

ВИКОРИСТАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-КОМПЛЕКСНИХ СУМІШЕЙ У ТЕХНОЛОГІЇ ШИНОК ЗАПЕЧЕНИХ

Повх Т., Наріжна П., студентки 3 курсу, факультету ТММПКП

Крижова Ю.П., кандидат технічних наук, доцент кафедри технології м'яса і м'ясних продуктів, Національний університет харчових технологій

У структурі харчування населення значну частину займають шинкові вироби, більшість з яких містить мало жиру, що задовольняє потребам великої кількості споживачів. Перевагою шинок є і те, що їх вживають у їжу і як окрему страву, і в поєднанні з іншими продуктами.

Для виробництва високоякісних шинок їх рецептури повинні включати фосфати, білки, вологозв'язуючі компоненти, смакоароматичні композиції. Тип і кількість добавок визначається ступенем ін'єктування і очікуваним виходом продукту після термічної обробки. Для отримання більш високих виходів необхідно застосовувати багатофункціональні добавки.

Для виробництва шинки запеченої розроблені нами рецептури включають м'ясо куряче, індички, свинини і яловичини. Для забезпечення стабільної якості шинок з високим виходом готової продукції ми використовували багатофункціональну харчову добавку «Комбі Шинка» (фірма «Кріст»). «Комбі Шинка» містить соєвий білок, декстрозу, загусники, пшеничну клітковину, стабілізатори, антиокислювач, сіль кухонну, натуральний ароматизатор шинки і диму.

Рецептурами передбачено використання добавки «Протемікс 75» (ТОВ «MPI Food Ingredients»), яка характеризується вмістом суміші харчових волокон і екструдованого борошна (ячмінного, соєвого, горохового, рисового), найбільш цінних природних компонентів, у тому числі амінокислот, вітамінів, кальцію, фосфору, заліза, йоду, кремнію, біотину, а також інших мікроелементів, збережених завдяки новій технології, що мають важливе медико-біологічне значення.

Виходячи з принципу, що продукти харчування повинні бути не тільки смачними і корисними, а й привабливими, нами була використана для декорування обсіпка «Братекс декор», яка містить карамельний цукор, ячмінний солод, загущувач, декстрозу, екстракт чорносливу.

Для надання шинкам із м'яса свинини та м'яса індичого більш інтенсивного кольору, а також з метою збагачення розроблених шинок вмістом заліза, використовували добавку «Апроред», яка являє собою натуральний продукт із сухої крові. Добавка «Апроред» має кольоровий стабільний пігмент, високий вміст біологічно доступного заліза і багатий амінокислотний склад.

З вибраних компонентів були оптимізовані функціональні комплексні суміші № 1 і № 2 для приготування розсолів. До складу функціональних комплексних сумішей (ФКС) входять, кг на 100 кг сировини: ФКС № 1 – «Комбі Шинка» – 6,5,

смакоароматична добавка – 0,01, «Протемікс 75» – 2,0; ФКС № 2 - «Комбі Шинка» – 6,5, смакоароматична добавка – 0,01, «Протемікс 75» – 2,0, «Апроред» – 2,6. Для виробництва шинок зі свинини використовували тазостегову частину, з яловичини — лопаткову частину, з м'яса птиці – грудинку. М'ясо отримували з охолодженої сировини та терміном автолізу 48 годин. Підготовлену сировину шприцювали з наступним масажуванням.

Контрольні зразки до кожної рецептури вироблялися з відповідного виду м'яса, яке натирало засолювальною сумішшю, що складається з солі, перцю меленого і часнику (без шприцювання і масажування).

Результати органолептичної оцінки шинок показали, що всі розроблені зразки порівняно з контрольними мають більш привабливий зовнішній вигляд за рахунок застосування декоративної суміші «Братекс декор», більш інтенсивний колір мають зразки № 2 і № 4 з використанням «Апроред» і всі розроблені зразки мають соковиту консистенцію і високий вихід завдяки ін'єктуванню з наступним масажуванням функціональними комплексними сумішами.

Структурно-механічні показники розроблених зразків – робота різання, зусилля зрізу, граничне напруження зсуву значно нижчі в порівнянні з контрольними, що свідчить про більш ніжну консистенцію розроблених зразків.

За класифікацією американського вченого Семса Р.А., якщо зусилля зрізу від 14,8 до 21,5 кН/м², продукт вважається від слабо ніжного до слабо жорсткого, якщо зусилля зрізу від 21,5 до 28,3 кН/м² - продукт від слабкої до середньої жорсткості, при значенні зусилля зрізу більше 30 кН/м² - продукт жорсткий. Можна відзначити, що шинки запечені належать за показником зусилля зрізу до жорстких продуктів.

Одним з основних параметрів системи аналізу ризику і критичних контрольних точок (НАССР), яка є базисною системою забезпечення якості харчових продуктів в економічно розвинених країнах, є показники «активності води» (a_w), вологовміст і рН. Показник «активності води» дає можливість встановити зв'язок між станом слабозв'язаної вологи в продукті і можливістю розвитку в ньому мікроорганізмів. Встановлено, що від рівня «активності води» (a_w) залежить інтенсивність життєдіяльності мікроорганізмів, швидкість реакції окиснення, структурні та структурно-механічні властивості самого продукту. Чим нижче значення показника «активності води» (a_w), тим триваліший термін придатності продукту.

За результатами проведених досліджень можна відзначити, що показники «активності води» (a_w) в розроблених зразках запечених шинок значно нижчі, ніж у контрольних, що свідчить про можливість більш тривалого їх зберігання. Виходячи з концепції класифікації м'ясопродуктів за термінами їх зберігання залежно від показника a_w , розроблені запечені шинки, як контрольні, так і дослідні зразки, належать до групи продуктів, що швидко псуються.

Висновок. Отримані результати досліджень підтверджують доцільність використання підібраних функціональних комплексних сумішей у складі розсолів для виробництва шинок запечених: вихід зразків збільшився, структурно-механічні показники свідчать про більш ніжну консистенцію дослідних зразків порівняно з контрольними, показник «активності води» a_w дає можливість стверджувати про

збільшення терміну зберігання розроблених шинок порівняно з контрольними. Крім того, використання екструдованого борошна збагачує шинки харчовими волокнами і мікроелементами, натуральний продукт із сухої крові надає більш інтенсивного кольору шинкам зі свинини та м'яса індичого, а декоративна обсіпка забезпечує привабливий зовнішній вигляд розробленим зразкам шинок запечених.