

چکیده

امروزه به دلیل نگرانی مصرف کنندگان از اثرات نامطلوب افزودنیهای غذایی شیمیایی مثل نیتريت سدیم، ترکیبات طبیعی مورد توجه بیشتری قرار گرفته‌اند. این مطالعه با هدف کاهش نیتريت سدیم، افزایش عمر ماندگاری و مهار کلستریدیوم پرفرنجنس در ژامبون 70٪ گوشت گاو پخته شده از طریق توسعه فیلم نانوسلولز باکتریایی (BNC) حاوی نیتريت سدیم (SN)، عصاره آبی سماق (SE) و عصاره آبی هویج سیاه (BCE) انجام شد. فعالیت ضدباکتریایی این ترکیبات علیه *استافیلوکوکوس اورئوس*، *لیستریا مونوسیٹوژنز*، *سالمونلا تایفی موریوم* و *شریشیاکلی* با روش حداقل غلظت مهار کنندگی (MIC) و حداقل غلظت کشندگی (MBC) مورد ارزیابی قرار گرفت. بیشترین اثر مهاری مربوط به نیتريت سدیم با غلظت 6 میلی گرم بر میلی لیتر علیه *استافیلوکوکوس اورئوس* بود. بر اساس آزمایش FIC، ترکیب عصاره آبی سماق و نیتريت سدیم (FIC = 0/625) بیشترین اثر را بر روی باکتری *لیستریا مونوسیٹوژنز* داشت. ژامبون پوشش داده شده با فیلم BNC غوطه‌ور شده در محلول حاوی 10٪ عصاره سماق، 5٪ عصاره هویج سیاه و 125 پی پی ام نیتريت سدیم (SE₁₀BCE₅SN₁₂₅) کمترین بار میکروبی (به ترتیب 4/39، 4/32، 3/83 و 4/6 سیکل لگاریتمی کاهش در جمعیت کل مزوفیل‌های هوازی - بی‌هوازی، باکتری‌های اسید لاکتیک، انروباکتریاسه و کلستریدیوم پرفرنجنس) و همچنین کمترین میزان اکسیداسیون (70٪ کاهش نسبت به شاهد) در روز 28 نگهداری را نشان داد. نمونه‌های پوشش داده شده با فیلم SE₁₀BCE₅SN₁₂₅ نیز کمترین میزان نیتريت باقیمانده (64 درصد نیتريت کمتر در مقایسه با شاهد مثبت) را داشتند. شاهد مثبت (ژامبون حاوی 120 ppm نیتريت سدیم) و ژامبون پوشیده شده با فیلم SE₁₀BCE₅SN₁₂₅ بیشترین رنگ قرمزی (a*) را داشتند. نتایج نشان داد که فیلم‌های توسعه یافته در این مطالعه پتانسیل کاهش استفاده از نیتريت سدیم در تولید ژامبون گاو را دارند.

واژه‌های کلیدی:

فیلم نانوسلولز؛ ژامبون؛ رنگ؛ عصاره گیاهی؛ سماق، هویج سیاه، نیتريت سدیم.