

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені В. Н. КАРАЗІНА

Г. В. Запаренко

ТЕХНОЛОГІЯ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Методичні вказівки
до виконання реферату для здобувачів вищої освіти
першого (бакалаврського) рівня денної форми здобуття освіти
спеціальності G13 «Харчові технології»

Електронний ресурс

Харків – 2025

Рецензенти:

Н. В. Гревцева – кандидат технічних наук, професор кафедри готельно-ресторанного бізнесу та харчових технологій ННІ «Каразінський інститут міжнародних відносин та туристичного бізнесу» Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна;

І. В. Галясний – кандидат технічних наук, старший викладач кафедри ресторанного, готельного та туристичного бізнесу ННІ «Українська інженерно-педагогічна академія» Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

*Затверджено до розміщення в мережі Інтернет рішенням Науково-методичної ради
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
(протокол № 11 від 25 червня 2025 року)*

Запаренко Г. В.

3-30

Технологія кондитерських виробів : методичні вказівки до виконання реферату для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня денної форми здобуття освіти спеціальності G13 «Харчові технології» [Електронний ресурс] / Г. В. Запаренко. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2025. – (PDF 28 с.)

Методичні вказівки призначені для використання здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності G13 «Харчові технології» під час виконання реферату з дисципліни «Технологія кондитерських виробів». У методичних вказівках зазначено мету виконання реферату, визначено організацію виконання реферату здобувачами вищої освіти, наведено його структуру та рекомендації до написання структурних елементів реферату, подано вимоги до його оформлення, порядок проведення захисту рефератів, наведено критерії оцінювання робіт.

УДК 644.855

© Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, 2025
© Запаренко Г. В., 2025

Зміст

1 Загальні положення.....	4
2 Структура реферату.....	6
2.1 Зміст реферату.....	6
2.2 Вимоги до оформлення.....	9
3 Порядок виконання реферату	11
4 Оцінювання якості виконання реферату.....	12
4.1 Захист реферату.....	12
4.2 Критерії оцінювання.....	12
5 Рекомендовані теми рефератів.....	14
Додатки.....	16
Додаток А Приклади титульного аркуша реферату.....	17
Додаток Б Орієнтовний зміст реферату	18
Додаток В Приклади вступу та висновків до реферату	19
Додаток Г Приклад технологічної схеми.....	22
Додаток Д Приклад техніко-технологічної карти.....	23
Додаток Є Приклад оформлення списку використаних джерел.....	25
Додаток Ж Приклад оформлення тексту реферату.....	26
Додаток К Рекомендована структура доповіді та візуального супроводження до реферату.....	27

1 Загальні положення

Методичні вказівки до виконання реферату з дисципліни «Технологія кондитерських виробів» розроблено відповідно до робочої програми з цієї дисципліни для студентів спеціальності G13 Харчові технології, керуючись стандартом вищої освіти за спеціальністю 181 «Харчові технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 18.10.2018 р. № 1125 та освітньо-професійною програмою «Ресторанні технології» підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G13 Харчові технології галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво.

Метою виконання реферату є закріплення та поглиблення студентами набутих під час вивчення дисципліни «Технологія кондитерських виробів» теоретичних знань, формування практичних навичок і професійних вмінь, пов'язаних із аналізом фахової наукової літератури та розробленням техніко-технологічних карт на кондитерську продукцію.

Тематика рефератів пов'язана з аналізом технологічних процесів виробництва кондитерської продукції.

Виконання реферату забезпечує набуття студентами:

– загальних компетентностей:

ЗК 1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 3. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

ЗК 4. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

ЗК 5. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 8. Здатність працювати автономно.

ЗК 10. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

– фахових компетентностей:

ФК 10. Здатність розробляти проекти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів.

ФК 12. Здатність формувати комунікаційну стратегію в галузі харчових технологій, вести професійну дискусію.

– програмних результатів навчання:

ПРН 2. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПРН 3. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.

ПРН 4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

ПРН 5. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПРН 18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

ПРН 19. Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.

ПРН 20. Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері ресторанних технологій.

ПРН 21. Здійснювати ділові комунікації у професійній сфері українською мовою, вміти укладати ділову документацію державною мовою.

ПРН 22. Здійснювати технологічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок.

ПРН 24. Формувати і відстоювати власну світоглядну та громадську позицію, діяти соціально відповідально та свідомо, зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства, вести здоровий спосіб життя.

2 Структура реферату

2.1 Зміст реферату

Реферат з дисципліни «Технологія кондитерських виробів» складається зі вступу, семи розділів, висновків, списку використаних джерел, а також додатків. Обсяг основної частини реферату (з першого розділу до висновків включно) не має перевищувати 30 сторінок. Реферат починається з титульного аркуша (додаток А). Орієнтовний приклад змісту реферату наведено в додатку Б.

У *вступі* зазначається актуальність теми реферату, мета і завдання дослідження, об'єкт і предмет дослідження, методи дослідження, а також структура реферату.

Актуальність теми реферату має бути сформульована у двох-трьох абзацах і містити відповіді на запитання, чому важливо здійснювати дослідження в обраному автором напрямі та вирішенню якої важливої проблеми сучасної кондитерської промисловості присвячено реферат. Під час формулювання актуальності теми реферату з дисципліни «Технологія кондитерських виробів» доцільно зазначити:

- популярність серед населення обраного виду кондитерської продукції та її роль у харчуванні людини;
- визначити актуальні проблеми, що існують сьогодні в технологіях виробництва обраного виду харчової продукції або її якості;
- завершити формулювання актуальності думкою про те, що запропонований у рефераті аналіз обраної технології харчової продукції надасть

можливість комплексно розглянути запропоновані сучасними науковцями та практиками шляхи вирішення зазначених вище проблем.

Мета реферату – це очікуваний результат від його виконання; вона має бути визначена назвою реферату. *Завдання реферату* – це конкретні дії, які необхідно здійснити для того, щоб досягти поставленої мети. Як правило, завдання реферату з дисципліни «Технологія кондитерських виробів» відповідають назвам підрозділів реферату. Завдання реферату за кількістю та змістом мають відповідати сформульованим за результатами виконання реферату висновкам.

Об'єкт дослідження має відповідати обраному напряму досліджень; як правило, це технологія обраного виду кондитерської продукції. *Предмет дослідження* розкриває конкретні аспекти дослідження об'єкта, наприклад технологічні схеми та рецептури виробництва обраного виду харчової продукції, показники якості готової продукції тощо. У вступі також мають бути зазначені *методи*, що використовувалися під час дослідження. У межах реферату з дисципліни «Технологія кондитерських виробів» застосовуються, як правило, методи аналізу та синтезу наукової інформації.

Відомості про структуру реферату мають містити інформацію про кількість її структурних елементів, кількість використаних джерел інформації, додатків, сторінок реферату, таблиць і рисунків. Орієнтовний приклад вступу до реферату наведено в додатку В.

Розділи реферату виконуються автором згідно з Положенням про академічну доброчесність при виконанні письмових робіт здобувачами освіти Української інженерно-педагогічної академії, уведеного в дію наказом ректора УПА від 23.08.2019 р. № 343. Розділи реферату містять результати аналітичного огляду літературних джерел стосовно обраної теми дослідження, результати авторського моделювання технологічного процесу виробництва обраного виду харчової продукції та його аналізу, а також результати власних розрахунків харчової та біологічної цінності обраного виду харчової продукції та їх наукову інтерпретацію. Кожний розділ має містити вступну частину,

основну та заключну, що логічно структуровані та взаємопов'язані між собою, як у межах одного розділу, так і в межах всієї курсової роботи.

Всі розділи реферату є інформаційно-аналітичними та містить результати аналізу автором інформаційних джерел щодо теоретичних і практичних аспектів технології виробництва обраного виду харчової продукції. Під час написання інформаційно-аналітичного розділу рекомендовано використовувати такі сталі вирази: *на основі аналізу (узагальнення) літературних джерел [1–5] встановлено, що...; за даними Онищенко В. С. і Вермійчук Є. І. [6; 7] найбільшими виробниками морозива в Україні є...; згідно з літературними даними [1; 8–10; 15]...; у працях [11–12] показано, що...; згідно з результатами досліджень Stevenson R. [17] додавання від 5,0 до 10,0% борошна соєвого до рецептури тіста дріжджового дозволяє ... та ін.*

Третій розділ реферату містить елементи моделювання технологічного процесу виробництва обраного виду кондитерської продукції, а саме розроблення технологічних схем на досліджувані види виробів. Приклад технологічної схеми виробництва харчового продукту наведено в додатку Г.

Четвертий розділ реферату присвячений аналізу асортименту досліджуваної групи продукції зі складанням техніко-технологічних карт на них (в додатках до реферату необхідно навести щонайменше 3 техніко-технологічні карти на різні види кондитерської продукції обраної групи). Приклад техніко-технологічної карти наведено у додатку Д.

Сьомий розділ реферату присвячено аналізу сучасного наукового та практичного досвіду вдосконалення технології обраного виду продукції. Під час аналізу наукової інформації щодо вдосконалення технології обраного виду харчової продукції рекомендовано опрацювати наукові статті, монографії, автореферати дисертацій, патенти вітчизняних та закордонних авторів глибиною п'ять років. Не рекомендовано для написання третього розділу реферату користуватися загальновідомою інформацією, наведеною в підручниках, навчальних посібниках і конспектах лекцій. Під час аналізу результатів наукових досліджень інших авторів принципово важливим є вміння порівнювати результати

досліджень різних авторів між собою, а також висловлювати власну думку щодо можливості застосування на практиці цих результатів.

Під час написання сьомого розділу реферату рекомендовано користуватися такими усталеними виразами: *результати досліджень представлено на рисунку 3.1 (або в таблиці 3.1)* – після цієї фрази в тексті курсової роботи має бути показаний відповідний рисунок або таблиця; *аналіз даних, представлених на рисунку 3.1 (або в таблиці 3.1), дозволяє встановити, що...; отримані дані корелюють із результатами досліджень Калиниченка Є. І [7] та Stevenson R. [17] та ін.*

Висновки за рефератом мають відповідати за кількістю та змістом завданням, що були поставлені на початку виконання реферату та зазначені у вступі. Висновки мають бути конкретними (бажано, щоб вимірювалися кількісно) та відповідати отриманим автором результатам. Приклад формулювання мети, завдання та висновків реферату подано в додатку В.

Список використаних джерел оформлюється згідно з ДСТУ 7.1:2006 «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1-2003)» та має містити не менше 15 посилань, у тому числі на зарубіжні джерела. Під час виконання реферату перевагу слід надавати науковим статтям, опублікованим за останні 5 років. Приклад оформлення списку літератури наведено в додатку Є.

Додатки містять матеріал, що доповнює основний зміст реферату, проте викладення його в основному тексті порушує цілісність сприйняття матеріалу. Рекомендовано в додатки виносити розроблені технологічні схеми, а також техніко-технологічні карти.

2.2 Вимоги до оформлення

Текст реферату оформлюється на аркушах формату А4 з використанням шрифту Times New Roman, 14-й кегль (у таблицях – 12-й), міжрядковий

інтервал 1,5 (у таблицях – 1,0). Кожен абзац (крім таблиць) починається з відступу, що дорівнює 1,25 см.

Поля сторінок: праве, ліве, верхнє, нижнє – 20 мм.

Текст набирати без переносів (у тому числі автоматичних), вирівнювання тексту – за шириною (крім таблиць, рисунків, назв структурних елементів курсової роботи).

Нумерація сторінок – наскрізна, у правому верхньому куті, титульний аркуш і аркуш завдання без нумерації.

Кожна ілюстрація, діаграма, схема мають бути підписані, таблиця – мати назву. Ілюстрації та таблиці нумеруються арабськими цифрами наскрізною нумерацією у межах розділу курсової роботи (наприклад, таблиця 2.1 означає, що це перша таблиця у межах розділу 2).

Назву рисунка розміщують під ілюстрацією та відцентрують. Якщо рисунок є запозиченим, то під ним зазначають джерело інформації згідно зі списком літератури. Наприклад:



Рисунок 2.1 – Оздоблення боковика торта з використанням печива савоярді

Джерело: [12]

Кожен рисунок відокремлюється інтервалом в один рядок зверху та знизу від основного тексту.

Кожна таблиця відокремлюється інтервалом в один рядок зверху та знизу від основного тексту. Над таблицею слід ставити її порядковий номер (Таблиця 2.1), вирівнюючи за шириною (з абзацу). Якщо таблиця є запозиченою або створеною автором на основі даних інших дослідників, то під ним зазначають джерело інформації згідно зі списком літератури. Наприклад:

Таблиця 2.1 – Умови та терміни зберігання тортів і тістечок

Група виробів	Умови зберігання	Терміни зберігання
Із заварним кремом, збитими вершками	t =4...6°C	6 год
Із вершковим кремом		36 год
Із білковим заварним кремом		3 доби
Вироби з начинками, що проходять терміну обробку		7 діб
Торти желейні		20 діб

Джерело: розроблено автором на основі аналізу [5; 8-10; 14]

У разі, якщо наведені в рефераті таблиці та рисунки є результатом власних досліджень автора, то джерело під такими таблицями та рисунками не зазначається.

Приклад оформлення тексту реферату наведено в додатку К.

3 Порядок виконання реферату

Реферат із дисципліни «Технологія кондитерських виробів» виконують здобувачі вищої освіти рівня бакалавр денної форми навчання згідно з навчальними планами за спеціальністю G13 Харчові технології.

Реферат виконується студентом протягом одного семестру та захищається на практичному занятті.

4 Оцінювання якості виконання реферату

4.1 Захист реферату

Виконаний реферат студент захищає на практичному занятті.

До захисту студент готує виступ тривалістю 3...5 хвилин, що супроводжується презентацією. Виступ під час захисту реферату рекомендовано побудувати за такою структурою:

- вступна частина, що містить привітання, оголошення теми роботи (за необхідності) та обґрунтування її актуальності;
- основна частина, що розкриває основні результати, отримані під час виконання реферату;
- заключна частина, що містить висновки за роботою.

Після завершення виступу студент відповідає на запитання та зауваження викладача та інших здобувачів освіти. Загальна тривалість захисту становить 10 хвилин (додаток К).

4.2 Критерії оцінювання

Результати захисту рефератів оцінюються за 5-бальною шкалою ННІ УПА.

Критеріями оцінювання реферату є:

- чіткість, повнота та послідовність розкриття кожного питання змісту і теми роботи в цілому;
- рівень розв'язання сформульованих завдань і досягнення поставленої мети дослідження;
- ступінь самостійності проведення дослідження та наявність власних міркувань, узагальнень, висновків, результатів;
- науковість стилю викладення;

– відсутність орфографічних і синтаксичних помилок, а також рівень грамотності викладення матеріалів дослідження;

– правильне оформлення роботи згідно з вимогами до рефератів.

Максимальна кількість балів, яку може отримати студент за змістовну частину реферату становить 2,5 бали, за оформлення роботи – 0,5 балів, за захист реферату – 2 бали. Таблиці оцінювання результатів виконання та захисту рефератів подано нижче.

Таблиця 4.1 – Критерії оцінювання змісту реферату

Опис критерію оцінювання змісту курсової роботи	Рекомендована оцінка
Робота має дослідницький характер, містить авторський критичний аналіз різних інформаційних джерел, результати власних досліджень та аргументоване їх пояснення, обґрунтовані висновки та пропозиції	2–2,5
Робота має дослідницький характер, матеріал викладено логічно та послідовно з відповідними висновками, які можуть мати різний ступінь обґрунтованості, містить деякі стилістичні помилки	1,5–1,9
Робота має дослідницький характер, але має недостатньо критичний аналіз, матеріал викладено непослідовно та необґрунтовано, має значні зауваження щодо змісту; основні тези роботи розкриті, але недостатньо обґрунтовані, нечітко сформульовано висновки, пропозиції та рекомендації	1–1,4

Таблиця 4.2 – Критерії оцінювання оформлення реферату

Опис критерію оцінювання змісту курсової роботи	Рекомендована оцінка
Робота оформлена згідно з вимогами	0,4–0,5
Робота в цілому оформлена згідно з вимогами, проте містить деякі неточності щодо оформлення таблиць, рисунків, списку літератури	0,2–0,3
Текст курсової роботи, таблиці, рисунки, список використаних джерел не відповідають вимогам до оформлення або оформлено зі значними помилками	0–0,1

Таблиця 4.3 – Критерії оцінювання захисту реферату

Опис критерію оцінювання змісту курсової роботи	Рекомендована оцінка
Під час захисту студент показав глибокі знання з питань теми, вільно володіє даними дослідження, під час доповіді вміло використовує презентацію, впевнено і докладно відповідає на поставлені запитання	1,5–2
Під час захисту роботи студент показує знання з питань теми, оперує даними дослідження, під час доповіді використовує презентацію, відповідає на поставлені запитання, проте припускається деяких незначних помилок	0,6–1,4
Під час захисту студент ілюстративний матеріал не коментує або презентація відсутня взагалі, виявляє невпевненість, показує слабкі знання питань теми, не дає вичерпні аргументовані відповіді на запитання або дає відповіді на запитання лише з допомогою членів комісії	0–0,5

5 Рекомендовані теми рефератів

1. Технологія карамелі як оздоблювального напівфабрикату
2. Технологія грильязу як оздоблювального напівфабрикату
3. Технологія помади як оздоблювального напівфабрикату
4. Технологія шоколадної глазури
5. Технологія айсінгу
6. Технологія ганашу
7. Технологія глясажу
8. Технологія велюру як оздоблювального напівфабрикату
9. Технологія мастики
10. Технологія марципану
11. Технологія масляних кремів
12. Технологія вершкових кремів
13. Технологія масляних білково-збивних кремів
14. Технологія заварних кремів
15. Технологія інших видів кремів
16. Технологія виробів із бісквітного тіста
17. Технологія виробів пісочного тіста
18. Технологія кексів

19. Технологія мафінів
20. Технологія виробів із здобного збивного тіста
21. Технологія виробів із листкового тіста
22. Технологія виробів із витяжного тіста
23. Технологія виробів з заварного тіста
24. Технологія виробів із пряничного тіста
25. Технологія виробів із білково-збивного тіста (безе)
26. Технологія виробів із білково-горіхового тіста (макарон)
27. Технологія виробів із мигдального тіста
28. Технологія тортів і тістечок. Сучасні техніки оздоблення
29. Технологія зефіру
30. Технологія мармеладу
31. Технологія цукерок ручної роботи
32. Технологія шоколаду
33. Технологія хліба пшеничного
34. Технологія хліба житнього та житньо-пшеничного
35. Технологія здобних булочних виробів
36. Використання барвників у кондитерській галузі
37. Використання драглеутворювачів у кондитерській галузі
38. Використання емульгаторів у кондитерській галузі
39. Порівняльна характеристика еквівалентів, замінників і поліпшувачів какао-масла
40. Порівняльна характеристика жирів, що застосовуються в кондитерській галузі

ДОДАТКИ

Приклад оформлення титульного аркуша реферату

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
ННІ Українська інженерно-педагогічна академія
Кафедра ресторанного, готельного та туристичного бізнесу

РЕФЕРАТ

з дисципліни Технологія кондитерських виробів
(назва дисципліни)

на тему: **ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБІВ ІЗ БІСКВІТНОГО ТІСТА**

Здобувач освіти ___ курсу групи _____
спеціальності _____

(прізвище та ініціали)

Харків – _____ рік

**Орієнтовний зміст реферату на тему
«Технологія виробів із бісквітного тіста»**

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1 Поняття бісквітного напівфабрикату та класифікація.....	5
2 Характеристика основної сировини для виробництва бісквітного напівфабрикату.....	6
3 Аналіз способів виготовлення бісквітного напівфабрикату	8
4 Асортимент продукції із бісквітного тіста.....	15
5 Вимоги до якості бісквітних напівфабрикатів і бісквітних виробів. Можливі види браку, їх причини та способи усунення.....	17
6 Умови та терміни зберігання бісквітних виробів.....	19
7 Перспективи удосконалення технології бісквітних напівфабрикатів...	20
Висновки	25
Список використаних джерел	27
Додатки.....	29
Додаток А Технологічні схеми виробництва бісквітних напівфабрикатів.....	30
Додаток Б Техніко-технологічні карти на бісквітні напівфабрикати та бісквітні вироби.....	35

Приклади вступу та висновків до реферату

Приклад вступу до реферату «Технологія виробів із бісквітного тіста»

ВСТУП

Актуальність теми. Вироби із бісквітного тіста традиційно користуються значною популярністю у населення та займають значну частку у структурі виробництва борошняних кондитерських виробів. Асортимент цієї групи продукції включає торти, тістечка, рулети, печиво. Існує велика кількість способів виготовлення бісквітного тіста – основним способом, холодним, із додаванням масла, маку, какао-порошку та інших інгредієнтів. Науковцями та практиками запропоновано низку способів удосконалення технології бісквітних виробів – із використанням нетрадиційних видів сировини, для спеціальних груп споживачів (наприклад, хворих на цукровий діабет, целиакію та фенілкетонурию тощо), оздоровчого призначення та інші. У зв'язку із зазначеним аналіз технології бісквітних виробів становить науковий і практичний інтерес.

Мета і завдання дослідження. Метою роботи є аналіз технології виробів із бісквітного тіста.

Для досягнення поставленої мети сформульовано такі завдання:

- на основі аналізу літературних джерел визначити поняття бісквітного напівфабрикату та розглянути їх класифікацію;
- навести характеристику основної сировини для виробництва бісквітної продукції;
- проаналізувати способи виготовлення бісквітних напівфабрикатів і розробити технологічні схеми цих процесів;
- проаналізувати асортимент продукції із бісквітного тіста та розробити техніко-технологічні карти на них;

– навести вимоги до якості бісквітних напівфабрикатів і бісквітних виробів; проаналізувати можливі види браку, причини його виникнення та способи усунення;

– розглянути умови та терміни зберігання бісквітних виробів;

– на основі аналізу наукової літератури визначити перспективні напрямки удосконалення технології бісквітних напівфабрикатів.

Об'єкт дослідження – технологія бісквітних виробів.

Предмет дослідження – рецептури та технологічні схеми виробництва бісквітної продукції, режими і параметри виробництва бісквітної продукції, показники якості бісквітних напівфабрикатів і готової продукції.

Методи дослідження – методи аналізу та синтезу наукової інформації.

Структура реферату. Реферат складається зі вступу, семи розділів, висновків, списку використаних джерел із 25 найменувань, у тому числі – 7 зарубіжних, а також 2 додатків. Робота викладена на 25 сторінках основного тексту, містить 12 таблиць і 5 рисунків.

Приклад висновків до реферату «Технологія виробів із бісквітного тіста»

ВИСНОВКИ

У результат виконання реферату здійснено аналіз технології виробів із бісквітного тіста, а мети дослідження досягнуто.

1. На основі аналізу літературних джерел встановлено, що бісквітний напівфабрикат являє собою випічний напівфабрикат, виготовлений шляхом збивання яєць курячих із цукром до утворення стійкої піни з подальшим замісом тіста з додаванням борошна пшеничного та крохмалю і випікання. Виявлено, що розрізняють бісквіт, виготовлений основним способом, буше, з какао-порошком, з маслом, масляний бісквіт, шифоновий бісквіт та інші різновиди.

2. Основною сировиною для виготовлення бісквітного напівфабрикату є яйця курячі, цукор білий, борошно пшеничне вищого гатунку та крохмаль. Виявлено, що борошно пшеничне для виробництва бісквітних напівфабрикатів має містити незначну кількість клейковини.

3. Розроблено технологічні схеми виробництва бісквітних напівфабрикатів основним способом, буше та шифонового бісквіту.

4. Визначено, що бісквітна продукція налічує широкий асортимент виробів, зокрема бісквітне печиво, бісквітні рулети, торти та тістечка. За результатом роботи розроблено три техніко-технологічні карти на бісквітну продукцію.

5. Встановлено, що бісквітні напівфабрикати повинні мати правильну форму, поверхню без тріщин і підривів, світло-коричневе забарвлення скоринки та від світло-жовтого до жовтого забарвлення м'якушки з дрібною добре розвиненою тонкостінною пористістю. Порушення технологічного процесу може спричинити виникнення браку, зокрема опадання бісквіту, його недостатній об'єм, закал тощо.

6. Бісквітні напівфабрикати рекомендовано зберігати в сухих провітрюваних приміщеннях за температури $18 \pm 2^\circ\text{C}$ та відносної вологості повітря не більше 75% в упакованому вигляді протягом не більше 5 діб.

7. На основі результатів теоретичних досліджень встановлено, що одним із перспективних напрямків роботи науковців і практиків щодо вдосконалення технології бісквітних напівфабрикатів є пошук шляхів підвищення його харчової цінності, зокрема за рахунок використання в рецептурах нетрадиційних видів сировини, що містить дефіцитні у харчуванні нутрієнти в достатній кількості, наприклад, продуктів переробки зародків пшениці, горіхів, насіння, висівок тощо.

Приклад технологічної схеми

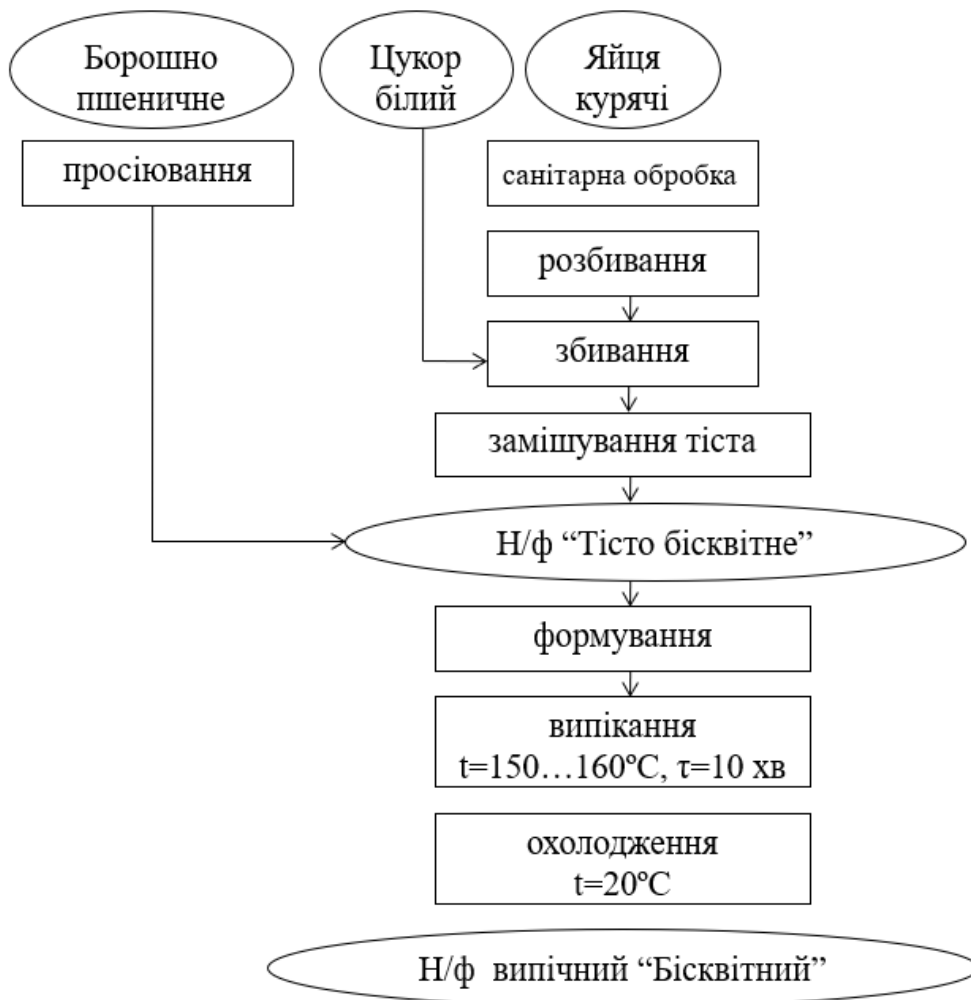


Рисунок Г.1 – Технологічна схема виробництва бісквітного напівфабрикату

Приклад техніко-технологічної карти

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ПрАТ «Життєдар»
_____ О. С. Садовий
«__» _____ 2024 р.

ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА №1-24**1. Галузь використання**

1.1. Техніко-технологічна карта розповсюджується на виріб «Бісквітний напівфабрикат основний».

2. Перелік сировини

2.1. Для приготування виробу «Бісквітний напівфабрикат основний» використовується наступна сировина:

Найменування сировини	Вид документу
Борошно пшеничне вищого гатунку	ДСТУ 46.004-99
Цукор білий кристалічний	ДСТУ 4623:2006
Яйця курячі	ДСТУ 5028:2008

3. Проект рецептури

3.1. Рецептура виробу:

Найменування сировини	Брутто, г	Нетто, г
Борошно пшеничне вищого гатунку	257	255
Цукор білий кристалічний	400	400
Яйця курячі	8 шт.	400
<i>Маса тіста</i>	–	<i>1040</i>
<i>Вихід</i>		<i>1000</i>

3.2. Технологічний процес:

Оброблені яйця збивають із цукром до утворення пишної піни. У збиту піну поступово, обережно помішуючи, додають просіяне борошно та швидко замішують бісквітне тісто. Тісто формують відливанням на листи або форми або відсаджують на лист через кондитерський мішок і випікають за температури 160°C до готовності залежно від маси тістової заготовки.

4. Оформлення, реалізація та зберігання

4.1. Виріб «Бісквітний напівфабрикат основний» використовується для виготовлення виробів із бісквітного тіста (тортів, тістечок, капкейків).

4.2. Температура подачі бісквітних виробів, виготовлених на основі бісквітного напівфабрикату, може варіюватися від 4...6°C для виробів, оздоблених кремів, до 25 °С без оздоблення.

4.3. Зберігання виробу «Бісквітний напівфабрикат основний» передбачено за температури 18...25 °С у сухих вентиляваних приміщеннях з вологістю не більше 75% не більше 3 діб.

5. Показники якості і безпечності

5.1. Органолептичні показники:

Зовнішній вигляд: бісквітний напівфабрикат рівний, без тріщин і впливів на поверхні та боковиках.

Колір: колір поверхні світло-коричневий, колір м'якушки – від світло-жовтого до жовтого.

Запах і смак: приємний, властивий бісквітному напівфабрикату, без сторонніх запахів і присмаків.

Консистенція: м'яка, з добре розвиненою тонкостінною пористістю, м'якушка пружна.

5.2. Фізико-хімічні показники:

Масова частка цукру (не більше) – 25 %.

5.3. Мікробіологічні показники:

Кількість мезофільних аеробних та факультативно аеробних мікроорганізмів, КУО в 1 г продукта, не більше	5x10 ²
Бактерії групи кишкової палички (коліформи), не допускається в масі продукту	1,0
Коагулазопозитивні бактерії, не допускається в масі продукту, г	1,0
Бактерії роду <i>Proteus</i> , не допускається в масі продукту, г.....	0,1
Патогенні мікроорганізми, у тому числі сальмонели, не допускаються в масі продукту, г	25

5. Харчова та енергетична цінність 100 г продукту

Білки – 8,2 г

Жири – 1,0 г

Вуглеводи 65,5 г

Енергетична цінність – 304 ккал

Відповідальний за розробку

І. Б. Калиниченко

Приклад оформлення списку використаних джерел

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Етнічна кулінарія : підручник / К. Д. Гурова, Г. В. Запаренко, Д. В. Липовий, О. В. Жулінська, А. А. Шевченко ; за ред. Г. В. Запаренко. – Харків : Факт, 2018. – 264 с.
2. Новікова О. В. Технологія виробництва хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів : навчальний посібник / О. В. Новікова. – Київ : Ліра, 2013. – 540 с.
3. Ресторатор [Електронний ресурс] : [сайт журналу]. – Режим доступу: www.restorator.com.ua. – Станом на 28.08.2024. – Назва з екрану.
4. Яцкевич А. Удосконалення технології капкейків, збагачених харчовими волокнами / А. Яцкевич, А. Ковтун // Національний університет харчових технологій. – 2019. – № 1. – С. 34–40.
5. Білик О. А. Удосконалення технології хлібобулочних виробів з борошна зі зниженими хлібопекарськими властивостями : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.18.01 «Технологія хлібопекарських продуктів та харчових концентратів» / О. А. Білик. – Київ, 2006. – 23 с.
6. Бажай С. А. Розроблення технології оздоровчих продуктів з пророщеного зерна : дис. ... канд. техн. наук : 05.18.01 / Бажай Світлана Андріївна – Київ, 2005. – 181 с.
7. Пат. 74211 Україна, МПК А21D8/02. Спосіб виробництва зернового хліба / Лисюк Г. М., Олійник С. Г., Степанькова Г. В., Тимчук С. М. ; заявник і патентовласник Харк. держ. ун-т харч. та торг. – № u201202818 ; заявл. 12.03.2012 ; опубл. 25.10.2012, Бюл. № 20.

**Рекомендована структура доповіді та візуального супроводження
до реферату**

Текст доповіді має відповідати змісту слайдів візуального супроводження. Рекомендована тривалість виступу – 3...5 хв.

Рекомендований набір слайдів для візуального супроводження

1. Титульний слайд
2. Мета, завдання, об'єкт і предмет дослідження
3. Результати за розділом 1
4. Результат за розділом 2 (основна сировина та її властивості)
5. Результат за розділом 3 (способи виготовлення бісквітів та відповідні технологічні схеми)
6. Результат за розділом 4 (асортимент продукції і відповідні техніко-технологічні карти).
7. Результат за розділом 5 (вимоги до якості, види браку, причини та способи усунення).
8. Результат за розділом 6 (умови і терміни зберігання).
9. Результат за розділом 7 (основні напрями удосконалення технології бісквітних виробів).
10. Висновки

Електронне навчальне видання комбінованого використання
Можна використовувати в локальному та мережному режимі

Запаренко Ганна Володимирівна

ТЕХНОЛОГІЯ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Методичні вказівки
до виконання реферату для здобувачів вищої освіти
першого (бакалаврського) рівня денної форми здобуття освіти
спеціальності G13 «Харчові технології»

В авторській редакції

Підписано до розміщення 25.06.2025. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 1,61. Обсяг 0,583 Мб. Зам. № 271/25.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
61022, м. Харків, майдан Свободи, 4.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.2009
Видавництво ХНУ імені В. Н. Каразіна