

Київський національний торговельно-економічний університет
Кафедра технології і організації ресторанного господарства

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

*Технологія виробів із бісквітного тіста та організація їх виробництва у кафе
формату «fast-casual» на 60 місць*

Студентки 3 курсу, 9с групи,
спеціальності
181 «Харчові технології»
спеціалізації
«Ресторанні технології»

_____ *підпис студента*

Ткаченко Діана
Сергіївна

Науковий керівник
PhD, ст.викладач кафедри
технології і організації
ресторанного господарства

_____ *підпис керівника*

Гончар Юлія
Миколаївна

Гарант освітньої програми
Д.т.н., професор кафедри
технології і організації
ресторанного господарства

_____ *підпис керівника*

Гніцевич
Вікторія
Альбертівна

Київ 2022

АНОТАЦІЯ

Випускна кваліфікаційна робота розроблена відповідно до затвердженої теми: «Технологія виробів із бісквітного тіста та організація їх виробництва у кафе формату «fast-cusual» на 60 місць».

У роботі наведена загальна характеристика процесу виробництва страв із бісквітного тіста у закладах ресторанного господарства, аналіз рецептурного складу та технології бісквітного тіста, інновації в технології виробництва харчової продукції. Також розроблене концептуальне меню закладу та організація процесу виробництва харчової продукції у кафе формату «fast-cusual».

За результатами проведених розрахунків, визначено, що загальна кількість споживачів кафе формату «fast-cusual» на 60 місць протягом дня становить 759 осіб, а оборотність місця в залі за день – 12,7 разів.

Розраховано денний обсяг реалізації продукції за групами на підставі моніторингу конкурентного середовища шляхом визначення споживаної кількості страв за одне відвідання закладу. На основі визначення денної кількості страв, що виробляється, було розроблено денну виробничу програму кафе формату «fast-cusual» на 60 місць.

Сервісно-виробничий процес кафе формату «fast-cusual» на 60 місць розроблено відповідно до схеми технологічного процесу закладу з урахуванням енергоефективності та відповідно до ДБН В.2.2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування», підбрано обладнання та визначено площу приміщень.

Робота викладена на 40 сторінках пояснювальної записки та містить 7 таблиць, 2 рисунків, 4 додатків.

Ключові слова: технологія приготування, страви із бісквітного тіста, формат «fast-casual», кондитерський цех.

ANOTATION

The final qualifying work is developed in accordance with the approved topic: «Technology of sponge cake products and the organization of their production in a cafe format «fast-casual» for 60 seats.»

The general characteristics of the process of production of biscuit dough dishes in restaurants, analysis of recipe composition and technology of biscuit dough, innovations in food production technology are given. The conceptual menu of the institution and the organization of the process of food production in the cafe «fast-casual» were also developed.

According to the results of the calculations, it is determined that the total number of consumers of «fast-casual» cafes for 60 seats during the day is 759 people, and the turnover of seats in the hall per day - 12.7 times.

The daily volume of sales by groups is calculated on the basis of monitoring the competitive environment by determining the number of meals consumed per visit to the institution. Based on the definition of the daily number of dishes produced, a daily production program of «fast-casual» cafes for 60 seats was developed.

The service-production process of the «fast-casual» cafe for 60 seats is developed in accordance with the scheme of the technological process of the institution taking into account energy efficiency and in accordance with DBN B.2.2-25: 2009 Buildings and structures. Food enterprises”, equipment was selected and the area of premises was determined.

The work is presented on 40 pages of the explanatory note and contains 7 tables, 2 figures, 4 appendices.

Keywords: cooking technology, biscuit dough dishes, «fast-casual» format, culinary workshop.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. Технологія виробництва продукції з бісквітного тіста	
1.1. Загальна характеристика процесу виробництва виробів з бісквітного тіста у закладах ресторанного господарства.....	
1.2. Аналіз рецептурного складу та технології бісквітного тіста.....	
1.3. Інновації у технології виробництва харчової продукції.....	
1.4. Розробка технології продукції.....	
РОЗДІЛ 2. Технологія виробів із бісквітного тіста та організація їх виробництва у кафе формату «fast-casual» на 60 місць	
2.1 Концептуальне меню закладу.....	
2.2 Організація процесу виробництва харчової продукції.....	
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	
ДОДАТКИ	

SCIENTIA DIFFICILIS SED FRUCTUOSA

ВСТУП

З-поміж борошняних кондитерських виробів популярністю користуються бісквіти. Бісквіт згідно класифікації І.Н.Фурса [1] відносять до густого прісного (бездріжджового) тіста з додаванням борошна. Бісквітне тісто використовують різноманітних кондитерських виробів та солодких страв. Однак, класичні рецептури бісквітів носять назви: основний, масляний та буше. А решта рецептів є їх варіаціями.

Спільним для усіх бісквітних виробів компонентом є борошно. Зазвичай використовують борошно пшеничне вищого ґатунку, що містить близько 28-35% слабкої клейковини. Звичайно використання такого борошна дозволяє отримувати вироби пористі, пухкі, ніжні і крихкі. Натомість вживання таких виробів не є корисним для здоров'я людини саме через високий вміст борошна вищого ґатунку у складі будь-якої рецептури бісквітного н/ф, яке є максимально очищеним, а тому позбавленим клітковини та більшості вітамінів, висококалорійним через велику кількість легкозасвоюваних вуглеводів. У зв'язку з чим дієтологи рекомендують обмежити споживання таких виробів схильним до ожиріння, цукрового діабету та порушеннями у роботі серцево-судинної системи. Крім того, таке борошно має високий вміст глютену – 14%, що робить неможливим його використання для харчування хворих на целиакію, тобто непереносимістю глютену. З іншого боку до складу бісквітного тіста у більшості технологій включають ячні та молочні продукти, що унеможлиблює його споживання вегетаріанцями різних підгруп. Це одним часто використовуваним інгредієнтом у складі бісквітів є розпушувач різного роду (сода, розпушувальна суміш на її основі, газувана вода та, навіть, пиво). Однак, за зниженої кислотності у шлунку вживання виробів з вмістом соди сприяють почуттю важкості у ШКТ. На перший погляд, логічним висновком є відмова від вживання таких виробів. Проте, згідно статистичних даних за 2018 рік у загальному обсязі випуску кондитерської продукції частка борошняних кондитерських виробів складає понад 50%. Саме тому актуальним є дослідження шляхів збагачення

есенціальними нутрієнтами технологій бісквітних виробів для того, щоб зробити можливим їх споживання без надмірної шкоди для здоров'я особами зі специфічними потребами.

Зазвичай, широкий асортимент бісквітних виробів для масового споживання пропонують у спеціальних типах ЗРГ: кафе-пекарня, кафе-кондитерська, буфет, тощо. Однак, у загальнодоступних неспеціалізованих кафе, уваги асортименту кондитерських виробів приділяється значно менше. Саме тому, цікавим є розроблення рекомендацій щодо впровадження інноваційних технологій бісквітних виробів збагачених нутрієнтами у кафе формату «fast-casual», які останнім часом набувають все більшої популярності серед пересічних споживачів.

Відповідно, метою нашої випускної кваліфікаційної роботи є дослідження згадуваної технологій бісквітних виробів збагачених нутрієнтами на прикладі кафе формату «fast-casual» на 60 місць.

Об'єктом дослідження виступають технологічні та організаційні засади впровадження бісквітних виробів у роботу закладу ресторанного господарства.

Предметом дослідження випускної кваліфікаційної роботи є, відповідно, бісквітний н/ф та вироби на його основі, кондитерський цех.

РОЗДІЛ 1. Технологія виробництва продукції з бісквітного тіста

1.1 Загальна характеристика процесу виробництва виробів з бісквітного тіста у закладах ресторанного господарства

Бісквітні вироби (торти, тістечка, рулети, печиво та інші однорідні вироби) виготовляють на основі бісквітного н/ф. Незалежно від технології приготування та інгредієнтного складу готовий бісквітний н/ф повинен відзначатися пористим еластичним м'якушем, тонкою верхньою скоринкою, пружною структурою, що дозволяє виробу швидко і легко відновлювати свою початкову форму після стискання.

Є безліч класифікацій бісквітного тіста. Згідно однієї із них серед бісквітних н/ф виділяють такі основні види: основний, масляний та буше [1].

Основне бісквітне тісто може бути виготовлене двома способами: холодним або з підігрівом для прискореного збивання.

Масляне бісквітне тісто зазвичай використовують для приготування кексів. Воно відзначається рихлістю, підвищеною вологістю, високою калорійністю за рахунок додавання великої кількості жирів. Структура такого тіста гірше зберігається при виготовленні та при випіканні з тієї ж причини.

Буше є назвою технології круглого бісквіту, що походить від назви тістечка Буше, основою якого і виступає в основному. Свою альтернативну назву – круглий бісквіт – цей н/ф отримав від способу формування тіста, основною особливістю якого є підвищена вологість в результаті чого тісто відсаджують одразу у форму з кондитерського мішка. Цей вид тіста також широко використовується у технології інших тістечок, окрім Буше.

Асортимент бісквітів, що реалізуються на ринку кондитерських виробів в Україні, формується залежно від форми (прямокутний, круглий, шаровий для тортів дивної форми тощо) [5], розміру (дрібноштучні, середнього та великого розміру) [6], способу виготовлення (холодний чи з підігрівом, безперервний чи періодичний

тощо) [6], виду наповнювачів та оздоблювальних матеріалів (з горіхами, з родзинками, з какао-порошком, з цукатами, з коньяком, з цукровим сиропом, мастичні, кремові тощо) [7]. Бісквіти проходять після випічки різну обробку: з них знімають скоринку, що утворилася при випічці, пластують, просочують соками, лікерами, варенням, сиропами, глазурують шоколадом або цукром, лимонною і апельсиновою глазур'ю, покривають різними кремами, прошаровують мармеладом, патом, смоквою, повидлом і т. д. [7].

Споживні властивості бісквітних виробів формуються під впливом різноманітних факторів. В першу чергу з огляду на харчову та біологічну цінність і технологічні властивості основних компонентів (борошно, яйця, цукор), додаткових інгредієнтів (крохмаль, есенція, наповнювачі, консерванти) та застосовуваних технологічних факторів (механічний вплив, температурні режими, формування, випікання тощо).

Звичайно, що інгредієнтний склад різних рецептур суттєво різниться одне від одного, однак, практично усі бісквіти у своєму складі мають присутню різного роду сировину, яка проявляє властивості борошна, цукру та яєць. Відтак, класична рецептура бісквітного тіста представлена борошном пшеничним вищого гатунку. Таке борошно має слабку клейковину у кількості близько 28-35%. Борошно нижчих сортів у класичній рецептурі не використовується, бо при використанні борошна з середньою та сильною клейковиною виходить тісто «затягнуте», а випечений бісквіт достатньо щільний, дрібно пористий. В той же час за необхідності дозволяється додавання крохмалю з метою зниження вмісту клейковини до загальної маси задля збільшення пластичності тіста і крихкості випеченого н/ф. Однак, відмінні структурно-механічні властивості борошна вищого гатунку не виправдовують низьку біологічну цінність виробів на його основі. У зв'язку з високим ступенем очищення з борошна вищого сорту видаляється клітковина, тому продукція на його основі гальмує процеси травлення та не стимулює перистальтику кишечника. Є джерелом безлічі калорій, але забезпечує мінімальною кількістю вітамінів. Так, у 100

г такого борошна міститься 10,3 г білків, 1,1 г жирів, 68,9 г вуглеводів, що обумовлює високу енергетичну цінність – 334 ккал [2].

Ячні продукти, які входять до складу більшості рецептів, є носієм повноцінного за своїм амінокислотним складом білка, а також вітамінів А, Е тощо.

Цукор навпаки є швидкозасвоюваним вуглеводом, який рекомендують обмежити у своєму раціоні дієтологи.

Відповідно традиційні бісквіти характеризуються високою енергетичною цінністю 260-410 ккал/100 г, незначним вмістом вітамінів та мінеральних речовин, що не відповідає принципам нутриціології [3].

Відповідно постає проблема удосконалення виробництва і розширення асортименту бісквітів, а також з підвищення їх якості шляхом одержання виробів із наперед заданими властивостями, чого можна досягти за рахунок використання нетрадиційної сировини [4].

Поліпшення складу бісквітів досягається заміною борошна повністю або частково: пшеничною, вівсяною, рисовою, кукурудзяною. Замість борошна може використовуватися печена картопля, житні сухарі екстра дрібного помелу, або горіховий порошок тощо. Як наслідок, додавання нових нетрадиційних інгредієнтів сприяє зміні смаку, забарвлення, консистенції при тому, що технологія приготування, а також структура н/ф і випеченого виробу залишається незмінною. Однак, варто пам'ятати, що визначальним для бісквітів є співвідношення між борошняною основою і ячною масою.

1.2 Аналіз рецептурного складу та технології бісквітного тіста

В загальному виготовлення бісквітів полягає у тому, що збита ячно-цукрова суміш піддається перемішуванню з борошном і розливанню тіста у форми. Попри простоту технології на перший погляд, є ряд факторів, які можуть негативно вплинути на якість майбутнього виробу.

Так, наприклад, ключовим моментом є обережне формування та збереження пінної структури збитої суміші для одержання бісквіта належної якості [8].

Бісквітне тісто згідно **основного способу** готують холодним і гарячим способами.

Приготування бісквітного тіста холодним способом: у яєчні жовтки (1/4 частина норми), ретельно відділені від білків, додають цукор (3/4 частини норми) і розтирають масу до білого кольору. Потім, не перестаючи розтирати масу, поступово додають інші жовтки й продовжують розтирати доти, допоки маса не збільшиться в об'ємі до 3 разів. Паралельно збивають яєчні білки у охолоджену стані у знежиреному посуді поступово збільшуючи швидкість збивання. Наприкінці збивання додають невеликими порціями цукрову пудру, оскільки вона перешкоджає грудкуванню білків і поліпшує структуру білкової маси. Коли білки збільшуються в об'ємі у 4-5 разів – називають процес «досягти піків». Наступним етапом приготування є заміс тіста. До розтертих жовтків додають збиті білки (1/3 частина) і, злегка перемішавши, всипають борошно; а вже потім додають решту білків. Всю масу обережно перемішують до однорідності. Бісквітне тісто таким способом готують тоді, коли використовуються свіжі яйця.

Приготування бісквітного тіста з підігрівом: яйця з цукром нагрівають до 40-45°C при постійному збиванні, а потім охолоджують до 20°C не припиняючи збивання; після ще раз нагрівають і, збиваючи, охолоджують. У результаті нагрівання яєчно-цукрова маса трохи розріджується, що сприяє кращому піноутворенню. Добре збиту масу змішують із борошном протягом 15-20 с. Бісквіт, приготовлений з підігрівом, характеризується більшою крихкістю, ніж бісквіт холодним способом.

В будь-якому випадку, за приготування бісквіта одним із вище описаних способів тісто виливають у підготовлену форму, дно якої змазують жиром, на рівні 3/4 висоти, оскільки при випіканні виріб збільшується в обсязі. Висота коржів повинна бути не менш 30 мм. Температурний режим випікання бісквітів впродовж

25-30 хв. становить 200-220 °С. Особливістю випікання бісквітів є те, що впродовж перших 10-15 хв н/ф не можна чіпати, тому що від найменшого струсу лопаються незміцнілі стінки пухирців й бісквіт стає щільним та пропікається важко. Готовність бісквіта визначають за кольором скоринки та пружністю, коли при натисканні пальцем на ще не до кінця пропеченому бісквіті залишається ямочка. Після етапу випікання бісквіт витримують 8-12 год.

Бісквіт «буше» готують у кілька етапів холодним способом. Збивають окремо жовтки й білки із цукром. Охолоджені білки збивають до збільшення пінної маси у об'ємі у 6-7 разів. Для стійкості піни рекомендують додавати лимонну кислоту. Окремо збивають жовтки з цукром до побіління маси, а потім до неї вводять білкову піну. Потім її з'єднують із борошном. Тісто відрізняється легкістю і вологістю близько 44-46%, тому тісто одразу відсаджують на поверхню для випікання. Якщо тісто добре приготоване, то напівфабрикат не розтікається на папері. Температурний режим випікання впродовж 15-30 хв становить 190-200°C. На початку випічки необхідно трохи відкрити дверцята, щоб дати змогу виходити парі.

Масляний бісквіт готують із тієї ж сировини, що й основний бісквіт, але з додаванням вершкового масла (близько 75 % ваги борошна). Вироби з масляного бісквіта більш калорійні, мають ніжніший смак, меншу вологість близько 20-25%. При випіканні виробів з масляного бісквіта рекомендується в перші хвилини підтримувати в кондитерських печах трохи підвищену температуру; при низькій температурі вироби не піднімаються, стають щільними. Натомість за підвищеної температури вироби можуть осісти. Готові вироби при нарізуванні менше кришаться, однак, є щільнішими за структурою, аніж з основного бісквіта. Напівфабрикат промащують менш жирними кремами, ніж звичайний бісквіт.

Є чотири способи приготування масляного бісквіта:

Перший спосіб. У приготовлене способом з підігрівом бісквітне тісто вливають тонким струменем гаряче вершкове масло та інтенсивно перемішують (інакше пухка

бісквітна маса підніметься нагору, а масло опиниться на дні форми). Готове тісто одразу розливають у формочки й випікають при 180-200°C.

Другий спосіб. Зачищене вершкове масло й цукровий пісок збивають впродовж 10-15 хв до одержання пишної маси й, продовжуючи збивати, уводять поступово яєчну суміш, потім – борошно. Тістову заготовку випікають при температурі 200-220°C.

Третій спосіб. Яйця й цукровий пісок підігривають на водяній бані до 40°C, а потім збивають. Вершкове масло змішують із просіяним борошном і збивають 5-10хв до отримання пишної збитої маси; не припиняючи збивати, поступово вливають збиті із цукром яйця до однорідності тіста.

Четвертий спосіб. Розм'якшене вершкове масло збивають 5-10 хв з цукром до побління маси. Не припиняючи збивати суміш, поступово додають яєчні жовтки й продовжують збивати ще протягом 10 хв. На водяній бані підігривають до 38°C яєчні білки і збивають з цукром до одержання пишної маси. Частину збитих білків перемішують із масляною масою, додають просіяне борошно, а потім решту збитих білків вмішують обережно і поступово. Випікають таке тісто при 200-220°C.

При художньому та естетичному оформленні бісквітних виробів дотримуються таких принципів як простота й доцільність.

Основними напрямками в оформленні є наступні:

- геометричний орнамент - малюнок, що складається з ліній і фігур. Цей тип оформлення найпоширеніший і має відповідати характеру виробів;
- тематичний орнамент - малюнок із квітів, листів і т.д. Малюнки цього роду більш складні й застосовуються для оформлення святкових виробів;
- тематичний малюнок - виробу або його поверхні надається малюнок певного змісту.

У цьому зв'язку слід зазначити, що найбільш сучасним є оформленням виробів без застосування штучних барвників з використанням натуральних барвників.

Для оформлення останнім часом усе ширше використовуються більше нові оздоблювальні матеріали, що сприяють відновленню зовнішнього вигляду тортів і тістечок, до яких належать: помадка, карамель, білкові й зефірні креми, желе, свіжі й консервовані фрукти, цукати, різні посипання, усілякі прикраси із шоколаду, випечені дрібні фігурні вироби з повітряного й бісквітного тіста.

Оформлення помадкою, глазуриями, цукровою мастикою, карамеллю останнім часом одержує все більше поширення й широко використовується для приготування так званих безкремових виробів, які є стійкішими у зберіганні.

Оформлення білковим кремом відрізняється ніжністю, вишуканістю, ефективністю, приємним смаком. Прикраси білковим кремом можуть сполучатися з іншими видами оформлення. Дуже сучасним й перспективним є оформлення виробів зефірним кремом, що більше стійкий у зберіганні, ніж інші креми в літній період. Крем має приємний фруктовий смак.

Часто використовують желе у сполученні зі свіжими й консервованими фруктами для оформлення поверхні бісквітів.

Цукати використовують у натуральному вигляді для доповнення оформлення кремом, помадкою. Цукати можна нарізати тоненькими скибочками, ромбиками й укладати у вигляді квітів, орнаментів, мозаїк.

Умови і терміни зберігання бісквітних виробів:

Зберігають бісквітні вироби з кремом за температурного режиму $(6 \pm 3)^\circ\text{C}$.

Торти та тістечка без оздоблення кремом – за температури $(18 \pm 3)^\circ\text{C}$ і вологості повітря не більше ніж 75 %.

Термін зберігання кремів:

- заварний крем – протягом 6 год;
- масляний основний крем – протягом 36 год;
- вершково-сметанний крем – протягом 7 год;
- білковий крем – протягом 72 год;
- вершковий крем – від 24 до 36 годин;

Для дослідження було обрано у якості базової рецептури – бісквітний виріб «Шоколадний торт», що є вельми популярним серед споживачів.

Таблиця 1.1

Аналіз базової рецептури бісквітного виробу «Шоколадний торт»

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст, %	Механічна кулінарна обробка
Борошно пшеничне вищого сорту	Колір характерний вищому сорту, смак солодкуватий, без стороннього присмаку, запах свіжий, слабо виражений, дрібного помелу, без підвищеної вологості, не заражене шкідниками	28	Дозують кількість, просіюють через сито, щоб наситити киснем
Цукор білий	відповідає даному виду сировини, без сторонніх присмаків та запахів, консистенція сипуча, суха, без грудочок, сміття й домішок	9,1	Дозують кількість
Яйця курячі	Чисті, без ушкоджень, плям, крапок і смужок. Жовток міцний. Білок щільний, світлий, прозорий	12,5	Обробляють та ополіскують проточною холодною водою та просушують
Вершкове масло	Смак і запах – чистий, добре виражений вершковий з присмаком пастеризації або кисломолочний	8,9	Розтоплюють відведену кількість продукту
Какао-порошок	Характерного кольору без тьмяного сірого відтінку, смак і запах властивий даному продукту, без сторонніх присмаків і запахів	12,2	Просіюють через сито для однорідної консистенції без грудочок
Розпушувач	Білого кольору, без підвищеної вологості, без стороннього запаху, без шкідників	0,2	-
Сир вершковий	Смак і запах – чистий з добре вираженим кисломолочним присмаком та м'якою структурою	10	Охолодити для кращого збивання

Цукрова пудра	Сипка маса, допускаються грудки, що розпадаються при легкому надавлюванні, колір білий, смак солодкий, без сторонніх присмаків	9,1	Просіюють через сито, щоб позбавитись грудочок
Вершки	Однорідна консистенція, без грудочок жиру та білку, колір білий з жовтуватим відтінком, рівномірним, смак та запах чисті без сторонніх присмаків та запахів. Смак солодкуватий з присмаком пастеризації	10	Охолодити для кращого збивання
Всього		100	

Таблиця 1.2

**Аналіз технологічного процесу виробництва бісквітного виробу
«Шоколадний торт»**

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
Приготування н/ф «Бісквіт»			
Збивання яєчних білків	Утворити пишну консистенцію, і золотисто-жовтий колір	25-45 хв.	маса збільшується в об'ємі в 2,5-3 рази у результаті процесу піноутворення (у дисперсній системі навколо пухирців повітря утворюються плівки рідини)
З'єднання яєчної суміші з борошном	Збільшення об'єму, розчинення	Тривалість – 15 с t тіста – 20-25°C. Вологість 36-38%.	Набухання білків, клейстеризація

	цукру-піску до зникнення крупинок	Густина тіста 450-500 кг/м ³	крохмалю
Формування	Надання певної форми за допомогою форми для випікання	40-70 хв t = 70-190°C.	-
Випікання	Бісквіт був плаский, твердий, мав золотисто-жовтий колір з коричневим відтінком	-40-45 хв, t = 190-200 °C; 65-70 хв 170-175 °C. Вологість (25,0+3,0)%	Збільшується об'єм, тому що бульбашки повітря, яким воно насичене, розширюється від нагрівання
Охолодження	Виймання з форми	20-30 хв	Остигання виробу Видалення надлишкової вологи і газу.
Вистоювання	Залишити виріб для вистоювання	8-10 год. t= 15-20 °C	Видалення надлишкової вологи. Ущільнення зв'язків. Продукт буде легко розрізатися, не кришитися і не м'ятися
Розрізання	Розрізати на рівні частини для подальшого формування торта	-	-
Приготування н/ф «Крем»			
Збивання	Утворити пишний крем, не перебити та не розшарувавши його	10-15 хв t = 2-6°C	Утворення однорідної густої маси

Збирання н/ф «Шоколадний торт»			
Промазування та оформлення	Різномірне розподілення крему між коржами та оформлення його зовнішнього вигляду	-	-
Порціонування та оформлення страви	Підготовка до реалізації	$t = 3-8^{\circ}\text{C}$	Просочення кремом при стоянні

1.3 Інновації у технології виробництва харчової продукції

За визначенням науковців інновації у харчових виробництвах – це новостворені або вдосконалені конкурентоздатні технології та отримані на їхній основі нові харчові продукти, що істотно поліпшують структуру та якість харчової продукції, позитивно впливаючи на стан здоров'я споживачів і забезпечуючи їм активне творче довголіття [9]. Відповідно, інноваційне харчове підприємство має бути оснащене сучасним обладнанням, використовувати у своїй роботі передові досягнення науки і орієнтуватися на виробництво не тільки класичних, а й інноваційних харчових продуктів. До інноваційної харчової продукції відносять у першу чергу харчові продукти оздоровчого та профілактичного призначення, тобто функціональні харчові продукти. Закономірно, що для розробки інноваційної продукції максимально простим, технологічно доступним і економічно обґрунтованим є спосіб збагачення традиційних харчових продуктів функціональними інгредієнтами різного роду.

Оскільки, як уже згадувалося раніше, бісквітні вироби є високо калорійними, то основними напрямками для розширення асортименту та підвищення якості бісквітів є зниження їх енергетичної цінності за рахунок часткової або повної заміни борошна вищого гатунку, яєць, жирової складової, цукру.

Зараз все більш популярними являються веган страви, які виготовленні виключно з рослинних інгредієнтів. Тобто зовсім не використовувати яйця, коров'ячого молока, вершкового масла, маргарину, сметани і похідних.

З іншого боку для покращення нутрієнтного складу здійснюють повну або часткову заміну борошна. Так, Хомич Г., Ткач Н. до своїх розробок вносили порошки із дикорослих плодів (глоду, ожини) за рахунок часткової заміни борошна, що додатково призводило до збільшення термінів зберігання [10]. Кичаєва, Шарфунова, Летун апробували додавання борошна з гороху, квасолі, урду, машу з метою підвищення вмісту білків [11]. У якості вітамінної добавки у наукових працях часто пропонують використання обліпихового шроту, за рахунок чого додатково знижується енергетична цінність виробів, а харчова підвищується [12]. У розробках інших науковців зустрічається пропозиція додавання рослинних пюре з метою підвищення піноутворювальної здатності та стійкості пінної структури [13]. Тема удосконалення якості бісквітних виробів розвинута широко.

1.4 Розробка технології продукції

Загально відомо, що кожен підприємець прагне до впровадження у виробництво власних авторських неповторних рецептів, переслідуючи ті ж цілі, що і науковці харчової промисловості, дієтологи, нутриціологи. Саме тому нами було запропоновано кілька рецептур бісквітних напівфабрикатів з регульованим інгредієнтним складом 1) для споживання особами зі зниженою кислотністю за рахунок використання пива замість розпушувача на основі двоокису амонію (соди) (див. Дод. А); 2) для веганів без яечних продуктів у складі (див. Дод. А); 3) для хворих на целиакію без використання глютену (див. Дод. А).

Додавання темного пива до рецептури бісквіту було обумовлено в першу чергу його здатністю до утворення пінної структури, а також високою біологічною цінністю. Оскільки пиво – це складна система, у якій більшість екстрактивних речовин (білки, гліцерин, декстрини, поліфеноли (дубильні речовини), натрій, калій,

кальція, магній, фосфор, ферум та вітаміни B1 і B2) знаходяться у вигляді колоїдних розчинів [14]. Крім того, за рахунок цих речовин поліпшуються органолептичні показники: легка гірчинка збалансовує смак і чудово поєднується з шоколадним кремом.

Таблиця 1.3

**Карта технологічного процесу виробництва бісквітного виробу
«Шоколадний торт на пиві Гіннес»**

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
Приготування н/ф «Бісквіт»			
Просіювання та перемішування	-	Однорідна суміш без грудочок. Змішування сипучих інгредієнтів	Сито, посуд, ложка або лопатка
Підігрів		Добре прогріти пиво, можна навіть довести до кипіння	Сотейник, ложка або лопатка
Збивання	25-45 хв.	Утворюється пишна консистенція золотисто-жовтого кольору, яка збільшується в об'ємі в 2,5-3 рази	Міксер та посуд в якому це збивають
З'єднання та розтоплення		Утворити однорідну масу при додаванні в добре прогріте пиво вершкове масло з повним його розчиненням	Сотейник, ложка або лопатка
Змішування	-	Змішування сухих компонентів з рідкими	Ложка, вінчик або лопатка
Перемішування	15 сек. t = тіста 20-25°C. Вологість 36-38%.	Утворення тіста	Ложка, вінчик або лопатка

	Густина тіста 450-500 кг/м		
Формування	40-70 хв. $t = 70-190^{\circ}\text{C}$	Надання певної форми напівфабрикату за допомогою форми для випікання	Форма для випікання круглої форми
Випікання	40-45 хв, $t = 190-200^{\circ}\text{C}$; 65-70 хв $170-175^{\circ}\text{C}$. Вологість (25,0+3,0)%	Збільшується об'єм, тому що бульбашки повітря, яким воно насичене, розширюється від нагрівання	Форма для випікання круглої форми, Ємність для запікання
Охолодження	20-30 хв	Звільнення виробу від форми для випікання та його охолодження	Решітка
Вистоювання	8-10 год. $t = 15-20^{\circ}\text{C}$	Ущільнення бісквіту	Посуд
Розрізання	-	Розрізання на рівні частини для подальшого формування торта	Ніж або кондитерська нитка
Приготування н/ф «крем»			
Збивання	10-15 хв $t = 2-6^{\circ}$	Утворення густої, пишної маси, без розшарувань	Міксер та посуд для нього
Збирання н/ф «Шоколадний торт»			
Промазування та оформлення	-	Різномірне розподілення крему між коржами та оформлення його зовнішнього вигляду	Кондитерський мішок, кондитерська лопатка, обертаюча підставка під торт
Порціонування та оформлення страви	$t = 3-8^{\circ}\text{C}$	Підготовка до реалізації	Порціонний посуд

Для цього виробу розроблено технологічну схему, яку наведено у дод. Б.

РОЗДІЛ 2. Технологія виробів із бісквітного тіста та організація їх виробництва у кафе формату «fast-casual» на 60 місць

2.1 Концептуальне меню закладу

Концепція «fast-casual» бере свій початок у Америці. Перша згадка про такий вид ресторанів була ще 1981 року. У закладах цього формату пропонували здорову їжу за помірними цінами за рахунок простоти у обслуговуванні та інтер'єрі закладу. Проте, на той час великою популярністю користувався «fast-food», тому гості не змогли оцінити новий формат, і популярність заклади «fast-casual» формату набрали тільки останнім часом.

Зараз споживачі у всьому світі намагаються дотримуватися принципів здорового харчування, що пояснює зростаючий попит на заклади «fast-casual». Сучасні заклади «fast-casual» формату деякі ресторатори називають для тих «fast-food», хто любить здорову їжу. Часто у такому закладі навіть немає офіціантів, а працюють лише busboy, а замовлення приймається біля стійки. За рахунок економії на рівні сервісу споживач може отримати страви вищої якості.

Заклади «fast-casual» формату відзначаються стильним інтер'єром – кольори не кричущі, спокійні. Для комфортного розміщення гостей використовуються красиві, сучасні, зручні меблі. Іноді можна зустріти розсаджування за одним великим столом. У таких закладах використовують тільки багаторазовий посуд. До таких закладах навідуються також з метою відпочинку, тут гість може насолодитися атмосферою закладу, зустрітися з друзями за чашкою кави, попрацювати [15].

Меню у закладах «fast-casual» формату дуже різноманітне, тут можна знайти як бургери і картоплю фрі, які часто можна зустріти у закладах швидкого обслуговування, так і широкий асортимент здорової їжі. Варіацій «fast-casual» існує досить багато, що визначає склад меню: випічка, м'ясо, салати, риба, вегетаріанські страви. Відмінністю є використання н/ф низького ступеню готовності або необробленої сировини.

Крім того, концепція таких закладів відзначається облаштуванням на маленькій площі, організацією швидкого обслуговування. Може бути застосовано два різних підходи до обслуговування: 1) коли гість самостійно замовляє їжу на сенсорному моніторі або на касі та потім забирає її по готовності; 2) заклади з басбоями, які приносять замовлення.

Оперуючи отриманими даними було розроблено концепцію кафе «LIGHTS» формату «Fast-Casual» на 60 місць.

Інтер'єр кафе «LIGHTS» формату «fast-casual» виконаний в стилі лофт, головна концепція якого, якнайбільше простору та повітря, мінімальна кількість перегородок. Колірна гама закладу виконана в чергуванні світлих та темних кольорів з елементами дерева, цегли та металу. Стіни – відтінку слонової кістки з використанням цегляних елементів на одній зі стін у якості акценту, що дозволяє підкреслити єдність приміщення і зонувати простір. На підлозі викладений ламінат з природною деревною фактурою та потертостями. Стеля пофарбована в білий колір, що робить приміщення ще світлішим і об'ємним. Освітлення приміщення яскраве, через великі вікна позбавленні штор, що добре пропускають світло і забезпечують природнім освітленням та використання штучного освітлення яскравих тонів. В декорі присутні зелені рослини.

Столи в кафе функціональні, комфортні та практичні. Міцні гвинтові табурети, збиті лави, затишні крісла і барні стільці на витончених металевих ніжках. Ці різноманітні предмети поєднує те, що вони створюють максимальний комфорт для відвідувачів. Барна стійка має суцільнометалеву основу, що забезпечує функціональність, зносостійкість та стійкість. З металевим каркасом добре поєднується дерев'яна стільниця.

Меню кафе-кондитерської формату «fast casual» - випічка з корисною начинкою та кондитерські вироби без консервантів та барвників, як мають доступні ціни та високу якість продукції, що виготовляється.

Основними відвідувачами кафе формату «fast-casual» найчастіше бувають люди, які люблять здорову, просту їжу. Найчастіше це офісні працівники, які не готові витратити багато грошей на повсякденне харчування. Саме тому вікова група споживачів, на яку ми орієнтувались – від 25 до 45 років.

Нами було розраховано кількість відвідувачів у кафе «LIGHTS» формату «fast-casual» на 60 місць, що сукупно становить 759 споживачів за день [16].

Таблиця 2.1

**Прогнозована добова динаміка завантаженості залу кафе «LIGHTS»
формату «fast-casual» на 60 місць**

Години роботи	Час харчування, хвилин	Оборотність місця за 1 год.	Коефіцієнт заповнення, частка від одиниці	Кількість споживачів, осіб
10:00-11:00	20	3	0,2	36
11:00-12:00	30	2	0,2	24
12:00-13:00	30	2	0,5	60
13:00-14:00	30	2	0,6	72
14:00-15:00	30	2	0,5	60
15:00-16:00	30	2	0,5	60
16:00-17:00	30	2	0,6	72
17:00-18:00	30	2	0,7	84
18:00-19:00	35	1,7	0,8	82
19:00-20:00	40	1,5	0,8	72
20:00-21:00	40	1,5	0,8	72
21:00-22:00	35	1,7	0,4	41
22:00-23:00	30	2	0,2	24
Усього споживачів за день				759
Оборотність місця протягом дня				12,7

Згідно табличних даних кафе з обслуговуванням офіціантів мають орієнтовну оборотність місця протягом дня – 9, а з самообслуговуванням – 15, кондитерської з повним самообслуговуванням – 20. Тому отримані значення для кондитерської з обслуговуванням офіціантами вважаємо коректними.

Таблиця 2.2

**Прогноз денного обсягу реалізації продукції у кафе-кондитерській форматі
«fast-casual» за групами**

Група страв	Коефіцієнт споживання групи страв	Денна кількість страв групи, порцій
Холодні закуски	0	0
Супи	0	0
Основні гарячі страви	0	0
Солодкі страви (десерти)	0,3	227,7
Гарячі напої	1	759
Борошняні кондитерські вироби	1	759

Таблиця 2.3

Розрахункове меню (виробнича програма) закладу

Найменування страв	Вихід, г	Кількість порцій, шт
Солодкі страви (десерти):		
Шоколадний торт на пиві «Гіннес»	190	42
Торт «Червоний оксамит»	180	30
Торт «Прага»	150	32
Торт «Шварцвальд»	160	35
Бісквітний рулет із згущеним молоком і горіхами	100	30
Бельгійські вафлі з морозивом та фруктами	200	38,7
Макаруни	35	20
Борошняні кондитерські вироби:		
Кекс з кавовою начинкою	120	150
М'ятне печиво	75	160
Грейпфрутовий пиріг	160	159
Сінабон	90	170
Фруктове тістечко	85	120
Гарячі напої:		
Чай в асортименті	450	100
Чай імбир та обліпіха	500	43
Чорний чай	500	59
Зелений чай	500	42

Трав'яний чай	500	20
Фруктовий чай	500	60
Еспрессо	45	25
Американо	90	68
Латте	250	97
Капучіно	200	115
Матча-латте	250	20
Чай з молоком	400	15
Какао	500	40
Гарячий шоколад	450	20
Глінтвейн	200	35

2.1 Організація процесу виробництва харчової продукції

Аналізуючи технологічні операції, необхідні для приготування страв та напоїв з виробничої програми, було здійснено підбір необхідного устаткування для оснащення кондитерського цеху.

Таблиця 2.4

Підбір устаткування і розрахунок площі цеху

Назва устаткування	Марка	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м ²
			довжина	Ширина	
Міксер планетарний	PlutoneLT 10	1	270	210	0,06
Тістомісильна машина	ТІСТОМІС ВНУ-10	1	510	780	0,40
Занурювальний міксер	STORM VV	1	160	65	0,10
Тісторозкаточна машина	EASY 400M	1	790	400	0,35
Індукційна плита на 4 конфорки	GH 4.14	1	750	700	0,80
Шафа пекарська	ШП-1	2	1240	1000	0,98
Холодильна шафа	UBC SUPER LARGE AB	2	1300	750	0,97
Посудомийна машина	EMP.2000-SAG	1	2040	830	0,99
Стіл виробничий	ТехноФуд	8	1200	600	0,85
Ванна мийна	ТехноФуд	1	1200	600	0,55

Назва устаткування	Марка	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м ²
			довжина	Ширина	
двосекційна					
Зонт витяжний	Техно-2	2	2200	1500	0,65
Стелаж виробничий	ТехноФуд	2	1200	600	0,55
Полиці для сушки	ТехноФуд	2	2000	400	0,67
Шпильки кондитерські	ТехноФуд	2	600	400	0,50
Ваги настільні	CAS	2	260	287	0,15
Підставка під пароконвектомат	Техно-2	1	820	750	0,59
Пароконвектомат	XEVC-0511E1RM	1	750	783	0,54

Принципи організації та розподіл операцій представлено у дод. В. Також нами було розроблено план-схему цеху з розташуванням технологічного обладнання з урахуванням розмірів устаткування (Дод. Г).

ВИСНОВКИ

При виконанні дипломної роботи була досліджена загальна характеристика процесу виробництва виробів з бісквітного тіста у діючих закладах ресторанного господарства. В першу чергу був зроблений аналіз загальної характеристики виробництва бісквіту, що має свої нюанси у виготовленні та виробів з нього. Запропоновано асортимент виробів з бісквітного тіста та його оздоблення в закладах ресторанного господарства.

В ході роботи було проведено аналіз рецептурного складу та технології харчової продукції з бісквітного тіста та аналіз параметрів технологічних операцій, що відбуваються при приготуванні страви. Також було проведено дослідження щодо інновацій у розробці бісквітного виробів, а саме, збагачення корисними добавками та заміні звичних інгредієнтів без зміни смаку та технологій приготування. Нами була розроблена технологія приготування інноваційного бісквітного виробу – Шоколадний торт на пиві «Гіннес», а також, проведений аналіз технологічного процесу виробництва з зазначенням параметрів технологічної операції та відповідного обладнання для його приготування страви.

У другому розділі дипломної роботи мною було розроблено концепцію закладу – кафе-кондитерської «LIGHTS» формату «fast-casual» на 60 місць. Було розраховано прогнозовану кількість споживачів за день на підставі прогнозованої динаміки завантаження залу кафе з самообслуговуванням та визначено прогнозовану кількість реалізованої продукції. Відповідно до цього було розроблене розрахункове меню з урахуванням авторського виробу – Шоколадного тарту на пиві «Гіннес». Підібрано устаткування кондитерського цеху кафе-кондитерської та розроблено його план-схему приміщення з розміщенням раніше підібраного обладнання.

Підсумовуючи все вище сказане, можна зробити висновок, що мета з дослідження та аналізу технології виробів з бісквітного тіста та організація їх виробництва у кафе-кондитерської «LIGHTS» формату «fast-casual» на 60 місць» була досягнута.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Фурс І.Н. Технологія виробництва продукції громадського харчування: навч. посібник. М.: Нове Видання. 2002. 799 с.
2. Хімічний склад і харчова цінність борошна різних видів [Електронний ресурс] // drinkpinkonline – Режим доступу до ресурсу: <https://ukr.drinkpinkonline.com/3974034-chemical-composition-and-nutritional-value-of-flour-of-different-types>.
3. Сирохман І. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення / І.Сирохман, В.Завгородня. – К.: 2009. – 544 с.
4. Сирохман І. Наукові аспекти поліпшення споживчих властивостей і безпеки нових борошняних кондитерських виробів // І.Сирохман, Т.Лозова, Б.Кузьмін // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2012. - №2 – С. 3-7.
5. Сирохман І. Товарознавство продовольчих товарів / І.В. Сирохман, ІМ. Задорожний, П.Х. Пономарьов – К.: Лібра. – 2007. – 650 с.
6. Сирохман І. Наукові основи формування споживчих властивостей і зберігання якостей борошняних кондитерських виробів: Монографія / І.В. Сирохман, Т.М. Лозова: УКООПСШКА, Львів ком.акад. – Л.: вид-о Львів ком.акад., 2009. – 456 с.
7. Сирохман І.В. Ассортимент кондитерських виробів: посібник / І.В. Сирохман, І.М. Задорожний – К.: Техніка, 1991. – 207 с.
8. Фігони П. Професійна випічка: теорія і практика / П. Фігони [пер. с англ. В.Разумовського]. – М.: Ресторанні відомості. – 2004. – 384 с.
9. NoReCa, том 2, РЕСТОРАНИ, за редакцією академіка НАПН України А.А.Мазаракі;

10. Хомич Г.П. Використання відходів дикорослої сировини у кондитерському виробництві / Г.П. Хомич, Н.І. Ткач // Харчова наука і технологія. 2014. – №1 (26). – С.52-57.

11. Кичаева Т.Г, Использование фасоли в производстве пряников / Т.Г. Кичаева И.Б. Шарфунова, Н.Н. Летун // Продукты питания и рационального использования сырьевых ресурсов. 2002. №5. – С.9.

12. Еремин С. Изделия профилактического назначения: и больше, и лучше. / С.Еремин, А.Романов // Хлебопродукты. 2003. - №1. – С.19

13. Романова Е.В. Технология мучных кондитерских изделий с использованием нетрадиционного растительного сырья / Е.В. Романова // Молодые ученые – науке и производству. 2008. – С. 187-189.

14. Хімічний склад і якість пива, склад пива [Електронний ресурс] // Aqua Life. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://aqua-life.ua/khimichniy-sklad-i-yakist-piva-koloyidniy-sklad-piva/>.

15. Дизайн інтер'єра кафе: <https://roomester.ru/interer/nezhilye/interer-kafe-v-stile-loft.html>

16. ПРОФЕСІЙНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ КУХНІ РЕСТОРАНУ:
[HTTPS://TECHNOFOOD.COM.UA/UA/STATI/PROFESSIONALNOE-OBORUDOVANIE-DLIA-KUHNI-RESTORANA](https://technofood.com.ua/ua/stati/professionalnoe-oborudovanie-dlia-kuhni-restorana)

ФОРМА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КАРТКИ НА НОВУ ТА ФІРМОВУ

КУЛІНАРНУ СТРАВУ

ПОГОДЖЕНО

Головний державний
санітарний лікар __________
(назва адміністративної території)_____
(прізвище, ім'я та по-батькові)

“ ____ ” _____ 202_р.

М.П.

Керівник _____

(суб'єкт господарювання у
підприємстві)_____
(прізвище, ім'я та по-батькові)

“ ____ ” _____ 202_р.

М.П.

Технологічна карта № _____

НА НОВУ ТА ФІРМОВУ КУЛІНАРНУ СТРАВУ «Шоколадний торт на пиві Гіннес»

№ п/п	Найменування сировини та напівфабрикату	Витрати сировини (г) на одну порцію		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
	Шоколадне бісквітне тісто			
1	Пиво «Гіннес»	410	400	Насичене за смаком, з присмаком паленого і карамельного солоду та жареного ячменю
2	Борошно пшеничне вищого сорту	280	270	Колір характерний вищому сорту, смак солодкуватий, без стороннього присмаку, запах свіжий, слабо виражений, дрібного помелу, без підвищеної вологості, не заражене шкідниками
3	Цукор білий	305	300	відповідає даному виду сировини, без сторонніх присмаків та запахів, консистенція сипуча, суха, без грудочок, сміття й домішок
4	Яйця курячі	4 шт	110	Чисті, без ушкоджень, плям, крапок і смужок. Жовток міцний. Білок

				щільний, світлий, прозорий
5	Вершкове масло	230	220	Смак і запах – чистий, добре виражений вершковий з присмаком пастеризації або кисломолочний
5	Какао-порошок	105	100	Характерного кольору без тьмяного сірого відтінку, смак і запах властивий даному продукту, без сторонніх присмаків і запахів
6	Розпушувач	32	30	Білого кольору, без підвищеної вологості, без стороннього запаху, без шкідників
	Вершковий крем			
7	Сир вершковий	415	400	Смак і запах – чистий з добре вираженим кисломолочним присмаком та м'якою структурою
8	Цукрова пудра	205	200	Сипка маса, допускаються грудки, що розпадаються при легкому надавлюванні, колір білий, смак солодкий, без сторонніх присмаків
9	Вершки	125	120	Однорідна консистенція, без грудочок жиру та білку, колір білий з жовтуватим відтінком, рівномірним, смак та запах чисті без сторонніх присмаків та запахів. Смак солодкуватий з присмаком пастеризації
10	Печиво «Орео»	55	50	Хрустке темне печиво з масляною начинкою
	Вихід	2277	2200	

1. Підготовка сировини до виробництва

Борошно просіяти, яйця помити, масло розморозити. Змішати борошно разом з розпушувачем. В іншому посуді змішуємо цукор з какао-порошком. Охолодити вершковий сир та вершки.

2. Технологія приготування

Для приготування шоколадного тіста в сотейник або каструлю наливаємо темне пиво «Гіннес» та ставимо його на середній вогонь.

Поки пиво нагрівається в миску розбиваємо курячі яйця та збити.

В добре прогріте пиво кладемо вершкове масло. Вимикаємо вогонь та даємо маслу

повністю розтанути.

Насипаємо в каструлю суміш цукру з какао-порошком та перемішуємо допоки цукор повністю не розтворився, а від какао не залишилось грудочок.

Після наливаємо збиті яйця та швидко перемішуємо.

Наприкінці додаємо просіяне борошно з розпушувачем та перемішуємо, щоб не залишилось грудочок.

Випікаємо в застеленій пергаментом круглій роз'ємній формі діаметром 22-24 сантиметра або кільці. Ставимо форму з тістом у вже розігріту до 170-180°C на час.

Готовий бісквіт залишаємо охолонути на 15 хвилин. Після чого обережно витягаємо з форми та даємо повністю охолонути. Коли виріб охолоне, розрізати на 2 рівні частини.

Для приготування крему збираємо вершки з цукровою пудрою. Додаємо вершковий сир. Все збити.

На готовий охолоджений нижній корж наносимо половину готового крему та розрівнюємо кондитерською лопаткою. Поверх кладемо верхній корж. Іншу половину крему наносимо зверху коржа за допомогою кондитерського мішку по колу. Оздоблюємо печивом «Орео» з одного боку.

3. Характеристика готового блюда

Зовнішній вигляд виріб круглої форми з темно-коричневими коржами. Світлим кремом всередині та поверх у вигляді спіралі та шматочками печива з одного боку.

Консистенція - соковитий, ніжний, повітряний та водночас пружний торт з ароматними коржами на темному пиві, що ідеально комбінуються з ніжним та бархатним вершковим кремом.

Запах та смак - приємний, насичено шоколадно-вершковий.

4. Фізико-хімічні показники, що нормуються

Вологість – 36-38%

Масова частка жиру – 25-30%

Масова частка цукру – 5%

5. Енергетична та харчова цінність 100 г страви

Енергетична цінність всього виробу – 7023 ккал

В 100 грамах – 319 ккал

6. Мікробіологічні показники, що нормуються

(ДСанПін 4.4.5.139-2001)

По мікробіологічним показникам даний виріб відповідає всім вимогам.

Автор фірмової страви (виробу): Ткаченко Діана Сергіївна

Карту склав: _____ Ткаченко Діана Сергіївна
(посада) (підпис)

ПОГОДЖЕНО

Головний державний
санітарний лікар _____

(назва адміністративної території)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

“ ____ ” _____ 202_р.

М.П.

Керівник _____

(суб'єкт господарювання у
підприємстві)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

“ ____ ” _____ 202_р.

М.П.

Технологічна карта № _____

**НА НОВУ ТА ФІРМОВУ КУЛІНАРНУ СТРАВУ
«Веганський бісквітний торт»**

№ п/п	Найменування сировини та Напівфабрикату	Витрати сировини (г) на одну порцію		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
	Для бісквітного тіста:			
1	Пекарського борошна	410	400	Колір характерний, без стороннього присмаку, запах свіжий, слабо виражений, без підвищеної вологості, не заражене шкідниками
2	Соняшникова оля	120	115	Має характерну консистенцію та відсутність запаху
3	Цукрова пудра	252	250	Відповідає даному виду сировини, без сторонніх присмаків та запахів, консистенція, однорідна сипуча, суха, без грудочок, сміття й домішок
4	Соєве молоко	410	400	Білого кольору з відповідним смаком
5	Кленовий сироп	40	35	Відповідного кольору, має характерну структуру та смак
5	Ванілін	16	15	З ароматом ванілі, без сторонніх присмаків і запахів
6	Харчова сода	16	15	Білого кольору, без підвищеної вологості, без стороннього запаху, без шкідників
	Полуничне	70	60	Має не сильно густу консистенцію,

	варення			солодкий смак та полуничний аромат, баз сторонніх смаку та запаху
7	Полуниця	165	150	Свіжа, без ознак псування шкідниками та дифектів
8	Для крему:			
9	Соєве масло	205	200	Відповідає даному типу сировини, смак і запах без сторонніх присмаків та запахів, без ознак псування
	Цукрова пудра	177	175	відповідає даному виду сировини, без сторонніх присмаків та запахів, консистенція, однорідна сипуча, суха, без грудочок, сміття й домішок
10	Ванільний екстракт	12	10	Має характерну консистенцію та запах
	Вихід	1893	1825	

1. Підготовка сировини до виробництва

Борошно просіяти, масло розморозити.

2. Технологія приготування

Розігріти духовку до 180°C. Форму змазати та посипати мукою.

В просіяне борошно додати харчову соду та цукор. Перемішати.

Збити веганське масло, молоко, сироп і ваніль, після цього вилити суміш в сухі інгредієнти. Збити отримане тісто в блендері протягом 2 хвилин до консистенції вершків.

Викласти суміш в заздалегідь приготовлену форму і випікаємо 35-45 хвилин, поки тісто не підніметься та не зарум'яниться.

Дати готовим коржам охолонути та розрізаємо на два коржі.

Для крему: збиваємо масло, цукрову пудру та ваніль, накриваємо та ставимо охолоджуватись в холодильник.

Розподіляємо полуничне варення рівномірним шаром на одну половину торта. Поверх джему викладаємо 2/3 збитого крему. Зверху кладемо інший корж, змащуємо частиною крему, що залишився та прикрашаємо полуницею.

3. Характеристика готового блюда

Зовнішній вигляд – виріб круглої форми, з боків якого видніється лінія джему та вершків. Зверху виріб покритий вершками та прикрашений половинками полуниці по всьому периметру.

Консистенція – м'яка та пружна з ніжним вершковим кремом та солодким джемом та соковитою полуницею.

Запах та смак - приємний солодко-вершковий. З легким та свіжим ароматом

полуниці.

4. Фізико-хімічні показники, що нормуються

Вологість – 37%

Масова частка жиру – 29%

Масова частка цукру – 5%

5. Енергетична та харчова цінність 100 г страви

Енергетична цінність всього виробу – 5620 ккал

В 100 грамах – 460 ккал

6. Мікробіологічні показники, що нормуються

(ДСанПін 4.4.5.139-2001)

По мікробіологічним показникам даний виріб відповідає всім вимогам.

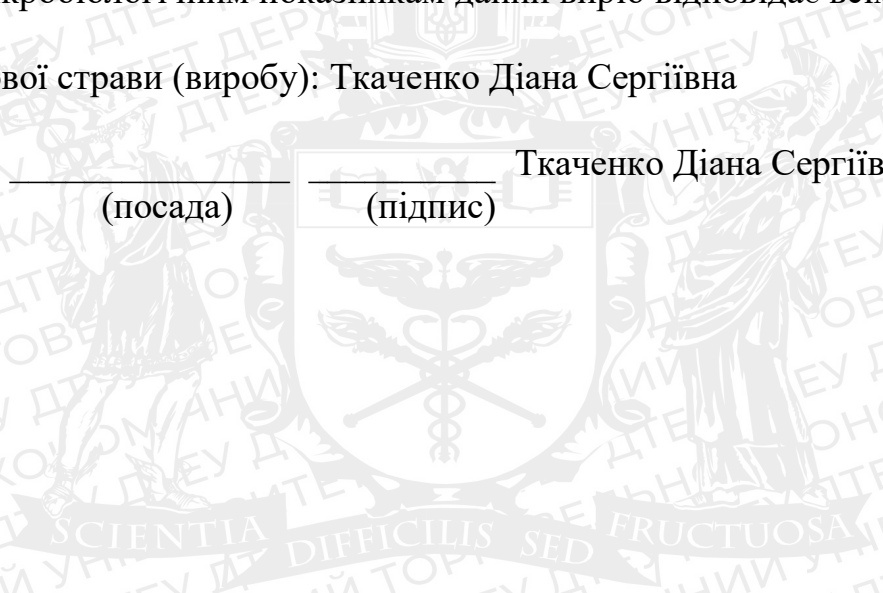
Автор фірмової страви (виробу): Ткаченко Діана Сергіївна

Карту склав:

(посада)

Ткаченко Діана Сергіївна

(підпис)



ПОГОДЖЕНО

Головний державний
санітарний лікар _____

(назва адміністративної території)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

“ _____ ” 202_р.

М.П.

Керівник _____

(суб'єкт господарювання у
підприємстві)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

“ _____ ” 202_р.

М.П.

Технологічна карта № _____

**НА НОВУ ТА ФІРМОВУ КУЛІНАРНУ СТРАВУ
«Манговий торт без глютену»**

№ п/п	Найменування сировини та напівфабрикату	Витрати сировини (г) на одну порцію		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Борошно кокосове	62	60	Колір характерний даному сорту, без стороннього присмаку
2	Цукор білий	118	120	відповідає даному виду сировини, без сторонніх присмаків та запахів, консистенція сипуча, суха, без грудочок, сміття й домішок
3	Яєчні жовтки курячі	4 шт	59	Чисті, без ушкоджень, плям, крапок і смужок. Жовток міцний.
4	Молоко	63	60	Смак і запах – чистий, добре виражений вершковий з присмаком пастеризації або кисломолочний
5	Яблучний оцет	5	4	Має відповідний запах
6	Кукурудзяний крохмаль	22	20	Білого кольору, без підвищеної вологості, без стороннього запаху, без шкідників
7	Олія з	43	40	Має характерну консистенцію та

	виноградних кісточок			легкий аромат
8	Сіль морська без додавання йоду	3	2	Без ознак підвищеної вологості
9	Сушене манго	82	80	Немає ознак пліснявіння та неприємного запаху
10	Мигдальний екстракт	4	3	Має характерну консистенцію та запах
11	Ячні білки курячі	63	59	Чисті, без ушкоджень, плям, крапок і смужок. Білок щільний, світлий, прозорий
12	Свіжий манго	250	190	Свіже, без пошкоджень та ознак псування чи наявності шкідників
	Вихід	778	697	

1. Підготовка сировини до виробництва

Борошно та крохмаль просіяти, яйця помити та відділити жовтки від білків.

2. Технологія приготування

М'яке сушене манго перемішати разом з кукурудзяним крохмалем, щоб він повністю покрив фрукт та просіяти через сито для того щоб позбутися залишків крохмалю.

Ячні жовтки змішати разом з молоком та олією, добре перемішати. Додати в суміш мигдальний екстракт, ванільну есенцію, сіль та ще раз перемішати. Потім додати кукурудзяний крохмаль і знову вмішати. Після вже просіяне кокосове борошно.

В ячні білки додати оцет та збити міксером до пишної піни. Додаючи цукор частинами збити до піків.

Частину збитих білків вмішати до першої суміші та добре перемішати. Потім додати другу та третю частину збитих білків перемішуючи.

Обережно вилити частину готової маси в форму 25 см., розрівняти лопаткою та додати раніше підготовлене манго. Повторити цю процедуру ще раз та залити залишками тіста. Розрівняти поверхню лопаткою.

Випікати в попередньо розігрітій духовці при температурі 160°C, 45 хвилин з нижнім та верхнім нагрівом без вентилятора.

Готовий бісквіт відділити ножем від стінок та зняти форму перекинувши його охолоджуватись.

Готовий бісквіт прикрасити зверху смужками свіжого манго

3. Характеристика готового блюда

Зовнішній вигляд - виріб круглої форми з коржами жовтого кольору. Зверху прикрашений смужками свіжого манго жовтого кольору.

Консистенція – ніжний торт з легкою вологістю та шматочками манго.

Запах та смак - приємний солодкуватий та свіжий. Присутній легкий аромат манго.

4. Фізико-хімічні показники, що нормуються

Вологість – 37%

Масова частка жиру – 18%

Масова частка цукру – 5%

5. Енергетична та харчова цінність 100 г страви

Енергетична цінність всього виробу – 2320 ккал

В 100 грамах – 190 ккал

6. Мікробіологічні показники, що нормуються

(ДСанПін 4.4.5.139-2001)

По мікробіологічним показникам даний виріб відповідає всім вимогам.

Автор фірмової страви (виробу): Ткаченко Діана Сергіївна

Карту склав:

(посада)

(підпис)

Ткаченко Діана Сергіївна

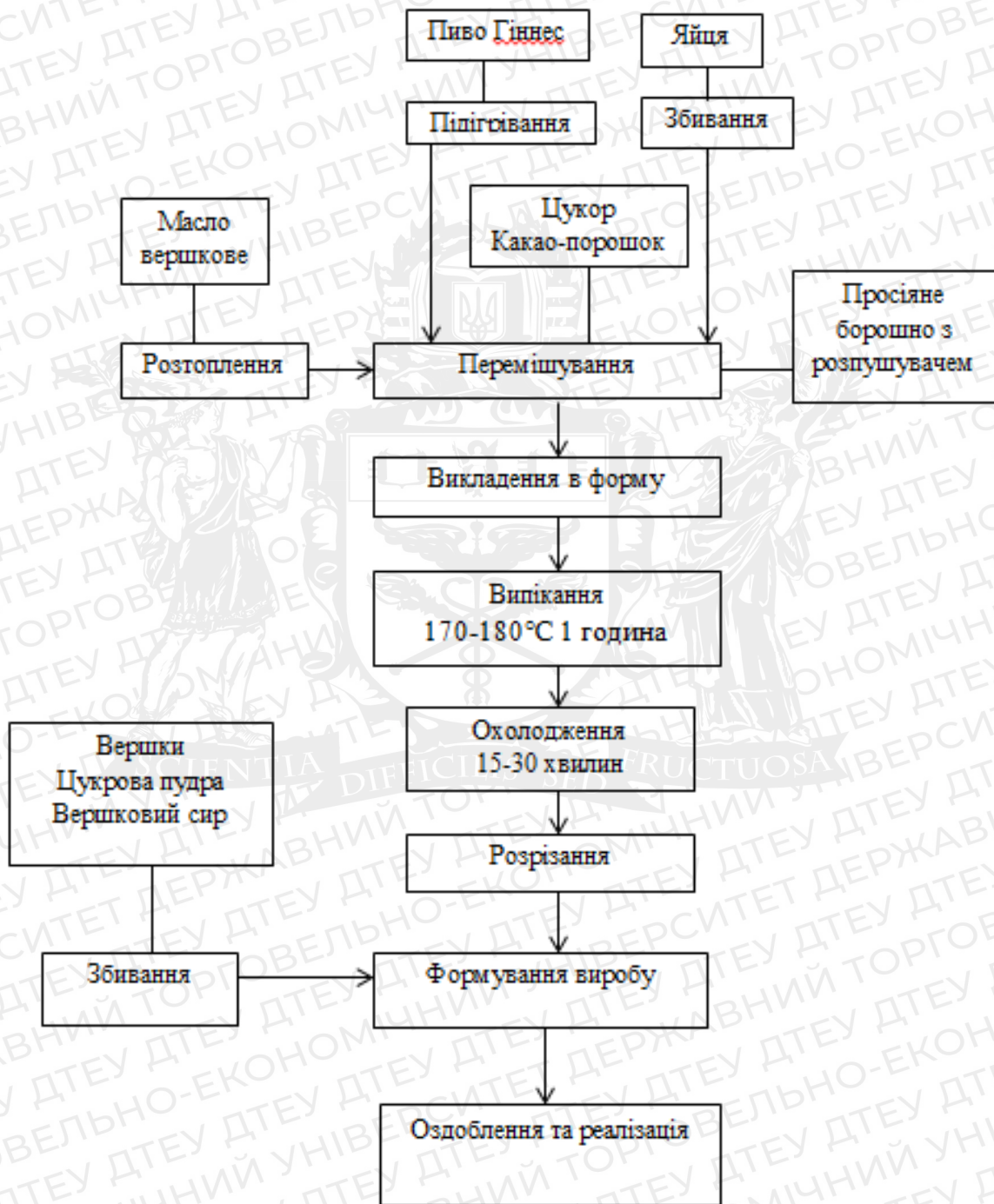
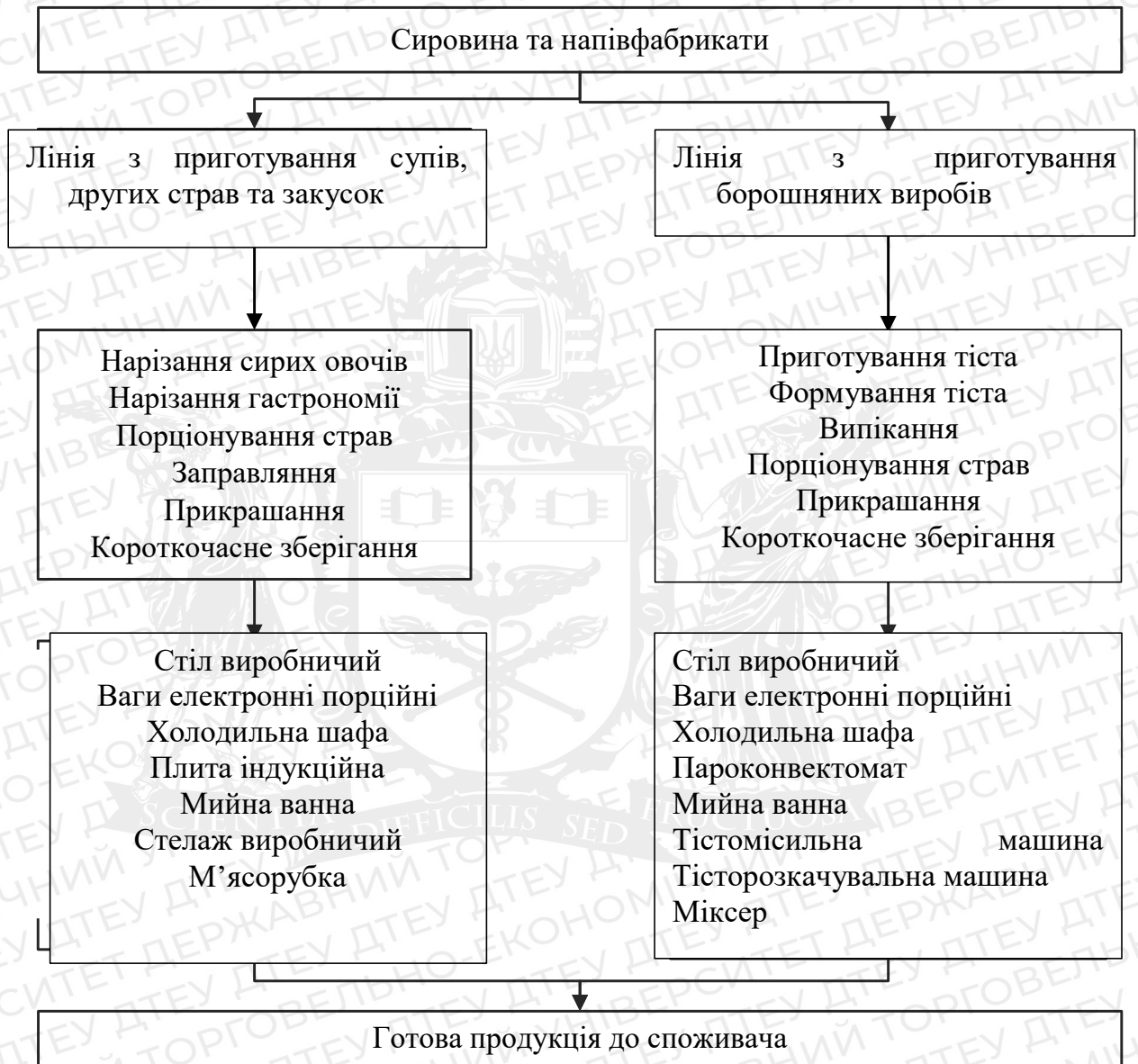
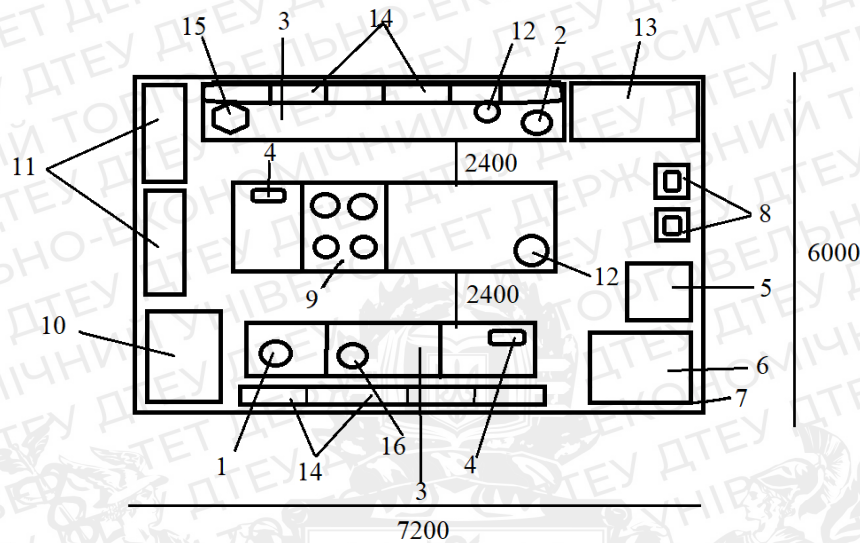
**ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА ВИРОБНИЦТВА БІСКВІТНОГО ВИРОБУ
«ШОКОЛАДНИЙ ТОРТ НА ПИВІ ГІННЕС»**

Схема організації технологічних процесів готової кулінарної продукції в кондитерському цеху



План-схема кондитерського цеху проекovanого закладу



Нумерація план-схеми гарячого цеху:

1. Тістомісильна машина;
2. Тісторозкачувальна машина;
3. Стіл виробничий;
4. Ваги електронні порційні;
5. Мийна ванна;
6. Пароконвектомат;
7. Підставка для пароконвектомату;
8. Шпилька для борошняних кондитерських виробів;
9. Плита індукційна;
10. Стелаж виробничий;
11. Холодильна камера;
12. Міксер;
13. Стелаж кондитерський пересувний;
14. Полиці настінні для зберігання сипучих кондитерських інгредієнтів;
15. Підставка для тарту;
16. Збивальна машина.