

도체처리 조건에 따른 한우육의 숙성기간 중 보수력 변화

이 민석, 계 기영, 이 경문, 한 철용, 김 병철
고려대학교 응용동물학과

본 연구는 전기자극과 온도처리에 따른 한우육의 숙성 중 보수력 변화를 여러 방법으로 측정하여 그에 따른 보수력 변화를 관찰하고 각 보수력 측정항목 간의 상관관계를 조사하여 우육의 보수력 측정방법에 적합한 항목을 설정하고자 실시하였다. 도체처리는 일반적인 도살방식을 이용하였으며 저전압 전기자극법 (50 V, 60 Hz, 20 sec, impulse duration 200 μ sec)과 무전기자극으로 나누어 사후 30분 이내에 등심근을 채취하고 3분할하였다. 분할된 육을 도살 후 3시간 까지 2, 16, 30℃로 각각 온도처리하여 3시간 이후에는 모두 2℃에 저장하였으며 사후 24시에 2.5 cm 두께로 절단하고 진공포장하여 14일까지 냉장실 (2℃)에 저장하면서 사후 1, 2, 3, 7, 14일에 포장 후 감량, 여과지흡수법, 유리육즙량, 가열감량을 측정하였다.

진공포장 후의 감량은 저장 3일째부터 14일 사이에 육즙량이 증가되었고, 전기자극구가 무전기자극에 비해 저장 3일째 ($p < .05$) 육즙량이 적은 것으로 나타났다. 온도처리에 대해서는 각 저장기간의 육즙증가량은 나타나지만 유의적인 차이 ($p < .05$)는 없었다. 여과지흡수법의 결과로 전기자극과 온도처리 간의 교호작용에 대해 저장 1, 2일에 유의적인 ($p < .05$) 차이가 나타났다. 저장 1일에 다른 다섯구의 보수력 간에는 유의성이 없었으나 무전기자극-30℃ 처리구의 보수력이 좋지 않은 결과를 보였으며, 저장 2일에는 전기자극-30℃ 처리구의 보수력이 가장 좋은 것으로 나타났다. 또한 전기자극처리에 의해 저장 7일 ($p < .05$)에 전기자극구의 보수력이 유의적으로 좋은 결과를 보였다. 사후 24시의 시료로 48시간 냉장보관하여 유리육즙량을 측정한 결과 전기자극 처리구와 온도처리구에서는 유의적인 차이가 없었다. 가열감량은 뚜렷한 변화를 보이지는 않았지만 전기자극 처리에 의해 저장 1, 14일 ($p < .05$)에 무전기자극 보다 감량이 많은 것으로 나타났다. 보수력 측정항목 간의 상관관계는 포장 후 감량과 가열감량간의 상관관계 ($r = -.3500$, $p < .01$)만 유의성이 검증되었으며 다른 항목간의 상관관계는 상당히 낮게 나타났다. 이러한 결과로 볼 때 신선육의 보수력은 저전압 전기자극이 효과적으로 나타났으며, 위의 측정항목으로 우육의 보수력에 대한 적당한 지표를 설정하기에는 어려운 것으로 평가되었다.