

УДК 640.432

DOI <https://doi.org/10.37734/2518-7171-2024-2-8>

ГАСТРОНОМІЧНИЙ ІНЖИНІРИНГ ГАРЯЧИХ СТРАВ НА ПРИКЛАДІ «НОТ РОТ». СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ДИЗАЙНУ ТА ПРЕЗЕНТАЦІЙ

Н. В. КОНДРАТЮК, кандидат технічних наук, доцент;

С. М. ХУДЯКОВА, кандидат хімічних наук, доцент ;

К. В. МАТОРИНА, кандидат хімічних наук, доцент ;

А. Ю. ЧЕРНЯВСЬКА, кандидат хімічних наук, доцент;

В. В. БОНДАРЕНКО, здобувач;

І. О. СМАГІН, здобувач

(Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара)

Анотація. Створення конкурентоздатної інноваційної вітчизняної харчової продукції вимагає моніторингової діяльності та вивчення сучасних світових гастрономічних трендів. Мета дослідження: аналіз умов технологічного забезпечення виробництва та шляхи оптимізації технологічних процесів виготовлення гарячих страв з м'яса на прикладі «hot pot» в сучасних закладах ресторанного господарства України. Описано асортимент, особливості технології страви «hot pot», наведено перспективи розвитку даної технології з метою розширення асортименту азіатських та європейських закладів харчування. Описано сучасні тенденції дизайну та презентації даного виду продукції перед споживачами у різних країнах світу; проаналізовано технологічний процес, який забезпечуватиме випуск конкурентоздатної продукції, досліджено сучасні ресторани технології страв з м'яса на прикладі «hot pot»; розроблено рекомендації зі створення професійного іміджу, підвищенню рівня якості продукції та послуг закладів ресторанного бізнесу, які акцентують виробничу діяльність на всесвітньо популярній страві «hot pot».

Ключові слова: м'ясні страви, «hot pot», гастрономічний інжиніринг, ресторанне господарство, технологія, організація.

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Урбанізація і міграційні процеси дедалі більше впливають на гастрономічний ландшафт і дизайн кулінарної продукції, змінюють концепції закладів ресторанного бізнесу, покращують соціальну функцію культури харчування. Оператори ринку ресторанних послуг дедалі більше орієнтуються на задоволення смаків споживачів, розробляючи інноваційні підходи в обслуговуванні, виробництві кулінарної продукції, технологіях страв сучасної кулінарії. Міграційні процеси працюючого населення зі Сходу у західні країни відбуваються більш швидко і масово, ніж зворотні. При цьому східні мігранти дуже важко адаптуються до місцевих західних кулінарних традицій та гастрономічних смаків, тому активно впроваджують у власний побут притаманні їм культурні традиції в харчуванні: рецепти, способи обробки, посуд. Зі збільшенням кількості мігрантів, зростають і урядові програми їх підтримки, тобто оператори ринку послуг з харчування були вимушені спробувати об'єднати східну та західну культури харчування для задоволення великих груп споживачів без етнічного розділення. І страва «hot pot» (укр. «гарячий горщик») стала саме такою стравою кулінарної та етнічної єдності. Очікується, що до 2027 року світовий ринок Hot pot досягне 12,3 мільярда доларів США. Крім

того, прогнозований період 2022–2027 років буде зростати на 5,9% у середньому.

Термін «Hot pot» відноситься до стилю приготування їжі, який виник у Китаї. На столі розташовують каструлю (вмонтовують чан), підводять нагрів, заливають окроп (або вже готовий бульйон), поруч розкладають слайсероване м'ясо (без кісточки), рибу, різні гриби (від малорозмірних до великорозмірних, нарізаних пластинками), зелень, тонко нарізані коріння редьки дайкон, лотосу, спаржу, паростки бамбуку, морепродукти, лапшу. Їжу умочують у бульйон і готують від 10 с до 5 хвилин (залежно від виду сировини). Відварені продукти обмочують у соус і споживають.

З наведеної інформації видно, що важливим є вивчення складу страви «Hot pot» та користі для здоров'я європейців; дослідження можливості поєднання різних видів сировини без порушення травлення та засвоєння їжі; розробка технології, дизайну та презентації страви «Hot pot», наближеної до гастросмаків європейців.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Згідно сучасних тенденцій існують наступні види м'ясних закусок: джерки, бильтонг, свиняча шкірка, кіліші, пепперетті, м'ясні бісквіти, печиво, локшина, чіпси, палички, вафлі, нагетси, карункли, кільця, папади, завитки, момоси, мурукку, крокети, хунді, чаркі, пеммшкан, пастріма (бастурма),

карне де соль, денден гілінг, бундерфляйш, шинка прошуто, хамон, джамбон, шпрек вурст, м'ясні хлібці, біти, кульки. Дійсно, перелічена продукція належить до снєків, тобто споживання «на ходу». Страва «Hot pot» це також невеликі за розміром шматочки їжі, але їх необхідно споживати сидячі і в спеціально облаштованій локації зі спеціальним обладнанням. Тому «гарячий горщик» не можна віднести до категорії снєків. За часом приготування шматочків їжі і їх розміром, цю страву можна віднести до категорії гарячих закусок, але за умовами і часом споживання – до гарячих страв.

«Hot pot» належить до традиційних китайських кулінарних традицій з великою історією. Завдяки китайським спеціям, смаку умамі, що виникає внаслідок приготування м'ясних/рибних бульйонів, які з часом перетворюються на густий суп; можливості готувати шматочки їжі як у білій, так і червоній (томатній) основі, гастрономічний смак стає неповторним і витонченим, збуджуючи усі рецептори язика і сенсорні аналізатори. При цьому активізуються процеси слиновиділення, організм поступово прогрівається за рахунок потрапляння гарячої їжі невеликими порціями і покращується ферментна активність. Формування характерного смаку залежить не тільки від набору продуктів для обмочування та їх якості, а й від формули приправи.

Етнотанічне дослідження показало, що в китайській кухні з «hot pot» використовують загалом 67 видів спецій і приправ, включаючи 82 види рослин, що належать до 50 родів і 26 родин [1]. Крім того, склад і дозування різних приправ для «hot pot» не мають сталої рецептури, а різняться по всьому Китаю і по західних країнах, де впроваджено культуру «Hot pot». Зазвичай, основними інгредієнтами приправи для «Hot pot» є вершкове масло, паста з бобів Pichian, сушений перець чилі, цибуля, імбир, часник, цукор, рисове вино, бадьян, кориця, ммин, сіль і глутамат натрію [2].

Сильний аромат і смак формуються внаслідок хімічних перетворень білкової та вуглеводної сировини, утворення тонких емульсій під час помірною, але тривалого проварювання [3]. Як та ін. використовували твердофазну мікроекстракцію (SPME) у поєднанні з газовою хроматографією-мас-спектрометрією (GC-MS) для вивчення змін і утворення смакових сполук під час процесу теплової обробки «Hot pot» [2]. Дослідження перетворень у «Hot pot» включали деякі дослідження безпеки, а саме окислення жирів і олій, присутність алкалоїдів та деяких елементів важких металів у варильному середовищі [4]. Деякі дослідження відображали зміни ароматичних сполук у варильній основі «Hot pot» до та після кип'ятіння [5], але досліджень, які наводять результати змін ароматичного профілю під час приготування «Hot pot» ще й досі бракує.

Під час процесу кип'ятіння деякі ароматичні сполуки в гарячій основі випаровуються в повітря, а нові утворюються в результаті реакцій етерифікації, реакції Майяра та окислення жиру, тому дослідження, що вивчали схему генерації ароматичних сполук у ході теплової обробки, дозволили врегулювати якість продукції, встановити діапазон часу, за якого варильне середовище залишається безпечним та надає споживачам найкращого сенсорного досвіду [6].

Паркер розглянув кінетичні моделі термічної генерації смаку, зокрема, кінетичні зміни під час реакції Майяра, що дозволило спрогнозувати утворення однієї смакової сполуки або групи ароматичних сполук [7].

Hot pot у китайському стилі передбачає безперервне приготування ароматного супу або бульйону, в який гості занурюють тонко нарізані шматочки яловичини чи баранини та овочі, готуючи їх для себе. Цей підхід китайського ресторанного ландшафту «зроби сам», дуже популярний у Китаї, стає дедалі більше популярним і в країнах Європи та Америки [8-9]. Страва залишається гарячою та надає новий і нових гастрономічних вражень протягом усього часу її споживання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз технологічного процесу щодо забезпечення конкурентноздатної продукції. Для формування у «Hot pot» гарного смаку і високої поживної цінності, необхідною є розробка набору інгредієнтів і технології приготування основи, з рекомендаціями процесу виробництва готової страви (формула спецій, порядок внесення інгредієнтів, час їх кип'ятіння, підбір соусів для обмочування перед споживанням). Ринок «Hot pot» постійно зростає (з'являється багато підприємств бренду hot pot, таких як «The emperor old mama», «Shu nine incense», «Kong Liang», «Spicy Space» і «Tan fish head hot pot»). Церемоніальність споживання страви «Hot pot» надала їй статус харчової системи, яка стає все більш розумною і постійно вдосконалюється. Основа «Hot pot» є найважливішим фактором, що впливає на смак улюбленої м'ясної страви. Важливо проаналізувати технологію виготовлення, спланувати відповідний процес приготування та визначити формулу інгредієнтів для гарячої основи [10].

Процес виготовлення можна розділити на кілька етапів: вибір інгредієнтів, попередню обробку сировини, визначення співвідношення сировини, тепла обробка інгредієнтів (приготування в основі), вибір інгредієнтів для оздоблювального соусу (соус для занурення) та споживання.

Основними інгредієнтами «Hot pot» в давнину були яловичий омасум, качині кишки та кров, приправлені сичуанським перцем і китайською колючкою (*Gleditsia sinensis*). Тому «Hot pot», історично, має гострий смак. Практика сучасного

«Hot pot» повинна мати спільні риси з класикою: використання рідкої основи для проварювання їжі, обов'язкова комбінація білкової та рослинної сировини, тривала, але помірна теплова обробка, формули спецій та приправ. Проте і сучасні підходи подачі «Hot pot», які були сформовані на заході, викликають зацікавленість споживачів, у тому числі азіатів, арабів та африканців. На сьогодні традиційні західні «Hot pot» подаються у спеціальному посуді з перегородкою, що дозволяє одночасно готувати страву як у бульйонній, так і в томатній основі. Страва набуває подвійного смаку з однаковим набором інгредієнтів для проварювання. Томатні серії горщиків не менш поживні, такі ж смачні й корисні.

На сьогодні, у західних країнах аудиторія споживачів, які дотримуються принципів дієтичного та здорового харчування щорічно зростає. Тому, можна відмітити, що «Hot pot» є унікальною стравою, яка може задовольнити потреби і цієї категорії населення. Крім того, у розвинутих країнах все більше уваги приділяється безпеці харчових продуктів. Наприклад, категорично заборонено використання олії у кількох циклах; недопустимо використання посуду з матеріалів, які не витримують тривалої термічної обробки та рН харчових середовищ; вибір тваринної, рослинної сировини та води повинен ґрунтуватися на стандартах безпеки. Проте, технологія

виробництва основи також швидко змінюється як на Сході, так і на Заході.

Виходячи з цього, розробка технології «Hot pot», адаптованої під європейські смаки, є необхідною, а матеріали статті є важливими для накопичення ключових моментів забезпечення роботи базової технології «Hot pot» відповідно до інших ринків, критеріїв сенсорної оцінки, фізико-хімічних показників і гігієнічних індексів.

Основа для Hot pot є найважливішим фактором, що впливає на смак, який відіграє вирішальну роль у формуванні смаку готової продукції. Зазвичай використовуювані основні матеріали: яловичий жир, салатна олія, Pixian Douban, уайт-спірит, сіль, перець, бадьян, гвоздика, часник, цукор, ферментований клейкий рис, свіжий імбир, сіль, чорна квасоля, паростки кардамінової квасолі, зелена китайська цибуля тощо.

Етапи процесу приготування Hot pot можна описати наступною схемою (рис. 1):

Дослідження сучасних ресторанних технологій страв з м'яса. Найвідоміший і найрозповсюдженіший в Європі варіант гарячої основи – це курячий бульйон з додаванням ягід годжі, імбиру, інших ароматичних речовин. Є гострий чунцінський варіант, який містить сичуанський перець, червоний перець чілі, консервовану гірчицю тощо. Найм'якший за смаком – грибний бульйон, кисло-солодкий томатний або варіант кха з морепродуктами та кокосом.

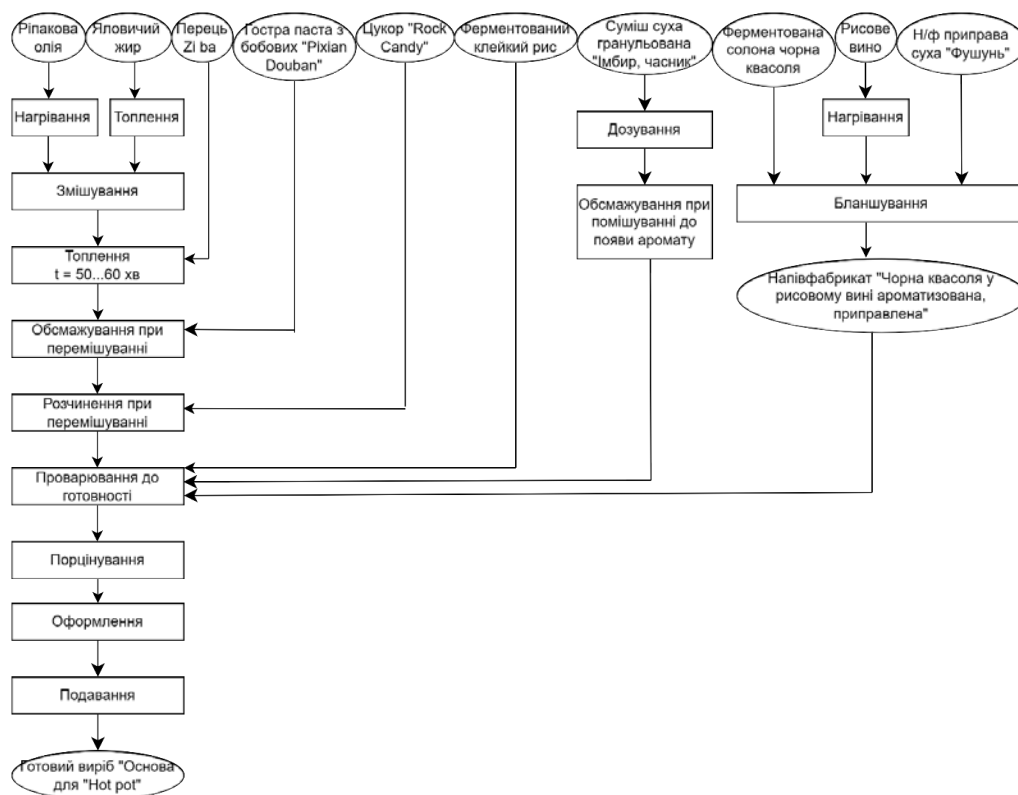


Рис. 1. Технологічна схема виробництва «Готової страви «Основа для «Hot pot»

Ресторани зазвичай пропагують суміш тонко нарізаного м'яса – від свиного підчеревка до баранячої лопатки, від філе мінйон до стейка з мрамурової яловичини, а також фрикадельки, овочі, локшину, рибні кульки, пельмені, рисові хлібці, гриби, тофу, соєві напівфабрикати, і такі делікатеси, як курячі шлунки, азіатський болотний вугор, яловичий рубець, листя маргаритки, гриби енокі, коріння лотоса. Разом з тим подають такі соуси, в які занурюють проварені в основі інгредієнти: фарш з кінзи, устричний соус, кунжутна олія з чорним оцтом, часниковий тахіні, сирний, гірчичний, вершковий з зеленню, аджика, томатний тощо. Майже всі китайські гарячі страви передбачають приготування різноманітного м'яса, овочів і крохмалю, який використовую в якості інгредієнту для панірування перед обсмажуванням у фритюрі або для загущення рідких середовищ.

Нижче наведено модельні харчові середовища для приготування страви «Hot Pot» з урахуванням смакових уподобань європейців (табл. 1).

Частіше за усе використовують кантонський стиль «Hot pot» як в азіатській, так і європейській частині Євразії. Кантонські страви більш м'які за смаком, тому можуть бути приправлені відвареною куркою, рибою або креветками.

Багато європейських ресторанів та закладів не виробляють власну основу для проварювання інгредієнтів, а застосовують чудові готові варіанти (набори сухих, заморожених підготовлених свіжих напівфабрикатів), які просто додають у воду і проварюють. Китайські шеф-кухарі готують основи для «Hot pot» за авторськими рецептами.

Нижче наведено кілька популярних стилів hot pot: монгольський, сичуанський та Seafood Style, які є основою моделювання харчових середовищ для проварювання і найчастіше використовуються як в європейських, так і в азіатських закладах масового харчування.

Основою може бути окріп, курячий прозорий бульйон, до якого додають спеції та інгредієнти

Таблиця 1

Перелік інгредієнтів для страви «Hot Pot» з урахуванням смакових вподобань європейців

№ з/п	Найменування сировини	Маса страви на 8–12 осіб, г	№ з/п	Найменування сировини	Маса страви на 8–12 осіб, г
Варіації основних інгредієнтів			Варіації соусу для обмочування*		
1	Яловичина (вирізка, тонкий край)	800	1	Легкий соєвий соус	60
2	Курка (філе)	400	2	Соус Ша ча	15
3	Свинина (корейка)	400	3	Оливкова олія	15
4	Філе рибне без кісточок та шкіри (мерлуза, тілапія)	800	4	Кунжутна олія	7
			5	Устричний соус	50
			6	Сіль	7
7	Цукор	5	8	Зелень (кінза, кріп, петрушка, селера)	3
5	Креветки (розмір 31-35)	600	9	Олія чилі	2
6	Кальмари	600	10	Насіння кунжуту смажене	5
8	Твердий тофу	400	Варіації додаткових інгредієнтів		
9	Морських грибів, гідробіонтів	200	1	Ягоди сизифусу сухі	15
			2	Ягоди фініка сухі	15
10	Шпинат	200	3	Ягоди годжі	10
11	Брокколи (артішоки)	300	4	Часник	15
12	Королівська глива	200	5	Цибуля порей	40
13	Редька Дайкон (спаржа, коріння селери/пастернака)	600	6	Лимон (лайм)	15
Напівфабрикати (м'ясні, рибні)					
1	Фішбол, шримпбойл (кульки з м'яса креветок), кульки з м'яса крабів**	300	2	Мітболи (з яловичини, баранини, телятини, індички, курки, дичини, свинини, кролика)**	300
* Усі перелічені позиції можуть поєднуватись між собою як у наведених співвідношеннях, так і за бажанням гостя. У закладі організують роботу станції соусів, де всі перелічені інгредієнти підготовлені, розкладені у гастроємності і підписані. Відвідувач сам формує собі соус для обмочування.					
** До фаршів для болів та бойлів додають зелень кінзи, білий перець, третій імбир, часниковий порошок, яйце, крохмаль					

для проварювання. Деякі гастрономісти надають перевагу легкій основі, деякі більш насиченій. Більш насичена основа виготовляється з концентрованого бульйону або загущується червоною чи білою пасеровкою. В азійському варіанті в якості загущувача використовують крохмаль. Для останнього варіанту готують суспензію з використанням охолодженого курячого бульйону або прохолодної води, потім отриману суспензію додають тонкою цівкою у варильне середовище. А вже після гомогенізації занурюють інгредієнти для проварювання. Загущені основи «Hot pot» більш калорійні, насичені та потребують меншої кількості продуктів на 1 порцію, або пропонуються для більшої кількості осіб (до 15).

Слід сказати перелік інвентарю, який використовують для «Hot pot»: палички для їжі (для азійського стилю), супові ложки (для європейського). У разі приготування локшини або спагетті подають виделки. Крім столових приборів ще використовують для презентації і подачі ситечки-ковші, розливальні ложки, портативну нагрівальну поверхню (як газову, так і електричну, у тому числі і з індукційною поверхнею, та каструлю для проварювання (у тому числі із перегородкою для двох або чотирьох основ для проварювання, якщо є за мету висувається пропозиція презентації двох або чотирьох смаків основи одночасно). Також у закладах вищої та категорії «люкс» використовують портативні конфорки, розроблені спеціально для «Hot pot», які постачаються з нагрівальним елементом і каструлею для кожного відвідувача.

Багато європейських ресторанів віддають перевагу більш пісним шматкам м'яса, як-от яловичина та нежирна свиняча відбивна, але також можуть бути запропоновані більш жирні шматки, наприклад яловича грудинка, рибай, мармурова яловичина, підчеревок, хамон, джамбон, пршутто.

М'ясо і риба повинні бути свіжими, нарізаними тонко на слайси. Морепродукти повинні бути свіжі, невеликого розміру.

Соус Ша ча є аналогом соусу барбекю. Але інші смакові соусні інгредієнти краще обирати за цим

списком: соус «Koon Chun Hoisin», рисове вино, соєвий безглютеновий соус «Pearl River Bridge Superior», темний соєвий соус, кулінарне вино.

Устричному соусу є альтернативи: вегетаріанський устричний соус, вегетаріанський грибний устричний соус, безглютеновий устричний соус, вегетаріанський безглютеновий устричний соус. Є ще цікава альтернатива: змішані в рівних частинах безглютеновий соєвий соус та безглютеновий соусу хойсін. Це не зовсім те саме, що устричний соус, але дуже наближений за смаком [10].

З метою більш зручного та безпечного слайсерування (нарізання тонкими скибочками) м'яса або риби, свіжу сировину підморожують протягом 1–2 годин у морозильній камері. Час заморожування залежить від потужності морозильної камери та товщини шматків м'яса, які не повинні бути завтовшки 1–2 мм. М'ясо має бути ще твердим, але має трохи луснути. Якщо сировину дуже важко розрізати, то слід дати їй відтанути. Якщо м'ясо рухається під ножом, це означає, що воно занадто розморожене, у такому випадку його можна знову заморозити ще на 30 хв.

Висновки із зазначених проблем і перспективи подальших досліджень у поданому напрямі. У даній статті наведено характеристику асортименту та принципи моделювання основ для страви «Hot pot». Визначено особливості технології її приготування, адаптованої до європейських смаків. Окреслено перспективи розвитку асортименту та технологій страв «Hot pot», позначені сучасні тенденції, дизайн та презентації даної страви. Наведено результати аналізу технологічного процесу щодо забезпечення конкурентоздатної продукції у закладах масового харчування з урахуванням основ гастрономічного інжинірингу. Досліджено сучасні ресторанны технології страви «Hot pot». Розроблено технологічну схему виробництва «Готової страви «Основа для «Hot pot», розроблено перелік та наведені принципи комбінування інгредієнтів для виробництва основи для проварювання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Wu M., Zheng M., Zhang W., Suresh S., Schlechet U., Fitch W. et al. Identification of drug targets by chemogenomic and metabolomic profiling in yeast. *Pharmacogenet Genomics*. 2012. Vol. 22. №12. P. 877–886 <https://doi.org/10.1097/FPC.0b013e32835aa888>.
2. Yu M., Li T., Song H. Characterization of key aroma-active compounds in four commercial oyster sauce by SGC/GC × GC–O–MS, AEDA, and OAV. *J. Food Composition and Analysis*. 2022. Vol. 107. 104368. <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2021.104368>.
3. Lujie Cheng, Xin Li Yuting Tian, etc. Mechanisms of cooking methods on flavor formation of Tibetan pork. *Food Chemistry: X*, 2023. V. 19. <https://doi.org/10.1016/j.fochx.2023.100873>.
4. Tang J., Mu B., Zong L., Wang A. From waste hot-pot oil as carbon precursor to development of recyclable attapulgite/carbon composites for wastewater treatment. *J. Environmental Sciences*. 2019. Vol. 75. P. 346–358. <https://doi.org/10.1016/j.jes.2018.05.014>.
5. Liu D., He Y., Xiao J., Zhou Q., Wang M. The occurrence and stability of Maillard reaction products in various traditional Chinese sauces. *Food Chem*. 2021. Vol. 342. P. 128319. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.128319>.

6. Diez-Simon C., Eichelsheim Ch., Mum R., Hall R.D. Chemical and Sensory Characteristics of Soy Sauce: A Review. *J. Agric. Food Chem.* 2020. Vol.68. №42. P.11612–11630. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.0c04274>.
7. Spence Ch. Factors affecting odour-induced taste enhancement. *Food Quality and Preference.* 2022. Vol. 96. P. 104393. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104393>.
8. Lu Hai Liang Systems not sauces prove key to Chinese hot pot chain's global growth. URL: <https://www.thenationalnews.com/business/economy/systems-not-sauces-prove-key-to-chinese-hot-pot-chain-s-global-growth-1.963183> (дата звернення: 02.09.2024).
9. Colin Shek Hotpot Hospitality. URL: <https://english.ckgsb.edu.cn/knowledge/article/hotpot-hospitality/> (дата звернення: 02.09.2024).
10. The Ultimate Guide to Hot Pot at Home. URL: <https://www.madewithlau.com/recipes/ultimate-guide-to-hot-pot> (дата звернення: 02.09.2024).
11. Liqiong Chen, et al. Ingredient Selection and Making Technology of Hot Pot Base. *Advance J. Food Sci. and Tech.* 2014. Vol. 6. №8. P. 998–1001. URL: <https://studylib.net/doc/13311847>.

REFERENCES

1. Wu, M., Zheng, M., Zhang, W., Suresh, S., Schlechet, U., Fitch, W. et al. (2012). Identification of drug targets by chemogenomic and metabolomic profiling in yeast. *Pharmacogenet Genomics*, 12 (22), 877-886 <https://doi.org/10.1097/FPC.0b013e32835aa888>.
2. Yu, M., Li, T., & Song, H. (2022). Characterization of key aroma-active compounds in four commercial oyster sauce by SGC/GC × GC–O–MS, AEDA, and OAV. *J. Food Composition and Analysis*, (107), 104368. <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2021.104368>.
3. Lujie Cheng, Xin Li Yuting Tian, etc. (2023). Mechanisms of cooking methods on flavor formation of Tibetan pork. *Food Chemistry: X*, V. 19. <https://doi.org/10.1016/j.fochx.2023.100873>.
4. Tang, J., Mu, B., Zong, L., & Wang, A. (2019). From waste hot-pot oil as carbon precursor to development of recyclable attapulgite/carbon composites for wastewater treatment. *J. Environmental Sciences*, (75), 346-358. <https://doi.org/10.1016/j.jes.2018.05.014>.
5. Liu, D., He, Y., Xiao, J., Zhou, Q., & Wang, M. (2021). The occurrence and stability of Maillard reaction products in various traditional Chinese sauces. *Food Chem.*, (342), 128319. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.128319>.
6. Diez-Simon, C., Eichelsheim, Ch., Mum, R., & Hall, R.D. (2020). Chemical and Sensory Characteristics of Soy Sauce: A Review. *J. Agric. Food Chem.*, 42 (68), 11612–11630. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.0c04274>.
7. Spence, Ch. (2022). Factors affecting odour-induced taste enhancement. *Food Quality and Preference.* Vol. 96. P. 104393. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104393>.
8. Systems not sauces prove key to Chinese hot pot chain's global growth. Retrieved from: <https://www.thenationalnews.com/business/economy/systems-not-sauces-prove-key-to-chinese-hot-pot-chain-s-global-growth-1.963183> (accessed 2 September 2024).
9. Hotpot Hospitality. Retrieved from: <https://english.ckgsb.edu.cn/knowledge/article/hotpot-hospitality/> (accessed 2 September 2024).
10. The Ultimate Guide to Hot Pot at Home. Retrieved from: <https://www.madewithlau.com/recipes/ultimate-guide-to-hot-pot> (accessed 2 September 2024).
11. Chen, L., Wu, Ch., Liu, Z., Lu, H., & Li, Y. (2014). Ingredient Selection and Making Technology of Hot Pot Base. *Advance J. Food Sci. and Tech.*, 8 (6), 998-1001. <https://studylib.net/doc/13311847>.

N. Kondratiuk, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor; **S. Khudyakova**, Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor; **K. Matorina**, Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor; **A. Chernyavska**, Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor; **V. Bondarenko**, Master; **I. Smagin**, Master (Oles Honchar Dnipro National University). **Gastronomic engineering of main courses on the example of "Hot Pot". Current design and presentation trends**

Abstract. The creation of competitive, innovative domestic food products requires monitoring activities and the study of modern world gastronomic trends. The purpose of the research: analysis of the conditions of technological support of production and ways to optimize the technological processes of making hot dishes from meat using the example of "hot pot" in modern restaurants of Ukraine. The assortment, features of the "hot pot" dish technology are described, the prospects for the development of this technology are given in order to expand the assortment of Asian and European food establishments. Modern trends in design and presentation of this type of product to consumers in different countries of the world are described; the technological process that will ensure the production of competitive products was analyzed, modern restaurant technologies of meat dishes were studied using the example of "hot pot"; developed recommendations for creating a professional image, increasing the quality of products and services of restaurant business establishments, which emphasize production activities on the globally popular dish "hot pot".

Key words: meat dishes, "hot pot", gastronomic engineering, restaurant business, technology, organization.