
МОЖЛИВІСТЬ ЗНИЖЕННЯ ВМІСТУ НІТРИТУ НАТРІЮ В КОВБАСАХ З ГЕМОВИМ ЗАЛІЗОМ

Т. О. ХОРУНЖА, *аспірант*

В. М. ПАСІЧНИЙ, *доктор технічних наук*

М. М. ПОЛУМБРИК, *кандидат технічних наук*

Національний університет харчових технологій, м. Київ. Україна

Нітрит натрію використовують при виробництві варених ковбас. Небезпека використання нітритів полягає в тому, що саме вторинні аміни здатні реагувати з нітридами ковбас, утворюючи нітрозаміни. Тому пошук шляхів мінімізації використання нітритів у виробництві ковбас лишається актуальним завданням. Представляються актуальними дослідження з обґрунтування рецептур і технології варених ковбасних виробів зі зменшенням частки нітриту в рецептурах ковбас. Розглянуто питання можливості зменшення частки нітриту натрію завдяки збільшенню кількості в складі пастеризованих ковбас кольороформуєного пігменту, при використанні крові забійних тварин. Показано вплив використання даного сировинного компонента на терміни зберігання пастеризованих ковбасних виробів.

Зважаючи на те, що нітрит натрію виступає інгібітором росту і розвитку мікроорганізмів, плісені і утворення ними токсинів, при виконанні роботи досліджували вплив доданої крові забійних тварин в поєднанні з нітритом натрію на мікробіологічну стабільність ковбасних виробів вареної групи. Згідно медико-біологічних вимог досліджували динаміку зростання МАФАМн, БГКП, плісняви та дріжджів, як показників стабільності ковбас. Мікробіологічні показники визначали одразу після завершення обробки (фонові значення) та після пастеризації до 45 діб зберігання.

У сучасних технологіях м'ясопереробної галузі одним актуальних напрямів є впровадження у виробництво цільових біологічно активних добавок широкого спектра фізіологічної дії на організм людини.

Оскільки одним з найбільш поширених захворювань є захворювання серцево-судинної системи, зокрема залізодефіцитна анемія пошук технологічних рішень щодо використання збагаченої в доступній системі травлення людини форм заліза є актуальним завданням для галузі. Для лікування і профілактики залізодефіцитних станів застосовуються як лікарські форми препаратів заліза, так і харчові продукти, збагачені залізом.

Дедалі більшого поширення в профілактиці і лікуванні залізодефіцитних станів знаходять біологічно активні добавки, що містять залізо в легкозасвоюваній двухвалентній формі на основі крові забійних тварин, яка містить гемове залізо в складі гемоглобіну, яке легко засвоюється, порівняно із не гемовим.

Негемове залізо знаходиться у вільній іонній формі – двовалентного (Fe^{2+}) чи тривалентного (Fe^{3+}) заліза. Значна частина харчового заліза – негемове (міститься переважно в овочах). Ступінь його засвоєння нижче, ніж гемового, та залежить від низки факторів. Із продуктів харчування засвоюється тільки двовалентне негемове залізо.

Крім того, додавання гемового заліза в ковбасні вироби дозволить зменшити залишкову концентрацію нітритів у готовому продукті. У літературних джерелах обговорюється питання застосування природних пігментів крові для забарвлення м'ясних продуктів, в тому числі при їх використанні в якості природних колорантів.

Використання природних пігментів крові для забарвлення м'ясних продуктів є актуальним, оскільки дозволить зменшити застосування нітритів і нітратів під час виробництва м'ясопродуктів.

Проте, нітрит натрію не тільки фіксує колір м'ясопродуктів, але й впливає на їх мікробіологічну стабільність.

Дослідженнями доведено здатність нітритів гальмувати розвиток різних видів мікроорганізмів (сальмонел, золотистого стафілококу, плісняви) та токсиноутворення, зокрема, накопичування афлотоксину.

У зв'язку з вищевикладеним актуальною проблемою є оцінка антибактеріальної активності нітриту натрію та визначення граничної дози його зниження у м'ясопродуктах при використанні крові в рецептурах.

У літературних джерелах показано, що використання крові та добавок із неї в складі м'ясопродуктів зумовлене спорідненістю функціональних властивостей крові і технологічних властивостей даної сировини. Відомі розробки добавок із використанням крові і її фракцій, які рекомендовані для заміни частини яєчних продуктів в рецептурах. Дослідження по формуванню споживчих властивостей харчових продуктів, що містять неорганічне і гемове залізо проводилися як за кордоном, так і в нашій країні. Слід відмітити роботи Л.Н. Шатнюк, В.Ю. Міцика, Н.В. Тимошенко, І.В. Леріної, В.В. Євлаш, якими було розроблено асортимент залізовмісних дієтичних добавок та харчових продуктів з їх використанням, а також доведено, що до найбільш ефективних способів корекції дефіциту заліза в організмі людини слід віднести оптимізацію раціонів харчування з введенням в них продуктів з гемовим залізом.

Проте, до теперішнього часу питання про широкомасштабне виробництво таких товарів не вирішено.

Особливого значення набули розробки з використанням методів, які дозволяють стабілізувати форми гемоглобіну у співвідношенні, що забезпечує певні функціонально-товарознавчі властивості: консистенцію, смак, аромат, вміст власне гему заліза, низьку калорійність, а особливо колір, що свідчить про збереження форм гемоглобіну. Це сприятиме розширенню асортименту

