

노계육의 산업화를 위한 고부가가치 발효육제품 개발

이 성¹, 인대식², 이민구², 이연술², 박혜현², 김승화³, 민상기²
¹한서대학교 식품생물공학과, ²(주)대호, ³건국대학교 동물자원연구센터

본 연구에서는 국내에서 폐기되고 있는 노계육을 이용하여 부가가치가 높은 발효소시지의 원료로 활용하여 보다 농가의 수익창출 및 국내 계육산업의 발전에 기여하는데 목적을 두었다. 발효소시지는 냉동상태의 계육을 이미 세절시킨 돈육과 일정비율로 혼합시킨 후 발효과정중 소시지의 pH 변화, 색도, 전단력, 유산균 starter 균수의 변화, 호기성 미생물의 변화 등을 측정하였다. 발효소시지 초기 pH는 대조구의 경우 5.7로 나타났고 발효가 진행되면서 pH는 감소하는 경향을 나타내었다. 발효가 진행되면서 유산균 starter에 의한 유기산생성은 결국 소시지 내부의 pH 감소를 초래하였는데 대조구와 처리구 모두 pH의 감소를 나타내었다. pH의 감소는 발효 5일까지는 감소하였고 7일째부터 pH는 다시 증가하기 시작하였다. 본 실험에서 접종한 유산균은 10^{10} cfu/g이었고 혼합된 육에 접종후 나타낸 균수는 9.8×10^7 cfu/g으로 1%만 살아남은 것으로 나타났다. 이후 발효가 진행되면서 starter 균은 증가하였는데 발효 24 h 후 대조구의 경우 2.0×10^8 cfu/g으로 나타났고 노계육의 대체비율이 증가에 따른 starter 균의 변화는 나타나지 않았다. 소시지 발효 초기에는 대조구의 경우 3.36 Kg의 강도를 나타냈고 처리구에서는 다소 증가하는 것으로 나타났는데 노계육 함량이 증가할수록 강도가 증가하는 것으로 나타났다. 계육의 혼합비에 따른 색도의 변화는 계육을 첨가함으로써 명도는 감소하는 경향을 나타내었고 적색도와 황색도는 증가하는 경향을 나타내었다. 이와같은 연구결과에 따르면 노계육의 첨가는 발효소시지 제조과정에서 긍정적으로 영향을 미쳤고 이화학적 품질면에서 대조구에 비해 우수한 면을 나타내어 소시지의 경제성과 부가가치면에서 볼 때 계육의 첨가는 예상보다 효과적으로 나타날 수 있음을 알 수 있었다.