

돈육의 사후 최종 pH에 따른 육색 및 육질 특성비교

박범영*, 이종문, 채현석, 조수현, 유영모, 김용곤, 윤상기
축산기술연구소

돈육의 품질은 영양상태, 도축 전·후의 취급 등 여러 요인에 의해 좌우되며, 일반적으로 최종 pH와 육색에 의하여 판정하고 있다. 지난 50년간 돈육산업에서는 저비용 돈육 생산을 위주로 하였으며 사실상 돈육 품질에는 관심을 가지지 않았었다. 하지만 소비시장에서의 제품 성공이 소비자에 의해서 좌우되며, 최근 소비자들에 의해 판매시장에서 돈육의 육질개선이 요구되고 있다. 소비자가 구매시 우선적으로 가장 먼저 고려하는 것은 육색과 드립이며, 이를 통하여 육의 신선도와 육질 등을 간접 평가하고 있다. 따라서 본 연구에서는 사후 최종 pH에 따른 육색 및 육질 특성을 구명하여 고품질 돈육생산의 기초자료로 삼고자 실시하였다.

본 연구는 출하체중이 95~125 kg인 돼지 606두를 축산기술연구소 도축장에서 도축한 후 좌도체 등심을 시료로 채취하여 사후 최종 pH를 도체 pH Meter(pH*K21)로 측정하여 pH 범위에 따라 5.3이하, 5.31~5.50, 5.51~5.70, 5.71 이상의 4그룹으로 구분하였고, 색차계(Minolta, CR-300)를 이용하여 지방색과 육색을 측정하였으며, 인스트론(Model 4465)를 사용하여 지방경도, 경도, 탄력성, 응집성, 씹힘성을 측정하였다. Purge loss는 진공포장 2시간 후 발생된 드립을 측정하여 계산하였으며, 관능검사는 관능검사 요원을 통하여 비교 분석하였다.

분석결과, Chroma 값은 pH 5.71 이상의 돈육이 다른 돈육들에 비하여 유의적으로 낮았으며, Hue 값은 pH 범위 5.30~5.70의 돈육이 유의적으로 높은 값을 나타냈다. ΔE (Total color difference) 값은 pH 5.31~5.50 범위의 돈육에서 가장 높게 나타났으며, pH 5.71 이상의 돈육이 가장 낮은 값을 나타냈다. 육색에서 CIE L 값은 pH 5.31~5.50 범위의 돈육이 가장 높았으며, a, b 값은 pH 범위 5.71 이상이 다른 돈육에 비하여 유의적으로 낮았다. 지방경도는 pH 5.71 이상의 돈육이 다른 돈육에 비하여 유의적으로 높았으며, 돈육의 경도에서는 pH 5.71 이상의 돈육이 낮은 값을 나타냈다. 보수력은 pH가 높을수록 유의적으로 증가하였으며, purge loss는 pH가 높을수록 감소하였다. 일반조성분 중 수분과 회분은 유의적인 차이를 보이지 않았지만, 단백질 함량은 pH의 증가에 따라 감소하였다. 지방색에 있어서는 비교 분석한 그룹간에 유의적인 차이를 보이지 않았다. 관능검사결과 pH가 높을수록 다즙성과 연도가 향상되었다.