

**ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ДЕРЖАВНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**Кафедра харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного
сервісу**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему «Розширення виробництва з впровадженням технології круасанів
із листкового тіста та організація їх виробництва»
на матеріалах закладу ресторанного господарства «Бомбона»**

Студентки 2 курсу,
217 групи,
спеціальності 181 «Харчові
технології»
Освітньої програми «Харчові
технології»

Гаврилюк Юлії
Дмитрівни

Науковий керівник
канд. техн. наук, доцент

Данилюк Інна Петрівна

Завідувач кафедри
канд. техн. наук, доцент

Паламарек Каріна
Вікторівна

**Чернівці
2025**

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЙ КРУАСАНІВ З ЛИСТКОВОГО ТІСТА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА.....	5
1.1 Аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій круасанів з листкового тіста.....	5
1.2 Обґрунтування параметрів виробництва круасанів з листкового тіста у закладах ресторанного господарства України та світу.....	9
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ КРУАСАНІВ З ЛИСТКОВОГО ТІСТА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У КАФЕ-КОНДИТЕРСЬКІЙ «БОМБОНА».....	15
2.1. Загальна характеристика кафе-кондитерської «Бомбона».....	15
2.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності кафе-кондитерської «Бомбона».....	21
2.3. Організація виробництва круасанів з листкового тіста у кафе-кондитерській «Бомбона».....	24
РОЗДІЛ 3. ОСНОВНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ СПРЯМОВАНІ НА РОЗШИРЕННЯ ВИРОБНИЦТВА З ВПРОВАДЖЕННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ КРУАСАНІВ З ЛИСТКОВОГО ТІСТА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У КАФЕ-КОНДИТЕРСЬКІЙ «БОМБОНА»	29
3.1. Розробка технологій круасанів з листкового тіста у кафе-кондитерській «Бомбона».....	29
3.2. Оновлення концептуального меню та виробничої програми кафе-кондитерської «Бомбона».....	33
3.3. Підбір технологічного устаткування та організація роботи доготівельного цеху для кафе-кондитерської «Бомбона».....	36
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	42
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	44
ДОДАТКИ.....	46

ВСТУП

Сучасні тренди та напрями у харчуванні населення спрямовані на розвиток ринку готових продуктів, зокрема із листкового тіста. За рахунок швидкості приготування, високої харчової цінності, тривалого терміну зберігання та доступності до споживачів дані вироби займають одне із передових місць в раціоні українців.

Вироби із листкового тіста, в тому числі круасани набули популярності завдяки успішній маркетинговій стратегії та неабиякому попиту на них. Варто зазначити, що попит на готові вироби з листкового тіста постійно зростає, тому, виробники реагують на такі потреби ринку та розробляють і удосконалюють асортимент виробів з листкового тіста.

Метою даної кваліфікаційної роботи є обґрунтувати та впровадити ефективну технологію виробництва круасанів із листкового тіста в умовах закладу ресторанного господарства «Бомбона» з метою розширення асортименту, підвищення якості продукції та вдосконалення організації виробничого процесу. Відповідно до поставленої мети передбачено наступні завдання:

- ✓ провести огляд літературних джерел щодо існуючих технологій круасанів з листкового тіста;
- ✓ обґрунтувати параметри виробництва круасанів з листкового тіста у закладах ресторанного господарства України та світу;
- ✓ навести загальну характеристику закладу ресторанного господарства «Бомбона»;
- ✓ проаналізувати технологічну і проєктну діяльності закладу ресторанного господарства «Бомбона»;
- ✓ дослідити організацію виробництва технологій круасанів з листкового тіста у закладі ресторанного господарства «Бомбона»;
- ✓ розробити технологію круасанів з листкового тіста у закладі ресторанного господарства «Бомбона»;

- ✓ розробити пропозиції щодо оновлення концептуального меню та виробничої програми закладу ресторанного господарства «Бомбона»;
- ✓ провести підбір технологічного устаткування;
- ✓ дослідити організацію роботи борошняного відділення у закладі ресторанного господарства «Бомбона».

Об'єктом дослідження є: процес виробництва круасанів у закладі ресторанного господарства «Бомбона».

Предмет дослідження: технологія приготування круасанів із листкового тіста та організаційно-технологічні умови їх виробництва в закладі ресторанного господарства «Бомбона».

Практичне значення отриманих результатів. В результаті проведення комплексних аналітичних та експериментальних досліджень розширено виробництво з впровадженням технологій круасанів з листкового тіста з різними наповнювачами.

Структура кваліфікаційної роботи. Робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій, додатків, списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЙ КРУАСАНІВ З ЛИСТКОВОГО ТІСТА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

1.1. Аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій круасанів з листкового тіста

Однією із найбільших груп споживаної продукції населенням є борошняні кондитерські вироби, а саме здобні, які характеризуються високою поживною та енергетичною цінністю і містять значну кількість цукру, жиру, білкових речовин. Дехто споживають дані вироби, як солодощі до чаю чи кави, інші – замість хліба.

До основної сировини, що використовується для виробництва борошняних кондитерських виробів є борошно пшеничне (вищого, першого сорту), цукор, жири, яєчні, молочні та інші продукти. З метою розпушування тіста найчастіше вносять такі хімічні розпушувачі, як соду, вуглекислий амоній або суміш розпушувачів, які сприяють зниженості лужності виробів і виключають запах аміаку. Хлібопекарські дріжджі використовують тільки для деяких видів виробів, а саме тих, які містять незначне кількість цукру та жиру.

Залежно від рецептури і технології виготовлення борошняні кондитерські вироби підрозділяють на *печиво, крекер, галети, пряники, вафлі, тістечка, торти, кекси, рулети, ромові баби*.

Серед різновидів борошняних кондитерських виробів, значним попитом та популярністю у закладах ресторанного господарства і роздрібній торгівлі користуються напівфабрикати і вироби із листкового тіста. Вироби з листкового тіста мають ряд переваг:

- ✓ напівфабрикати та вироби з листкового тіста прості у виробництві;
- ✓ низька вартість, порівняно із іншими видами, адже інгредієнти що входять в рецептуру доступні;

✓ до рецептурних компонентів не входить цукор білий кристалічний, що є корисним для здоров'я.

Відповідно технологічним особливостям листкове тісто може бути дріжджове та без дріжджів, прісне або скороспіле. Вперше листкове дріжджове тісто з'явилося у Франції ще у XVII ст. і сталося це зовсім випадково: майстер пекар забув додати вершкове масло у борошно та спробував виправити ситуацію – замішав шматки масла вже до готового тіста.

Основними інгредієнтами для виробництва листкового тіста є: борошно пшеничне вищого сорту, вода, масло вершкове, сіль кухонна та лимонна кислота. Прісне листкове тісто, не містить пресованих дріжджів, цукру та молока на відміну від дріжджового.

Вироби з листкового тіста можуть мати різну форму та зовнішнє оздоблення. В якості наповнення використовують ягоди, фрукти, шоколад, згущене молоко, різні джеми та наповнювачі. Вироби з листкового тіста поділяють на борошняно-кулінарні та борошняно-кондитерські. Асортимент виробів формують: слойки, круасани, самса, пироги, рулети, торти та печиво.

Процес виробництва виробів з листкового тіста досить складний та тривалий процес, який складається з наступних технологічних операцій:

- приготування листкового тіста: підготовка вершкового масла, замішування тіста (дріжджового або прісного) та його відлежування, шарування.
- формування напівфабрикатів;
- випікання;
- охолодження;
- оздоблення (для окремих видів виробів).

Для виробництва круасанів використовують дріжджове листкове тісто базової рецептури (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Рецептура приготування прісного листкового тіста

№ п/п	Назва сировини	Брутто	Нетто
1	Борошно пшеничне вищого сорту	1000	1000
2	Вода	350	350
3	Дріжджі сухі	5	5
4	Цукор	15	15
5	Сіль	5	5
6	Вершкове масло	750	750
	Яйця	5	5
	Лимонна кислота	2	2
	Вихід		

Дотримання технологій виробництва листкового тіста дає змогу отримувати стабільно якісний виріб. Способи технологічного процесу виготовлення прісного листкового тіста наведена на рис. 1.1.

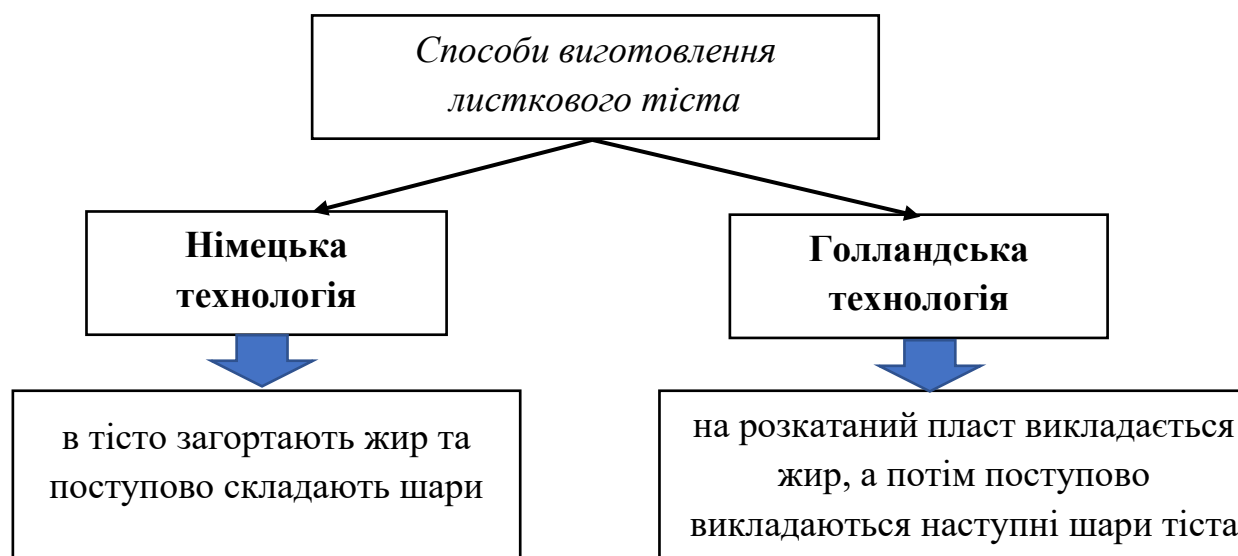


Рис. 1.1. Способи виготовлення прісного листкового тіста

У виробничих умовах закладів ресторанного господарства та виробничих цехах більшого використання набула голландська технологія приготування прісного листкового тіста, яке передбачає отримання 192-256 шарів даного тіста.

Проведені дослідження дозволили встановити, що серед всього асортименту виробів із листкового тіста, круасани займають найбільшу частку (рис. 1.2).

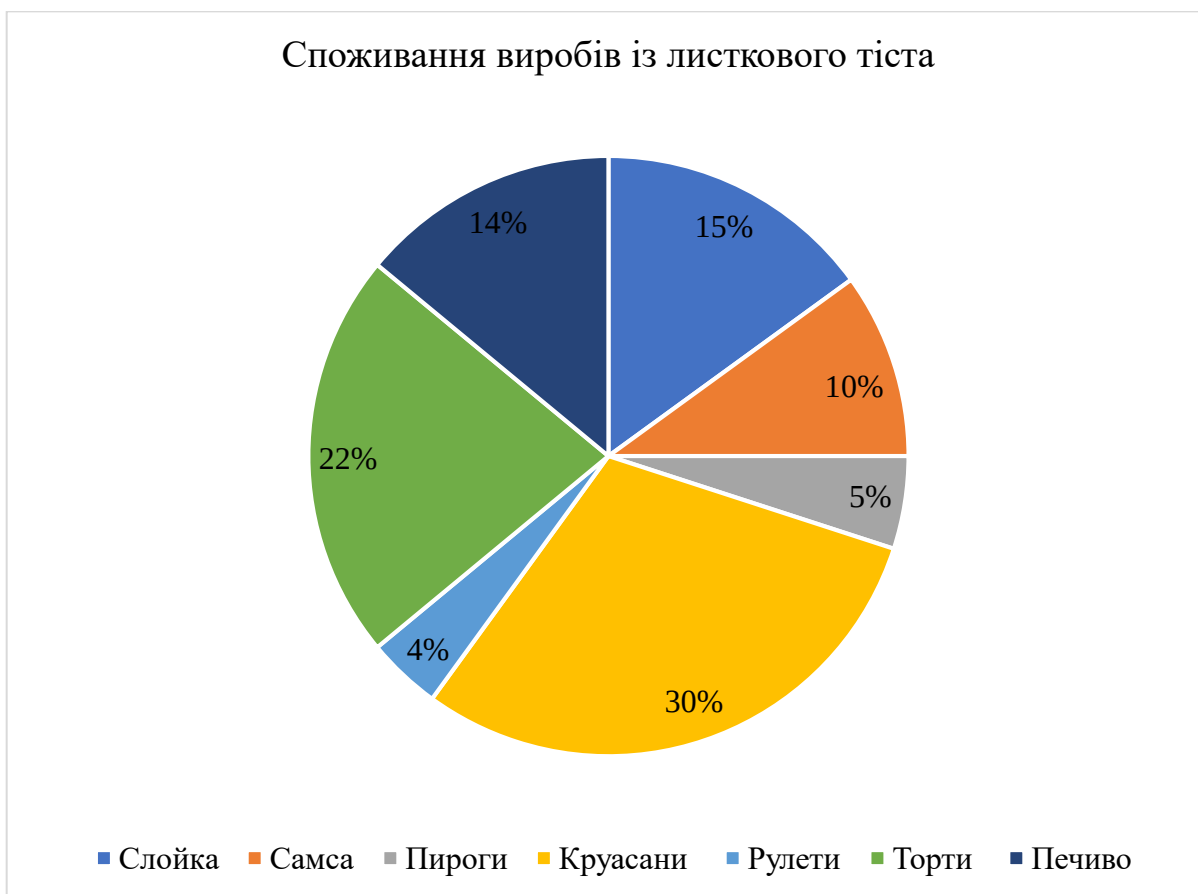


Рис. 1.2. Сегментація ринку споживання виробів з листкового тіста

Круасан (фр. *croissant*, досл. «півмісяць», тж. «ріжок, підковка», ін. значення «той, що зростає») – виріб з дріжджового листового тіста у формі півмісяця. Вперше рецепт з’явився у Франції, пізніше потрапив до Італії, звідти місцевими пекарями був завезений до Австрії, і лише потім його взяли на озброєння кухарі Данії та Німеччини, а далі цей виріб пішов мандрував по всьому світу.

На сьогоднішній день асортимент круасанів значний, вони можуть бути як без начинки, так і з різноманітним наповненням – найчастіше шоколадна глазур, джем, горіхова суміш, сир тощо.

Класичним круасаном вважається – «Французький» – це невеликий хлібобулочний кондитерський виріб у формі рогалика з листового тіста з вмістом масла не менше 82 % жирності.

Харчову цінність та калорійність круасанів визначають вихідні компоненти для листового тіста і наповнювачі, присипки та помадки за допомогою яких формують асортимент круасанів. Зазвичай вони характеризуються високим вмістом вуглеводів до 45%, незначним вмістом білків – близько 5,5 %, та жирів – 20-25%, калорійність становить понад 300 ккал на 100 г продукту. Окрім високого вмісту вуглеводів та значної калорійності, круасани багаті залізом і кальцієм, вітамінами групи А та групи В.

1.2.Обґрунтування параметрів виробництва круасанів з листового тіста у закладах ресторанного господарства України та світу

Як бачимо з попередніх досліджень круасани користуються попитом серед населення у порівнянні із іншими виробами із листового тіста. Дані вироби за рахунок оригінальної шаруватої структури і ніжної консистенції є невід'ємною частиною сучасної української та європейської кухонь. Незважаючи на високий вміст вуглеводів та жиру мають велике значення у харчуванні людини.

Значну роль у ефективності та конкурентоспроможності закладів ресторанного господарства України та світу по виробництву круасанів із листового тіста відіграють процеси автоматизації. Сучасні технології дали змогу автоматизувати більшість процесів виробництва круасанів. Впровадження даних технологій дало змогу:

- забезпечити високу швидкість та точність виробництва виробів;
- знизити ризик виникнення помилок та недоліків у продукції;
- оптимізувати процеси виробництва та контролю якості.

Впровадження на виробництвах автоматизованих ліній круасанів із листового тіста є однією із перспективних методів покращення виробництва, адже дані лінії дозволяють автоматично виконувати багато складних технологічних операцій, а саме згортання, розкатування тіста, нарізання та формування виробів, що дозволяє прискорити процеси виробництва виробів та забезпечити стабільну високу якість кінцевого продукту. Окрім того дані лінії замінюють ручні операції автоматичними та дозволяють знизити витрати на працю працівників виробництва.

Сьогодні великі підприємства харчової промисловості, які спеціалізуються на виробництві круасанів із листового тіста запроваджують автоматичні лінії. Завдяки чіткій конструкції даного обладнання, круасани виробляються однорідної форми та однакового ступеня щільності. При цьому їх можна поєднувати з будь якими наповнювачами, зокрема шоколад, джем і вершки (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Загальний вигляд автоматизованої лінії з виробництва круасанів та асортимент виробів

Проте, дані лінії мають перспективність тільки для спеціалізованих закладів харчової промисловості. В закладах ресторанного господарства, де передбачене власне виробництва круасанів можна забезпечити автоматизацію тільки окремих технологічних процесів виробництва даних виробів із листкового тіста.

Під час приготування основи для круасанів – дріжджового листкового тіста в закладах ресторанного господарства можуть використовувати такі способи розпушування (рис. 1.4).

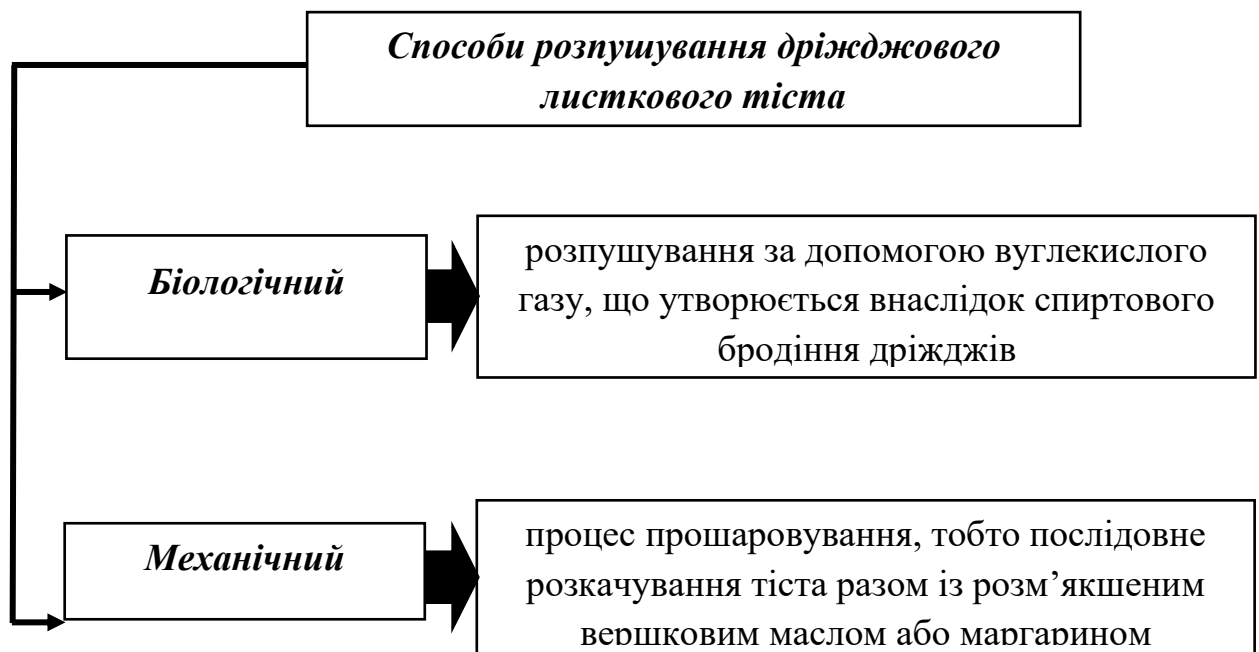


Рис. 2.2. Способи розпушування дріжджового листкового тіста

Процес приготування дріжджового листкового тіста для виробництва круасанів складається зі стадій наведених в табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Етапи приготування дріжджового листкового тіста для круасанів

Етапи приготування	Особливості технологічного процесу	Устаткування, параметри	Примітка
приготування дріжджового тіста	опарний або безопарний способи	Машина тістомісильна. Замість рецептурних компонентів триває 15-20 хв до одержання	Температура тіста після замісу становить 20 °C до вологості тіста 41-44 %.

Закінчення табл. 1.2

		однорідного тіста пружної консистенції	
шарування тіста	температура масла і тіста має бути 20...22°C. За такої температури масло не розтоплюється і не проникає в тісто, а утворює між ними пластичні шари, що забезпечує хороше розпушування й формування виробів	Тісторозкатувальна машина. Розкатують тісто, потім загортають масло в тісто і знов прокатують тісто 4 рази на тісторозкатувальній машині.	Якщо в рецептуру виробів входить багато цукру, то частину його кладуть в тісто при замішуванні, а частину розтирають із маслом до отримання однорідної пластичної маси без грудок
формування виробів	готове тісто розкочують при температурі 20...22°C до товщини 4-6 мм і формують із нього вироби	Тісторозкатувальна машина. Для нарізання трикутників із тіста використовують спеціальні ножі.	
розстоювання	дуже важливий процес, оскільки більша частина вуглекислого газу видаляється при розкочування тіста і потрібен час, щоб він знову накопичився	Розстійна шафа для тіста, або у виробничих приміщеннях	тривалість 10–12 хв при температурі не вище 35°C. Якщо перетримати, то масло проникне в тісто і шаруватості не отримаємо.

Не менш важливим етапом після формування круасанів із листкового тіста та їх розстоюванням є випікання виробів. Тривалість даного етапу залежатиме від виду апарату:

- електричний – виставляється необхідна температура, обирається конвекційний режим, який допомагає в рівномірному випіканні виробів

- газовий – нагрів зазвичай тільки знизу і здобне тісто внизу може пригоріти, а всередині не пропектисся, тому важливо попередньо добре розігріти апарат, а потім регулювати температуру.

Можливі дефекти під час виробництва круасанів із листкового тіста та способи їх усунення представлено у табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Можливі дефекти під час виробництва круасанів із листкового тіста та способи їх усунення

Можливі дефекти	Причини виникнення
Шарове тісто при прокачуванні рветься	✓ Використали борошно зі слабкою клейковиною; недостатня кількість кислоти в тісті; ✓ довго охолоджували прошароване тісто (маргарин затвердів); ✓ тісто розкачували у різних напрямках із надмірним фізичним зусиллям; ✓ поверхня тіста завітрилася
Шаровий н/ф з малим підйомом, шари товсті й злиплися	✓ Тісто при прокачуванні рвалося; ✓ підвищена температура тіста і приміщення, де воно готувалося; ✓ надмірна кількість прокачування; ✓ низька температура випікання
Шаровий н/ф деформований	✓ Тісто виклали на сухі листи; ✓ тісто не витримували перед випіканням; ✓ надлишок кислоти і солі в тісті
Шаровий н/ф має пухирі на поверхні	✓ Нарізали тісто тупим ножем чи виїмками; ✓ неакуратно змастили поверхню заготовок яйцем;

Закінчення табл. 1.3

	✓ не накололи поверхню пласта перед випіканням
Шаровий н/ф сухий і твердий	✓ Недостатня кількість прокачування; ✓ понижена температура випікання (маргарин витік); ✓ зменшено кількість жиру в тісті
Шаровий н/ф із закальцем	✓ Підвищена температура випікання; ✓ малий час випікання; ✓ зарано відкривали піч і рухали листи

Процес випікання круасанів із листкового тіста відбувається при температурі 210-250 °С, це пояснюється тим, що при більш високій температурі вони почнуть підгоряти, адже на поверхні утворюється зневоднена скоринка раніше, ніж вироби пропечуться. При більш низькій температурі вироби пропікатимуться повільно, і масло може витекти. Тривалість випікання круасанів 8–10 хв.

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ КРУАСАНІВ З ЛИСТКОВОГО ТІСТА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У КАФЕ- КОНДИТЕРСЬКІЙ «БОМБОНА»

2.1. Загальна характеристика кафе-кондитерської «Бомбона»

Найбільшої популярності серед всіх різновидностей спеціалізованих кафе, кафе-кондитерські займають одне із лідируючих позицій і є дуже популярними не тільки в Україні, а і за її межами. Чернівецькі кафе-кондитерські користуються неабияким попитом у місцевих жителів, туристів та гостей міста. Враховуючи, що за останні три роки за рахунок внутрішньо переміщених осіб в даному регіоні спостерігається значне збільшення кількості населення, послуги спеціалізованих кафе, зокрема кафе-кондитерських набули все більшого попиту.

Не дивлячись на складні економічні умови роботи закладів ресторанного господарства, нові заклади з'являються на ринку та знаходять свою цільову аудиторію. Саме таким закладом є кафе-кондитерська «Бомбона», яка з'явилася на місцевому ринку менше року тому. Група місцевих підприємців-рестораторів відкрили нову мережу закладів «Бомбона» - чернівецькі легуміни, за адресою: вул. Університетська, 31 та вул. Дмитра Загули, 4.

На місцевому сленгу «Бомбона» означає цукерка, солодощі, проте це заклад який спеціалізується на широкому асортименті борошняних, кондитерських виробів та десертів, а також власній хлібо-булочній продукції.

Нами проведено дослідження діяльності кафе-кондитерської «Бомбона» за адресою вул. Університетська, 31 (рис. 2.1), що знаходиться в самому центрі міста Чернівців, поблизу найвідомішої місцевої пам'ятки архітектури національного значення – Резиденції митрополитів Буковини і Далмації, яка є однією із найбільш відвідуваних місць туристами.



Рис. 2.2. Логотип та зовнішній вигляд кафе-кондитерської «Бомбона»

Основний напрям роботи кафе-кондитерської «Бомбона» це реалізація борошняних кулінарних та кондитерських виробів, хлібобулочної продукції та широкого асортименту різноманітних десертів. В мережі закладів «Бомбона» є власне спеціалізоване виробництво, яке включає борошняний та кондитерський цехи, які забезпечують виготовлення зазначеної продукції у необхідній кількості.

У локації діяльності досліджуваної кафе-кондитерської функціонують заклади-конкуренти, такі як: ресторани «Rita Steinberg», «Diverso», кафе «Sunychka», суши-бар «Nori», бар «Bukovyns'ki Nalyvanky», проте за своїми концепціями не поступаються «Бомбоні», адже заклад має власне виробництво свіжовипеченої продукції, якого немає в жодному закладі.

Варто зазначити, що кафе-кондитерська «Бомбона» відзначається затишним інтер'єром, який витримано у сучасному стилі провансу, який часто використовують у французьких кафе та кав'ярнях. Затишну та комфортну атмосферу кафе-кондитерській надає оздоблення стін та свіжі квіти на столах, вдало підібрана кольорова гама підкреслює індивідуальну концепцію закладу.

Заклад має одну торговельну залу в якій острівним типом розміщено декілька кондитерських та охолоджувальних вітрин, поруч розміщено барну зону із всім необхідним устаткуванням для ефективного приготування кавових напоїв, чаю, коктейлів. Хліб та хлібобулочна продукція розміщується в спеціалізованих корзинах, які створюють додатковий інтер'єр залу.

Для обслуговування відвідувачів передбачено 2-х та 4-х місні столики, загальна кількість споживачів, які одночасно можуть обслуговуватись у залі становить – 30. У закладі передбачено часткове обслуговування офіціантами. Фрагмент інтер'єру торговельної зали кафе-кондитерської «Бомбона» наведено на рис. 2.3.



Рис. 2.3. Фрагмент інтер'єру кафе-кондитерської «Бомбона»

Структура досліджуваного закладу не значна, до складу будівлі кафе-кондитерської «Бомбона» входять:

- ✓ демонстраційний та торговельний зал на 20 місць;
- ✓ туалетні кімнати;
- ✓ доготівельний цех (приготування сніданків);
- ✓ складські приміщення;

- ✓ мийна столового та кухонного посуду;
- ✓ приміщення для персоналу.

Перевагами в діяльності досліджуваного закладу є те, що гості мають можливість обрати та взяти будь-яку продукцію з собою «на виніс», або замовити доставку через додаток. Працівники бережно підготують замовлення та запакують у брендові упаковки.

Кафе-кондитерська «Бомбона» працює з 09 по 22 години, з 18:00 на всю продукцію діє знижка – 10 %, після 20:00 – 20 %.

Заклад має власну розроблену сторінку в Instagrame, яка ведеться активно та наповнюється актуально інформацією, щодо новинок та акцій. Дана соціальна мережа є одним із додаткових інструментів зв'язку та взаємодії закладу із своїми споживачами. Регулярно виставляються відгуки гостей та репости їхніх дописів (рис. 2.4).

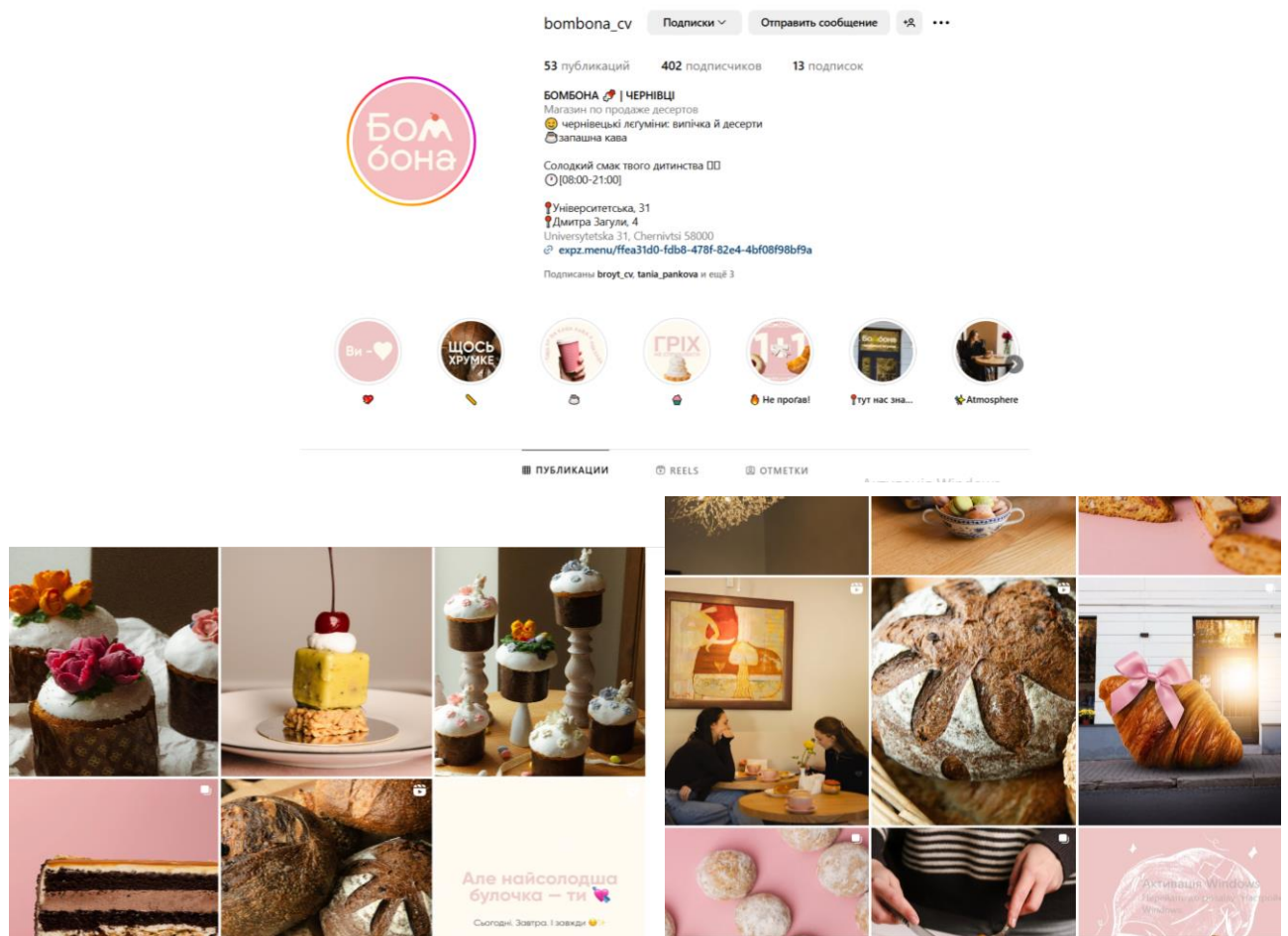


Рис. 2.4. Загальний вигляд інтернет сторінки кафе-кондитерської «Бомбона» в Instagrame

Для збільшення кількості гостей кафе-кондитерська «Бомбона» надає високий рівень сервісних послуг, що спонукає відвідувачів повертатись в заклад знову. Для цього кондитерська пропонує смачну та ароматну випічку і десерти, забезпечена бездоганним обслуговуванням, яскравим дизайном приміщень, вишуканим посудом, можливістю придбання продукції з собою.

З метою популяризації асортименту виробленої продукції та надаваних послуг кафе-кондитерська бере участь в різноманітних громадських та соціальних заходах, зокрема на підтримку Збройних Сил України.

На основі проведених досліджень діяльності закладу нами сформовано його наступні конкурентні переваги:

- відсутність даного типу спеціалізованих закладів в досліджуваному ареалі;
- власне виготовлення та реалізація широкого асортименту хлібобулочних, борошняних, кондитерських виробів і десертів, різноманітних напоїв;
- змога замовлення продукції он-лайн «на виніс» через різні застосунки та додатки;
- замовлення святкових тортів;
- реалізація кейтерингових послуг, зокрема оформлення святкових подій, кенді-барів та фуршетів.

Проаналізувавши відгуки та оцінки споживачів у соціальних мережах та на офіційній сторінці закладу, встановлено, що продукція, яка виробляється в кафе-кондитерській «Бомбона» відрізняється наступними важливими особливостями:

- ✓ висока якість виробів;
- ✓ сучасні підходи до створення та оформлення десертів і тортів;
- ✓ високі смакові якості та баланс;
- ✓ свіжість продукції;
- ✓ доступна ціна.

Кондитерська продукція та хлібобулочні вироби, що реалізуються у кафе-кондитерській «Бомбона» користуються попитом серед місцевих жителів та гостей міста.

Отже, проведені дослідження діяльності кафе-кондитерської «Бомбона», дало змогу встановити, що заклад пропонує широкий асортимент хлібобулочної продукції, борошняних кулінарних та кондитерських виробів, десертів, різноманітних напоїв і є конкурентоспроможним на ринку та перспективним для розширення асортименту круасанів з листкового тіста.

2.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності кафе-кондитерської «Бомбона»

З метою забезпечення безперебійної та ефективної роботи в кафе-кондитерській «Бомбона» передбачене дотримання таких вимог:

- ✓ постачання продовольчими товарами та сировиною у відповідності із складеною виробничою програмою і попитом споживачів;
- ✓ використання спеціалізованого виробничого устаткування;
- ✓ використання свіжої та якісної сировини;
- ✓ санітарно-гігієнічні заходи;

Надходження до закладу необхідної сировини та напівфабрикатів відбувається у відповідності із попередньо складеною виробничою програмою кафе-кондитерської «Бомбона» та попитом споживачів у дві форми (рис. 2.5).

На основі проведення моніторингу денної оборотності місць та попиту споживачів на продукцію, шеф-кондитер розробляє накладні закупки. Відповідно чого і встановлюється денний обсяг реалізації виробів у кафе-кондитерській «Бомбона» та відповідно виконання виробничої програми закладу.



Рис. 2.5. Форми постачання сировини та продовольчих товарів у кафе-кондитерській «Бомбона»

Згідно з концептуальним меню досліджуваного закладу (додаток А) та прогнозованою динамікою попиту торговельної зали кафе-кондитерської «Бомбона» відбувається виробничий процес.

Виробнича програма є основою для виробничого процесу у борошняному та кондитерському цехах і в ній наведено розрахунки необхідної кількості сировини та товарів для безперебійної роботи (Додаток Б). Керівництво кафе-кондитерської «Бомбона» має укладені договори закупівлі сировини (додаток Г).

У мережі закладів «Бомбона» процес виробництва хлібобулочної, кондитерської продукції та десертів відбувається у єдиному виробничому блоці, яке розміщено за адресою м. Чернівці, вул. Поштова, 1, в якому є борошняний та кондитерський цех. Відповідно до потреб досліджуваного закладу вся продукція

виробляється в цехах та спеціалізованим транспортом доставляється у кафе-кондитерську «Бомбона».

Структурно-технологічна схема організації виробництва кафе-кондитерської «Бомбона» наведено на рис. 2.6

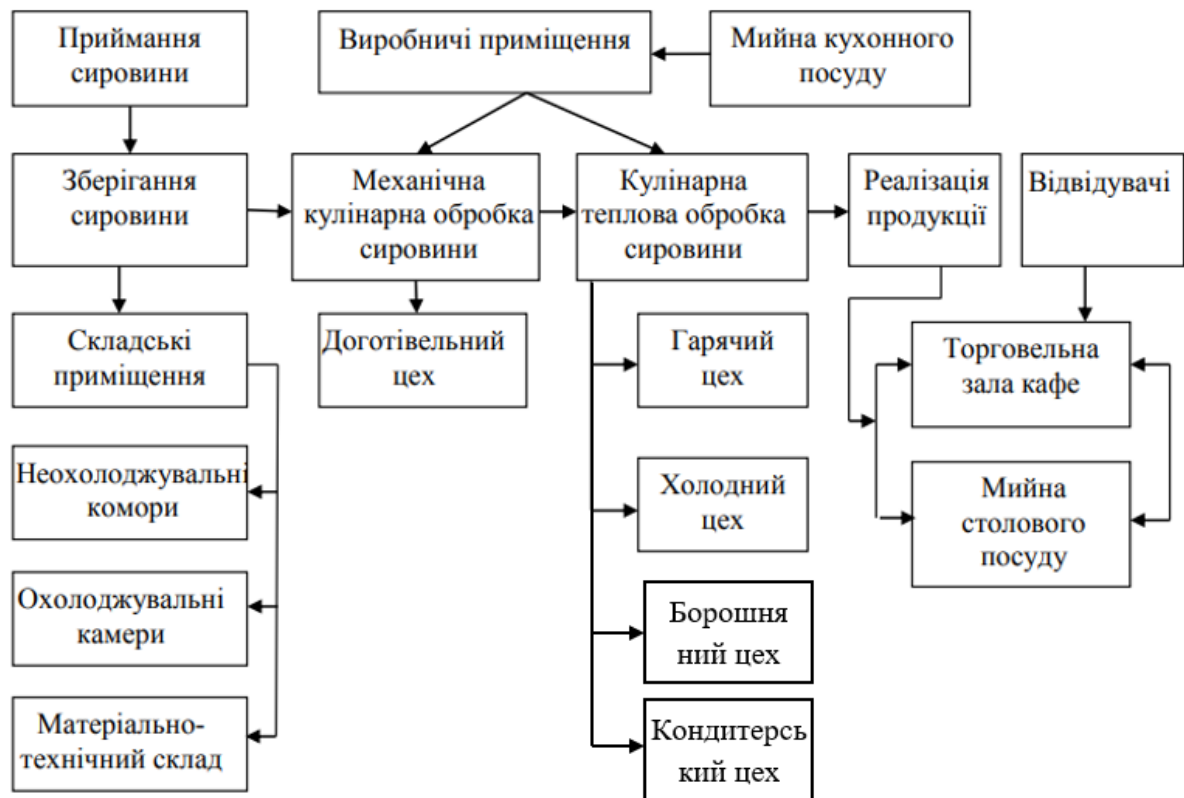


Рис. 2.6. Структурно-технологічна схема організації виробництва кафе-кондитерської «Бомбона»

Процес виробництва хліба та хлібобулочної продукції, кондитерських виробів та десертів для досліджуваного закладу відбувається в борошняному та кондитерському цехах, які розпочинають свою роботу за чотири години до відкриття закладів – 05.00, а закінчують – об 17.00. В цеху працює 3 кондитери IV-V розрядів, які підпорядковуються шеф-кондитеру.

Для ефективної роботи закладів організовано наступні технологічні лінії з виробництва напівфабрикатів, а саме: дріжджових; заварних; листкових;

бісквітних та пісочних; кремів та оздоблювальних напівфабрикатів; формування десертів та тортів.

Для ефективної і безперебійної роботи з виробництва та приготування продукції, всі лінії облаштовані необхідним устаткуванням та інвентарем зокрема є: борошнопросіювач; автоматичний тісторозподільник; тістомісильна машина; планетарний міксер; подові печі; розстійна шафа; індукційна плита; холодильні шафи; блендери; соковижималки; універсальні кухонні машини та нейтральне устаткуванням.

2.3. Організація виробництва круасанів з листкового тіста у кафе-кондитерській «Бомбона»

Виробництво круасанів з листкового тіста у кафе-кондитерській «Бомбона» відбувається у виробничому приміщенні борошняного цеху згідно розроблених та затверджених технологічних інструкцій та рецептур.

Відповідно до меню закладу передбачено наступний асортимент круасанів з листкового тіста, що реалізується в кафе-кондитерській «Бомбона»: круасан горіховий, круасан з вишнею, круасан з абрикосовим джемом та круасан фісташковий.

Нами проаналізовано базову рецептуру на основі якої здійснюється процес виробництва круасанів з листкового тіста в кафе-кондитерській «Бомбона» (табл. 2.1). Відповідно за основу в закладі обрана традиційна рецептура листкового дріжджового тіста, що виробляється за механічним способом розпушування.

Таблиця 2.1

Аналіз базової рецептури круасанів з листкового тіста в кафе-кондитерській «Бомбона»

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст, %	Механічна кулінарна обробка
Борошно пшеничне вищого сорту	Згідно з ДСТУ 46.004-99	62,5	Просіювання
Дріжджі пресовані хлібопекарські	Згідно з ДСТУ 4812:2007	1,2	непередбачена
або дріжджі сухі	Згідно з ДСТУ 4657:2006	0,6	непередбачена
Вода питна	Згідно з ДСТУ 7525:2014	5	непередбачена
Сіль кухонна харчова	Згідно з ДСТУ 3583:2015	1,2	просіювання
Цукор	Згідно з ДСТУ 4623:2023	4,4	просіювання
Масло вершкове	Згідно з ДСТУ 4399:2005	18,8	Зачищення
Яйця курячі	Згідно з ДСТУ 5028:2008	5,6	непередбачена

Нами проведено аналіз базової технології круасанів з листкового тіста в кафе-кондитерській «Бомбона» відповідно окремих етапів технологічного процесу, а саме:

- підготовка сировини до виробництва
- приготування тіста
- формування листкового напівфабрикату
- розбирання і формування тістових заготовок
- випікання

В таблиці 2.2 також зазначено основні фізико-хімічні процеси, що відбуваються у харчових продуктах під час технологічного процесу.

Таблиця 2.2

Аналіз технологічного процесу виробництва круасанів з листового тіста в кафе-кондитерській «Бомбона»

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
1. Підготовка сировини до виробництва			
Борошно пшеничне вищого сорту	просіювання	Сита – d 0.55 мм	Видалення сторонніх домішок, аерація борошна
Сіль кухонна харчова	просіювання	Сита – d 0.3 мм	Видалення сторонніх домішок
Цукор	просіювання	Сита – d 0.3 мм	Видалення сторонніх домішок
Масло вершкове	Розм'якшення	t 35 – 40 °С	Забезпечення необхідної консистенції
Вода питна	Нагрівання до необхідної температури	t 35 – 40 °С	Розчинення сухих компонентів, активізація процесу бродіння
2. Приготування тіста			
Дріжджі пресовані хлібопекарські або дріжджі сухі	Розведення у воді з додаванням цукру та солі	t 35 – 40 °С	Активізація дріжджів, забезпечення розчинення компонентів, бродіння дріжджів
З'єднання компонентів згідно рецептури (окрім масла вершкового)	Замішування дріжджового тіста	t 25 – 30 °С	Зв'язування вологи, набрякання білків борошна, утворення клейковини
Масло вершкове	Замішування листового дріжджового тіста	t ≥ 25 °С	Надання пружності консистенції тіста, створення однорідності

Закінчення табл. 2.2

3. Формування листкового напівфабрикату			
Формування тістового пласта	Формування	$h - 10 \text{ мм}$	Надання консистенції
Стабілізація тіста	охолодження	$t 5 - 10^0 \text{ C}$	Зменшення автолітичної активності
Шарування тіста	Розкочування тіста з додавання масла	$t 5 - 10^0 \text{ C}$, чотирьох разове складання	Надання шаруватості тіста
4. Розбирання і формування тістових заготовок круасанів			
Підготовка тіста	Розкочування тіста	$h - 10 \text{ мм}$	Зменшення об'єму тіста, надання форми тістовим заготовкам
	Розрізання на трикутники		
Начинка	Викладання на трикутники тіста	-	Зміна структури
Формування круасанів	Загортання у вигляді рулетика	-	Надання форми
Розстоювання підготовлених круасанів	розстоювання	$t 25^0 \text{ C}$	Бродіння з накопиченням вуглекислого газу, збільшення об'єму
5. Випікання			
Надання зовнішнього вигляду	Змащування меланжем	-	Утворення золотистої скоринки під час випікання
Доведення до готовності	Випікання	$t 200 - 220^0 \text{ C}$ $\tau 8-10 \text{ хв}$	Надання виробам об'єму, випаровування вологи, формування скоринки, декстринізація та карамелізація крохмалю

Отже, проведений аналіз базової технології круасанів з листкового тіста в кафе-кондитерській «Бомбона» дозволив визначити етапи виробництва та фізико-хімічні зміни, які відбуваються на даних етапах.

РОЗДІЛ 3. ОСНОВНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ СПРЯМОВАНІ НА РОЗШИРЕННЯ ВИРОБНИЦТВА З ВПРОВАДЖЕННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ КРУАСАНІВ З ЛИСТКОВОГО ТІСТА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У КАФЕ-КОНДИТЕРСЬКІЙ «БОМБОНА»

3.1. Розробка технологій круасанів з листкового тіста у кафе-кондитерській «Бомбона»

У попередньому розділі ми проаналізували асортимент круасанів з листкового тіста, який є наявний у досліджуваному кафе-кондитерській «Бомбона». Відповідно чого доцільним вважаємо розширити дане виробництво, адже попит на дані вироби у споживачів значний.

Асортимент, що представлений на вітрині закладу в основному включає круасани із солодкими начинками, тому вважаємо доцільним його розширити за рахунок впровадження круасанів солоними начинками, зокрема сиром, зеленню, лососем, куркою.

Проаналізувавши інноваційні підходи до виробництва круасанів з листкового тіста вважаємо перспективним запроваджувати технології круасанів підвищеної харчової цінності за рахунок використання різних нетрадиційних сортів борошна та нетрадиційних начинок.

Одним із пріоритетних напрямлень, які можуть вирішувати проблеми здорового харчування населення України – використання місцевої, органічної, дикорослої сировини, яка містить більше вітамінів, поживних речовин, антиоксидантів, володіє протираковими властивостями, ніж її аналоги.

В якості перспективного інгредієнту для створення інноваційних технологій круасанів з листкового тіста функціонального призначення можна розглянути вторинну плодово-ягідну сировину, а саме шрот обліпихи, який утворюється після віджиму обліпихової олії.

Зазвичай у кулінарії шрот обліпихи застосовують під час приготування морсів, компотів, киселів, желе або приготування обліпихової пастили. Окрім

того споживання обліпихи та продуктів її переробки дозволяє укріпити імунну систему організму людини, має протизапальний ефект, виводить токсини і шлаки, зміцнює серцевий м'яз, підвищує еластичність стінок судин, нормалізує травлення, знижує ризик появи онкологічних захворювань.

З метою доцільності використання шроту обліпихи в рецептурі круасанів з листового тіста проведено порівняльну характеристику пшеничного борошна вищого сорту та шроту обліпихи (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Порівняльна характеристика хімічного складу
пшеничного борошна та шроту з обліпихи**

Показник	Пшеничне борошно	Шрот з обліпихи	Різниця, +/-
Білки, г	10,8	28,7	17,9
Жири, г	1,3	18	16,7
Вуглеводи, г	69,9	3,7	66,2
Харчові волокна, г	3,5	59,1	55,6
Макроелементи, мг			
Калій, мг	122	530	408
Кальцій, мг	18	8,2	9,8
Натрій, мг	3	28,1	25,1
Магній, мг	16	115	99
Фосфор, мг	86	54,9	31,1
Мікроелементи			
Залізо, мкг	1,2	330	328,8
Марганець, мкг	0,57	92,3	91,73
Мідь, мкг	100	98	2
Кобальт, мкг	1,6	0,1	1,5
Цинк, мкг	0,7	40	39,3
Вітаміни			
В1, мг	0,17	0,4	0,23
В2, мг	0,04	0,25	0,21
В6, мг	0,17	-	0,17
В9, мг	27,1	-	27,1
Р, мг	-	2414,3	2414,3
РР, мг	3	1,9	1,1
С, мг	-	22,5	22,5
Е, мг	1,5	-	1,5

З вищенаведеного, робимо висновок, що використання шроту обліпихи в

технології круасанів з листкового тіста, дозволить значно покращити їх харчову цінність, збагативши їх білком, харчовими волокнами, мінеральними речовинами, вітамінами та дозволить значно розширити асортимент хлібобулочних виробів, які можна використовувати в лікуванні та профілактиці багатьох захворювань.

В рецептурі круасанів з листкового тіста здійснювали часткову заміну пшеничного борошна на шрот з обліпихи в кількості: 5%; 10%; 15%. Модельно-харчові композиції круасанів з листкового тіста із шротом з обліпихи наведено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

**Модельно-харчові композиції круасанів з листкового тіста із різним
вмістом шроту з обліпихи**

<i>Найменування сировини</i>	<i>Контроль</i>	<i>Дослід 1</i>	<i>Дослід 2</i>	<i>Дослід 3</i>
Борошно пшеничне вищого сорту	556	528,0	500,4	472,6
Шрот обліпихи	-	27,8	55,6	83,4
Дріжджі пресовані хлібопекарські	11	11	21	21
або дріжджі сухі	5,5	5,5	4	4
Вода питна	166,8	166,8	38,7	36,55
Сіль кухонна харчова	11	11	4,3	6,45
Цукор	38,9	38,9	1	1
Масло вершкове	166,8	166,8	3,8	3,8
Яйця курячі г/шт	100/3	100	0,7	0,7
<u>Маса напівфабрикату</u>	1000	1000	1000	1000

З метою визначення раціональної кількості шроту з обліпихи в рецептурі круасанів з листового тіста нами проведено оцінку за наступними органолептичними показниками: стан поверхні, колір поверхні, смак та запах, консистенція, колір м'якуша (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Органолептична оцінка круасанів з листового тіста

Органолептична оцінка	Контроль	Дослід 1	Дослід 2	Дослід 3
Колір поверхні	Золотисто-жовтий	Золотисто-жовтий	Золотисто-жовтий	Жовто-коричневий
Стан поверхні	Шорстка, пориста з характерними тріщинами і притаманна цього виду верхнього шару	Шорстка, пориста з характерними тріщинами і притаманна цього виду верхнього шару	Шорстка, пориста з характерними тріщинами і притаманна цього виду верхнього шару	Шорстка, пориста з характерними тріщинами і притаманна цього виду верхнього шару
Смак та запах	В міру солоний, відповідає даному виду листового виробу	В міру солоний, відповідає даному виду листового виробу	В міру солоний, відповідає даному виду листового виробу	В міру солоний, відповідає даному виду листового виробу
Консистенція	М'яка, пориста	Еластична, м'яка, пориста	Еластична, м'яка, пориста	М'яка

На основі проведеної органолептичної оцінки дослідних зразків, можемо зробити висновок, що використання шроту з обліпихи в рецептурі круасанів з листового тіста позитивно впливає на органолептичні показники виробу, а саме: покращується структура, колір скоринки набуває приємного коричнюватого кольору, смак та запах. Проте, із збільшенням вмісту шроту з обліпихи до 15% від маси борошна погіршується пористість, інтенсивність зростання питомого об'єму виробу, тому раціональним вважаємо використання в подальшому шрот з обліпихи в кількості 10% від маси пшеничного борошна.

Додавання шроту з обліпихи в рецептурі круасанів з листового тіста дозволяє покращити їх харчову цінність (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Харчова та енергетична цінність контрольного та дослідного зразків круасанів на 100 грам продукту

<i>Показники</i>	<i>Контроль</i>	<i>Дослід</i>	<i>Різниця</i>
Білки, г	5,17	6,07	17,41%
Жири, г	3,21	3,96	23,36%
Вуглеводи, г	30,29	27,93	-7,79%
у т.ч. харчові волокна, г	1,59	4,11	2,58 разів
Енергетична цінність, ккал	170	171, 6	1,6 ккал

Використання шроту з обліпихи в рецептурі круасанів з листового тіста дозволяє значно покращити харчову цінність виробу, збільшивши вміст білку – на 17,41%; жирів – 23,36%; харчових волокон – в 2,58 разів.

Вважаємо дану розробку перспективною для впровадження у кафе-кондитерській «Бомбона» з метою розширення виробництва з впровадженням інноваційних технології круасанів з листового тіста.

3.2. Оновлення концептуального меню та виробничої програми кафе-кондитерської «Бомбона»

З метою оновлення концептуального меню та виробничої програми у кафе-кондитерській «Бомбона» передбачається включення, до меню закладу, інноваційної технології круасанів із обліпиховим шротом (напівфабрикат) та розширення асортименту круасанів на його основі із солоними начинками.

Отже, для оновлення меню в досліджуваному закладі вирішено запровадити наступні рецептури круасанів з із обліпиховим шротом (напівфабрикат) (табл. 3.5)

Таблиця 3.5

Перелік круасанів для оновлення концептуального меню кафе-кондитерської «Бомбона»

<i>Найменування виробу</i>	<i>Склад начинки</i>	<i>Опис</i>	<i>Рекомендації</i>
Круасан з сиром та сезонною зеленню	• м'який сир «бринза»; • сир кисломолочний; • зелень (кріп/шпинат/зелена цибуля)	насичений сирний смак зі свіжою ноткою зелені, яка додає свіжості та аромату. Хрустка скоринка контрастує з м'яким сирним кремом, створюючи приємну текстуру	для сніданку, перекусу або швидкого перекусу. Може подаватися як гарячим, так і холодним
Круасан з лососем та філадельфією	• сир філадельфія; • лосось слабосолоний; • листя салату	Хрусткий круасан з ніжним лососем, вершковою Філадельфією зеленню. Хороше поєднання свіжості та солоності	для сніданку, перекусу. Подається холодним

Для планування виробничого процесу у кафе-кондитерській «Бомбона» на 30 місць розраховано загальну кількість споживачів та денну оборотність одного місця [11], враховуючи тривалість прийому їжі, оборотність одного місця в торговельній залі кафе-кондитерської та коефіцієнту завантаження. Отримані дані наведено у вигляді таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Прогнозована динаміка завантаженості зали кафе-кондитерської «Бомбона»

<i>Години роботи</i>	<i>Тривалість відвідування, хв</i>	<i>Оборотність місця за 1 год (разів)</i>	<i>Заповненість зали (частка одиниці)</i>	<i>Кількість відвідувачів, чол.</i>
09-10	30	2	0,1	6
10-11	30	2	0,1	6
11-12	30	2	0,1	6
12-13	30	2	0,3	18
13-14	30	2	0,5	30
14-15	40	1,5	0,3	14

Закінчення табл. 3.6

15-16	40	1,5	0,2	9
16-17	40	1,5	0,3	14
17-18	40	1,5	0,5	23
18-19	40	1,5	0,6	23
19-20	40	1,5	0,5	23
20-21	40	1,5	0,3	14
21-22	40	1,5	0,2	9
Всього відвідувачів за день				195
Денна оборотність разів				6,5

Отже, денна оборотність одного місця в торговельній залі кафе-кондитерської «Бомбона», відповідно до проведених розрахунків становитиме 6,5 разів, а загальна кількість відвідувачів – 195 осіб.

Прогноз денного обсягу реалізації продукції по групах страв, протягом робочого дня, розраховано з врахуванням загальної кількості відвідувачів протягом доби та коефіцієнту споживання страв. Отримані результати наведено у вигляді таблиці 3.7.

Таблиця 3.7.

Прогноз денного обсягу реалізації продукції по групах в кафе-кондитерській «Бомбона»

Група страв	Коефіцієнт споживання групи страв, осіб	Денна кількість страв групи, порцій
Сніданки	0,4	76
Холодні закуски (сендвічі)	0,4	78
Пироги/кіші	0,6	117
Борошняні кондитерські вироби	1,2	234
Хлібобулочні вироби	0,3	59
Солодкі страви	0,3	59
Гарячі напої	0,5	98
Напої власного виробництва	0,2	39
Разом		760

Виробничу програму кафе-кондитерської «Бомбона» складено на основі концептуального меню та наведено у додатку Е.

3.3. Підбір технологічного устаткування та організація роботи доготівельного цеху для кафе-кондитерської «Бомбона»

Враховуючи особливість роботи кафе-кондитерської «Бомбона» вся реалізована продукція надходить із основного виробничого цеху підприємства до досліджуваного закладу згідно виробничої програми. У структурі закладу, як було описано вище передбачено доготівельний цех, в якому, відбувається приготування сніданків, оформлення десертів для видачі та формування замовлень на доставку.

Доготівельний цех у кафе-кондитерській «Бомбона» виконує ключову функцію з приймання, підготовки, порціонування та декорування продукції, яка надходить згідно з технологічною та виробничою програмою закладу.

Організація цеху передбачає чітке дотримання технологічної послідовності обробки виробів, забезпечення умов для збереження санітарно-гігієнічного рівня та стабільної якості готової продукції.

В доготівельному цеху є лінії де здійснюється процес доробки напівфабрикатів і обробки сировини для приготування сніданків. Основні функції доготівельного цеху:

- ✓ приймання та тимчасове зберігання готової і напівготової продукції;
- ✓ порціонування та оздоблення кондитерських виробів;
- ✓ підготовка до відпуску та викладка на вітрини;
- ✓ зберігання супутніх інгредієнтів та пакування;
- ✓ оформлення десертів, фуршетних позицій, фірмових тортів тощо.

Враховуючи сировину та напівфабрикати, які піддаватимуться механічній обробці, в доготівельному цеху кафе-кондитерської «Бомбона» виділено наступні технологічні лінії:

- лінія доробки м'ясних напівфабрикатів, птиці;

- лінія з доробки овочевих напівфабрикатів, обробки фруктів і зелені;
- лінія виробництва сніданків;
- лінія оформлення десертів та формування замовлень.

В доготівельному цеху кафе-кондитерської «Бомбона» в зміну працює 1 працівник. На основі виробничої програми, підібрано необхідне устаткування та визначено площу цеху (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Устаткування доготівельного цеху кафе-кондитерської «Бомбона»

Устаткування	Марка, модель	Кількість шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м ²
			довжина	ширина	
Виробничий стіл під механічне устаткування	DENA RESTO ЕКОНОМ СППВС	1	1200	700	0,84
Мийна ванна	MB-1	1	1200	700	0,84
Полиця настінна	DENA RESTO, ПН-1000/300-Н	2	1000	300	-
Стелаж	DENA RESTO, СТК-1300/600	1	1300	600	0,78
Ваги електронні порційні	Cas ER Junior	2	230	335	-
М'ясорубка	BERG HR12MD	1	460	240	—
Холодильна шафа	TURBO AIR FD1250R	1	1382	782	1,08
Овочерізка	Fimar TV2000R La Romagnola 3ph	1	220	610	-
Раковина для миття рук	DENA RESTO, PM-400/350	1	400	350	-
Контейнери з кришками для відходів	DENA RESTO, Б-21	1	Ø	450	—
Корисна площа					3,54
Загальна площа доготівельного цеху					12,0

Проведені розрахунки дозволили встановити, що загальна площа доготівельного цеху, кафе-кондитерської «Бомбона» становить 12 м² (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Схема розміщення виробничого устаткування у доготівельному цеху кафе-кондитерської «Бомбона»

Приміщення цеху ізольоване від потоку клієнтів і обладнане вентиляцією та точками для підключення устаткування, яке відповідає вимогам безпеки та енергозбереження, що забезпечує економічність експлуатації. Інвентар та поверхні легко дезінфікуються, що дозволяє дотримуватись санітарних норм згідно з НАССР.

Тому, раціонально підібране технологічне устаткування для роботи кафе-кондитерської «Бомбона» дозволяє забезпечити стабільність якості обробки готової продукції, зберегти її естетичні властивості та відповідність стандартам подачі, що в цілому сприяє підвищенню конкурентоспроможності кафе-кондитерської «Бомбона».

Основне борошняне відділення, яке є одним із ключових відділень виробництва борошняної продукції знаходиться на основному підприємстві – пекарні «Бройт», з якого вся продукція надходить до структурних підрозділів кафе-кондитерської «Бомбона».

Діяльність борошняного відділення спрямована на приготування широкого асортименту борошняних кулінарних виробів – солодкої та несолодкої випічки, тістечок, печива, пирогів, круасанів тощо. Ефективна організація роботи цього відділення забезпечує безперервність технологічного процесу виробництва борошняної продукції для всіх закладів «Бомбона» та «Бройт», в якому суворо дотримані санітарно-гігієнічні норми та висока якість готової продукції.

Основними функціональними завданнями борошняного відділення є:

- підготовка сировини та напівфабрикатів;
- приготування тіста за різними технологічними схемами;
- формування та термічна обробка виробів;
- оформлення та відпуск готової продукції.

У приміщенні борошняного відділення розміщується відповідне технологічне обладнання: тістомісильні машини, розкатувальні агрегати, формувальні столи, шафи для вистоювання, пекарські печі, охолоджувальні

стелажі тощо. Планування виробничої зони виконується з урахуванням принципів поточності та санітарного зонування, що сприяє оптимізації виробничого процесу й зменшенню перехресного забруднення.

Важливу роль відіграє персонал відділення – пекарі-кондитери, кухонні працівники. Вони володіють знаннями про технологічні властивості сировини, параметри процесів, органолептичну оцінку продукції, а також суворо дотримуватись правил особистої гігієни та норм охорони праці.

Рациональна організація роботи борошняного відділення забезпечує високу продуктивність праці, зниження втрат сировини, стабільну якість виробів та задоволення споживчого попиту.

Однією з інноваційних розробок, реалізованих у діяльності відділення, стане виробництво запропонованої технології круасанів із додаванням шроту обліпихи. Як зазначалось вище, даний інгредієнт є джерелом харчових волокон, біологічно активних речовин, антиоксидантів, вітамінів та мінералів. Його введення у рецептуру тіста дозволить підвищити харчову цінність круасанів, надаючи їм функціональних властивостей.

Процес виробництва таких круасанів потребує ретельного технологічного супроводу:

- контроль за дисперсністю шроту;
- рівномірним його розподілом у тісті;
- адаптацією режимів вистоювання;
- випікання.

Через здатність шроту впливати на водопоглинальну здатність тіста, може знадобитися корекція рецептури за масовою часткою вологи. Важливо також забезпечити збереження привабливих органолептичних характеристик виробів – шаруватості, золотистої скоринки, ніжного смаку, що буде враховано у діяльності та організації роботи борошняного відділення кафе-кондитерської «Бомбона».

Наявність в борошняному відділені спеціалізованого устаткування забезпечує технологічну гнучкість і дозволяє адаптувати процес до нових видів борошняних виробів, зокрема функціонального спрямування.

Раціональна організація роботи борошняного відділення для кондитерської «Бомбона», впровадження інноваційних технологій та використання функціональних інгредієнтів, таких як шрот обліпихи, дає змогу задовольнити зростаючий попит споживачів на продукцію підвищеної біологічної цінності.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У результаті виконання кваліфікаційної роботи на тему «Розширення виробництва з впровадженням технології круасанів із листового тіста та організація їх виробництва (на матеріалах закладу ресторанного господарства «Бомбона»)» було досягнуто таких основних результатів:

Проведено аналітичний огляд сучасних технологій виготовлення круасанів із листового тіста, що дозволило виявити основні тенденції у формуванні асортименту, вимоги до сировини, режимів приготування тіста та випікання.

Обґрунтовано технологічні параметри виробництва круасанів у закладах ресторанного господарства, зокрема досліджено світовий досвід і практики виробництва в Україні. Виокремлено особливості виробництва у малих підприємствах, з урахуванням вимог до якості, безпеки та збереження автентичних характеристик виробу.

Здійснено аналіз діяльності кафе-кондитерської «Бомбона», вивчено її виробничий потенціал, матеріально-технічну базу, концепцію роботи, що дало змогу визначити шляхи впровадження нової технології у межах наявної структури.

Розроблено та запропоновано технологію виробництва круасанів із листового тіста для закладу з урахуванням особливостей цільової аудиторії та можливостей підприємства. Визначено технологічну послідовність процесів, необхідне обладнання, режимні параметри, структуру борошняного відділення.

Надано рекомендації щодо оновлення концептуального меню шляхом введення нових позицій круасанів, у тому числі з використанням шроту обліпихи, що сприяє підвищенню харчової цінності виробів.

Проведено підбір технологічного устаткування відповідно до нових вимог виробництва, що забезпечує ефективність, якість та стабільність процесів, пов'язаних із виготовленням круасанів.

Вважаємо доцільним впровадити запропоновану технологію круасанів з листового тіста із шротом з обліпихи у виробничу програму кафе-кондитерської «Бомбона» для розширення асортименту, задоволення попиту споживачів і підвищення конкурентоспроможності закладу.

Доцільно здійснити модернізацію борошняного відділення шляхом дооснащення відповідним сучасним обладнанням: розкатувальною машиною, камерами вистоювання.

Запропоновано провести навчання персоналу щодо нових технологічних процесів, що забезпечить відповідний рівень професійної підготовки та якості виготовленої продукції.

Перспективним є створення лінійки авторських круасанів для розширення фірмового стилю кафе-кондитерської та підвищення іміджу закладу на ринку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабенко Л. Г. Технологія продукції ресторанного господарства : підручник / Л. Г. Бабенко. – К. : Центр учбової літератури, 2016. – 472 с.
2. Гуменюк З. І., Литвиненко Т. М. Технологія хліба, хлібобулочних, борошняних кондитерських виробів : навч. посіб. – К.: Кондор, 2017. – 416 с.
3. ДСТУ 4505:2005. Вироби хлібобулочні. Загальні технічні умови. – [Чинний від 2007-01-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2006.
4. ДСТУ 7347:2013. Продукція хлібопекарська. Терміни та визначення понять. – К. : Мінекономрозвитку України, 2014.
5. Здоренко Р. М. Розробка технологій оздоровчих борошняних виробів з використанням рослинної сировини / Р. М. Здоренко // Харчова промисловість. – 2021. – № 1. – С. 37–42.
6. Ільчук М. М. Організація виробництва кулінарної продукції у закладах ресторанного господарства : навч. посібник / М. М. Ільчук, І. М. Дерев'янка. – К. : Ліра-К, 2018. – 280 с.
7. Кодекс Аліментаріус. Принципи гігієнічної практики для харчової промисловості: СХС 1-1969 (Rev. 2020) / FAO/WHO. – Рим, 2020. – 68 с.
8. Ковальчук І. М., Шестак О. М. Використання гарбузового пюре у технології хлібобулочних виробів / І. М. Ковальчук // Вісник аграрної науки. – 2020. – № 2(91). – С. 58–63.
9. Пащенко Л. М. Сучасні підходи до формування асортименту борошняних кондитерських виробів / Л. М. Пащенко // Інноваційні технології в харчовій промисловості та ресторанному господарстві : матеріали конф. – Одеса : ОНАХТ, 2021. – С. 91–94.
10. Технологія приготування тіста листового / за ред. С. В. Сидоренко. – Львів : Укр. технології, 2022. – 144 с.
11. Чугай Н. В. Інноваційні підходи до організації виробництва у кафе-кондитерських / Н. В. Чугай // Готельно-ресторанний бізнес: виклики та перспективи. – 2022. – № 4(12). – С. 22–27.

12. Chłopicka, Joanna, Dobrowolska-Iwanek, Justyna, Paśko, Paweł, Bartoń, Henryk (2013). Antioxidant activity, total polyphenol content and sensory evaluation of breads baked with the addition of flax. *Probl Hig Epidemiol*, 94 (2), 305–308.
13. Naqash, F., Gani, A, Gani, A and Masoodi, F. A. (2017). Glutenfree baking: Combating the challenges – A review. *Trends in Food Science & Technology*, 66, 98–107.
14. Cappa, C., Lucisano, M., Raineri, A., Fongaro, L., Foschino and Mariotti, M. (2016). Gluten-free bread: Influence of sour-dough and compressed yeast on proofing and baking properties, *Foods* 5(4), 69.
15. Singh, K. K., Mridula, D., Rehal, J. and Barnwal, P. (2011). Flaxseed: A potential source of food, feed and fiber. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 51(3), 210–222.
16. Rajiv, J., Indrani, D., Prabhasankar, P. and Rao, G. V. (2012). Rheology, fatty acid profile and storage characteristics of cookies as influenced by flax seed (*Linum usitatissimum*). *Journal of Food Science and Technology*, 49(5), 587–593.
17. Shim, Y.Y., Gui, B., Arnison, P.G., Wang, Y. and Reaney, M.J. (2014). Flaxseed (*Linum usitatissimum* L.) bioactive compounds and peptide nomenclature: A review. *Trends in Food Science & Technology*, 38(1), 5–20.
18. Enzifst, L. E., and Bveo, M. E. (2014). Flaxseed (linseed) fibrenutritional and culinary uses – A review. *Food New Zealand*, 26–28.
19. Menten, O., Bakkalbasi, E. and Ercan, R. (2008). Effect of the use of ground flaxseed on quality and chemical composition of bread. *Food Science and Technology International*, 14(4), 299–306.
20. Khattab, R., Zeitoun, M. and Barbary, O. (2012). Evaluation of pita bread fortified with defatted flaxseed flour. *Current Nutrition & Food Science*, 8(2), 91–101.

ДОДАТКИ

Концептуальне меню кафе-кондитерської «Бомбона»

Назва страв	Вихід, г
Сніданки	
Омлет з шпинатом та хрустким тостом	160
Оката яєчня зі смаженими сардельками, моцарелою та хрустким тостом	160
Сендвіч-круасан із маслом та баликом	160
Яйця бенедикта на хрусткому бріюші з голандським соусом	160
Млинці з сиром і вишнями	150
Холодні закуски (сендвічі)	
Сендвіч «Європейський»	160
Сендвіч «По-буковинськи»	160
Сендвіч «Салямі»	160
Пироги/кіші	
Кіш з копченою сьомгою	160
Кіш з овочами та курячим філе	160
Кіш Лорен	160
Кіш із цибулею-порей та грибами	160
Кіш з молодими овочами	160
Тарт із спаржею та сиром «Грюйер»	160
Борошняні кондитерські вироби	
Круасан ванільний	60
Круасан з мигдалем	60
Круасан з ванільним кремом	60
Круасан з шоколадом	60
Тістечко «Прованське»	150
Тістечко «Опера»	150
Тістечко «Фрезьє»	150
Тістечко «Наполеон» із заварним кремом	150
Тістечко «Спартак»	150
Єврейська трубочка	100
Бріюш	60
Еклер з сирною начинкою	40
Профітролі із заварним кремом	40
Макарони	60
Хлібобулочні вироби	
Багет «Французький»	250
Багет «Парижський»	230
Багет «Ficele»	125
Багет «Batard»	450

Багет «Фітнес»	280
Багет «Мультизлаковий»	280
Багет «Солодовий»	280
Багет «Гречаний»	280
Хліб «Паве»	300
Хліб «Житній» із насінням кіноа	290
Хліб «Цільнозерновий»	300
Солодкі страви	
Груша, томлена в малиновому сиропі з піною із базиліку	240
Клафуті із полуниці	140
Мус з полуниці	150
Десерт «Карамелька»	135
Мільфей з ягодами	140
Десерт «Шоколадно-горіховий»	80
Желе «Цитрусове» із апельсина з цитрусовим конфітюром	130/30
Морозиво в асортименті	150
Гарячі напої	
Чай	
Чай чорний "Англійський сніданок"	300/600
Чай чорний „Пристрасть”	300/600
Чай чорний „Феєрія”	300/600
Чай зелений „Квітка жасмину”	300/600
Чай зелений „Рафаель”	300/600
Чай зелений „Мон Амур”	300/600
Чай м'ятний	300/600
Кава та кавові напої	
Кава еспресо	30
Рістретто	20
Американо	120
Латте	200
Макіато	50
Капучіно	150
Какао «Оригінальне»	220
Какао – мікс	220
Напої власного виробництва	
Фреш апельсиновий	200
Фреш грейпфрутовий	200
Фреш моркв'яно-яблучний	200
Фреш яблучний	200

Виробнича програма кафе-кондитерської «Бомбона»

Назва страв	Вихід, г	Кількість страв, порцій
Сніданки		76
Омлет з шпинатом та хрустким тостом	160	15
Оката яєчня зі смаженими сардельками, моцарелою та хрустким тостом	160	15
Сендвіч-круасан із маслом та баликом	160	16
Яйця бенедикта на хрусткому бріюші з голандським соцсом	160	15
Млинці з сиром і вишнями	150	15
Холодні закуски (сендвічі)		78
Сендвіч «Європейський»	160	20
Сендвіч «По-буковинськи»	160	32
Сендвіч «Салямі»	160	26
Пироги/кіші		117
Кіш з копченою сьомгою	160	22
Кіш з овочами та курячим філе	160	20
Кіш Лорен	160	20
Кіш із цибулею-порей та грибами	160	17
Кіш з молодими овочами	160	18
Тарт із спаржею та сиром «Грюйер»	160	20
Борошняні кондитерські вироби		234
Круасан ванільний	60	21
Круасан з мигдалем	60	15
Круасан з ванільним кремом	60	15
Круасан з шоколадом	60	15
Тістечко «Прованське»	150	15
Тістечко «Опера»	150	14
Тістечко «Фрезьє»	150	14
Тістечко «Наполеон» із заварним кремом	150	14
Тістечко «Спартак»	150	20
Єврейська трубочка	100	33
Бріюш	60	14
Еклер з сирною начинкою	40	14
Профітролі із заварним кремом	40	15
Макарони	60	5
Хлібобулочні вироби		59
Багет «Французький»	250	7
Багет «Парижський»	230	5

Багет «Ficele»	125	5
Багет «Batard»	450	5
Багет «Фітнес»	280	5
Багет «Мультизлаковий»	280	10
Багет «Солодовий»	280	3
Багет «Гречаний»	280	3
Хліб «Паве»	300	5
Хліб «Житній» із насінням кіноа	290	6
Хліб «Цільнозерновий»	300	5
Солодкі страви		59
Груша, томлена в малиновому сиропі з піною із базиліку	240	8
Клафуті із полуниці	140	9
Мус з полуниці	150	8
Десерт «Карамелька»	135	10
Мільфей з ягодами	140	7
Десерт «Шоколадно-горіховий»	80	7
Желе «Цитрусове» із апельсина з цитрусовим конфітюром	130/30	5
Морозиво в асортименті	150	5
Гарячі напої		98
Чай		
Чай чорний "Англійський сніданок"	300/600	7
Чай чорний „Пристрасть”	300/600	7
Чай чорний „Феєрія”	300/600	7
Чай зелений „Квітка жасмину”	300/600	7
Чай зелений „Рафаель”	300/600	6
Чай зелений „Мон Амур”	300/600	6
Чай м'ятний	300/600	6
Кава та кавові напої		
Кава еспресо	30	7
Рістретто	20	7
Американо	120	7
Латте	200	7
Макіато	50	7
Капучіно	150	7
Какао «Оригінальне»	220	5
Какао – мікс	220	5
Напої власного виробництва		39
Фреш апельсиновий	200	10
Фреш грейпфрутовий	200	5
Фреш моркв'яно-яблучний	200	12
Фреш яблучний	200	12

Характеристика постачальників сировини та продовольчих товарів у кафе-кондитерській «Бомбона»

Вид сировини та продовольчих товарів	Підприємство-постачальник	Умови постачання		
		Термін доставки	Форми постачання	Форма оплати
Яйця	«Квочка», Агрохолдинг «Авангард»	1 раз на 2 дні	складська	безготівковий
Молоко та молочна продукція	«Євроорганік-Чернівці», «Біо-баланс», «ЕКОЛАТ»,	1 раз на 2 дні	транзитний	безготівковий
Свіжі овочі та фрукти	Агрохолдинг «Авангард», «Фруктовий караван»	1 раз на 2 дні	складська	безготівковий
Безалкогольні напої та соки	«Боржомі», «Сандора», «Кока Кола»,	1 раз на 5 днів	транзитний	безготівковий
Борошно пшеничне, житнє, вівсяне, суміш борошна	Майстерня «Борошно», «Неполоковецький КХП», «Хатинка», «БУК ПАК»	1 раз на 3 дні	складська	безготівковий
Цукор, сипучі товари, консерви	«Хатинка», «Бона», «Бук Пак», «Захід-кондитер»	1 раз на 3 дні	складська	готівкою
Вершковий сир	«Чизар», «Мілко-М», «Захід-Кондитер»	1 раз на 3 дні	транзитний	безготівковий
Масло, маргарин, спреди, олія рослинна	Чернівецький ОЖК, «Світанок», «Маргаринторг», «Агро Космо»	1 раз на 3 дні	транзитний	готівкою
Чай, кава	«Буковинські трави», ТОВ «Світ чаю», ТОВ «Nestle»	1 раз на 5 днів	складська	безготівковий
Спеції, сіль, сода, сухофрукти	«Корисні солодоші», «Флейшбек», «Буковина НОРД»	1 раз на 5 днів	складська	безготівковий