

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»
18 квітня 2019 року № 88-Н

Форма № П-4.05.

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»**
Навчально-науковий інститут харчових технологій,
готельно-ресторанного та туристичного бізнесу
Форма навчання заочна

Допускається до захисту
Завідувач кафедри _____ Г.П. Хомич
(підпис, ініціали та прізвище)
« ____ » _____ 2021 р.

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

на тему:

Ресторан на 94 місця в місті Миколаїв

спеціальність 181 Харчові технології

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

ступеня бакалавр

Виконавець Фурманчук Олена Олександрівна
(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 _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

ПОЛТАВА 2021

ВСТУП

Важливою складовою соціально-економічної політики країни, спрямованої на підйом матеріального і культурного рівня громадян, є розвиток і покращення результатів виробничо-торговельної діяльності галузі ресторанного господарства. Заклади ресторанного господарства вирішують важливі соціально-економічні завдання, пов'язані з організацією раціонального харчування: підвищенням працездатності людей, збільшенням вільного часу населення і створенням можливостей для організації дозвілля людей.

Ресторани були і залишаються закладами ресторанного господарства, що користуються популярністю у мешканців із високим та середнім рівнем доходів. Тут можна відсвяткувати будь-яку подію, а також провести ділову зустріч або просто пообідати.

Одним із сучасних стратегій функціонування ресторанів є надання їм певної спеціалізації. Така спеціалізація може виглядати як рибний ресторан або ресторан національної кухні. Втім існують і більш оригінальні ідеї, особливо у кризисній ситуації, будь-який підприємець замислюється над пошуком нових концептуальних сегментів, в яких його бізнес має функціонувати.

Зберігаючи кращі традиції національної кухні, ресторани є візитівкою гостинності міста, певною формою проведення дозвілля і спілкування, ознакою престижу і фінансового достатку. Враховуючи вищесказане, тема дипломного проекту «Ресторан на 94 місця в місті Миколаїв» є актуальною.

Під час проектування закладу планується розробити концепцію ресторану, скласти виробничу програму підприємства, розширити асортимент борошняних страв, визначити структуру приміщень, запровадити сучасні методи обслуговування, підібрати енергоефективне обладнання, визначитись з кадрами, запровадити сучасну організацію виробництва та обслуговування, розробити об'ємно-планувальне рішення підприємства, визначити інженерні комунікації, раціонально підібрати заходи з забезпечення виконання правил охорони праці в ресторані.

РОЗДІЛ 1

РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ БОРОШНЯНИХ СТРАВ

1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається

1.1.1 Значення виробів із борошна у харчуванні. Класифікація даної групи кулінарної продукції.

Україна багата різноманітними зерновими культурами, і в першу чергу пшеницею та гречкою. Тому зрозуміло, яке місце займають в українській кухні борошняні страви і борошняні вироби. Найпоширеніші борошняні страви, які їдять як другу страву в обід або як головну страву на сніданок або вечерю, - лемішки і гречаники (обидві страви з гречаної муки, але одна бездріжджова, інша дріжджова) і знамениті галушки і вареники. З борошняних виробів, що подаються до інших страв, відомі пампушки, що вживаються разом з борщем, а також коржики зі шкварками.

На підприємствах харчування з борошна також готують борошняні страви і гарніри (вареники, пельмені, галушки, локшину, млинці, млинчики, оладки); борошняні кулінарні вироби (пироги, пиріжки, пончики, ватрушки, розтягаї, кулеб'яки); борошняні кондитерські вироби (торти, тістечка).

Вироби з борошна мають високу калорійність, приємний зовнішній вигляд, добрі смакові якості, тому користуються великим попитом у населення. Харчова цінність їх залежить від виду борошна, його сорту і додаткових продуктів: яєць, молока, цукру, жиру та ін.

1.1.2 Особливості технології приготування борошняних страв

До борошняних страв належать вареники, пельмені, галушки, локшина, млинці, млинчики, оладки тощо.

Вареники

Борошно просіюють, насипають гіркою, посередині роблять заглиблення, в яке вливають воду, підігріту до температури 30—35°C, проціджений розчин солі і цукру, додають сирі збиті яйця й замішують круте тісто. Тісто місять доти, поки воно не набуде однорідної консистенції (готове тісто відстає від рук і стінок посуду).

Після натискання пальцем на його поверхню ямочка вирівнюється. Тісто залишають на 30-40 хв., накривши серветкою або кришкою, для набухання клейковини і надання йому еластичності.

Тісто розкачують у вигляді валика, який нарізують невеликими шматочками (масою 10—11 г), розкачують кружальцями завтовшки 1,5—2 мм, посередині кладуть начинку (12—13 г на 1 шт.), краї з'єднують, защипують, надають форму півмісяця. Вареники кладуть у киплячу підсолону воду і варять 5—7 хв. при слабкому кипінні.

Перед відпусканням на підігріту тарілку кладуть вареники по 7—8 шт. на порцію, поливають маслом.

Вареники можна відпускати зі сметаною, пасерованою цибулею, пасерованою цибулею зі шкварками.

Вареники готують з начинками: з картоплі (поливають маслом, сметаною, пасерованою цибулею), капусти або капусти і картоплі (поливають олією з підсмаженою цибулею), з сиру (поливають вершковим маслом або сметаною); з вишнями, чорницями, полуницями, чорною смородиною, сливами, абрикосами, яблуками (посипають цукром, поливають сиропом або медом).

Пельмені

У просіяне борошно додають воду, в якій розчинені яйця, сіль і замішують тісто однорідної консистенції. Тісто залишають на 20—30 хв., закривши серветкою, для набухання клейковини і надання йому еластичності. Для пельменів готують тісто густіше, ніж для вареників.

Для фаршу м'ясо і цибулю подрібнюють на м'ясорубці, додають сіль, цукор, перець, холодну воду і все ретельно перемішують.

Уразі ручного формування пельменів тісто розкачують шаром 1,5—2 мм завтовшки, краї розкачаного шару на ширину 5—6 см змащують яйцями. На середину змащеної смужки, вздовж неї, кладуть рядками кульки фаршу масою 7—8 г на відстані 3—4 см одна від одної. Потім краї змащеної смужки тіста піднімають, накривають фарш, після чого вирізають пельмені спеціальними формочками з затупленим обідком. Маса 1 шт. дорівнює 12—13 г. Обрізки тіста без фаршу використовують при повторному розкачуванні.

Сформовані пельмені викладають в один ряд на посипані борошном дерев'яні лотки і до варіння зберігають при температурі нижче від 0°C. При виготовленні пельменів промисловим способом застосовують спеціальні пельменні напіваавтомати.

Пельмені варять 5—7 хв. у киплячій воді. На 1 кг пельменів — 4 л води і 20 г солі. Варять при слабкому кипінні. Готові пельмені обережно виймають шумівкою або друшляком, дають стекти воді і відпускають.

При відпусканні поливають маслом, оцтом, посипають перцем.

Рекомендується відварювати пельмені у міру попиту невеликими партіями. Пельмені можна готувати смаженими і запеченими, використовувати для приготування супів.

Локшина домашня

Просіяне пшеничне борошно вищого сорту насипають гіркою на стіл з дерев'яною кришкою, посередині роблять заглиблення, в яке наливають холодну воду з розчиненими у ній сіллю і яйцями. Замішують круте тісто.

Потім готове тісто кладуть на стіл, посипаний борошном, і розкачують шаром 1—1,5 мм завтовшки. Пересипані борошном шари тіста злегка підсушують на повітрі, складають у 3—4 шари і нарізають на смужки 35—45 мм завширшки, а потім упоперек соломкою 3—4 мм завширшки.

Локшину розсипають шаром 1 см і висушують при температурі 40—50°C. Використовують локшину домашню для приготування перших страв і гарнірів.

Млинці - напівфабрикат (оболонка)

Яйця, сіль, цукор розмішують, додають холодне молоко або воду (50% норми).

Цю суміш вливають у просіяне борошно і збивають до однорідної маси, поступово додаючи молоко або воду. Готове рідке тісто проціджують. Млинці випікають на змащених жиром і розігрітих сковорідках діаметром 24—26 см або електричній обертівій жаровні. Для млинців з м'ясом, сиром тісто підсмажують з одного боку, а для млинчиків з повидлом, яблуками, варенням, сметаною — з обох.

Млинці з м'ясним, ліверним, яблучним фаршами, джемом, повидлом, варенням, сметаною

На підсмажений бік млинців кладуть м'ясний, ліверний або сирний фарш, загортають у вигляді плоского прямокутника, обсмажують до утворення рум'яної кірочки і ставлять у жарову шафу на 5—6 хв.

У разі приготування млинців з фруктовими начинками або сметаною їм надають форми трикутника, збризкують маргарином і запікають у жаровій шафі 7—10 хв.

Подають по 2 шт. на порцію.

Млинці з м'ясним або ліверним фаршем поливають розтопленим маслом. Млинці з фруктовими начинками подають з цукровою пудрою, з сиром або без начинки подають зі сметаною.

Галушки

З борошна, яєць, води замішують тісто як на локшину. Розкачують качалкою завтовшки 1—1,5 мм.

Ріжуть тісто смужками 2—3 см завширшки і нарізають квадратиками або ромбиками. Підсушені галушки варять у киплячій підсоленій воді, відціджують і заправляють маслом.

Подають з сиром, твердим сиром, зі смаженою капустою, маком, горіхами, підсмаженою на олії або салі цибулею, сметаною.

Галушки з рідкого тіста

До просіяного борошна додають збиті яйця, розчин солі, воду і замішують тісто консистенції густої сметани. Тісто набирають у тарілку і з допомогою ложки кладуть у киплячу воду галушки, варять 5—10 хв. до готовності (галушки спливають на поверхню). Готові галушки виймають шумівкою, кладуть у друшляк або сито, щоб стекла вода, викладають у посуд, заправляють розтопленим вершковим маслом, щоб галушки не зліпилися. Використовують як гарнір до м'ясних соусних страв.

Вимоги до якості страв з борошна

Вареники — правильної форми, яка зберігається, краї добре заціпані. Поверхня гладенька, без тріщин і розривів. Смак і запах відповідають виробу з прісного тіста, з ароматом начинки. Колір оболонки — від світло-сірого до світло-кремового, консистенція — щільна, м'яка, начинка — соковита, м'яка.

Галушки — правильної форми, поверхня гладенька, без тріщин. Консистенція — м'яка. Смак і запах відповідають виробу з прісного тіста з певного виду борошна. Колір на розрізі — від світло-сірого до світло-кремового.

Млинці з начинкою — прямокутної форми, з добре підрум'яненою поверхнею, политі вершковим маслом або сметаною чи посипані цукровою пудрою. Смак і запах — приємні, властиві смаженому виробу з прісного тіста з начинкою. Колір поверхні — від золотистого до світло-коричневого, смак начинки відповідає певному її виду. Консистенція млинців і начинки — м'яка, кірочка — хрустка, еластична.

Пельмені — правильної форми, однакової величини, поверхня гладенька, добре заціпані. Смак і запах відповідають виробу з прісного тіста, з ароматом начинки. Не допускаються сторонні запахи і присмаки. Консистенція — щільна, м'яка, начинка — соковита, м'яка.

1.1.3 Начинки до борошняних страв

Багато страв та виробів з борошна готують з різними начинками (м'ясними, рибними, картопляними, овочевими, з сушених грибів, субпродуктів, сиру, яблук та ін.).

Начинка м'ясна з цибулею

I. спосіб. Котлетне м'ясо нарізують на невеликі шматочки (масою 40—50г), обсмажують у жирі, потім перекладають у глибокий посуд, додають бульйон або воду (15—20% до маси м'яса нетто) і тушкують на слабкому вогні до готовності. Тушковане м'ясо і пасеровану цибулю пропускають через м'ясорубку. Пасероване борошно розводять бульйоном, що залишився після тушкування м'яса, і проварюють. Подрібнене м'ясо заправляють білим соусом, сіллю, перцем, дрібно нарізаною зеленню і перемішують.

II. спосіб. Сире м'ясо пропускають через м'ясорубку з густою решіткою, кладуть на змащений жиром і розігрітий лист шаром не більш як 3 см і, періодично помішуючи, обсмажують до готовності у жаровій шафі. Сік, що виділився з м'яса, зливають і готують на ньому білий соус. Підсмажене м'ясо з'єднують з пасерованою цибулею і ще раз пропускають через м'ясорубку з густою решіткою, потім його заправляють білим соусом, сіллю, меленим перцем, дрібно нарізаною зеленню, перемішують.

Фарш можна приготувати з вареного м'яса. Для цього варене м'ясо нарізають, пропускають через м'ясорубку разом з пасерованою ріпчастою цибулею, додають мелений перець, сіль, зелень, соус і все перемішують.

Можна м'ясний фарш готувати з яйцем, рисом або яйцем і рисом.

Фарш ліверний

Легені і серце варять у підсоленій воді, печінку смажать. Субпродукти пропускають через м'ясорубку, кладуть шаром не більше як 3 см на розігрітий з маргарином лист, обсмажують при помішуванні. В масу додають пасеровану цибулю і білий соус, сіль, перець, перемішують.

Фарш рибний

Філе риби без шкіри й кісток нарізають шматками, солять і припускають. Після припускання філе січуть ножом (не дуже дрібно), змішують з пасерованою цибулею, перцем, сіллю, зеленню, білим соусом.

Для приготування білого соусу використовують бульйон, в якому припускали рибу.

Фарш зі свіжої капусти

I. спосіб. Капусту дрібно січуть, обшпарюють, кладуть в каструлю, додають трохи води (10-15% до маси капусти) і, помішуючи, припускають до готовності. У готову капусту додають січені круто зварені яйця, сіль, перець, дрібно нарізану зелень і перемішують.

II. спосіб. Капусту дрібно січуть, бланшують 3—5 хв., відкидають на друшляк, дають стекти воді. На розігрітій лист з жиром викладають капусту шаром 3 см і, помішуючи, смажать доти, поки вона не стане м'якою. Потім капусту охолоджують, додають січені яйця, сіль, зелень і перемішують. Солити капусту до смаження, а також у гарячому вигляді не рекомендується, оскільки при цьому виділяється сік і знижується якість фаршу.

Фарш із квашеної капусти

Підготовлену квашену капусту віджимають (дуже кислу попередньо промивають у холодній воді), січуть, злегка обсмажують з жиром з додаванням невеликої кількості рідини (води або бульйону) до готовності. У готову капусту додають пасеровану ріпчасту цибулю, цукор, сіль і перемішують.

Фарш із зеленої цибулі з яйцем

Зелену цибулю обчищають, промивають, дрібно нарізають, змішують з січеними яйцями, розтопленим маргарином, сіллю, дрібно нарізаною зеленню і перемішують.

Фарш грибний

Сушені гриби ретельно промивають, замочують, а потім відварюють. Відвар проціджують і використовують для приготування білого соусу. Варені гриби миють, обсушують, подрібнюють на м'ясорубці, обсмажують, додають пасеровану цибулю, сіль, перець, соус і все перемішують.

Фарш картопляний з грибами

Обчищену картоплю варять, відвар зливають, гарячу картоплю протирають, додають пасеровану до готовності цибулю з вареними грибами і перемішують.

Фарш рисовий з яйцем

У киплячу підсолену воду (6—8 л на 1 кг рису) засипають перебраний і промитий рис і варять до готовності, відкидають на друшляк і промивають гарячою водою.

Коли вода стече, в рис додають січені яйця, розтоплений маргарин, сіль, дрібно нарізану зелень і обережно перемішують.

Фарш сирний (для ватрушок, пиріжків)

Сир протирають через сито або протиральну машину, змішують з борошном, яйцями, цукром, ваніліном. Іноді у фарш додають родзинки, цукати або горіхи, лимонну або апельсинову цедру.

Фарш яблучний

I. спосіб. Свіжі яблука миють, обчищають від шкіри, видаляють насіннєве гніздо, нарізають скибочками, посипають цукром, додають воду (20—30 г на 1 кг яблук) і припускають доти, поки маса не загусне.

II. спосіб. З яблук видаляють насіннєве гніздо і шкірку, потім нарізають скибочками або кубиками і пересипають цукром.

Фарш з маку

Мак промивають теплою водою і заливають окропом у співвідношенні 1:1, доводять до кипіння, кип'ятять 1—2 хв., залишають на 3—4 год. для набухання. Набухлий мак відкидають на сито або марлю, віджимають і пропускають через м'ясорубку з дрібними отворами двічі, додають цукор або мед і перемішують.

Фарш з вишень

Вишні перебирають, миють, видаляють плодоніжки й кісточки, пересипають цукром і залишають на 3—4 год. в холодному місці. Сік, що виділяється, відціджують, а м'якоть використовують як начинку.

1.1.4 Характеристика та хімічний склад гарбуза. Досвід використання

Гарбуз (*Cucurbita*) – родова назва однорічних і багаторічних рослин родини гарбузових. Корисні властивості гарбуза цінуються в медицині здавна. Цей овоч робить позитивний вплив на здоров'я людини, якщо вживати його в розумних кількостях, а саме:

1. Гарбуз допомагає роботі шлунково-кишкового тракту. Через вміст клітковини цей овоч допомагає поліпшити перистальтику кишечника, перешкоджає утворенню запорів. Проти запорів найбільш ефективний гарбуз в сирому вигляді. З медичної точки зору, гарбуз – протиблювотний засіб, тому вживання цього солодкого овоча рекомендовано перед тривалою поїздкою людям, яких заколисує в дорозі або ж людям, схильним до «морської хвороби». Крім цього, гарбузове насіння є засобом від глистів та кишкових паразитів. За своєю ефективністю вони поступаються медичним препаратам, але по доступності і натуральності їм немає рівних.

2. Гарбуз корисний при захворюваннях серця і судин (атеросклероз, гіпертонія та ін.). Калій, що міститься в цьому солодкому овочі, допомагає зміцнити судини, стабілізувати роботу серця, нормалізувати серцевий ритм і знизити набряклість. Цей овоч, до того ж, допомагає нормалізувати тиск. Пектини, які містяться в гарбузі, допомагають вивести холестерин, хлористі солі, шлаки і токсини з організму. Вживання цього овоча допомагає знизити рівень цукру в крові, тому гарбуз рекомендують вживати людям, що страждають на цукровий діабет, але тільки у вареному вигляді.

3. Регулярне вживання гарбуза допоможе подолати ожиріння. Цей дієтичний овоч складається на 90% з води, тому рекомендований до вживання людям, що страждають ожирінням. Дієтологи радять включати гарбуз в свій раціон всім, що бажають схуднути. Цей овоч можна з'їсти після порції м'яса або іншої важкої їжі – гарбуз допомагає переварюванню.

4. Гарбуз має сечогінну і жовчогінну дію. Вживання гарбуза допомагає

побороти захворювання нирок. Поліпшується робота жовчного міхура. Цей овоч рекомендований до вживання при холециститі, коліті і ангіохоліті. До того ж, гарбуз має протизапальну властивість. Гарбуз допомагає нормалізувати роботу печінки.

5. Корисні речовини, що містяться в гарбузі, допомагають уповільнити процеси старіння. Поліпшується процес оновлення клітин шкіри, регенерація тканин.

6. Вміст вітамінів групи В відбивається на впливі гарбуза на нервову систему. Гарбуз допомагає нормалізувати сон, діє заспокійливо, допомагає подолати хронічну втоми і депресію. Крім цього, гарбуз допомагає поліпшити пам'ять і благотворно впливає на роботу мозку.

7. З давніх-давен відомо, що застарілий кашель і захворювання легенів лікуються за допомогою гарбуза. Цей овоч допомагає вилікувати і ангіну, і навіть отит.

8. Гарбуз позитивно впливає на імунітет, допомагає його зміцнити. Вживати гарбуз можна в будь-який час року, так як він зберігається не менше 3 місяців.

9. Каротин і вітамін А благотворно впливають на зір. У народі кажуть, що вживання гарбуза допомагає запобігти появі ракових захворювань, але медициною це не підтверджено. Відбувається це через вплив каротину на організм людини.

10. Гарбуз допомагає поліпшити обмін речовин, нормалізувати процес кровотворення і запобігти появі анемії, через вплив заліза, фосфору і міді, які входять до складу цього овоча.

11. Гарбуз позитивно впливає на чоловіче здоров'я – допомагає запобігти появі простатиту і аденоми передміхурової залози. Цей овоч покращує потенцію. Крім цього, гарбуз пригнічує ріст туберкульозної палички, а регулярне вживання гарбузового соку допомагає запобігти появі карієсу на зубах.

У таблиці наведені значення (поживні речовини, вітаміни,

мікроелементи) з розрахунку на 100 грамів продукту (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Хімічний склад та харчова цінність м'якоті гарбуза

Хімічні елементи	Кількість в 100 г
Вода, г	91,80
Білки, г	1,00
Жири, г	0,10
Вуглеводи, г	4,40
Моно- і дисахариди	4,20
Харчові волокна	2,00
Органічні кислоти, г	0,10
Зола, г	0,60
Na, мг	4,00
K, мг	204,00
Ca, мг	25,00
Mg, мг	14,00
P, мг	25,00
Fe, мг	0,40
S, мг	18,00
Cl, мг	19,00
Cu, мкг	180,00
A, мг	1,50
B ₁ , мг	0,05
B ₂ , мг	0,06
B ₃ , мг	0,40
B ₆ , мг	0,10
B ₉ , мкг	14,00
PP, мг	0,50
C, мг	8,00
Енергетична цінність, ккал	21,40

1.2 Об'єкти та методи дослідження

1.2.1 Визначення об'єктів і методів дослідження

Мета роботи – розширити асортимент борошняних страв.

Завдання:

- обґрунтувати можливість використання м'якоті гарбуза в технології страви «Млинці з м'ясом»;
- визначити раціональну кількість добавки;
- розробити технологічну картку та технологічну схему виготовлення страви «Млинці «Апетитні» з м'якоттю гарбуза.

- визначити органолептичні показники якості розробленої страви.

Матеріали дослідження: м'якоть гарбуза, яловичина, цибуля.

Об'єкт досліджень – технологія страви «Млинці з м'ясом».

Предмет досліджень – властивості рецептури «Млинці з м'ясом».

В роботі використані стандартизовані та спеціальні методи досліджень (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Методи дослідження

Назва методу	Характеристика методів
Розрахунковий	– розраховано технологічні параметри рецептури (витрата сировини) – розрахована харчова цінність страви.
Технологічний	проведені лабораторні дослідження та виробничі відпрацювання.
Дослідні	визначені органолептичні показники виробів
Комп'ютерні	– за мережею Інтернет – з використанням приладів для сканування – з використанням табличного процесору Excel

1.2.2 Схема системних досліджень

Дослідження проводили за наступною схемою (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Схема системних досліджень млинців з м'ясом

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	Технологія млинців з м'ясом
Актуальність проблеми	-розширення асортименту борошняних страв; -використання рецептури у приготуванні страв, які мають підвищену харчову цінність
Мета дослідження	Теоретичне обґрунтування і розробка технології млинців з м'ясом та гарбузом
Аналіз системи	Аналіз технології та рецептурного складу
Проблемний елемент системи	Органолептичні властивості (зовнішній вигляд, консистенція, колір, запах, смак)
Варіанти вирішення	Оптимізація співвідношення компонентів рецептури
Оптимальне вирішення	Використовувати ті компоненти, страва з яких має найбільші показники за органолептикою
Алгоритм вирішення	-Розробка проекту рецептури; -визначення якісного складу рецептури; - визначення органолептичних показників
Оцінка реалізації рішення	Розробка техніко-технологічної картки на нову продукцію

1.3 Розроблення рецептур і технології млинців «Апетитних»

1.3.1 Аналіз рецептурного складу та технології страви-аналогу

За страву-аналог вибираємо рецептуру «Млинці з м'ясом» (рецептура № 129) (табл. 1.4) [15].

Таблиця 1.4

Аналіз рецептурного складу страви «Млинці з м'ясом» (рецептура № 129)

Найменування продукту	Кількість, г		Масова частка в % до маси напівфабрикату	Функціональне призначення
	брутто	нетто		
Млинці тонкі н/ф	33,00	33,00	44	напівфабрикат
Яловичина (котлетне м'ясо)	39,00	37,74	50	основна сировина
Маргарин столовий	1,20	1,20	2	для жарення
Цибуля ріпчаста	3,10	3,00	4	основна сировина
Борошно пшеничне	0,30	0,30	0	структурутворювач
Сіль	0,30	0,30	0	смакова добавка
Перець чорний мелений	0,02	0,02	0	смакова добавка
Маса н/ф		75,56	100	
Масло вершкове		5,00		
Сметана		25,00		
Вихід				60/25

Після проведення аналізу рецептурного складу ми бачимо, що основною сировиною для приготування м'ясного фаршу для «Млинців з м'ясом» є яловичина та цибуля ріпчаста. Сіль та перець чорний мелений – смакові добавки. Маргарин столовий використовується для пасерування борошна, яке являється структуроутворювачем білого соусу.

Проаналізуємо технологічний процес виготовлення страви-аналогу (табл.1.5).

Таблиця 1.5

Аналіз технологічного процесу виробництва фаршу м'ясного для млинців

Етапи технологічного процесу	Технологічна операція	Параметри	Фізико-хімічні зміни, що відбуваються	Мета, яка досягається
підготовчий	<u>Приготування м'ясної сировини:</u> -зачищення; -миття; -нарізання; -обжарювання; -тушкування	t води для миття + 18 ⁰ С; t приміщення +18 ⁰ С; t тушкування +100 ⁰ С;	Під час смаження на поверхні утворюється рум'яна кірочка внаслідок декстринізації (розщеплювання) крохмалю,	видалення забруднення, відділення неїстівних частин;
	<u>Приготування овочевої сировини:</u> -чищення цибулі; -миття; -подрібнення; -пасерування <u>Приготування пасерованого борошна</u>	t жиру під час пасерування та обжарювання + 180 ⁰ С;	карамелізації (глибокого розщеплювання) цукрів і меланоїдинових утворень	отримання готових компонентів фаршу, надання консистенції та смаку
основний	- подрібнення на м'ясорубці тушкованого м'яса та пасерованої цибулі; -приготування білого соусу; змішування компонентів; -заправляння сіллю та перцем	t приміщення +18 ⁰ С; t при приготуванні соусу + 100 ⁰ С;	під час подрібнення м'яса та цибулі руйнується структура продуктів, при приготуванні білого соусу відбувається набрякання крохмальних зерен борошна	отримання готового фаршу з відповідним і органолептичними показниками
заключний	- формування млинців; - запікання з вершковим маслом у пароконвектоматі	t приміщення +18 ⁰ С; t запікання +160 ⁰ С, τ=10 хв	всі реакції проходять остаточно до кінця	отримання готової продукції з відповідним і органолептичними показниками

Отже, проведення аналізу рецептурного складу та технологічного процесу виробництва даної страви, є одним із факторів, стимулюючих високу якість продукції та забезпечуючи населення необхідними речовинами протягом року.

1.3.2 Розроблення рецептури і технології «Млинців «Апетитних»

Для розширення асортименту борошняних страв пропонується замінити

15, 35, 55% м'яса у рецептурі фаршу для «Млинців з м'ясом» на м'якоть гарбуза для отримання страви підвищеної харчової цінності за рахунок клітковини, пектину, вітамінів, ряду мінералів, що входять до складу гарбуза.

Технологія приготування м'ясного фаршу для млинців полягає у наступному. Котлетне м'ясо промивають, розрізають на шматки і обсмажують на жирі, після чого м'ясо перекладають у глибокий посуд, додають бульйон або воду (15-20% до маси м'яса нетто) і тушкують при слабкому нагріванні до готовності. Тушковане м'ясо і попередньо пасеровану цибулю подрібнюють в м'ясорубці. Пасероване з жиром борошно розводять бульйоном, що залишився після тушкування м'яса, і проварюють. Отриманим білим соусом заправляють фарш, додають сіль, перець і перемішують.

1.3.3 Розроблення технологічних карток і схем на розроблену страву.
Визначення показників якості розробленої продукції

Враховуючи Наказ Міністерства економіки № 21 від 25.01.2008, що стосується порядку складання та затвердження технологічних карток на фірмові страви у закладах ресторанного господарства, складено технологічну картку на страву «Млинці «Апетитні» та подано у додатку А.

У додатку Б, відповідно з вимогами системи НАССР, наведені види ризиків, небезпечні чинники в сировині, критичні контрольні точки, які можуть виникнути в ході приготування розробленої страви.

Розроблена страва повинна відповідати державним стандартам та технічним умовам, які передбачають контроль властивостей і характеристик товару та технології виробництва «Млинців «Апетитних» з метою задоволення конкретних особових або ж виробничих потреб відповідно до свого призначення. Для забезпечення необхідного рівня якості, створюючи новий вид продукції, постійно проводять конкретні дії, оцінюють загальне виконання по проекту з метою підтвердження того, що проект задовольняє відповідні цілі та стандарти якості.

З метою перевірки відповідності страви встановленим вимогам було проведено органолептичну оцінку якості страв у балах з урахуванням коефіцієнта важливості.

Для встановлення найбільш якісного зразка розробленої страви, органолептично оцінювали аналог та нові вироби. Дані досліджень приведені в таблиці 1.8.

Таблиця 1.8

Органолептичні показники якості млинців (середній бал оцінки дегустаторів)

Назва зразка	Зовнішній вигляд	Консистенція	Смак	Запах	Загальний бал
Коефіцієнт важливості	2	3	3	1	
Аналог	5	5	5	5	45
Зразок №1	5	4,9	5	5	44,7
Зразок №2	5	5	5	5	45
Зразок №3	4,9	4,8	4,8	5	43,6

Найкращі результати для дослідних зразків показали вироби (зразок 2) із заміною 35 % м'яса у фарші на гарбуз (45 балів). Вони відрізняються від інших дослідних зразків кращим зовнішнім виглядом та більш соковитою консистенцією фаршу.

Дослідні вироби (зразок 1) із заміною 15 % м'яса у фарші на гарбуз отримали в сумі 44,7 бали. Недоліком їх є неоднорідність фаршу в плані структури та кольору. За показниками запах та смак принципової різниці з контрольним виробом не встановлено. Дослідні вироби (зразок 3) із заміною 55 % м'яса у фарші на гарбуз отримали в сумі 43,6 балів. Начинка для млинців розтікається, виріб дещо деформований. Начинка має солодкий присмак, мало відчутно смак смаженого м'яса. За рахунок спецій запах приємний.

Вцілому, з урахуванням коефіцієнта важливості окремих показників, контрольні вироби та дослідні вироби з заміною м'яса на 35% м'якоті гарбуза були оцінені 50 балами. Отже, завдяки внесенню м'якоті гарбуза до складу рецептури начинки м'ясних млинців досягли не лише розширення асортименту вказаної страви, але й збагатили страву клітковиною, вітамінами та

мінеральними речовинами.

Висновки до розділу 1

1. Для існування людини однією із найважливіших умов є харчування. Із виникненням проблеми у харчуванні виникає проблема в людській культурі. Від правильного харчування залежить працездатність людини та тривалість її життя.

2. Результатом виконання роботи є створення нової страви за рахунок введення до рецептури страви «Млинці з м'ясом» м'якоті гарбуза.

3. Гарбуз обрано для збагачення страви вітамінами та мінералами. Оскільки у ньому містяться вітаміни С, Е, бета-каротин, вітаміни групи В. З мікро- і макроелементів у ньому є калій, кальцій, цинк, залізо, фтор та інші. Гарбуз більш, ніж на 90% складається з води. Як наслідок, є сильним сечогінним засобом. Вміст харчових волокон доходить до 2 г на 100 г продукту. Вміст білка 1 г, вуглеводів – 4,4 г, жири відсутні. Калорійність гарбуза мізерно мала і складає всього 22 ккал.

4. Найбільш раціональною кількістю добавки є 35%, що встановлено органолептичною оцінкою.

5. Розроблена страву «Млинці «Апетитні»» пропонується для впровадження у закладах ресторанного господарства.

Дана страву була розроблена не лише з метою розширення асортименту борошняних виробів, але й для того, щоб збагатити страву «Млинці з м'ясом» клітковиною, вітамінами та мінеральними речовинами та досягти зменшення енергетичної цінності. Оскільки гарбуз допомагає перетравлюванню, є доречним поєднання його у фаршах з м'ясною сировиною.

РОЗДІЛ 2

ПРОЕКТНИЙ

2.2 Розроблення виробничої програми підприємства

Виробнича програма підприємства – це кількість продукції, що виробляється підприємством за день і реалізується в ресторані.

Кількість відвідувачів визначається за середньою оборотністю 1 місця за день за формулою:

$$N = P \cdot \eta \quad (2.1)$$

де N – кількість відвідувачів, осіб;

P - кількість місць в залі, місць;

η - середня обіговість одного місця за день; $\eta=3-5$ [19, с.36]

Складається графік завантаження зали з урахуванням режиму роботи закладу, середньої тривалості приймання їжі одним споживачем, орієнтовного коефіцієнта завантаження за кожну годину роботи (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Графік завантаження зали ресторану на 94 місця

Години роботи	Обіговість одного місця за годину, раз	Коефіцієнт завантаження зали	Кількість відвідувачів, осіб
12.00 – 13.00	1	0,3	28
13.00 – 14.00	1	0,5	47
14.00 – 15.00	1	0,6	56
15.00 – 16.00	1	0,7	66
16.00 – 17.00	1	0,7	66
17.00 – 18.00	0,4	0,9	34
18.00 – 19.00	0,4	0,9	34
19.00 – 20.00	0,4	1	38
20.00 – 21.00	0,4	0,9	34
21.00 – 22.00	0,4	0,8	30
22.00 – 23.00	0,4	0,6	23
23.00 – 24.00	0,4	0,4	15
Разом			470

Визначаємо загальну кількість страв, які реалізуються у залах за формулою [19]:

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

де m – коефіцієнт споживання страв, який характеризує середню кількість страв на одного споживача.

Для загальнономіських ресторанів він складає $m=3,5$.

$$n=470 \cdot 3,5= 1645 \text{ страв.}$$

2.3 Проектування складського господарства

Розраховуємо кількість сировини певного виду для приготування передбаченої умовами завдання групи страв, що входять у виробничу програму підприємства за формулою:

$$Q = \frac{q \cdot n}{1000}, \quad (2.3)$$

де q - норма сировини певного виду на одну страву, г;

n - кількість страв з сировини цього виду.

Загальну кількість сировини певного виду, розраховуємо за формулою:

$$Q_{\text{заг}}=Q_1+Q_2+\dots+Q_n,$$

Кількість сировини розраховують з використанням табличного редактору Excel. Результати розрахунків представлені в додатку Б.

Для зберігання необхідних запасів сировини в оптимальних умовах служать складські приміщення. В них на певному рівні підтримуються температура, відносна вологість повітря, кратність його обміну. На підприємстві спроектуємо дві групи складських приміщень: з охолодженням та без охолодження. Продукти, що надходять на підприємство, зберігаються в тарі. Площу складських приміщень визначимо методом підбору тари. Площа, яку займає тара з прямокутним дном, визначається за формулою:

$$S_m = n_{\text{осн}} * l * b \quad (2.5)$$

де S_m - площа, що займає тара, м² ;

$n_{\text{осн}}$ - кількість тари в основі, шт.;

l - довжина тари, м;

b - ширина тари, м.

Площа, яку займає тара з круглим дном, визначається за формулою:

$$S_m = n_{\text{осн}} * \pi \frac{D^2}{4} \quad (2.6)$$

де D – діаметр тари, м.

Кількість тари в основі дорівнює:

$$n_{\text{осн}} = n_m / n_e \quad (2.7)$$

40

де n_m – кількість тари всього, шт.;

n_e - кількість тари у висоту з урахуванням граничної висоти складування, яка дорівнює 1,5 м.

Загальну площу приміщення розраховуємо за формулою [19]:

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{кор}} / \eta, \text{ м}^2; \quad (2.8)$$

де $S_{\text{кор}}$ - корисна площа камери, яка дорівнює площі встановленого обладнання, м^2 ;

η - коефіцієнт використання площі з урахуванням зручного розташування обладнання, підходів до нього та зручної його експлуатації. Для складських приміщень $\eta = 0,4$ [19].

Для зберігання м'ясо-рибної сировини масою 508,38 кг підбираємо збірно-розбірну холодильну низькотемпературну камеру CASTLECOOL CC-3 (1660*1660*2200), робоча температура якої 0...-10°C.

Для зберігання молочно-жирових та гастрономічних продуктів у кількості 252,14 кг підбираємо збірно-розбірну холодильну середньотемпературну камеру CASTLECOOL CC-3 (1660*1660*2200), місткість камери – 0,6 т.

Для зберігання фруктів, зелені та напоїв у кількості 572,2 кг підбираємо збірно-розбірну холодильну середньотемпературну камеру CASTLECOOL CC-3 (1660*1660*2200), робоча температура якої 0...+6 °C.

Таблиця 2.13

Зведена таблиця складських приміщень

Приміщення	Площа, м^2	Приміщення	Площа, м^2
<u>З охолодженням</u>		<u>Без охолодження</u>	
Камера CASTLECOOL CC-3 для зберігання м'ясо-рибної сировини	4,00	Комора овочів	6,60
		Комора сипучих продуктів	14,78
Камера CASTLECOOL CC-3 для зберігання молочно-жирових продуктів	4,00	Комора-вино-горілчаних виробів	6,60
		<u>Допоміжні</u>	
Камера CASTLECOOL CC-5 для зберігання фруктів, зелені, напоїв	6,00	Комора інвентарю, білизни	6,00

Приміщення	Площа, м ²	Приміщення	Площа, м ²
		Розвантажувальна	18,00

2.4 Проектування виробничих приміщень

На підприємстві проектуємо заготівельні та доготівельні цехи. До заготівельних цехів належать овочевий та м'ясо-рибний цехи, до доготівельних цехів – гарячий та холодний.

2.4.1 Проектування овочевого цеху

Цех працює з 10⁰⁰ до 18³⁰. Виробнича програма розробляється на основі виробничої програми підприємства та добових витрат сировини.

Площу цеху визначаємо за площею встановленого обладнання з урахуванням проходів, підходів та зручності його експлуатації.

Загальна площа цеху розраховується за формулою 2.8:

$$S_{\text{заг.}} = 3,03 / 0,4 = 7,58 \text{ м}^2.$$

2.4.2 Проектування м'ясо-рибного цеху

Цех працює з 10⁰⁰ до 18³⁰. Виробнича програма розробляється на основі виробничої програми підприємства та добових витрат сировини.

Явочна чисельність виробничих працівників цеху

$$N_1 = \frac{13,17}{8 \cdot 1,14} = 1,5 \text{ особи}$$

Площу цеху визначаємо за площею встановленого обладнання з урахуванням проходів, підходів та зручності його експлуатації. Площа цеху розраховується за формулою 2.8.

Корисна площа цеху складає 4,64 м². Тоді загальна площа цеху дорівнює $S_{\text{заг.}} = 4,64 / 0,40 = 11,6 \text{ м}^2$.

2.4.3 Проектування гарячого цеху

Гарячий цех є основним виробничим приміщенням, де зосереджені всі основні процеси теплового оброблення продуктів. Для правильної організації технологічного процесу в гарячому цеху виділено дві лінії приготування окремих видів страв і напоїв: бульйонів, гарячих супів та напоїв, других страв, гарнірів, соусів та солодких страв.

Виробнича програма гарячого цеху складається на основі планового меню підприємства та включає гарячі закуски, перші і другі страви, гарніри, гарячі напої й напівфабрикати для холодного цеху.

Кількість робітників гарячого цеху визначається за формулою:

$$N_1 = \frac{A}{3600 \cdot T \cdot \lambda}, \quad (2.11)$$

$$A = \sum n \cdot t, \quad (2.12)$$

$$t = K_{mp} \cdot 100, \quad (2.13)$$

де A – трудовитрати для виконання виробничої програми, особо-сек;

T – тривалість робочої зміни кухаря, год.;

λ – коефіцієнт, що враховує зростання продуктивності праці, $\lambda = 1,14$;

n – кількість страв певного виду, порц.;

t – норма часу на виготовлення певної страви, сек.;

K_{mp} – коефіцієнт трудомісткості виготовлення страви.

Згідно з розрахунком, $N_1 = 153980 / (11,5 \cdot 1,14 \cdot 3600) \approx 3$ особи. Таким чином, у гарячому цеху щодня буде працювати 3 кухаря по 11,5 годин з двома 15-хвилинними перервами, які протягом дня виходять на роботу за ступеневим графіком. Приготування страв та їх оформлення при порціюванні потребують кваліфікації кухарів 4 і 5-го розрядів.

Площа цеху розраховується як сума площ обладнання, яке передбачено до встановлення в цеху.

$$\text{Тоді загальна площа дорівнює } S_{\text{заг.}} = 9,75 / 0,35 = 27,86 \text{ м}^2.$$

2.4.4 Проектування холодного цеху

Холодний цех призначається для виробництва та відпускання холодних страв, закусок і холодних напоїв.

Холодний цех працює з 11⁰⁰ до 23⁰⁰. У ньому доцільно виділити дві технологічні лінії:

- приготування салатів і страв із м'ясної та рибної гастрономії;
- приготування солодких страв, напоїв, страв з молочних продуктів.

Виробнича програма холодного цеху визначається на підґрунті меню розрахункової доби ресторану, виробничої програми підприємства.

Висновки до розділу 2

Згідно з завданням розроблено проект ресторану на 94 місця в місті Миколаїв, змодельований сервісно-виробничий процес, розроблений графік завантаження зали, визначена кількість відвідувачів та складено виробничу програму підприємства на розрахунковий день.

Розроблено виробничі програми заготівельних та доготівельних цехів. Визначений режим роботи цехів і виробничих працівників. Складено технологічні схеми виробничих процесів виготовлення продукції у цехах. Розроблено технологічні лінії, робочі місця.

Розраховане та підібране механічне, теплове, холодильне технологічне обладнання. Визначено чисельність виробничих працівників. Розраховане та підібране немеханічне обладнання (виробничі столи, мийні ванни), засоби для транспортування напівфабрикатів (пересувні стелажі, вантажні візки), їх зважування. Розрахована корисна і загальна площа виробничих підрозділів. Визначений кваліфікаційний склад виробничих працівників. Розраховані приміщення для відвідувачів, службово-побутові приміщення.

За даними розрахунків визначено оптимальну конфігурацію і розміри приміщення будівлі; розміщення технологічного обладнання згідно з особливостями і вимогами технологічного процесу у складі робочих місць і технологічних ліній.

РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ

3.1 Організація виробництва

Ресторан працює на сировині та напівфабрикатах. Виробництво організовано згідно до схеми технологічного процесу (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Схема технологічного процесу ресторану

Операції та режими	Вид приміщень	Обладнання
Приймання сировини з 9.00 до 17.00 вихідний - неділя	Рампа, розвантажувальний майданчик	Ваги товарні, візок вантажний
Зберігання продуктів відповідно до санітарних вимог	Складські приміщення (охолоджувальні та неохолоджувальні)	Стелажі, підтоварники
Приготування напівфабрикатів: з 10.00 до 18.30 годин	Овочевий цех	Картоплечистка, овочерізка, столи виробничі, ванна мийна, стелаж
з 10.00 до 18.30 годин	М'ясо-рибний цех	М'ясорубка, холодильна шафа, столи виробничі, ванна мийна, підтоварник
Приготування готової продукції: з 10.00 до 24.00 години	Гарячий цех	Плита електрична, сковорода, фритюрниця, універсальна кухонна машина, столи, ванни мийні, стелаж
з 11.00 до 23.00 години	Холодний цех	Привід, столи виробничі, ванни мийні, шафа холодильна
Організація споживання: з 12.00 до 24.00 години щоденно	Зала ресторану, буфет	Столи обідні, стільці

До організації продовольчого постачання підприємства пред'являються наступні вимоги: забезпечення різноманітного асортименту сировини у достатній кількості і належній якості; своєчасність і ритмічність завезення сировини; дотримання графіків доставки; раціональне використання транспорту; мінімальні трудові і матеріальні витрати.

3.2 Організація обслуговування

Культура обслуговування споживачів в ресторані визначається низкою факторів. Найголовнішим з них є чітке виконання основних елементів техніки обслуговування (зустріч відвідувачів, прийом замовлень на страви і напої, передача замовлень на кухню і в буфет, подача страв і напоїв, розрахунок з відвідувачами), вміння швидко виконувати свої обов'язки.

Офіціанти володіють технічними навиками обслуговування, знають технологію приготування страв, асортимент і кулінарні характеристики страв

запропонованих в меню. Велике значення має зовнішній вигляд і манери поведінки офіціанта.

Кількість офіціантів розраховуємо враховуючи норми для ресторану 20-24 місця на одного офіціанта:

$$N_{\text{оф.}} = 94:24 = 4 \text{ особи.}$$

Отже, загальна кількість офіціантів у ресторані дорівнює восьми. Обслуговування будуть здійснювати дві бригади офіціантів, які працюють за двохбригадним графіком по 11,5 годин через день.

Висновки до розділу 3

У розділі визначено організацію роботи підприємства в цілому: оперативне планування виробництва; порядок отримання сировини, види документації; види контролю, матеріально-відповідальні особи. Висвітлені питання організації роботи складського господарства, організації роботи кожного цеху, розраховано загальну кількість кухарів, описана організація обслуговування у ресторані та запропоноване рекламне забезпечення діяльності підприємства.

РОЗДІЛ 4 АРХІТЕКТУРНО - БУДІВЕЛЬНИЙ

Висновки до розділу 4

У «Архітектурно-будівельному розділі» висвітлено архітектурно-будівельні рішення ресторану української кухні на 94 місць у місті Миколаїв. Описано генеральний план підприємства, об'ємно-планувальні та конструктивні рішення, зовнішнє та внутрішнє опорядження будівлі. Дана характеристика інженерних систем, а саме: систем опалення, вентиляції, водопроводу та каналізації. Представлені основні технічні показники генплану та будівлі.

ВИСНОВКИ

Для існування людини однією із найважливіших умов є харчування. Із виникненням проблеми у харчуванні виникає проблема в людській культурі. Від правильного харчування залежить працездатність людини та тривалість її життя. У технологічному розділі з метою розширення асортименту борошняних виробів розроблено страву «Млинці «Апетитні», збагачену клітковиною, вітамінами та мінеральними речовинами.

У розрахунковому розділі розроблено концепцію ресторану на 94 місця в м. Миколаїв. У ході проектування змодельований сервісно-виробничий процес, складено виробничу програму підприємства, розраховано складські, виробничі, торговельні, допоміжні приміщення. За даними розрахунків визначено оптимальну конфігурацію і розміри приміщення будівлі, розміщення технологічного обладнання згідно з особливостями і вимогами технологічного процесу у складі робочих місць і технологічних ліній.

У організаційному розділі визначено організацію роботи підприємства в цілому: оперативне планування виробництва та обслуговування, запропоноване рекламне забезпечення діяльності підприємства.

У архітектурно - будівельному розділі сформульовані дані та вимоги до планувального, архітектурного-будівельного та інженерного рішень ресторану, його основних параметрів з урахуванням технологічних та містобудівних вимог.

У розділі «Охорона праці» висвітлені питання організації охорони праці на підприємстві, можливі небезпеки, а також заходи що попереджають їх виникненню. Розкрито питання стосовно вимог безпеки до облаштування території, будівель і споруд, вимог до електробезпеки, пожежонебезпеки.