

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ

Кафедра туризму та готельно-ресторанної справи

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**«УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИГОТУВАННЯ СТРАВ
ЯПОНСЬКОЇ КУХНІ ШЛЯХОМ ДОДАВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ
СИРОВИНИ»**

(на матеріалах доставки японської кухні та піци «OKIDOKI»)

Здобувача вищої освіти
2 курсу, групи ХТ-21 зс,
спеціальності 181
«Харчові технології»
освітньої програми
«Харчові технології»

Олійника
Владислава
Вікторовича

Науковий керівник
кандидат технічних наук

Крижак
Лілія
Миколаївна

Гарант освітньої програми
кандидат технічних наук

Крижак
Лілія
Миколаївна

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИГОТУВАННЯ СТРАВ ЯПОНСЬКОЇ КУХНІ	5
1.1 Фізико-хімічний склад і технологічні властивості сировини.....	5
1.2 Вимоги до сировини для виробництва продукту.....	6
1.3 Аналіз технологій та технологічні особливості виробництва.....	7
РОЗДІЛ 2. ОБГРУНТУВАННЯ ТА ПРИГОТУВАННЯ СТРАВ ЯПОНСЬКОЇ КУХНІ ШЛЯХОМ ДОДАВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ СИРОВИНИ	13
2.1 Матеріали та методи дослідження.....	13
2.2 Розроблення технології виробництва. Продуктовий розрахунок.....	14
2.3 Технологічне обладнання виробництва продукції.....	18
2.4 Інжиніринг технологічного забезпечення виробництва.....	22
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НА МАТЕРІАЛАХ ЯПОНСЬКОЇ КУХНІ ТА ПІЦИ «ОКІДОКІ».....	24
3.1 Санітарно-гігієнічне забезпечення виробництва.....	24
3.2 Заходи з охорони праці та навколишнього середовища.....	26
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	28
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	30
ДОДАТКИ.....	35

ВСТУП

Актуальність теми. В наші роки спостерігається підвищений інтерес споживачів до повноцінних видів натуральної сировини і харчових продуктів. Риба і страви з риби завжди були відомі, як джерело біологічно-цінного і легкозасвоюваного білка, біологічно-ефективних ліпідів, набору незамінних макро- і мікроелементів, вітамінів, які забезпечують нормальні обмінні процеси в організмі людини. За даними експертів, здоров'я людини залежить від способу життя, але і важлива складова є харчування.

У кожної країни своя національна кухня, що відрізняється від інших не тільки специфічними стравами, але і здатністю надавати запозиченим особливий, неповторний смак. Так, традиція японської кулінарії відрізняється не тільки від європейської, а й від сусідньої, азіатської. Перш за все тим, що ця кухня проявляє найглибшу повагу до первозданного вигляду продуктів і вимагає від них тільки найвищої якості. Це вимогливе ставлення японців до їжі лежить у руслі національної традиції сприйняття навколишньої природи, поклоніння їй. У той же час японська кухня являє приклад тонкого і поетичного поваги до дарів природи. Кухарі прагнуть зберегти початковий смак і зовнішній вигляд продуктів так, щоб, скажімо, риба або овочі в приготовленому вигляді залишалися цілком вгадуваною [24].

Мета роботи – удосконалення технології приготування страв японської кухні шляхом додавання регіональної сировини.

Відповідно до поставленої мети визначено завдання:

- дослідити фізико-хімічний склад і технологічні властивості сировини для виготовлення страв японської кухні;
- провести аналіз технологій та технологічних особливостей страв японської кухні;

- розробити технологічний процес приготування особливостей страв японської кухні;
- охарактеризувати технологічне обладнання для виробництва японських страв;
- провести розрахунки з інжинірингу технологічного забезпечення виробництва та розрахувати виробничі площі;
- проаналізувати санітарно-гігієнічні заходи на японській кухні в «OKIDOKI»;
- дослідити вимоги охорони праці та навколишнього середовища щодо закладів ресторанного господарства.

Методи дослідження – органолептичні, фізико-хімічні, структурно-механічні, інформаційно-статистичні, комп'ютерні технології.

Об'єкт дослідження – технологічний процес приготування страв японської кухні шляхом додавання регіональної сировини.

Предмет дослідження – удосконалення технології виробництва страв японської кухні.

Практична цінність – науково обгрунтовано особливості використання конжуту з насінням базиліку, лайму з вологодським горіхом та рол з Унагі з перцем червоним болгарським.

Апробація наукових досліджень – результати досліджень здобули позитивні відгуки у віснику студентського наукового товариства «ВАТРА» Вінницького торговельно-економічного інституту ДТЕУ. Вінниця, 2023.

Відповідно до мети і завдань кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій, списку використаних джерел, додатків.

Робота містить 48 сторінок основного тексту. Наявними є 10 таблиць. Список використаних джерел нараховує 40 позицій.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИГОТУВАННЯ СТРАВ ЯПОНСЬКОЇ КУХНІ

1.1 Фізико-хімічний склад і технологічні властивості сировини

Риба – це один з найголовніших джерел білкового харчування людини. Використання риби засноване на тому, що окремі частини її тіла мають різні будову і хімічний склад. Розміри, хімічний склад і харчова цінність риби залежить від її виду, віку, статі, фізіологічної будови, а також умов перебування [1].

Серед великих груп морських тварин розрізняють дві основні: хребетні безхребетні тварини.

Нинішнє покоління українців, на жаль, не може похвалитися відмінним здоров'ям. Можливо, причина цього полягає в тому, що раніше наші предки віддавали перевагу рибним стравам, а не м'ясним. У м'ясі риби знаходиться найцінніший набір мікроелементів, необхідних для оптимального функціонування організму людини, серед яких фтор, цинк, мідь, йод. Безумовно, чимале значення відіграють вид риби та її місце існування. Якщо розглядати, наприклад, річкову рибу, то в ній міститься мало вітаміну D і йоду, проте її вживання піде на користь тим, хто страждає захворюваннями нирок, у кого порушений пуриновий обмін. Вітамін B і магній, на які багате м'ясо річкової риби, в сукупності необхідні для нормального функціонування нервової системи. До складу річкової риби не входять білки, які дратували б нервову систему. На відміну від річкової, у морській рибі знаходяться у великій кількості вітамін D і йод [4].

Купуючи рибу, краще віддавати перевагу жирним сортам, які допомагають захистити клітини від передчасного старіння. Позбавлені риб'ячого жиру клітини людського організму є неадекватні хімічні сигнали, здатні викликати

ріст ракових пухлин, закупорювати артерії, руйнувати суглоби. На жирність риби впливають вид риби, її вік і стать. Всіх риб за кількістю жиру можна розділити на нежирних (вміст жиру до 3%), помірно жирних (вміст жиру до 8%), жирних (вміст жиру до 20%), дуже жирних (вміст жиру до 30%). Представники нежирних риб: судак, минтай, щука, карась. Серед помірно жирних – кета, короп, горбуша. До жирних відносяться сайра, лосось, і також скумбрія. Представники дуже жирних: мінога, вугор, білорибиця.

Для дієтичного і лікувального харчування використовують нежирну чи не дуже жирну рибу. Тим, хто хоче позбутися зайвих кілограмів, краще не вживати жирну риби. Жир, що міститься в рибі, дуже легко засвоюється організмом, він містить велику кількість вітамінів А і В (жир печінки особливо). За кількістю вітаміну В рибу можна прирівняти до м'яса.

1.2 Вимоги до сировини для виробництва продукту

Класичним інгредієнтом японської кухні є морепродукти та вироби з них – роли. В сучасній Японії існує величезна кількість їх видів. Для кожної області характерні свої рецепти із специфічними продуктами. Роли можуть бути різних видів - традиційні, запечені, гарячі, гострі, вегетаріанські. Вони є корисним джерелом мінеральних і біологічно активних речовин, вітамінів, амінокислот, відносяться до категорії продуктів здорового харчування, мають низьку калорійність від 80 до 120 ккал / 100 г.

Для приготування цієї групи страв використовуються сирі або після незначної термообробки, інгредієнти [2]. З цієї причини роли швидко псуються, тому на виробництві необхідно обов'язково дотримуватися поточності технологічного процесу та режимів зберігання, щоб запобігти втраті якості та розвитку небезпечних мікроорганізмів в готових продуктах.

Всі продукти які використовуються у виготовленні рослів повинні відповідати нормативним документам.

Крім того, на всіх етапах їх виробництва використовуються ручні операції і інвентар, який складно обробляти, мити і дезінфікувати. В результаті недотримання правил особистої та виробничої гігієни на всіх етапах виготовлення японських страв, або через використання сировини низької якості, роли можуть стати причиною розвитку гострих харчових отруєнь. Необхідна кількість сировини розраховується відповідно до даних в технікотехнологічній карті та очікуваного обсягу продажів. Під час роботи слід проводити закупівлю сировини систематично, невеликими партіями, за цих умов мінімізується ризик псування продуктів і не має потреби у додатковому холодильному обладнанні та площі для їх зберігання [13].

1.3 Аналіз технологій та технологічні особливості виробництва

Страви японської кухні користуються великим попитом у всьому світі. Багато хто любить не тільки замовляти їх у ресторанах, а й експериментують з їх приготуванням вдома. Частіше всього, першою стравою, з якої починають практику у японській кухні, є роли. Вони достойно виглядають на святковому столі, є смачними та ситними.

Приготувати їх не буде важко, якщо дотримуватись основних правил. Свої нюанси присутні на усіх етапах приготування: з самого початку — від вибору основи для їх приготування, і до кінця — процесу нарізання. Дотримуючись їх, ви зможете приготувати першокласну страву [8].

Роли готують з різних інгредієнтів, це стосується як начинки, так і основи, у яку загортають начинку. У якості основи можна вибрати млинці, великі листки рослин, норі. Начинку можна вибрати на власний смак: риба, крабові палички,

овочі, м'ясо. Для надання особливого смаку можна використати різноманітні спеції і приправи.

Приготування класичних ролів починається з підготовки норі. Норі- це водорості, з яких роблять спеціальні листи для ролів. Норі містять багато вітамінів і мінералів, тому вважається дуже корисними для здоров'я.

Секрет успіху при приготування ролів полягає у правильному приготуванні та подальшому розподіленні рису по поверхні листа норі. Рис слід починати розкладати від себе. Три сантиметри від дальнього краю норі залишаємо пустими. Рис потрібно викладати рівномірно, що не було ямок або гірок. Інакше він затвердне, і буде як камінь. Що, безперечно, вплине на смак ролів.

Начинку також потрібно викладати правильно. Спочатку кладуть дрібні інгредієнти, потім великі. У такому випадку при згортанні ролів начинка не випаде. Великі інгредієнти, наприклад огірки, будуть утримувати більш дрібні інгредієнти.

Інгредієнти краще вибрати яскраві: помаранчева морква, зелений огірок, жовтий омлет. Це підвищить апетитність страви.

Коли начинка викладена, починаємо з'єднувати ближній до себе край з лінією закінчення рису. Ті три сантиметри, які ми для цього залишили, будуть скріплювати роли.

Нарізати роли потрібно, починаючи з середини. Отримані дві частини також розрізаємо навпіл посередині. І так далі. У цьому полягає секрет успіху — усі частини навпіл, від середини до краю. Крайні шматочки, які вийшли нерівними, можна з'їсти самотійно, якщо це страва до святкового столу, і все має виглядати ідеально.

Нарізаючи роли, слід постійно протирати ніж ганчіркою, тоді роли не будуть приставати і легко вийдуть рівномірні шматочки [3].

Таблиця 1.1 – Харчова цінність рису, в 100 г

Нутрієнт	Кількість	Норма	% від норми в 100 г	% від норми в 100 кКал	100% норми
1	2	3	4	5	6
Калорійність	204 кКал	1520 кКал	4,9%	6%	2054 г
Білки	22 г	56 г	1,6%	2%	6333 г
Жири	12 г	25 г	9,6%	11,7%	1037 г
Вуглеводи	0 г	219 г	2,6%	3,2%	3842 г
Органічні кислоти	2 г	-	-	-	-
Харчові волокна	0,17г	20 г	10%	12,2%	1000 г
Вода	83 г	2273 г	3,7%	4,5%	2739 г
Зола	0,7 г	-	-	-	-
Вітаміни					
А	250 мкг	900 мкг	27,8%	33,9%	360 г
бета каротин	1,5 мг	5 мг	30%	36,6%	333 г
В ₁	0,03 мг	1,5 мг	2%	2,4%	5000 г
В ₂	0,05 мг	1,8 мг	2,8%	3,4%	3600 г
В ₄	21,02 мг	500 мг	4,2%	5,1%	2379 г
В ₅	0,15 мг	5 мг	3%	3,7%	3333 г
В ₆	0,11 мг	2 мг	5,5%	6,7%	1818 г
В ₉	9 мкг	400 мкг	2,3%	2,8%	4444 г
С	200 мг	90 мг	222,2%	271%	45 г
Е	5 мг	15 мг	33,3%	40,6%	300 г
Н	3,3 мкг	50 мкг	6,6%	8%	1515 г
К	0,9 мкг	120 мкг	0,8%	1%	13333 г
РР	0,5 мг	20 мг	2,5%	3%	4000 г
Макроелементи					
Калій	193 мг	2500 мг	7,7%	9,4%	1295 г
Кальцій	22 мг	1000 мг	2,2%	2,7%	4545 г
Кремній	3,3 мг	30 мг	11%	13,4%	909 г
Магній	30 мг	400 мг	7,5%	9,1%	1333 г
Натрій	4 мг	1300 мг	0,3%	0,4%	32500 г
Сіра	5 мг	1000 мг	0,5%	0,6%	20000 г
Фосфор	9 мг	800 мг	1,1%	1,3%	8889 г
Хлор	1,25 мг	2300 мг	0,1%	0,1%	184000 г
Мікроелементи					
Алюміній	10 мкг	-	-	-	-
Бор	115 мкг	-	-	-	-
Ванадій	25 мкг	-	-	-	-
Залізо	1,4 мг	18 мг	7,8%	9,5%	1286 г
Йод	1,1 мкг	150 мкг	0,7%	0,9%	13636 г
Кобальт	0,49 мкг	10 мкг	4,9%	6%	2041 г
Літій	1,9 мкг	-	-	-	-
Марганець	0,93 мг	2 мг	46,5%	56,7%	215 г

Таблиця 1.2 – Харчова цінність кунжуту, на 100 г

Нутрієнт	Кількість	Норма	% від норми в 100 г	% від норми в 100 кКал	100% норми
1	2	3	4	5	6
Калорійність	117кКал	1420кКал	4,9%	6%	2054 г
Білки	3 г	6 г	1,6%	2%	6333 г
Жири	0,4г	6 г	9,6%	11,7%	1037 г
Вуглеводи	25 г	19 г	2,6%	3,2%	3842 г
Органічні кислоти	2 г	-	-	-	-
Харчові волокна	0,19 г	1 г	10%	12,2%	1000 г
Вода	0	2273 г	0%	0%	0 г
Зола	0,7 г	-	-	-	-
Вітаміни					
А	250 мкг	900 мкг	27,8%	33,9%	360 г
бета каротин	1,5 мг	5 мг	30%	36,6%	333 г
В ₁	0,03 мг	1,5 мг	2%	2,4%	5000 г
В ₂	0,05 мг	1,8 мг	2,8%	3,4%	3600 г
В ₄	21,02 мг	500 мг	4,2%	5,1%	2379 г
В ₅	0,15 мг	5 мг	3%	3,7%	3333 г
В ₆	0,11 мг	2 мг	5,5%	6,7%	1818 г
В ₉	9 мкг	400 мкг	2,3%	2,8%	4444 г
С	200 мг	90 мг	222,2%	271%	45 г
Е	5 мг	15 мг	33,3%	40,6%	300 г
Н	3,3 мкг	50 мкг	6,6%	8%	1515 г
К	0,9 мкг	120 мкг	0,8%	1%	13333 г
РР	0,5 мг	20 мг	2,5%	3%	4000 г
Макроелементи					
Калій	193 мг	2500 мг	7,7%	9,4%	1295 г
Кальцій	22 мг	1000 мг	2,2%	2,7%	4545 г
Кремній	3,3 мг	30 мг	11%	13,4%	909 г
Магній	30 мг	400 мг	7,5%	9,1%	1333 г
Натрій	4 мг	1300 мг	0,3%	0,4%	32500 г
Сіра	5 мг	1000 мг	0,5%	0,6%	20000 г
Фосфор	9 мг	800 мг	1,1%	1,3%	8889 г
Хлор	1,25 мг	2300 мг	0,1%	0,1%	184000 г
Мікроелементи					
Алюміній	10 мкг	-	-	-	-
Бор	115 мкг	-	-	-	-
Ванадій	25 мкг	-	-	-	-
Залізо	1,4 мг	18 мг	7,8%	9,5%	1286 г
Йод	1,1 мкг	150 мкг	0,7%	0,9%	13636 г
Кобальт	0,49 мкг	10 мкг	4,9%	6%	2041 г
Літій	1,9 мкг	-	-	-	-
Марганець	0,93 мг	2 мг	46,5%	56,7%	215 г
Мідь	240 мкг	1000 мкг	24%	29,3%	417 г

Продовження таблиці 1.2

Нутрієнт	Кількість	Норма	% від норми в 100 г	% від норми в 100 кКал	100% норми
1	2	3	4	5	6
Калорійність	565кКал	1684 кКал	33,6 %	5,9%	298 г
Білки	19,4 г	76 г	25,5 %	4,5%	392 г
Жири	48,7	56 г	87%	15,4%	115 г
Вуглеводи	12,2 г	219 г	5,6%	1%	1795 г
Харчові волокна	5,6 г	20	28	5	357
Вода	9 г	2273	0,4	0,1-	25256
Зола	5,1 г	-	-	-	-

Риба, як продукт харчування, в першу чергу визначається наявністю в її складі великої кількості повноцінних білків, що містять всі життєво необхідні амінокислоти. Важливе значення мають також присутні в рибі інші харчові речовини - ліпіди, вітаміни і мінеральні речовини.

При переварюванні їжі білки швидко розщеплюються до амінокислот, які надалі служать матеріалом для побудови специфічних білкових речовин, ферментів і деяких гормонів, властивих організму людини. Разом з тим, беручи участь у процесах обміну речовин, амінокислоти частково розпадаються з виділенням теплової енергії, які необхідні для життєдіяльності людини. Таким чином, білки відіграють двояку роль - пластичного і частково енергетичного матеріалу. Кінцеві продукти розпаду білків в організмі людини - сечовина, креатин, аміак, вуглекислота і вода [17, 26].

Основною роллю ліпіди виконують енергетичних речовин. Перетворюючись в організмі, у результаті гідролізу і окислювання, у вуглекислоту і воду, це є головним джерелом теплової енергії, необхідної для здійснення фізичної і розумової роботи. Ненасичені кислоти, що входять до складу рибних жирів, - лінолева, ліноленова, арахідонова – вони грають дуже важливу роль, беручи участь у регулюванні серцево-судинної діяльності.

Вітаміни, що знаходяться в рибі, асимілюють в організмі людини і виконують роль регуляторів процесів обміну речовин. Важливе значення мають вітаміни А, Р і Д, оскільки в м'ясній і рослинній їжі їх майже немає.

Мінеральні речовини беруть участь у побудові кісток, мозку, нервової, м'язової і покривної тканини людини. Крім того, вони входять до складу секретів залоз, а також крові і плазми, сприяють створенню необхідних умов (концентрація водневих іонів, осмотичний тиск і ін.)

Якщо їх буде недостатньо вмісті в їжі вітамінів і мінеральних речовин - відбуваються серйозні порушення обміну речовин в організмі.



РОЗДІЛ 2

ОБГРУНТУВАННЯ ТА ПРИГОТУВАННЯ СТРАВ ЯПОНСЬКОЇ КУХНІ ШЛЯХОМ ДОДАВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ СИРОВИНИ

2.1 Матеріали та методи дослідження

При експериментальних дослідженнях використовуються такі нормативні документи на сировину:

- ДСТУ 11298:2004 «Лосось»
- ДСТУ 4399:2005 «Унагі»
- ДСТУ 4965:2008 «Рис»
- ДСТУ 6441:2015 «Лайм»
- ДСТУ 4487:2015 «Майонез»
- ДСТУ 7012:2009 «Кунжут»

В якості основного інгредієнта кулінарної страви використовується лосось. Корисні властивості лосося проявляться при регулярному вживанні риби. Лосось найкраще засвоюється з овочами. Салат з червоної риби і овочів діє ефективніше антидепресантів, які продаються в аптеці.

Вміст корисного жиру.

Омега-3 жирні кислоти зменшують запалення і допомагають відновлюватися після хвороб. Якщо регулярно вживати лосось то буде краще функціонувати мозок.

Омега-3 кислоти уповільнюють старіння організму, відновлюючи хромосоми в клітинах. Жінкам після 35-ти років рекомендується вживати лосось 3 рази в тиждень, щоб запобігти появі зморшок.

Запобігання серцево-судинних захворювань. Прийом в їжу риби, багаті

омега-3 жирними кислотами, набагато знижує ризик появи проблем з серцем і судинами. Лосось запобігає розвитку аритмії, інсульту і високого тиску і також атеросклерозу. Такий вплив риби на людину пояснюється впливом амінокислот. Вони знижують рівень «шкідливого» холестерину в крові і перешкоджають рубцюванню стінок вен і артерій.

Лайм містить у великій кількості вітаміни С, А, калій, кальцій, фосфор, залізо, тіамін, рибофлавін. Завдяки вмісту аскорбінової кислоти і калію, лайм здатний зміцнювати стінки кровоносних судин. Він захищає зуби від карієсу і шкідливих відкладень, запобігає кровоточивості.

Омега-3 жирні кислоти зменшують ризик появи хвороб мозку і виникнення депресій. У підлітків при помірному вживанні лосося легше буде проходити перехідний вік. У літніх людей знижується ризик когнітивних порушень. Учні шкіл та університетів, які вживають лосось в їжу щотижня, показують кращі результати успішності, ніж ті, хто не вживають рибу взагалі [24].

В якості додаткових інгредієнтів використовувалося лайм, унагі і кунжут.

2.2 Розроблення технології виробництва. Продуктовий розрахунок

Робота проводиться на японській кухні «OKIDOKI». Виходячи з літературних та інтернет джерел нами було запропоновано вдосконалення страви «Запеченого ролу з лососем» зі збірника рецептур. Технологічні картки предоставлено в Додатку А. Технологічні схеми в Додатку Б.

Органолептичне оцінювання проводили по розробленими показниками та за методам експертних оцінок. Під час обґрунтування теоретичних та практичних рекомендацій, обробки аналізу інформації були використовані такі методи.

Органолептичні методи дозволяють оцінити страву на зовнішній вигляд,

смак, аромат, колір.

Для проведення оцінювання дослідних зразків було створено таблицю оцінювання зразків.

Таблиця 2.1 – Результати дегустаційної оцінки зразків «Запечених ролів з лососем»

Органолептичні показники	Оцінка виробів, бал			
	Контроль Власна рецептура	Рол цедру лайму	Рол з Унагі	Рол з кунжуту
Зовнішній вигляд	4,8	4,6	4,9	4,3
Консистенція	4,5	4,5	4,9	4,7
Смак	4,7	4,5	4,9	4,2
Запах	4,6	4,4	4,9	4,4
Колір	4,8	4,6	4,9	3,8
Загальна оцінка	4,7	4,5	4,9	4,3

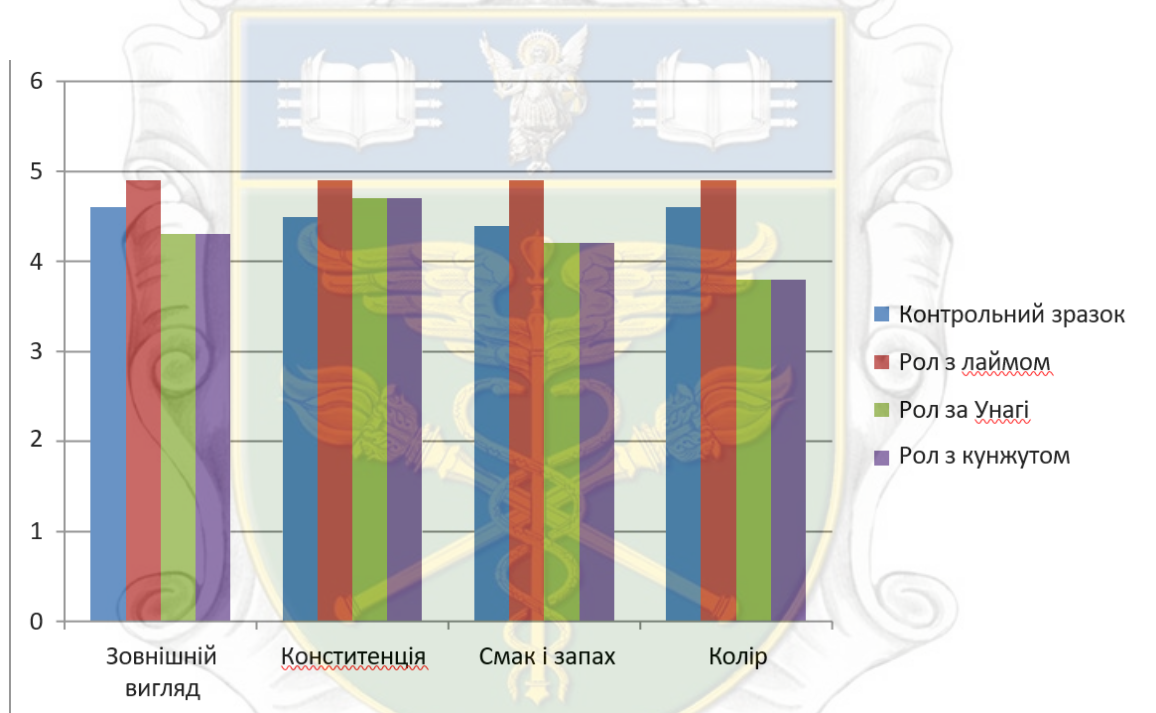


Рисунок 2.1 – Результат дегустаційної оцінки зразків «Запечений ролів з лососем»

1. Вимоги до оформлення та відпуску готової кулінарної продукції «Рол з додаванням Унагі та червоного болгарського перцю».

Зовнішній вигляд - зовні згорнутий добре.

Смак і запах- запах запеченого сиру, смак притаманний смаженому лососю.

Колір- зверху золотистий, зовні білий.

Консистенція - зовні твердий, зверху м'яка.

2. «Рол з додавання кунжуту та насіння базиліку»:

Зовнішній вигляд - зверху посипаний кунжутом, зовні згорнутий добре.

Смак і запах- запах запеченого сиру, смак притаманний смаженому лососю.

Колір- зверху золотистий, зовні білий.

Консистенція - зовні твердий, зверху м'яка.

3. «Рол з додавання цедри лайму та вологодського горіху»

Зовнішній вигляд - зверху посипаний кунжутом , зовні згорнутий добре.

Смак і запах - запах запеченого сиру, в смаці лососю відчувається кислуватий смак.

Колір - зверху золотистий, зовні білий.

Консистенція - зовні твердий, зверху м'яка.

Розрахунок енергетичної та харчової цінності

Таблиця 2.2 – Аналог «Ніжний рол з лососем»

Продукти	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в 100 г	в страві	в 100 г	в страві	в 100 г	в страві
Лосось	136	23	18	2	0,9	0,1	0,40
Рис	15	10	8	0,9	0	74	14,97
Філадельфія	7	12	0,889	13	0,80	1	0,049
Огірок	5	12,7	0,889	11,5	0,80	0,7	0,049
Перець	5	0,9	0,025	73	4,1	0,9	0,04
Айсберг	3	2,7	0,135	0,4	0,5	5	0,195
			44,569		6,542		24,702
Маса страви							150

Енергетична цінність = $(44,569 \times 4) + (6,542 \times 9) + (24,702 \times 4) = 178,276 + 58,878 + 98,808 = 335,962$ кКал

Таблиця 2.3 – «Ніжний рол з смаженим лососем в Унагі» та з перцем болгарським червоним

Продукти	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в 100 г	в страві	в 100 г	в страві	в 100 г	в страві

Продовження таблиці 2.3

Лосось	136	23	42,16	2	0,952	0,1	0,408	
Рис	15	10,3	1,03	1	0,1	70,6	7,06	
Філадельфія	3	0	0	0	0	99,8	14,97	
Огірок	7	12,7	0,889	11,5	0,805	0,7	0,049	
Унагі	5	6,6	0,33	1,2	0,06	39,6	1,98	
Перець болгарський червоний	5	0,9	0,025	73	4,125	0,9	0,04	
			44,569		6,542		24,702	
Маса страви								150

Енергетична цінність = $(44,569 \times 4) + (6,542 \times 9) + (24,702 \times 4) = 178,276 + 58,878 + 98,808 = 335,962$ кКа

Таблиця 2.4 – «Ніжний рол с кунжутом та насінням базиліку»

Продукти	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи		
		в 100 г	в страві	в 100 г	в страві	в 100 г	в страві	
Лосось	136	23	18	2	0,952	0,1	0,408	
Рис	15	10	0	0,9	0	74	14,97	
Філадельфія	7	12,7	0,889	13	0,805	0,1	0,049	
Перець	5	10	0,33	2	0,06	78	1,98	
Айсберг	5	09	0,025	73	4,125	0,9	0,04	
Конжут та насіння базиліку	1,5	19,4	0,291	48,7	0,73	12,2	0,183	
			38,9		8,212		25,965	
Маса страви								150

Енергетична цінність = $(38,9 \times 4) + (8,212 \times 9) + (25,965 \times 4) = 155,6 + 73,908 + 103,86 = 333,368$ кКал.

Таблиця 2.5 – «Ніжний рол с цедрою лайму та вологодським горіхом»

Продукти	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в 100 г	в страві	в 100 г	в страві	в 100 г	в страві
Лосось	136	23	18	2	0,952	0,1	0,408
Рис	15	0,9	0	0,2	0,004	8,1	0,162
Філадельфія	7	12	0,889	13	0,805	1	0,049
Огірок	5	6,6		1,2	0,06	39,6	1,98
Перець	5	0,9	0,33	73	4,125	0,9	0,04

Продовження таблиці 2.5

Айсберг	5	2,7	0,025	10	0,5	3,9	0,195
Цбдра лайму з вологодським горіхом	1,5	19,4	0,291	48,7	0,73	12,2	0,183
			44,672		7,256		23,635
Маса страви							150

Енергетична цінність = $(44,672 \times 4) + (7,256 \times 9) + (23,635 \times 4) = 178,688 + 65,304 + 94,54 = 338,532$ кКал

Порівняльна харчова цінність ролів

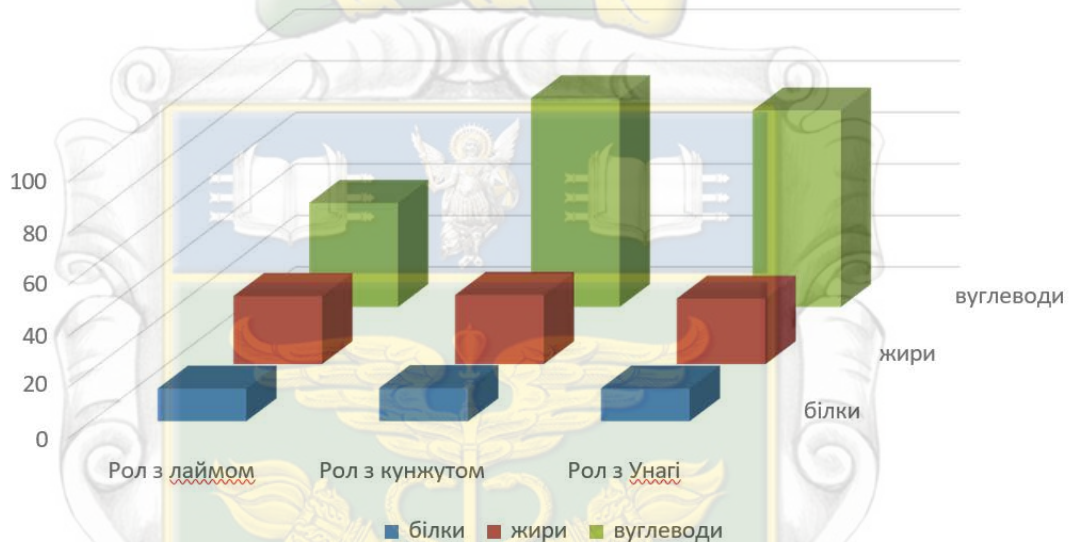


Рисунок 2.2 – Порівняльна харчова цінність ролів

Розраховано вміст білків, жирів, вуглеводів на 100 гр кожного з ролів. Таким чином рол з кунжутом має збільшений вміст білків жирів вуглеводів.

2.3 Технологічне обладнання виробництва продукції

У виробничих цехах закладу ресторанного господарства є механічне, холодильне, допоміжне та теплове обладнання. Розрахунок та підбір устаткування для цехів здійснюємо на підставі виробничої програми гарячого та холодного цехів та схеми технологічного процесу, який відбувається у цьому

цеху на основі наказу Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 3 січня 2003 року № 2 "Про затвердження Рекомендованих норм технічного оснащення закладів громадського харчування"[10, 30, 33].

Технічну характеристику обладнання визначаємо за каталогами фірм-постачальників торговельно-технологічного устаткування, що працюють на ринку України, або за довідниковою літературою.

Розрахунок та підбір механічного обладнання.

Визначальними факторами при підборі механічного обладнання є кількість сировини, що перероблюється за день і продуктивність машини.

Таблиця 2.6 – Технічні характеристики механічного устаткування гарячого цеху та ваг

Обладнання	Марка, тип	Габаритні розміри, мм	Потужність електродвигуна, кВт/год
Блендер	T82/2	290×140×430	0,4
Ваги настільні	SW-10D	260×287×137	0,25

Розрахунок та підбір допоміжного обладнання Розрахунок та підбір виробничих столів

Кількість виробничих столів, n , шт., розраховується, виходячи із чисельності робітників цеху, які одночасно працюють, та з урахуванням вимог до організації облаштування окремих робочих місць, за формулою:

$$n = \frac{N_1 \times l}{L_{ст}} \quad (2,6)$$

$L_{ст}$ де N_1 – кількість виробничих працівників, одночасно зайнятих на виконанні технологічної операції, осіб;

l - норма довжини стола (робочого місця) на одного працівника для виконання даної операції, м (додаток X);

$L_{ст}$ – довжина обраного стандартного виробничого столу, м.

$$n_1 = \frac{1 \times 1,25}{1,25} = 1$$

За типами та розмірами виробничі столи підбирають в залежності від

характеру операції, яку виконують, за довідниками та каталогами устаткування.

Таблиця 2.7 – Розрахунок і підбір виробничих столів для гарячого цеху

Технологічні операції	Кількість працівників в, одночасно зайнятих на виконанні операції	Норма довжини столу на 1 робітник а, м	Марка столу	Габарити, мм			Кількість столів, шт
				Довжи	Шири	Висот	
Приготування супів	1	1,25	ТЕХНО 2	1500	700	850	1
Приготування гарячих закусок, 2 страв, соусів	1	1,25	РСТ704AL6 +	2180	700	850	1
Приготування ролів	1	1,25	ТЕХНО 2	1500	700	850	1

Розрахунок та підбір виробничих ванн

Розрахунковий об'єм ванн для промивання сировини, V , дм^3 , знаходимо за формулою:

$$G \times (n_b + 1)$$

$$K \times \varphi$$

де G – маса сировини, яку необхідно промити, кг; n_b – норма води для миття 1 кг сировини, $\text{дм}^3/\text{кг}$;

K – коефіцієнт заповнення ванни ($K=0,85$);

φ – оборотність ванни за часи роботи цеху, раз: $\varphi = \frac{60 \times T}{\tau}$

де T – час роботи цеху, год.;

τ – тривалість циклу обробки сировини у ванні, хв.

В холодному цеху встановлюється односекційна ванна, яка встановлена в виробничий стіл марка – ТЕНМА, габаритами $1200 \times 600 \times 850$.

В гарячому цеху встановлена односекційна ванна марка – ТЕХНО 2, габаритами $500 \times 500 \times 850$.

Розрахунок площі виробничих цехів

Таблиця 2.8 – Визначення корисної площі гарячого цеху

Назва устаткування	Марка, модель	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м ²
			довжина	ширина	
Стіл виробничий з мийною ванною	ATESY ВСМЦ-1/1200	2	1200	600	1,44
Стіл виробничий	HESSEN СТКП 15*6	2	1500	600	1,8
Шафа холодильна	POLAIR CV110-S	1	1402	620	0,86
Стелаж	HESSEN C-1,6*12	1	1150	500	0,57
Вакуумний пакувальник	Henkelman Mini Jumbo	1	330	450	-
Ваги настільні порційні	CAS SW W	1	260	287	-
Бачок для відходів	TEXHO-2	1	600	600	0,36
Рукомийник	Cersania 55 CCWF1	1	550	390	0,21
Полички настінні	YATO YT-09061	1	800	300	-
Стерилізатор ножів навісний	OZTI OUV 4018	1	405	100	-
Плита електрична	APACH APRG-89FE	1	800	900	0,72
Параконвектомат	RATIONAL SelfCookingCenter 61	1	847	776	0,65
Блендер	STARFOOD BL-020 P	1	430	300	-
Фритюрниця	BECKERS FB 4	1	195	430	-
Гриль-мангал «Хоспер»	Mibrasa HMB AB 110	1	920	640	0,94
Мікрохвильова піч	PANASONIC NN-ST34HMZPE	1	287	485	-
Разом площа устаткування, м ²	5,23				

Продовження таблиці 2.8

Площа гарячого цеху, м ²	18				
-------------------------------------	----	--	--	--	--

Загальна площа цеху: гарячий цех – $S = 18 \text{ м}^2$

Таким чином, провівши дані розрахунки, ми визначили, що площа гарячого цеху – 18 м^2 .

2.4 Інжиніринг технологічного забезпечення виробництва

Заклад ресторанного господарства має інженерні комунікації підприємства (каналізації, водопостачання, енергопостачання, теплопостачання, сигналізації та телекомунікації).

У закладі ресторанного господарства є електрообладнання, електроосвітлення, мережі єдиної системи зв'язку. Електросистема забезпечуватиме підприємство електрострумом для виробничих і освітлювально-побутових потреб, блискавкозахист та захист від блукаючих струмів [21].

Лінії, що живлять холодильне обладнання, устаткування рекламного та аварійного обладнання є окремими.

В закладі розміщуються такі інженерні системи як опалення, вентиляція (кондиціонування), водопостачання, каналізація, електрозабезпечення, зв'язок та комунікація. Вони забезпечуватимуть постійне та безперебійне функціонування закладу.

Характеристика зовнішніх інженерних мереж: Мережа енергозабезпечення в районі – трансформаторна підстанція ТП №7. Мережа водопостачання – міський водогін який проходить по вул.

Площа земельної ділянки для окремо стоячих будинків підприємств харчування, $S_d, \text{ м}^2$, розраховується відповідно до нормативу за формулою:

$$S_d = n_3 \times N \quad (2.1)$$

Де n – норматив площі земельної ділянки, $\text{м}^2/\text{місце}$

N – кількість місць у закладі, місць.

$$S_d = 23 \times 100 = 2300 \text{ м}^2$$

Отже, в першому розділі ми зробили огляд літератури, та надали інформацію що риба є дуже важливим продуктом в харчуванні всіх людей.

Також ми обрнули вибір сировини до ролів запечених визначили хімічний склад інноваційних компонентів запропонованих для страв. Таким чином, опрацювавши об'єкт дослідження технологію страв з риби японської кухні розробили та виготовили за власною рецептурою «Запечений рол з лососем», додавши до рецептури:

- лайм з вологодським горіхом;
- кунжут та насіння базиліку;
- Унагі з болгарським червоним перцем.

Розробили технологічну карту, розраховали харчову та енергетичну цінності страв з інноваційними компонентами. Харчова цінність рола з кунжутом та насінням базиліку збільшена за рахунок внесення високопоживних двох інгредієнтів: кунжута та насіння базиліку.

РОЗДІЛ 3

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НА МАТЕРІАЛАХ ЯПОНСЬКОЇ КУХНІ ТА ПІЦЦІ «ОКІДОКІ»

3.1 Санітарно-гігієнічне забезпечення виробництва

Повітря робочих зон відповідатиме вимогам до мікроклімату приміщень за рахунок витяжної системи вентиляції, всі основні виробничі приміщення матимуть природне і штучне освітлення. На рахунок водопостачання воно буде іти від міської мережі, а також буде проводиться контроль якості води. Каналізації обладненна двома системами каналізаційних труб [9, 15, 28].

У всіх цехах, мийних, дефростера, завантажувального влаштовуються трапи з нахилом підлоги до них (з розрахунку 1 трап на 100 кв.м площі, але не менше одного на приміщення). А також кожен цех буде оснащений раковиною з холодною і гарячою водою, крім цього на ній буде рідке мило і паперові рушнички.

Контроль за якістю сировини та готової продукції :

1. для подрібнення сирих продуктів і продуктів, що пройшли теплову обробку повинно використовуватися роздільне механічне обладнання, а в універсальних машинах - змінні механізми.

Сировина, що поступає на склади підприємств ресторанного господарства, повинна відповідати вимогам діючої НТД, знаходитися в справній чистій тарі та супроводжуватися документами, що засвідчують її якість, а також маркувальним ярликом на кожному тарному місці (ящику, флязі, коробці) з вказівкою дати, години виготовлення і кінцевого терміну реалізації.

3. продукти зберігають згідно прийнятої класифікації за умовами зберігання: сухі (борошно, цукор, крупа, макаронні вироби); хліб; рибні, м'ясні

; молочно - жирові; гастрономічні; овочі. Сирі і готові продукти повинні зберігатися в окремих холодильних камерах.

4. камери для зберігання риби повинні бути обладнані стелажми з гігієнічним покриттям, що легко піддається мийці. Заморожена риба зберігають на стелажах або підтоварниках штабелями.

Регулярно проводитиметься провітрювання приміщень природнім повітрям. За дотриманням санітарно-гігієнічних вимог слідкуватимуть всі працівники закладу, а саме:

- щодня необхідно проводити ретельне прибирання: підмітання вологим способом і миття підлоги, видалення пилу;
- у рибному, птицегольєвому, м'ясному цехах підлогу слід мити не рідше 2 разів у зміну гарячою водою з додаванням 1 - 2% розчину кальцинованої соди або інших миючих засобів, а в кінці зміни 1% розчином хлорного вапна. Стіни щодня протирають ганчіркою, змоченою у розчині кальцинованої соди.
- щотижня буде проводитись миття стін, освітлювальної арматури, очищення стекол від пилу і кіптяви;
- раз на місяць заклад буде закриватися на санітарний день з генеральним прибиранням, дезінфекцією і дератизацією приміщень
- столовий посуд та столові прибори митимуться ручним способом у трьох секційних ваннах (з додаванням мийних засобів, розчином хлорного вапна, ополіскування чистою водою), та скляний посуд – у двосекційних ваннах (з додаванням мийних і дезінфікуючих засобів та ополіскування чистою водою). Зберігатимуться у закритих шафах або сервантах [27].
- кухонний посуд митиметься у трьох секційних ваннах і зберігатиметься у закритих шафах;

У ресторанні передбачати послідовність і поточність технологічного процесу, відсутність зустрічних потоків сировини та напівфабрикатів, чистого і використаного посуду, руху відвідувачів та персоналу. Для подрібнення сирих

продуктів і термічно оброблених використаємо окреме механічне обладнання та змінні механізми. Санітарну обробку технологічного обладнання будемо виконувати за посібником з експлуатації кожного виду обладнання.

Таким чином, дотримання санітарно-гігієнічних вимог до утримання ЗРГ забезпечить належні умови праці та профілактику харчових отруєнь.

3.2 Заходи з охорони праці та навколишнього середовища

Згідно з Законом України «Про охорону праці» та типовим положенням про службу охорони праці, в ресторані «Беатріче» створено систему управління охороною праці для організації виконання правових, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних, соціально-економічних і лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на запобігання нещасним випадкам, професійним захворюванням і аваріям у процесі праці [4].

При організації системи управління охороною праці закладу оформлені відповідні документи:

Робота виробничого обладнання супроводжується значним рівнем шуму або вібрації, які спричиняють негативну дію не тільки на органи слуху, але й на нервову систему людини. Допустимий рівень шуму в механічних цехах не перевищує 50 дБл [35].

У закладі створені оптимальні умови мікроклімату (температури, відносної вологості та швидкості руху повітря) в робочій зоні виробничих приміщень в залежності від пори року та категорії виконуваної роботи (I, II, III регламентовані ДСТУ 12.1.005–88. «ССБТ. Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони»):

- температура у виробничих приміщеннях, залежно від категорії робіт, від 16 до 20 °С у холодний період та від 22 до 24 °С у теплий період;
- відносна вологість повітря, залежно від температури, у межах від 40 до 60% у теплий та холодний період;
- швидкість руху повітря у межах від 0,1 до 0,5 м/с у теплий період та у межах від 0,1 до 0,3 м/с у холодний період [38].

Таблиця 3.1 – Типи та кількість вогнегасників у закладі

Найменування груп приміщень	Вогнегасники	
	Тип	Кількість
Доготівельні цехи	ВВК-5	1
Заготівельні цехи	ВВК-5	1
Торгова зала ресторану та бару	ВП-5	2
Технічні приміщення	ВП-5	1
Коридори	ВП-5	1

Екологічний контроль закладу, в першу чергу, включає в себе екологічний огляд закладу. Навантаження на навколишнє середовище можуть знаходитися на вході (споживання енергії або води) та на виході (відходи, шум) діяльності підприємства, що впливає на навколишнє середовище. Фактично кожен вид діяльності має певний вплив на довкілля, буде це миття рук чи надання послуг. Досвід показує, що значна частина екологічних аспектів діяльності готелів та ресторанів прямо пов'язана із статтями витрат бізнесу: споживання електроенергії, споживання тепла, споживання води, відходи. Крім того, питання репутації підприємства (відгуки клієнтів, думка партнерів по бізнесу або місцевої громади) також є важливими [22].

Результати екологічного огляду стають основою для розробки екологічної політики: підприємство формулює свої екологічні принципи та наміри, описує основні екологічні цілі й задачі. Екологічна політика є основою для всіх видів екологічної діяльності підприємства, впливає на його сучасний та запланований розвиток. Вона зазвичай передбачає зобов'язання по скороченню впливу на довкілля відповідно до вимог чинного законодавства й нормативних актів [22].

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Страви японської кухні користуються великим попитом у всьому світі. Багато хто любить не тільки замовляти їх у ресторанах, а й експериментують з їх приготуванням вдома. Частіше всього, першою стравою, з якої починають практику у японській кухні, є роли. Вони достойно виглядають на святковому столі, є смачними та ситними. Приготувати їх не важко, якщо дотримуватись основних правил. Свої нюанси присутні на усіх етапах приготування: з самого початку — від вибору основи для їх приготування, і до кінця — процесу нарізання. Дотримуючись їх, можна приготувати першокласну страву.

У кваліфікаційній роботі відповідно до поставленої мети обґрунтовано доцільність та удосконалено технологію та рецептуру страв японської кухні шляхом додавання регіональної сировини з впровадженням у японській кухні «OKIDOKI».

Відповідно до поставленої мети вирішено такі завдання:

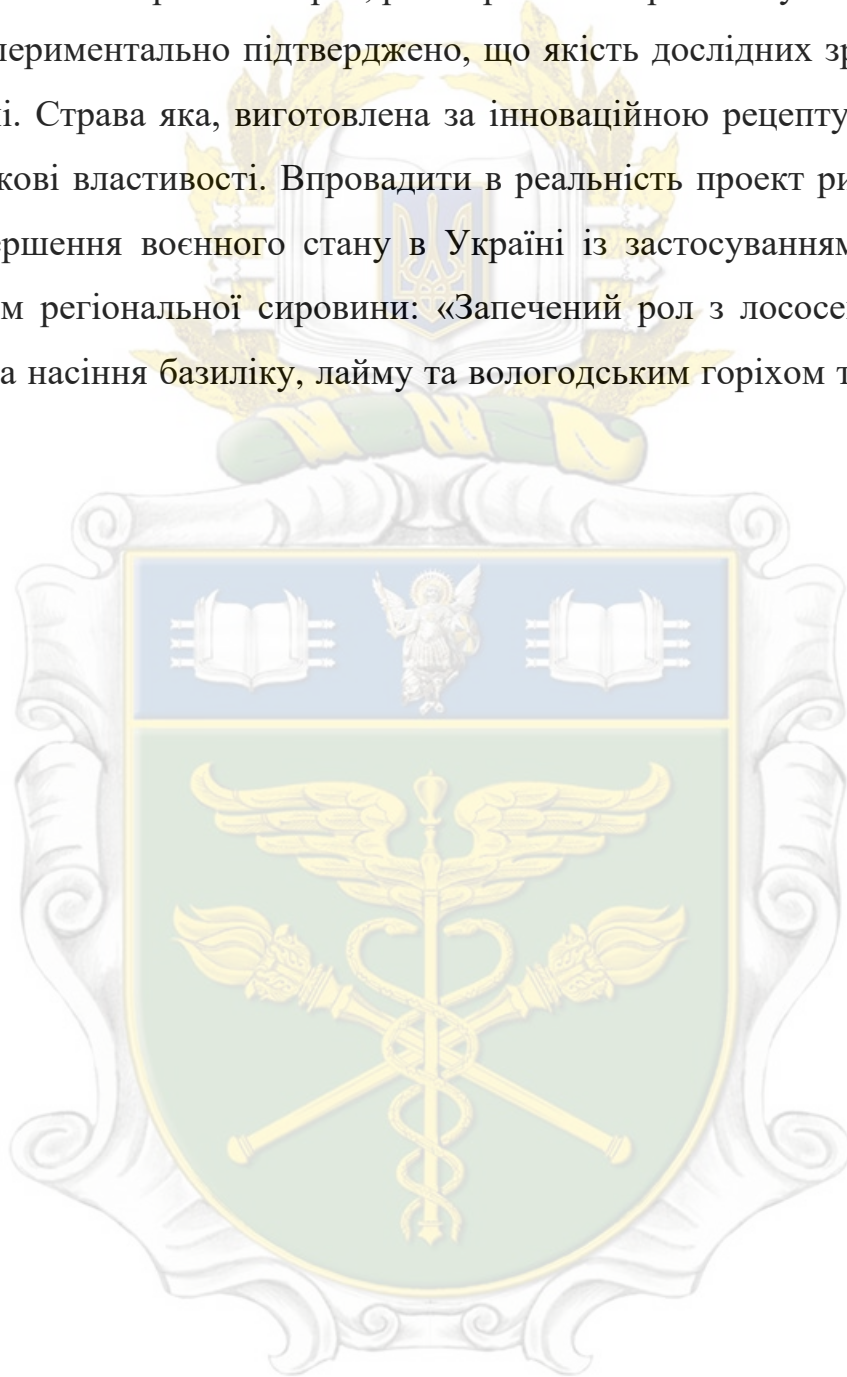
- досліджено фізико-хімічний склад і технологічні властивості сировини для виготовлення страв японської кухні - роли;
- обґрунтовано технології виготовлення ролів в закладі;
- розроблено технологічний процес виготовлення ролів з додаванням регіональної сировини;
- підібрано технологічне обладнання для виготовлення ролів;
- проведено розрахунки з інжинірингу технологічного забезпечення виробництва ролів з додаванням регіональної сировини, та розраховано площу цеху;
- проаналізувати санітарно-гігієнічні заходи і заходи з охорони праці та навколишнього середовища у закладі.

Обґрунтовано та розроблено технологію з використанням, кількість лайму з вологодським горіхом, кунжуту з насінням базиліка та рол з Унагі з червони

болгарським перцем.

Новітні технології сприяють раціональному використанню сировини і поліпшенню якості рибних страв, розширенню асортименту.

Експериментально підтверджено, що якість дослідних зразків перевищує контрольні. Страва яка, виготовлена за інноваційною рецептурою представляє інші смакові властивості. Впровадити в реальність проект рибного ресторану після завершення воєнного стану в Україні із застосуванням даного меню з додаванням регіональної сировини: «Запечений рол з лососем» з додаванням кунжуту та насіння базиліку, лайму та вологодським горіхом та Унагі з перцем червоним.



СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН А.3.1.-3-94. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Основні положення. Зі змінами. Наказ Держбуду N 108 від 23.05.2000. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0048243-94#Text> (дата звернення: 29.10.2022)

2. ДБН В.2.2-25:2009. Державні будівельні норми України. Будинки і споруди. Підприємства харчування. (заклади ресторанного господарства). Київ: Мінрегіонбуд України, 2010. 85 с. URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2017/12/71.1.-DBN-V.2.2-252009.-Budinki-i-sporudi.-Pidpriyemstva.pdf> (дата звернення: 5.11.2022)

3. Д

Б

Н

4. ДБН В.1.1-7:2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги. Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2017. 39 с. URL: <http://kbu.org.ua/assets/app/documents/dbn2/32.1.%20ДБН%20В.1.1-7~2016.%20Пожежна%20безпека%20об'єктів%20будівни.pdf> (дата звернення: 7.11.2022)

7 5. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. Київ: Держспоживстандарт України, 2004. 56 с. URL: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dstu/5-1-0-939> (дата звернення: 25.10.2022)

0 6. ДСТУ 3862-99. Ресторанне господарство. Терміни та визначення. (40988) Київ: Держстандарт України, 2000.49 с. URL: https://dnaop.com/html/41944/doc-гост_30523-97 (дата звернення: 25.10.2022)

· 7. Наказ Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 3 січня 2003 року №2 «Про затвердження Рекомендованих норм

З
а

технічного оснащення закладів громадського харчування» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0680-02#Text> (дата звернення: 22.10.2022)

8. Наказ Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 24.07.2002 р. № 219 «Про затвердження «Правил роботи закладів (підприємств) громадського харчування». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0680-02#Text> (дата звернення: 22.10.2022)

9. Наказ Міністерства економіки України №1111 від 12.10.2009 р. «Нормативи забезпеченості місцями в закладах ресторанного господарства» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1015-09#Text> (дата звернення: 22.10.2022)

10. Постанова головного державного санітарного лікаря України від 07.11.2001 р №139 «Про затвердження Державних санітарних правил і норм (ДСП 4.4.5 2001) «Мікробіологічні нормативи та методи контролю підприємств громадського харчування». URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MOZ11041.html (дата звернення: 12.11.2021)

11. Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення: Закон України від 24.02.2010 р. № 2530-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text> (дата звернення 12.11.2022)

12. СанПіН 42-123-577-91. Санітарні правила для підприємств громадського харчування, включаючи кондитерські цехи і підприємства, що виробляють м'яке морозиво (СанПіН). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0001400-91#Text> (дата звернення: 13.11.2022)

13. СанПіН 2.3.2.1324-03 «Гігієнічні вимоги до термінів придатності та умов зберігання харчових продуктів». URL: <http://www.gostrf.com/normadata/1/4293855/4293855459.pdf> (дата звернення: 13.11.2022)

14. Архіпов В.В. Організація ресторанного господарства. Навч. пос. Київ: Центр учбової літератури; Фірма «Інкос», 2007. 280 с.

15. Батутіна А.П. Експертиза товарів: навчальний посібник. Львів: видав. Львівської комерційної академії, 2010. 312 с.

16. Василенко М.С., Жолинська Г.М. Інноваційні технології в готельно-ресторанному бізнесі. Сучасні тенденції з розвитку готельно-ресторанного бізнесу. Якість і безпечність продуктів харчування: Зб. матеріалів Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (Львів, 24 квітня 2019 р.). Львів: ЛІЕТ, 2019. 92 с

17. Весняний авітаміноз: чого нам не вистачає. URL: <https://dyvys.info/2019/02/23/vesnyanyj-avitaminoz-chogo-nam-ne-vystachaye/> (дата звернення: 11.12.2022)

18. Вимоги санітарного законодавства для закладів громадського харчування. URL: <https://www.victorija.ua/njvina/vymohy-sanitarnoho-zakonodavstva-dlya-zakladiv-hromadskoho-harchuvannya.html> (дата звернення: 11.01.2023)

19. Данилюк І.П., Манчуленко Ю. Технологія салатів підвищеної харчової цінності для спортсменів. *Сучасні інноваційні технології у сфері готельно-ресторанного господарства: матеріали II Студентської наукової Інтернет-конференції*, 17 травня 2019 р. Чернівці. с. 76-80

20. Дорохович А.М., Оболкіна В.І. Продукти харчування функціонального призначення. Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна. URL: dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2875/1/dvvpfhf (дата звернення: 16.02.2023)

21. Дубінін А. А. Методи визначення фальсифікації товарів: підручник. Київ: Професіонал: Центр учбової літератури, 2010. 270 с.

22. Екологічний контроль в ресторанному господарстві. URL: https://knowledge.allbest.ru/ecology/2c0b65635a3ad79b5d43b88421206c27_0.html (дата звернення: 11.04.2023)

23. Крайнюк Л.М., Касілова Л.О., Манєлова Л.Д. Методичні рекомендації з розробки рецептур на нову кулінарну продукцію. Харків, 2005. 42 с.

24. Кузьмін О.В., Кійко В.В., Акімова Л.М., Бондарчук С.М. Обладнання закладів ресторанного господарства. Оцінка технічного рівня: навчальний посібник. Херсон: видавництво «Олді-плюс», 2018. 276 с.

25. Кузьмін О.В., Чемакіна О.В., Акімова Л.М. Інжиніринг у ресторанному бізнесі: навчальний посібник. Херсон: видавництво «Олді-плюс», 2019. 488 с.
26. Лебединець В.Т., Буряченко Л.Ю. Розробка рецептури та технології виготовлення овочевих салатів підвищеної біологічної цінності. Вісник Львівської комерційної академії. Серія товарознавча, 2016, с. 110-114
27. Мазаракі А.А., Шаповал С.Л., Мельниченко С.В. HoReCa: навч. посіб. : у 3 т. Т. 2. Ресторани. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. 312 с.
28. Малигіна В.Д., Титаренко Л.Д. Основи експертизи продовольчих товарів: навчальний посібник. Київ: «Кондор», 2008. 296 с. 5.
29. Методика експертної оцінки харчових продуктів і готових страв за результатами їх лабораторного аналізу. URL: https://tdmuv.com/kafedra/internal/hihiena/classes_stud/uk/nurse/nurse/ptn/основи%20профілактичної%20медицини (дата звернення: 11.12.2021)
30. Мікрогрін: як і чому варто їсти цей суперфуд? URL: <https://fruit-time.ua/blog/mikrogrin-yak-i-chomu-var-to-yisti-cej-superfud.html> (дата звернення: 24.01.2022)
31. Мостова Л.М. та ін. Технологія харчових продуктів функціонального призначення. Харків: ТОВ «Цифрова друкарня», 2013. 451с.
32. Олійник В.В. Особливості технології приготування страв японської кухні. Вісник студентського наукового товариства «ВАТРА» Вінницького торговельно-економічного інституту ДТЕУ. Вінниця: Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ ДТЕУ, 2023. Вип.176. с. 90-96.
33. Пересічний М.І., Корзун В.Н., Кравченко М.Ф., Григоренко О.М. Харчування людини і сучасне довкілля: теорія і практика : монографія. Київ : КНТЕУ, 2013. 526 с.
34. Про затвердження Порядку відбору зразків та їх перевезення (пересилання) до уповноважених лабораторій для цілей державного контролю та Форми акта відбору зразків. Наказ № 490 від 11.10.2018. Міністерство аграрної політики та продовольства України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1464-18#Text> (дата звернення: 12.03.2023)

35. Рецепти ролів URL: <https://irinin.com/kulinariia/retsepti-salativ-proti-avitaminozu.html> (дата звернення: 9.01.2023)

36. Санітарно-гігієнічні вимоги щодо утримання закладів готельно-ресторанного господарства та особистої гігієни персоналу. Львівський національний університет імені Івана Франка: веб-сайт. URL: [www.lnu.edu.ua > uploads > 2020/03 > SG_SR-4_2020](http://www.lnu.edu.ua/uploads/2020/03/SG_SR-4_2020) (дата звернення: 17.01.2023)

37. Усе про Унагі. URL: <https://yakistzhyttia.com.ua/avitaminoz> (дата звернення: 9.04.2023)

38. Харчова цінність свіжих овочів і плодів. URL: <http://um.co.ua/1/1-7/1-74886.html> (дата звернення: 10.12.2022)

39. Шаран Л.О., Цирульнікова В.В., Павлюченко О.С. Гігієна та санітарія: Курс лекцій для студ. напрямку 6.051701 «Харчові технології та інженерія» ден. та заоч. форм навч. Київ: НУХТ, 2013. 170 с.