

품종별 돈육의 이화학적 품질 특성 연구

박범영, 김진형, 이종문, 유영모, 조수현, 채현석, 안종남, 김용곤, 윤상기
농촌진흥청 축산기술연구소

현재 우리나라의 양돈산업은 대일 수출중단, 그리고 사육두수의 증가 등으로 어려움에 처해 있다. 이러한 상황에서 돈육산업의 발전을 위해서는 무엇보다도 소비시장 가치기준에 따른 돈육 생산이 이루어져야 하며, 이를 위해서는 소비시장의 정보분석과 품종별 돈육의 육질을 명확히 파악하여 소비시장에 맞는 돈육 생산이 유도되어야 하므로 종돈의 품질 평가는 매우 중요하다. 이와 관련된 연구들로는 Stevenes 등(1997)의 돼지 품종별(Berkshire, Duroc, Hampshire) 등심육의 육질 특성을 분석한 결과 Hampshire가 다른 품종에 비하여 pH가 낮았으며, 근내지방도는 듀록이 가장 좋았다고 하였으며, Hammell 등(1994)의 Hampshire, Landerace, Yorkshire, Duroc종의 험부위 육색과 pH를 비교한 결과 Hampshire종이 L값과 a값이 다른 품종에 비하여 높았으나, 다른 품종간에는 차이가 없었다고 보고, Enft 등(1997)의 요크셔 또는 요크셔×렌드레이스 암퇘지와 듀록 또는 요크셔를 terminal sire로한 교잡종의 도체 및 근내 조지방 함량을 분석한 결과 요크셔가 근내 지방도가 낮고 전단력가가 높으며 육색에는 차이가 없었다는 보고 등이 있다.

본 연구는 국내의 돼지 3원교잡종 생산에 이용되고 있는 품종별 육질 특성을 구명하여 고품질의 돈육생산에 기초자료를 제시코자, 출하 체중이 95~105kg인 Landrace(LL) 41두, Yorkshire (YY) 33두, Duroc(DD) 18두, LY(F1) 25두를 축산기술연구소 도축장에서 계류 및 도축하여 18시간 도체 심부온도 4°C 이하로 냉각한 후, 우도체 등심육을 채취하여 purge loss, 보수성, 전단력, 수분, 지방, 단백질, 회분, 지방경도 등 육질특성을 비교·분석하였다. 품종별 성별 육질 분석 결과에 대한 분산분석 결과 돈육의 물리적 특성에 있어서 Purge loss, 지방경도, 조지방 함량에 있어 품종과 성별모두 유의적인 차이를 보였으나($p < .05$), 보수력과 관능검사 향미는 품종간에서만 유의적인 차이를 보였다. 품종별 이화학적 특성을 분석한 결과 조지방 함량은 DD종이 2.71%로 다른 품종들에 비해 높았으며($p < .05$), YY종이 1.08%로 가장 낮았다. 관능 특성인 다즙성, 연도, 향미 모두 DD종이 다른 품종에 비하여 우수하였고($p < .05$), purge loss는 DD종이 0.19%로, YY종 3.90%, LL종 3.55%보다 유의적으로 낮았다($p < .05$). DD종은 사후 24시간 후 pH가 5.67로 높았고($P < .05$), 보수력도 54.44%로 DD종이 높았다. 지방경도는 DD종이 16.31kg/cm²로 높은 반면, YY종이 13.11kg/cm²로 가장 낮았으나 유의적인 차이는 없었다. 육색은 품종간에 유의적인 차이를 보이지 않았다. PSE 유전인자 보유축의 돈육과 정상돈육간 육색, 전단력, 연도, 다즙성에서 유의적인 차이를 보였다($p < 0.05$)