

**Павло Яшинський**

магістрант кафедри технологій м'яса та м'ясних продуктів

**Артем Холод**

аспірант кафедри технологій м'яса та м'ясних продуктів

*Науковий керівник: Василь Пасічний*

д-р техн. наук, професор

завідувач кафедри технологій м'яса та м'ясних продуктів

*Національний університет харчових технологій,*

*м. Київ*

## **ВИРОБНИЦТВО КРАФТОВИХ М'ЯСНИХ ХЛІБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СМАКОАРОМАТИЧНИХ КОМПОЗИЦІЙ**

Завдяки інноваційним рішенням щодо рецептурного складу м'ясних хлібів, в яких поряд з традиційними видами м'ясної сировини використовуються прянощі і приправи з одних і тих же видів м'ясної сировини можна отримати продукти, які будуть вирізнятися на ринку споживання, зберігаючи національні традиції і переважний склад смако-ароматичних композицій [1].

Продукція тваринного походження продовжує залишатися найважливішим джерелом повноцінних білків. Тому розширення асортименту крафтових м'ясних продуктів, зокрема і м'ясних хлібів стабільними функціонально-технологічними показниками дозволяє забезпечувати споживачів на регіональному рівні якісною м'ясною продукцією.

В процесі досліджень нами вивчалась можливість використання супутньої м'ясної та рослинної сировини в якості технологічних стабілізаторів в поєднанні з смакоароматичними композиціями [1, 2].

Для виробництва м'ясних хлібів використовували традиційні види м'яса яловичину, свинину, сало, білково-жирові емульсії, крохмаль, молочні продукти. В якості смакових наповнювачів в дослідження використовували кетчуп, підготовлену композицію на основі гірчиці, смакові соуси з використанням сирних продуктів.

Підготовку сировини, соління, подрібнення і приготування

фаршу здійснювали подібно до виготовлення варених ковбас за винятком меншої кількості води, яку додають (10 – 20 %) до фаршевої маси при кутерованні [3].

Запікання хлібів проводили в духових шафах за температури 130°C.

Застосування інтенсивних способів нагрівання призводить до змін властивостей м'ясної сировини. Тому використання підібраних харчових добавок при виготовленні м'ясних продуктів дозволяє стабілізувати технологічні і органолептичні показники виробів. При цьому якість продуктів забезпечується правильним підбором рецептурних компонентів смакоароматичних композицій, що надають продуктам традиційний аромат та смак, а також стабілізують процес виготовлення продукції.

Як традиційний компонент в складі м'ясних хлібів в Європі використовується свинина, однак в наслідок можливих технологічних вад свинина може мати низькій вміст кольороформуєчих пігментів, що потребує технологічної корекції. В складі рецептур хлібів, як смакові наповнювачі використовуються соуси (кетчуп, гірчиця), оливки, фісташки, які надають виробам відповідну соковитість і післясмакові відчуття, а також створюють специфічний малюнок виробу на зрізі. Таке різноплановість смакових наповнювачів дозволяє розширити асортимент продуктів в сегменті запечених м'ясних виробів, збагачуючи раціон споживачів повноцінними за харчовою цінність м'ясопродуктами зі специфічними смаками.

В результаті проведених досліджень розроблено три види м'ясний хлібів на основі використання свинини напівжирної, білково-жирової емульсії з використанням харчової крові і смакоароматичних наповнювачів. В якості останніх використовували кетчуп «Лагідний», гірчицю «Діжонську», а також сирний соус. Використання білково-жирових емульсій з кров'ю, при виготовленні м'ясних хлібів дозволяло стабілізувати функціонально-технологічні і сенсорні показники комбінованих фаршів, завдяки підвищенню частки міцно зв'язаної вологи в результаті групування та міцного утримання молекул води навколо сольватних оболонки жирних кульок.

При використанні білково-жирових емульсій з використанням харчової крові, навіть при значній частці в рецептурах м'ясної

сировини з низьким вмістом кольороформуєчих пігментів досягається відмінні показники червоного забарвлення м'ясних хлібів [4, 5], при високих смакових показниках виробів.

**Висновки.** Отримані результати досліджень функціонально-технологічних показників м'ясних хлібів з використанням білково-жирової емульсії з кров'ю в поєднанні зі смаковими наповнювачами на основі смакових соусів доводять ефективність такого поєднання в складі рецептур м'ясних хлібів на основі свинини для виробництва крафтової продукції.

*Ключові слова:* смакові соуси, м'ясні хліби, стабілізація, білково-жирова емульсія.

### **Список використаних джерел:**

1. Тищенко В. І. Розробка рецептури полікомпонентних м'ясних хлібів на основі фаршу прісноводної риби / В. І. Тищенко, Н. В. Божко, В. М. Пасічний // Наукові праці Національного університету харчових технологій. – 2017. – Т. 23, № 2. – С. 172–178.

2. Холод А. М. Розроблення рецептур м'ясних хлібів з використанням смакоароматичних наповнювачів [Електронний ресурс] / Холод А. М., Пасічний В. М. – URL: [http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/57906/1/visnyk\\_KhPI\\_2022\\_2\\_NRST\\_Kholod\\_Rozroblennia.pdf](http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/57906/1/visnyk_KhPI_2022_2_NRST_Kholod_Rozroblennia.pdf)

3. Холод А. М. Розроблення рецептури м'ясних хлібів з використанням олеорезинів / Холод А. М., Пасічний В. М. // Інноваційні технології та перспективи розвитку м'ясопереробної галузі : тези матеріалів між нар. наук.-практ. конф. – Київ : НУХТ, 2020. – С. 88–90.

4. Пасічний В. М., Сабадаш П. М., Жук І. З., Кремешна І. В. Білково-жирова емульсія з кров'ю : пат. України №70714 А / Пасічний В. М., Сабадаш П. М., Жук І. З., Кремешна І. В. – Заявл. 15.10.2004, Бюл. № 10.

5. Вплив білоквісних композицій на основі колагену на якість ковбасних виробів / Українець А. І., Пасічний В. М., Желуденко Ю. В., Полумбрик М. М. // Харчова наука і технологія. – 2016. – № 3. – С. 50–55.