

## 숙성온도 및 기간이 한우고기의 이화학적 및 관능특성에 미치는 영향

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

일반적으로 소비자가 육류를 구입하여 섭취할 때 느끼는 만족감은 연도, 다즙성 및 풍미의 상호작용으로 나타난다. 하지만 이러한 상호작용의 요소중 소비자가 가장 불만족스럽게 생각하는 요소가 연도(Koohmaraie, 1996)이고 이 연도에 따라 소비자의 만족도에 대단한 영향을 미치고 있다. 이러한 소비자의 요구에 부응하기 위해 육류의 연도를 향상시키는 기술 즉 숙성이 학계와 식육업계에서 많이 연구되고 시도되어 왔다. 가축을 도축한 후 사후장직에 의해 질겨진 육류를 연화시키기 위해 숙성기술이 이용되어 왔는데 숙성의 조건에 따라 많은 방법들이 시도되어 왔다. 숙성에 영향을 미치는 요인은 숙성온도, pH, 숙성기간, 도체냉각속도 및 단백질분해효소 등 여러 요인이 있다. 이러한 요인중 단백질분해효소가 고정되어 있을 경우 숙성온도는 숙성을 조절하는 가장 중요한 요인(Dransfield, 1994)이라고 하였으며, Halloran 등(1997)은 소의 근육에서 도축직후 pH 강하 속도가 숙성정도와 속도에 어떠한 영향을 미치는지를 연구하였으며, 도축후에 필수적으로 단백질 분해효소시스템의 붕괴가 일어나는데 이것이 육의 연화에 기여한다(Ouali, 1992)고 보고하였다. 현재 숙성조건에 따른 연구들은 활발히 진행되고 있으나 한우고기의 사후대사변화를 제시하면서 숙성조건이 확립한 연구는 미미한 실정이다. 따라서 한우고기의 품질고급화를 위하여 한우고기의 사후대사변화를 제시하면서 숙성온도(0, 4°C)와 숙성기간(2, 7, 14, 21, 28일)에 따른 한우고기의 이화학적 및 관능특성을 구명하고자 한다. 먼저 한우도체의 사후대사변화는 사후 1, 3, 9, 24시간동안 도체 pH와 온도에서 유의적으로 감소하였고( $p < 0.05$ ), 근질길이의 변화는 사후 9시간까지는 유의적으로 줄어 들었으나 이후 유의적인 차이는 없었다. 숙성온도와 기간중 한우고기의 pH는 4°C가 0°C에 비하여 숙성 14일까지 유의적으로 높게 나타났고 숙성기간별로는 0, 4°C에서 각각 21일, 14일 까지 유의적으로 증가하다가 이후 감소하였다( $p < 0.05$ ). 전단력의 경우 숙성기간이 증가함에 따라 연도가 향상되었고 숙성온도는 4°C에서 14일간 숙성한 것이 0°C에서 28일간 숙성한 것보다 유의적으로 연도가 좋았으며( $p < 0.05$ ), 보수력의 경우는 숙성 온도 및 기간 별로 일정한 경향이 없었다. 관능평가에서는 맛, 향, 연도, 향미, 다즙성을 평가하였는데 대체적으로 14~21일정도 숙성한 것이 높은 평가를 얻었다. 숙성온도와 기간에 따른 한우고기의 이화학적 및 관능특성에서 4°C에서 14일간 숙성하는 것이 가장 바람직할 것으로 사료된다.