연재

한우 육성비육시 고급육 생산현황과 가능성

백 봉 현
축산시험장 육우과

1. 머리말

'93년도 UR협상타결로 우리나라는 년차적으로 점점 더 많은 수입쇠고기를 도입하게 되고 결국은 수입자유화 될 수 밖에 없는 실정이다. 그래서 일부 생산자 단체가 주축이 되어 UR협상의 쇠고기 부분의 재협상을 요구하고 있기도 하다. 그러나 이것이 관철되리라고 보기는 어렵다. 왜냐면 전세계적인 협약이 우리에게 또는 어떤 나라에 일부 불리하게 협정되었다고 다시 협상을 한다는 것은 어려움이 많기 때문이다.

그렇다면 우리는 우리에게 불리하게 타결된 UR을 탓하기 보다는 우리가 할 수 있는 가능성있는 방법들에 최선의 노력이 필요하다 하겠다. 그러기 위하여 우리는 한우를 다가올 국제화 시대에 적응하고 대응하기 위하여 육질을 향상시키려는 노력이 여러곳에서 다각적으로 추진되고 있다. 그중의 하나로 우리나라도 도체등급이 '92. 7월부터 시행되어 2년 이상이 지나게 되었다. 그러므로 현재로서 한우의 육질이 어느정도 즉 도체등급에서 육량 및 육질등급이 등급별로 어느정도 출현되고 있고, 또 한우 육성비육시 한우가 갖고 있는 고급육 생산능력 가능성은 어느정도 인지를 살펴봄으로써 앞으로 한우 사육방향과 고급육 생산을 가늠하는 척도로 삼고져 한다.

2. 도체등급별 출현비율

도체등급은 농가에서 소를 얼마나 잘 키웠느냐를 판정하는 방법이다. 즉 우리가 필요로하는 고기를 많이 생산하고 불필요한 지방의 생산량은 적도록 사육하였느냐를 나타내는 육량등급과 고기의 질을 얼마나 좋게 길렀느냐를 객관적으로 판별할 수 있도록 하는 육질등급으로 나눌 수 있으며 이 둘이 합쳐서 나타낸 것이 도체등급이다. 도체등급이 완전히 정착되면 생산자, 유통업자, 소비자 모두에게 이로운 제도이므로 하루빨리 정착될 수 있도록 우리 모두 노력해야 할 것이며, '93년 1년간 서울 3개 도매시장에서 조사된 도체등급을 살펴보면 다음과 같다.

가. 육량등급

육량등급은 소사육농가에서 우리가 먹을 수 있는 고기를 많이 생산하였으며 높은 점수를 주도록 되어 있는데 이는 도체중, 등심단면적, 등지방두께를 등급사들이 측정하여 일정한 계수를 곱하여 점수를 계산하고 그 점수가 78점이상이면 A등급, 78점미만 75이상이면 B등급, 75미만이면 C등급으로 분류하고 점수를 계산할 수 없는 아주 여윈소, 절박도살, 어린소, 체중이 아주 적은 소 등 외관으로 보아 도체상태가 현격히 나빠 등급검사를 할 필요가 없다고 인정되는 도체

는 등외로 분류한다. 이와같은 육량등급을 '93년 1월부터 12월까지 조사한 결과를 보면 표1과 같다.

표1. 육량등급별 출현두수와 비율 (단위 : 두)

구분	육량등급	A	B	C	등외	계
한우	암소	51	3,899	2,112	1,367	7,429
	출현율(%)	0.7	52.5	28.4	18.4	100
	수소	2,516	18,488	537	269	21,810
	출현율(%)	11.5	84.8	2.5	1.2	100
	거세	2	124	42	1	169
	출현율(%)	1.5	73.4	24.9	0.6	100
젖소	암소	-	1,505	1,657	8,424	11,586
	출현율(%)	-	13.0	14.3	72.7	100
	거세	20	16,711	1,984	873	19,588
	출현율(%)	0.1	85.3	10.1	4.5	100

※ 자료 : '93 축산물 등급 판정소

한우 암소에서는 약 7,400두 조사에서 A등급이 51두로 0.7%, B등급이 3,899두로 52.5%, C등급이 2,11두로 28.4%, 등외가 1,367두로 18.4%로 나타나 한우 암소에서는 주로 B등급이 과반수를 보이고는 있으나 C 등급과 등외도 많았다.

한우 수소에서는 약 21,800두 조사에서 A등급이 2,516두로 11.5%, B등급이 18,488두로 84.8%, C등급이 537두로 2.5%, 등외 269두로 1.2%로서 수소는 대부분 비육이 잘된 것들로, A, B등급이 96% 이상으로 나타났고, 한우 거세우는 아직 농가에서 거세 비육을 많이 하지 않으므로 약 170두가 조사되어 A등급이 1.5%, B등급이 73.4%, C등급이 24.9%로 B등급이상이 약 75%였으나 C등급도 약 25%로 높게 나타나 거세 비육우는 지방생산량이 많음을 나타내 주고 있다.

젖소 암소는 조사두수 약 11,600두에서 B등급 13.0%, C등급이 14.3%, 등외가 72.7%로 대부분이 등외였으며, 젖소 수소 비육우는 B등급 85.3%, C등급 10.1%, 등외 4.5%로 한우 수소에서와 같이 대부분이 B등급이상을 얻을 수 있음을 보여준다.

나. 육질등급

육질등급은 사육농가에서 소비자들이 좋아하는 맛있는 고기를 만들었느냐를 판단하는 기준으로써 근내지방도(등심속에 지방이 축적된 상태), 고기색, 지방색, 조직감, 성숙도를 등급사들이 측정하여 1, 2, 3등급과 등외로 판정하며 1등급 고기는 아주 맛있는 고기이고, 2등급 고기는 맛있는 고기, 3등급 고기는 보통 쇠고기라고 생각하면 되겠다.

표2. 육질등급

구분	육질등급	1	2	3	등외	계
한우	암소	1,586	3,273	1,203	1,367	7,429
	출현율(%)	21.4	44.1	16.2	18.4	100
	수소	1,441	11,164	8,936	269	21,810
	출현율(%)	6.6	51.2	41.0	1.2	100
	거세	128	38	2	1	169
	출현율(%)	75.7	22.5	1.2	0.6	100
젖소	암소	39	720	2,403	8,424	11,586
	출현율(%)	0.3	6.2	20.7	72.7	100
	거세	7	961	17,747	873	19,588
	출현율(%)	-	4.9	90.6	4.5	100

육질등급도 '93년 1년간 조사된 것을 보면 표2와 같이 한우 암소는 약 7,400두 조사에서 1등급 1,586두로 21.4%, 2등급 3,273두로 44.1%, 3등급 1,023두로 16.2%, 그리고 등외 1,367두로 18.4%로서 1등급 생산비율이 21.4%로 제일 높았다. 이는 암소를 비육하면 수소보다 높은 등급을 얻을 수 있음을 나타내고 있다.

한우 수소는 약 21,800두 조사에서 1등급 1,441두로 6.6%, 2등급 11,164두로 51.2%, 3등급 8,936두로 41.0%, 그리고 등외가 269두로 1.2%로서 1등급이 약 7%밖에 생산되지 않아 암소에 비하여 크게 떨어지는 경향이고 3등급이 40%이상으로 많아 아직 적정 비육을 시키지 않고 출하하는 경향이 높은 것으로 생각된다.

한우 거세우에서는 1등급이 75.7%, 2등급 22.5%로 1등급이 75% 이상이나 되었다.

다. 도체등급

도체등급은 이상의 육량과 육질등급을 합하여 표시한 것으로 A1 등급이면 고기의 생산량도 많고 고기질도 좋은 도체를 말하며 A3 등급은 고기생산량은 많으나 고기질은 좋지 않는 것을 나타내며, 반대로 C1 등급은 고기생산량은 적으나 고기질은 좋고, C3등급은 고기량과 질이 모두 좋지 못함을 나타낸다.

'93년 한해의 도체등급 출현 결과를 볼 때 A1 등급의 출현율은 0.5밖에 되지 않으며 B1등급은 암소가

표3. 도체등급별 출현두수와 비율

구 분		A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	등 외	계
한우	암 소	7	26	17	890	2,336	679	689	917	507	1,369	7,429
	출 현 율(%)	0.1	0.3	0.2	12.0	31.4	9.1	9.3	12.3	0.7	18.4	100
	수 소	54	1,054	1,368	1,278	9,888	7,327	74	222	241	269	21,810
	출 현 율(%)	0.4	4.8	6.3	5.9	45.3	33.6	0.3	0.4	0.1	0.1	100
	거 세	–	–	–	93	29	2	33	9	–	–	100
	출 현 율(%)	–	–	–	55.0	17.2	1.2	19.5	5.3	–	–	100
젖소	암 소	–	–	–	9	438	1,058	30	282	1,345	8,424	11,586
	출 현 율(%)	–	–	–	0.1	3.7	9.1	0.3	2.4	11.6	72.7	100
	거 세	–	3	17	3	832	15,876	4	126	1,854	873	18,588
	출 현 율(%)	–	–	0.1	–	4.2	81.0	–	0.6	9.5	4.5	100

('93 축산물 등급 판정소)

12%, 수소가 6% 내외로 저조한 실정이였으며, B2와 B3 출현율이 암소에서 약 40%, 수소가 약 80%로 대부분이었고 거세우는 B1등급이 55%, C1 등급이 약 20%였다. 반면 젖소암소는 등외가 약 73%, C3 등급이 약 12%였고 수소는 B3가 81%로 대부분을 차지하였고, 체지방이 많게 육량 C등급까지 과비를 시켜도 육질에서는 3등급 이상을 얻기가 어려운 것으로 나타났다.

3. 한우의 도체등급개선 가능성

위의 현황에서 보는바와 같이 현재 육성비육한 수소에서 육질 1등급 출현율이 약 7%밖에 되지 않고 있다. 그러나 자질이 좋은 비육밑소를 입식시키고, 비육기간을 연장하고, 사육단계별 적정사양을 한다면 이보다는 훨씬 높은 1등급 출현율을 얻을 수 있을 것으로 확신한다. 다음은 현재 농가에서 많이 사육하는 육성비육시 비육기간을 연장시켜 출하체중을 증가시키므로 도체등급판정 요인들의 변화를 살펴보기로 한다.

가. 육량등급

○출하체중 증가에 따른 등지방두께의 변화

번식우 개량단지에서 구입된 송아지를 육성비육시켜 체중이 450kg(140두)과 550kg(80두)에 출하시 등지방두께의 분포를 나타내면 그림1과 같이 450kg에 출하시 등지방두께가 0.20cm이하는 11%, 0.21~0.40cm는 31%로 등지방두께 0.2~0.40cm사이가 75%이였으며, 0.8cm이상도 2%나 되었다. 그런 반면 출하체중을 550kg을 증가시키며 등지방두께가 2cm이하는 4%, 0.21~0.40cm가 20%, 0.41~0.60cm가 20%로 출하체중이 증가하므로 등지방 두께도 증가함을 알 수 있다.

한우를 550kg에 출하시 육량 A등급을 받기 위해서는 등지방두께가 0.4cm이하여야 가능하므로 등지방의 두께만으로 판정이 A등급을 받을 수 있는 것은 450kg출하시 55%, 550kg 출하시 24%에 해당된다고 볼 수 있다.

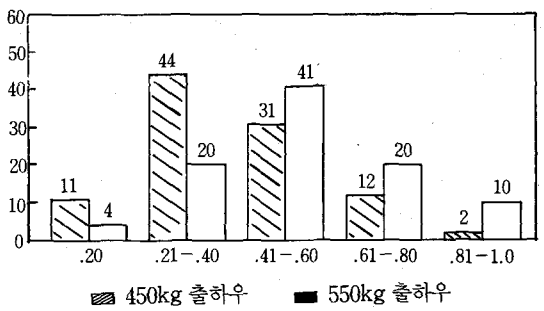


그림1. 등지방 두께의 변화

○출하체중 증가에 따른 등심단면적의 변화

등심의 단면적은 넓으면 넓을수록 높은 점수를 받을 수 있기 때문에 넓은 것이좋다. 450kg출하시 등심단면적은 70㎠이하가 20%, 71~80㎠가 47%, 81~90㎠가 30%, 91㎠이상이 3%인 반면, 550kg 출하시에는 등심단면적이 70㎠이하가 3%, 71~80㎠가 19%, 81~90㎠가 53%, 91㎠이상이여야 가능하다. 그러므로 26% 정도는 A등급을 받을 수 있다고 보아야 한다.

이상의 결과로 볼 때 육성비육시 A등급을 받을 수 있는 가능성은 등지방과 등심단면적만으로 볼 때

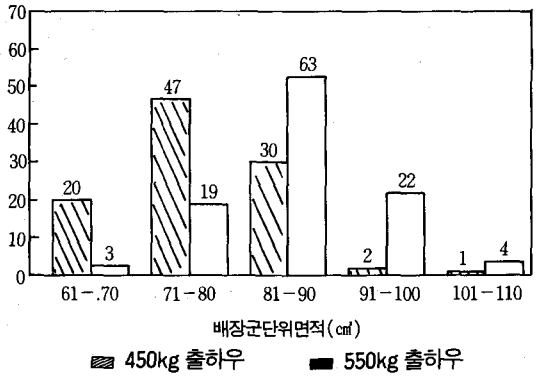


그림2. 출하체중 증가에 따른 등심단면적의 변화

24~26%는 가능하다. 그러나 '93년도 도매시장에서 조사된 A 등급출현율은 11.5%밖에 되지 않아 앞으로 사육농가의 노력 여하에 따라 10~15%는 A등급의 출현율을 더 증가시킬 수 있을 것으로 기대된다.

나. 육질등급

육질등급은 고기색, 지방색, 조직감, 성숙도가 정상이라면 근내지방도(등심내지방축적상태)가 1이면 3등급육, 2~3이면 2등급육 4이상이면 1등급육으로 판정한다.

○출하체중 증가에 따른 근내지방도 변화

근내지방에는 육질등급에서 매우 중요하다. 출하체중 증가에 따른 근내지방도의 변화를 보면 그림3과 같다.

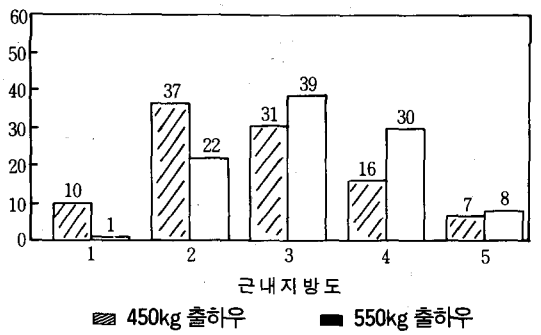


그림3. 출하체중 증가에 다른 근내지방도의 변화

450kg출하시 1등급육이 출현할 수 있는 율은 23%, 2등급육은 68%이고, 3등급육은 10%인 반면 출하체중을 550kg으로 증가시키면 1등급육이 될 수 있는 근내지방도가 38%, 2등급육은 61%, 3등급육은 1%로 출하체중을 100kg 증가시키므로 1등급육 출현율 15% 더 증가시킬 수 있을 것으로 기대하며 체중을 600kg으로 더 증가시키면 1등급 출현율은 더 증가된다는 것은 '92년도 우리시험장 연구에서 증명된 바 있다.

○육색 및 지방색의 변화

육색은 1이 연분홍색이고 7이 암적색을 나타내며 고기색의 정상범위는 2~6까지이다. 육색은 그림4에서 보는 바와 같이 출하체중이 450kg에서 550kg으로 증가하더라도 큰 변화를 나타내지 않았으며 체중별로 정상인 것이 93%였고, 550kg출하시는 95%였다.

지방색도 1이 흰색 7이 황색을 나타내며 정상범위는 1~6으로 지방색 역시 출하체중에 관계없이 비슷한 결과를 나타내었으며 육성비육우에서 지방색이 문제되는 소는 없어 모두 정상에 해당되었다.

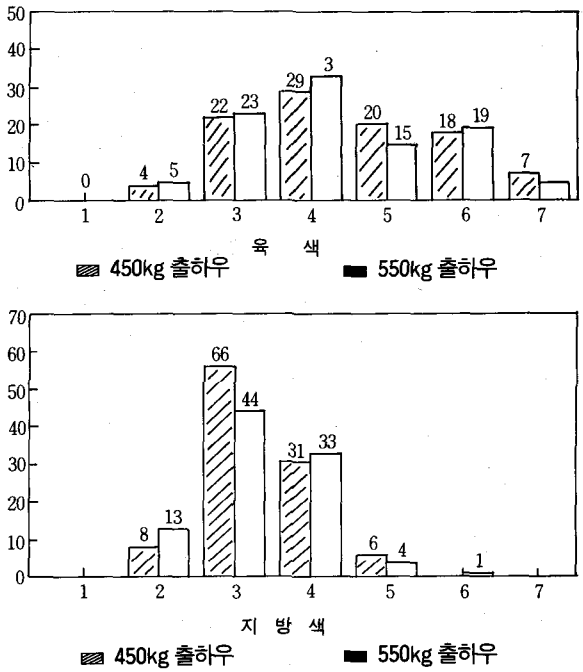


그림4. 육색 및 지방색의 출하

이상의 결과로 볼 때 육질 1등급은 육성비육에서 약 38%까지도 가능하나 '93년도 도매시장 1등급 출현율은 약 7%밖에 출현되지 못하였으므로 사육 농가

들의 노력여하에 따라 현재보다 약 5배더 1등급 쇠고기를 생산할 수 있을 것으로 생각되며 이보다 획기적으로 1등급육을 생산하기 위해서는 거세 비육아래 80%이상도 가능하다.

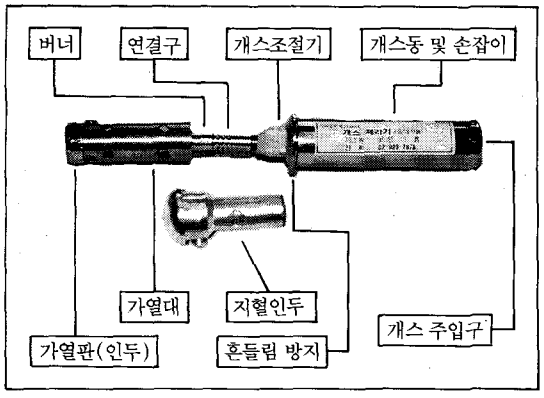
4. 맺음말

도체등급 실시 후 최근 1년간의 도체등급별 출현율 중 고급육인 육질 1등급육은 전체 판정두수 중 암소가 21.4%, 수소가 6.6%로 극히 저조한 실정이다. 이는 사육농가에서 육질개선에 대한 인식 부족으로 육질개선을 위한 노력이 거의 이루어지고 있지 않다는 증거이다. 쇠고기 수입개방에 대응하기 위해서는 양적인 생산으로 값싼 수입 쇠고기와 대응이 불가능하므로 한우 고기의 질을 향상시켜 소비자가 좋아하는 한우 고기를 생산 공급하므로써 수입쇠고기보다 한우고기가 비싸더라도 소비자들이 계속 한우고기를 선호할 수 있도록 해야 쇠고기 수입개방시에도 한우사육이 지속되고 농가소득도 보장되리라 본다. 그렇다면 현재 비육방법에서 비육기간을 3~4개월 더 연장만 시키면 경영비는 조금 더 증가되더라도 육질은 앞에서 언급한 바와같이 지금보다 1등급육을 5배 이상 더 생산할 수 있을 것이다. 그리고 1등급 육을 획기적으로 생산코져 한다면 거세 비육을 하면 경영비는 육성비육시 보다 많이 소요되나 1등급육 생산비율은 앞표에서와 같이 육성비육 6.6%에서 거세비육 75.7%로 증가시킬 수 있고 우리 시험장에서 시험한 바에 의하면 87%까지도 가능하였다. 그러므로 한우사육 농가에서는 한우고기의 육질향상에 보다 더 많은 노력을 기울여야 하겠다.

신상품

개스 제각기 (송아지용)

특허출원 제 21489호



■ 기구특성

1. 사용년한이 반영구적이다.(라이타 개스 재충전함)
2. 작업방법이 용이하고 시간이 절약된다.
3. 송아지 뿔이 1cm 정도 자랄때 까지 사용한다.(적기 1개월령)
4. 뿔나는 부위(생장점)만 지져주므로 출혈도 없고 구멍도 뚫리지 않아 스트레스를 덜 받는다.
5. 가열후 2~3분후에 작업할 수 있다.(600℃)
6. 수입품에 비해 가격이 매우 저렴하다.(제각용, 개당 5만원)
7. 큰뿔 자른후 지혈인두로 교체 사용할 수 있다.(지혈인두포함가격 6만원)

■ 사용방법

개스 주입구에 라이타 개스를 주입(1회 주입으로 5두 이상 제각)한 후 개스조절기를 열어서 가열대에 불을 붙임. 약 2분후 인두가 600℃ 정도가 된 후 사용함. 지혈인두 사용시는 제각인두를 빼고 그 자리에 조립하여 사용함.

■ 신청방법

온라인 은행구좌에 입금후 물품발송
(입금후 전화요망)
온라인 구좌 : 우체국 : 011809-0195128-12
축 협 : 044-13-127995
예금인 : 이 양 선

■ 연락처

주소 : 서울 종로구 숭인 2동 685 (2층)
전화 : (02) 923-7878 (오후 1시~9시)
922-8013(오전)

공급사 : **한아름사**