

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Вищого навчального закладу Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»

18 квітня 2019 року № 88-Н

Форма № П-4.04.

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
Навчально-науковий інститут заочно-дистанційного навчання
Форма навчання заочна
Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства**

Допускається до захисту

Завідувач кафедри _____ Г.П. Хомич
(підпис, ініціали та прізвище)

« ____ » _____ 2021 р.

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

на тему:

**Спеціалізована закусочна на 64 місця в місті Богодухів
Харківської області**

зі спеціальності **181 Харчові технології**

освітня програма «Харчові технології та інженерія»
(шифр та назва)

ступеня бакалавра

Виконавець

Сиромятніков Ілля Костянтинович

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Керівник

к.т.н., доцент Олійник Наталія Вікторівна
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Рецензент

Карпенко Віктор Дмитрович
(прізвище, ім'я, по батькові)

ПОЛТАВА 2021

ВСТУП

Не дивлячись на складні ринкові умови ресторанний бізнес залишається привабливим як довгострокова інвестиція з вірогідною прибутковістю в 15...20% або незалежно від збитковості як іміджевий інструмент його власника. За інформацією Асоціації ресторанного бізнесу України, темпи розвитку ринку ресторанних послуг коливаються в межах 15...30 % на рік.

Ресторанне господарство - це організація надання послуг, яка забезпечує фізіологічні потреби споживачів спеціально відведених для такого обслуговування приміщення та відповідає санітарно-гігієнічним і нормативно - законодавчим вимогам. Організація послуг харчування забезпечує не тільки задоволення гастрономічних потреб населення, а й організацію відпочинку і розваг, тобто задоволення соціокультурних потреб.

Ресторанний бізнес відрізняється від всіх інших видів бізнесу. Це підприємство, яке об'єднує в собі мистецтво і традиції, механізми діяльності і досвід маркетологів, філософію обслуговування та концепцію формування потенційної аудиторії.

З року в рік ресторанний бізнес стрімко розвивається. Йде серйозна конкурентна боротьба за відвідувачів. Саме цей фактор змушує топ-менеджерів продумувати не тільки основну стратегію і стиль діяльності закладів харчування, а й деталі, що додають йому унікальність і неповторність.

Тільки при формуванні грамотно розробленої концепції і послідовного комплексного впровадження всіх складових ресторанного бізнесу, гарантований успіх у розвитку діяльності закладів.

Заклади ресторанного господарства грають досить важливу роль в житті людини. Крім задоволення фізіологічних потреб в харчуванні, «вихід» в ресторан несе важливу соціальну функцію. Людині потрібно не тільки поїсти, а й поспілкуватися. Ресторани - це одні з небагатьох місць, де працюють всі органи чуття, які генерують загальне почуття задоволення. Смак, зір, нюх, тактильні відчуття об'єднуються в оцінці страв, обслуговування і атмосфери

ресторану. Ефективна робота ресторану залежить від декількох факторів. Як і будь-яка складна система, ресторан починається з задуму його засновників і закінчується контролем функціонування установи.

Головну роль в цьому виконує практична філософія його власника та / або директора. Її розкриває підхід до ведення бізнесу, який визначає етичні та моральні цінності, що реалізуються в процесі функціонування підприємства. Головна ідея засновників ресторану - визначати його кредо, і покликана максимально задовольняти відвідувачів.

Закусочна - підприємство ресторанного господарства з обмеженим асортиментом страв нескладного приготування для швидкого обслуговування споживачів. Послуги закускової залежать від спеціалізації. Закусочні повинні мати високу пропускну спроможність, від цього залежить їхня економічна ефективність, тому їх розміщують в поживавлених місцях, на центральних вулицях міст і в зонах відпочинку.

Таким чином, тема дипломного проекту «Спеціалізована закусочна на 64 місця в місті Богодухів Харківської області» є актуальною. У процесі розробки дипломного проекту планується вирішити наступні завдання:

- розробити рецептури булочних виробів підвищеної харчової цінності.

РОЗДІЛ 1.

РОЗРОБЛЕННЯ РЕЦЕПТУР ДРІЖДЖОВИХ ВИРОБІВ

ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ

1.1. Аналітичний огляд літературних джерел

1.1.1. Значення вітамінів для організму людини

Споживання достатньої кількості необхідних поживних речовин, мікроелементів і вітамінів - необхідна умова для підтримки гомеостазу і нормального функціонування організму. Основні поживні речовини підрозділяються на 5 категорій: вода, вітаміни, мінерали, амінокислоти (білки) і жирні кислоти. Кожна з цих п'яти категорій грає важливу роль у функціонуванні органів і тканин людини, а відсутність одного з елементів в раціоні харчування може привести до дисфункції органів.

У сучасному світі значна частина населення приймає поодинокі вітаміни або вітамінні комплекси, ґрунтуючись на інформації про позитивний їх ефект на «все життєво важливі процеси в організмі». Однак, незважаючи на те, що вітаміни надають благотворну дію на організм в цілому, при їх достатньому споживанні, є окремі фізіологічні процеси, які можуть не тільки стимулюватися, а й інгібуватися під впливом вітамінів.

Вітаміни є одним з найбільш важливих мікронутрієнтів з ключовими ролями в ряді біологічних процесів [44].

Вітаміни (від лат. Vita - життя), низькомолекулярні органічні сполуки різної хімічної природи, необхідні в незначних кількостях для нормального обміну речовин і життєдіяльності живих організмів. Багато вітамінів є попередниками кофакторів, у складі яких беруть участь в різних ферментативних реакціях. Добова потреба організму у вітамінах мала. При тривалій їх відсутності в їжі розвиваються захворювання - авітамінози, при їх нестачі – гіповітамінози [25].

Вітаміни біологічно активні, вони входять до складу їжі і беруть участь в хімічних процесах, що протікають в організмі, тобто в метаболізмі. Роль

вітамінів в обміні речовин дуже велика, при їх відсутності реакції сповільнюються або взагалі зупиняються.

При дефіциті вітамінів порушується обмін речовин, робота окремих систем або органів. Прийом хімічних препаратів до здорового харчування не відноситься, слід надавати значення лише тим речовинам, які містяться в продуктах, оскільки хімічні аналоги мертві. Для поліпшення обміну речовин і підтримки здоров'я нестачі у вітамінах бути не повинно.

Роль вітамінів в обміні речовин полягає в тому, що за допомогою ферментативних комплексів відбувається розщеплення одних речовин з утворенням інших. Ферменти - це речовини, що виділяються травною системою для перетравлення їжі. При підборі раціону завжди слід думати про роль вітамінів в обміні речовин, стежити, щоб вони були присутні в продуктах в достатніх кількостях [25].

Важлива роль вітамінів в обмінних процесах пояснює, чому при нестачі цих речовин, відбуваються збої в організмі і виникають хвороби. Нестача вітамінів може стати причиною: головного болю, погіршення зору, появи млявості, слабкості, стомлюваності, дратівливості, ламкості нігтів, випадіння волосся, безсоння, депресії, дисбактеріозу. Хронічний авітаміноз може стати причиною виникнення серйозних хвороб різних систем і органів і навіть привести до летального результату [25].

Клінічні симптоми і прояви гіповітамінозу різноманітні і можуть зачіпати різні органи і системи. Оскільки більшість вітамінів в організмі не синтезується, а заповнити їх недолік, використовуючи тільки продукти харчування, неможливо, велике значення мають вітамінні лікарські препарати. Вони широко застосовуються для профілактики і в складі комплексної терапії захворювань різних органів і систем людини [32]. В даний час все більш широке застосування знаходять вітамінні комплекси для корекції функціональних станів і підвищення резервних можливостей людини при різних клінічних ситуаціях.

За властивостями вітаміни поділяють на водо- та жиророзчинні. Розчинність впливає на всмоктування, транспортування, зберігання та екскрецію вітамінів. Гідрофільні вітаміни містяться у соковитих складниках їжі, а гідрофобні - в жирах і оліях. Водорозчинні вітаміни всмоктуються безпосередньо в кров, жиророзчинні потрапляють спочатку в лімфу, а потім у кров і переносяться транспортними білками. У клітинах водорозчинні вітаміни вільно циркулюють у цитоплазмі, в той час як жиророзчинні депонуються у вигляді включень. Невеликий надлишок водорозчинних вітамінів може легко виводитись через органи виділення. Через те що жиророзчинні вітаміни накопичуються, їх вживають у відносно великих кількостях, щоб задовольнити потреби організму, водорозчинні мають надходити регулярно [18].

У клітинах росткового шару шкіри людини синтезується вітамін D, у клітинах печінки утворюються вітаміни B₁ й B₃, але в недостатній кількості. Усі інші вітаміни в організмі людини не синтезуються взагалі, тому мають обов'язково надходити в складі харчових продуктів.

Отже, вітаміни потрібні організму в невеликій кількості, вони є водо- і жиророзчинними; їхнє значення визначається участю в життєво важливих процесах обміну речовин [18].

Для кожного вітаміну визначені рекомендовані добові норми - то кількість, яке в середньому людина повинна отримувати щодня, щоб зберегти здоров'я. Вітаміни A, B., C і P, а також нікотинова кислота, що приймаються в добових дозах, які в 10 разів перевищують рекомендовані, можуть бути токсичні. Передозування інших вітамінів не є небезпечною для здоров'я. Тільки два жиророзчинних вітаміну (A і E) можуть накопичуватися в організмі в будь-якій кількості. Вітамінів P і K організм запасав мізерно мало. Запаси вітаміну C в порівнянні з потребами в ньому невеликі, а запаси вітаміну B₁₂ - навпаки, найбільші: потрібно приблизно сім років, щоб вичерпати запас в організмі, що становить 2-3 мг [12].

1.1.2. Шляхи збагачення вітамінами борошняних виробів

Оцінка якісної складової більшості населення показує, що споживання найцінніших біологічно активних харчових продуктів скоротилося майже на 50% за останні 10-15 років. Згідно з медичними дослідженнями, лише 20% населення можна вважати відносно здоровим; 40% - через брак продуктів він перебуває у стані адаптації; 20% - на межі хвороби та здоров'я. Тому більше половини населення потребує значного коригування харчування через зміни умов праці та побуту (гіподинамія та екологія) [12].

Одним із способів вирішення цієї проблеми є створення здорової їжі. Збільшення виробництва та споживання борошняних виробів за останні роки свідчить про те, що ця група продуктів займає важливе місце в структурі харчування українського населення.

Рецептурний склад цих продуктів регулюється, що дозволяє їм створювати харчові продукти, що відповідають традиційним вимогам споживчої власності та вимогам сучасної харчової науки.

Розроблення та впровадження у виробництво борошняних кондитерських виробів функціонального призначення є актуальним завданням науковців та працівників харчової промисловості. Це обумовлено тим, що у багатьох випадках значна кількість сучасних сировинних інгредієнтів і, відповідно, харчових продуктів внаслідок рафінування, консервування, перекристалізації та інших технологічних заходів позбавлена багатьох біологічно активних речовин. Для підвищення корисності виробів, надання їм оздоровчих властивостей потрібно збагачувати харчові продукти незамінними (есенціальними) нутрієнтами [19].

Збагачена їжа - це продукт, отриманий шляхом додавання одного або декількох фізіологічно функціональних харчових інгредієнтів до традиційної їжі з метою запобігання або виправлення дефіциту поживних речовин, присутніх в організмі людини [26]. Багато харчових компаній використовують нову, нетрадиційну сировину для розширення своєї лінійки продуктів,

збагачення поживними речовинами та підвищення конкурентоспроможності харчових продуктів. Виробництво такої продукції не тільки підвищує рейтинг підприємства в умовах ринкової економіки, але і збільшує постачання населення основними поживними речовинами. Дослідження літературних джерел показало, що найчастіше використовуються кондитерські горіхи - фундук, волоські, арахіс, кешью та інші. Горіхи можна вважати джерелом білка, поліненасичених жирних кислот, вітамінів А, Е, В1, В2, мінералів. Насіння кунжуту широко використовуються в сучасних кондитерських виробках. Випікайте печиво з добавками 3,4... 3,5% (від загальної маси тіста), що містить томатну пасту та 1% підсмаженого кунжуту. Окрім рослинної сировини в технології печива, ви можете використовувати моркву та горобину як постачальника β -каротину, вітаміну С, пектину, клітковини та мінералів. Також додайте шматочки сухої моркви, морквяний порошок і горобину.

Розробка технологій борошняних кулінарних виробів, що містять значну кількість легкозасвоюваного білка, незамінних амінокислот, есенціальних жирних кислот, харчових волокон, вітамінів, макро- і мікроелементів, є одним з можливих шляхів поліпшення структури харчування населення країни. Потенційними джерелами цих речовин можуть бути зернобобові та олійні культури: соя, нут, люпин, кунжут і льон [27].

Джерелом біологічно активних речовин у продуктах харчування є продукти тваринного та рослинного походження, кількість яких обмежена, а виробництво таких речовин складними та дорогими хімічними засобами суттєво впливає на ціну готової продукції. Тому пошук альтернативних джерел функціональних речовин є актуальним. Перспективним у цьому напрямку є використання дикої сировини, яка має високі врожаї та не використовується належним чином [33].

Виходячи з вищесказаного, одним із перспективних напрямків створення функціональних продуктів харчування є використання калини, червоної та чорноплідної горобини, шипшини тощо. Плоди цих ягідних рослин несуть

повний спектр необхідних речовин, мають детоксикаційні властивості до токсичних речовин, важких металів, мають антиоксидантні властивості.

Поряд з високою біологічною цінністю, що зумовлена наявністю органічних кислот, мінералів, вітамінів, каротиноїдів, флавоноїдів, антоціанів та інших речовин, хімічний склад вищезазначених плодів має досить високий вміст пектину. Їх роль неоціненна для здоров'я організму, оскільки вони зв'язують і виводять холестерин, жовчні кислоти, надлишок натрію, мають протиракові властивості - зв'язують і виводять з організму нітрозозаміни та інші канцерогенні та токсичні речовини [33].

Перспективна технологія виробів з здобного дріжджового тіста, в якому використовується пюре (паста) топінамбура [19]. Показано, що оптимальною добавкою є 20% пюре з одночасним зменшенням кількості дріжджів на 30%. На підставі досліджень термін придатності нових видів продукції встановлений на рівні 20 годин.

Таким чином, вітчизняні та зарубіжні вчені активно вивчають різні фактори, які формують якість та безпеку функціональних кондитерських виробів, структуру їх асортименту для розробки рекомендацій щодо їх масового споживання з метою збагачення раціону необхідними поживними речовинами. Проведені дослідження відповідають міжнародним та національним документам, прийнятим за останні роки, які передбачають розвиток виробництва функціональних харчових продуктів, як для людей, які страждають на харчові захворювання, так і для всіх вікових груп [27].

1.1.3. Харчова цінність шипшини

Важливими джерелами біологічно активних сполук для збагачення їжі є плоди, ягоди культивованих і дикорослих рослин. Незважаючи на те що дослідження рослинних ресурсів дикорослих рослин в даний час ведуться досить інтенсивно, плоди і ягоди не знаходять широкого застосування через недостатню вивченість особливостей їх хімічного складу, технологічних

властивостей і відсутності обґрунтованих рекомендацій їх раціонального використання. Як джерело біологічно активних речовин значний інтерес представляє дикоросла шипшина [25].

Плоди шипшини - високотехнологічний продукт, з якого можна отримати широкий спектр харчової сировини, в тому числі рослинні порошки та сухі екстракти, застосування яких дозволить розширити асортимент, підвищити харчову цінність, отримати продукцію з високими органолептичними властивостями і збільшеним терміном придатності.

Визначення хімічного складу показало, що порошки з плодів і м'якоті шипшини містять значну кількість харчових волокон, вуглеводів, а в сухому екстракті переважають поліфенольні сполуки. Сухий екстракт шипшини містить значно більше зольних елементів, що свідчить про значну кількість в ньому мінеральних речовин. Продукти з шипшини містять значну кількість калію, магнію і кальцію.

Найбільша кількість вітаміну С містить порошок з м'якоті шипшини (10...450 мг / кг), порошок з плодів (7950 мг / кг), сухий екстракт шипшини (6402 мг / кг). Вміст вітаміну Е найбільше в сухому екстракті (406 мг / кг), в порошку з плодів шипшини - 48,8 мг / кг. Високий вміст аскорбінової кислоти, вітаміну Е в продуктах з шипшини дозволяє вважати їх хорошими джерелами антиоксидантів [23].

«Шипшина є джерелом біологічно активних речовин. У його плодах виявлений високий вміст аскорбінової кислоти, що досягає в окремих представників 16-17 % до маси сухої м'якоті, що в 10-15 разів перевищує вміст вітаміну С у чорній смородині, обліпісі, горобині, суниці. За вмістом вітамінів С і Р - це найбагатша культура серед усіх плодових і ягідних рослин. У плодах шипшини вітаміну С в 10 разів більше, ніж у чорній смородині, у 50 разів ніж у лимоні, у 100 разів ніж у яблуках. Плоди містять 2000...2300 мг вітаміну С і до 2500 мг вітаміну Р. За вмістом каротину шипшина стоїть на одному з перших місць, уступаючи тільки абрикосам, обліпісі й деяким сортам

моркви. Кількість каротину коливається від 2,04 до 16 мг/100 г свіжих плодів» [44].

У плодах є аскорбінова кислота, вітаміни В₂, К, лікопін і β каротин (від 5 до 140 мг на 100 г залежно від виду), пектинові речовини (до 4 %), лимонна кислота, цукрі (до 23,93%), флавоноїди, що володіють Р- вітамінною активністю (до 4 %), токоферолі та ін. У плодах-горішках - токоферолі (0,17...0,2 %), каротиноїди (0,01%) і олія, що складається з гліцеридів лінолевої, ліноленової, олеїнової і твердих жирних кислот [31]. Така велика кількість цінних компонентів робить плоди шипшини незамінним продуктом харчування і профілактики захворювань, особливо в екологічно несприятливих умовах.

Таким чином, плоди шипшини містять широкий асортимент біологічно активних речовин. За кількістю вітаміну С вони перевищує всі інші рослини. Також м'якоть шипшина практично не містить олій, тому її можна використовувати як рослинну добавку в лікувальному і дієтичному харчуванні.

Шипшину широко застосовують у харчовій промисловості з неї готують варення, джем, пастилу, пюре, повидло, причому в процесі виробництва втрачається не більше 35 % вітамінів. Плоди придатні для виробництва цукерок, мармеладу, драже, а концентровані препарати з них добавляють до кондитерських виробів для їх вітамінізації [31].

Включення продуктів переробки шипшини в рецептури харчових продуктів дозволяє скорегувати їх склад і забезпечувати їх функціональні властивості. Отже, актуальним і перспективним є застосування порошку плодів шипшини при виробництві борошняних виробів з метою збагачення їх вітамінами і мікроелементами.

1.3. Розроблення рецептур булочних виробів підвищеної харчової цінності

1.3.1. Обґрунтування доцільності застосування порошку плодів шипшини в технології дріжджових виробів

Використання нетрадиційної сировини може впливати на властивості готової продукції. Для оптимізації рецептурних композицій підвищеної біологічної цінності з використанням сировини, яка може погіршити органолептичні властивості готової продукції (у нашому випадку - дріжджового виробу з додаванням порошку плодів шипшини), визначення стадії введення добавки необхідно використовувати методику системного аналізу [31].

Проведемо аналіз технології виробів з дріжджового тіста з визначенням найважливіших процесів, які протікають на тій чи іншій стадії (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

Аналіз технології виробів з дріжджового тіста, виготовлених безопарним способом

Етап	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні процеси, які при відбувається	Мета, яка досягається
Підготовка сировини	Просіювання борошна та цукру	d=2,5 мм t=12°C	аерація, гомогенізація, диспергування	Звільнення сировини від неїстівних домішок, приведення її у вигляд, необхідний для ведення технологічного процесу
	Розведення дріжджів	t=30-35°C		
	Проціджування розчину дріжджів	d=1,5 мм		
	Розведення солі, проціджування розчину	d=1,5 мм		
	Оброблення яєць	Згідно із санітарними вимогами		
	Розплавлення маргарину, проціджування	t=30-35°C d=1,5 мм		
	Підігрів води	t=35-40°C		
Заміс тіста	Змішування води, солі, цукру, дріжджів, меланжу	-	Розчинення компонентів	Утворення рецептурної суміші
	Заміс з борошном	τ=7-8 хв.	білки клейковини	Утворення тіста з

Етап	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні процеси, які при відбувається	Мета, яка досягається
		$t=35-40^{\circ}\text{C}$	поглинають воду й асоціюють, утворюючи безперервні просторові білкові ґрати. Гідратовані плівки білків покрив. набряклі зерна або агломерати крохмалю	характерними структурно-механічними властивостями
	Поєднання з маргарином	-	-	Утворення тіста за рецептурним складом
Дозрівання тіста	Бродіння	$t=35-40^{\circ}\text{C}$, $\tau=3-4$ год.	Спиртове та ін. бродіння, прискорення набрякання і пептизації білків, набрякання білкових речовин борошна і крохмалю, ферментативний гідроліз крохмалю	Розпушення тіста, зростання кислотності, поліпшення смаку і аромату готових виробів. Накопичення продуктів гідролізу крохмалю
	Обминання	-	Інтенсифікація процесів бродіння	Видалення надлишку та рівномірне розподілення CO_2 у вигляді дрібних бульбашок. Дріжджі переміщуються до нових джерел харчування
Оброблення тіста	Поділ на шматки		Утворення рівномірної мікропористої структури. Ущільнення поверхневого шару, зменшення його газопроникливості, утворення тонкої поверхневої плівки	Одержання заготовок з масою, яка з урахуванням затрат на наступ. етапах технології дозволить одержати вироби заданої маси
	Округлення заготовок	маса згідно рецептури	фізичний вплив	Рівномірне розподілення і часткове видалення CO_2 , зміна властивостей
	Попереднє вистоювання	$\tau=10-15$ хв.	Релаксація заготовки, зруйновані ланцюги структури частково поновлюються	Відновлення клейковинного каркасу, покращення структури заготовки, збільшення об'єму
	Формування		рівномірне розподілення	Надання форми, передбаченої

Етап	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні процеси, які при відбувається	Мета, яка досягається
			газоподібних складових	нормативною документацією
	Остаточне вистоювання	t=35 – 40°C W= 75–85% τ=50-80 хв.	інтенсивне бродіння	Відновлення частково зруйнованої під час формування структури тіста, максимальне розпушення
Випікання виробів		t=200-220°C τ=12-16хв.	Тепло та вологообмін, втрати вологи, інтенсивне бродіння на початку, клейстеризація і крохмалю, денатурація білків	Перетворення тістової заготовки в готовий виріб

Таким чином, у результаті аналізу основних процесів, що протікають при виготовленні виробів з дріжджового тіста, визначено, що усі вони досить складні і знаходяться в найтіснішому взаємозв'язку один з одним. У зв'язку з цим введення будь якої домішки може суттєво впливати на ці процеси, що потребує детального їх дослідження.

1.3.2. Розроблення технології дріжджових виробів з підвищеним вмістом вітаміну С

Щоб визначити оптимальну кількість добавок (порошок шипшини), ми будемо модулювати рецепт, виходячи з необхідності створення функціонального продукту. Регульований, тобто гарантований виробником, вміст біологічно активних речовин у вітамінізованому продукті має бути достатнім для задоволення за його рахунок щонайменше 15% (оптимально 25 ... 50%) середньодобової потреби в цих мікроелементах при звичайний рівень споживання збагаченого продукту.

Норма фізіологічної потреби у вітаміні С для дорослої людини становить 75 ... 80 мг / добу. При відсотку функціональності 30% мінімальна кількість аскорбінової кислоти на 50 г готового продукту має становити 22,5 ... 24 мг.

Вміст вітаміну С у 100 г порошку шипшини становить 1257,1 ... 1266,7 мг. Таким чином, вага добавки, яка містить функціональну кількість вітаміну, повинна становити 2 г на 100 г продукту або 4 г на 50 г продукту.

Рецепт булочки включає борошно в кількості 65,55 г на 100 г готового продукту. Таким чином, мінімальний вміст добавки повинен становити 3% до маси борошна ($2 \times 100 / 65,55$). Враховуючи втрати вітаміну С під час термічної обробки, ми досліджуємо зразки з різною концентрацією нетрадиційної сировини - 3, 5, 7 та 9% порошку шипшини від маси борошна. При замішуванні тіста в ємність вливали підігріту до температури 37 ° С воду, додавали сухі дріжджі, цукор, сіль, всипали борошно і порошок шипшини, все перемішують протягом 7-8 хв. При приготуванні тіста на настої шипшини настій використовували замість води. Потім вводили олію і змушували тісто до досягнення однорідної консистенції. Вологість тесту становила 38%. Ємність закривали кришкою і залишали на 2...2,5 год. для бродіння в приміщенні з температурою 37 ° С. Коли тісто збільшувалася в обсязі в 1,5-2 рази, виробляли обминання протягом 1-2 хв. і знову залишали для бродіння. У процесі бродіння тісто піддавали обминанні двічі. Готове тісто порціонірують.

При формуванні булочок тісто (80 г) розкочували, надаючи йому круглу форму. При формуванні чізкейків тісто (58 г) також було круглим, отримані заготовки залишали постояти 20 хвилин, потім посередині робили поглиблення, яке заповнювали начинкою (30 г). Напівфабрикати залишали постояти 20-30 хвилин, потім змащували яйцем. При приготуванні чізкейків яйцем змащували лише краї тіста, поки воно не заповнилося варенням. Випікання при температурі 180 ° С протягом 20 хвилин. Випічку охолоджували в природних умовах. Нова технологія відрізняється від початкової операції дозування та просіювання порошку шипшини.

Виробництво нафтопродуктів пов'язане з підвищеними вимогами до якості сировини, вибором раціональних схем і режимів приготування тіста, з трудомісткими ручними операціями-обробкою заготовок тіста, обробкою напівфабрикатів і готових продуктів. Для правильного проведення

технологічного процесу потрібні спеціальні знання, що враховують специфічні секрети та особливі прийоми приготування олійних продуктів.

Так, в традиційному технологічному процесі при додаванні в процесі бродіння здобних продуктів (жир, цукор), введення їх рекомендується через 15...20 хв. після замісу (при першому обминанні), для того щоб жир і цукор не гальмували дріжджі в свіже замішаному тесті. Після всіх перерахованих вище технічних прийомів замішане (вже готове) тісто залишають у спокійному стані, що залишився до оброблення [17].

Таким чином, одним з основних інгредієнтів, які використовуються в хлібопекарському виробництві, є дріжджі. Способи активації дріжджів продовжують залишатися предметом досліджень. Інтерес до дріжджів пояснюється тим фактом, що вони є необхідним інгредієнтом, що забезпечує необхідну газоутворення (бродіння) для розпушення тіста і надає хлібопекарським виробам приємний смак, аромат і колір.

Комплекс процесів, що одночасно протікають на стадії бродіння під дією дріжджів і впливають один на одного, об'єднують загальним поняттям «дозрівання». Дозріле тісто має певні реологічні властивості, достатню газообразующую і газоутримуючу здатність. У тесті накопичується певна кількість водорозчинних, ароматичних і смакових речовин. Тісто стає розпушеним, значно збільшується в об'ємі.

Дозрівання і розпушення тесту відбувається не тільки при його бродінні від замісу до оброблення, а й під час оброблення, вистоювання і в перші хвилини випічки, так як за температурними умовами бродіння на цих стадіях триває. Дозрівання включає мікробіологічні (спиртове і молочнокисле бродіння), колоїдні, фізичні та біохімічні процеси. І в результаті фізичних процесів відбувається насичення тесту вуглекислим газом, збільшення його обсягу і температури.

Біохімічні процеси протікають під дією ферментів, що знаходяться в борошні, ферментів дріжджів та інших мікроорганізмів. Відбувається розщеплення білків до амінокислот, крохмалю - до цукрів. Продукти

розщеплення білків на стадії випічки беруть участь в утворенні кольору, смаку і аромату [17].

1.3.3. Визначення органолептичних показників булочних виробів з порошком плодів шипшини

Зразки дріжджових продуктів з різною концентрацією порошку шипшини (3%, 5%, 7%, 9 %до маси борошна) випікали і їх органолептичну оцінку проводили за п'ятибальною шкалою. За основу взяті показники контрольної вибірки.

Органолептична оцінка готової продукції показала, що всі зразки мали гарний зовнішній вигляд, правильну форму та достатній об'єм. Поверхня виробів з додаванням порошку більш рівна і з найменшою деформацією. При додаванні 3% порошку шипшини до маси борошна колір виробу не змінився; при заміні борошна на 5% колір продуктів та колір на зламі стали трохи темнішими. Колір продуктів та колір на розрив із заміною борошна на 7% - темніше контрольного зразка. Смак продуктів, приготованих із заміною борошна порошком у кількості 9%, став із вираженою кислотністю. Таким чином, найкращий за органолептичними характеристиками зразок № 4 був відібраний із заміною борошна на порошок у кількості 7%.

Хімічний склад та енергетичну цінність відібраного зразка булочки з порошком шипшини порівняно з контролем визначали за допомогою довідкових даних компонентів рецептури.

Дані показують збагачення борошняного продукту вітаміном С, кількість якого становить 32,2% добової потреби при споживанні 50 г булочок, каротину та харчових волокон. Кількість цукру збільшується, продукт набуває солодший смак. Таким чином, використання добавок шипшини в рецептурах хлібобулочних виробів дозволяє розширити асортимент, поліпшити органолептичні характеристики продуктів.

Технологічні таблиці нових страв наведені у Додатку А. Відповідно до вимог системи НАССР щодо розроблених холодних закусок, видів ризиків, небезпек у сировині, критичних контрольних точках (Додаток В).

Висновки за розділом 1

Хлібобулочні вироби є одним з основних джерел білка і вуглеводів в харчуванні населення, але найчастіше містять невелику кількість вітамінів, мінералів, клітковини. Це свідчить про необхідність коригування хімічного складу хлібобулочних виробів з метою збільшення вмісту вітамінів, харчових волокон, макро- і мікроелементів. Багатий хімічний склад шипшини забезпечить збагачення булочних виробів вітамінами, мінеральними речовинами, дозволить в цілому сприятливо впливати на організм людини.

У розділі представлені результати дослідження впливу порошку шипшини на властивості дріжджового тіста. Органолептична оцінка готової продукції показала, що всі зразки мали гарний зовнішній вигляд, правильну форму та достатній об'єм. Поверхня виробів з додаванням порошку більш рівна і з найменшою деформацією. За результатами всебічної оцінки рівня якості було відібрано зразок з концентрацією добавки 7%.

РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТНИЙ

2.1. Проектування виробничого процесу закладу на основі структурно-технологічної схеми

Приймаємо спеціалізацію закусочної – піцерія. Заклад буде надавати наступні послуги (рис. 2.1) [5].

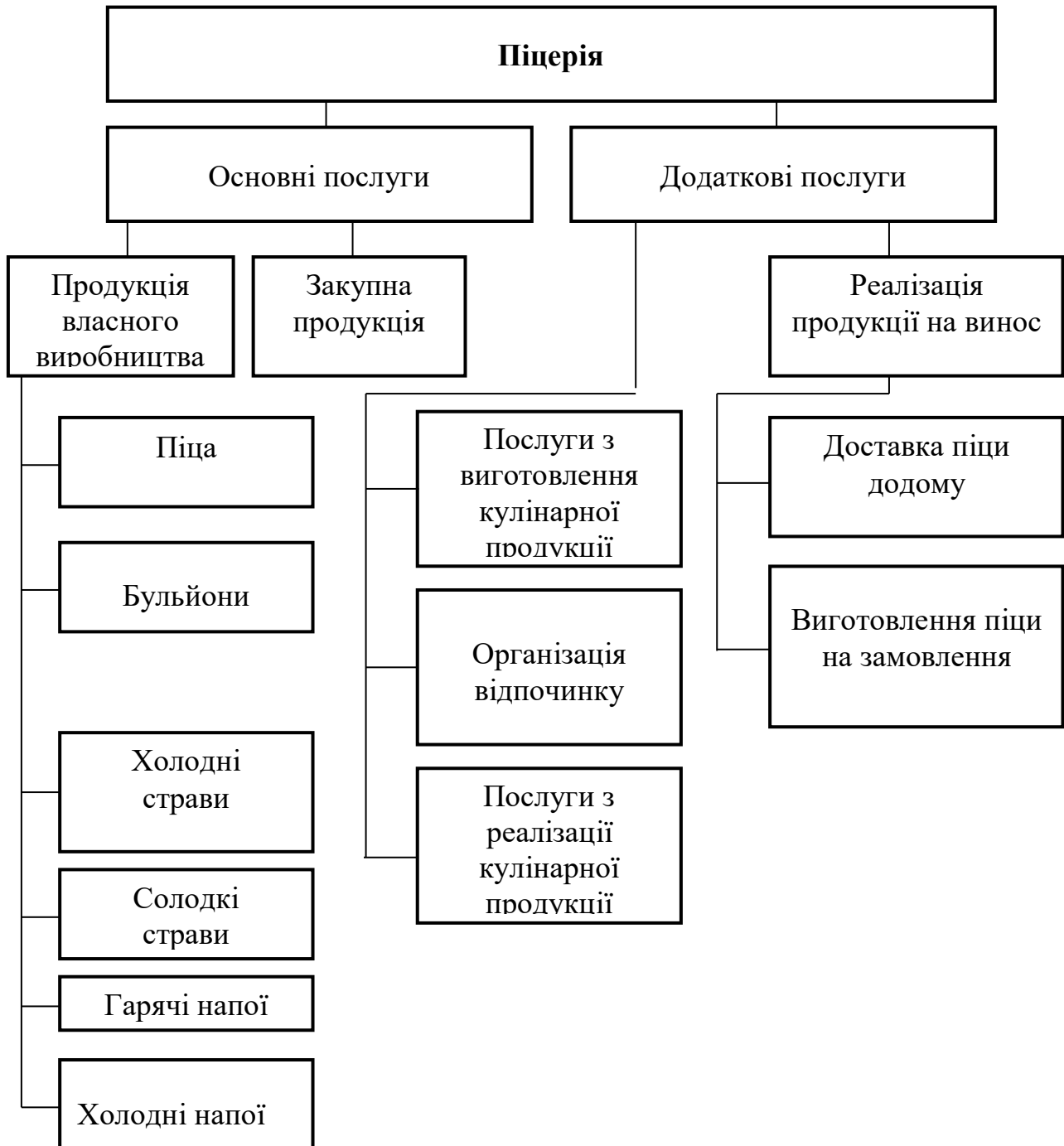


Рис. 2.1. Асортимент продукції та структура послуг піцерії

Структурно-технологічна схема підприємства представлена на рис. 2.2.



Рис. 2.2. Структурно-технологічна схема підприємства

2.2. Розроблення виробничої програми

Розрахунок проводимо у наступній послідовності [26]: визначення кількості відвідувачів; складання графіку завантаження зали; визначення кількості страв всього і за видами; розробка виробничої програми.

Кількість відвідувачів за день визначають за формулою [33]

$$N = P \cdot \eta, \text{ осіб.} \quad (2.1)$$

де P - кількість місць у залі;

η – оборотність одного місця за день. Приймаємо 7 [33].

$$N = 64 \cdot 7 = 448 \text{ особи.}$$

Складаємо графік завантаження залу піцерії на основі приблизних даних для аналогічних підприємств (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Графік завантаження залу піцерії

Години праці	Оборотність місця	Коефіцієнт завантаження залу	Кількість відвідувачів
8 ⁰⁰ -9 ⁰⁰	1,5	0,2	20
9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰	1,5	0,2	20
10 ⁰⁰ -11 ⁰⁰	1,5	0,3	29
11 ⁰⁰ -12 ⁰⁰	1,5	0,3	29
12 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	1,5	0,6	58
13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰	1,5	0,6	58
14 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	1,5	0,6	58
15 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	1	0,6	40
16 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	1	0,5	32
17 ⁰⁰ -18 ⁰⁰	1	1	64
18 ⁰⁰ -19 ⁰⁰	1	0,3	20
19 ⁰⁰ -20 ⁰⁰	1	0,3	20
Разом			448

Кількість страв, реалізованих у залі піцерії, розраховуємо за формулою

$$n = N \cdot m \quad (2.2)$$

де m - коефіцієнт споживання страв, для піцерії $m = 2,3$ [33].

$$n = 448 \cdot 2,3 = 1030 \text{ порц.,}$$

Визначаємо кількість страв за видами (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Визначення кількості продукції, що реалізується у піцерії

Вид продукції	Одиниці виміру	Норма споживання	Кількість
Другі страви	порц.	1,5	672
Холодні закуски	порц.	0,4	179
Супи	порц.	0,1	45
Солодкі страви	порц.	0,3	134
Гарячі напої	л	0,1	44,8
Холодні напої	л	0,1	44,8
Пиво	л	0,15	67,2

Складаємо виробничу програму піцерії з урахуванням асортиментного мінімуму, рекомендованого для підприємства даного типу і з використанням збірників рецептур і допоміжних джерел (табл. 2.3) [22, 31, 39, 40].

Таблиця 2.3

Виробнича програма піцерії

№ рецептури	Найменування страв	Вихід, г	Кількість, порц.
	Піца		
ТК	Піца Гавайї з шинкою (шинка, сир моцарелла, ананас, італійські трави, помідори)	350	80
ТК	Піца Марінара (кальмари, креветки, восьминіжки, сир пармезан)	350	80
ТК	Піца Вегетеріана (цвітна капуста, цибуля, помідори, маслини, солодкий перець, сир)	350	80
ТК	Піца Маргарита (сир пармезан, помідори, маслини, сир моцарела)	350	100
ТК	Піца Мехікано (куряча грудка, сир моцарелла, гриби мариновані, гострий перець)	350	80
ТК	Піца Мисливська (ковбаски мисливські, шампіньйони, сир моцарела, сир сметанковий)	350	100
ТК	Піца «4 сири» (сири моцарелла, пармезан, чедер, дор-блю)	350	101
ТК	Піца з чорницею і сирковою масою	350	51
	Холодні закуски		
ТК	Салат Натхнення (язык яловичий, шампіньйони мариновані, цибуля червона, яйця)	150	39
ТК	Салат Капрезе (салат айсберг, помідори черрі, руккола, сир пармезан, насіння соняшнику, сухарики)	150	50
ТК	Салат «Курка в апельсинах» (філе птиці, листя салату, яйця, яблука, апельсин, майонез)	150	30
ТК	Салат Грецький (помідори, огірки, перець солодкий, цибуля червона, сир фета, олія)	150	60
	Супи		
280	Бульйон прозорий з курки	300	45
	Солодкі страви		
988	Яблука по-київські	150	37
ТК	Мус шоколадний	100	50
1000	Морозиво «Планета» з соусом шоколадним, арахісом і печивом	150/40/ 10/20	47

№ рецептури	Найменування страв	Вихід, г	Кількість, порц.
	Гарячі напої		
ТК	Кава еспресо	100	80
Пок.	Кава капучино	200	50
ТК	Кава Латте	150/50	48
1009	Чай в асортименті з лимоном	200/7	91
	Холодні напої		
Пок.	Вода мінеральна	200	60
Пок.	Лимонад	200	58
Пок.	Сік яблучний	200	26
Пок.	Сік персиковий	200	40
Пок.	Сік мультівітамінний	200	40
Пок.	Пиво	500	135

Для приготування піци проектуємо борошняний цех, продукція якого реалізується не тільки у даному закладі, а і в роздрібній торгівельній мережі, кіоску. Виробнича програма борошняного цеху надана у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Виробнича програма борошняного цеху

Найменування продукції	Вихід, г	Кількість, шт.		
		піцерія	роздріб	разом
Піца Гавайї з шинкою (шинка, сир моцарелла, ананас, помідори)	350	80	100	180
Піца Марінара (кальмари, креветки, восьминіжки, сир пармезан)	350	80	40	120
Піца Вегетеріана (цвітна капуста, цибуля, помідори, маслини, солодкий перець, сир моцарелла)	350	80	60	140
Піца Маргарита (сир пармезан, помідори, сир моцарелла)	350	100	40	140
Піца Мехікано (куряча грудка, сир моцарелла, гриби мариновані, перець)	350	80	60	140
Піца Мисливська (ковбаски мисливські, шампінйони, сир моцарела, сир сметанковий)	350	100	80	180
Піца «4 сири» (сири моцарелла, пармезан, чедер, дор-блю)	350	101	19	120

Найменування продукції	Вихід, г	Кількість, шт.		
		піцерія	роздріб	разом
Піца з чорницею і сирковою масою	350	51	129	180
Пиріжки печені із сливами	75		150	150
Булочка «Шипшинка»	50		150	150
Разом				1500

Схему технологічного процесу підприємства і потрібне обладнання визначаємо у таблиці 2.5 [42].

Таблиця 2.5

Схема технологічного процесу підприємства

Операції та режими	Вид приміщень	Обладнання
Прийом сировини 8 ⁰⁰ – 16 ⁰⁰	Рампа, завантажувальний майданчик	Ваги товарні, візок вантажний
Зберігання сировини (відповідно до санітарних вимог)	Камера молочно- жирова; комора овочів, комора сипучих	Стелажі, підтоварники,
Механічне кулінарне оброблення сировини 6 ⁰⁰ – 15 ⁰⁰	Загальнозаготівельний цех	Столи виробничі, ванни, холодильна шафа, овочерізка
Приготування продукції 6 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰	Доготівельний цех	Плита, сковорода, шафа жарова, привод, столи, стелаж, шафа холодильна
5 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	Борошняний цех	Просіювач, тістомісильна машина, шафа пекарська, столи, стелажі
8 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰	Зала піцерії	Столи, стільці, прилавки самообслуговування
Обслуговування виробництва 8 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰	Мийна столового посуду	Посудомийна машина, ванни, шафа для посуду
	Мийна кухонного посуду	Ванни, стелаж, підтоварник

Розробляємо компонувальне рішення будівлі. Приймаємо будівлю одноповерхову без підвалу, розміри в плані 24,0 x 18,0 м

На підприємстві передбачено вхід для відвідувачів, два входи у виробничу зону - для персоналу і для завантаження сировини та вивезення продукції борошняного цеху.

Складські приміщення розташовані одним блоком поряд з завантажувальним майданчиком. На ньому розташована також збірно-розбірна охолоджувальна камера. Далі по коридору передбачені заготівельний, потім доготівельний цехи. Борошняний цех запроектований поряд із залом піцерії. Продукція цеху реалізується також поза підприємством. Тому приміщення борошняного цеху розташоване також поряд з виходом.

Мийна столового посуду має зручний зв'язок з залом піцерії – вона з'єднана з ними роздатковим вікном для збору використаного посуду.

Таким чином, на підприємстві при проектуванні враховані вимоги до дотримання послідовності технологічного процесу: зберігання сировини → оброблення сировини і приготування напівфабрикатів → приготування готової продукції → реалізація страв. Забезпечена мінімальна довжина технологічних ліній, передбачено зручний зв'язок між приміщеннями всередині групи, а також із залом і приміщеннями для приймання і зберігання сировини.

При плануванні робочих місць у кожному цеху враховувалися характер технологічних операцій з оброблення сировини і приготуванню продукції, вид обладнання, що використовується, кількість зайнятих робітників і асортимент продукції, яка випускається. При цьому забезпечено раціональне розміщення обладнання, найбільш ефективне використання виробничих площ.

Висновки за розділом 2

Визначено структурно-технологічна схема підприємства. До складу виробничих приміщень запропоновано: загальнозаготівельний, доготівельний і борошняний цехи. Запропонований асортимент продукції та структуру послуг.

Визначено кількість відвідувачів з урахуванням часу роботи, оборотності місця, коефіцієнту завантаження зали. Розроблена виробнича програма піцерії. До меню входять широкий асортимент піци з різними начинками, бульйони,

салати, гарячі і холодні напої, пиво. Для завантаження виробничих потужностей запроектований борошняний цех, частина продукції якого (піца, пиріжки з дріжджового тіста) реалізується у магазині кулінарії. На підставі виробничої програми розрахована кількість сировини, визначені структура і площі складських приміщень.

При розрахунках виробничих цехів визначено: режим роботи, технологічні лінії, види і кількість технологічного обладнання, явочна чисельність кухарів, корисна і загальна площі.

У групу торговельних приміщень входять: зала з роздавальною; вестибюль. Визначена площа зали з урахуванням норми на одне місце, оснащення меблями, види обладнання для реалізації продукції на роздавальні. Проведений розрахунок допоміжних (мийних столового і кухонного посуду, комори добового запасу), адміністративно-побутових і технічних приміщень.

Визначена штатна чисельність кухарів, їх кваліфікаційний склад з урахуванням асортименту продукції, складністю та трудомісткістю виробничого процесу. Складено зведену таблицю чисельності працівників.

Визначені корисна, робоча і загальна площі будівлі. Прийнята одноповерхова будівлі розміром 18 x 24 м. Розроблено компонувальне рішення.

РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1. Організація виробництва

У доготівельному цеху завершується технологічний процес приготування їжі. У цеху обладнані робочі місця для приготування бульйонів, начинок для піци, холодних і солодких страв. Продукція цеху готується по мірі надходження замовлень. Напівфабрикати (м'ясні, овочеві) зберігаються у заготівельному цеху; допоміжна сировина - у коморі добового запасу. З доготівельного цеху продукція відпускається на роздачу за накладними роздавальникам, які є матеріально-відповідальними особами. Відпускання страв проводиться у спеціальному посуді. На роздачі страви зберігаються в охолоджувальних вітринах, прилавках або на мармитах. Продукти для начинки для піци надходять у борошняний цех

Цех оснащений необхідним інвентарем: сотейниками, каструлями, сковородами чавунними, чайниками для приготування кип'ятку, ситами, друшляками, шумівкою, ложками розливальними, деками, ножами гастрономічними; пристосуваннями для фігурної нарізки, дошками обробними, ємностями для салатів, тертушками. Для порціювання страв встановлені ваги настільні електронні. Для зберігання спецій використовується навісна шафа.

Борошняний цех здійснює випуск піци та інших борошняних виробів з дріжджового тіста, які реалізуються в даному підприємстві і в роздрібну мережу. У цеху виділені робочі місця з підготовки сировини (просівання борошна, цукру, розведення дріжджів, солі і т.д.); замісу тіста, формування, розстоювання, випікання виробів. Для всіх операцій встановлене відповідне обладнання [13]. Фарш для піци готує пекар борошняного цеху в доготівельному цеху, де встановлена плита. На робочому столі для формування виробів встановлені настільні ваги. Цех оснащений відповідному інвентарем: качалками для розкачування тіста, різцями, виїмками, лопатками, ножами, листами, щипцями, ємностями для фаршу.

Виробничі цехи мають природне освітлення. Підлога вологонепроникна з ухилом до трапа 0,015 м, покрита метлаською плиткою. Стіни на висоту 1,8 м вимощені плиткою, вище – побілка клейова. Для підтримання оптимального мікроклімату в цеху передбачені радіатори опалення. Забезпечено підведення холодної води, каналізації. На мікроклімат доготівельного і борошняного цехів впливає теплове випромінювання від плит і пекарських шаф. Сприятливі для здоров'я мікрокліматичні умови досягаються шляхом встановлення пристрою припливно-витяжної механічної вентиляції.

Відповідно до санітарно-гігієнічних норм у цеху проводиться щоденне вологе прибирання приміщення. Електричне обладнання встановлено відповідно до вимог охорони праці.

3.2. Організація обслуговування

Політика всіх закладів швидкого обслуговування спрямована на задоволення попиту споживачів на найвищому рівні. Основні принципи, якими вони керуються під час роботи з відвідувачами, наступні: відвідувач завжди бажаний гість; прихід відвідувачів - велика честь для підприємства; працівник підприємства має бути уважним та ввічливим до прохань споживачів; відвідувач - невід'ємна частина бізнесу; відвідувач - людина з властивими їй відчуттями та емоціями, а мета закладу - задовольнити потреби відвідувачів продукцією та послугами найвищої якості; відвідувач не повинен чекати; завдання персоналу закладу викликати бажання у відвідувача завітати ще раз.

Для забезпечення виконання цих принципів персонал закладів швидкого обслуговування проходить детальну підготовку перед тем, як бути допущеним до роботи, періодично здійснюється контроль за його роботою та удосконаленням навичок роботи [29].

Піцерія як тип підприємства призначена для швидкого обслуговування відвідувачів. У таких підприємствах використовують самообслуговування [12]. Форми самообслуговування розрізняють за такими ознаками, як участь персоналу в обслуговуванні, способи розрахунку зі споживачами і відпускання

готової продукції. За участю персоналу в обслуговуванні розрізняють повне та часткове самообслуговування; за способом розрахунку - із попереднім, наступним, безпосереднім; за способом відпускання продукції - через немеханізовані або механізовані роздавальні: із вільним вибором страв, скомплектованими раціонами харчування. При самообслуговуванні з розрахунком наприкінці роздавальної лінії споживачі вибирають страви на роздавальні, а потім наприкінці сплачують їхню вартість.

Безпосередній контакт працівників із відвідувачами відбувається на роздавальні, тому важливо чітко організувати роботу обслуговуючого персоналу.

Роздавальна забезпечує реалізацію продукції при очікуванні замовлення не більш як півтори – дві хвилини. Реалізація продукції у піцерії здійснюється за комбінованим методом обслуговування [12]. Відвідувачі проходять до роздавальні. Знайомляться з асортиментом і цінами на продукцію. Бланк меню, надрукований і підписаний зав виробництвом, бухгалтером, вивішений перед роздачею. На роздавальні розміщено лінію обслуговування, до якої входять холодильна вітрина, в якій зберігаються салати, мармит для бульйонів, холодильна вітрина для солодких страв і холодних напоїв, прилавок для борошняної продукції. Далі розміщено касу. Вздовж прилавка вмонтовано металевий поручень. Підходячи до роздавальні, відвідувач бере тацю та, рухаючись уздовж вітрин, замовляє страви. Столові прибори відвідувач бере сам з спеціального прилавку. Замовлення збирається на тацю, застелену трилайнером (рекламною серветкою).

3.3. Рекламне забезпечення діяльності закладу

Умови й атмосферу реалізації продукції створює приміщення, у якому споживач затримується на певний час. Розміри й планування зали, оснащення,

меблі, інтер'єр, колірна гама, освітлення, опалення створюють умови для споживання послуг і настрій [15].

З метою залучення відвідувачів у зали підприємства необхідно постійно удосконалювати рекламні засоби, вивчати передовий досвід, підвищувати якість продукції, що випускається, і культуру обслуговування [12].

На підприємстві застосовувати різні рекламні засоби. На фасаді будівлі передбачена вивіска з назвою: «Піцерія», яка виконана з неонових трубок і в темну пору доби світиться. Біля входу вивішена табличка - інформація про режим роботи підприємства. У віконних вітринах розміщені плакати, що рекламують кулінарну продукцію. Зміст плакатів наступний :

- «Тільки у нас Ви зможете покуштувати піцу за справжніми італійськими рецептурами! Їх асортимент дозволяє задовольнити будь-який смак. Приходьте і Ви не пошкодуєте !!!»;

Найбільш розповсюдженим засобом реклами є меню підприємства. Меню піцерії надруковане великими буквами на щільному папері, вивішують перед входом у підприємство (у вестибюлі) і перед роздачею. На бланку меню піцерії у спеціальному комп'ютерному дизайні під текстом намальована піца. На столах у закладах стоять вази з паперовими серветками, на яких написано «Піцерія, адреса, телефон». Аналогічна надпис є на пакетиках, у яких відпускається на роздачі цукор для гарячих напоїв, на коробках з піцою.

Додатковим джерелом інформації населення про проведені виставки-продажі, прийом попередніх замовлень на зустріч свят, служить друкована реклама через місцеву газету «Вечірній вісник». Періодично подаються оголошення – інформація про роботу підприємства в місцеву рекламну пресу.

Для залучення споживачів використовуються сучасні технології: Інтернет - сторінка закладу; сторінка в соціальних мережах, що містять перелік типових закладів харчування; наявність WI-FI Інтернету. Важливе значення має введення системи знижок та спеціальних пропозицій у ціновій політиці, запровадження заходів, що орієнтуються на певний контингент чи час роботи: знижки в ранковий час; дні, коли готуються певні екзотичні або навпаки типові

страви; знижки для студентів, пенсіонерів, дітей, школярів, людей з певними інтересами; за виконання певних умов чи дій.

Висновки за розділом 3

У розділі наведені особливості організації постачання підприємства сировиною, визначені джерела постачання, відповідальні за своєчасність забезпечення виробництва; організація роботи складського господарства

Висвітлені питання організації роботи загальнозаготівельного, доготівельного і борошняного цехів піцерії, що проектується: технологічні лінії, робочі місця, оснащення обладнанням, інвентарем і кухонним посудом, санітарно-гігієнічні умови; графіки роботи кухарів.

Запропоновані форми і методи обслуговування споживачів. Реалізація продукції у піцерії здійснюється за комбінованим методом обслуговування. На роздавальні розміщено лінію обслуговування, до якої входять холодильна вітрина, в якій зберігаються салати, мармит для бульйонів, холодильна вітрина для солодких страв і холодних напоїв, прилавок для борошняної продукції, касовий прилавок. Відвідувач має змогу сам взяти салат, холодні напої, солодкі страви з вітрини. Супи (бульйони) відпускає роздавальник з мармиту в бульйонну чашку, посипає зеленню. Каву еспресо, латте готує і відпускає роздавальник. Відвідувач робить замовлення на піцу, отримує відповідний номерок. Розрахунок за замовлену і отриману продукцію здійснюється касиром при кінці роздавальної лінії. Після розрахунку відвідувач проходить до зали.

Наведені засоби реклами, які використовуються у піцерії для забезпечення попиту на продукцію та послуги. На фасаді будівлі передбачена вивіска з назвою: «Піцерія». Біля входу вивішена табличка - інформація про режим роботи підприємства. Запропонований асортимент додаткових послуг для забезпечення привабливості закладу.

ВИСНОВКИ

На сучасному етапі розвитку галузі ресторанного господарства певне значення надається формуванню мережі підприємств швидкого обслуговування, які реалізують обмежений асортимент страв і виробів: млинцеві, пиріжкові, пельменні, котлетні та ін. Слід відмітити більшу ефективність їх роботи у порівнянні з підприємствами загального типу: значна оборотність місць, невеликі витрати часу у споживачів, можливість впровадження прогресивних форм обслуговування, підвищення продуктивності праці і якості продукції. Відмінною рисою таких підприємств є: стабільний асортимент страв, що пропонується; високий рівень механізації технологічних процесів; ефективне використання матеріально-технічної бази. Таким чином, тема дипломного проекту - закусочна на 64 місця є актуальною. Приймаємо спеціалізацію закусочної – піцерія.

Визначена мета досліджень – розроблення рецептури дріжджових виробів підвищеної харчової цінності. Запропоновано використання порошку плодів шипшини для збагачення булочки вітаміном С. Випікали зразки дріжджових виробів з різною концентрацією порошку плодів шипшини (3 %, 5 %, 7 %, 9 % від маси борошна).

Органолептична оцінка готових виробів показала, що всі зразки мали гарний зовнішній вигляд, правильну форму й достатній об'єм. Поверхня виробів з додаванням порошку більше рівна й з найменшою деформацією. За результатами комплексної оцінки рівня якості обраний зразок з концентрацією добавки 7 %.

При розробленні виробничої програми зверталась увага на асортиментний мінімум, особливості попиту споживачів даного регіону. До меню піцерії включено піца з різноманітними начинками, салати з свіжих овочів, бульйони, гарячі і холодні напої. Додатково запроектований борошняний цех, продукція якої реалізується не тільки у залі підприємства, а й у роздрібній мережі.

На даному підприємстві впроваджені прогресивні технологічні процеси при виробництві кулінарної продукції; запропоновані спеціальні види обладнання, створені умови для механізації трудомістких процесів.

При плануванні приміщень підприємства забезпечені раціональні схеми організації технологічних процесів. Всі блоки приміщень розташовані відповідно до схеми технологічного процесу: складські – виробничі – торговельні – допоміжні. Між ними забезпечений оптимальний взаємозв'язок.

Робочі місця у виробничих цехах організовані згідно з технологічними лініями. Розміщення робочих місць, їх оснащення відповідають вимогам наукової організації праці. Передбачені безпечні умови роботи, оптимальний мікроклімат у виробничих приміщеннях і залах. Для персоналу запроектовані гардероби – жіночий і чоловічий, душові, санвузол.

Для обслуговування споживачів у піцерії запропоновано самообслуговування через роздавальну лінію, до складу якої входять охолоджувальний прилавок для салатів, апарат для приготування кип'ятку для чаю і кави. Піца готується у приміщенні поруч з роздачею відповідно до замовлення. Піца замовляється двома способами – є піци класичні із заданим набором продукції, можна також самому сформувати певний набір компонентів. Подає піцу роздавальник-офіціант. Підприємство надає і додаткові послуги, наприклад, відпускання продукції на винос у одноразовому посуді, доставка продукції додому, організація кулінарних виставок продаж.

У проекті вирішенні питання санітарно-технічного забезпеченні підприємства: опалення, водопостачання і каналізації, вентиляції. При прийнятті проектних рішень враховувалися вимоги охорони праці до розташування обладнання, рівня природного освітлення виробничих приміщень, забезпечення електро- і пожежобезпеки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про охорону праці», затверджений постановою Верховної ради України від 14.10.02. Київ: Законодавство України, т.1. 2002. 250с.
2. ДБН В.2.2-25:2009. Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства). Київ : Мінрегіонбуд України, 2010. 83 с.
3. ДБН Б. 2.2-12 : 2018. Планування та забудова територій. Київ: Мінрегіонбуд України, 2018. 42 с.
4. ДСТУ-НБВ. 1.1-27:2010 Будівельна кліматологія. Київ: Мінрегіон України, 2010. 156 с.
5. ДСТ 30523-97. Послуги громадського харчування: Загальні вимоги. Київ: Держстандарт України, 1998.
6. ДБН В.2.2-17:2006 Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення. Київ:Держбуд України, 2007. 21 с.
7. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. Київ: Мінрегіон України, 2013. 141 с.
8. ДБН В.2.5-64:2012. Внутрішній водопровід та каналізація. Київ: Мінрегіон України, 2013. 141с.
9. НПАОП 40.01-1.21-98 Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджені наказом Держнаглядохоронипраці Україн, № 4.
10. НАПБ А.01.001-2014 Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені наказом Міністерства внутрішніх справ України від 30.12. 2014 року № 1417.
11. НПАОП 55.0-1.02.-96. Правила охорони праці для підприємств громадського харчування, наказ Держнаглядохоронипраці України від 25.06.96.
12. Арсеньєва Т.П., Баранова И.В. Основные вещества для обогащения продуктов питания. <https://osnovnye-veschestva-dlya-obogascheniya-produktov-pitaniya>. (дата звернення 10.08.2021 р.).
13. Архіпов В.В., Русавська В.А. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства. Київ: ЦУЛ, 2009. 342с.
14. Архіпов В.В. Організація ресторанного господарства. К.: ЦУЛ, 2007. 280с.

15. Архіпов В.В. Іванникова Т.В., Архіпова А.В. Ресторанна справа: Асортимент, технологія, управління якістю продукції в сучасному ресторані. Київ: ЦУЛ, 2007. 382с.
16. Бутейкис Н.Г., Жукова А.С. Технология приготовления мучных кондитерских изделий. Москва: АСАДЕМА, 2018. 352 с.
17. Васюкова А.Т., Жилина Т.С., Хлебникова О.А. Влияние составных компонентов рецептуры на качество дрожжевого теста
18. Вітаміни, їх роль в обміні речовин та енергії. <https://uahistory.co/pidruchniki/sobol-biology-and-ecology-10-class-2018-standard-level/28.php>. (дата звернення 15.08.2021 р.).
19. Воробьева Н.С., Шатнюк Л.Н., Юдина А.В. Обогащать кондитерские изделия витаминами и минеральными веществами. *Кондитерское производство*. 2014. № 2. 10 с.
20. Дейниченко Г.В., Ефимов В.Г. Оборудование предприятий общественного питания: Справочник. Ч.1. Харьков, 2002. 256 с.
21. Дейниченко Г.В., Ефимов В.Г. Оборудование предприятий общественного питания: Справочник. Ч.2. Харьков, 2003. 248 с.
22. Дуденко Н.Ф., Павлоцька Л.Ф. Фізіологія харчування: навч. посібник. Харків: НВФ “Студцентр”, 2019. 390 с.
23. Дубцова Г.Н., Кусова И.У. Пищевая ценность продуктов из шиповника. <https://cyberleninka.ru/article/n/pischevaya-tsennost-produktov-iz-shipovnika>
24. Збірник рецептур національних страв і кулінарних виробів. О.В. Шалімов, Т.П. Дяченко. Київ А. С. К., 2000. 652 с.
25. Захарченко А.Е, Лазовская В.В. Витамины и их роль в обмене веществ. <https://vitaminy-i-ih-rol-v-obmene-veschestv>. (дата звернення 15.08.2021 р.).
26. Корячкина С.Я. Новые виды мучных и кондитерских изделий. Научные основы, технологии, рецептуры. Орел: Труд, 2016. 480 с.
27. Коломникова Я.П., Тефилова С.Н., Пащенко В.Л. Новые технологи мучных кулинарных изделий улучшенной пищевой ценности. [https:// novye-tehnologii-](https://novye-tehnologii-)

muchnyh-kulinaryh-izdeliy-uluchshennoy-pischevoy-tsennosti-dlya-predpriyatiy-obshchestvennogo-pitaniya. (дата звернення 10.08.2021 р.).

28. Методичні рекомендації з виконання дипломного проекту для студентів спеціальності Харчові технології освітня програма «Харчові технології та інженерія» ступеня бакалавра. Г.П. Хомич, А.Л. Рогова, Ю.В. Левченко. Полтава: ПУЕТ, 2017. 45 с.

29. Методичні рекомендації з виконання архітектурно-будівельного розділу дипломного проекту студентів спеціальності 181 Харчові технології освітня програма «Харчові технології та інженерія» ступеня бакалавра. О.В. Володько. Полтава: ПУЕТ, 2017. 22 с.

30. Методичні рекомендації до виконання розділу дипломного проекту «Охорона праці». Я.М. Бичков, В.Г. Смирнова. Полтава: ПУЕТ, 2017. 12 с.

31. Максимов С.В., Чмыхалова В.Б. Разработка технологии производства хлебобулочных изделий пониженной энергетической ценности с шиповником. <https://razrabotka-tehnologii-proizvodstva-hlebobulochnyh-izdeliy-ponizhennoy-energeticheskoy-tsennosti-s-shipovnikom> (дата звернення 12.09.2021).

32. Морозова Т.Е., Дурнецова О.С. Витамины группы В в клинической практике. <https://vitaminy-gruppy-v-v-klinicheskoy-praktike>. (дата звернення 10.08.2021 р.).

33. Обґрунтування технології використання дикорослих плодів для розробки продукції з функціональними властивостями. https://knowledge.allbest.ru/cookery/2c0a65625a3ad79b4d43a88521306d37_0.html. (дата звернення 20.08.2021 р.).

34. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства/ За ред. Н.О.П'ятницької Київ: ЦУЛ, 2019. 632 с.

35. Пицца: 500 рецептов итальянской кухни. Сост. Касаткина Е. Київ: ООО «Свормел», 1998. 192 с.

36. Проектування закладів ресторанного господарства: робочий зошит. А.Л. Рогова, Ю.В. Левченко. Полтава: ПУЕТ, 2017. 57 с.

37. Проектування закладів ресторанного господарства: навч. посіб. А.А. Мазаракі та ін. Київ: ЦУЛ, 2016. 307 с.

- 38.Рекомендовані норми оснащення закладів ресторанного господарства. Наказ Міністерства економіки України від 3.01.2003 р.
- 39.Санитария и гигиена питания. Т.В. Шленская. Москва: КолосС, 2004. 183 с.
- 40.Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: Для предприятий общественного питания. А. Здобнов, В. Цыганенко. Київ: Арий, 2011. 680с.
- 41.Сборник рецептур мучных кондитерских изделий для предприятий общественного питания. Москва: Экономика, 2006. 294 с.
- 42.Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности блюд и кулинарных изделий. Москва: ДеЛи, 2007. 328 с.
- 43.Технологічне проектування підприємств харчування: Навчальний посібник. О.І. Черевко, Л.М. Крайнюк, Л.О. Касилова. Харків: ХДУХТ, 2005. 295 с.
- 44.Шевченко Ю.Л., Борщев Г.Г. Значение витаминов для организма. <https://znachenie-vitaminov-v-angiogeneze>. (дата звернення 10.08.2021 р.).