

Xanthophyll을 급여한 계육의 냉암저장 중 항산화 효과

이성기*, 김혜정, 민병진, 김용선¹, 강창기

*강원대학교 축산가공학과, ¹강원대학교 동물자원연구소

계란 난황의 색소성분인 xanthophyll은 동물체내 환경에서 항산화 효과가 있는 것으로 알려지고 있다. 본 연구는 xanthophyll첨가 사료를 급여한 닭으로부터 얻어진 계육을 냉암 저장하면서 일어나는 산화정도를 측정하여 항산화성을 확인하고자 실시하였다. 또한 xanthophyll의 첨가수준, 천연 및 합성 xanthophyll 간의 항산화성에 관하여 검토하였다. 6주령의 broiler를 도살, 발골 후 얻어진 가슴육과 다리육을 세절 한 후 지퍼백에 넣어 항온항습기(1°C, 90%RH)에 0, 6, 12일간 저장하면서 산화정도를 측정하였다. 처리구는 각각 T1(대조구), T2(T1 + Oro Glo, 10ppm), T3(T1 + Oro Glo, 20ppm), T4(T1 + Apo ester, 10ppm), T5(T1 + Apo ester, 20ppm) 및 T6(T1 + Oro Glo + Apo ester, 20ppm)으로 구분하였으며, T2와 T3은 천연 xanthophyll(Oro Glo), T4와 T5는 합성 xanthophyll(Apo ester) 그리고 T6은 천연과 합성의 혼합 xanthophyll로 구성되어 있다. 가슴육의 TBARS는 저장 12일에 T3구를 제외한 모든 처리구에서 유의적으로 높은 값을 나타내었다(p<0.05). 처리구 간에는 저장 0일에 유의적인 차이가 보이지 않았으나(p>0.05), 저장 6일에는 모든 처리구가 대조구에 비해 유의적으로 낮은 TBARS값을 보였다(p<0.05). 저장 0일과 6일에는 T2, 저장 12일에는 T3이 다른 처리구들에 비해 유의적으로 가장 낮은 TBARS값을 나타냈다(p<0.05). 다리육의 TBARS는 모든 처리구가 저장 0일과 6일에 비해 12일에 유의적으로 증가하는 경향을 보여주었으며 T2와 T3 처리구가 다른 처리구에 비해 유의적으로 가장 낮은 값을 나타내었다(p<0.05). 저장 6일과 12일에는 모든 처리구의 TBARS값이 대조구에 비해 유의적으로 낮았다. POV는 가슴육의 경우 저장 0일에 모든 처리구간의 유의적인 차이가 없었다(p>0.05). 저장 6일에는 대조구에 비해 모든 처리구가 유의적으로 낮았다(p<0.05). 저장 12일 T5가 다른 처리구들에 비해 낮았지만 차이가 뚜렷하지 않았다(p<0.05). 다리육의 경우 저장 6일 T3의 POV값은 다른 처리구에 비해 유의적으로 가장 낮은 값을 보였다(p<0.05). 그러나 저장 12일에는 처리구간의 유의적인 차이를 보이지 않았다. 위와 같은 결과로 볼 때 xanthophyll을 급여한 계육이 대조구 보다 비교적 산화가 지연되었고, 천연 xanthophyll이 합성 xanthophyll보다 항산화성이 높은 경향을 보였다.