

진공포장한 한우 채끝육의 냉동-해동 및 랩 포장 후 냉장 기간중의 품질 변화

이근택, 이국증, 윤찬석*
강릉대학교 식품과학과

본 실험은 진공포장된 우육이 냉장보관 중 품질이 저하됨에 따라 냉동-해동되어 다시 냉장 상태로 판매될 경우를 가상하여 수행되었다. 시료육은 채끝 부위로서 진공 포장하여 3℃에서 3주간 보관하다가 -5℃에서 4주간 반냉동 상태로 저장한 다음 랩 포장하여 다시 3℃에서 2일간 냉장 저장하였다. 진공 포장육의 최초 총균수는 4.97 CFU/cm²이었고 1주간의 유통기를 거친 후 3주 후에는 7.30 CFU/cm²으로 상승하였다. 주중균은 유산균이었으며 장내세균군은 초기 3.95 CFU/cm²에서 3주째에는 5.15 CFU/cm²로 서서히 상승하였으나 *Pseudomonas* spp.균은 오히려 약간 감소하였다. 진공포장육을 -5℃로 보관하였을 경우 1주 후의 총균, 유산균, 장내세균 및 *Pseudomonas* spp.균수는 오히려 다소 감소하였으나 4주간 냉동 저장하는 기간 중에는 큰 변화를 나타내지 않았다. 그러나 반냉동되었던 시료육을 랩 포장하여 2일간 냉장 저장하는 동안 모든 균수는 다시 미약한 증가 추세를 나타냈다. 보수력은 도살 당일 0.62로 높았으나 1일 후에는 0.39로 하강한 다음 냉장 3주 후 다시 0.43 수준으로 서서히 상승하였다. 그러나 랩 포장후 시료육의 보수력은 서서히 감소하는 경향을 나타냈다. 진공포장육의 적색도는 냉장 보관 기간중 약 15 내외의 수준을 유지하였고 포장 개봉 후 2시간동안 계속 상승하였다. 그러나 랩 포장 후 1일 또는 2일된 시료들은 발색 2시간 동안 적색도가 계속 하강하는 경향을 나타내었다. Hue값은 포장 개봉 30분 후에는 급격히 상승한 다음 개봉 후 2시간까지 서서히 증가하거나 유사한 수준을 유지하는 경향을 보였다. 경도는 저장 1일째 2.18kg에서 저장 기간이 연장될수록 점차 하강하여 연화 과정이 지속적으로 이루어졌음이 확인되었다. pH는 도살 당일 6.4에서 1일 후 5.5로 하강한 다음 저장 전 기간 동안 이 수준을 유지하였다. 본 실험 조건으로 저장되었던 한우 채끝육의 저장 수명을 관능학적으로 평가한 결과 3주간 진공포장 후 -5℃에서 냉동하여 보관할 경우에는 추가로 냉동 3주 후 총 6주째, 그리고, 냉동육을 3℃에서 랩 포장 후 냉장 보관 할 경우에는 냉동 2주 후, 그리고 랩 포장 1일 후, 즉, 총 36일째 상품성을 잃은 것으로 조사되었다.