

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ  
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-  
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
«ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ  
ПРОДУКТІВ І КОМБІКОРМІВ»**

**Одеса 2017**

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Технології харчових продуктів і комбикормів»], (Одеса, 25-30 вересня 2017 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2017. – 103 с.

Збірник матеріалів конференції містить тези доповідей наукових досліджень за актуальними проблемами розвитку харчової, зернопереробної, комбикормової, хлібопекарної і кондитерської промисловості. Розглянуті питання удосконалення процесів та обладнання харчових і зернопереробних підприємств, а також проблеми якості, харчової цінності та впровадження інноваційних технологій продуктів лікувально-профілактичного і ресторанного господарства.

Збірник розраховано на наукових працівників, викладачів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів відповідних напрямів підготовки та виробників харчової продукції.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 08.09.2017 р., протокол № 1.

*Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.  
За достовірність інформації відповідає автор публікації.*

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,  
д-ра техн. наук, професора Б. В. Єгорова  
Укладач Л. В. Агунова

#### **Редакційна колегія**

Голова *Єгоров Б. В.*, д-р техн. наук, професор,  
заслужений діяч науки і техніки України

Заступник голови *Поварова Н. М.*, канд. техн. наук, доцент

#### **Члени колегії:**

<i>Солоницька І. В.</i>	канд. техн. наук, доцент, директор УНТІХП ім. М. В. Ломоносова		
<i>Olivera Djuragic</i>	PhD dr., директор Інституту харчових технологій Університету, м. Новий Сад, Сербія		
<i>Andrzej Kowalski</i>	Professor PhD hab., директор Інституту сільськогосподарської і продовольчої економіки, Національний дослідницький інститут, м. Варшава, Польща		
<i>Marek Wigier</i>	PhD, зам. директора по багаторічній програмі Інституту сільськогосподарської і продовольчої економіки, Національний дослідницький інститут, м. Варшава, Польща		
<i>Драгоєв Стефан Георгієв</i>	чл.-кор., професор. д-р техн. наук, інж., замісник ректора з наукової діяльності і бізнеспартнерства Університету харчових технологій, м. Пловдив, Болгарія		
<i>Эланідзе Лалі Данієловна</i>	д-р харч. технологій, професор, Інститут харчових технологій Телавського державного університету ім. Я. Гогобашвілі, м. Телаві, Грузія		
<i>Бордун Т. В.</i>	канд. техн. наук, доцент, директор НДІ		
<i>Безусов А. Т.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Мардар М. Р.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Віннікова Л. Г.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Осіпова Л. А.</i>	д-р техн. наук, доцент
<i>Гапонюк О. І.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Тележенко Л. М.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Жигунов Д. О.</i>	д-р техн. наук, доцент	<i>Ткаченко Н. А.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Іоргачева К. Г.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Ткаченко О. Б.</i>	д-р техн. наук, доцент
<i>Капрельянц Л. В.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Хобін В. А.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Коваленко О. О.</i>	д-р техн. наук, ст. наук. співр.	<i>Станкевич Г. М.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Крусір Г. В.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Черно Н. К.</i>	д-р техн. наук, професор

**ТЕХНОЛОГІЧНИЙ АУДИТ ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ  
ХАРЧОВОЇ, ЗЕРНОПЕРЕРОБНОЇ, КОМБІКОРМОВОЇ,  
ХЛІБОПЕКАРСЬКОЇ І КОНДИТЕРСЬКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.  
ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА  
ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ З МЕТОЮ  
ОДЕРЖАННЯ ЯКІСНОЇ БЕЗПЕЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

2. Мартинчик, А. Н. Пищевая ценность и функциональные свойства семян льна [Текст] / А. Н. Мартинчик, А. К. Батурин, В. В. Зубцов // Вопросы питания. — 2012. — № 3. — С. 4—10.
3. Султаева, Л. Н. Исследование свойств семян льна и разработка на их основе технологии хлебобулочных изделий [Электронный ресурс]: [Веб-сайт] / Л. Н. Султаева, В. С. Перминова // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». — 2015. — Т. 7, № 1. — С. 1—15. Режим доступа: \www/ URL: <http://www.naukovedenie.ru/PDF/145TVN115.pdf> — Заглавие с экрана.

## **ВПЛИВ АГРЕГАТНОГО СТАНУ ЖИРУ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЖИРОВОЇ НАЧИНКИ**

**Коркач Г. В., канд. техн. наук, доцент, Паламарчук Б. В., магістрант,  
Дубасова Л. С., магістрант  
Одеська національна академія харчових технологій**

Ринок кондитерських виробів є одним з найбільш динамічних, цьому сприяють випуск нових видів виробів і впровадження сучасних технологій. Згідно із дослідженнями «Global Confectionery Market Analysis» дохід світової кондитерської промисловості, за оцінками фахівців, досягне 176 млрд. доларів до 2018 року. При цьому основними факторами, що впливають на зростання ринку кондитерських виробів є підвищення доходів споживачів, посилення турботи про здоров'я, урбанізація тощо.

З кожним роком споживачі висувають все більше вимог до якості та різноманітності кондитерських виробів. Виробники постійно вдосконалюють технології, шукають нові смаки, текстури, розширюють асортимент виробів, щоб задовольнити найвибагливіші смаки різних вікових груп населення.

Борошняні кондитерські вироби представляють різноманітну за складом групу кондитерських виробів, до якої входять печиво, вафлі, кекси, крекери, тістечка, торти, галети. Вафлі — це популярні на українському ринку вироби, які являють собою тонкі пористі листи, перешаровані начинкою або без неї. Для перешаровування вафельних листів застосовують жирові, помадні, фруктові, пралінові, горіхові, шоколадні начинки. Найбільш поширеними є вафлі з жировими начинками. За рецептурою начинка для вафель складається із 40 % жиру і 50 % цукрової пудри.

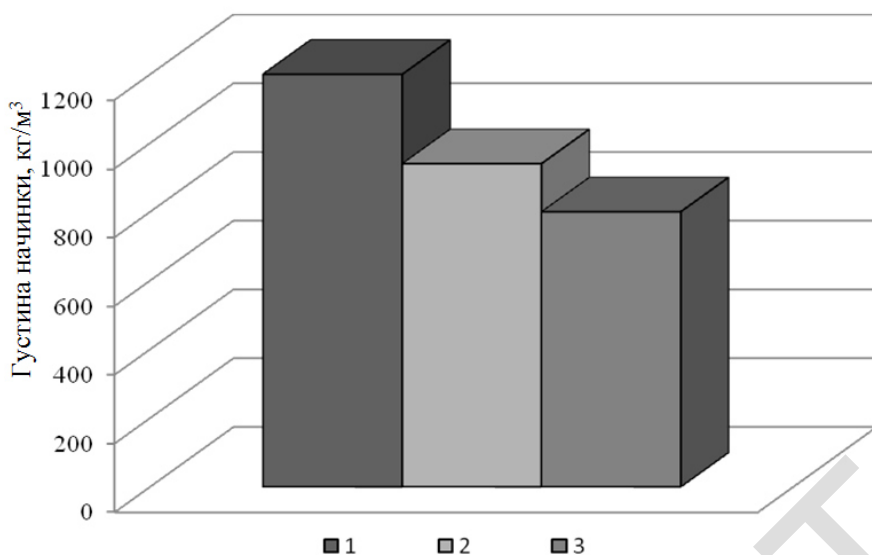
Жири, які використовують для виробництва начинок, надають їм виключні смакові якості, структуру, сприяють подовженню терміну зберігання. З метою вибору агрегатного стану жиру, необхідного для розведення начинки, вафельну начинку готували із застосуванням розплавленого, пластифікованого і змішаного жирів (співвідношення розплавленого і пластифікованого жиру складало 1:1), час змішування всіх зразків начинки — 15 хв. Результати оцінювали за показником густини начинки, які представлені на рис. 1.

Встановлено, що меншу густину набуває начинка, яка виготовлена на основі пластифікованого жиру, а найбільшу — з використанням розплавленого.

З метою визначення оптимальної густини начинки для отримання вафельних пластів постійної ваги з оптимальним співвідношенням вафельного листа і начинки провели серію дослідів. Начинки з різною густиною (1200 кг/м<sup>3</sup>, 940 кг/м<sup>3</sup> і 800 кг/м<sup>3</sup>) наносили на вафельний лист «в потоці» контактним способом, після чого кожен лист з начинкою зважували (табл. 1).

З експериментальних даних видно, що при нанесенні начинки густиною 1200 кг/м<sup>3</sup>, відсоток відхилень становить 2,0 %, а з меншою густиною (800 кг/м<sup>3</sup>) — 0,3 %.

Таким чином, чим менше густина начинки, тим менший відсоток відхилень за масою нанесеної начинки на вафельний лист. Отже, для зниження відхилень за масою вафельного



1 — розплавлений; 2 — змішаний; 3 — пластифікований

**Рис. 1 — Залежність густини начинки від агрегатного стану жиру**

пласта, необхідно готувати начинку з меншою густиною, а це можливо, коли при приготуванні начинки використовується пластифікований жир.

**Таблиця 1 — Кількість начинки, яка подається на вафельний лист, в залежності від її густини**

Густина начинки, кг/м <sup>3</sup>	Кількість начинки, яка наноситься на вафельний лист, г										Відхилення, %
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1200	159,3	149,3	154,7	151,4	157,3	159,8	158,4	158,6	161,5	155,5	2,0
940	157,8	155,7	157,2	157,6	154,3	158,2	156,8	158,6	158,3	156,9	0,5
800	155,7	156,4	155,6	156,0	156,2	155,9	156,5	157,1	155,0	156,3	0,3

## ОСНОВНІ НЕДОЛІКИ ТЕХНОЛОГІЙ «ВІДКЛАДЕНОГО ВИПКАННЯ» І ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

Солоницька І. В., канд. техн. наук, доцент, Пожіткова Л. Г., канд. техн. наук, асистент, Добровольський В. В., пошукач  
Одеська національна академія харчових технологій

В останнє десятиліття в економічно розвинених країнах швидко заморожування набуло значення промислового методу для забезпечення тривалого зберігання напівфабрикатів хлібопекарського виробництва і отримання з них готових виробів. На сьогодні ринок заморожених напівфабрикатів хлібобулочних виробів один з тих, що найдинамічніше розвивається. Технологія приготування хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів на даний час все більш широко застосовується і реалізується в хлібопекарській промисловості України [1].

За останні роки попит на хліб, виготовлений із заморожених напівфабрикатів, значно зріс. Існує велика кількість видів замороженого хліба — більше 100 найменувань. Це і дрібноштучні вироби — житні і пшеничні булочки з різними добавками (злаки, зерно, сири, овочі), класичні багети різних розмірів, практично готові страви із замороженого хліба (наприклад, багет різаний з маслом і зеленню, багет з часниковим маслом), які перед вживанням достатньо тільки розігріти. Що стосується смакових, тобто органолептичних характеристик,

ВИКОРИСТАННЯ ПОРОШКУ ТОПІНАМБУРА ТА ШРОТІВ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР У ТЕХНОЛОГІЇ ЗАВАРНОГО ХЛІБА ІЗ ЖИТНЬОГО БОРОШНА	
<b>Пашова Н. В., Волощук Г. І., Гаврецький А. І.</b> .....	<b>38</b>
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БОРОШНА ІЗ ГОЛОЗЕРНОГО ЯЧМЕНЮ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ РІЗНИХ ВИДІВ ПЕЧИВА	
<b>Юргачова К. Г., Макарова О. В., Котузаки О. М.</b> .....	<b>40</b>
ЛИСТОВІ ВАФЛІ З ВИКОРИСТАННЯМ БОРОШНА ЗІ ШРОТУ ЛЬОНУ	
<b>Макарова О. В., Хвостенко К. В., Фатєєва А. С.</b> .....	<b>42</b>
ВПЛИВ АГРЕГАТНОГО СТАНУ ЖИРУ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЖИРОВОЇ НАЧИНКИ	
<b>Коркач Г. В., Паламарчук Б. В., Дубасова Л. С.</b> .....	<b>44</b>
ОСНОВНІ НЕДОЛКИ ТЕХНОЛОГІЙ «ВІДКЛАДЕНОГО ВИПКАННЯ» І ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ	
<b>Солоницька І. В., Пожіткова Л. Г., Добровольський В. В.</b> .....	<b>45</b>
ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ЗЕРНОПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ З УРАХУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ	
<b>Гапонюк О. І., Гончарук Г. А.</b> .....	<b>47</b>

**НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОЧНИХ, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ І  
ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНИХ ПРОДУКТІВ.  
ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ANTI-AGE КОСМЕТИКИ**

ЭКСПЕРТНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЗАМЕНИТЕЛЕЙ МАСЛО КАКАО	
<b>Лилишенцева А. Н.</b> .....	<b>51</b>
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ЗАКВАСОК ПРИ ФЕРМЕНТАЦИИ МОЛОКА КУЛЬТУРОЙ РИСОВОГО ГРИБА	
<b>Шингарева Т. И., Куприец А. А.</b> .....	<b>53</b>
ПОДБОР ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НИЗКОЛАКТОЗНЫХ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ	
<b>Шуляк Т. Л., Гуца Н. Ф., Головнева Н. А.</b> .....	<b>54</b>
СОЗДАНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ СО ЗЛАКОВОЙ ДОБАВКОЙ	
<b>Шуляк Т. Л., Гуца Н. Ф.</b> .....	<b>56</b>
КОМБІНОВАНІ МОЛОЧНО—РОСЛИННІ БІФІДО—ПРОДУКТИ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ ХІМІЧНИМ СКЛАДОМ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ	
<b>Ткаченко Н. А., Кручек О. А., Ізбаш Є. О., Тупікова І. О., Копійко А. В., Рамазашвілі Г. Р.</b> .....	<b>58</b>
ВИКОРИСТАННЯ ГІДРОЛІЗОВАНИХ СИРОВАТКОВИХ БІЛКІВ У ПУДРІ ДЛЯ ОБЛИЧЧЯ З ANTI—AGE ВЛАСТИВОСТЯМИ	
<b>Ткаченко Н. А., Дец Н. О., Дюдіна І. А., Ланженко Л. О., Скрипніченко Д. М., Дрозд Є. С.</b> .....	<b>60</b>
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВЕРШКОВОГО МАСЛА «ШОКОЛАДНЕ», ЗБАГАЧЕНОГО ПОРОШКОМ З ВИНОГРАДНИХ ШКІРОК	
<b>Севастьянова О. В., Котляр Є. О., Маковська Т. В., Черкашина В. Ю.</b> .....	<b>62</b>
ОТРИМАННЯ БЕЗЛАКТОЗНОГО КОНЦЕНТРАТУ МАСЛЯНКИ	
<b>Бондар С. М., Чабанова О. Б., Трубнікова А. А., Мамінтова К. С.</b> .....	<b>64</b>

**НАУКОВІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ТВАРИННОЇ СИРОВИНИ,  
НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НОВИХ ВИДІВ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ Й ГІДРОБІОНТІВ**

ВЛИЯНИЕ МАРИНОВАНИЯ НА ЦВЕТОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНИНЫ	
<b>Влахова-Вангелова Д. Б., Драгоев С. Г., Балев Д. К.</b> .....	<b>68</b>
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЯСА ВОДОПЛАВАЮЩЕЙ ПТИЦЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ	
<b>Азарова Н. Г., Агунова Л. В., Шлапак Г. В.</b> .....	<b>70</b>
СВІТОВІ ТРЕНДИ В ТЕХНОЛОГІЇ ХОЛОДИЛЬНОЇ ОБРОБКИ М'ЯСА	
<b>Савінок О. М., Патюков С. Д., Герасим Г. С.</b> .....	<b>72</b>