

## ДОСЛІДЖЕННЯ ШИНОК ЗАПЕЧЕНИХ ЗБАГАЧЕНИХ ХАРЧОВИМИ ВОЛОКНАМИ І МІКРОЕЛЕМЕНТАМИ

Готові ковбасні вироби є найпопулярнішими продуктами харчування. В структурі їх вживання важливе місце займають шинкові вироби.

Для виготовлення високоякісних шинок до рецептур повинні входити фосфати, білки, водозв'язуючі компоненти, смако-ароматичні композиції.

Для забезпечення стабільної якості шинок з високим виходом готової продукції ми використали харчову добавку «Комбі Шинка» (фірма «Кріст»). При створенні нових продуктів харчування важливу роль відіграє збагачення їх фізіологічно-функціональними компонентами, які забезпечують профілактику захворювань, пов'язаних з утворенням в організмі людини дефіциту певних речовин. Тому нашими рецептурами передбачено використання «Протемікс 75», яка містить суміш харчових волокон і екструзійного борошна (ТОВ «МРІ Food Ingredients»). Для декорування використовували посипку «Братекс Декор».

Для приготування шинок із яловичини використовували лопаткову частину, із свинини - тазостегнову частину, із курячого м'яса і м'яса індички - грудинку.

Із обраних компонентів були оптимізовані функціональні комплексні суміші №1 і №2 для приготування розсолів. Варіанти розроблених рецептур включали: №1 - м'ясо яловиче, ФКС №1, №2 - м'ясо синяче, ФКС №2, №3 - м'ясо куряче, ФКС №1, №4 - м'ясо індиче, ФКС №1. В таблиці наведені рецептурні компоненти функціональних комплексних сумішей, кг на 100 кг сировини.

*Таблиця 1.* Склад функціональних комплексних сумішей, кг на 100 кг сировини

Харчові добавки	ФКС №1	ФКС №2
"Комбі Шинка"	6,5	6,5
Смако-ароматична добавка	0,01	0,01
"Апроред"	-	2,6
"Протемікс 75"	2	2

Контрольні зразки вироблялися з певного виду м'ясу з додаванням солі і перцю чорного меленого. Зразки шинок виготовлялися в лабораторії кафедри технології м'яса і м'ясних продуктів, де також проводилися органолептичні, фізико-хімічні дослідження. Фізико-хімічні показники свідчать про високу харчову цінність розроблених зразків: вміст білку - 16,28-18,33%.

Були проведені дослідження структурно-механічних показників розроблених і контрольних зразків, які характеризують структуру і консистенцію продукту. Аналізуючи отримані результати, слід відмітити, що всі структурно-механічні показники - робота різання, зусилля зсуву, гранична напруга зсуву розроблених зразків значно нижчі у порівнянні з контрольними, що свідчить про більш ніжну консистенцію розроблених шинок.

За класифікацією американського вченого Семса Р.А. продукт вважається жорстким при значенні зусилля зрізу більше  $30 \text{ кН/м}^2$ . Можна відмітити, що шинки запечені відносяться за показником зусилля зрізу до жорстких продуктів.

Проведені дослідження показника «активності води», який дає можливість встановити зв'язок між станом слабкозв'язаної вологи в продукті і можливістю розвитку в ньому мікроорганізмів.

За результатами проведених досліджень можна відмітити, що показник «активності води»  $a_w$  в розроблених зразках запечених шинок значно нижче, ніж у контрольних, що свідчить про можливість більш тривалого зберігання. Виходячи із концепції класифікації м'ясопродуктів за термінами їх зберігання в залежності від показника  $a_w$ , запечені шинки, як контрольні, так і розроблені зразки, відносяться до групи продуктів, що швидко псуються.

#### **Висновок**

Отримані результати досліджень підтверджують доцільність використання підібраних функціональних комплексних сумішей в складі розсолів для приготування шинок запечених: вихід зразків збільшується до 170%, структурно-механічні показники свідчать про ніжну консистенцію досліджуваних зразків, показник активності води  $a_w$  дає можливість стверджувати про більш тривалий термін зберігання розроблених шинок у порівнянні з контрольними. Крім того, використання екструзійного борошна збагачує шинки харчовими волокнами і мікроелементним складом.

#### **Література**

1. Кудряшов Л.С. «Влияние условий прессования и способов обработки поверхности кусков свинины на качество формированной ветчины». Москва. 1974 год.
2. Салаватулина Р.М. «Рациональное использование сырья в колбасном производстве. - М.: Агропромиздат, 1985.-256 с.
3. Сэмс Р.А. «Переработка мяса птицы»/ Под ред. Алана Р. Сэмса; пер. с англ., под научн. ред. В.В. Гущина. - СПб.: Профессия, 2007.-432с.
4. Технологічна інструкція з виробництва продуктів зі свинини варених, копчено- варених, копчено-запечених, запечених, смажених, сиро-копчених, відповідно до ДСТУ 4668:2006. - 115с.