

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

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

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему «Удосконалення технології та дослідження якості паст»
на матеріалах ресторану «Fabbrica»**

Студента 4 курсу, 405 групи,
галузі знань 18 «Виробництво
та технології»
спеціальності 181 «Харчові
технології»
Освітньої програми «Харчові
технології»

_____ Гречко Максима Анатолійовича

Науковий керівник
канд. техн. наук, доцент

_____ Брикова Тетяна Миколаївна

Завідувач кафедри
канд. техн. наук, доцент

_____ Паламарек Каріна Вікторівна

**Чернівці
2025**

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЙ ПАСТИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА.....	5
1.1. Аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій пасты.....	5
1.2. Обґрунтування параметрів виробництва пасты у закладах ресторанного господарства України	9
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ПАСТИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У РЕСТОРАНІ «FABBRICA»	13
2.1. Загальна характеристика ресторану «Fabbrica»	13
2.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності у ресторану «Fabbrica»	17
2.3. Організація виробництва технологій пасты у ресторані «Fabbrica»	25
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ПАСТИ.....	28
3.1. Обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування пасты... ..	28
3.2. Вимоги до оформлення та відпуску готової продукції	33
3.3. Розроблення схеми технологічного процесу.....	34
3.4. Розрахунок харчової цінності нових страв.....	37
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	43
ДОДАТКИ.....	46

ВСТУП

Питання харчування включається до ряду найважливіших глобальних соціально-економічних проблем, яка стоїть перед населенням на ряду з і екологічними та технологічними. Для вирішення цих проблем необхідна консолідація зусиль на світовому, національному та регіональному рівнях. Згідно аналітичної оцінки експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я, стан здоров'я людини в значній мірі залежить від способу життя та харчування.

Популярною стравою у всьому світі є пасти. Паста є ключовим компонентом багатьох традиційних у світі моделей здорового харчування, таких як науково підтверджена середземноморська дієта.

Актуальність розширення асортименту пасти покращеної харчової цінності із виростанням інноваційних технологічних рішень користується популярності на ринку, саме тому розширення асортименту пасти є актуальним та перспективним.

Мета кваліфікаційної роботи: удосконалення технології та дослідження пасти у ресторані «Fabbrica».

Виходячи з мети поставлено наступні завдання кваліфікаційної роботи:

- провести аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій пасти;
- окреслити параметри виробництва пасти у закладах ресторанного господарства України;
- надати загальну характеристику ресторану «Fabbrica»;
- провести аналіз технологічної і проєктної діяльності ресторану «Fabbrica»;
- дослідити організацію виробництва пасти у ресторані «Fabbrica»;
- обґрунтувати вибір сировини, необхідної для приготування пасти;
- визначити вимоги до оформлення та відпуску готової продукції;
- розробити схеми технологічного процесу;
- розрахувати харчову цінність нових страв.

Об’єкт дослідження: технологічні та організаційні засади впровадження технологій пасти у роботу ресторану «Fabbrica».

Предмет дослідження: борошняні страви, ресторан «Fabbrica».

Наукова новизна отриманих результатів. На підставі теоретичних та експериментальних досліджень встановлена доцільність використання безглютенової борошняної сировини.

Практичне значення отриманих результатів. В результаті проведених досліджень розроблено рецептуру пасти із використанням безглютенової сировини. Розроблені безглютенове борошно рекомендовано використовувати в технології пасти для підвищення органолептичних та функціонально-технологічних властивостей.

Інформаційну базу дослідження склали законодавчі й нормативно-правові акти України, каталоги закладів ресторанного господарства, рекламних проспектів, мережі Інтернет, публікацій у вітчизняній і закордонній періодичній пресі, статистичні дані, Інтернет-сайти.

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій, списку використаних джерел, додатків.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЙ ПАСТИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

1.1. Аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій паст

Борошняні страви та гарніри займають значне місце в харчуванні населення України. Ці страви мають високу енергетичну цінність та гарні органолептичні показники: зовнішній вигляд, смак і аромат. Популярним борошняним гарніром є макаронні вироби або паста [1].

Паста – це італійська назва різноманітних макаронних виробів, таких як вермішель, джемелі, конкильє, канелоні, лазаньєте, лазанья, папарделле, рігатоні, фарфале, та тальятеле. Існує багато різних сортів паст. Деякі сорти паст є виключно регіональними або мають різні назви залежно від регіону чи країни. Існує 310 різних форм та $\cong$ 1300 назв. Узагальнену класифікацію паст наведено на рис. 1.1.

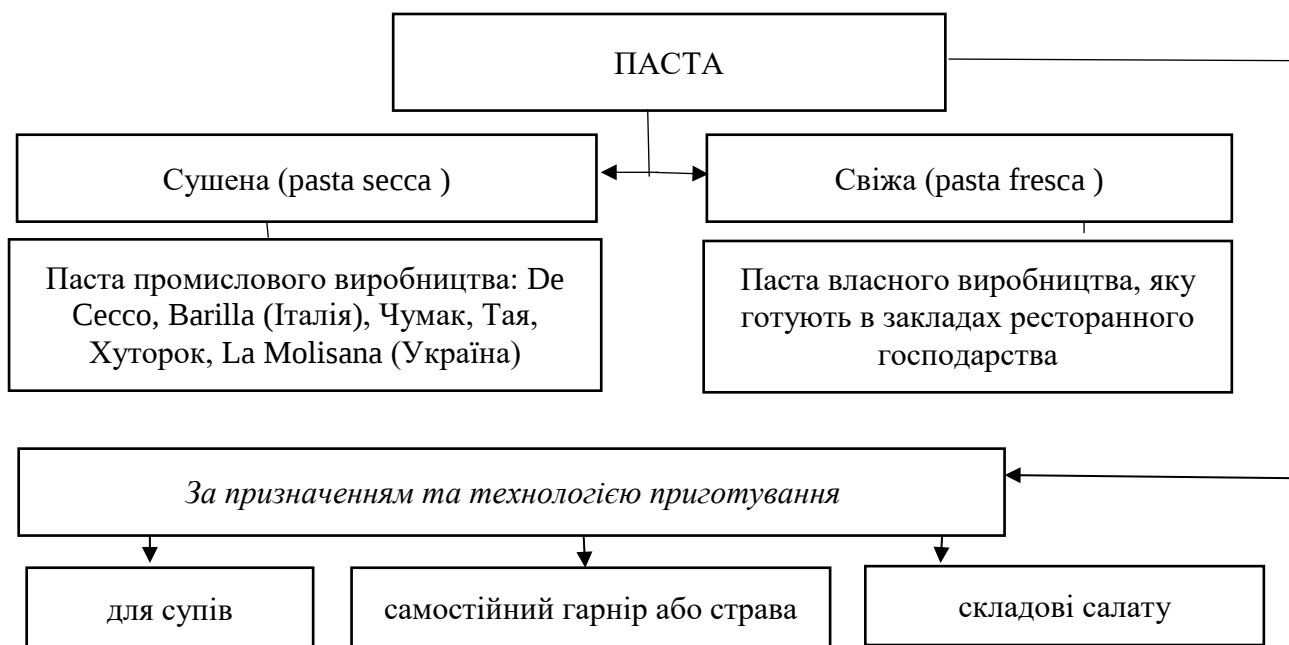


Рис. 1.1 Класифікація паст

Пасту також можуть класифікувати за такими параметрами як трубчаста або суцільна, за типом борошна, за наявністю яєць в тісті.

Pasta secca виготовляється за допомогою екструзії. Екструзія, являє собою спосіб виготовлення більшості видів паст промислового виробництва. Паста готується із прісного тіста. Для приготування тіста використовують борошно та рідину (воду). Тісто пропускають через машину, яка нарізає пасту на різні форми (довгі або короткі). Рецепт може відрізнятися, але зазвичай яйця для приготування Pasta secca не використовують. Якщо для сухої паста використовують яйця, то на упаковці вказують «all'uovo». Використовують борошно Semola — це борошно грубого помелу, отримане з твердих сортів пшениці, має характерний золотисто-жовтий колір. Для приготування pasta fresca використовують різні види борошна та яйця. Допускається використання борошна з м'яких сортів пшениці. Страва з паста може готуватись з використанням pasta integrale (паста з цілнзернового борошна), grana antichi (паста з органічних сортів пшениці, які не піддавались обробці для підвищення врожайності і зберегли свої початкові поживні властивості), kamut, farro (полба).

Pasta fresca при приготуванні поглинає більше соусу та має насиченіший смак і аромат. Час приготування pasta secca 8...11 хв (в залежності від виробника), а pasta fresca готується протягом 2-3 хв.

З точки зору поживної цінності паста містить $\cong 31\%$ вуглеводів (переважно крохмалю) та низький вміст жиру. Паста, яка виготовляється з борошна твердих сортів пшениці, дурум, містить не менше 12 г білка на 100 г продукту. Але страви з паста мають низький вміст мінеральних речовин та вітамінів. Хімічний склад страви можна збалансувати за рахунок поєднання паста з м'ясною, рибною сировиною та з використанням соусів. Класичними італійськими соусами до паста є соус маринара (суміш помідорів, часнику та спецій), соус песто Trapanese (мигдаль, томати, пармезан, оливкова олія), песто Genovese (базилік, часник, оливкова олія), соус альфредо (класичне поєднання вершків, масла та сиру), brown butter (гарно поєднується з равіолі або іншими видами паста, надає горіхового присмаку), соус на основі білого вина та

морепродуктів, путанеска (помідори, анчоуси, оливки), Ragù alla Bolognese (фарш яловичий і зі свинини, томати), Ragù alla Napoletano (яловичина, помідори, вино), карбонара, Al Tonno (консервований тунець, консервовані томати), All'Arrabbiata (перець чилі, томати, часник і оливкова олія) тощо [13]. В Італії 20 регіонів і для кожного характерною є своя форма пасти і для кожного соусу використовують окремий вид пасти. Це пов'язано з тим, що різні форми по-різному вбирають соуси. Наприклад, Ragù alla Bolognese не поєднують зі Буряковий тальятеле, а додають до широких стрічок тальятеле. Соус песто найкраще поєднується з пастою лінгвіні.

Глобалізація ресторанного господарства сприяє популярності пасти у всьому світі. Адаптивність до різноманітних смаків та поєднання з різноманітними інгредієнтами дозволяють готувати пасту в закладах ресторанного господарства з різним культурним спрямуванням, сприяючи широкому визнанню та споживанню в усьому світі.

Проведене дослідження ресторанних закладів, що пропонують пасту, виявило вражаюче розмаїття смаків та інгредієнтів, які задовольняють найвибагливіші запити гурманів. Аналіз меню демонструє, що кухарі активно експериментують з традиційними рецептами, додаючи їм оригінальні нотки та створюючи унікальні поєднання. Нижче наведено розширений опис найбільш популярних паст, виявлених у ході дослідження:

1. паста з морепродуктами – широка категорія, яка охоплює безліч варіацій. Її популярність зумовлена свіжістю інгредієнтів та легкістю страви. Зазвичай використовують спагеті, лінгвіне або феттучині, які чудово поєднуються з різноманітними морськими дарами;

2. паста запечена з італійськими ковбасками, ця страва є більш ситною та насиченою за смаком, ідеально підходить для любителів м'ясних страв. Для запікання часто використовують пенне, ригатоні або манікотті, оскільки вони добре утримують соус. Італійські ковбаски, такі як сальсичча (свіжі свинячі ковбаски з фенхелем, часником або гострим перцем), є ключовим інгредієнтом;

3. буряковий тальятеле з вонголе та перцем чилі – приклад інноваційного підходу до традиційної пасти. Тальятеле, забарвлене соком буряка, не тільки набуває незвичайного, яскравого кольору, але й отримує легкий, земляний присмак. Таке рішення робить страву візуально привабливою та додає оригінальності;

4. тальятеле з чорнилами каракатиці новозеландськими мідіями та кальмарами, вишукана морська паста, що вражає своїм виглядом і смаком. Тальятеле, забарвлене чорнилами каракатиці, має глибокий, чорний колір, що створює драматичний візуальний ефект. Самі чорнила додають пасті легкий, але характерний морський присмак;

5. тальятеле з білими грибами, кальмарами, креветками і соусом з томатів є класикою італійської кухні, особливо популярною в осінньо-зимовий період, коли доступні свіжі лісові гриби. Білі гриби (porcini) мають унікальний, насичений аромат та м'ясисту текстуру;

6. фетичині з восьминогом, мідіями – ця паста є справжнім святом морепродуктів. Феттучині, широка та плоска паста, ідеально підходить для густих соусів. Тут представлений цілий букет морських делікатесів: восьминіг (ніжний, якщо правильно приготований), мідії, кальмари та креветки;

7. спагеті з чебрецем та базиліком з креветками-гриль та вершково-трюфельним соусом – це вишукана паста, що поєднує свіжість трав, аромат креветок та розкіш трюфеля. Спагеті є класичним вибором для цієї страви. Чебрець та базилік, додані до соусу або до креветок, надають страві свіжий, ароматний відтінок;

8. неаполітана з хрустким баклажаном – ключовим елементом тут є хрусткий баклажан, який може бути нарізаний кубиками або скибочками, обсмажений у фритюрі або запечений до золотистої скоринки. Контраст між м'якою пастою, насиченим томатним соусом та хрустким баклажаном робить цю страву дуже цікавою та смачною. Часто подається з рикотою або моцареллою;

9. тальятеле з качкою та трюфельним соусом – це багата та розкішна страва, що поєднує ніжне м'ясо качки з вишуканим ароматом трюфеля. Тальятеле чудово підходить для утримання густого та насиченого соусу. М'ясо качки може бути приготовано різними способами: тушковане, запечене або у вигляді конфі (приготоване у власному жирі), що робить його надзвичайно ніжним та ароматним;

10. житні папарделе з білими грибами, курчам та аспарагусом – це ще один приклад поєднання традиційних інгредієнтів з менш поширеними, що створює унікальний смаковий профіль. Житні папарделе – це широка, плоска паста, виготовлена з додаванням житнього борошна, що надає їй характерний, трохи горіховий присмак та більш щільну текстуру.

1.2. Обґрунтування параметрів виробництва пасти у закладах ресторанного господарства України

Основною сировиною паст, які готуються в закладі ресторанного господарства є борошно та яйця. Змішування цих компонентів є найважливішою операцією в технологічному процесі виробництва пасти, оскільки при цьому утворюється тісто – однорідна маса з певною структурою та фізичними властивостями.

Для приготування пасти традиційно використовують пшеничне борошно, яке отримують за рахунок переробки центральної частини зерна м'якої пшениці. Це борошно є універсальним і в деяких країнах навіть відноситься до групи «ALL PURPOSE WHEAT FLOUR».

Для приготування пасти дозволяється використовувати м'які сорти пшениці (*grano tenero*), але найкраще використовувати борошно з твердих сортів пшениці – *grano duro*. Насамперед, борошно з твердих сортів пшениці – семола - має здатність утримувати крохмаль, містить більше білків, клейковини (глютена). Вироби з семоли мають нижчий глікемічний індекс.

Тісто це складна система де присутні тверда, рідка і частково газоподібні фази. Тверда фаза це ядра крохмалю, глютеніві білки, целюлоза і геміцелюлоза. Рідка фаза - це багатокомпонентний розчин, що складається з рідини, яка не зв'язана з крохмалем і білками, водорозчинні речовини борошна (цукри, декстрини, мінеральні солі), водорозчинні інгредієнти, які зазначені в рецептурі, пентозани. Газоподібна фаза - це повітря, яке надходить в борошно при його просіюванні.

На якість тіста впливає відсотковий вміст гліадіну та глютеніну в борошні. Глютенін надає тісту еластичність та клейкість, а гліадін впливає на розтяжність тіста.

Під час замішування тіста білки борошна із групи проламінів і глютелінів (гліадин і глютенін), які не розчиняються у воді, набрякають і осмотично зв'язують вологу. Білки збільшуються в об'ємі, поглинаючи воду, створюючи безперервну структуру – клейковину, яка надає еластичності та розтяжності тісту. При температурі 30...35°C крохмаль адсорбційно зв'язує воду в межах 30% її маси. Вміст клейковини змінюється залежно від сорту борошна.

Найкраще використовувати для приготування пасти борошно «tipo 00». В Італії це борошно має назву «farino di grano tenero». Завдяки своїм властивостям і дуже низькому вмісту мінеральних солей це борошно ідеально підходить як для ручного використання, так і для тістомісильних і витяжних машин. Ідеально підходить для виробництва пасти та ньоккі. Максимальна вологість борошна 15,5%

Тісто - це полідисперсна система, яка складається із декількох фаз. Безсумнівно, співвідношення мас цих фаз визначає структурно-механічні властивості тіста. В технології приготування використовують до 20% яєць або яєчних продуктів завдяки чому паста має пружну та легку текстуру.

Сушіння пасти – це важливий етап в приготуванні напівфабрикатів. Є два різновиди сушіння:

I. швидкий: протягом 3...6 годин при температурі 75°C

II. повільний: протягом 9...36 годин при низьких температурах. В даному випадку зберігається більша кількість білків, покращуються органолептичні показники готової страви.

При приготуванні пасти важливим крім якості основних інгредієнтів є співвідношення сировини: борошно, яйця та жировий компонент (оливкова олія).

Відповідно до даних Світового конгресу з пасти на якому були присутні 29 науковців з 11 різних країн світу пасту визнали важливим компонентом багатьох моделей здорового харчування, наприклад середземноморської дієти. Багато клінічних досліджень доводять, що причиною ожиріння є надлишок калорій, а не вуглеводи. Важливо дотримуватись збалансованого поєднання білків, жирів, вуглеводів [10, 18].

Цільнозернова паста містить харчові волокна, вітаміни та мінеральні речовини, що необхідно споживачам, які піклуються про своє здоров'я. Паста без глютену відповідає дієтичним потребам людей з непереносимістю глютену і необхідна складова зростаючої ніші безглютенових продуктів.

Інститутом харчової хімії НАН України розроблена технологія борошна із цільнозернового зерна пшениці «Здоров'я» (ТУ У 15.6-02128514-006). Проведено дослідження технологічних властивостей цільнозернового пшеничного борошна для виготовлення паст, які збагачені харчовими волокнами [6]. Розроблені страви мають прийнятні органолептичні та фізико-хімічні показники.

Щоб задовольнити потреби людей із розладами, пов'язаними з глютенем (такими як целіакія, чутливість до глютену та алергія на пшеницю) науковцями та рестораторами розроблено технології приготування пасти з використанням рису або кукурудзи, проса, гречки, кіноа, амаранту. Цільнозернове борошно також можна доповнити вареною картоплею [15,16].

Окрім міркувань про здоров'я, споживачі хочуть мати різноманітний асортимент та персоналізацію свого вибору страви. Це стимулює інновації в

ресторанному господарстві, сприяючи дослідженню нових інгредієнтів і технологій для створення продуктів харчування з підвищеною поживною цінністю, які адаптуються до різноманітних потреб населення України.

У той час, коли ожиріння та діабет дуже поширені в усьому світі паста з низьким глікемічним індексом можуть допомогти контролювати рівень цукру в крові та вагу.

Страви з пастою можуть бути помірними за енергетичною цінністю за умови правильно підібраної порції та соусу, а також використання додаткових сировинних компонентів. До пасти додають овочеві пюре, такі як шпинат або томат, гриби, сири, зелень, спеції.

В останні роки виготовлення пасти позитивно впливає на навколишнє середовище: споживання води зменшилося на 20%, відповідні викиди вуглекислого газу на 21%, а відновлені відходи становлять близько 95% від загального обсягу.

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ПАСТИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇЇ ВИРОБНИЦТВА У РЕСТОРАНІ «FABBRICA»

2.1. Загальна характеристика ресторану «Fabbrica»

Ресторан «Fabbrica» це заклад італійської кухні, одним з головних принципів ресторану є використання виключно українських продуктів, переважно локальних фермерських. Родзинка закладу - відкрита кухня і приготування страв в унікальній печі ручної роботи [21].

Заклад розташований за адресою вулиця Вірменська 1 у місті Івано-Франківськ, дислокацію закладу на карті розміщено у додатку А, поряд із закладом розміщені Івано-Франківська ратуша, палац Потоцьких, пам'ятник на честь воз'єднання Західної та Східної України та ділові установи.

Прямими конкурентами закладу є:

- Urban Space 100: Urban Space 100 на Картах (вулиця Михайла Грушевського, 19) - Кафе з рейтингом 4.6.
- На Мангал Kebab House: На Мангал Kebab House на Картах (площа Міцкевича, 8А) та інше розташування (ТРЦ "Велес, секція С9, вулиця Вовчинецька, 225 Ф) - Кафе з шаурмою, середній рейтинг 4.2.
- Пасаж Гартенберг / Pasage Gartenberg: Пасаж Гартенберг / Pasage Gartenberg на Картах (вулиця Незалежності, 3) - Ресторан з рейтингом 4.3.
- Ambasada: Ambasada на Картах (площа Міцкевича, 4) - Ресторан з рейтингом 4.8.
- Yummy restaurant: Yummy restaurant на Картах (вулиця Мельничука, 16-Б) - Ресторан з рейтингом 4.6.

Інтер'єр ресторану «Fabbrica» виконано в стилі лофт, у торговому залі «Fabbrica» лофт-стиль розкривається через такі деталі:

- Дерев'яні меблі ручної роботи: Ці меблі додають простору теплоти та затишку, вносячи елемент індивідуальності та майстерності. Натуральна

текстура дерева контрастує з суворістю металу, створюючи збалансований візуальний образ.

- Металеві стійки із зеленими кімнатними рослинами: Метал, як невід'ємна частина лофт-стилю, використовується для створення елегантних стійок. Зелені рослини на них додають живої нотки, освіжають інтер'єр і пом'якшують індустриальний характер простору, привносячи елемент природи.
- Акцентна стіна з декоративної цегли коричневого кольору: Цегляна кладка є однією з візитівок лофт-стилю. Коричневий відтінок цегли створює відчуття автентичності та історії, додаючи інтер'єру глибини та характеру. Ця стіна слугує візуальним центром, привертаючи увагу та підкреслюючи унікальність простору.
- Загалом, інтер'єр «Fabbrica» поєднує функціональність та естетику, створюючи комфортну та стильну атмосферу для відвідувачів, що ідеально доповнює кулінарну концепцію закладу.

Дизайнерське рішення наведено на рис. 2.1.



Рис. 2.1. Дизайн ресторану «Fabbrica»

Для закладу розроблено фірмовий логотип, слоган закладу звучить як: FABBRICA – італійський ресторан з українськими продуктами, див. рис. 2.2.



Рис. 2.2. Логотип ресторану «Fabbrica»

Ресторан «Fabbrica» не просто пропонує вишукані страви, а й прагне максимально задовольнити потреби своїх клієнтів, розширюючи спектр послуг та створюючи унікальний досвід взаємодії з брендом. Це досягається завдяки продуманому режиму роботи, інтеграції сучасних сервісів доставки та розвитку власного крафтового виробництва. Режим роботи ресторану «Fabbrica» встановлено з урахуванням пікових годин попиту та комфорту відвідувачів: з 9:00 до 22:30 кожного дня. Цей графік дозволяє:

- Ранковий старт: Починаючи роботу о 9:00 ранку, «Fabbrica» має можливість обслуговувати сніданки або ранні бранчі, залучаючи відвідувачів, які шукають місце для ранкової кави та легкого перекусу перед початком робочого дня або для неспішного відпочинку на вихідних. Це також дає змогу кухарям завчасно розпочати підготовку до обіднього сервісу.
- Покриття обіднього та вечірнього піку: Основний потік клієнтів припадає на обідній та вечірній час. Достатньо тривалий робочий день (до 22:30) дозволяє комфортно розмістити всіх бажаючих, а також обслуговувати пізні вечери, що є актуальним для сучасного ритму життя.
- Стабільність та передбачуваність: Робота без вихідних забезпечує стабільність для постійних клієнтів, які знають, що можуть розраховувати на «Fabbrica» у будь-який день тижня. Це також спрощує планування персоналу та логістики поставок.

У наш час цифрова присутність є ключовою для успіху будь-якого закладу, особливо в сфері гостинності. Для ресторану було створено офіційну сторінку в Instagram, що слугує динамічним каналом комунікації з аудиторією, де смм закладу розміщує актуальну інформацію, в шапці профілю є посилання на меню закладу рис. 2.3.

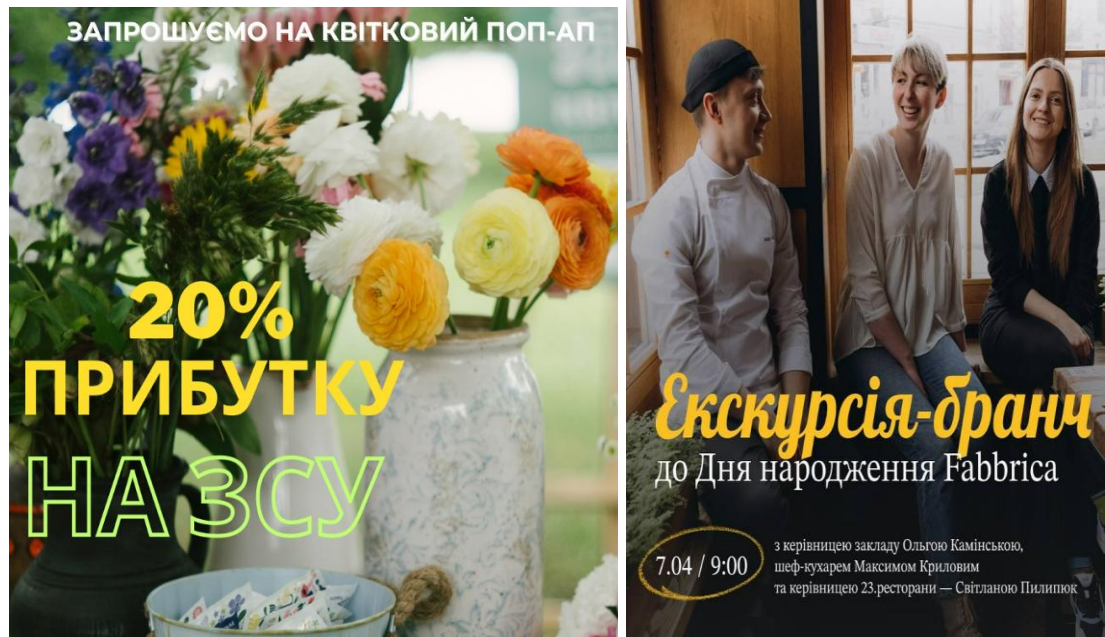


Рис. 2.3. Події в ресторані «Fabbrica»

Меню ресторану «Fabbrica» розроблено шеф-кухарем, головним акцентом зроблено локальність продуктів. З 9:00 - 12:00 заклад працює за меню сніданків до якого увійшли:

- мультизлакова каша із печеним гарбузом та крем сиром,
- крок-мадам з сирним соусом та свіжим салатом,
- тост з сиров'яленим ошийком, тост із запеченим гарбузом,
- фірмова шакшука, грибна шакшука з копченими томатами,
- скрембл з індичкою су-від,
- ніжні домашні сирники тирамісу,
- солені сирники з фореллю, напої представлено кавою, чаєм, фрешами.

До основного меню увійшли: піца з ферментованого тіста на основі цільнозернового борошна: з міксом карпатських грибів, маргарита, гостра піца з фермерським беконом, з куркою та фермерським беконом.

Паста: капелачі з курячо-грибним мусом, равіоло зі шпинатом, рікотою та жовтком, равіоло з фореллю, вершковим соусом та ікрою форелі, канелоні з індіком та соусом з білими грибами, тальятеле з куркою, беконом, грибами та

овочами, тальятеле з міксом грибів, спагетті зі смаженим телячим мозком та гострим соусом, шпинатні спагетті з витриманим сиром.

Широкий асортимент поленти, класичні супи італійської кухні, страви на грилі: каре телятини в маринаді апельсин-чилі, маринована теляча котлета з українським чеддером, свинний ошийок в сливовій глазурі.

Салати та антипасті в меню закладу представлені: салат з карамелізованим буряком, молодим козячим сиром та маринованою сливою, овочевий салат з сирним кремом, салат з хурмою, запеченим гарбузом та гливами, фокача з рікотою, чері та міксом трав, дошка фермерських сирів із гострим медом, карпаччо з яловичини з трьома видами томатів та соусом пепер.

Десерти: ромашкова пана-кота із ягідним соусом та обліпиховим мармеладом, молочний пиріг, козіївські гнічені сливи з підвішеною сметаною та горіховим праліне.

В барній карті закладу представлено такі напої: питний мед, фірмові напої в пляшці, крафтове пиво на крані, пляшкове крафтове пиво та сидр, міцний алкоголь, міцний алкоголь українського виробництва, алкогольні коктейлі, домашні настоянки та вино [22].

2.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності у ресторану «Fabbrica»

У ресторані «Fabbrica» виробничий процес організовано з максимальною ефективністю та дотриманням найвищих стандартів якості та безпеки. Цей процес відбувається у спеціалізованих цехах: холодному, гарячому та доготівельному, кожен з яких виконує свою унікальну функцію, забезпечуючи бездоганний результат. Ключовими принципами, що лежать в основі виробництва, є поточність, високий ступінь готовності напівфабрикатів та бездоганне оформлення готових страв.

Структуризацію сервісно-виробничого процесу наведена на рис. 2.4.

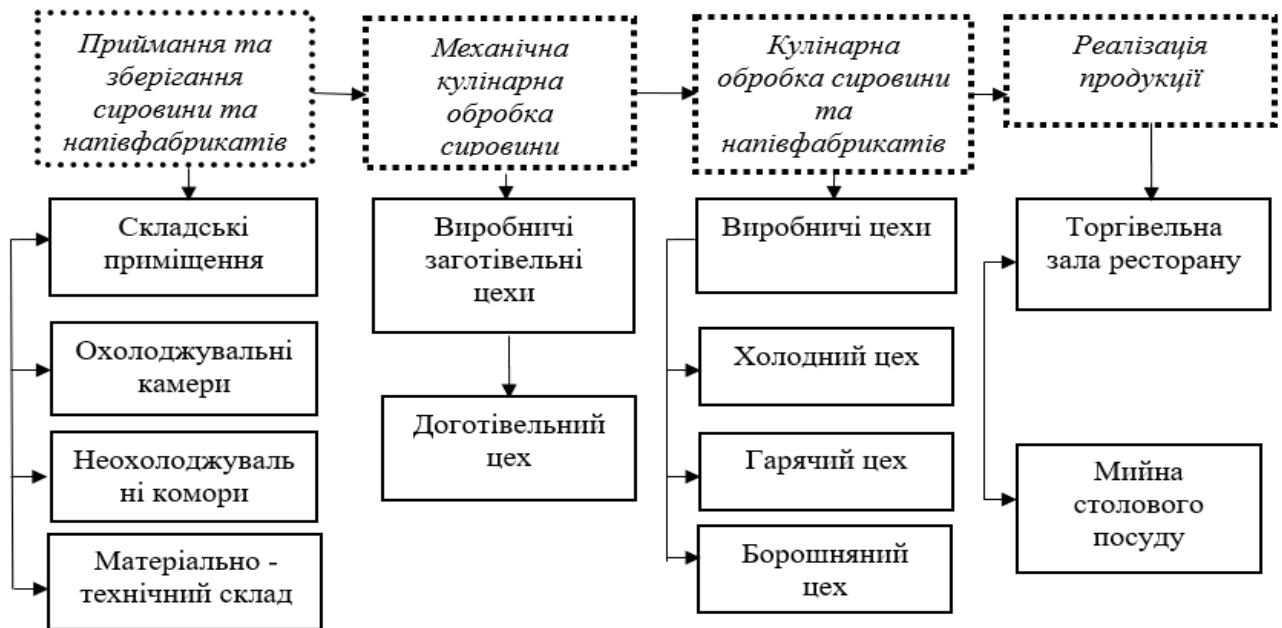


Рис 2.4. Схема виробничо-торговельної структури рибного ресторану

У ресторані «Fabbrica» застосовується децентралізований підхід до постачання сировини, що означає отримання продуктів від різних постачальників, а не через єдиний центральний склад. Це дозволяє ресторану:

- Отримувати найсвіжіші та якісні інгредієнти: Можливість вибору найкращих постачальників для кожного виду продукції (наприклад, місцеві фермери для овочів, спеціалізовані постачальники м'яса або морепродуктів).
- Гнучко реагувати на зміни в попиті: Швидко коригувати обсяги закупівель в залежності від сезонності або популярності певних страв.
- Зменшити ризик перебоїв у постачанні: Наявність кількох постачальників мінімізує залежність від одного джерела.

Для зручності та ефективності розвантаження товарів перед завантажувальною зоною передбачено розвантажувальну рампу. Це спеціальна платформа, яка вирівнює висоту кузова вантажівки з рівнем підлоги завантажувальної зони, що значно полегшує та прискорює процес переміщення продуктів.

Після приймання товарів, сировина та напівфабрикати ретельно розподіляються по спеціалізованих складських приміщеннях, що забезпечують

оптимальні умови для зберігання різних видів продукції. У ресторані «Fabbrica» існують такі типи складів:

Неохолоджувальні комори:

- Для сипучих продуктів: Борошно, крупи, цукор, сіль, спеції та інші продукти, які не потребують низьких температур. Важливо забезпечити сухість, вентиляцію та захист від шкідників.
- Для вино-горілчаних напоїв: Зберігання алкогольних напоїв, що потребує контролю температури (особливо для вин) та вологості, а також захисту від прямих сонячних променів.

Охолоджувальні камери:

- Для м'яса та риби: Низькі температури (близько 0°C) для запобігання псуванню та розмноженню бактерій. Може бути розділено на окремі камери для м'яса та риби, щоб уникнути перехресного забруднення.
- Для молочно-жирових продуктів та гастрономії: Трохи вищі температури, ніж для м'яса та риби (2-6°C), для зберігання сирів, масла, сметани, ковбасних виробів тощо.
- Для фруктів, овочів та зелені: Температури, які залежать від виду продуктів (наприклад, для більшості овочів та фруктів оптимально 4-10°C, для зелені – ближче до 0°C). Важливо забезпечити вентиляцію та контроль вологості.

Матеріально-технічний склад:

- Для інвентарю: Зберігання кухонного обладнання, посуду, інструментів.
- Для білизни: Зберігання скатертин, серветок, рушників.
- Для посуду: Зберігання чистого посуду, готового до використання.

Мийна та комора тари:

- Мийна: Приміщення для миття використаної тари та інвентарю.
- Комора тари: Зберігання порожньої тари (ящиків, контейнерів тощо).

Завдяки зручному розташуванню складів та швидкому доступу до необхідних інгредієнтів, кухарі можуть ефективно виконувати свої завдання.

Зменшення відходів: Правильне зберігання продовжує термін придатності продуктів, що зменшує обсяг списаних товарів.

Таким чином, децентралізоване постачання та продумана організація складського господарства в ресторані «Fabbrica» є важливою складовою успішної роботи закладу, що сприяє високій якості страв та задоволенню потреб клієнтів.

У ресторані «Fabbrica» до вибору та експлуатації устаткування в цехах підходять з особливою ретельністю, адже від цього безпосередньо залежить ефективність виробничих процесів, якість страв та безпека персоналу. Обладнання ретельно підбирається відповідно до кількох ключових критеріїв, що гарантують високу продуктивність та відповідність сучасним стандартам.

Сучасна ресторанна кухня вимагає гнучкості. У «Fabbrica» віддають перевагу устаткуванню, яке здатне виконувати кілька функцій. Це дозволяє оптимізувати використання простору, скоротити кількість необхідних одиниць обладнання та підвищити ефективність роботи кухарів.

У табл. 2.1, наведено, устаткування виробничих цехів досліджуваного ресторану.

Таблиця 2.1

Устаткування виробничих цехів ресторану «Fabbrica»

Назва устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м ²
			довжина	ширина	
Бачок для відходів		1	300	300	0,09
Ваги	Smart DT-809	2	360	365	-
Вакуумний пакувальник	Hurakan HKN-VAC400	1	540	490	-
Овочерізка	Fimar TV2500	1	220	610	-
Поличка навісна	HotMax 02/3765	2	800	300	-
Раковина для миття рук	BP-650	1	500	600	0,30
Стелаж	HotMax 02/2286	2	1200	500	1,2

Продовження таблиці 2.1

Назва устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м ²
			довжина	ширина	
Стерелізатор для ножів	UV 16W	1	400	140	-
Стіл виробничий	HotMax 02/883	2	1200	700	1,68
Стіл з ванною	HotMax 02/970	2	1200	700	1,68
Холодильна шафа	FROSTY GN650TN	1	830	740	0,61
Холодний цех					
Бачок для відходів		1	300	300	0,09
Ваги	Smart DT-809	2	360	365	-
Вакуумний пакувальник	Hurakan HKN- VAC400	1	540	490	-
Поличка навісна	HotMax 02/3765	2	800	300	-
Поличка навісна	Инокс Трейд	2	650	300	-
Раковина для миття рук	BP-650	1	500	600	0,30
Слайсер	AIRHOT SL 250	1	477	392	-
Стелаж	HotMax 02/2286	2	1200	500	1,2
Стерелізатор для ножів	UV 16W	1	400	140	-
Стіл виробничий	HotMax 02/883	2	1200	700	1,68
Стіл з мийною ванною	HotMax 02/970	1	1200	700	0,84
Стіл з холодильною шафою	VIVIA S901 S	1	903	700	0,63
Холодильна шафа	FROSTY GN650TN	1	830	740	0,61
Гарячий цех					
Бачок для відходів		1	300	300	0,09
Ваги	Smart DT-809	2	360	365	-
Гриль	GS600 Salamander	1	580	390	-
Пароконвектомат	Apach AP10QD	1	920	840	0,77

Продовження таблиці 2.1

Назва устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м ²
			довжина	ширина	
Плита індукційна	Tehma-2.8	1	800	800	0,64
Плита індукційна	Sif 2,4	1	390	800	0,31
Раковина для миття рук	BP-600-H	1	500	600	0,30
Стелаж	HotMax 02/2286	2	1200	500	1,2
Стіл виробничий	HotMax 02/883	2	1200	700	1,68
Стіл з мийною ванною	HotMax 02/970	1	1200	700	0,84
Стіл з холодильною шафою	REEDNEE S903	1	1365	700	0,95
Холодильна шафа	FROSTY GN650TN	1	830	740	0,61
Борошняний цех					
Бачок для відходів		1	300	300	0,09
Ваги	Smart DT-809	2	360	365	-
Підтоварник	HotMax 02/2290	1	1100	500	0,55
Піч для піци	GoodFood PO2	1	560	570	0,32
Раковина для миття рук	BP-600-H	1	500	600	0,30
Стелаж	HotMax 02/2286	2	1200	500	1,2
Стіл виробничий	HotMax 02/883	1	1200	700	0,84
Стіл з мийною ванною	HotMax 02/970	1	1200	700	0,84
Стіл кондитерський	СПМР АРТЕ-Н	1	1200	700	0,84
Стелаж	HotMax 02/2286	2	1200	500	1,2
Стіл виробничий	HotMax 02/883	1	1200	700	0,84
Стіл з мийною ванною	HotMax 02/970	1	1200	700	0,84

Продовження таблиці 2.1

Назва устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м ²
			довжина	ширина	
Стіл кондитерський	СПМР АРТЕ-Н	1	1200	700	0,84
Тістомісильна машина	BHY 10	1	450	700	0,32
Тісторозкатувальна машина	ITPIZZA DSA420	1	585	435	-
Холодильна шафа	FROSTY GN650TN	1	830	740	0,61

У ресторані «Fabbrica», щоб забезпечити безперебійне виконання замовлень страв та кулінарних виробів, виробничі цехи працюють за двозмінним графіком. Це дозволяє ефективно розподілити робоче навантаження та підтримувати високу якість обслуговування протягом усього операційного дня.

Система двозмінної роботи передбачає, що дві бригади кухарів послідовно змінюють одна одну, забезпечуючи покриття з ранку до пізнього вечора. Це є стандартною практикою для закладів ресторанного господарства, які працюють протягом тривалого часу доби.

- Перша бригада: Робота першої бригади кухарів у цеху розпочинається о 07:00 ранку і триває до 15:00 години дня. Ця зміна відповідає за підготовку до обідніх замовлень, обслуговування сніданків (якщо такі пропонуються) та активний обідній пік. Їхня робота включає:

- Ранкову підготовку інгредієнтів (mise en place).
- Приготування сніданкових та обідніх страв.
- Забезпечення чистоти та порядку на робочих місцях перед передачею зміни.

- Друга бригада: Друга бригада кухарів приступає до роботи о 15:00 годині і працює до 23:00 години. Ця зміна зосереджена на обслуговуванні

[illegible]

Продовження таблиці 2.2

I зміна																	
Кухар	III	1	X	X	X	X	X	X	X	X							
Кухар	IV	1	X	X	X	X	X	X	X	X							
II зміна																	
Кухар	III	1									X	X	X	X	X	X	X
Кухар	IV	1									X	X	X	X	X	X	X

Кухарі розподіляють між собою обов'язки, вивчають виробничу програму на день, роблять запас необхідних напівфабрикатів.

2.3. Організація виробництва технологій пасти у ресторані «Fabbrica»

У ресторані «Fabbrica», де пасти є однією з головних кулінарних зірок, основною сировиною для її приготування традиційно є борошно та яйця. Ця, здавалося б, проста комбінація інгредієнтів є фундаментом для створення високоякісної пасти, а процес їхнього змішування — це справжнє мистецтво, яке вимагає точності та розуміння фізико-хімічних процесів.

Беручи до уваги аналіз меню ресторану у рамках написання кваліфікаційної роботи за базову рецептуру приймаємо – пасту тальятеле.

У табл. 2.3 наведено аналіз базової рецептури страви.

Таблиця 2.3

Аналіз базової рецептури продукції

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст, %	Механічна кулінарна обробка
Борошно пшеничне	Борошно складається з тонкоподрібнених частинок ендосперму, переважно його внутрішніх шарів. Воно майже не містить висівок і має білий колір зі слабким кремовим відтінком. Розмір частинок в основному 30-40 мкм. Колір білий або білий з кремовим	63	Просіювання

Продовження таблиці 2.3

	відтінком. Смак – трохи солодкуватий, без стороннього присмаку. Запах свіжий, слабо виражений. Не допускається затхлий або пліснявий запах.		
Яйця	Шкарлупа чиста, непошкоджена, без видимих змін структури, без слідів крові та посліду. Білок чистий, щільний, прозорий. Жовток без кров'яних плям або смужок. Жовток ледь видимий під час овоскопування, контури не чітко окресленні. Повітряна камера нерухома, висота не більше 4мм. Запах природній, без стороннього затхлого чи гнилісного запаху	30	Миття та дезінфекція
Оливкова олія	Прозорість – прозора, без осаду. Запах - без запаху. Консистенція - рідка	7	-
Сіль	Консистенція – кристалічна, сипуча. Смак – солоний. Колір – білий	0,1	-
Разом		100	

Проведено аналіз базового продукту в залежності від етапів технологічного процесу. Результати аналізу наведено в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Аналіз технологічного процесу виробництва базового продукту

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
<i>Підготовка борошна</i>			
просіювання	Вилучення сторонніх домішок, наповнення повітрям	-	Аерація, насичення борошна повітрям
<i>Підготовка яєць</i>			
Овоскопування	Перевірка якості	-	-

Продовження таблиці 2.4

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
Миття та дезінфекція	Санітарна обробка	$t = 20-22^{\circ}\text{C}$ $\tau = 15 \cdot 10^2 \text{ c}$	-
<i>Приготування тіста</i>			
Змішування борошна та яєць	З'єднання інгредієнтів	$\tau = (8-10) \cdot 60 \text{ c}$	-
Вистоювання	Утворення однорідної маси	$\tau = (20-30) \cdot 60 \text{ c}$	Набухання білків борошна, утворення та розвиток клейковини
<i>Приготування страви</i>			
Формування виробів	Надання форми виробам	-	-
Висушування	Видалення вільної вологи	$t = 40-50^{\circ}\text{C}$ $\tau = 72 \cdot 10^2 - 108 \cdot 10^2 \text{ c}$	-
Відварювання	Доведення до готовності	$\tau = (5-8) \cdot 60 \text{ c}$	

Пасту подають з різними додатками: сиром, морепродуктами, птицею, телятиною, рибою, грибами, овочами. Поєднання пасти з цими додатками дозволяє створювати не лише смачні, але й збалансовані страви, які задовольняють різноманітні дієтичні потреби та смакові переваги споживачів. Така синергія інгредієнтів є основою для розширення асортименту та підвищення гастрономічної цінності пропонуванних страв.

РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ПАСТИ

3.1. Обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування паст

Для задоволення потреб людей з розладами, пов'язаними з глютенем, такими як целиакія, чутливість до глютену та алергія на пшеницю, вчені та ресторатори активно розробляють інноваційні технології приготування паст. Ці розробки зосереджені на використанні безглютенових видів борошна, які дозволяють створити смачну та безпечну альтернативу традиційним виробам з пшениці.

Розлади, пов'язані з глютенем, є серйозною проблемою для значної частини населення. Целиакія, наприклад, є аутоімунним захворюванням, що викликає пошкодження тонкого кишківника при споживанні глютену. Чутливість до глютену нецелиакійного походження та алергія на пшеницю також викликають неприємні симптоми. Для цих людей дотримання суворої безглютенової дієти є єдиним способом підтримувати здоров'я.

Однак, традиційна паста, що є улюбленим продуктом харчування для багатьох, виготовляється з пшеничного борошна, що містить глютен. Це створює значні обмеження для людей з розладами, пов'язаними з глютенем, і може призвести до дефіциту поживних речовин, якщо дієта не збалансована. Тому розробка безглютенової паст має величезне значення для покращення якості життя цих людей, надаючи їм можливість насолоджуватися улюбленими стравами без шкоди для здоров'я.

Сучасні дослідження та технології дозволили значно розширити перелік безглютенових видів борошна, придатних для виробництва паст. До них належать:

- Рисове борошно: один з найпопулярніших варіантів, що надає пасті ніжну текстуру та нейтральний смак. Воно легко засвоюється і є добрим джерелом вуглеводів.

- Кукурудзяне борошно: додає пасті більш виражений смак та щільнішу текстуру. Часто використовується в комбінації з іншими видами борошна.
- Гречане борошно: надає пасті характерний горіховий присмак і темніший колір. Воно багате на клітковину та мікроелементи.
- Борошно з бобових (сочевиця, нут, горох): ці види борошна не тільки безглютенові, але й є чудовим джерелом рослинного білка та клітковини, що робить пасту більш поживною.

В таблиці 3.1 наведено хімічний склад різних видів борошна.

Таблиця 3.1

Дослідження хімічного складу безглютенових видів борошна

Показник	Вид борошна					
	Вівсяне	Кукурудзяне	Спельти	Амарантове	Зеленої гречки	Кіноа
Білки, г	13	7,2	11,3	17,9	12,6	14,2
Вуглеводи, г	64,9	70,9	72,5	61	62,2	6,1
Жири, г	6,8	1,5	2,7	6	3,3	57,2
Харчові волокна, г	4,5	4,4	11	6,7	10,7	7
Калорійність, ккал	306	330	314	290	328	368
Натрій, мг	21	7	8	18	3	21
Кальцій, мг	56	20	27	159	20	47
Калій, мг	280	147	388	508	380	563
Фосфор, мг	350	109	401	557	298	457
Залізо, мг	350	2,7	4,4	7,6	6,7	4,5
Вітамін В ₁ , мг	0,35	0,35	0,36	0,14	0,43	0,36
Вітамін В ₂ , мг	0,1	0,13	0,11	0,2	0,2	0,31
Вітамін РР, мг	1	3,0	9,04	2,6	7,2	1,5

Дані табл. 1.5 свідчать про те, що найкращий хімічний склад в амарантовому, спельтовому та зеленої гречки які в подальшому будуть використані як основа для заміни пшеничного борошна у технології пасти тальятеле, для покращення еластичності тіста до борошна додаємо крохмаль топіоки.

Для покращення вмісту поживних речовин і технології безглютенових паст доцільно використати сублімований порошок шпинату. Сублімація - це один з способів збереження продуктів у сухому вигляді. Завдяки практично повного зневоднення, буряк легко перетирається до стану порошку, що дозволяє використовувати його як натуральний харчовий барвник.

Рецептурний склад пасти із використанням, борошна спельти, крохмалю топіоки та сублімованого порошку буряку наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Рецептурний склад пасти «Бурякове тальятеле»

Найменування сировини	Брутто	Нетто
Борошно спельтове	50	50
Крохмаль топіоки	10,0	10,0
Сублімований порошок буряка	2,6	2,6
Яйця	41	30
Оливкова олія	7	7
Сіль	0,1	0,1
Вихід напівфабрикату	100	100

Проведено дослідження органолептичних показників якості пасти «Бурякове тальятеле » (рис. 3.1). Паста виготовлена на основі борошна спельти з використанням сублімованого буряка мала світло-малиновий колір.

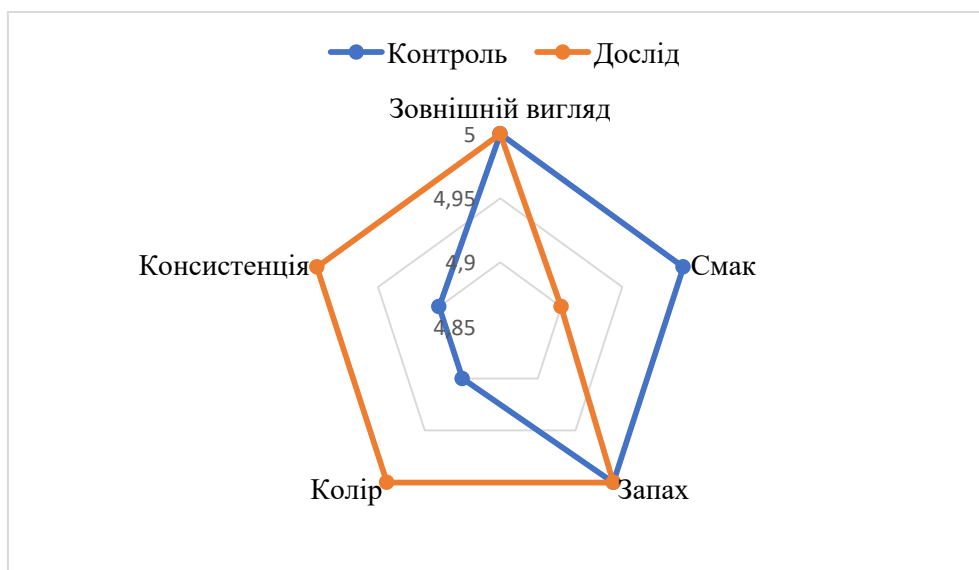


Рис. 3.1 Органолептична оцінка пасти «Бурякове тальтєле»

Рецептурний склад пасти із використанням, борошна амарантового, крохмалю топіоки та сублімованого порошку моркви наведено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Рецептурний склад пасти «Морквяне тальтєле»

Найменування сировини	Брутто	Нетто
Борошно амарантове	50	50
Крохмаль топіоки	10,0	10,0
Сублімований порошок моркви	2,6	2,6
Яйця	41	30
Оливкова олія	7	7
Сіль	0,1	0,1
Вихід напівфабрикату	100	100

Проведено дослідження органолептичних показників якості пасти «Морквяне тальтєле» (рис. 3.2). Паста виготовлена на основі борошна амаранту з використанням сублімованої моркви мала світло-жовтий колір.

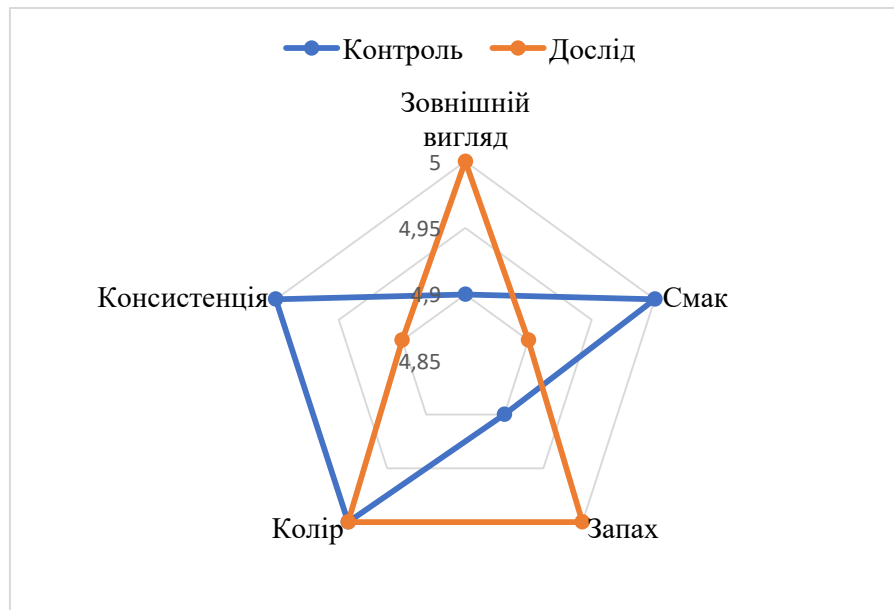


Рис. 3.2 Органолептична оцінка пасти «Морквяне тальятеле»

Рецептурний склад пасти із використанням, борошна зеленої гречки, крохмалю топіюки та сублімований порошку шпинату наведено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Рецептурний склад пасти «Шпинатне тальятеле»

Найменування сировини	Брутто	Нетто
Борошно зеленої гречки	50	50
Крохмаль топіюки	10,0	10,0
Сублімований порошок шпинату	2,6	2,6
Яйця	41	30
Оливкова олія	7	7
Сіль	0,1	0,1
Вихід напівфабрикату	100	100

Проведено дослідження органолептичних показників якості пасти «Шпинатне тальятеле» (рис. 3.3). Паста виготовлена на основі борошна зеленої гречки з використанням сублімованого шпинату мала світло-зелений колір.

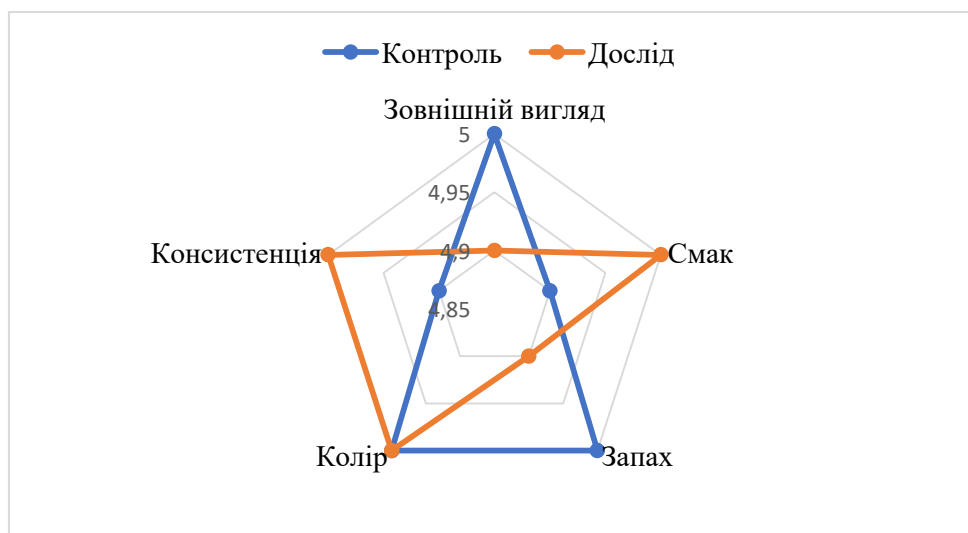


Рис. 3.3 Органолептична оцінка паст «Шпинатне тальятеле»

3.2. Вимоги до оформлення та відпуску готової продукції

Основною вимогою до якості крем-супів є створення однорідної рівномірної текстури, без сторонніх домішок. В рамках написання курсової роботи було розроблено шкалу оцінки якості крем-супів приготовлених за новою технологією з використанням різних видів рослинної сировини.

Таблиця 3.5

Органолептичні показники крем-супів з печериць

Показники якості	«Тельястеле»	«Бурякове тальятеле»	«Морквяне тальятеле»	«Шпинатне тальятеле»
Колір	Рівномірний, світло жовта	Рівномірний, рожевий	Світло помаранчевий	Рівномірний, світло зелений
Консистенція	Однорідна, еластична, без грудочок			
Смак, запах	Відмінний запах, відповідає інгредієнтам			
Зовнішній вигляд	Зберігають форму, не злипаються, гладенька			
				

Отже можна зробити висновок, що удосконалені пасти мають високі смакові властивості.

3.3. Розроблення схеми технологічного процесу

У додатку Г наведено технологічну карту на страву «Бурякові тальятеле», на рис. 3.4 технологічну схему.

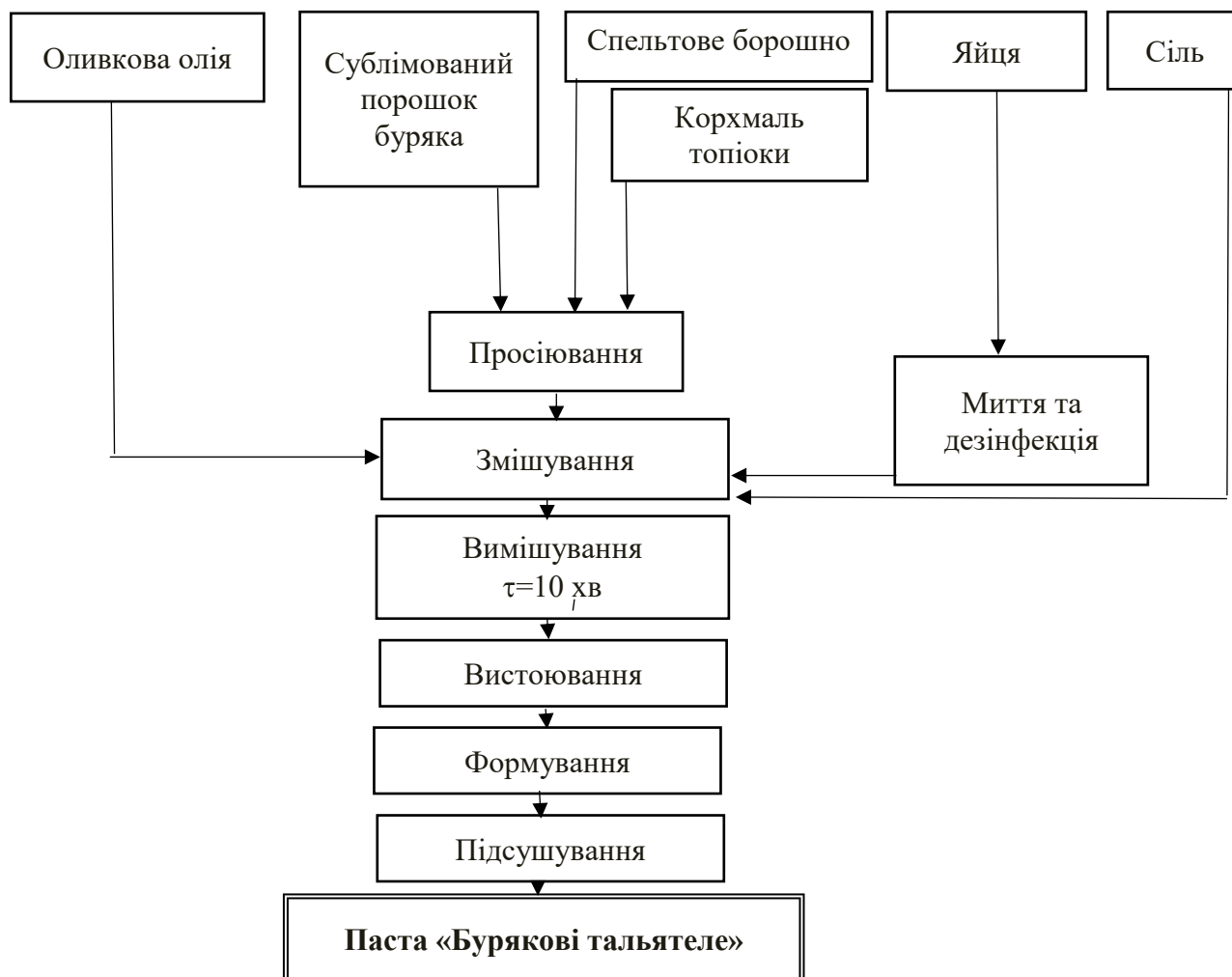


Рис. 3.4 Технологія приготування пасты «Бурякові тальятеле»

Борошняну сировину псіують та з'єднують з порошком сублімованого буряка. Додають попередньо підготовлені яйця, сіль та олію оливкову. Замішують тісто протягом 8...10 хв. Готове тісто витримують протягом 20...30 хв.

Підготовлене тісто розкачують та нарізають на стрічки шириною 6 мм, товщиною 1мм. Підсушують 2-3 години при температурі 40-50°C. Зберігають

підготовлений напівфабрикат не довше 3-х днів. Відварюють у підсоленій воді протягом 2...3 хв. Подають із соусом.

У додатку Ж наведено технологічну карту на «Морквяні тальятеле», на рис. 3.5 технологічну схему.

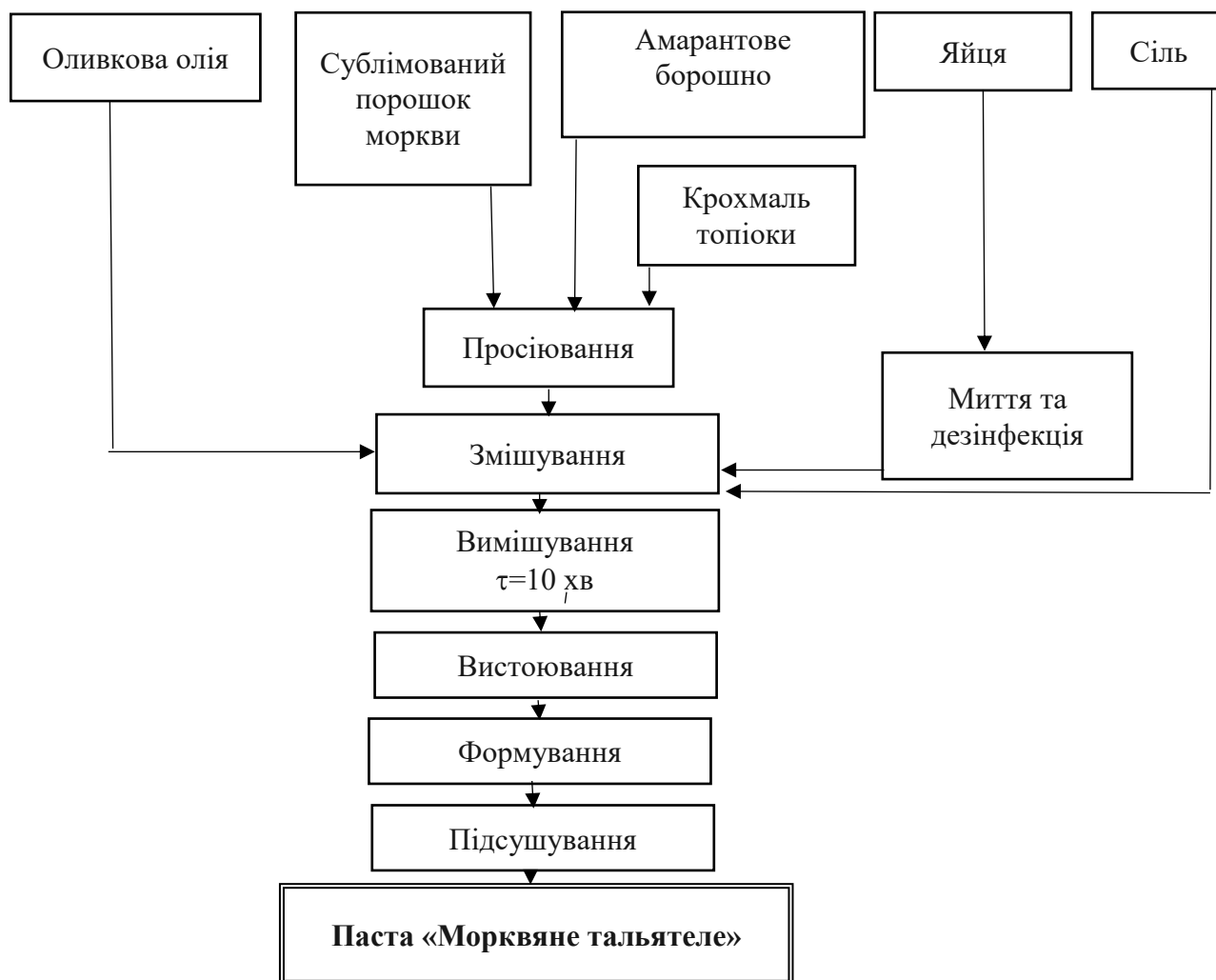


Рис. 3.5 Технологія приготування пасты «Морквяне тальятеле»

Борошняну сировину просіюють та з'єднують з порошком сублімованого буряка. Додають попередньо підготовлені яйця, сіль та олію оливкову. Замішують тісто протягом 8...10 хв. Готове тісто витримують протягом 20...30 хв.

Підготовлене тісто розкачують та нарізають на стрічки шириною 6 мм, товщиною 1мм. Підсушують 2-3 години при температурі 40-50°C. Зберігають підготовлений напівфабрикат не довше 3-х днів. Відварюють у підсоленій воді протягом 2...3 хв. Подають із соусом.

У додатку Л наведено технологічну карту на «Шпинатні тальятеле», на рис. 3.6 технологічну схему.

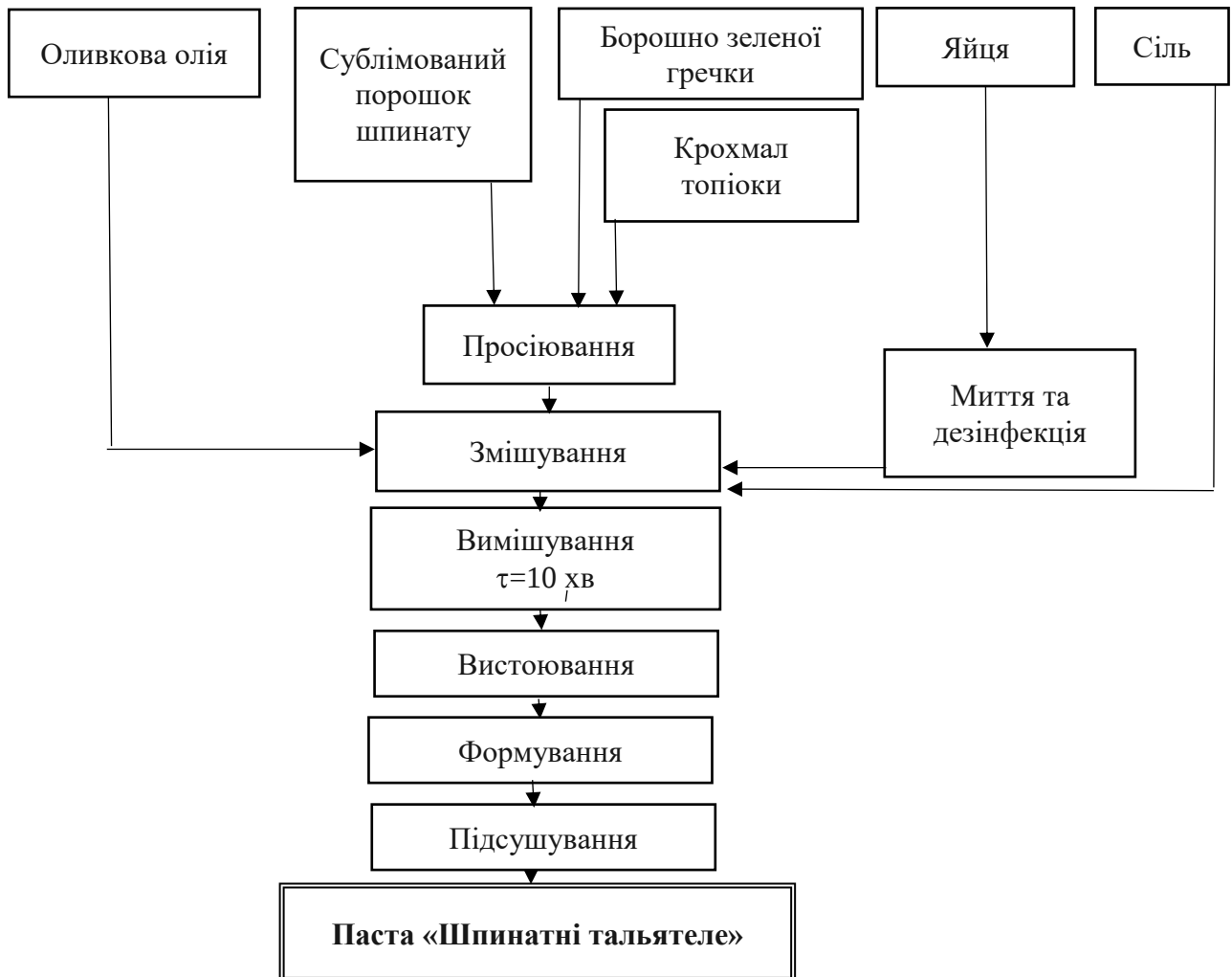


Рис. 3.6 Технологія приготування пасты «Шпинатні тальятеле»

Борошняну сировину просіюють та з'єднують з порошком сублімованого буряка. Додають попередньо підготовлені яйця, сіль та олію оливкову. Замішують тісто протягом 8...10 хв. Готове тісто витримують протягом 20...30 хв.

Підготовлене тісто розкачують та нарізають на стрічки шириною 6 мм, товщиною 1мм. Підсушують 2-3 години при температурі 40-50°C. Зберігають підготовлений напівфабрикат не довше 3-х днів. Відварюють у підсоленій воді протягом 2...3 хв. Подають із соусом.

Карта технологічного процесу на розроблені страви представлено у додатку К.

3.4. Розрахунок харчової цінності нових страв

Розраховано хімічний пасти «Бурякове тальятеле» на основі борошняної композиційної суміші (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Харчова цінність пасти «Бурякове тальятеле» на основі борошняної композиційної суміші

Найменування показників	Тельятеле» контроль	«Бурякове тальятеле»	Різниця, од.	Різниця, %
Білки	10,30	9,50	-0,8	-7,77
Жири	11,14	17,72	6,58	59,07
Вуглеводи	44,69	39,74	-4,95	-11,08
Харчові волокна	2,21	4,74	2,53	114,48
Мінеральні речовини				
К	118,86	363,17	244,31	205,54
Ca	27,84	71,18	43,34	155,68
Mg	13,68	116,37	102,69	750,66
P	111,78	331,40	219,62	196,48
Вітаміни				
B1	0,13	0,42	0,29	223,08
B2	0,16	0,26	0,1	62,50
PP	0,82	1,63	0,81	98,78
Енергетична цінність	320,45	356,44	35,99	11,23

Аналіз поживної цінності контрольного і розробленого зразку дозволяє зробити висновок, що кількість вуглеводів зменшилась на 11 %, а вміст харчових волокон збільшився 114%, також покращився вітамінний склад пасти.

Отже, можна зробити висновок, що розроблена паста «Бурякове тальятеле» має підвищену поживну цінність, та дозволяють розширити асортимент безглютенових страв.

Розраховано хімічний пасти «Морквяне тальятеле» на основі борошняної композиційної суміші (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Харчова цінність пасти «Морквяне тальятеле» на основі борошняної композиційної суміші

Найменування показників	Тельятеле» контроль	«Морквяне тальятеле»	Різниця, од.	Різниця, %
Білки	10,30	12,9	2,6	25,24
Жири	11,14	18,32	7,18	64,45
Вуглеводи	44,69	36,7	-7,99	-17,88
Харчові волокна	2,21	3,22	1,01	45,70
Мінеральні речовини				
К	118,86	303,11	184,25	155,01
Ca	27,84	61,77	33,93	121,88
Mg	13,68	26,07	12,39	90,57
P	111,78	91,49	-20,29	-18,15
Вітаміни				
B1	0,13	0,22	0,09	69,23
B2	0,16	0,17	0,01	6,25
PP	0,82	1,03	0,21	25,61
Енергетична цінність	320,45	363,28	42,83	13,37

Аналіз таблиці 3.6 показав, що розроблені зразки пасти «Морквяне тальятеле» мають вищу поживну цінність порівняно з контрольними. Зокрема, у них зменшився вміст вуглеводів приблизно на 17%, а кількість харчових волокон зросла на 1,01 г. Крім того, значно покращився вітамінний склад пасти.

Ці результати дозволяють стверджувати, що «Морквяне тальятеле» є цінним доповненням до асортименту безглютенових страв, пропонуючи споживачам більш поживний та корисний продукт.

Розраховано хімічний пасти «Шпинатне тальятеле» на основі борошняної композиційної суміші (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

**Харчова цінність пасти «Шпинатне тальятеле» на основі
борошняної композиційної суміші**

Найменування показників	Тельятеле» контроль	«Шпинатне тальятеле»	Різниця, од.	Різниця, %
Білки	10,30	10,2	-0,1	-0,97
Жири	11,14	17,99	6,85	61,49
Вуглеводи	44,69	41,22	-3,47	-7,76
Харчові волокна	2,21	5,11	2,9	131,22
Мінеральні речовини				
К	118,86	401,07	282,21	237,43
Ca	27,84	59,10	31,26	112,28
Mg	13,68	22,99	9,31	68,06
P	111,78	161,23	49,45	44,24
Вітаміни				
B1	0,13	0,19	0,06	46,15
B2	0,16	0,11	-0,05	-31,25
PP	0,82	0,93	0,11	13,41
Енергетична цінність	320,45	367,59	47,14	14,71

Аналіз поживної цінності порівняно з контрольним зразком показав, що розроблена паста «Шпинатне тальятеле» має підвищену поживну цінність. Зокрема, у ній зменшилася кількість вуглеводів приблизно на 7,76%, а вміст харчових волокон зріс на 2,9 г. Додатково, було відзначено покращення вітамінного складу пасти.

Таким чином, «Шпинатне тальятеле» є цінним доповненням, що розширює асортимент безглютенових страв та пропонує споживачам більш поживний продукт.

На рис. 3.5 наведено порівняльний аналіз вмісту харчових волокон в розроблених безглютенових пастах.

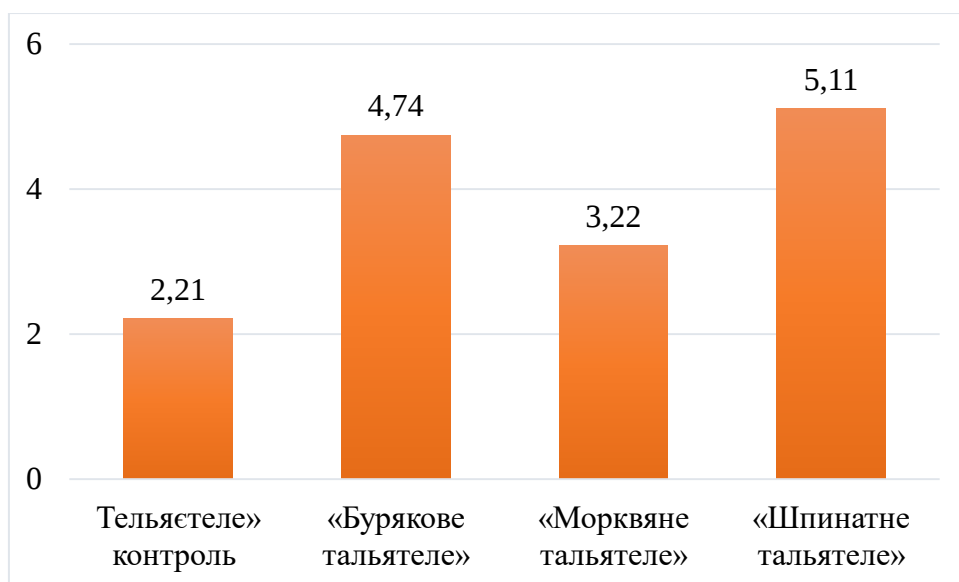


Рис. Вміст харчових волоко в розроблених пастах

Розроблені види тальятеле з додаванням сублімованих овочевих порошків: буряка, моркви, шпинату є більш цінними з точки зору вмісту харчових волокон порівняно з контрольною пастою. Це підтверджує їхню потенційну користь для здоров'я споживачів.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Кваліфікаційна робота розроблена відповідно до затвердженої теми: «Удосконалення технології та дослідження якості пасти (на матеріалах ресторану «Fabbrica»)), та містить послідовні конкретні шляхи вирішення поставленого завдання, в якому визначена мета, об'єкт, предмет проєкту.

В першому розділі кваліфікаційної роботи було проаналізовано теоретичні аспекти технологій пасти та організація їх виробництва у закладах ресторанного господарства. Основною сировиною паст, які готуються в закладі ресторанного господарства є борошно та яйця. Змішування цих компонентів є найважливішою операцією в технологічному процесі виробництва пасти, оскільки при цьому утворюється тісто – однорідна маса з певною структурою та фізичними властивостями.

В другому розділі проаналізовано діяльність ресторану «Fabbrica» заклад розташований за адресою вулиця Вірменська 1 у місті Івано-Франківськ. Прямими конкурентами закладу є: кафе «Urban Space 100» та «Kebab House», ресторани: «Passage Gartenberg», «Ambasada», «Yummy» середня оцінка на www.google.com/maps у закладів 4,75.

Інтер'єр ресторану «Fabbrica» виконано в стилі лофт, головні акценти зроблені на використанні дерева та металу, що є характерними рисами даного стилю. Режим роботи ресторану «Fabbrica» з 9:00-22:30 кожного дня. В закладі функціонують послуга доставки сервісами Bolt, Glovo та Lokko. Також при закладі діє крамничка з продажу крафтових продуктів.

Меню ресторану «Fabbrica» розроблено шеф. кухаром, головним акцентом зроблено локальність продуктів. З 9:00 - 12:00. До основного меню увійшли: піца з ферментованого тіста на основі цільнозернового борошна, паста: капелачі з курячо-грибним мусом, равіоло зі шпинатом, рікотою та жовтком, равіоло з фореллю, вершковим соусом та ікрою форелі, канелоні з індіком та соусом з білими грибами, тальятеле з куркою, беконом, грибами та овочами, тальятеле з міксом грибів, спагетті зі смаженим телячим мозком та

гострим соусом, шпинатні спагетті з витриманим сиром. Широкий асортимент поленти, класичні супи італійської кухні, страви на грил та авторські салати і холодні закуски.

У кваліфікаційній роботі розглянуто можливість удосконалення пасти а тельятеле за рахунок використання безглютенової сировини. В технології пасти використано амарантове, спельтове та зеленої гречки борошно, для покращення якості тістового напівфабрикату додано крохмаль топіюки.

Виходячи із аналізу харчової цінності контрольного зразку для покращення мінерального та вітамінного складу доцільно додати сублімовані порошки: буряку, моркви, шпинату.

Складено проєкт нормативної документація на новий асортимент продукції. Проведені дослідження дозволять розширити асортимент паст в закладах ресторанного господарства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Passion for pasta / First Edition Copyright. The Reader's Digest Association, Inc 11 Westferry Circus, Canary Wharf, London, 2005. С.160
2. Comparative study of the content and profiles of macronutrients in spelt and wheat, a review / E. Escarnot, J.-M. Jacquemin, R. Agneessens, M. Paquot // *Biotechnology, Agronomy, Society and Environment*. – 2012. – Vol. 16(2). – P. 243–256.
3. Дробот В.І. Технологічні аспекти використання борошна спельти у хлібопеченні / В.І. Дробот, А. Б. Семенова, Л. А. Михонік // *Продовольчі ресурси: збірник наукових праць*. – 2014. – № 2. – С. 15–17.
4. Льняные семена и пищевая ценность хлебобулочных изделий / Краус С. // *Хлебопродукты*. – 2000. - №9. – С. 28-29.
5. Escarnot E. Comparative study of the content and profiles of macronutrients in spelt and wheat, a review / E. Escarnot, J-M Jacquemin, R. Agneessens, M. Paquot // *Biotechnology, Agronomy, Society and Environment*. – 2012. – Vol. 16(2). – P. 243-256.
6. Дробот В.І. Порівняльна характеристика хімічного складу та технологічних властивостей суцільнозмеленого пшеничного борошна та борошна спельти / Дробот В.І., Михонік Л.А., Семенова А.Б.// *Хранение и переработка зерна* - №4 (181) квітень 2014. С. 37-39.
7. Eurostat. – URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/edn-20231025-1> (дата звернення: 22.05.2025).
8. Pasta Market: Global Industry Analysis and Forecast (2024-2030) by Product Type, Raw Material, Distribution Channel and Region. – URL: <https://www.maximizemarketresearch.com/market-report/pasta-market/125484/> (дата звернення: 19.05.2025).
9. Investigation of Pasta Consumption Habits in Türkiye //Taşcı, Rahmi & Karabak, Sevinç & Özercan, Belma & Bolat, Merve & Candemir, Serhan & Kaplan

Evlice, Asuman & Arslan, Selda & Sarı, Goncagül. – URL: :https://www.researchgate.net/publication/374440895_Investigation_of_Pasta_Consumption_Habits_in_Turkiye/citation/download (дата звернення: 20.05.2025).

10. International pasta organization. – URL: : <https://internationalpasta.org/> (дата звернення: 26.05.2025).

11. Global Consumer Survey Statista. – URL: <https://www.statista.com/news/gcs-consumer-reports/en> (дата звернення: 22.05.2025).

12. Effect of cooking time on the texture and cooking quality of spaghetti / Sobota, A. & Zarzycki, P. & Z., Rzedzick & Sykut-Domańska, Emilia & Wirkijowska, A. Acta Agrophysica. №20. 2013. P 693-703. – URL: :https://www.researchgate.net/publication/270584490_Effect_of_cooking_time_on_the_texture_and_cooking_quality_of_spaghetti (дата звернення: 19.05.2025).

13. 30 Most Popular Italian Pasta Sauces. – URL: :<https://eatingarounditaly.com/italian-pasta-sauces/> (дата звернення: 27.05.2025).

14. Coeliac disease and gluten-related disorders in childhood. Nat Rev Gastroenterol Hepatol (Review) / Vriezinga SL, Schweizer JJ, Koning F, Mearin ML. – URL: : <https://www.semanticscholar.org/paper/Coeliac-disease-and-gluten-related-disorders-in-Vriezinga-Schweizer/0ca4568d181f73adedac3114d15666edf73e2934> (дата звернення: 21.06.2025).

15. Utilization of sorghum, rice, corn flours with potato starch for the preparation of gluten-free pasta / Ferreira SM, de Mello AP, de Caldas Rosa dos Anjos M, Krüger CC, Azoubel PM, de Oliveira Alves MA. Food Chem. 2016. – URL :<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308814615006317?via%3DiHub> (дата звернення: 19.05.2025).

16. Optimization and characterization of gluten-free spaghetti enriched with chickpea flour / Padalino L, Mastromatteo M, Lecce L, Spinelli S, Conte A, Del Nobile MA Int J Food Sci Nutr. – URL:

:<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/09637486.2014.959897> (дата звернення: 23.05.2025).

17. Види італійської пасти. Їжа для розуму. – URL: <https://gastrotravel.club/ua/blog/types-of-italian-pasta> (дата звернення: 19.05.2025).

18. Українська тарілка здорового харчування. – URL: <https://www.cdc.lviv.ua/post> (дата звернення: 24.05.2025).

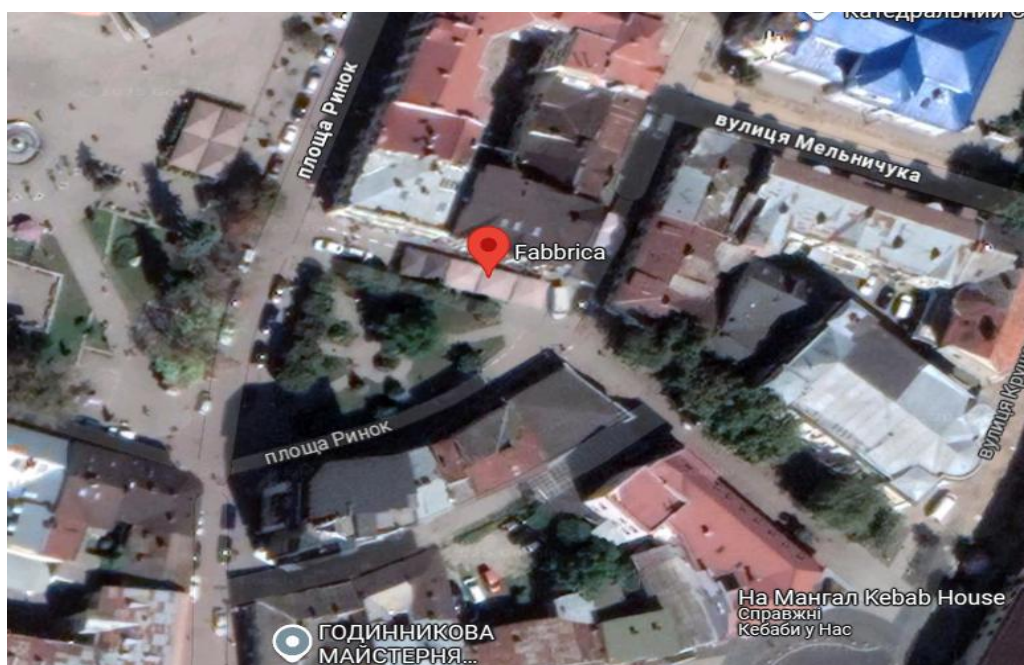
19. Technological and antioxidant characteristics of pasta with whole wheat flour and natural colored concentrates. URL: https://www.researchgate.net/publication/349870448_Technological_and_antioxidant_characteristics_of_pasta_with_whole_wheat_flour_and_natural_colored_concentrates (дата звернення: 26.05.2025).

20. Дослідження макаронних властивостей цільнозернового пшеничного борошна / В.Г. Юрчак, Г.В. Карпик, Т.П. Голікова. – URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/6eb5ac69-df17-4c83-876f-b214205e71eb/content> (дата звернення: 29.05.2025).

21. Ресторан FABBRICA URL: https://www.instagram.com/fabbrica_if?igshid=ptmbnk0tqsfm (дата звернення: 21.05.2025).

22. Ресторан FABBRICA URL: <https://expz.menu/897fe956-263e-4833-a56d-e9cdabbe26df> (дата звернення: 28.05.2025).

ДОДАТКИ

*Додаток А***Локація ресторану «Fabbrica» м. Івано-Франківськ**

Меню ресторану «Fabbrica»

Піца			Паста			Десерти			Пиво "Микулинецьке"		
	вихід грам	ціна грн		вихід грам	ціна грн		вихід грам	ціна грн		вихід грам	ціна грн
Мargarita	430	62	Капелачі з курячо-грибним мусом	270	54	Гарбузовий пиріг з кремом з рикоти	180	30	Світле Медове	0,33	20
Мargarita дитяча	250	46	Тальятеле з куркою, броколі та печерицями	250	59	Молочний пиріг	210	34	Темне	20	28
Маринара зі смаженим телячим мозком	430	59	Spagetti зі смаженим телячим мозком та порекм	250	49	Ромашкова лана-кота	180	34	Kaltenberg	24	34
Піца з овочами	430	62	Spagetti з грибами, в'яленими томатами та порекм	250	49	Трамису з домашньої рикоти	150	39	Пиво безалкогольне		
Піца з домашнім беконом і перцем чилі	440	62	Мальтальті з куркою, беконом та овочами	360	59	Домашнє морозиво	100	30	Warsteiner	39	
Піца з телячию шкорою, томленою у вині, та жасолею	300	68	Равіолло зі шпинатом, домашньою рикотою та сирим жовтком	320	62	Домашнє морозиво	100	30	До пива		
Піца з міксом грибів	430	72	Тортелоні Al forno	420	64	Арахіс з перцем чилі	50	18	Гростіні з насінням та принощами	80	18
Піца з беконом, в'яленими томатами та порекм	430	76	Паста з печі			Українські бренді					
Піца з куркою та броколі	430	78	Пастарделле зі свининою	250	65	На винограді	50	22	На яблуді	50	22
Піца з куркою та беконом	350	80	Тальятеле з міксом грибів	300	65	На груші	50	22	На сливі	50	22
Піца зі шпинатом, свіжою сальсиче та домашньою рикотою	380	82	Spagetti з соусом Болоньезе	330	67	Алкогольні напої					
Мargarita з домашньою сальсиче	480	84	Spagetti з телячию шкорою, томленою у вині, та морквяним пюре	320	71	Пінтвейн	200	40	Лімончелло	50	22
Піца з телячию та в'яленими томатами	380	96	Фарфале з форелло та шпинатом	320	82	Оранчелло	50	22	Лімончелло власного виробництва	50	22
Піца з авторськими сирами	430	106	Дитячі тальятеле з куркою	200	36	Грappa	50	40	Грappa власного виробництва	50	40
Піца з карпатським форелло	430	112	Вершковий або томатний соус на вибір								
Піца з білими грибами	430	118	Салати								
Піца FABBRICA	420	78	Салат з буряком, агельсином та рикотою	250	36						
Соуси	50	8	Салат з пшеницю, яблуком та сиром журад	240	41						
В'ялені томати	30	15	Салат з телячим серцем та маринованими помідорами	230	46						
В'ялена телятина	30	15	Салат з паростками	160	51						
Сир моцарела	30	15	Салат з куркою та шпинатом	200	58						
Супи											
Курячий бульйон зі шпинатом та фреш-пастою	300	32	Антипасті								
Суп томатно-овочевий	300	32	Фокача з моцареллою	180	38						
Суп пюре з гарбуза	300	30	Фокача з рикотою, чері та міксом салатів	250	44						
Фокача	180	15	Фокача з чері, міксом салатів та сиров'яленою сальсиче	180	46						
Полента			Фокача з сиров'яленою телятиною	180	50						
Полента з міксом грибів у вершковому соусі	300	59	Домашня моцарела з трьома томатами	360	65						
Полента з куркою, порекм та в'яленими томатами	300	62	Сирна дошка	100/50	95						
Полента з телячию шкорою в томатному соусі	300	54	Копальні кави та чай: сир в'ялений, сир в'ялений з перцем, сир в'ялений з перцем та бургером, сир в'ялений з перцем та бургером								
			Страви на вибір: курячі, агельси, агельси та агельси — попередьте, будь ласка, офіціанта, якщо у вас алергія на яловичину/свинину.								

Для тебе та друзів

Лімончелло	Оранчелло	Яблучний	Виноградний	Лімончелло	Оранчелло	Яблучний	Виноградний
4 рюмки	4 рюмки	4 рюмки	4 рюмки	6 рюмок	6 рюмок	6 рюмок	6 рюмок
79 грн	79 грн	79 грн	79 грн	109 грн	109 грн	109 грн	109 грн

Приклад подачі страв ресторані «Fabbrica»

Піца маринара з чорноморськими анчоусами,
в'яленими томатами та прямими травами



Піца-сендвіч з куркою

Закрита піца з дитячого меню для найвибагливіших гостей



мультизлакова каша із печеним
гарбузом та крем сиром



ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____
(найменування суб'єкта господарювання
у ресторанному господарстві)

_____ (власне ім'я, прізвище керівника)

"__" _____ 2025 р.

М. П. _____

(підпис)

Технологічна карта №1 Паста «Бурякові тальятеле»

Найменування сировини	Витрати сировини, г		Технологічні вимоги до якості сировини
	брутто	нетто	
Борошно спельтове	50	50	Відповідно до вимог нормативної документації
Крохмаль топіоки	10,0	10,0	
Сублімований порошок буряка	2,6	2,6	
Яйця	41	30	
Оливкова олія	7	7	
Сіль	0,1	0,1	
Всього		100	

Технологія приготування

Борошняну сировину просіюють та з'єднують з порошком сублімованого буряка. Додають попередньо підготовлені яйця, сіль та олію оливкову. Замішують тісто протягом 8...10 хв. Готове тісто витримують протягом 20...30 хв.

Підготовлене тісто розкачують та нарізають на стрічки шириною 6 мм, товщиною 1мм. Підсушують 2-3 години при температурі 40-50°C. Зберігають підготовлений напівфабрикат не довше 3-х днів. Відварюють у підсоленій воді протягом 2...3 хв. Подають із соусом.

Вимоги до якості страви та оформлення

Зовнішній вигляд — напівфабрикат у вигляді довгої закрученої стрічки.

Смак і запах — запах та смак притаманні продуктам за рецептурою.

Колір — світло-рожевий.

Консистенція — пружна, м'яка та соковита

Мікробіологічні показники для даного виду страви

Кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів (МАФ) в 1 г - не більше 10^3

Бактерії групи кишкової палички (БГКП) в 1 г - не допускається.

Патогенні мікроорганізми в 1 г - не допускається.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____
(найменування суб'єкта господарювання
у ресторанному господарстві)

_____ (власне ім'я, прізвище керівника)
"___" _____ 2025 р.

М. П. _____
(підпис)

Технологічна карта №1

Паста «Морквяні тальятеле»

Найменування сировини	Витрати сировини, г		Технологічні вимоги до якості сировини
	брутто	нетто	
Борошно спельтове	50	50	Відповідно до вимог нормативної документації
Крохмаль топіоки	10,0	10,0	
Сублімований порошок моркви	2,6	2,6	
Яйця	41	30	
Оливкова олія	7	7	
Сіль	0,1	0,1	
Всього		100	

Технологія приготування

Борошняну сировину просіюють та з'єднують з порошком сублімованого буряка. Додають попередньо підготовлені яйця, сіль та олію оливкову. Замішують тісто протягом 8...10 хв. Готове тісто витримують протягом 20...30 хв.

Підготовлене тісто розкачують та нарізають на стрічки шириною 6 мм, товщиною 1мм. Підсушують 2-3 години при температурі 40-50°C. Зберігають підготовлений напівфабрикат не довше 3-х днів. Відварюють у підсоленій воді протягом 2...3 хв. Подають із соусом.

Вимоги до якості страви та оформлення

Зовнішній вигляд — напівфабрикат у вигляді довгої закрученої стрічки.

Смак і запах — запах та смак притаманні продуктам за рецептурою.

Колір — світло-помаранчевий.

Консистенція — пружна, м'яка та соковита

Мікробіологічні показники для даного виду страви

Кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів (МАФ) в 1 г - не більше 10^3

Бактерії групи кишкової палички (БГКП) в 1 г - не допускається.

Патогенні мікроорганізми в 1 г - не допускається.

Додаток Ж

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник _____

(найменування суб'єкта господарювання
у ресторанному господарстві)

(власне ім'я, прізвище керівника)

"__" _____ 2025 р.

М. П. _____

(підпис)

Технологічна карта №1
Паста Шпинатні тальятеле»

Найменування сировини	Витрати сировини, г		Технологічні вимоги до якості сировини
	брутто	нетто	
Борошно спельтове	50	50	Відповідно до вимог нормативної документації
Крохмаль топіоки	10,0	10,0	
Сублімований порошок шпинату	2,6	2,6	
Яйця	41	30	
Оливкова олія	7	7	
Сіль	0,1	0,1	
Всього		100	

Технологія приготування

Борошняну сировину просіюють та з'єднують з порошком сублімованого буряка. Додають попередньо підготовлені яйця, сіль та олію оливкову. Замішують тісто протягом 8...10 хв. Готове тісто витримують протягом 20...30 хв.

Підготовлене тісто розкачують та нарізають на стрічки шириною 6 мм, товщиною 1мм. Підсушують 2-3 години при температурі 40-50°C. Зберігають підготовлений напівфабрикат не довше 3-х днів. Відварюють у підсоленій воді протягом 2...3 хв. Подають із соусом.

Вимоги до якості страви та оформлення

Зовнішній вигляд — напівфабрикат у вигляді довгої закрученої стрічки.

Смак і запах — запах та смак притаманні продуктам за рецептурою.

Колір — світло-зелений

Консистенція — пружна, м'яка та соковита

Мікробіологічні показники для даного виду страви

Кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів (МАФ) в 1 г - не більше 10^3

Бактерії групи кишкової палички (БГКП) в 1 г - не допускається.

Патогенні мікроорганізми в 1 г - не допускається.

Карта технологічного процесу виробництва харчового продукту

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Результат, що отримується	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
<i>Підготовка борошна та сублимованого порошку</i>			
просіювання	d сита = 40 мкм	Вилучення сторонніх домішок, наповнення повітрям, аерація, насичення борошна повітрям	Стиль виробничий, ємність для продуктів
<i>Підготовка яєць</i>			
Овоскопування	-	Перевірка якості	Овоскоп, стіл виробничий
Миття та дезінфекція	t= 20-22°C $\tau=15 \cdot 10^2$ с	Санітарна обробка	Ванни мийні
<i>Приготування тіста</i>			
Змішування борошна та яєць	$\tau=(8-10) \cdot 60$ с	З'єднання інгредієнтів	Кухонна машина, стіл виробничий
Вистоювання	$\tau=(20-30) \cdot 60$ с	Утворення однорідної маси, Набухання білків борошна, утворення та розвиток клейковини	Стіл виробничий, стелаж, холодильна шафа
<i>Приготування страви</i>			
Формування виробів	Товщина=1мм Ширина=6мм	Надання форми виробам	Стіл виробничий, машинка для пасти
Висушування	t= 40-50°C $\tau=72 \cdot 10^2$ - $108 \cdot 10^2$ с	Видалення вільної вологи	Стіл виробничий, стелаж, холодильна шафа
Відварювання	$\tau=(2-3) \cdot 60$ с	Доведення до готовності	Плита електрична
<i>Реалізація</i>			
Порціонування	t= 70-80°C	Підготовка до подачі	Стіл виробничий