

## 재래 산양육에서 소금첨가와 아질산염 첨가후 가열처리가 지방산화에 미치는 영향

김승태\*, 이성기<sup>1</sup>

축산기술연구소, <sup>1</sup>강원대학교 축산가공학과

재래산양육에 소금첨가(0, 1, 2, 5%)와 아질산염 첨가(140ppm)후 가열처리(0, 60, 80, 100, 121℃)가 지방산화에 미치는 영향을 구명하기 위해 실시하였다. 해발 700m에서 사육된 18개월령 숫산양을 도축하여 발골한 모든 정육부위를 세절하였다. 처리한 혼합육을 3℃에서 저장하면서 색차계에 의한 CIE L\*a\*b\* value, TBARS (thiobarbituric acid reactive substance), POV(peroxide value), 아질산염 잔존량 등을 측정하여 산화와 관련된 품질을 비교 분석하였다. 산양육을 가열처리하면 CIE L\*a\*b\* 값이 현저히 감소하여 변색되었지만, 아질산염을 첨가한 가열육에서는 a\* 값이 증가하여 염지육색이 발현되었다. 아질산염이 함유된 산양육은 비가열육에서 색택의 변화가 거의 없다가 60℃ 이상부터 a\* 값이 증가하기 시작하여 100℃에 2배정도 증가하였다. 그러나 121℃에서는 미미한 증가를 보여 100℃와 큰 차이가 없었다. 아질산염 첨가육의 색택값은 저장 초기에 비해 3일에 더 감소하는 경향을 보였다. 아질산염은 혼합직후에도 급격히 감소하여 첨가량의 21.1%-25.1%만 잔존하였으며, 가열온도가 높은 시료일수록 잔존량이 더 낮았다. 아질산염을 첨가하지 않은 산양육을 가열하면 산화가 급증하였으나 아질산염을 첨가하면 가열에 의해서도 산화가 현저히 억제되었다. 아질산염 첨가육중에서 가열처리하여 온도가 높을수록 산화가 증가하였고, 저장 7일까지 계속해서 증가경향을 보였으나 그 증가폭이 매우 미미하였다. 산양육에 소금을 첨가하면 무첨가구에 비해 TBARS나 POV가 훨씬 증가하여 산화가 촉진되었다. 또 소금첨가량을 5%까지 높일수록 더 많이 산화되었으며 저장 14일까지 계속해서 산화가 증가하였다. 더구나 소금 첨가육을 가열처리하면 비가열 소금 첨가육에 비해 가장 단시간에 산화가 촉진되었고, 저장기간중에도 산화가 급증하였다. 따라서 산양육에 소금첨가와 가열처리가 지방산화를 촉진시키는 중요한 영향인자이며, 아질산염은 강력한 산화억제제이다. 산화정도는 소금 첨가량과 온도의 세기, 저장기간에 따라 영향을 받는 것으로 나타났다. 또한 색차계에 의한 산양육의 변색정도는 육의 산화와 관련이 있으며, 특히 비가열육에서 적색도의 감소경향은 지방의 산화증가와 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났다.