

M.A.(Modified atmosphere) 포장된 한우육의 품질 변화

이국종*, 이근택
강릉대학교 식품과학과

본 연구는 M.A. 포장(산소:탄산가스:질소=70:20:10)된 한우 채끝육의 3°C 저장중 품질 변화를 조사하고자 수행되었다. 포장 당일(도축 후 2일) 육 표면의 총균수는 $10^{4.0}$ CFU/cm²였으나 5일째부터 서서히 증가하기 시작하여 14일째에는 $10^{6.3}$ CFU/cm²로 증가하였다. *Brochothrix thermosphacta*는 $10^{2.5}$ CFU/cm²에서 5일까지 유도기를 거친 후 서서히 증가하여 14일째에는 $10^{5.0}$ CFU/cm²의 수준으로 증가하였다. 유산균은 최초 $10^{2.0}$ CFU/cm²에서 *Brochothrix thermosphacta*와 유사하게 증가하는 경향을 나타내었으며 상기 두 균이 M.A.포장육에서 주종균으로 나타났다. 한편 장내세균군은 거의 증식이 되지 않다가 14일째 다소 증가하는 경향을 보였으며 *Clostridium*균 수는 저장 14일까지 $10^{2.0}$ CFU/cm²미만으로 나타났다. 육색을 나타내는 L, a, b값은 포장 0일째 각각 29.65, 23.0, 9.23을 나타냈다. L값은 8일째까지 서서히 증가하다 그 이후 다시 감소하였으나 a 값과 b 값은 2일후 다소 증가하다가 저장기간이 연장될수록 감소하였다. Hue값은 저장기간이 연장될수록 서서히 증가하다가 10일이후 다소 급격한 증가를 보였다. 포장내 탄산가스는 포장 0일째 21%에서 저장기간이 연장될수록 서서히 증가하여 14일째에는 27.5%를 나타냈고, 산소 농도는 반대로 차차 감소하여 14일째에는 65.2%를 나타냈다. 육의 경도는 0일째 7.2kg으로 가장 높았다가 2일째에는 5.8kg으로 급격히 감소한 다음 저장기간이 연장될수록 점차 하강하였다. 생육 상태에서의 관능적 품질은 저장기간이 연장될수록 공히 저하되는 경향을 나타내었다. 그 중에서도 냄새와 드립량의 정도는 저장 10일째, 그리고 색은 저장 14일째 상품성의 한계점수인 3.0미만을 나타냄으로서 3°C에 저장된 M.A.포장우육의 경우 9일이 상품저장수명으로 판단되었다. 그러나 가열육에서는 생육에서와 달리 저장 14일째까지 냄새, 향미, 조직 및 다즙성 등의 척도에서 3.0 이상으로 평가되었다. 연도는 14일째까지 증가한 것으로 평가되었으나 관능검사원들의 연도에 대한 선호도는 5일째가 가장 높았다. 가열육에 있어서는 포장후 5일째가 전반적인 관능적 품질면에서 다른 구간보다 상대적으로 높은 점수를 얻어 가장 좋은 품질을 나타내는 것으로 평가되었다.