. Шевченко

Технічний редактор,  
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпулова

**Збірник** матеріалів XII Всеукраїнської науково-практичної  
3-41 конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю  
«Проблеми формування здорового способу життя у молоді» /  
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: ФОП Бондаренко М. О.,  
2019. – 496 с., ілл.

ISBN 978-617-7829-27-9

УДК 663/664  
ББК 36.81 + 36.82

*За достовірність інформації відповідає автор публікації*

ISBN 978-617-7829-27-9

© ОНАХТ, 2019

**РОЗДІЛ 3**  
**ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ**  
**ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**  
**ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ**

3. О'Брайен, Р. Жиры и масла: Производство, состав и свойства, применение // 2-е изд.; пер. с англ. В.Д. Широкова. 2007. 752 с.

Науковий керівник – канд. техн. наук,  
доцент Котляр Є.О.

### **РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ СИРОВАТКОВОГО ЖЕЛЕ ІЗ НАТУРАЛЬНИМИ СОКАМИ Й ПРОБІОТИКАМИ**

**Казюк Г.В., магістр II курсу факультету ТтаТХПіПБ  
Одеська національна академія харчових технологій,  
м. Одеса**

Концепція здорового харчування та вимоги нутриціології передбачають необхідність інноваційного підходу до удосконалення складу, властивостей і технологій харчових продуктів. Основним завданням щодо поліпшення структури харчування населення є розширення асортименту продуктів масового споживання з високою харчовою і біологічною цінністю. Також для України проблема повного і раціонального використання вторинних сировинних ресурсів молочної промисловості особливо актуальна у зв'язку з різким зниженням обсягів молока. Сьогодні є досить багато інформації в галузі нових розробок щодо виробництва желе і напоїв із сироватки. Однак у роботах для виробництва желе пропонують використовувати неферментовану освітлену сироватку, сиропи як фруктові-ягідні наповнювачі та желатин або агар як стабілізатори. Видалення білків із сироватки знижує її біологічну та харчову цінність. Водночас питання виробництва желе на основі неосвітленої сироватки науковці сьогодні не розглядають. Крім того на особливу увагу заслуговує питання виключення желатину із рецептур желе.

Розробка технологій желе на основі ферментованої сироватки з натуральними соками апельсина та яблука і комплексом стабілізаторів – агару та пектину – актуальне завдання, яке потребує розв'язання.

Основа рецептури желе: сироватка, здобута у виробництві сиру кисломолочного нежирного кислотного-сичужним способом; натуральні свіжовичавлені соки апельсина та яблука, здобуті у лабораторних умовах кафедри технології молочних, олійно-жирових продуктів і косметики, цукор, цитрусовий пектин та агар.

Метою роботи стало обґрунтування співвідношення натуральних соків апельсина та яблука у складі сироваткового желе та

визначення оптимальної концентрації цукру та комплексу стабілізаторів: агару і пектину у співвідношенні 1:1.

Для обґрунтування співвідношення натуральних соків у складі сироваткового желе було виготовлено 3 зразки желе з таким співвідношенням апельсинового та яблучного соку: 1:1, 3:1, 1:3. Органолептичну оцінку проводила комісія за 5-ти бальною шкалою, на підставі результатів якої було визначено, що зразок № 2 є найбільш перспективним. Тому рекомендоване співвідношення соків апельсину та яблука для сироваткового желе саме 3:1.

Обробка в середовищі *Statistica 10* дала змогу встановити оптимальні значення масових часток цукру та стабілізаторів, за яких досягають максимального значення комплексного показника якості. Критеріями оптимізації рецептурного складу желе було обрано його ефективну в'язкість, сенсорну оцінку та комплексний показник якості, який враховує сукупний вплив ефективної в'язкості та сенсорної оцінки. Незалежними факторами, що варіювались, в експерименті було обрано масові частки цукру та стабілізаторів. Масову частку суміші стабілізаторів варіювали в межах 1–7%; масову частку цукру – в межах 5–15%. Вищання в рецептурі желе масової частки цукру і комплексу стабілізаторів сприяє збільшенню в'язкості. Збільшення в рецептурі желе масової частки цукру сприяє підвищенню сенсорної оцінки. Збільшення масової частки стабілізаторів від 1% до 4% також підвищує сенсорну оцінку. Але з більшанням кількості стабілізаторів до 7% консистенція желе стає забитою, що негативно впливає на сенсорні показники. Збільшення в рецептурі желе масової частки цукру від 5 до 15% обумовлює збільшення Кпя. Збільшення в рецептурі желе масової частки стабілізаторів від 1 до 5% обумовлює збільшення Кпя до 7,96, тоді як у разі подальшого підвищенні вмісту стабілізаторів Кпя знижується. В оптимізованій рецептурі вміст стабілізаторів сягає 4%, а вміст цукру – 15%.

Додавання до складу сироваткового желе із натуральними соками й пробіотиками фруктози як стимулятора росту *Bifidobacterium*, натурального яблучного соку та пектину з агаром, які мають пребіотичні властивості, сприяє активному наростанню біомаси монокультур *Bifidobacterium* у процесі ферментації сироватки та в процесі зберігання желе, що забезпечує здобування продукту із вмістом життєздатних клітин *Bifidobacterium*  $(10 - 11) \times 10^{12}$  КУО/см<sup>3</sup> на останню добу зберігання; сприятиме тому, що у разі вживання желе пребіотики будуть активізувати корисну мікрофлору кишківника і сприяти адгезії в організмі людини введених життєздатних клітин *Bifidobacterium*. Розроблену рецептуру желе «Руджел» (без врахування втрат) унаочнено в табл. 1.

**Таблиця 1 – Рецептатура желе «Руджел»**

Найменування сировини	Маса сировини, кг
Сироватка	410
Цукор	150
Агар	20
Пектин	20
Сік апельсна	300
Сік яблука	100
Всього	1000

Науковий керівник – д-р техн. наук,  
професор Ткаченко Н.А.

**ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИГОТОВЛЕННЯ  
МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО  
НАПРЯМКУ ІЗ КРІОПОРОШКАМИ**

**Козловець М.О., студент IV курсу ФХТБ,  
Кузьо Л.Р., Беляк В.І., магістри II курсу ФХТБ  
Львівський національний університет ветеринарної медицини та  
біотехнологій імені С.З. Гжицького,  
м. Львів**

Вітчизняні наукові розробки є важливими чинниками покращення стану здоров'я людини. Науковці та виробники якісно працюють у новому напрямку – акцентують свою увагу на зміні фізико-хімічних, органолептичних і естетичних властивостей продуктів. Завдяки цьому відбувається суттєвий перегляд структури асортименту харчування. Останнім часом кількість найменувань зросла у рази, а ринок наповнили різноманітні види молока, плавлених і сичужних сирів, сиркових десертів. Ретельне та постійне вдосконалення асортименту щодо сучасних молочних товарів мати стати важливими критеріями у виборі підприємством своєї асортиментної політики. Реагуючи на запити ринку, науковці пропонують щораз новіші підходи та розробляють нові технологічні схеми, нове обладнання для виготовлення нових харчових продуктів. Ринкові умови виробництва, необхідність виготовлення широкого асортименту високоякісних напоїв диктує доцільність пошуку нових джерел сировини як добавок до традиційних молочних продуктів. Розробники всіляко використовують природні властивості фітодобавок, їхній вітамінний, мінеральний склад, фармакологічні

ВИКОРИСТАННЯ ОЩАДНОГО СПОСОБУ СУШІННЯ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ХАРЧОВОЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ ФЕЙХОА Якименко І.О.....	184
<b>ТЕХНОЛОГІЯ МОЛОКА, ЖИРІВ І ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ.....</b>	<b>186</b>
ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ НАСІННЯ З РІЗНИХ СОРТІВ ВИНОГРАДУ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ ТА КОСМЕТИЧНИХ ПРОДУКТІВ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ Здоренко К.С.....	186
РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ СИРОВАТКОВОГО ЖЕЛЕ ІЗ НАТУРАЛЬНИМИ СОКАМИ Й ПРОБІОТИКАМИ Казюк Г.В.....	188
ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИГОТОВЛЕННЯ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ ІЗ КРІОПОРОШКАМИ Козловець М.О., Кузьо Л.Р., Беляк В.І.....	190
РОСЛИННІ ОЛІЇ У КОМБІНОВАНИХ ДЕСЕРТАХ ДЛЯ ВІЙСЬКОВИКІВ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ ЖИРНОКИСЛОТНИМ СКЛАДОМ. Копійко А.В.....	192
БЕЗЛАКТОЗНІ ПРОДУКТИ – КОМПОНЕНТ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ Кость О.М.....	194
ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ ВИРОБНИЦТВА СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ В КОМБІКОРМАХ Кофова Г.С.....	195
БЕЗПЕЧНІСТЬ КОСМЕТИЧНИХ ПРОДУКТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕКОМЕДОГЕННИХ ОЛІЙ Ланженко Л.О., Дец Н.О.....	197

Наукове видання

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ  
XII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА  
СТУДЕНТІВ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ  
«ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО  
СПОСОБУ ЖИТТЯ У МОЛОДІ»  
3 ЖОВТНЯ - 5 ЖОВТНЯ 2019 РОКУ**

Підписано до друку 04.11.2019 р.  
Формат 60×84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.  
Друк офсетний. Ум. друк. арк. 28,83. Наклад 100 прим.  
Зам. № 0412/1.

Надруковано з готового оригінал-макету у друкарні «Апрель»  
ФОП Бондаренко М.О.  
65045, м. Одеса, вул. В.Арнаутська, 60  
тел.: +38 0482 35 79 76  
[www.aprel.od.ua](http://www.aprel.od.ua)

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до державного реєстру видавців ДК № 4684 від 13.02.2014 р.