

## P-124 스팀분무에 의한 쇠고기 지육의 표면 미생물 감소에 관한 연구

정 구용, 배 윤정, 장 명자, 황보 식  
상지대학교 생명자원과학대학

스팀분무에 의한 쇠고기 지육의 표면 초기 미생물 감소에 미치는 효과를 검토하고, 이를 이용한 쇠고기의 고품질화 가공 기술 개발을 확립하기 위하여 실시하였다. 양지, 우둔, 등심부위를 2분 도체로 현수한 상태에 90℃의 스팀을 사용하여 분무(1000kPa/10s, 분사거리 25cm)한 후 미생물(총균, *Salmonella*, *E.coli*, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes*)의 감소효과에 대하여 조사하였다. 그 결과 양지부위의 미생물은  $2.1 \times 10^6$  CFU/cm<sup>2</sup>에서 스팀분무후  $8.0 \times 10^4$  CFU/cm<sup>2</sup>로, 우둔부위는  $3.8 \times 10^6$  CFU/cm<sup>2</sup>에서  $3.2 \times 10^4$  CFU/cm<sup>2</sup>로 나타났으며, 등심부위는  $5.5 \times 10^6$  CFU/cm<sup>2</sup>에서  $7.7 \times 10^4$  CFU/cm<sup>2</sup>로써 약  $10^2$  CFU/cm<sup>2</sup> 정도가 감소하였다. 대장균군은 양지부위의 대조구  $2.5 \times 10^4$  CFU/cm<sup>2</sup>에서 스팀분무후  $6.0 \times 10^3$  CFU/cm<sup>2</sup>로, 우둔부위는  $1.1 \times 10^4$  CFU/cm<sup>2</sup>에서  $2.5 \times 10^3$  CFU/cm<sup>2</sup>로 감소하였고, 등심부위에서는  $2.0 \times 10^4$  CFU/cm<sup>2</sup>에서  $7.7 \times 10^3$  CFU/cm<sup>2</sup>을 나타냈다. 또한 스팀분무 세척후 모두 pH 6.7로 나타나 스팀분무에 의한 지육 표면의 pH 변화는 없는 것으로 확인되었다. 병원성 미생물인 *Salmonella*, *E.coli*, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes*는 colony <10으로 확인되었다. 대조구와 스팀분무후 육색의 변화를 color meter로 측정한 결과 스팀분무 세척에 의한 육색의 변화는 거의 없는 것으로 확인 되었다. 등심, 우둔, 그리고 양지부위의 lightness는 스팀에 의해 오히려 증가하였으며, redness 및 yellowness 값은 거의 변화가 없거나 약간 증가하는 경향을 나타내었다. 이는 도체를 고온의 스팀으로 분무세척하더라도 pH 및 육색에는 아무런 영향을 초래하지 않으며, 미생물의 감소효과가 매우 큰 것으로 나타나 지육의 세척에 매우 적합한 방법으로 사려된다.