

소비자가 요구하는 돼지고기의 조건

- 홍 보 부 -

1. 소비자가 요구하는 돈육

많은 소비자들이 아직도 돼지고기는 지방이 많다고 믿고 있다. 그러나 슈퍼마켓에 진열되어 있는 돈육은 해마다 지방이 줄어들고 있는 추세이다. 또한 돈육의 적육비율이 높아짐에 따라 불포화지방산이 증가하여 보다 건강지향 식품이 되고 있다. 이러한 긍정적인 정보는 건강식품을 추구하는 소비자에 대한 효과적인 선전자료가 될 것이다.

돈육의 지방함유율 경향은 <표1>과 같다. 영국의 지육은 1990년까지의 20년간 평균중량 65kg의 지육에 P₂점의 등지방두께는 12mm가 되었다. 그리고 지방함유율은 20%로, 불과 15년 사이에 30% 이상 감소되었다. 지육이나 도체의 지방함유율 감소와 함께 적육중에 함유되어 있는 지방함유량과 근육지방(마블링)도 감소되었다.

지방이 줄어든 것은 지육 만이 아니다. 소매점에 진열되어 있는 정육도 역시 해마다 지방이 줄어드는 추세이다. <표2>는 소매점의 돼지갈비를

<표1> 영국의 지육(63kg)의 조직변화

	1975년	1990년
P ₂ 등지방두께(mm)	18	12
분리할 수 있는 지방(%)	31	20
적육중의 지방(%)	5.5	3.7
등지방중의 지방(%)	85.4	77.2
마블링의 지방(%)	1.1	0.8
포화지방산(%)	42.6	40.7
불포화지방산(%)	9.7	13.2

지방은 화학적으로 추출

1992년의 등지방두께는 11mm

<표2> 돼지갈비 88매(枚)의 지방비율

	평균	범위
등지방두께(mm)	6.4	4.1~10.6
마블링(%)	1.3	1.0~2.0
가식부(可食部)의 지방비율	15.6	9.7~23.2

무작위 추출하여 지방두께를 조사한 것이다. 평균 지방두께는 6.4mm로, 4~11mm까지의 범위였다. 가장 지방이 얇은 샘플은 영국에서 45%의 시장점유율을 갖고 있는 대형 소매업자의 것이었다. 이 등급의 돼지갈비는 주로 뼈를 빼고 판

매되고 있었다.

먹을 수 있는 부위(적육+지방)의 지방함유량은 15.6%로, 양 갈비의 27.7%에 비해 상당히 낮은 수치를 보이고 있다. 양과 돼지의 지육은 지방함유량에서는 그다지 차이가 없지만 정육으로 판매하는 경우에는 양고기 쪽의 지방이 많다. 이것은 주로 양고기에서는 소형 육편의 정형이 충분치 않기 때문이라고 생각된다.

대부분의 사람들은 고기를 먹을 때 지방을 줄이려는 노력을 하게 되는데, 그런 면에서 적육중에 함유되어 있는 지방비율이 3.7%라고 하는 수치는 가장 현대적이다. 따라서 돼지고기는 지방이 적은 식품이라고 평가해도 좋을 것이다.

돼지고기의 지방함유량이 감소함과 동시에 지방의 구성도 변화되고 있다. 등지방이 얇아지면 등지방중에 에너지밀도가 낮은 세포질(기본적으로 물과결합조직)이 증가하고 에너지밀도가 높은 세포질(지방)은 감소한다. 또한 지방을 구성하는 지방산도 달라진다. 적육비율이 높은 지육은 불포화지방산을 많이 함유하고 반대로 포화지방산의 함유량은 감소한다.

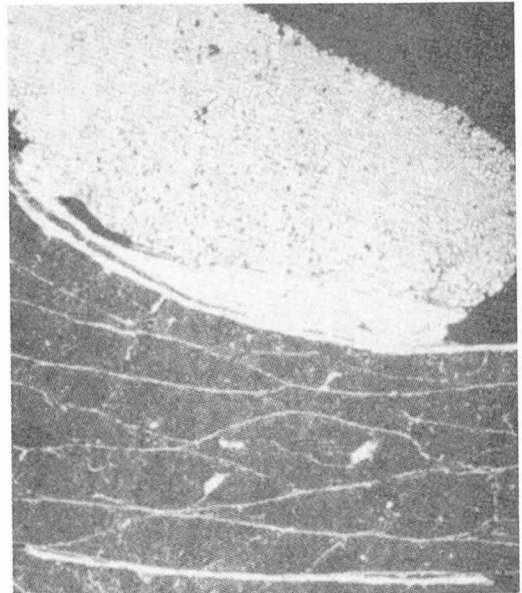
이 지방산구성의 변화는 지방의 딱딱함에 영향을 미친다. 적육비율이 높은 지육은 사료내용에 관계없이 지방이 부드러워진다. 그러나 사료에 첨가된 지방의 품질은 중요하므로 식물유를 많이 첨가하면 지방은 부드러워진다. 반대로 유지가 적은 사료나 불포화지방산이 적은 사료를 주면 지방은 딱딱해진다<표3>.

<표3> 사료와 지방의 경도

	농후사료 (유지55%)	스킵밀크 위주의 사료(유지0.7%)
등지방두께(mm)	12	12
지방의 경도(0~1000)	700	849
등지방중의 불포화지방산(%)	17.5	7.5

2. 건강과 맛

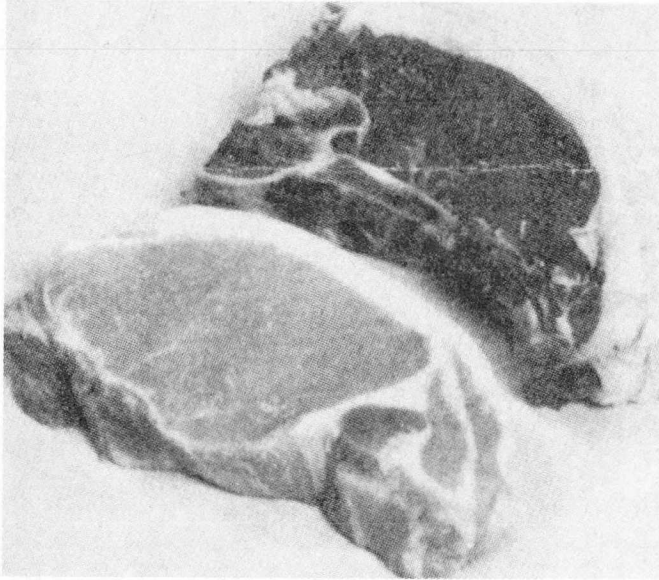
맛이 같다면 소비자는 지방이 적은 식품을 선택한다. 그 식품에 포화지방산이 적으면 더 바람직하다. 의학적으로는 포화지방산에 대한 불포화지방산의 비율은 0.45정도가 이상적이라고 한다.



<사진 1>
로스의 단면. 2층의 지방층과 돈육층이 보인다. 지방층은 망상(網狀)조직으로 되어있고 돼지가 성장함과 동시에 지방을 축적해간다.

현재 영국의 돈육은 그 비율이 0.3 정도로, 쇠고기나 양고기보다 0.1 정도 낮다. 로스의 등지방 두께가 8mm인 돈육은 0.4에 달하고 있지만, 적육비율이 너무 높아 먹었을 때 그다지 맛있다고는 말할 수 없었다. 이들 수치는 건강적으로 균형잡힌 식사를 추구하는 현대에는 큰 의미가 있다고 할 수 있다.

영국 돈육의 로스스테이크에서는 적육중에 0.8%의 마블링을 볼 수 있다<표1>. 또한 커트된 로



〈사진 2〉 일반적으로 돈육의 지방이 줄어들어도 불구하고 아직 지방이 많은 커트육도 판매되고 있다. 위쪽의 돼지는 도축전 돼지의 취급이 나빴기 때문에 색이 지나치게 질다.

스 전체에서는 약 15%의 지방이 함유되어 있다 〈표2〉. 게다가 MLC시험에서는 이 수치의 적용에서도 부드러움, 다즙성, 냄새에서 높은 평가를 얻었다.

이 수치는 덴마크에서의 시험에서 바람직하다고 알려진 마블링의 비율(1.6%)보다도 훨씬 낮은 수치이다(근육중의 지방비율로는 2.0%). 그러나 마블링이 1.6%인 돼지는 백계(랜드레이스, 대요크셔)돼지에서는 P₂점에서 등지방이 20mm 이상인 것밖에 얻을 수 없었다. 또한 그러한 돼지에서는 근간(筋間)지방이 매우 높게 나타났다. 따라서 불포화지방산의 포화지방산에 대한 비율도 낮고 소비자의 건강지향도 고려 했을때,그다지 매력있는 돈육이라고는 말할 수 없다. 게다가 소비자는 마블링이 많은 돼지고기는 좋아하지 않는 경향이 있다.

듀록은 다른 품종에 비해 마블링이 많은 것으로 알려져 있다. 그러나 듀록을 교배한 잡종돈의 돈육 맛과 앞서 말한 돈육과는 그다지 차이가 없었다〈표4〉.

MLC의 두번째 시험에서도 듀록의 교배비율을

“

맛이 같다면 소비자는 지방이 적은 식품을 선택한다. 그 식품에 포화지방산이 적으면 더 비싼 나위가 없을 것이다.

의학적으로는 포화지방산에 대한 불포화지방산의 비율은 0.45 정도가 이상적이라고 한다.

”

〈표4〉 듀록의 교배조합에 따른 돼지고기의 마블링과 맛

	듀록의 혈액비율(%)		
	0	50	75
P ₂ 점의 등지방두께(mm)	10.2	11.7	12.8
마블링	0.7	1.1	1.3
유연성	5.0	5.3	5.4
다즙성	4.1	4.2	4.4

점수(1~8)로 심사

(자료 : MLC)

0%, 50%, 75%로 달리해 가면서 돈육의 부드러움, 다즙성의 비교를 한 결과 그 차이가 적었다.

현재에서는 마블링의 양이 고기의 부드러움과 다즙성에 영향을 미친다고 알려져 있지만 이것은 하나의 요인에 지나지 않는다. 도축전의 돼지의 취급방법, 돼지고기의 조정방법 등 모두가 관련이 있다.

또한 PSE육은 평균적으로 굳어있는 경우가 많고 따라서 PSE의 유전자가 없는 것이 바람직하다. 향기도 역시 지방의 양에 따라 영향을 받는데, 돼지의 성별이나 사료의 영향도 중요하다.

이들 요인이 어떻게 해서 돈육의 품질과 관계가 있는지를 아는 것은 돈육의 품질향상 계획중에서 이루어져야 한다. 그리고 이것은 양돈가나 처리가공업자에게 있어서도 앞으로의 연구과제이다. ■