

**М. Паска, О. Маслійчук (Львів, УКРАЇНА)**

## **НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСНИХ ПОСІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ДЛЯ РЕСТОРАННИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

*Кафедра готельно-ресторанного бізнесу,  
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського,  
м. Львів, вул. Костюшка, 11, електронна пошта: maria\_pas@ukr.net*

Одним із напрямів подолання білкового дефіциту є пошук нових рослинних джерел харчового білка та розробка способів їх використання для збагачення харчових продуктів масового попиту. Страви із посічених котлетних мас необхідні для харчування людини у зв'язку з їх високою енергетичною цінністю, тому за допомогою регулювання їх хімічного складу можна впливати на харчовий раціон, отже, на стан здоров'я населення країни [1,2].

Науковці вимушені здійснювати пошук альтернативних джерел повноцінних білків серед вітчизняних сортів сільськогосподарських зерно-бобових культур. Широкого використання на сьогоднішній день набула саме соя, але цей продукт викликає невдоволення серед населення, через велику кількість генномодифікованої сировини. Тому особливу увагу приділяють люпину, який, на відміну від сої, значно дешевший завдяки високій урожайності.

Люпин, поряд із соєю, відзначається найвищим вмістом білка в насінні. Середній вміст білка в люпиновому борошні становить 36,6 % до сухих речовин (СР), що в 3 рази перевищує цей показник для пшеничного борошна І сорту і на 2,2 % до СР – для борошна соєвого. Крім білка, у зерні люпину міститься 25–40 % безазотистих екстрактивних речовин, 9 % і більше жиру, багатого на олеїнову кислоту, й а-токоферол, 3–4 % золи та практично повна відсутність антипоживних речовин. Встановлено, що продукти переробки люпину перетравлюються краще, ніж продукти переробки сої та гороху, що пояснюється його фракційним складом білка та найнижчим вмістом інгібіторів протеолітичних ферментів порівняно з іншими бобовими. Вміст у зерні перетравного протеїну, який, залежно від виду люпину, становить у середньому 290–367 г на 1 кг [3,4]. Дивосил володіє антиоксидантною, антитоксичною, антистресорною, адаптогенною, імуностимулювальною та іншими видами біологічної активності.

Однак результати аналізу літературних джерел свідчать, що все ще мало вивченими залишаються питання амінокислотної збалансованості та білкової збагачуваності м'ясних посічених напівфабрикатів (МПН) із використанням рослинної сировини.

Отже, вдосконалення технології м'ясних посічених напівфабрикатів із використанням білковмісних природних збагачувачів для розширення асортименту повноцінних харчових продуктів на м'ясній основі є актуальним науково-прикладним завданням.

Мета роботи – удосконалення технології м'ясних посічених напівфабрикатів із використанням рослинної сировини – люпину та дивосилу для ресторанних технологій.

Для досягнення мети передбачали вирішення таких завдань: обґрунтувати доцільність використання люпинового борошна (ЛБ) та дивосилу в технології м'ясних

посічених напівфабрикатів для ресторанних технологій, дослідити їхній вплив на органолептичні показники готових котлет у ресторанному господарстві.

Під час виконання наукової роботи використовували такі методи досліджень: сенсорні, органолептичні. Дегустаційні дослідження виконувались у лабораторії кафедри готельно-ресторанного бізнесу Львівського державного університету фізичної культури імені І. Боберського, та у ресторанах «Резон», «Орен» м. Львів.

Удосконалення технології м'ясних посічених напівфабрикатів з використанням рослинної сировини передбачає розгляд принципової технології та раціональних способів її покращення для швидкого процесу приготування та отримання виробів зі збереженими смаковими якостями і доступною для споживача вартістю.

Для споживачів важливе значення при виборі продукції мають її органолептичні показники. Із вибором удосконаленої технології приготування готова продукція характеризується високими споживчими властивостями, ніжною консистенцією та соковитістю, добре збереженою формою.

Характеристика контрольних та дослідних зразків розроблених котлет наведена в таблиці 1.

Таблиця 1

Органолептичні показники розроблених котлет

Показник	Бальна оцінка			
	Відмінно	Добре	Задовільно	Незадовільно
Зовнішній вигляд	Форма відповідна, панірування нанесене рівномірним шаром	Форма відповідна, панірування нанесене нерівномірним шаром	Форма злегка порушена, на поверхні наявні незначні вм'ятини та тріщини, панірування нанесене нерівномірним шаром	Форма не відповідає вимогам, краї «рвані», панірування нанесене нерівномірним шаром
Колір	Поверхні золотаво-коричневі, рівномірні, на розрізі однорідний, сірий	Поверхні золотаво-коричневі, місцями неоднорідні, на розрізі однорідний, сірий	Поверхні неоднорідні із коричневими ділянками, на розрізі однорідний, сірий	Поверхні неоднорідні із підгорілими ділянками, на розрізі нерівномірний, червоно-сірий
Запах	Відповідає сировинним компонентам	Відповідає сировинним компонентам	Відповідає сировинним компонентам, із легким стороннім запахом	Невідповідає сировинним компонентам
Консистенція	М'яка, ніжна, в міру пружна	М'яка, пружна	Надмірно пружна або надмірно м'яка	Дуже пружна або мазеподібна
Смак	Відповідає сировинним компонентам	Відповідає сировинним компонентам	Відповідає сировинним компонентам, із легким стороннім смаком	Невідповідає сировинним компонентам
Соковитість	Соковиті	Соковиті	В міру соковиті	Сухі, розсипчасті

Після опрацювання всіх результатів досліджень та розробки зразків із покращеними фізико-хімічними характеристиками була проведена дегустація котлет «Особливі», «Ніжні» та «Любительські».

Результати статистичної обробки результатів наведено у таблиці 2, де відображений органолептичний аналіз дослідного продукту та його оцінка за категоріями.

Таблиця 2

Органолептичні показники розроблених котлет

Назва продукту	Оцінка продукту за 5-бальною шкалою						
	Зовнішній вигляд	Колір	Запах	Консистенція	Смак	Соковитість	Загальна оцінка, в балах
Контроль	5,0	5,0	5,0	4,5	5,0	4,5	4,83
«Особливі»	4,8	5,0	5,0	4,5	5,0	4,5	4,80
«Ніжні»	4,8	5,0	5,0	4,8	5,0	5,0	4,93
«Любительські»	4,0	4,6	4,6	4,0	4,0	4,0	4,2

Результати оброблені методом математичної статистики. Встановлено, що котлети «Ніжні» за смаком, запахом, кольором, консистенцією відповідають контролю, але за соковитістю – найкращі, мають високу оцінку.

Порівняльний аналіз одержаних результатів дозволяє зробити висновок, що найкращими сенсорними характеристиками володіють котлети «Ніжні», які містять 10 % люпинового борошна із заміною яловичини та пряно-ароматичий збагачувач дивосил – 50 % із заміною чорного перцю, що підтверджує доцільність впровадження цього продукту в ресторанне господарство та виробництво у промислових масштабах.

Висновок. Експериментально підтверджено перспективність використання люпинового борошна та дивосилу в технології м'ясних посічених напівфабрикатів зокрема у рестораних технологіях, що дозволяє більш раціонально використовувати м'ясну сировину.

### Список використаних джерел

- [1]. Ракиш-Слосарева, О.; Круль, В. М'ясні посічені напівфабрикати функціонального призначення. *Товари і ринки*, 2013, 2, с. 74–86.
- [2]. Schmile, M.; Mascarenhas, M.; Barreto, A.; Pollonio, M. Dietary fiber as fat substitute in emulsified and cooked meat model system. *Food Science and Technology*, 2014, 4, p 45–52.
- [3]. Паска, М. З.; Маслійчук, О. Б. Розробка рецептур та удосконалення технології функціональних м'ясних посічених напівфабрикатів та котлет з використанням білкового збагачувача. *Науково-виробничий збірник Продовольчі ресурси*, 2018, 11, с. 132–138.
- [4]. Маслійчук, О. Б.; Паска, М. З. (ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького). Спосіб виготовлення м'ясних посічених напівфабрикатів. Патент України 118438, Серп 10, 2017.