

ЗАТВЕРДЖЕНО

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

18 липня 2019 року № 88-Н

Форма № П-4.04.

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

Навчально-науковий інститут харчових технологій,
готельно-ресторанного та туристичного бізнесу
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

Ресторан на 70 місць у місті Лубни Полтавської області

Спеціальність 181 Харчові технології

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

ступеня бакалавр

Виконавець Гончаренко Оксана Іванівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

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

Рецензент _____
(підпис, дата)

(прізвище, ім'я, по батькові)

ПОЛТАВА 2021

РОЗДІЛ 1

РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ РИБНИХ СІЧЕНИХ ВИРОБІВ

1.1 Теоретичне обґрунтування проблеми, що розглядається

1.1.1 Значення рибних виробів із січеної маси у харчуванні

Риба займає важливе значення серед продуктів харчування тваринного походження. Її використовують для приготування різноманітних страв для різних категорій населення.

Рибні страви – це джерело легкого і корисного білка, який на 80-85 % засвоюється в організмі, цінних вітамінів мікроелементів, жирів. Важливим мікроелементом для організму людини є йод, який необхідний протягом усього життя. Він потрібен для створення гормонів щитовидної залози, яка регулює наш метаболізм. При нестачі цього мікроелементу можливе збільшення щитовидної залози, відчуття постійної втоми, слабкість, порушення обміну речовин, роботи кишківника, зниження розумової діяльності. На сьогоднішній день ґрунти України мають недостатню кількість йоду, тому і продукція, яка вирощується на таких територіях має низький показник цього мікроелементу.

В основному рибу поділяють на морську і річкову. Морську вважають більш смачною та корисною, містить мінерали: цинк, залізо, бор, фтор, мідь, кальцій, магній; вітаміни А, Е, D, F; поліненасичені жирні кислоти; амінокислоти. Особливо корисною є риба жирних сортів – лососеві північних морів. Вона містить достатню кількість жирів, які мають велику біологічну цінність, що сприяють зменшенню синтезу холестерину в крові. Таку рибу доречно включати в раціон людям хворим на цукровий діабет, які мають ішемічні хвороби серця та атеросклероз судин, а також людям похилого віку. М'ясо річкової риби також містить велику кількість корисних мікроелементів, але воно вважається менш чистим, часто така риба може бути заражена гельмінтозами.

Риба повинна входити в раціон кожної людини для нормального розвитку нашого організму. Особливо важливий такий продукт для дітей, школярів, студентів (150 г), людям з психоемоційним або фізичним навантаженням. Риб'ячий жир містить вітамін D важливий для кісток, м'язів, сприяє лікуванню депресії, покращує імунітет, а також містить вітаміни групи B та PP. Зараз, в період гострих респіраторних захворювань, грипу, COVID-19 споживання жирної риби особливо актуальне. Адже полі ненасичені жирні кислоти гарний засіб профілактики проти простудних захворювань, процесів запалення, згортання крові [28].

1.1.2 Особливості технології приготування рибних січених виробів

Рибні страви є джерелом білків, жирів та мінеральних речовин, що легко засвоюються. Для приготування рибних страв використовують рибу різних видів. Риба підлягає різноманітним способам теплової обробки. Залежно від виду риби та способу її теплової обробки до страви добирають певний гарнір та соус.

Для запобігання потрапляння інфекцій в організм людини, для надання смаку, поживної та енергетичної цінності рибу варять, припускають, тушкують, смажать, запікають, готують котлети, биточки, рулети, зрази, тифтелі [11].

Посічена рибна маса широко використовується для приготування других страв із риби. Котлетну масу готують із свіжої, а також із вимоченої солоної риби, яку розробляють на філе. Для приготування котлетної маси з риб, які мають невелику кількість зв'язуючої речовини (тріска, окунь морський, кабан-риба) додають яйце.

Із рибної січеної маси готують різні страви:

Котлети або рибні биточки. Для приготування цієї страви потрібно очистити рибу, зняти шкірку, вийняти кістки. Попередньо замочивши хліб в молоці, перекрутити філе. Додати спеції та ретельно перемішати. З готової маси сформувати котлетки або биточки, запанірувати у сухарях. Готові

напівфабрикати обсмажувати з обох боків 7-11 хвилин. Після довести до готовності в духовій шафі близько 5 хвилин. Подають котлети чи биточки з гарніром (картопля- варена, пюре; овочі – припущені, відварені) , соусом (томатний, сметанний, сметанний з цибулею) або поливають маргарином.

Рибний шніцель натуральний. Готове філе без шкірки та кісточок треба нарізати та зробити фарш з цибулею та петрушкою зеленою. Потім додати спеції, сформувати шніцель овальної форми, змочити у яйці з молоком. Запанірувати у сухарях та обсмажити з обох боків, за потреби довести до готовності в духовій шафі близько 5 хвилин. Подають шніцель з гарніром (картопля відварна, смажена, овочі припущені), поливаючи жиром.

Рибний рулет. Готове філе без шкірки та кісточок пропускають через м'ясорубку. Готову масу розкладають на серветку, попередньо намочену водою, товщиною близько 2 сантиметрів. Для фаршу треба взяти відварені попередньо гриби, додати зварені та нарізані яйця, спеції та добре все перемішати. Потім кладуть фарш. З'єднують краї, щоб один край прикривав інший утворивши шов. Готовий рулет випікають на змащеному жиром деко 25-35 хвилин при температурі 240-270 градусів. Готовий рулет подають з гарніром (картоплею відварною або смаженою) та соусом (томатним, томатним з овочами, сметанним, сметанним з цибулею).

Рибні січені зрази. Спочатку треба приготувати котлетку масу, за попередніми рецептами. З готової маси сформувати коло товщиною 1 сантиметр. Для фаршу відварені нарізані гриби, нашатковану пасеровану цибулю, спеції змішують. Потім готовий фарш кладуть на середину котлетної рибної маси. Напівфабрикат панірують в сухарях, обсмажують та доводять до готовності в жарочній шафі. Зрази подають з гарніром та соусом. У якості гарніру використовують картоплю варену, смажену, припущені овочі.

Ковбаски рибні українські. Сформований напівфабрикат із січеної натуральної маси у вигляді ковбасок змочують у яйці, обкачують у сухарях, смажать у фритюрі і доводять до готовності у жаровій шафі. На підігріту тарілку кладуть гарнір — картопляне пюре, картоплю варену чи смажену, рис

варений, тушковану капусту, поряд — ковбаски (2 шт. на порцію) і поливають вершковим маслом.

Січеники рибні українські. Підготовлений напівфабрикат із січеної натуральної маси овальної форми (з начинкою) змочують у яйці, обкачують у білій паніровці, смажать у жирі і доводять до готовності у жаровій шафі. Січеники подають 1-2 шт. на порцію, поливають жиром. Гарнір — комбінований.

Рибні тефтели. Тефтели готують у вигляді кульок по 3-4 шт. на порцію, укладають на лист, обсмажують основним способом з двох сторін, заливають соусом і тушкують 10-15 хв. Цю страву можна приготувати, замінюючи хліб припущені рисом, а також в запеченому вигляді. При подачі в підігріту тарілку укладають відварну картоплю або рис, картопляне пюре, поряд кладуть готові тефтели, які поливають соусом, що використовуються при гасінні. Гарнір поливають маслом, блюдо посипають подрібненою зеленню.

Тельное з риби. Ця страва являє собою зрази у формі півмісяця, приготовані з рибної котлетної маси, яку в російській кухні називали тельним. Звідси і назва страви. Сформованное тельное змочують у льезоні і панірують у сухарях, обсмажують у фритюрі протягом 3-4 хв до утворення піджареної скоринки, виймають шумівкою і перекладають на друшляк, щоб стік жир. Тельное укладають на сковороду, ставлять в смажений шафа, попередньо нагрітий до 250 ° С, і витримують там 4-5 хв до появи на поверхні виробу дрібних повітряних бульбашок. Відпускають по 2 шт. на порцію зі смаженою картоплею, зеленим горошком, заправленим олією або молочним соусом, або зі складним гарніром, поливають розтопленим маргарином, посипають рубаною зеленню. Окремо в соуснику подають соус томатний. Рибні зрази можна також приготувати у вигляді цеглинок, як м'ясні.

Рибні фрикадельки з томатним соусом. У рибну котлетну масу додають подрібнену пасеровану ріпчасту цибулю, яйця, столовий маргарин, перемішують, формують фрикадельки масою по 16-19 г, припускають у воді або бульйоні 11-16 хв. При подачі на тарілку укладають гарнір - відварні рис

або картопля, картопляне пюре або овочі відварні з жиром, поряд - фрикадельки. Поливають соусом томатним, сметанним або сметанним з томатом.

Зрази «Хрещатик» Чисте філе риби і м'ясо свинини подрібнити на м'ясорубці. В масу додати сіль, перець і перемішати, сформувати коржик 1 см завтовшки, на середину покласти фарш. Краї зраз з'єднати, надати форми кульок, змочити в льезоні, запанірувати у пшеничному хлібі, нарізаному маленькими кубиками. Обсмажити у фритюрі протягом 3—5 хв до утворення добре підсмаженої кірочки, вийняти шумівкою, дати стекти жиру. Зрази укласти на сковороду, поставити у жарову шафу і витримувати 4—5 хв до появи на поверхні виробу маленьких повітряних бульбашок. Приготування фаршу: яйця відварити і дрібно посікти, з'єднати з розм'якшеним вершковим маслом, сіллю, перцем і дрібно посіченою зеленню. На порціонне блюдо або тарілку покласти складний гарнір, що складається з 3—4 видів овочів: картоплі смаженої у фритюрі, зеленого горошку, стручків квасолі, цвітної капусти, поряд — крутон з пшеничного хліба, на нього покласти зрази, полити вершковим маслом. Гарнір можна подати в корзиночці (тарталетці). Страву прикрасити гілочками зелені.

Котлета «Бригантина». Чисте філе риби і свинину подрібнити на м'ясорубці, заправити сіллю, перцем, перемішати і сформувати кружальця, на середину яких покласти охолоджене вершкове масло, сформувати у вигляді котлети по-київському. Потім запанірувати в муці, змочити у льезоні, обкачати у білій паніровці, охолодити, знову змочити у льезоні, обкачати у білій паніровці і до смаження зберігати у холодильній шафі, щоб масло стало твердим. Підготовлений і витриманий напівфабрикат смажити у фритюрі 5—7 хв до утворення золотистої кірочки. Потім покласти на сковороду і поставити у жарову шафу на 2—3 хв. Перед подаванням на порціонне блюдо або тарілку покласти приготовлений з 3—4 видів овочів складний гарнір, поряд на крутоні помістити котлету, прикрасити зеленню петрушки.

1.1.3 Характеристика та хімічний склад капусти цвітної

Цвітна капуста – однорічна рослина, яка стала популярною ще з XVI століття в Італії. Її люблять завдяки приємному смаку, красивому зовнішньому вигляду та корисному хімічному складу овоча. Для споживання в їжу використовують білу голівку недорозвинених суцвіть, що знаходяться на плодоніжках. У капустяній м'якоті міститься вода - 90%, білки - 3,2%, вуглеводи - 5,3%, а також вітаміни: А (0,5-1,6 мг/100 г), С (41,6-180 мг/100г), групи В, К (4 мг/100 г), РР, Н, Е; мікроелементи : кальцій, фосфор(22-111 мг), магній, цинк, йод, мідь, кальцій (25-89 мг), залізо(0,6-1,3); містить пектинові речовини, яблучну та лимонну кислоти, азотисті речовини на верхній частині пагонів. Також в складі овоча є цукри - глюкоза (1-2,7% сирої речовини), фруктоза (0,5-1,7%) і сахароза (1,1 - 1,3%), у невеликих кількостях є також ксілоза, мальтоза і рафіноза [17, 29].

Цвітна капуста добре засвоюється організмом, тому її рекомендовано для споживання при дієтичному харчуванні, людям з проблемами травлення, печінковими хворобами. Це пов'язано з тим, що капуста має низьку калорійність (29 ккал на 100 г), містить у своєму складі легкозасвоювані білки та трохи целюлози, це надає більш ніжної структури продукту та дозволяє легко перетравлюватися в кишківнику не викликаючи посиленої ферментації.

Під час кулінарного оброблення капуста втрачає поживні елементи. Для зменшення кількості втрат корисних компонентів цвітну капусту варто варити в невеликій кількості води чи на пару, а з відвару, який утворився після варіння, можна готувати супи чи соуси [27].

Порівнюючи цвітну капусту з білокачанною, можна стверджувати, що цвітна капуста корисніша. Адже містить в 1,5 – 2 рази більше білків, ніж білокачанна, а аскорбінова кислота перевищує в 2-3 рази.

Іноді цвітну капусту називають кучерявою. Крім чудового хімічного складу вона здатна зміцнювати судини, очищати кров, зміцнювати кісткову

тканину, покращувати кровотворення, нормалізувати обмін речовин, підвищувати імунітет, стимулювати організм до різних збудників, лікувати хворобу Крона, зменшити запальні процеси кишківника, регулювати вироблення інсуліну. Цвітна капуста здатна наситити організм корисними речовинами, макро- та мікроелементами, в той же час допомагає позбутися зайвих кілограмів, адже тартронова кислота, яка міститься в складі овоча запобігає утворенню жирових відкладень [29].

Окрім використання кучерявої капусти в раціоні людини, її можна застосовувати при опіках та ранах. Для цього потрібно дуже мілко нарізати капусту та змішати її з яечним білком, потім покласти на пошкоджену ділянку, перемотавши бинтом.

1.2 Об'єкти та методи дослідження

1.2.1 Визначення об'єктів і методів дослідження

У якості матеріалів дослідження використовували:

- рибу хек;
- пшеничний хліб;
- цибулю ріпчасту;
- капусту цвітну;
- шампіньйони.

Щоб провести дослідження сформуваали мету роботи – розробити технологію рибних зраз із використанням цвітної капусти.

Об'єктом дослідження є технології зраз рибних із використанням цвітної капусти.

Предметом дослідження обрано властивості рецептур зраз рибних із використанням цвітної капусти.

Дослідження проводилися на основі методів, поданих у табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Методи досліджень

Назва методу	Характеристика
Розрахункові методи	- технологічні параметри рецептур (маса брутто і нетто); - харчова цінність страви
Технологічні методи	відпрацювання виробничі, лабораторні
Дослідний метод	органолептична оцінка за зовнішнім виглядом, консистенцією, смаком і запахом.
Метод комп'ютерних технологій	– Інтернет – сканер – табличний Excel

1.2.2 Схема системних досліджень

У таблиці 1.2 подано схему системних досліджень технологій зраз рибних

Таблиця 1.2

Схема досліджень, що реалізовані у даній роботі

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	Рибні зрази із використанням цвітної капусти, їх технологія
Актуальність	Розширити асортимент даних страв
Мета дослідження	Розробити технологію зраз рибних із використанням цвітної капусти
Проблемний елемент	Органолептика за зовнішнім виглядом, консистенцією, кольором, запахом, смаком
Варіанти вирішення	Оптимальна кількість компонентів у рецептурі
Оптимальне рішення	Додавання тих компонентів у страву, з якими б вона мала найвищі показники якості
Алгоритм рішення	-Проект рецептур; -якісний склад рецептур; -органолептичні показники
Оцінка рішення	Техніко-технологічна картка на оптимальну рецептуру

1.3 Розробка рецептур і технологій рибних січених виробів з використанням цвітної капусти

1.3.1 Рецептурний склад та технологія страви-аналогу

Обрано стравою-аналогом рецептуру за №544. “Рибні зрази”. Перш за все страву обрали тому, що вона містить у своєму складі білки, жири, вуглеводи, а також значна кількість незамінних амінокислот, поліненасичених жирних кислот [16].

Рецептуру страви-аналогу подано у таблиці 1.3 [12].

Таблиця 1.3

Аналіз рецептурного складу “Зраз рибних”

Продукти	Кількість сировини, г		Масова частка в %	Призначення сировини
	брутто	нетто		
Хек	124	78	46	Сировина основна
Пшеничний хліб	25	25	15	Як вологоутримувач у котлетній масі
Молоко кор.	30	30	18	Замочування хліба
Маса котлетна рибна	-	136		
<i>Для фаршу</i>				
Цибуля	42	36/18	11	Сировина основна
Олія соняш.	6	6		Припускання цибулі
Шампіньйони	30	22/16	10	Сировина основна
Маса фаршу	-	34		
Сухарі панір.	11	11		Панірування зраз
Маса напівфабр.	-	176		
Олія соняшн.	10	10		Смаження зра
Маса смажених виробів	-	146		

Із рецептури видно, що риба це основна сировина (46%), пшеничний хліб виступає як вологоутримувач і становить 15% (табл. 1.3).

Технологія приготування “Зраз рибних”

Нарізають рибу без кісток і шкіри на шматки, перекручують на м'ясорубці одночасно з черствим замоченим у молоці хлібом, солять, перчать, ретельно перемішують та добре вибивають. Формують з даної маси заготовки, товщина яких сягає 1см. Викладають на середину підготовлений фарш, формують, панірують, потім обсмажують. До готовності доводять у жарильній шафі, температура 220-240° С на протязі 7 хв. Фарш готують наступним чином: гриби відварюють, нарізають часточками, цибулю — мілко, після чого пасерують, солять, перчать та ретельно перемішують.

Так як на стадії виробництва рибної січеної маси вноситься додаткова сировина доцільно проаналізувати технологічний процес. Аналіз технологічного процесу розробленої страви наведено в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4

Аналіз технологічного процесу “Зраз рибних”

Технологічні процеси	Операції	Параметри процесів	Зміни, що відбуваються	Мета операцій
Підготовчий	Нарізання рибного філе без кісток і шкіри	Шматки розміром 7см	Порушується цілісність	Отримують необхідні розміри
	Хліб замочують у молоці	8хв.	Відбувається зв'язування вологи	Черствий хліб пом'якшується
Підготовчий	Шматки риби і замочений хліб перекручують на м'ясорубці	1 раз	Порушується структура рибних волокон	Отримання відповідної консистенції
	Гриби відварюють	12хв.	Денатураційні зміни білків	Доведення до стану кулінарної

Технологічні процеси	Операції	Параметри процесів	Зміни, що відбуваються	Мета операцій
				готовності
	Гриби варені та цибулю ріпчасту нарізують	Гриби нарізують дрібним кубиком, цибулю-мілко	Змінюється структура	Утворюється певна консистенція
	Цибулю пасерують	8хв.	Відбувається утворення рум'яної кірочки за рахунок декстринізації крохмалю, а також карамелізація цукрів і меланоїдинів	Змінюється колір, смак, запах
Основний	Смажать сформовані зрази запаніровані в сухарях	10-12хв. з двох боків	Денатураційні зміни рибних білків	Змінюється колір, смак, запах
	У духовій шафі доводять до стану кулінарної готовності	6хв.	Припиняють протікати усі реакції	Отримують готову продукцію з певною органолептикою

1.3.2 Розробити рецептуру та технологію посічених рибних виробів ьз капустою цвітною

Щоб збагатити рибні зрази поживними речовинами у фарші пропонується заміну грибів шампіньйонів цвітною капустою у наступних співвідношеннях 45:55%, 30:70% та 5:95%. Метою даного дослідження була заміна більшої частини шампіньйонів на капусту цвітну, яка має більшу поживну цінність. Якщо повністю замінити гриби на цвітну капусту у фарші, то це, напевно, призведе до суттєвих змін смаку готових рибних зраз, тому кінцевий висновок буде зроблено після проведення їхньої органолептичної оцінки.

Нові рецептури страв подано у таблиці 1.5 та таблиці 1.6.

Таблиця 1.5

Розрахунок рецептури “Зраз рибних”

Продукти	Аналог-продукт		Дослідний зразок (45:55%)		Дослідний зразок (30:70%)	
	брутто, г	нетто, г	брутто, г	нетто, г	брутто, г	нетто, г
Хек	124	78	124	78	124	78
Пшеничний хліб	25	25	25	25	25	25
Молоко кор.	30	30	30	30	30	30
Маса котлетна рибна	-	136	-	136	-	136
<i>Для фаршу</i>						
Цибуля	42	36/18	42	36/18	42	36/18
Олія соняш.	6	6	6	6	6	6
Шампінйони	30	22/16	14	15/11	10	8/5
Капуста цвітна	-	-	20	11	30	16
Маса фаршу	-	34	-	34	-	34
Сухарі пшен.	11	11	11	11	11	11
Маса напівфабр.	-	176	-	176	-	176
Олія соняш.	10	10	10	10	10	10
Маса смажених виробів	-	146	-	146	-	146

Таблиця 1.6

Розрахунок рецептури “Зраз рибних”

Продукти	Аналог-продукт		Дослідний зразок (5:95%)	
	брутто	нетто	брутто	нетто
Хек	124	78	124	78
Пшеничний хліб	25	25	25	25
Молоко кор.	30	30	30	30
Маса котлетна рибна	-	136	-	136
<i>Для фаршу</i>				
Цибуля	42	36/18	42	36/18
Олія соняш.	6	6	6	6
Шампінйони	30	22/16	-	-
Капуста цвітна	-	-	40	20
Маса фаршу	-	34	-	34
Сухарі пшен.	11	11	11	11
Маса напівфабр.	-	176	-	176
Олія соняш.	10	10	10	10
Маса смажених виробів	-	146	-	146

Нарізають рибу без кісток і шкіри на шматки, перекручують на м'ясорубці одночасно з черствим замоченим у молоці хлібом, солять, перчать, ретельно перемішують та добре вибивають. Формують з даної маси заготовки, товщина яких сягає 1 см. Викладають на середину підготовлений фарш, формують, панірують, потім обсмажують. До готовності доводять у жарильній шафі, температура 220-240° С на протязі 7 хв. Фарш готують наступним чином: гриби і капусту цвітну відварюють, нарізають часточками, цибулю — мілко, після чого пасерують, солять, перчать та ретельно перемішують.

1.3.3 Розробити технологічні картки і схеми на нові страви. Визначити їх показники якості

Технологічні картки на нові рибні посічені страви складали у відповідності до Наказу Міністерства економіки № 21(дод. А).

Відповідно з вимогами НАССР для розроблених страв визначали ризики, у сировині визначали небезпечні чинники та критичні контрольні точки -ККТ (дод. Б).

“Готові вироби повинні відповідати державним стандартам та технічним умовам, що передбачають контроль якості сировини, що використовується в виробництві зраз, та технології виробництва, дотримування послідовності операцій та заданих режимів технологічного процесу, раціональну область яких встановлюють експериментальними дослідженнями. Додавання до зраз рибних цвітної капусти забезпечило зміну деяких показників процесу, що безумовно має вплинути на показники якості готових виробів”[14].

Враховуючи коефіцієнт вагомості проводили органолептичну оцінку готових страв у балах. Для цього було розроблено бальну шкалу оцінювання (табл. 1.7).

Таблиця 1.7

Шкала бальної оцінки “Зраз рибних”

Показники якості	Відмінно (5)	Добре (4)	Задовільно (3)	Незадовільно (2)
Зовнішній вигляд	Вироби мають овальну форму. Паніровка однорідна, не пригоріла	Вироби мають не овальну форму. Паніровка однорідна, не пригоріла	Вироби мають не овальну форму. Паніровка не однорідна, не пригоріла	Вироби мають не овальну форму. Паніровка не однорідна, пригоріла
Консистенції	Рибний фарш має однорідну консистенцію, фарш соковитий	Рибний фарш має однорідну консистенцію, фарш малосоковитий	Рибний фарш має однорідну консистенцію, фарш сухий	Рибний фарш має неоднорідну консистенцію, фарш сухий
Запах, смак	Приємний рибний смак і запах, солоний в міру	Приємний рибний смак і запах, недосолоно	Відчувається запах пере смаженого, солоний в міру	Запах не притаманний даним виробам

Органолептичну оцінку контрольних і дослідних зразків зведено у таблицю 1.8.

Вироби, що містять 45 та 95% цвітної капусти оцінені 47 балами. Найкращими результатами володіють вироби з вмістом капусти цвітної 70 % (бал 50). Їх відмінність полягає у кращому поєднанні грибного смаку з капустою, також вони володіють більш соковитою консистенцією. Розроблені рибні зрази, до складу яких входить цвітна капуста, назвали «Смакота».

Враховуючи коефіцієнт вагомості по окремим показникам, контрольні вироби оцінено у 46 балів, розроблені – 50 балів, що говорить про достатньо високий якісний показник розроблених страв.

Таблиця 1.8

Органолептична оцінка “Зраз рибних”

Показники якості	Коефіцієнт вагомості	Органолептична оцінка зраз			
		контрольні	дослідні		
			45%	70%	95%
Зовнішній вигляд	3	4	5	5	5
Вигляд на розрізі	1	4	5	5	4

Запах страви	2	4	4	5	5
Смак страви	3	5	5	5	4
Консистенція зраз	2	5	4	5	5
Разом	-	46	47	50	47

За хімічним складом складом кожна розроблена рецептура різна [16]. Хімічний склад напівфабрикатів, що розробляють, змінюється у зв'язку із додаванням рослинної сировини, капусти цвітної. Хімічний склад напівфабрикатів розроблених рибних виробів та виробів за традиційною технологією наведено у таблиці 1.9. Готові вироби за традиційною рецептурою та розроблені мають однаковий вихід.

Таблиця 1.9

Хімічний склад “Зраз рибних”, на 100г

Нутрієнти	Контрольний зразок	Досліді зразки		
		45%	70%	95%
Білок, г	14,5	13,5	13,6	13,8
Жир, г	5,8	5,54	5,4	5,3
Вуглеводи, г	17,0	17,2	17,3	7
Натрій, г	1123,8	1128,925	1131,9	1134,9
Калій, мг	316	219,5	219,25	221
Кальцій, мг	35,525	50,375	59,563	68,75
Магній, мг	27,9	30,375	33,563	36,75
Фосфор, мг	175	137,125	140,69	144,25
Залізо, мг	2,09	1,61	1,68	1,75
Каротин, мг	0,04	0,12	0,19	0,25
Вітамін В ₁ , мг	0,08	0,083	0,085	0,087
Вітамін В ₂ , мг	0,17	0,18	0,19	0,2
Вітамін РР, мг	3,45	4,66	4,97	5,22
Вітамін С, мг	0,9	6,95	9,77	14,3
Калорійність, ккал	172,71	172,75	172,82	172,88

Аналіз таблиці 1.9 говорить про те, що замінивши гриби на цвітну капусту у кількості 45:55%, 30:70% та 5:95%, досягли незначного зменшення білків і жирів та підвищення енергетичної цінності розроблених рибних зраз з

цвітною капустою.

Необхідно відмітити, що розроблені рибні зрази містять набагато більше вітамінів і макро- та мікроелементів, ніж зрази за традиційною технологією. Значно збільшився вміст вітаміну С, збільшення склало 92% (При повній заміні грибів на капусту цвітну).

Висновки до розділу 1

1. Споживати продукти підвищеної харчової цінності на сьогоднішній день є досить актуальним враховуючи несприятливі екологічні умови.
2. Мета роботи полягає у розширенні асортименту рибних посічених виробів для закладів ресторанного господарства.
3. Стравою-аналогом обрано «Зрази рибні». Її обрали тому, що у ній збалансований вміст по білкам, жирам, вуглеводам, у її складі міститься значна кількість незамінних амінокислот, поліненасичених жирних кислот.
4. Цвітна капуста - цінна рослинна сировина, яка має приємний смак, володіє дієтичними властивостями, а вміст поживних речовин збалансований.
5. Щоб збагатити рибні зрази поживними речовинами у фарші пропонується заміну грибів шампінйонів цвітною капустою у наступних співвідношеннях 45:55%, 30:70% та 5:95%.
6. Враховуючи коефіцієнт вагомості по окремим показникам, контрольні вироби оцінено у 46 балів, розроблені – 50 балів, що говорить про достатньо високий якісний показник розроблених страв.
7. Необхідно відмітити, що розроблені рибні зрази «Смакота» містять набагато більше вітамінів і макро- та мікроелементів, ніж зрази за традиційною технологією. Значно збільшився вміст вітаміну С, збільшення склало 92% (При повній заміні грибів на капусту цвітну).
8. Нові рибні страви рекомендують впроваджувати у заклади ресторанного господарства.

ВИСНОВКИ

У результаті виконання даного дипломного проекту спроектовано ресторан на 70 місць у місті Лубни Полтавської області.

Технологічний розділ дипломного проекту присвячений питанню розширення асортименту рибних січених виробів. В умовах несприятливої екології актуальним питанням сьогодення стає споживання продуктів підвищеної харчової цінності. Тому для вирішення даної задачі використовували рослинну сировину (капусту цвітну) досить багату на вітаміни та мінеральні речовини.

Для забезпечення відповідності підприємства сучасним стандартам та його конкурентоспроможності у дипломному проекті розроблені наступні заходи:

- запропоноване меню ресторану, яке відповідає рекомендованому асортиментному мінімуму та реальному попиту на продукцію підприємств ресторанного господарства;
- підібране сучасне продуктивне, безпечне в експлуатації технологічне обладнання;
- визначені оптимальні площі функціональних груп приміщень підприємства;
- підібрані будівельні конструкції та матеріали;
- запроєктований план підприємства із зазначенням підбраного обладнання, яке встановлюється відповідно до особливостей технологічних процесів та призначення кожного окремо взятого приміщення;
- підібрані та запроєктовані інженерні комунікації підприємства;
- розроблені заходи щодо організації безпечних та нешкідливих умов праці робітників та відпочинку відвідувачів;

- запропонована низка заходів для залучення споживачів до підприємства та утримання постійного контингенту (асортимент продукції, рекламні заходи, інтер'єр, тощо).