

# 한우와 고급육의 생산

한우개량부  
과장이중헌

## 1. 머리말

수입자유화의 물결이 온 나라를 떠들석하게 만든 올해는 그 어느때보다 우리 양축 농가들의 어깨를 무겁게 만들고 말았다.

1992년 부터는 냉동 돼지고기, 사슴고기 등 축산물 개방의 문이 더욱더 많이 열려지고 있으며 쇠고기도 언제부터 자유화가 될지 모르지만 우리의 생존권을 시시때때로 위협하고 있는 실정이다. 이제 우리는 쇠고기 자급율 50%에도 미치지 못하는 형편이 되어 버렸고 수입량은 해마다 늘어나고 있는 이때에 우리는 어떻게 대처하여 나아가야 할 것인가?

쇠고기도 이제는 물량으로 대응하는 생각을 하기보다는 육질로 수입쇠고기에 대결할 수 밖에는 없을 것이다.

특히나 1991년도는 그 어느해보다도 그 열기가 높아서 외국의 문헌이나 외국(특히 일본)의 관계 전문가들도 우리 한국을 왕래하는 기회가 늘어났다.

축산을 하고 있는 사람이나 관계하고 있는 여러 기관과 단체에서도 고급육에 관한 이야기로 한해를 보내고 있으며 연구나 교육 또한 다른 해보다도 진지하게 열성적으로 하고 있는 실정이다. 시시각각으로 돌변하는 국제정세 속에서 한우를 사육하고 있는 양축가들은 앞으로 어떻게 하면 이 어려운 시기를 타개하며 나아가는 것이 현명한 방법인지를 깊이 인식하여야 하며 축산관계기관, 단체, 연구소 등에서도 총력을 기울여 이에 대처하여 나아가야 할 것이다.

또한 고급육 생산에 깊은 관심을 가지고 이

와 병행한 육류등급제도를 하루빨리 시행하여 고급육 생산에 맞추어 나가야 할 것이다.

본회에서도 양축가를 위하여 고급육의 생산만이 앞으로 우리가 살아남을 길임을 깊이 인식하고 육류등급 추진 및 한우개량에 열과 성을 다할 것이다.

## 2. 고급육이란 어떤 것일까?

고급육이라는 말을 단순히 정의한다거나 객관적으로 측정하는 것은 어려운 일이다. 또한 나라마다 나이마다 좋아하는 범위가 같을 수는 없을 것이다.

고급육이란 일반적으로 육질이 좋다고 하는 것인데 이는 한편으로는 맛이 있는 고기라는 말과도 의미가 통할 수 있을 것이다.

이는 최종적으로 소비자가 결정할 일이지만 소비자가 요구하는 질(質)이라는 것은 고기의 연함(부드러움) 풍미, 다즙성 등의 항목으로 표현이 될 것이다.

쇠고기를 이용하는 경우에는 우선 눈으로 보아서 맛이 있을까 어떨까를 확인하여 식탁에 올리는 것이다.

이에 대하여 좋고 나쁨을 판단할 수 있도록 기준을 만들어 놓은 것을 「육류등급」이라고 한다. 이것은 맛의 정도를 추측할 수 있는 요인을 일정기준에 의하여 검사를 하고 또한 이를 구분한 것으로 지금 우리나라에서 쓰여질 육류등급 판정항목은 「근내지방도」, 「육색」, 「지방색」, 「조직감」, 「성숙도」에 의한 판단으로 삼으며 앞으로 우리 한우의 육질등급을 표시하는 기준이 될 것이다.

즉, 앞으로 좋은 고기(고급육)라고 하는 것

은 등심, 안심등 부분육의 분류와 함께 육질 등급으로 1등급이나 2등급이나 하는 것으로 좋은 고기이다 그렇지 않다고 판단하는 것이 바람직할 것이다.

### 3. 한우는 고급육의 가능성이 있을까?

얼마전 일본에서는 우리나라 한우(생체 300kg미만) 71두를 수입하여 체중 610kg까지 비육하여 육질등을 종합평가하여(공개되지 않은 자료) 결과를 알아보았다. 일본에서 가장 큰 「다이에이」 슈퍼마켓이 조사한 「한우의 평가」라는 자료에 따르면, 생체를 전체적으로 보았을 때 화우에 비하여 체장이 짧고 후구(영덩이)가 빈약하여 비육이 잘 되지 않을 듯한 느낌을 받았다고 평가하였다.

그러나 등급판정의 결과로는 B, C등급이 한우 43.7%, 화우 37.5%로 육질의 우수성을 인정받았으며 정육의 부위별 구성비는 한우가 등심, 안심 등 고급부위의 양이 많았고 갈비는 약간 적었다.

<표 1> 정육의 부위별 구성비(%)

부위별	품종별	한 우 화 우 홀스타인		
		한	우 화	우 홀스타인
어	깨	40.2	38.2	37.9
등	심	11.2	11.1	10.7
갈	비	18.7	19.9	18.9
영	덩 이	26.8	28.3	30.0
안	심	3.1	2.5	2.5

<표 2> 지육의 구성비(%)

부위별	품종별	한 우 화 우 홀스타인		
		한	우 화	우 홀스타인
정	육	64.6	63.8	64.6
잡	육	2.5	2.3	2.5
근(힘줄등)		0.5	0.5	0.6
지	방	20.8	22.4	18.1
	뼈	11.6	10.9	14.2

전문가들은 한우고기에 대한 분석이 일본에서 나왔다는데 큰 의미를 부여하고 한우가 화우고기에 비하여 육질면에서 결코 뒤지지 않는다는 사실은 앞으로 한우를 고급육으로 개발할 여지가 있음을 보여주는 것이라 평가하고 있다.

이와 함께 고급부위에 근간지방이 많은 것이나 등심의 균일성이 약하고 후구가 약한 점등은 계획적인 교배에 의한 종축개량, 사양관리 등의 개선을 통해 보강하여 나아가야 할 것으로 평가된다.

또한 오-사카의 식육판매업자도 87년부터 한국의 순수한우를 월간 약 35-59두씩 수입하여 독자적인 사료로 24개월간 비육하고 체중은 700kg까지 비육하여 상당한 결과 아주 좋은 결과를 얻었다고 하였다.

그는 또한 한국에서 체중 400kg 정도에서 출하하는 「약령비육」은 경제성면에서는 어떨지 모르지만 육질의 평가가 낮아지는 것은 당연한 이유라고 설명하고 있다. 한우는 특히 뼈가 가늘고 육색, 근간지방들의 장점이 있는 등 무엇보다도 좋은 소질을 가지고 있다고 하였다.

물론, 우리들이 그동안 무관심했던 분야에 외국에서 나온 결과를 가지고 이야기 하는 것이 수치스런 일일 수도 있겠지만 앞으로 우리 축산업계에서도 하나의 힘과 응집력을 가지고 연구에 몰두하고 고급육생산에 박차를 가하게 되면 우리의 좋은 자료를 보다 많이 이용할 수 있을 것이다. 하여튼 한우는 우리가 노력하면 고급육의 가능성이 충분하게 있다고 판단할 수 있다.

### 4. 국제경쟁력과 한우

쇠고기의 싸움은 세계최대 쇠고기 생산국인 미국과 호주 등과의 대결이다. 이들 중에 미국은 광활한 토지위에 약 1억두의 소가 길러지고 있으며 주요 13주에서 비육 판매두수만 해도 연간 223만톤 정도이다.

3만두 이상의 기업적 규모를 가진 기업목장에서는 비육밀소부터 성우까지 대량 일관 비육하고 사료도 자기의 공장에서 생산하고 있다. 비육법이 조직화되어 있기 때문에 성력화가 용이하고 당연히 비육원가도 저렴하게 된다.

8,000두 이상의 대규모 비육목장 수는 약 400여개 정도인데 여기서 판매되는 비육우는 약 65%를 점하고 있다.

미국의 지육생산량은 약 1,040만톤, 일본 57만톤, 한국 15만톤(87년) 정도이고 생산면에서는 자가사료나 조방사육, 혹은 합리적인 체제로서 생산원가가 올라가는 것을 막아 주고 있다.

비육기간도 적육생산용 비육우는 육성 12개월 비육 4개월 총 16개월이면 완료되며 이에 따르는 생산비도 적게 들게 된다. 물론 고급육을 만드는 비육목장에서는 이보다 약 150일 정도 연장사육하여 일본과 한국에 공급할 수도 있을 것이다.

미국 최대도축업자인 IBP를 비롯하여 4대 메이커에서 하루에 도축해체하는 마리수는 약 8만 3000두(1986년) 정도이고 지육에서 최종 상품을 만들어내는 시간이 약 45분 정도라니 과히 공장의 공업제품을 연상할 수 있다.

또한 생산자 단체뿐만 아니라 미국 농무성에서도 관민일체의 체제로서 해외 시장확대의 대작전에서 이겨나가고 있는 것이다.

호주는 어떠한가?

육우목장의 수만해도 17만 6,000이며 사육두수는 약 2,000만두이다(1987년). 1농가당 사양두수는 125두 정도이며 평균면적은 2,700ha 정도이다.

이 넓은 초지에 방목→목초지에서의 번식→목초에 의한 비육이라는 일관 경영을 해오고 있으며 그 때문에 출하월령은 12개월에서 3년 전후의 폭이 있다.

생산가격은 미국보다도 30~50%가 싸기 때문에 가격 경쟁력으로는 단연 선두자리를 차지한다.

우리나라에서도 1991년 호주 축산식육 공사가 자리를 잡았는데 이는 미국의 맹렬한 선전공세에 밀려서 오히려 시장지배는 저하하고 있다.

이에 대하여 생산자가 광고선전비를 부담하면서 “자연과 건강”이라는 표어를 내걸고 선전을 하고 있다. 이러한 상황에서 물량이나 가격적인 측면에서는 도저히 경쟁력이 없다는 판단을 할 수 밖에 없는 형편이다.

우리가 외국과의 경쟁에서 이겨나갈 수 있는 길은 무엇인가?

이는 당연히 「품질」과 「안전성」을 가지고 경쟁하여 이겨내야만 할 것이다.

## 5. 소비자가 요구하는 한우고기는?

쇠고기의 수입량 증가와 함께 언젠가는 완전한 자유화가 이루어질 것으로 예견하면서 한우 사육농가에서는 점점 더 어려운 시기를 맞이하게 되었다.

이를 생산농가가 슬기롭게 극복하면서 오히려 외국의 수입쇠고기와 당당히 싸울 결의와 각오를 단단히 해야할 것이다.

우리는 오랜 옛날부터 한우고기에 대한 선호도가 폭넓게 자리잡고 있으며 양의 시대에서 질의 시대로 전환을 하고 있는 중이다.

더구나 토종의 냄새가 물씬 풍기는 것이라면 더욱 그렇다.

지금도 우리의 소비자가 확실하게 믿을 수 있는 한우고기를 구입할 수만 있다면 수입고기보다 가격이 비싸도 경쟁에서 이겨나갈 수 있을 것이다.

1991년 4월 1일부터 쇠고기 자유화가 실현된 일본에서는 어떻게 하였는가?

20여년전 부터 개방에 대비한 육류등급제를 실시하였고 같은 쇠고기라도 부위별(안심, 등심등), 등급별(육질등급), 품종별(화우, 젃소, 수입고기등)로 정확하게 나누어서 판매하고 있으며 만일 소비자에게 털끝만큼이라도 속이고 팔았다가는 그 집은 더이상 가게문을 열지

못하는 정도이다.

우리는 어떠한가?

생산자가 정성들여 생산한 좋은 쇠고기는 유통단계에서 살아 있는 소에게 강제 급수를 하는가 하면 도체에까지도 그러한 행동을 하는 아주 좋지 않은 철면피도 있다. 소비자는 소비자대로 수입고기인지, 젓소 노페우고기인지, 한우 고급 고기인지 알 수가 없도록 유통이 되어오고 있으니 이는 생산자와 소비자를 함께 우롱하는 처사이며 이러한 유통을 근절시키기 위하여도 육류등급제와 나아가서는 부분육 가공에까지 등급을 해야하며 차체에 수입육에 까지도 육류의 등급을 정해야 할 것이다.

참으로 다행스런 일은 늦게나마 한우에 대한 선호도를 인식하고 또한 정부에서도 지대한 관심을 가지고 한우개량과 육류등급에 심혈을 기울이는 일이다.

또 한가지는 산지의 생산자들이 자체의 고유상품을 가지고 매장을 신설하는, 생산에서 유통까지 겸하는 조직이 생겨나는 현상이다.

예를들면 「안동황우촌」같은 경우에는 우리 한우만 비육하는데 그것도 전국 121개소 중 가까운 한우개량단지에서 생산된 능력이 우수한 숫소를 골라서 비육하여 생산자가 직접 서울에 직판장을 겸하여 소비자가 신뢰할 수 있는 쇠고기를 판매하는데 이처럼 많은 자생조직이 외국의 쇠고기와 대항하여 당당하게 이겨나갈 수 있지 않을까 생각한다.

수입자유화가 이루어진 일본의 소비자는 구체적으로 어떠한 바램을 생산자에게 하고 있는가?

일본의 「전농」에서 실시한 앙케이트 조사를 보면 국산쇠고기의 조건은 다음과 같다.

- 품질이 보증되어 있을 것.
- 순국산의 쇠고기일 것.
- 신선한 상품일 것.
- 안심하고 구할 수 있을 것.
- 안전한 쇠고기일 것
- 미각에 알맞은 상품일 것.

• 신뢰할 수 있는 업체의 상품일 것.

등이며 대형 유통업자가 바라는 내용은 품질의 안전성과 가격의 안정성을 유지하게 된다면 충분히 대항할 수 있다고 하였다.

## 6. 육질에 영향을 미치는 요인과 육질개선

육질은 근내지방도, 육색, 지방색, 조직감, 성숙도 등의 항목에 대하여 판정하도록 되어 있다. 이들의 항목에 영향을 미치는 요인으로서 유전, 성별, 연령, 자질, 급여사료, 비육기간, 도살전후의 처리 등을 생각하게 되는데 이들의 요인이 하나하나 영향을 미치는 경우나 어느 요인이 크게 미치는 경우도 있어 단순하게 설명하기가 어렵지만 다음에는 이들 중 몇가지에 대하여 기술하여 본다.

### (1) 혈 통

소의 발육, 체형, 산육능력 등은 거의 유전과 환경, 2가지의 요인에 의하여 지배되는데 유전성의 강도를 나타내는 지표로서 유전율( $h^2$ )의 추정이 이루어지고 있다.

일본에서 조사한 표를 참고하여 보면 화우는 각형질과 유전성이 상당히 강한 것으로 나타나 있기 때문에 육질이 좋은 것을 목표로 하는 경우에는 아버지(종모우)가 어떤 것이냐를 조사하여 선정해야 한다.

• 일본 흑모화우의 유전율( $h^2$ )

항 목	%
1 일 평 균 증 체 량	0.49
사 료 요 구 율	0.37
지 육 율	0.77
지 육 규 격	0.67
근내지방도(상강도,마-브링)	0.56

일본 국·공립 시험장(1960-1965)

일본에서는 확률이 높은 우량우를 생산하기 위하여 「우량우생산 4방식」이라는 것을 이용하고 있다. 이 방식은 수천두에 달하는 우량

우의 육종적 해석결과 및 화우계통연구회의 연구성과로서 「일본화우등록협회」의 전회장인 우에사카(上坂)로 부터 창출되었다.

육질과 육량을 겸비한 일본 독특한 육용종을 육종이론에 기초를 두고 계획적으로 생산할 수 있는 확률을 높게 만드는 방법인데 영세한 사육농가들이 모여서 집단적으로 개량을 추진하기 위해서는 관계자 전원이 기본적인 법칙을 가지고 공통의 이해를 갖게 하는 것이 더없이 중요하다.

「우량우생산 4방식」은 가장 중요한 요인으로서 혈통이 5대조 이상 조사된 경우이어야 하는데 이는 산자의 체형이나 능력에의 영향을 미치는 요인 즉 조부모-중조부모까지의 정보를 알아야 하고 또한 유전인자의 고정, 불량형질의 유무를 확인하여야 하기 때문이다. 그 다음에는 외모를 보는데 여기에서는 체형, 자질 품위등을 중점적으로 보아야 하고 능력검정을 받은 종모우의 생시체중, 발육, 번식성적과 함께 산육능력 검정성적을 보아서 불량형질이 있는지 없는지를 알아 보고 난 후에 증체와 육질면을 면밀하게 검토하여 교배에 이용하는 것이다.

여기에서 체적이 충분한 계통의 표시를 백색 ○로 표시하고 자질이 좋고 육질이 좋은 계통을 붉은색 ●로 표시하고 있다(이는 전국적으로 사용하는 기호이다).

혈통이란 이러한 중요한 정보가 기재되어 있기 때문에 생산된 화우를 전두수 「자우등기」하고 있으며 시장거래시에도 암송아지, 숫송아지를 비롯하여 모든 화우는 이 「자우등기 증명서」를 보고 팔고 사고 있으며 이것이 없으면 거래를 할 수 없는 실정에 와 있다.

우리도 한우의 혈통을 모두 가지고 있으면 이러한 방법이 가능하리라 생각된다.

## (2) 연 령

소의 몸은 일정한 순서에 따라서 발육한다.

소의 발육은 영양을 어떻게 하는가에 따라서 무제한 크지는 않는다.

유전적인 능력에 따라서 한도가 있다.

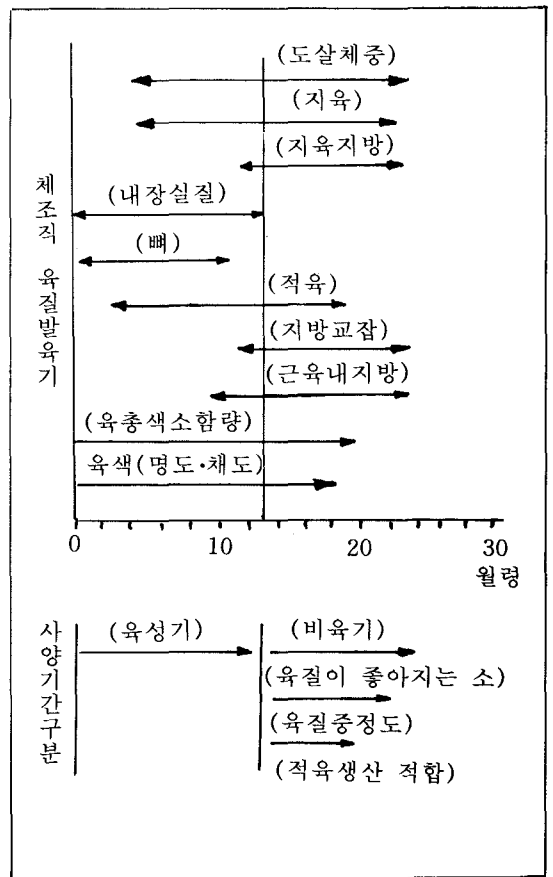
영양을 충분히 급여하고 잘 발육시키고 싶은 것도 유전적인 능력을 충분히 발휘시키는 것이다.

뼈의 발육은 7-8개월령을 중심으로 하여 진행하며 12개월령 이후에는 차츰 둔화된다. 내장도 거의 이와 같은 경향이다.

근육은 8개월령 부터 16개월령까지 직선적으로 발달하고 있으며 그 이후에는 둔화된다. 그렇기 때문에 12개월령을 중심으로 하여 크게 발육하는 것으로 추측된다. 지방은 12개월령 부터 16개월까지는 급히 침착하다.

그러나 전체지방이며 근육내 지방의 침착은 이때부터 시작되며 16개월 이후에는 가장 많게 되는 것이다.

<그림 1> 체조직·육질의 발육과 비육



### (3) 사 료

사료와 육질과의 관계는 아직 불분명한 점이 많다.

육질의 좋고 나쁨, 송아지의 자질, 혈통등은 거의 유전적인 것이다.

시험적으로도 맛이라든가 풍미에 대한 과학적 근거는 아직 확실하지 않고 대부분이 육안이나 촉감에 의해서 의지하고 있는 현상이다.

사료가 육질에 미치는 영향을 보면 지방의 질과 색이 가장 심하다.

지방의 질은 단단하고 차진것(끈기)이 좋다.

냉각한 지육에서 큰 팔알만큼 지방을 떼어서 손에 오그려 놓았을 때 바로 퍼진다거나 반대로 단단하게 부서지는 것은 좋지 않다. 탄력있고 차진것이 좋다.

일반적으로 소의 지방은 비육의 시작에는 단단하고 비육이 점차 진행되면서 연하게 되는 경향이 있다.

지방색은 백색이나 연 크림색이 좋고 황색은 좋지 않다.

황색색소는 청초등에 포함되어 있는 카로틴으로서 비육말기의 청초다급은 삼가하는 것이 좋고, 특히 지방이 많은 사료와 청초를 동시에 급여할 때는 황색이 전하게 되는 것이다.

<표 3> 사료와 지방, 육질의 관계

분 류	사 료
지방을 회계하는 사료	보리류, 밀기울, 보리겨, 고구마, 감자 등
지방을 황색으로 되게 하는 사료	대두박, 황색옥수수, 호박
적당한 연지방을 만드는 사료	밀기울, 보리겨, 건초, 벼과사일리지, 배합사료
지방을 단단하게 하는 사료	쌀겨, 대두, 어분, 유채박, 아마인박, 두부비지
육색을 진하게 하는 사료	보리, 호밀, 쌀보리, 고구마, 감자, 전분박, 벳짚

육색을 담색으로 하는 사료	보리류 청초, 감자
고기맛을 좋게 하는 사료	쌀겨, 고구마, 대두박, 대두
얇은맛의 고기를 만드는 사료	근채류, 청초 등

## 7. 육질판정 항목

### (1) 근내지방도

육류등급의 분류중에 육질이 좋으나 나쁘나 의 비중이 가장 높을 것으로 예상되며 지육거래에서 이 「근내지방도」는 배최장근단면적과 함께 가장 중요한 조건이 된다. 비육을 하면 지방이 체내에 많이 불게 된다.

처음에는 큰 혈관주위, 그다음에는 근육내의 커다란 근속간(筋束間)그다음에 소근속(小筋束)간에 들어와 고기로 채워지는 것이다.

그리고 근섬유간에도 지방이 들어오게 되는데 이렇게 근육가운데 지방이 잘 들어가 있는 것을 『근내지방도』가 좋다고 하며 상강육, 대리석고기, 마-브링 꽃등심등 여러말로 쓰여지고 있다.

이것은 도살 직후에는 아직 지방이 잘 굳지 않기 때문에 가느다란 교잡상태는 판단하기가 어렵다. 그래서 도살후 1-5℃의 냉장고에 24시간 정도(심부온도 10℃이하)보관하였다가 판정하여야 하며, 이러한 경우에는 지방의 양과 조밀도에 대하여 본다.

『근내지방도』는 점상(点狀)또는 분상(分狀)으로 가능한한 가늘게 많이 들어 있는것이 좋다.

### (2) 육 색

이것은 고기의 색과 광택인데 이 두가지는 상호 연관성이 있다.

근육의 색은 복합단백질인 미오글로빈의 성상과 양에 따라서 결정된다.

소가 성숙함에 따라서 육색은 짙어지게 되는데 이는 주로 미오글로빈의 농도 증가에 의한 것이다.

육색은 아주 젊은소의 도체에서는 옅은 회색이나 적색을 가지는데 성숙한 도체에서는 농적색으로 된다. 신선한 육색의 이상으로서 선홍색 또는 그에 가까운 것이다. 이는 도살시나 도살후의 방혈에서도 이상이 생길수가 있다. 도축에서 방혈까지의 가장 이상적인 시간은 20초 이내에 하는것이 좋다. 좋은 소일수록 얼룩(多發性 筋出血)이 발생하는 가능성이 높는데 이는 도살시의 스트레스, 운송등에 의하여 일어난다.

스트레스가 높으면 아드레날린이 발생하고 그러면 혈관의 수축으로 혈압이 5-7배 높아진다. 그다음에 근육이 늘어나서 그안에서 출혈이 일어나게 된다.

결국 운송시나 도살시에 스트레스를 줄이면 얼룩은 발생할 가능성이 낮으며 아드레날린의 축적은 상당히 어렵다고 한다.

### (3) 지방의 질과 색

지육의 지방색은 상품가치에 예상외로 크게 영향을 미치게 될것이다.

황색이 강하게 나타나는 지방은 바람직하지 못하며 이런 경우의 지육은 싸게 거래될 가능성이 높다.

백색의 지방이 가장 좋은것으로 되어 있으나 연크림색은 지장이 없다.

너무 흰색은 광택이 충분하지 않고 딱딱하며 점도(끈기)가 없기 때문에 지방의 질에서는 바람직하지 못한 것이다.

지방의 색은 소가 가지고 있는 유전율보다는 사료에 지배될 수 있다.

보리를 주체로 비육하면 일반적으로 지방색이 희고 훌륭하게 될수 있으며 서강류(고구마,감자)에서도 비슷하다. 콩이나 쌀겨등과 같이 유지(油脂)의 함량이 많은것을 많이 먹어도 지방은 황색으로 된다.

이것은 기름에 있던 색소가 고기의 지방에 관계하기 때문이다.

또한 청초, 호박등을 많이 먹었을 경우에도 지방이 황색으로 될 가능성이 높다. 일반적으로 냉도체는 온도체보다 황색이 연하게 되어

좋고 나쁨을 결정하기가 좋은데 이것은 온도체가 좀 진하게 보이기 때문이다.

지방의 광택은 색보다도 지방의 질에 있을 수 있다.

까칠까칠한 감이 없고 점도 있는 지방은 광택이 있는 것이다.

지방의 질에서는 단단함과 끈기를 보는데 이는 색과 병행하기 때문에 황색은 연하며 백색은 단단하다고 생각하는 것이 좋다.

끈기있는 지방은 광택이 있다고 볼 수 있다.

### (4) 조직감

고기의 조직은 치밀한 것이 바람직하다.

지육의 표면을 손으로 눌렀을때 물렁거리는데 감이 있는것은 조직감이 좋지 않은 증거이다. 이는 수분의 함량이 많으며 고기는 육색이 연한것이 많으며 일반적으로 육질도 좋지 않다. 이를 보는 장소는 등심의 단면에서 판단하며 조직이 나쁜고기는 감량이 많을 수 있다.

조직과 함께 결을 보는데 이는 또한 제1차 근육(筋束)의 크기를 말한다.

이 결이 가는것은 근내지방이 들어가기 쉬운것과 병행을 한다.

이것도 등심의 단면에서 보아 판정하는데 눈으로 보고 손으로 만져보아서 탄력성도 좋으며 고기는 우단(Veludo)같은 감이 드는것이 결이 가는 증거가 된다.

### (5) 성숙도

나이의 정도를 나타내는 것으로 육색, 조직감 등으로 알 수 있으나 뼈의 골화(骨化) 정도를 주로 보게 된다.

일반적으로 나이가 들수록 뼈조직에서 골화 정도가 심화되는데 척추극돌기 연골의 골화 정도에 따라 성숙도를 검사하게 된다.

## 7. 맺음말

이미 외국에서는 우리나라에게 쌀마저도 수입을 개방하라고 압력을 넣고 있는 어려운 시기이다.

어떠한 어려운 일이 닥치더라도 우리의 것을 포기할 수는 없다.

일부 몰지각한 사람들은 수입개방을 빌미로 소백다귀, 내장까지도 무분별하게 수입을 하여 뱃속을 채기지만 이들은 우리의 양축가를 구렁텅이로 빠지게 하는 것이다.

우리 모두 힘을 합쳐서 고급육의 생산만이 우리의 살길임을 깊이 인식하고 보다 많은 투자와 연구로 수입쇠고기에 경쟁하여 이겨 나갈 수 있는 힘을 기르고 한우는 우리의 영원한 동반자이며 우리의 살길임을 깊이 인식하는 것이 바람직할 것이다.

