

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра експертизи товарів та послуг

*Допущено до захисту*  
В. о. зав. кафедри експертизи товарів та послуг  
Доц., к. т. н. Т.А. Кунділовська  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 р.

**ДИПЛОМНА РОБОТА**

на здобуття ступеня магістра  
зі спеціальності 8.03051003 Експертиза товарів та послуг за програмою  
«Експертиза товарів та послуг: організація експертизи якості товарів та  
захисту прав споживачів»  
з теми:

**ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА ЗДОБНИХ  
ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ІЗ ЗАМОРОЖЕНИХ  
НАПІВФАБРИКАТІВ**

Виконала: студентка 69 групи  
спеціальності  
8.03051003 «Експертиза товарів та послуг»  
(шифр і назва спеціальності)

Демченко В.А.

(прізвище та ініціали)

Керівник канд. техн. наук, доцент

Кунділовська Т.А.

(прізвище та ініціали)

Рецензент Ногіна С.В.

(прізвище та ініціали)

Одеса 2016 року

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	4
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ РИНКУ ЗДОБНИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ІЗ ЗАМОРОЖЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ</b> .....	7
1.1. Характеристика асортименту здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів .....	7
1.2. Обґрунтування переваг застосування заморожених напівфабрикатів .....	16
1.3. Аналіз ринку здобних виробів із заморожених напівфабрикатів .....	20
1.4. Сучасні напрямки поліпшення якості здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів .....	24
Висновки до Розділу 1 .....	28
<b>РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТІВ ТА МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ</b> .....	30
2.1. Характеристика складу здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів .....	30
2.2. Технологічні основи виробництва здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів .....	38
2.3. Вимоги нормативної документації до якості здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів .....	51
2.4. Методи дослідження якості і безпечності здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів .....	55
Висновки до Розділу 2 .....	72
<b>РОЗДІЛ 3. ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА ЗДОБНИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ІЗ ЗАМОРОЖЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ</b> .....	74
3.1. Поліпшення класифікації здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів .....	74

3.2. Розробка алгоритму експертизи якості здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів .....	76
3.3. Аналіз маркування здобних хлібобулочних виробів .....	79
3.4. Розробка методики бальної сенсорної оцінки здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів.....	86
3.5. Визначення фізико-хімічних та мікробіологічних показників якості і безпеки здобних хлібобулочних виробів .....	94
3.6. Дослідження споживчих властивостей здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів методом SWOT- аналізу .....	97
Висновки до Розділу 3.....	106
<b>ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ .....</b>	<b>109</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>112</b>
<b>ДОДАТКИ</b>	

## ВСТУП

Сучасний розвиток хлібопекарського виробництва в Україні потребує впровадження інтенсивних технологій, в першу чергу, на підприємствах малої потужності, через їх гнучкість в порівнянні з традиційними. Новим способом виробництва здобної хлібобулочної продукції є її приготування із заморожених напівфабрикатів. Серед переваг використання заморожених напівфабрикатів варто відзначити можливість централізовано контролювати якість і безпеку хлібобулочних виробів на стадії приготування напівфабрикатів, можливість оперативно реагувати на потреби ринку в забезпеченні населення свіжими виробами в широкому асортименті, скоротити витрати на транспортування готової продукції, значно розширити мережу пекарень у місцях реалізації за рахунок створення міні-пекарень з оптимальною кількістю обладнання.

Метод «шокового» заморожування є одним з найбільш щадних і ефективних способів вирішення найважливішого завдання збереження біологічної цінності, поживних властивостей і смакових характеристик продукції. Виробництво і реалізація швидкозамороженої продукції ефективні не тільки з економічної, але і з соціальної точки зору, так як в значній мірі скорочують витрати в побуті і в сфері громадського харчування.

На вітчизняному ринку перспективність напряму виробництва заморожених здобних хлібобулочних напівфабрикатів стабільно зростає. Проте частка готових заморожених напівфабрикатів у загальній структурі харчових продуктів невелика. Дослідженню властивостей здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів присвячені роботи Тешителя О. В., Поландової Р. Д., Матвєєвої В. В., Воєнної А. В., Петраш І. П., Усцелємової О. А., Кітіссу А. П., Кенійз Н. В. Автори розробляли технологію виробництва хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів.

На сучасному етапі розвитку ринку хлібобулочних виробів оцінка їх споживних властивостей, у тому числі, із заморожених напівфабрикатів, набуває особливого значення для споживача та повинна стати частиною

управління якістю даної продукції. **Актуальність** теми дипломної роботи обумовлена нагальною необхідністю поліпшення класифікації та проведення товарознавчої експертизи здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів, а також встановлення конкурентоспроможності нових видів виробів порівняно із традиційними.

**Метою дослідження** є експертне оцінювання споживних властивостей здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів і обґрунтування конкурентних переваг при їх просуванні на ринку.

Для досягнення мети роботи необхідно вирішити такі **завдання**:

- визначити особливості класифікації та асортименту здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів;
- дослідити теоретичні та практичні засади формування ринку здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів;
- проаналізувати вимоги нормативної документації до якості здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів;
- обґрунтувати порядок проведення експертизи здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів;
- провести порівняльний аналіз маркування досліджуваних зразків здобних хлібобулочних виробів;
- провести порівняльний органолептичний, фізико-хімічний та мікробіологічний аналіз здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів з виробами, виготовленими традиційним методом;
- обґрунтувати переваги споживних властивостей здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів за допомогою складання матриці SWOT-аналізу.

**Об'єктом дослідження** є здобні хлібобулочні вироби із заморожених напівфабрикатів.

**Предметом дослідження** є властивості та споживні переваги здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів.

**Наукова новизна** дипломної роботи полягає в:

- поліпшенні існуючої класифікації здобних хлібобулочних виробів із визначенням класифікаційних ознак для виробів із заморожених напівфабрикатів;
- розробленні методики 30-бальної сенсорної оцінки здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів;
- застосуванні методу побудови матриці SWOT-аналізу з метою визначення споживчих переваг здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів.

**Практична цінність** роботи полягає в тому, що отримані результати дипломної роботи можна рекомендувати виробникам для використання при створенні нового асортименту здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів та експертам при оцінці якості виробів.

**Методи дослідження:** сегментування ринку – при дослідженні асортиментної складової ринку здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів; метод порівнянь – при проведенні визначення відповідності здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів.

**Інформаційною базою досліджень** є Закони України і нормативні матеріали центральних виконавчих органів державної влади, довідкові та статистичні матеріали, іноземна і вітчизняна монографічна література, експериментальні дослідження.

**Апробація роботи:** наукові результати дослідження – тези доповіді «Формування асортименту і якості здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів» опубліковано в Збірнику тез II Міжнародної науково-практичної конференції «Якість і безпека харчових продуктів», м. Київ, Національний університет харчових технологій, 2015 р., С. 235-237.

**Структура роботи:** робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку літератури із 86 джерел; викладена на 121 стор., містить 18 таблиць, 4 рисунки, 5 додатків.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Досліджено класифікацію здобних хлібобулочних виробів та визначено основні ознаки, за якими можна надати характеристику виробів: вид виробу; сорт борошна; вид тіста; маса; розмір здобних виробу; форма здобних виробів; ступінь здобності; стан поверхні; кількість використаних дріжджів; спосіб приготування тіста; спосіб випічки. Зазначено, що існуюча класифікація не враховує особливості виробів, виготовлених із заморожених напівфабрикатів, тому запропоновано поліпшення класифікації здобних хлібобулочних виробів шляхом введення таких ознак, як технологія заморожування і спосіб заморожування, що дозволяє об'єктивно та повно навести класифікацію здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів. Доцільність поліпшення обумовлена тим, що додаткові ознаки впливають на споживні властивості готових виробів.

2. Досліджено теоретичні та практичні засади формування ринку здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів в Україні. Аналіз ринку допоміг визначити основних національних виробників. Дослідження представленого асортименту свідчить, що листково-дріжджове тісто використовують 65,45% виробників, здобне дріжджове – 24,31%, листкове бездріжджове – 10,24%; серед рецептур з наповнювачами представлено 87,88% продукції, без наповнювачів – 12,12%.

3. Проаналізовано сучасні наукові дослідження у галузі здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів, які свідчать, що основні наукові пошуки відбуваються у напрямку оптимізації технологій, удосконаленні рецептур, розробці термостійких дріжджів, поліпшувачів та сировинних компонентів, розширенні асортименту. Досліджуючи споживні властивості готових виробів з напівфабрикатів, вважаємо актуальними розробки, спрямовані на підвищення харчової цінності продукції.

4. Розроблено алгоритм проведення експертизи якості здобних хлібобулочних виробів, який складається з: відбору проб із партії товару;

перевірки відповідності вимог до маркування; визначення маси нетто; дослідження органолептичних (форма, стан поверхні, стан м'якушки, смак і запах, стан начинки), фізико-хімічних (масова частка вологи, кислотність, пористість, масова частка загального цукру в перерахунку на суху речовину, масова частка загального жиру в перерахунку на суху речовину), мікробіологічних показників якості.

5. Проведено порівняльний аналіз маркування продукції різних виробників на відповідність вимогам Технічного регламенту щодо правил маркування харчових продуктів. За допомогою аналізу виявлено, що з дев'яти виробів лише три контрольні зразки були упаковані у герметичну поліетиленову упаковку з повним маркуванням відповіно до вимог нормативних документів. Загальна оцінка маркування виробів ТМ «Булкін»: «відмінно», інші шість зразків були обгорнуті папером з порушенням вимог маркування і отримали оцінку: «незадовільно».

6. Органолептичними та фізико-хімічними дослідженнями не виявлено різниці між виробами, випеченими традиційно і з заморожених напівфабрикатів. За результатами фізико-хімічного аналізу виявлено, що зразки № 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9 відповідають вимогам ДСТУ 4585:2006 «Вироби хлібобулочні здобні. Загальні технічні умови» за всіма показниками. Під час дослідження встановлено, зразок № 5 мав підвищену вологість (45 %), чим обумовлюється підвищена липкість виробу, зразок № 8 мав підвищену кислотність (3,2 °К), що обумовило кислуватий присмак виробу.

7. Мікробіологічним аналізом встановлено, що всі досліджувані зразки здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів перевищували норму за ДСТУ-П 4583:2006 за кількістю мезофільних аеробних мікроорганізмів, в той час як упаковані контрольні зразки традиційно випеченої здоби відповідали вимогам стандарту. Аналіз свідчить, що в умовах вуличної торгівлі неможливо забезпечити належний рівень дотримання регламентів зберігання: підтримувати постійну температуру, контролювати тривалість зберігання і забезпечувати належний рівень виконання санітарно-гігієнічних



норм. На основі даних мікробіологічного дослідження можна віднести продаж здобних хлібобулочних виробів в умовах вуличної торгівлі до умовно небезпечних.

8. Обґрунтовано доцільність використання матриці SWOT-аналізу для систематизації всієї наявної інформації про продукцію і визначення конкурентних переваг здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів порівняно з традиційною випічкою. Складанням матриці виявлено, що сильних сторін у досліджуваного продукту більше, ніж слабких, а це говорить на користь його конкурентоспроможності на ринку України. До сильних сторін виробів з напівфабрикатів можна віднести: інтерес споживача до даного продукту; органолептичні переваги; натуральність виробів; можливість тривалого зберігання; вища рентабельність. До слабких сторін відносяться: нестабільність якості кінцевого продукту; руйнування корисних компонентів при заморожуванні; вища ціна в порівнянні з аналогічними товарами, випеченими класичним способом; слабка інформованість споживачів про новий продукт і його переваги. Розроблено рекомендації для ефективного просування здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів на ринку здоби. Серед них слід виділити: гнучку цінову політику, активну роль маркетингу в просуванні товару, розширення асортименту, збільшення уваги на санітарні умови у точках продажу, а також проведення комплексу заходів щодо інформування та підвищення рівня довіри споживача до замороженої продукції, що в результаті й буде спонукати споживача придбавати дані вироби.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Про основні принципи безпечності та якості харчових продуктів: Закон України від 23.12.1997 № 771/97- ВР // Відомості Верховної Ради України. – 1988. – № 19. – Ст. 98. – (Редакція від 22.07.2014 р.).
2. Про захист прав споживачів: Закон України від 12.05. 1991 р. № 1023-ХІІ // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – № 30. – Ст. 379. – (Редакція від 13.01.2006 р.).
3. Технічний регламент щодо правил маркування харчових продуктів: Наказ Держспоживстандарту України від 28.10.2010 № 487. – Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 11.02.2011 р. № 183/18921.
4. Медико-біологічні вимоги та санітарні норми якості продовольчої сировини та харчових добавок від 01.08.1989 р. № 5061-89. – (Редакція від 07.11.2001 р.).
5. Продукти харчові. Маркування для споживачів. Загальні правила: ДСТУ 4518:2008. – К.: Держспоживстандарт України, 2010. – 45 с. – [Національний стандарт України].
6. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга (ISO 22000:2005, IDT): ДСТУ ISO 22000:2007. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 39 с. – [Національний стандарт України].
7. Вироби хлібобулочні здобні. Загальні технічні умови ДСТУ-П 4585:2006. – К.: Держспоживстандарт України, 2010. – 17 с. – [Національний стандарт України].
8. Продукты пищевые. Метод определения дрожжей и плесневых грибов (Продукти харчові. Метод визначання дріжджів та пліснявих грибів) ГОСТ 10444.12-88. – М. : Издательство стандартов, 1990. – 8 с. – [Міждержавний стандарт].
9. Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (Продукти

- харчові. Методи визначання мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів) ГОСТ 10444.15-94. – М. : Издательство стандартов, 1994. – 5 с. – [Міждержавний стандарт].
10. Хлеб и хлебобулочные изделия. Метод определения влажности (Хліб та хлібобулочні вироби. Метод визначання вологості) ГОСТ 21094-75. – М. : Издательство стандартов, 1976. – 4 с. – [Міждержавний стандарт].
11. Продукты пищевые и вкусовые. Методы отбора проб для микробиологических анализов (Продукти харчові та смакові. Методи відбирання проб для мікробіологічного аналізування) ГОСТ 26668-85. – М. : Издательство стандартов, 1986. – 4 с. – [Міждержавний стандарт].
12. Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов (Продукти харчові та смакові. Готування проб для мікробіологічного аналізування) ГОСТ 26669-85. – М. : Издательство стандартов, 1986. – 10 с. – [Міждержавний стандарт].
13. Сырье и продукты пищевые. Метод определения ртути (Сировина та продукти харчові. Метод визначання ртуті) ГОСТ 26927-86. – М. : Издательство стандартов, 1987. – 14 с. – [Міждержавний стандарт].
14. Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов (Сировина та продукти харчові. Готування проб. Мінералізація для визначання вмісту токсичних елементів) ГОСТ 26929-94. – М. : Издательство стандартов, 1995. – 9 с. – [Міждержавний стандарт].
15. Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка (Сировина та продукти харчові. Метод визначання миш'яку) ГОСТ 26930-86. – М. : Издательство стандартов, 1986. – 8 с. – [Міждержавний стандарт].
16. Сырье и продукты пищевые. Методы определения меди (Сировина та продукти харчові. Методи визначання міді) ГОСТ 26931-86. – М. : Издательство стандартов, 1986. – 15 с. – [Міждержавний стандарт].

17. Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца (Сировина та продукти харчові. Методи визначання свинцю) ГОСТ 26932-86 – М. : Издательство стандартов, 1986. – 12 с. – [Міждержавний стандарт].
18. Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия (Сировина та продукти харчові. Методи визначання кадмію) ГОСТ 26933-86. – М. : Издательство стандартов, 1986. – 13 с. – [Міждержавний стандарт].
19. Сырье и продукты пищевые. Метод определения цинка (Сировина та продукты харчові. Метод визначання цинку) ГОСТ 26934-86. – М. : Издательство стандартов, 1987. – 11 с. – [Міждержавний стандарт].
20. Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы определения органолептических показателей и массы изделий (Хліб та хлібобулочні вироби. Правила приймання, методи відбирання зразків, методи визначання органолептичних показників і маси виробів) ГОСТ 5667-65. – М. : Издательство стандартов, 1996. – 5 с. – [Міждержавний стандарт].
21. Хлеб и хлебобулочные изделия. Методы определения массовой доли жира (Хліб та хлібобулочні вироби. Методи визначання масової частки жиру) ГОСТ 5668-68. – М. : Издательство стандартов, 1969. – 11 с. – [Міждержавний стандарт].
22. Хлебобулочные изделия. Метод определения пористости (Хлібобулочні вироби. Метод визначання пористості) ГОСТ 5669-96. – М. : Издательство стандартов, 1997. – 5 с. – [Міждержавний стандарт].
23. Хлебобулочные изделия. Методы определения кислотности (Хлібобулочні вироби. Методи визначання кислотності) ГОСТ 5670-96. – М. : Издательство стандартов, 1997. – 8 с. – [Міждержавний стандарт].
24. Хлеб и хлебобулочные изделия. Методы определения массовой доли сахара (Хліб та хлібобулочні вироби. Методи визначання масової частки цукру) ГОСТ 5672-68. – М. : Издательство стандартов, 1969. – 11 с. – [Міждержавний стандарт].

25. Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000-2001, затверджені Постановою Головного санітарного лікаря України від 20.09.2001 за № 137. – (Редакція від 20.09.2001 р.).
26. Гігієнічні вимоги безпеки і харчової цінності харчових продуктів СанПіН 2.3.2.1078-01, затверджені Постановою Головного санітарного лікаря РФ від 14.11.2001 за № 36. – (Редакція від 14.11.2001 р.).
27. Сборник рецептур на хлеб и хлебобулочные изделия (Збірник рецептур на хліб та хлібобулочні вироби), затверджений Головним управлінням хлібопекарської і макаронної промисловості МХП СРСР від 23.01.1986.
28. Допустимі рівні вмісту радіонуклідів  $^{137}\text{Cs}$  і  $^{90}\text{Sr}$  в продуктах харчування та питній воді ДР-97, затверджені наказом МОЗ України від 19.08.1997 № 255. – (Редакція від 03.05.2006 р.).
29. Правила з організації і ведення технологічного процесу на хлібопекарських підприємствах, затверджені наказом Укрхлібпрому від 19.07.2000 № 37 та постановою правління Укоопспілки від 30.06.2000 № 146. – (Редакція від 31.12.2009 р.).
30. Методические рекомендации по обнаружению, идентификации и определению содержания афлатоксинов в пищевых продуктах (Методичні рекомендації щодо виявлення, ідентифікації і визначання вмісту афлатоксинів у харчових продуктах) МР 2273-80, затверджені МОЗ СРСР 10.12.1980 за № 2273-80. – (Редакція від 19.04.2001 р.).
31. Методические указания по обнаружению, идентификации и определению содержания дезоксиниваленола (вомитоксина) в зерне и зернопродуктах (Методичні вказівки щодо виявлення, ідентифікації і визначання вмісту дезоксиниваленолу (вомітоксину) в зерні та зернопродуктах) МУ 3940-85, затверджені МОЗ України 10.10.1985 за № 3940-85. – (Редакція від 27.06.1990 р.).

32. Методические рекомендации по обнаружению, идентификации и определению содержания зеараленона в пищевых продуктах (Методичні рекомендації щодо виявлення, ідентифікації і визначання вмісту зеараленону у харчових продуктах) МР 2964-84, затверджені МОЗ України 23.01.1984 за № 2964-84. – (Редакція від 27.06.1990 р.).
33. Андреев, А.Н. Производство сдобных хлебобулочных изделий / А.Н. Андреев. – СПб. : ГИОРД, 2003. – 480 с.
34. Дробот В.І. Технологія хлібопекарського виробництва. / В.І. Дробот. – К. : Логос, 2002. – 365 с.
35. Дробот В.І. Лабораторний практикум з технології хлібопекарського та макаронного виробництв : Навч. посібник / В.І. Дробот – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 341 с.
36. Производство изделий из замороженного теста / под ред. К. Кульпа, К. Лоренца, Ю. Брюммера. – СПб : Профессия, 2005. - 283 с.
37. Сирохман И.В. Товароведение продовольственных товаров : учебник / И.В. Сирохман, И.М.Задорожный, П.Х. Пономарев – М. : Либра, 2007. – 650 с.
38. Родина Т.Г. Сенсорный анализ продовольственных товаров / Т.Г. Родина. – М. : Академия, 2004. – 202 с.
39. Андреев А.Н. Использование низкотемпературных технологий в производстве хлебобулочных изделий / А.Н. Андреев, Е.В. Соболева // Низкотемпературные и пищевые технологии в 21 веке. Материалы международной научно-технической конференции г. Санкт-Петербург, 6 июня 2001 г. – Санкт-Петербург, 2001. – С. 414 – 418.
40. Андреев А.Н. Исследование замороженного теста и замороженных частично или полностью выпеченных изделий / А.Н. Андреев, Е.В. Соболева // Хлебопечение России. – 1996. – №4. – С. 15 – 18.
41. Богер В. Ю. Совершенствование технологии и оценка качества сдобных хлебобулочных изделий на основе частично выпеченных полуфабрикатов

- : дис. ... канд. техн. наук : 05.18.15 / Богер Вероника Юрьевна. – Кемерово: КТИПП, 2013. – 150 с.
42. Военная А.В. Зависимость качества замороженных тестовых заготовок от их рецептуры и срока хранения / А.В. Военная, И.В. Матвеева // Хлебопродукты. – 1997. – №8. – С. 153 – 157.
43. Военная А.В. Качество хлебобулочных изделий на основе замороженных полуфабрикатов/ А.В. Военная, И.В. Матвеева // Хлебопродукты. – 1996. – №6. – С. 19 – 21.
44. Данилова И.А. Современные подходы к технологии изготовления и использования замороженных тестовых полуфабрикатов // Молодой ученый. – 2014. – №8. – С. 160 – 162.
45. Ермош Л.Г. Использование муки топинамбура в качестве структурообразователя хлебобулочных изделий длительного хранения / Л.Г. Ермош, К.А. Ивкина // Современные проблемы экологии и питания: сб. статей по материалам Межрегион. науч.-практич. конф. / Краснояр. гос. торг.-экон. ин-т. – Красноярск, 2012. – С. 134.
46. Кветный Ф.М. О замораживании хлебобулочных изделий / Ф.М. Кветный, М.Ю. Юрко // Хлебопечение России. – 2006. – №1. – С. 22 – 23.
47. Кенийз Н.В. Влияние дефростации в технологии хлеба из замороженных полуфабрикатов на качество готового продукта / Н.В. Кенийз, Н.В. Сокол // Вестник НГИЭИ. – 2011. – Т. 2. №2 (3). – С. 92 – 101.
48. Кенийз Н.В. Разработка технологии хлебобулочных полуфабрикатов с применением криопротектора / Н.В. Кенийз, Н.В. Сокол // Новые технологии. – 2013. – №1. – С. 19 – 21.
49. Kenijz N.V. Pectic substances and their functional role in bread-making from frozen semi-finished products / N.V. Kenijz, N.V. Sokol // European Online Journal of Natural and Social Sciences. – 2013. – Т. 2. № 2. – С. 253 – 261.
50. Ким Л.В. Деструкция крахмала при замораживании хлебобулочных изделий // Хлебопекарная и кондитерская про-ть. – 1978. – №8. – С. 26 – 27.

51. Ким Л.В. Теплофизические свойства хлебобулочных изделий при замораживании // Хлебопекарная и кондитерская про-ть. - 1976. – № 9. – С. 25 – 27.
52. Кирюхина А. Исследование влияния технологических факторов на товароведные свойства замороженных тестовых полуфабрикатов и булочных изделий из них : дис. ... канд. техн. наук : 05.18.15 / Кирюхина Анжелика Николаевна. – Кемерово : КТИИПП, 2005. – 177 с.
53. Китиссу А.П. Исследование влияния сухих инстантных дрожжей в технологии быстрозамороженных тестовых полуфабрикатов на свойства теста и качество изделий / А.П. Китиссу, А.Н. Андреев // Научный журнал НИУ ИТМО. Процессы и аппараты пищевых производств. – 2015. №1 – С. 70 – 78.
54. Китиссу А.П. Использование ферментов в технологии производства быстрозамороженных тестовых полуфабрикатов после расстойки/ А.П. Китиссу, А.Н. Андреев // Хлебопродукты. – 2009 – №4. – С. 52 – 53.
55. Китиссу А.П. Качество дрожжей в замороженном тесте // Партнер. Кондитер хлебопек. – 2007. – №9. – С. 48 – 51.
56. Китиссу П.А. Разработка комплексных хлебопекарных улучшителей для технологии быстрозамороженных тестовых полуфабрикатов после расстойки/ П.А. Китиссу, А.Н. Андреев // Вестник Международной академии холода. – 2012. – № 2. – С. 55 – 56.
57. Китиссу А. Разработка технологии быстрозамороженных тестовых полуфабрикатов после расстойки : дис. ... канд. техн. наук : 05.18.07 / Китиссу А.П. – Санкт-Петербург : СПбГУНиПТ, 2009. – 162 с.
58. Кретов И.Т. О производстве хлебобулочных изделий из замороженных тестовых полуфабрикатов / И.Т. Кретов, А.А. Барбашин, В.В. Пойманов // Хлебопечение России. – 2002. – №2. – С. 17 – 20.
59. Кретов И.Т. Приближенный расчет времени замораживания тестовых заготовок прямоугольной формы / И.Т. Кретов, А.В. Жучков, А.А.



- Барбашин // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2002. – №1. – С. 59 – 61.
60. Кретов И.Т. Способ поточного замораживания полуфабрикатов из слоеного теста / И.Т. Кретов, С.В. Шахов, А.А. Барбашин // Хлебопечение России. – 2002. – №1. – С. 16 – 18.
61. Кульп К. Производство изделий из замороженного теста / англ. под общ. ред. И.В. Матвеевой. – СПб.: Профессия. – 2005. – С. 127 – 131.
62. Петраш И.П., Выдрин О.А. Производство хлебобулочных изделий из замороженного теста. // Хлебопродукты. – 1990. – №4. – с. 54 – 59.
63. Пшенишнюк Г.Ф. Перспективи раціональної технології дрібноштучних булочних виробів в умовах підприємств торгівельної мережі / Г.Ф. Пшенишнюк, Т.Є. Лебеденко, В.В. Ковалевич // наукові праці ОНАХТ. – 2008. – Випуск 34, том 1. – С. 160 – 164.
64. Роглев Й.Й. Сучасні підходи до технології хлібобулочних виробів із заморожених тістових напівфабрикатів / Й. Й. Роглев, В. Ф. Доценко // Проблеми управління підприємствами торгівлі та ресторанного бізнесу в умовах інноваційного розвитку : матеріали міжнарод. наук.-практ. конф. – Х. : ХДУХТ, 2011. – С. 91 – 92.
65. Сафронова Т.Н. Технология сдобнобулочных изделий с пониженным содержанием дрожжей / Т.Н. Сафронова, Л.Г. Ергош, И.П. Березовикова // Техника и технология пищевых производств. – 2012. – №1. – С. 23 – 28.
66. Солоницька І.В. Виробництво хлібобулочних виробів за інноваційними технологіями відкладеного випікання / І.В. Солоницька, Г.Ф. Пшенишнюк, Є.В. Савкова // Харчова наука і технологія. – 2013. – № 1. – С. 21 – 24.
67. Солоницька І.В. Основи заморожування тістових заготовок // Харчова наука і технологія. – 2009. – №1. – С. 79 – 82.
68. Тихонов Б.С. Массообмен при хранении замороженных продуктов: дис. ... канд. техн. наук: 05.18.15 / Б.С. Тихонов. – Москва : МГУПБ, 2003. – 116 с.

- 69.Тешитель О.В. Влияние продолжительности брожения и условий замораживания на свойства клейковины и качество готовых изделий // Хлебопекарная и кондитерская промышленность. – 1984. – №6. – С. 23 – 24.
- 70.Тешитель О.В. Зависимость стабильности консервированного безопасного теста от дозы прессованных дрожжей и условий замораживания / О.В. Тешитель, Г.Ф. Пшенишнюк. // Хлебопекарная и кондитерская про-ть. – 1983.– №11 – С. 43 – 44.
- 71.Тешитель О.В. Изменение реологических свойств теста при замораживании / О.В. Тешитель, Г.Ф. Пшенишнюк. // Хлебопечение России. – 1998. – №3. – С. 9 – 12.
- 72.Технология быстрого замораживания тестовых заготовок // Материалы фирмы «Вивас», «Lessafre Bakery Division», France. – Одесса, 2003. – 7 с.
- 73.Усцелемова О.А. Процесс замораживания в отечественном хлебопечении / О.А. Усцелемова, И.П. Петраш, Р.Д. Поляндова // Хлебопечение России. — 1997. – №3. – С. 16 – 17.
- 74.Усцелемова О.А. Стабилизация свойств замороженного теста / О.А. Усцелемова, И.П. Петраш // Хлебопродукты. – 2000. – №1 – С. 20–23.
- 75.Шевчук О.Ю. Удосконалення технології здобних виробів із заморожених напівфабрикатів : автореф. ... канд. техн. наук : 05.18.01 / О.Ю. Шевчук. – Київ : НУХТ, 2007. – 20 с.
- 76.Рынок замороженного теста и продуктов из него. Исследования компании «Бизнес-эксперт К» // Российский продовольственный рынок. – 2002. – №4. – С. 14 – 15.
- 77.Дикаленко М. Обзор рынка охлажденных и замороженных хлебобулочных полуфабрикатов [Электроний ресурс] / М. Дикаленко // Бизнес. – 2011. – №16. – Режим доступа:  
<http://www.business.ua/articles/trends/14258/>.

78. Михальчук С. Обзор рынка замороженных полуфабрикатов Украины [Электронный ресурс] / С. Михальчук // Мир Продуктов. – 2014. – № 1. – Режим доступа:  
[http://www.proinfo.com.ua/proizvodstvo/morozhenoe\\_zm\\_produktyi/ryinok/obzor\\_ryinka\\_zamorozhennyix\\_polufabrikatov\\_ukrainyi.html](http://www.proinfo.com.ua/proizvodstvo/morozhenoe_zm_produktyi/ryinok/obzor_ryinka_zamorozhennyix_polufabrikatov_ukrainyi.html).
79. Кенийз Н. В. Изучение состояния влаги в тесте с криопротекторами, методом ядерно-магнитного резонанса / Н. В. Кенийз, Н. В. Сокол // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 04 (098). – С. 1254 – 1260. – Режим доступа:  
<http://ej.kubagro.ru/2014/04/pdf/90.pdf>
80. Офіційний сайт ТОВ «Мантінга Україна» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://mantinga.org/price\\_lists.html](http://mantinga.org/price_lists.html)
81. Офіційний сайт ТОВ «Арсіс» [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
[http://www.arsis-ua.com/catalog\\_full/676/](http://www.arsis-ua.com/catalog_full/676/)
82. Офіційний сайт ПАТ «Концерн хлібпром», ТМ «Наминайко» [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://www.namynayko.com.ua/products/>
83. Офіційний сайт ТОВ «Форнетті-Україна» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fornetti.com.ua/ru/products/product8.html#anchor>
84. Офіційний сайт ПП «Бекерай» [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://bekerai.com.ua/ru/catalog/frozen/>
85. Офіційний сайт ПАТ «Колос Лтд», ТМ «Віденські булочки» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kolos-ltd.com.ua/ua/catalogue/>
86. Офіційний сайт ПАТ «Колос Лтд», ТМ «Віденські булочки» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://chudorich.com.ua>