



## 쇠고기 도체등급제와 양질육 생산

축산시험장 육우과장 이 근상

### 1. 머리말

우리나라도 국제화시대에 있어서 앞으로 닥쳐올 쇠고기 수입개방화에 대응하고 한우사육의 국제경쟁력 제고를 위한 기술적 대응 방안과 전략을 한마디로 말한다면 한우의 생산성 향상과 생산비용의 절감에 의한 한우와 쇠고기의 저비용 생산과 품질의 양질 고급화에는 이론의 제기를 하는 사람은 없을 것으로 본다. 우리나라의 한우사육과 비육기술이란 이제까지는 오직 소의 증체효율 증진과 사료효율의 개

선 그리고 도체율의 향상에만 주력하여 오면서 매년 증가되고 있는 쇠고기의 수요공급에 크게 기여하여 왔고 사육농가의 소득 향상에도 큰 몫을 하여 왔다고는 보지만 양질의 쇠고기 생산에 대해서는 소홀히 해온 것이 사실이다.

이러한 현상은 무엇보다도 쇠고기의 품질향상과 공정거래를 위한 도체등급제도도 없었거니와 도체등급에 따른 차등가격이 형성되지 않은 채 쇠고기가 거래되어 왔기 때문일 것이다.

그러나 이제는 우리나라에도 선진외국과 같은 쇠고기의 도체등급 기준이 제정되고 이 제도의 시행에 따라 반드시 양질우육에 대한 차등가격도 형성될 것으로 보이는 바 이러한 시점에서 새로이 제정된 우리나라의 쇠고기 도체등급제도나 기준 그리고 그 시행계획을 알아보고 또한 양질의 상등우육 생산기술에 대해서도 미리 잘 숙지해 놓을 필요가 있다고 본다.

원래 양질의 고급쇠고기를 생산하려면 육우의 산육특성이나 생리에 알맞게 사양관리를 하면서 비육기간을 지금보다는 훨씬 연장하여야 되기 때문에 자연히 쇠고기의 생산비용도 훨씬 더 드는 바 이에 대한 충분한 대가와 보상이 될 수 있는 도체등급제도의 조기정착이 선행되어야 하겠지만 생산자도 육우의 산육생리와 비육특성등의 기초적인 이론도 잘 이해하여 한우의 발육단계에 알맞는 사양관리기술도 확립되어야 하고 비육우의 증체와 육질개선에 항상 힘쓰면서 되도록이면 저비용으로 생산하여야 될 것이다.

그러므로 여기에 앞으로 시행될 우리나라의 쇠고기 도체등급제도의 시행계획과 그 기준의 내용 그리고 육우의 산육생리와 비육특성등에 대하여 먼저 간략히 살펴보고 양질의 상등급 쇠고기 생산을 위하여 시급히 개선시켜야 될 한우우의 비육기술에 대한 주요한 몇가지 방안을 제시해 보려고 한다.

## 2 쇠고기의 도체등급제도의 내용과 시행계획

### 가. 도체등급제도의 필요성

쇠고기의 도체등급제도는 쇠고기의 수요소비량이 급증되면서 생산자와 유통업자 그리고 소비자 간에서 쇠고기의 공정한 거래를 하기 위한 척도(기준)로서 이 제도는 어디까지나 쇠고기 품질의 고급화를 유도하면서 소비자의 욕구에 충족하는데 필요하며

양질의 고급육 생산농가의 수익성을 높일 수 있으며 한우의 국제경쟁력을 배양하는데 긴요한 제도라고 본다.

또한 쇠고기 도체등급제도는 생산자에게는 육용우의 개량지표가 되어 우량우의 생산을 촉진시킬 수 있으며 유통업자에게는 쇠고기의 구매지표가 되어 육량이 많고 품질이 좋은 도체를 구매할 수 있으며 소비자에게는 쇠고기의 구매지표가 되어 구매욕구를 충족시킬 수 있는 제도이다.

### 나. 쇠고기 도체등급기준의 내용

#### (1) 도체등급기준의 제정과 시행계획

우리나라의 쇠고기 등급기준은 육량등급과 육질등급을 분리 병행하여 '90년도에 제정하여 우선은 축산법의 개정으로 육류등급제도의 실시 근거법을 마련하여야 되겠지만 '91년도 7월1일부터 단계적으로 시행하도록 계획되어 있다.

1단계로는 서울 3개 도매시장을 대상으로 착수하고 2단계로는 전국 6개도매시장(부산, 대구, 인천, 광주등지)로 확대하며, 3단계로서 전국을 대상으로 실시할 계획이다.

#### (2) 쇠고기의 도체등급 기준(안)

쇠고기의 도체등급은 육량과 육질등급을 병용하여 제정리에 있다.

##### (가) 육량등급

소의 육량등급은 왼쪽 반도체의 13번째의 늑골간을 절개하여 그 단면의 배최장근(등심)의 단면적과 등지방의 두께 냉전도체의 중량등 3개 항목을 아래의 공식에서 얻어진 수치에 따라 A, B, C, 등급으로 나눈다.

○ 육량(등급)기준 지수 =  $74.80 - [2.001 \times \text{등지방 두께}(Cm)] + [0.075 \times \text{배최장근단면적}(cm^2)] - [0.014 \times \text{냉전도체중량}(kg)]$

단, 육용종우의 도체는 1.58을 가산 산출한다.

- A등급(78이상), B등급(75이상 78미만), C등급(75미만)

○ 우리나라 소의 육량등급별 출현빈도를 보면 표

1에서와 같이 A등급은 11.3%뿐이고, B등급이 49.2%이며 C등급도 39.5%로서 상등급이 대단히 적은 편이다.

표1 우리나라의 육량등급별 출현율

(측시 : 1989)

육 량 등 급	육 량 기 준 지 수	육 량	출 현 두 수 와 비 율
A	78 이상	표준보다 많은것	95 두(11.3%)
B	75 ~ 78	표준인 것	416 (49.2%)
C	75 미만	표준보다 적은것	333 (39.5%)

(나) 육질등급

소의 육질등급은 근육내지방, 육색(색과 광택), 지방색(색과 광택, 질) 조직도, 성숙도의 5개 항목으로 판정하지만 근육내 지방도를 주 판정 항목으로 1, 2, 3등급으로 평가한다.

○ 근내지방도는 1~5의 5단계로 분류하여 표준 45는 1등급, 표준 23은 2등급, 표준1은 3등급으로 평가한다.

○ 우리나라 소의 육질등급기준에 따른 출현빈도는 표2에서와 같이 한우는 1등급이 16.7%, 2등급이 67.5%, 3등급은 15.8%로서 2등급이 가장 많고 젓소는 2등급이 30%, 3등급이 70%로서 3등급이 더욱 많았다. 이로서 젓소 쇠고기 보다는 한우 쇠고기가 좋다는 것은 이해되지만 이보다 더 높은 상등급의 쇠고기를 많이 생산하여 보다 높은 값을 받도록 하여야 될 것이다.

표2 우리나라 소의 근내지방에 따른 등급별 출현율(%)

등 급	한 우		젓 소		계, (평 균)	
	두 수	비 율	두 수	비 율	두 수	비 율
1	19	16.67	-	-	19	12.34
2	77	67.54	12	30.0	89	57.79
3	18	15.79	28	70.0	46	29.87
계	114	100.0	40	100.0	154	100.0

(다) 도체등급의 표시방법

육량과 육질등급의 최종판결이 끝나면 다음과 같이 표시한다.

표3 쇠고기의 도체등급 표시법

육량등급 \ 육질등급	1	2	3
A	A-1	A-2	A-3
B	B-1	B-2	B-3
C	C-1	C-2	C-3

### 3. 육우의 산육생리와 비육특성

양질의 쇠고기를 생산하려면 비육우에 대한 성장 발육상의 특성과 몸체의 각 조직과 부위 그리고 고기와 육질의 발육 및 발달양상 등을 우선 잘 이해하여 사양관리를 이에 맞도록 하여야 될 것이다.

#### 가. 육용우의 성장 발육상 특성

쇠고기를 생산하는 비육우의 각 조직이나 기관(부위) 그리고 육질을 크게 좌우하는 지방 등의 발육양상을 보면 대체로 그림1에서 보는 바와 같이 머리와 목, 가슴, 허리등 각 부위가 동시에 고르게 발달 발육되는 것이 아니라 어렸을 때는 머리와 목 부위등의 발달이 먼저 되고 점점 성장하면서 가슴, 등, 허리등의 순으로 발육된다. 그리고 몸 안의 각 조직도 뇌와 골격의 발육이 먼저되고 근육과 지방등의 순으로 발육된다. 그러나 영양수준에 따라 발육시기는 크게 달라진다는 점도 잊어서는 않된다. 또한 같은 지방조직이라도 신지방이 가장 먼저 발달되고 다음으로 피하지방, 근육간지방 그리고 근육내지방의 순으로 발달하여 쇠고기의 품질에 큰 영향을 미치고 있는 근육내지방은 소가 상당히 성장 발육된 이후에 발달하는 것이다.

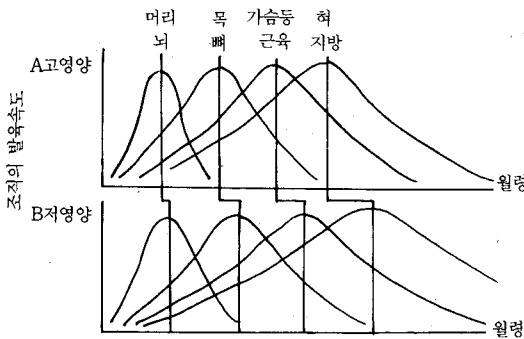


그림 1 육축의 발육 순서(Palsson)

#### 나. 육우의 체조직과 육질의 발육기

육용우를 가장 효율적이면서도 경제적으로 비육하려면 비육우의 몸이나 각 조직의 발육상태와 발육최성기에 맞추어 사양관리를 하는 일일 것이다.

육용우의 대체적인 발육성기를 보면 표4에서 보는 바와 같이 생체와 지육은 대체로 생후 4~5개월령 때부터 활발하게 발육되기 시작하여 약 16~17개월간은 지속되지만 발육 최대 월령기는 12~13개월령 때이다. 그리고 소의 골격은 출생전부터 발육되기 시작하여 생후 10개월경까지 왕성한 발육이 지속되지만 5개월령일 때가 발육 최성기이고 내장은 생후 포유기부터 발육되기 시작하여 발육최성기는 역시 6개월령 때이다. 그러나 지방조직은 12개월령이 지나서부터 발육이 활발하기 시작하여 23개월령까지 지속되고 발육 최대 월령은 생후 약18개월령 일 때이다.

그리고 지방교잡은 그림2에서 보는 바와 같이 10~12개월 때부터 시작하여 24개월령 때 까지는 직선적으로 활발해 지는 바 양질우육이라는 개념에서 볼 때 양질우육을 생산하려는 한우의 비육기간은 앞으로는 좀더 연장시켜야만 된다는 문제가 제기되는 것이다.

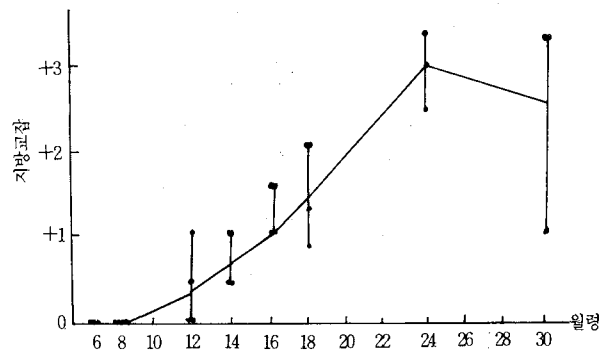


그림 2 등심절단면 지방교잡의 변화

표4 육용우의 체중과 각조직의 발육기

구	분	발육 최대 월령	발육		
			개시 월령	종료 월령	지속 기간
생체	중	12.3	4.0	20.7	16.7
지	육	12.8	5.0	20.7	15.7
적	육	10.8	2.7	18.0	15.3
지	방	17.9	12.4	23.4	11.0
골	격	5.1	-0.6	10.4	11.3
대장	실질	6.4	1.6	12.2	9.6
내장	지방	16.0	11.4	20.6	9.2
기	타	8.1	2.2	18.2	16.0

#### 4 양질 쇠고기 생산을 위한 비육기술 개선 방안

우리나라 사람은 대부분이 한우육을 양질우육이라고 하면서 선호하고 있다.

그러나 한우육이라고 모든 쇠고기가 양질우육이라고는 할 수 없다. 원래 양질의 우육이란 각 나라의 기준이나 선호도에 따라서도 다르겠지만 사양관리 방식에 따라서도 크게 달라지게 마련이다. 지난해 처음으로 마련해 놓은 쇠고기 도체등급기준에도 상등육은 등심의 단면적과 등지방의 두께, 도체의 중량등 쇠고기의 양이 많아야 되고 근육내의 지방과 육색과 지방색 고기의 질, 성숙도 등의 육질 등으로 평가하게 되어 있다. 지난해 우리나라의 도체등급기준을 처음으로 제정할 당시 우리나라 소의 육량등급별 출현두수를 보면 A급은 불과 11.3%이고 B급과 C급이 각각 49.2%와 39.5%이었으며 근육내 지방도에 의한 출현비율은 한우는 1등급이 역시 16.7% 뿐이고 2등급이 67.5%이었으며 젖소는 모두 23등급 뿐으로서 한우 쇠고기는 젖소보다는 육질이 좋다는 사실을 알 수 있으나 대체적으로 볼 때 한우쇠고기는 모두가 양질의 상등육은 결코 아니라는 것을 잘 입증해 주고 있다. 그리하여 이러한 등급기준에 의한 양질의 상등육을 생산하려면 이제까지의 한우비육시 최대한

의 증체와 사료효율의 개선 그리고 도체율의 증진에만 주력해온 속성 비육방법에서 탈피하여 비육우의 성장발육단계에 알맞는 사양관리와 비육기간의 적정화 그리고 거세등에 의한 육질의 개선방향에서 비육방법을 개선하여야 된다고 본다.

#### 가. 비육우의 합리적인 사양

##### (1) 발육단계별 적정사양

앞으로 양질의 상등급 쇠고기를 생산하려면 무엇보다도 비육우의 각 조직이나 기관, 육질 등의 발육기나 발육 최대성기 등을 잘 알아 적정사양을 하여야 된다. 특히 육질을 크게 좌우하는 지방의 발육기나 지방교잡의 발달양상을 고려해 볼 때 비육기간을 지금보다는 연장시켜 장기 비육을 시켜야 될 것으로 보는데 비육우의 골격이나 내장 특히 12위나 소화기관의 발달이 잘되고 건강한 비육원우를 육성할 육성기에는 사료중에 광물질과 비타민 등의 영양분 부족이 없고 양질의 조사료를 충분히 주도록 하여야 한다. 그리고 생후 10~12개월경부터 지방의 발달이 활발해지면서 지방교잡도 잘 되기 시작 할 때를 비육기로 보고 사료중에 에너지함량 증가를 위해서 조사료의 급여량을 감량시키면서 곡류사료인 비육사료를 다급하도록 적정사양을 하여야 된다.

**(2) 비육사료의 급여방법**

비육우에 대한 비육사료의 영양수준이나 급여기준은 표5에서와 같이 있기는 하였으나 이러한 사양기준에 의한 사양은 거의 실용화 되지 않고 거의가 육성기부터 농후사료를 무제한 급여 방식으로 사양해 온 것이 사실이다.

그러나 앞으로 양질의 상등육을 생산하려면 비육우의 증체속도가 비록 더디고 일당증체량도 다소 떨어지더라도 우선은 사료급여 기준에 맞추어 특히 육성기만이라도 양질의 조사료를 다급하고 적절한 운동을 시켜나가면서 비육토록 하여야 된다. 그리고 비

육기에도 가급적이면 비육전기, 중기, 후기로 나누어 사료를 급여토록하여야 될 것이다. 물론 비육단계별로 적정사양을 하려면은 이에 알맞는 사료도 제조 판매 되어야만 할 것으로 본다. 한편 비육우에 대한 조사료도 주로 볏짚 위주로 급여하고 있으나 가능한 양질의 옥수수담근먹이라든가 건초를 확보하여 주는 것이 효과적이라는 것도 밝혀지고 있으며 비육기에도 조사료로 부터 비육에 필요한 가소화양분총량(TDN)을 20% 수준은 공급해 주는 것이 양질육 생산에 좋다는 시험결과도 있어서 일본에서는 표6과 같은 조사료와 농후사료의 급여기준량도 제정하여 시도하고 있다.

**표5 비육단계별 사료의 영양수준과 급여량**

구	분	육 성 기 (100-200kg)	비 육 기		
			전 기(200-300kg)	중 기(300-400kg)	후기(400kg이상)
영 양 수 준 (%)	조 단 백 질	15-16	14-15	12-13	11-12
	가 소 화 조 단 백 질	12-13	11-12	10-11	9-10
	가 소 화 양 분 총 량	68-70	70-71	71-72	72-73
급 여 량 (체 중 비:%)	배 합 사 료	1.2-1.5	1.5-1.6	1.7-1.8	1.9-2.0
	조 사 료	1.3-1.5	1.2-1.4	1.0-1.2	0.8-1.0

**표6 비육우의 농후사료와 옥수수 담근먹이 급여량**

(kg / 하루)

월령	체 중	옥수수담근먹이	농 후 사 료
9	280	10.68	3.65
11	328	10.68	3.65
13	376	12.77	3.42
14	400	7.75	6.13
16	448	8.45	6.57
18	496	9.13	7.15
20	544	10.00	7.70
22	592	10.42	8.17
24	640	11.76	8.65
계		4.838	3.004

\* 육용우 저비용 생산지도교본(일본중앙축산회 : 1989)

## 나. 비육기간의 적정화

현재 한우의 비육기간은 대체적으로 3~4개월령에서 젖뎌 송아지를 4~5개월령 내외에서 입식시켜 12~13개월간을 비육시켜서 18개월령 내외에서 450kg정도일때 출하시키고 있는 실정으로서 표7에서와 같이 다른나라의 쇠고기 생산 방식과는 큰 차이가 있다. 그러나 앞으로 지방교잡이 잘 된 양질우육을 생산하려면 육용우의 비육생리나 비육특성으로 보아 반드시 비육기간의 연장이 필요하다고 본다. 이것은

무엇보다도 육질을 크게 좌우하는 근육내의 지방이나 지방교잡, 그리고 지육 등의 발육기 등을 감안하기 때문이다.

현재까지 축산시험장에서 한우에 대한 출하체중을 늘리기 위한 비육기간을 연장시킨 시험결과에서도 표8에서와 같이 출하체중을 400~450kg에서 500kg까지만 증가시켜도 고급육이라는 소위 호텔용 수입육보다 육색이나 연도 특히 규격(육량)등이 결코 떨어지지 않는 고급육이 될 수 있다는 결과를 얻었다.

표 7 주요국의 쇠고기 생산방식

구 분	품 종	사 양 방 식	종료월령과체중	육 질
한 국	한 우	농후사료다급 벗짚위주 무거세	4→18개월 450kg	보통육
	유 용 우		3→16개월 550kg	
일 본	화 우	농후사료다급, 매초, 건초위주, 거세육성	9→29개월 650kg	고급육(지방교잡)
	유 용 우	농후사료다급 벗짚위주거세	7→21개월 670kg	중급육
미 국	교 잡 용 (육전용)	방목 육성후 농후사료 다급	12→18개월 450→500kg	수출용(고급육) 국내용(적 육)
호 주	육우(헤어포드, 앵거스)	방목 육성비육 거세	1→3세 300~500kg	수출용(보통육) 국내용(적 육)

표 8 한우의 출하체중에 따른 육질변화

(축시: 1987)

구 분	출 하 체 중(kg)			고 급 수 입 육
	400	450	500	
안심	육색	중	상	상
	연도	상	상	상
	규격	하	중	상
등심	육색	중	상	상
	연도	상	상	상
	규격	중	중	상

그리하여 축산시험장에서는 현재에도 양질쇠고기의 생산기술확립을 위한 비육우의 경제적인 적정 비

육기간의 출하체중을 구명하기 위하여 비육기간을 18개월령부터 20개월, 22개월, 24개월, 26개월령까지

도 비육시키고 출하체중도 450kg에서 500kg, 550kg, 600kg, 650kg까지도 비육시키는 시험을 다각적으로 실시중에 있음을 밝혀 두는 바이다. 그리고 여기에 양질우육을 많이 생산하기 위하여 장기비육하고 있는 일본의 흑모화종 거세우에 대한 비육월령 차이에 따른 비육효과와 육질 등에 관한 최근의 종합시험결과를 보면 많은 참고가 될 것으로 본다. 우선 비육기간을 21개월령부터 3개월 간격으로 30개월령까지 비

육시켰을 때는 표9에서와 같이 비육기간이 늘어남에 따라서 지육량은 크게 늘어났으나 지육율은 큰 변화가 없었고 육질면에서 지방교잡은 다소 늘어나는 경향이 있었으며 로스 심단면적도 넓어졌다.

그리하여 지육등급에 따른 가격차이가 격심한 일본에서의 지육단가는 21개월령부터 27개월령까지는 크게 높아졌으나 30개월령에서는 다소 떨어졌다. 그리고 또 다른 시험결과에서도 표10에서와 같이 비육

표 9 비육월령에 따른 증체와 육질의 변화

(야노등, 1990)

구 분	21 개 월 령	24 개 월 령	27 개 월 령	30 개 월 령
개 시 시 체 중 (kg)	277	286	297	276
종 료 시 체 중 (kg)	555	599	639	637
일 당 증 체 량 (kg)	0. 80	0. 79	0. 70	0. 63
사 료 요 구 량 (농 후 사 료)	7. 01	7. 39	8. 45	9. 56
지 육 총 량 (kg)	345	366	400	398
지 육 율 (%)	63. 9	62. 4	63. 7	63. 6
지 방 교 잡	2. 99	3. 00	3. 22	3. 25
로 스 심 면 적 (m <sup>2</sup> )	41. 5	42. 1	47. 4	49. 1
지 육 단 가 (엔/ kg)	1, 812	1, 954	2, 050	2, 037

표 10 비육기간과 조사료원별 증체와 육질 변화

구 분	21 개 월			24 개 월			27 개 월			
	매초	건초	볏짚	매초	건초	볏짚	매초	건초	볏짚	
개 시 시 체 중	237	295	277	301	324	278	299	331	291	
종 료 시 체 중	574	563	539	605	593	564	578	593	648	
일 당 증 체 량	0.91	0.78	0.76	0.82	0.78	0.67	0.62	0.61	0.70	
외관	고 기	8.0	8.0	8.0	10.0	9.0	8.0	10.0	9.0	9.0
	지방부착	6.7	10.0	8.0	9.3	10.0	9.0	8.7	9.0	10.0
	지방교잡	2.5	1.5	0.8	2.7	1.5	2.0	2.7	2.8	2.3
육질	육 색	10.0	10.0	10.0	8.7	9.0	9.0	9.3	9.0	8.0
	고기결	10.0	9.0	8.0	8.7	9.0	9.0	9.3	9.0	8.0
	지방색질	10.0	10.0	10.0	8.7	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0
등 급(격 부)	7.3	6.0	5.0	8.7	7.0	7.0	8.7	9.0	8.0	
지 육 단 가(엔/ kg)	1,933	1,800	1,700	2,066	1,900	1,900	2,066	2,100	2,00	



종료기간이 21개월령일 때 보다는 24개월령과 27개월령까지 늘어 남에 따라서 출하체중은 늘어났으나 일당증체량은 확실히 낮아졌다. 그러나 지육의 외관 상태나 지방교집 그리고 지육의 등급(격부)은 현저하게 좋아짐을 알 수 없었고 고기의 결이나 지방의 색, 질 등은 큰 차이는 없으나 다소 떨어지고 있었다. 또한 비육우에 대한 조사료원 별 육량이나 육질의 영향을 볼 때도 역시 벗짚보다는 매초나 건초등 양질의 조사료가 좋다는 사실도 쉽게 알 수 있었다. 그리하여 쇠고기 수입자유화 조치를 결정한 일본에서 최근 경제적인 비육모델로서 지도권장하고 있는 비육방식을 보면 비육종료출하월령은 이제까지의 26~29개월에서 24개월령으로 단축시키고 비육기간중 일당증체량을 0.76kg로하여 출하체중도 600~640kg로 하도록 권장하고 있다. 그리고 저비용의 양질쇠고기를 생산하기 위한 흑모화종거세우에게는 가급적이면 벗짚보다는 양질조사료인 담근먹이나 건초의 제조이용을 적극 권장하고 있다.

### 다. 거세에 의한 육질개선

비육우에 대한 거세는 일반적으로 증체효과는 10%내외나 떨어지지만 육질은 개선된다는 사실은 여러사람의 많은 시험연구결과에서 밝혀지고 있어서

일본을 비롯하여 영국 등에서는 널리 실시되고 있으나 거세를 전혀하지 않는 나라도 적지 않다. 축산시험장에서도 한우에 대하여 거세효과 시험을 실시한 바 있으나 최근에 수행한 시험결과를 보면 표 11, 12에서와 같이 증체량은 분명히 떨어지고 비육우에 대하여 거세를 실시할 때는 비거세우에 비하여 지방축적량이 훨씬 많아지므로 지방을 제거한 거래정육율도 크게 떨어지고 있으나 육질면에서는 역시 쇠고기의 전단력이나 고기의 관능검사 결과에서 볼 때 고기는 확실히 연해지고 향기도 높아져 육질이 향상됨을 쉽게 알 수 있었다.

그러나 거세를 실시한 비육우의 육질은 앞으로 시행될 쇠고기의 도체등급에는 어떤 영향을 미칠 것이며 경제성은 어떨런지 그리고 거세시기는 어느때가 적기인지를 구명하기 위한 몇가지 시험을 현재에도 추진 중에 있다.

현재까지 육우에 대하여 알려진 거세적기는 빠를수록 좋다는 사실들이 밝혀지고 있는데 육우는 표13에서와 같이 이유시기 전후의 6개월령 때 보다는 포유기간 중인 2개월령일때 조기실시한 소가 비육효과도 좋았고 양질우육 생산에도 좋다고 한다. 그러나 도체등급제도가 실현되지 않고 양질우육에 대한 차등가격이 형성되지 않은 현시점에서는 증체효과가 떨어지므로 비육우에 대한 거세는 권장할 수는 없

표 11 거세한우의 육성비육시 증체량(kg)

(축시 : 1987)

구 분	비 거 세 우		거 세 우	
	체 중	일당증체량	체 중	일당증체량
7 개월경(개시시)	149.9		143.6	
11 개월령	291.6	1.18	265.3	1.01
15 개월령	422.6	1.14	382.3	0.99
17 개월령	455.9	1.02	420.7	0.92
19 개월령	491.4	0.95	462.1	0.88
21 개월령	532.5	0.91(100)	497.1	0.84(92)

( ) 내는 일당증체량의 지수

표 12 거세우의 도체성적과 육질

(축시 : 1987)

구		분	비거세우	거세우
도	체	중 (kg)	320.0	302.3
도	체	율 (%)	61.6	61.5
거	래	정 육 율 (%)	72.1	66.9
지	방	율 (%)	15.3	22.4
육 질	육	색 (명 압 도)	92.7±0.8	92.2±1.0
	전	단 력(kg / cm <sup>2</sup> )	7.8±2.6	4.0±1.5
	관	능 검 사(6 점 만 점)		
	다	습 성	4.2±0.5	4.6±0.2
	연	도	3.7±0.5	5.1±0.5
	향	미	4.4±0.3	5.0±0.3

표 13 육우의 거세시기와 증체 및 육질

(Batley : 1969)

구	분	비 거 세	2 개 월 령	6 개 월 령
○	개시시체중(kg)	78	75	77
○	일당증체량(kg)			
[	육성기	0.32	0.31	0.31
	비육기	1.45	1.21	1.16
○	사료효율	7.20	7.59	8.00
○ 육질	최상 (두)	4	15	11
	상등 (두)	9	2	3
	중등 (두)	4	-	-
○	도 체 율 (%)	58.4	58.5	57.1

다고 보지만 앞으로 양질우육생산에 대한 차등가격 제도가 정착되어 수익성이 확실하게 보장될 때는 실시되어야 할 비육기술의 하나라고 본다.

#### 4. 맺는말

최근에 와서는 해마다 값싼 외국산 쇠고기의 수입량이 늘 뿐 아니라 수입개방의 압력도 격심해 지지만 우리나라에도 선진 외국과 같이 육류의 도체등급 제도가 시행되어 쇠고기의 등급에 따른 차등가격제도는 조기에 정착되므로써 국제경쟁력이 몹씨 낮은 한우 사육자들도 양질쇠고기를 안심하고 생산할 수

있는 날이 빨리 오기를 늘 바라고 한편으로는 양질우육을 생산할 때는 생산자의 수익성도 보장되어 소득도 증대되고 양질의 한우 쇠고기를 선호하고 있는 많은 소비자들도 보호받을 수 있는 말 그대로의 진짜 양질쇠고기를 값싸게 많이 먹을 수 있어서 한우의 국제경쟁력도 지금보다는 훨씬 높아지기를 바라면서 앞으로의 양질 고급쇠고기 생산을 위한 핵심적인 기술개선방안을 몇가지 간략하게나마 제시하면서 글을 맺는 바이다.