



# 젖소 거세우의 등급판정결과 분석

축산물등급판정소 강원지소 백 장 수

지난해 소도체 등급판정결과를 살펴보면 젖소 수소의 거세율이 한우 수소의 거세율을 초과한 것을 알 수 있다. 고급육생산과 관련한 정책적인 지원이 한우에 편중되어 있었던 점을 견주어 볼 때 상대적으로 관심이 덜했던 젖소 수소의 거세율이 이처럼 높아졌다는 것은 분명 의미 있는 일이다.

또 한가지, 소도체의 거래가격으로 지난해 말부터 1등급 이상 고급육은 가격이 가파르게 상승하고 있음에도 불구하고 3등급육은 크게 떨어지는 기현상이 그것이다. 이는 축산물등급계의 정착을 통해 고급육의 수요는 점차 늘어나는데 비해 3등급육은 수입 냉장육과의 경쟁이 쉽지 않다는 것을 대변해 주고 있다고 보며, 젖소 또한 생존의 돌파구로 고급육을 지향한 결과로 해석된다.

이 글에서는 한우에 비해 육질이 떨어지는 젖소 수소도 거세를 할 경우 육량과 육질 면에서 도체특성이 어떻게 달라지는지, 그리고 해결해야 할 문제점은 무엇인지를 살펴보고자 한다.

## ■ 젖소 수소도 국내산 쇠고기의 주요 공급원

2002년도 등급판정실적은 도축두수 대비 100%에 가까운 630,442두를 기록했으며, 이중 젖소는 <표1>에서 보는 바와 같이 182천두이고 암소를 제외한 수소와 거세는 86천두로 국내산 쇠고기의 공급원으로서 일익을 담당하고 있는 것이 현실이다. 그러나 젖소 수소는 도축후 "육우"라는 이름으로 유통됨과 함께 저급육이라는 이미지를 함께 가지고 있다.

[표1] 2002년도 소 품종별 판정두수(전국) (단위:두)

구분	한우	젖소	기타	계
암	215,546	95,643	1,006	312,195
수	142,460	48,096	1,008	191,564
거세	88,206	38,275	202	126,683
계	446,212	182,014	2,216	630,442

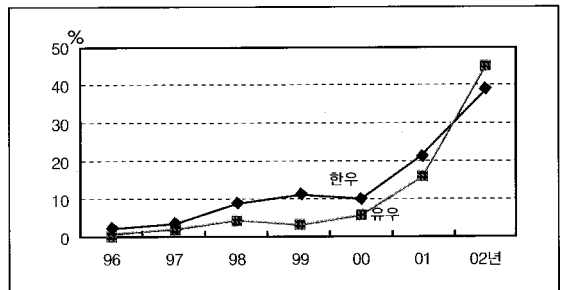
## ■ 최근 젖소 수소의 거세율 급증

젖소 수소는 소비자에게 저급육이라는 이미지를 가지고 있음에도 불구하고 2001년 이후 거세율이 급증하는 것을 <그림1>을 통해 알 수 있다.

2000년까지 젖소의 거세율이 한우에 비해 크게 미치지 못하였으나 2001년 15.5%를 기록하더니 2002년에는 한우의 38.2%보다 6.1%포인트가 높은 44.3%를 나타내었다.

<그림1>은 젖소 수소를 거세할 경우 도체특성이 어떻게 변화하는지를 2002년 농협서울공판장의 소도체 등급판정결과를 중심으로 분석해 본 것이다. 젖소 수소를 거세할 경우 비거세우와는 상이한 결과를 보여주고 있다.

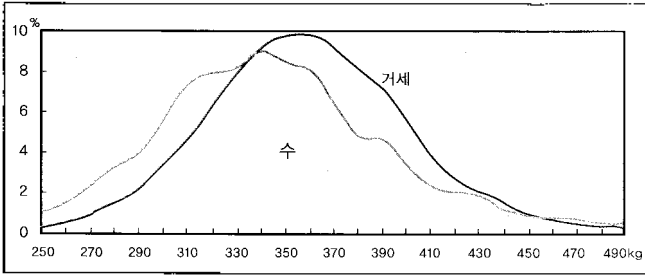
<그림1> 등급판정 소도체의 거세율 변화(전국)



## ■ 젖소 수소와 거세우의 육량관련 도체특성 비교 가. 도체중 분포

젖소 수소의 평균도체중은 342kg, 거세우는 356kg으로 거세우가 14kg 더 무거운 것으로 나타났다. 이것은 한우 수소 345kg, 거세우 361kg과 비교시 도체중이 각각 3kg, 5kg이 적은 것이다. 도체중대별 출현율은 <그림2>에서 보는 바와 같다.

〈그림2〉 젖소의 도체중 분포도



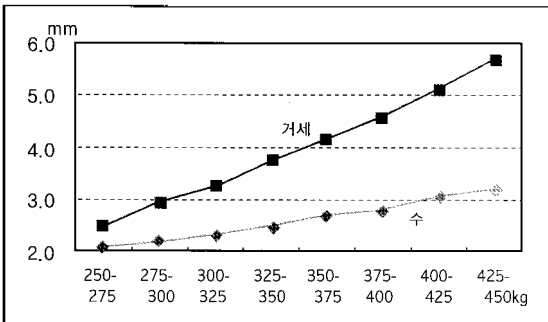
나. 등지방두께의 변화

도체중이 증가함에 따른 등지방두께는 수소의 경우 아주 완만하게 증가하나, 거세우는 상대적으로 빠르게 두꺼워 지고 있음을 〈그림3〉을 통해 알 수 있다.

수소의 평균 등지방두께는 2.5mm, 거세우는 4.1mm로서 거세를 할 경우 등지방두께가 1.6mm정도 더 두꺼워 지는 것으로 나타났다.

등지방두께가 두꺼워 진다는 것은 결과적으로 1마리의 도체로부터 얻을 수 있는 정육량이 줄어든다는 것을 의미하기 때문에 육량등급과 부의 상관관계를 가지는 반면, 육질등급과는 정의 상관관계에 있기 때문에 육질 개선을 위해서는 적당한 등지방두께의 증가는 감수를 해야 한다. 더구나 도체를 부분육으로 가공할 때 3~4mm의 지방이 피복되어 있어야 상품성이 좋아지는 점을 감안하면 거세로 인한 등지방두께 증가는 우려할 정도는 아닌 것으로 보인다.

〈그림3〉 등지방두께의 변화 추이

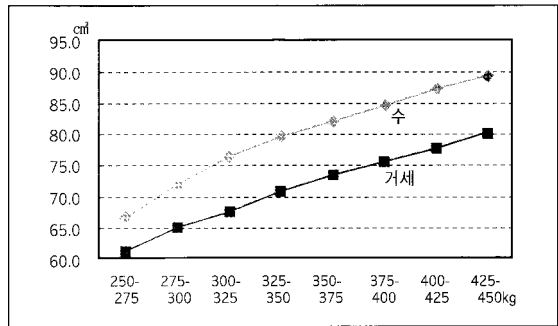


다. 등심단면적의 변화

수소를 거세할 경우 등심단면적은 수소보다 느린 속도로 증가한다. 젖소 수소의 평균 등심단면적은 78.5cm<sup>2</sup>, 거세우는 이보다 6.4cm<sup>2</sup> 작은 72.1cm<sup>2</sup>로 나타났다.

등심단면적이 작아 진다는 것은 결국 정육량의 감소로 이어지기 때문에 육량등급과 관련해서 불리해진다. 도체중의 증가에 따른 등심단면적의 변화 추이는 〈그림4〉와 같이 나타난다.

〈그림4〉 등심단면적 변화 추이



라. 육량지수의 변화

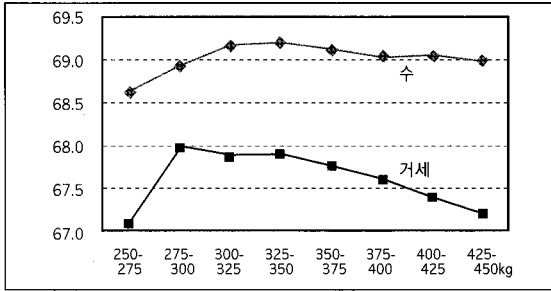
육량지수는 도체중, 등지방두께, 등심단면적과 소의 품종에 의해 결정되는데 젖소의 경우 도체중 증가에 따른 육량지수는 〈그림5〉와 같이 변화한다.

수소는 도체중 300~350kg대에서 육량지수가 정점을 이룬 후 도체중이 늘어남에 따라 완만하게 감소하는 경향을 보이며, 지수 69.0 이상일 때 육량등급 A를 받는 점을 감안할 때 사양관리에 조금만 관심을 기울이면 A등급을 받기에 큰 어려움이 없는 것으로 보인다. 그러나 거세우는 도체중 275~300kg범위에서 육량지수가 정점을 이룬 후 수소보다 상대적으로 큰 폭으로 떨어진다. 따라서 좋은 육량등급을 받기 위해서는 사양관리에 보다 많은 관심을 기울일 필요가 있다.

수소의 평균 육량지수는 68.5, 거세우의 평균 육량지수는 67.5로 나타났다.



〈그림5〉 육량지수 변화 추이



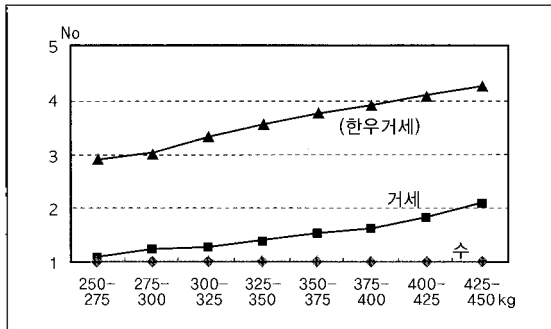
■ 젖소 수소와 거세우의 육질관련 도체특성 비교  
 등급판정기준상 육질관련 평가 항목으로는 근내지방도, 육색, 지방색, 조직감, 성숙도 등이 있지만 이중 육질등급에 가장 큰 영향을 미치는 근내지방도를 중심으로 살펴보았다.

가. 근내지방도의 변화

젖소 수소는 도체중이 증가하여도 근내지방도의 변화는 전혀 눈에 띄지 않는다. 그러나 젖소 거세우는 한우 거세우와 비교시 근내지방도의 증가정도는 떨어지나 수소와 비교할 때 그 증가폭은 의미를 가진다.

〈그림6〉에서 보는 바와 같이 거세우의 도체중이 증가할수록 근내지방도가 증가하는 경향을 보인다. 문제는 근내지방도의 증가폭이 작다는 것과 일정 수준 이상 키울 경우 과도한 도체중으로 시장에서 수용하기 어려워져 수익성에 문제가 생길 수 있다는 것이다.

〈그림6〉 근내지방도 변화추이



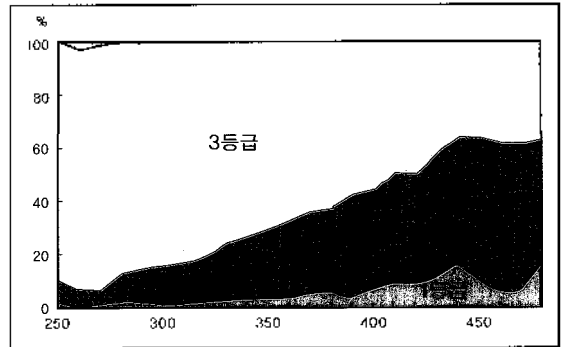
나. 육질등급의 변화

젖소 수소를 거세할 경우 도체중대별 육질등급 출현율은 〈그림7〉과 같이 나타난다.

1등급은 도체중이 증가하여도 그 증가폭은 크지 않다.

그러나 2등급 이상은 440kg까지 꾸준히 증가하여 63%까지 높아진 이후 도체중이 더 증가하여도 큰 변화는 없다. 가장 선호도가 높은 도체중인 350kg 내외에서의 2등급이상 출현율은 30%정도이다.

〈그림7〉 육질등급출현율에 대한 누적영역형 그래프



■ 등급판정결과 비교

지금까지 젖소 거세우를 중심으로 도체 특성을 살펴보았으며, 최종 등급판정결과를 〈표2〉와 같이 나타냈다.

먼저 육량등급을 살펴보면 젖소 수소의 A등급은 29.1%가 출현했지만, 거세우는 8.7%로 낮아졌으며 C등급은 수소에 비해 4.2%포인트 높은 5.9%로 나타났다.

육질등급의 경우 수소의 2등급이상 출현율은 1.5%인 반면, 거세우는 32.1%로 나타나 한우 거세우에는 절대적으로 미치지 못하지만 한우 수소와 비교할 경우 더 나은 성적을 보였다.

〈표2〉 품종별 성별 등급판정결과(2002년, 전국) (단위:%)

구분	한 우						젖 소					
	육 량			육 질			육 량			육 질		
	A	B	C	1이상	2	3	A	B	C	1이상	2	3
수	80.6	18.1	0.9	2.4	18.3	79.0	29.4	68.1	1.7	0.1	1.4	97.7
거세	34.6	52.8	12.5	48.5	40.8	10.5	8.7	85.1	5.9	4.5	27.6	67.6

■ 등급별 경락가격

농협서울공판장에서 경매된 소도체의 경락가격은 〈표3〉과 같다. 젖소는 한우에 비해 kg당 경락가격이 약 50%수준에 불과한 것으로 나타났다지만, 젖소 수소와 거세우의 가격을 비교해 보면 첫째, 젖소는 거세를 했다는 것만으로도 수소에 비해 높은 가격을 받고 있다는 것이다. 같은 3등급의 가격을 보면 수소는 6,049원

인데 거세우는 6,828원으로 779원의 가격차를 나타내었다. 반면 한우의 경우는 108원에 불과하다. 둘째, 거세 젖소의 경락가격은 거세 한우와 비교시 평균가격은 53.6%에 불과하지만 거세한 젖소의 육질등급이 좋은 수북 한우와의 가격차는 적어진다는 것이다.

젖소의 가격을 1마리(도체중 350kg 기준)로 환산해 보면 수소의 평균가격은 2,111천원(6,032원 × 350kg), 거세우는 2,560천원(7,314 × 350kg)으로 거세우가 449천원이 더 비싸게 팔리는 것으로 나타났다. 또한, 2등급 이상 거세우의 경락가격은 8,406원이므로 이 경우에는 거세우가 831천원 더 비싸다.

[표3] 품종별 성별 등급별 경락가격(농협서울공판장)

(단위:천원/kg)

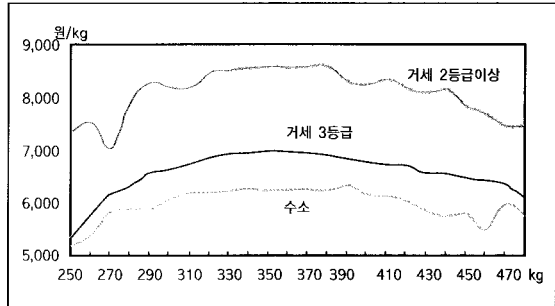
구분	한우		젖소		b/a(%)
	수	거세(a)	수	거세(b)	
1+	14,423	14,754	10,978	7,474	74.4
1	14,173	13,977	7,711	9,844	70.4
2	13,207	13,162	7,731	8,150	61.9
3	12,314	12,422	6,049	6,828	55.0
평균	12,470	13,642	6,032	7,314	53.6

젖소는 한우에 비해 대형종이다. 한우 수소는 통상적으로 18개월에 출하하지만 젖소 수소는 14~16개월에 출하되고 있을 만큼 빨리 성장한다. 젖소 수소의 평균도체중은 342kg, 거세우는 362kg임을 감안할 때 성장이 계속 진행되고 있는 상태에서 출하됨을 알 수 있다. <그림8>은 도체중대별 경락가격을 나타내고 있다. 이것을 살펴보면 성별이나 등급에 따라 가격곡선이 조금 달라지고 있으나 대개 300kg부터 400kg까지는 그런대로 높은 가격을 유지하고 있으며 400kg이 넘어가면 가격이 떨어지는 추세를 보이고 있다.

이것은 출하 시기를 결정하는데 있어서 중요한 점을 시사해 준다. 한우는 거세를 하게 되면 최소 24개월 이상, 많게는 30개월까지 사육을 하여 근내지방이 침착될 수 있는 시간적 여건이 충분하다. 반면 젖소는 거세를 하더라도 과도한 도체중에 대한 부담으로 장기간 사육할 수 없는 것이 현실이다. 그러나 <그림8>에서 보는 바와 같이 시장이 도체중 400kg까지는 무리 없

이 수용하고 있고, 매년 출하체중이 계속 커지고 있는 점을 감안하면 젖소 거세우의 출하체중을 지금보다 더 늘리는 것이 경제적이라고 볼 수 있다.

<그림8> 도체중대별 경락가격 추이(서울농협공판장)



■ 거세 젖소도 수입육과 경쟁할 수 있는 식육 자원으로 육성할 때...

홀스타인종을 사육하는 주목적은 우유를 생산하는데 있고, 이런 방향으로 개량되고 있다. 따라서 젖소를 고급육에 염두에 두고 개량을 한다는 것 자체가 어불성설이며 비경제적이다. 하지만 수송아지는 분명 중요한 식육자원으로 활용되고 있으며, 고급육과 저급육의 차별화가 갈수록 심화되어 가고 있는 현실을 감안하면, 수소를 비육함에 있어 거세하는 것은 그 의미가 크다고 볼 수 있다.

지난해 젖소 수소는 6만8천여두가 도축되었으며 이중 44.3%가 거세우로 출하되었다. 이렇게 수소의 거세가 일반화되어 가고 있음에도 불구하고, 거세우 사육농가의 적정한 사양관리를 돕는 자료는 거의 전무하다. 그래서 많은 젖소 거세우 사육 농가들이 거세우와 미거세우 비슷한 방식으로 사양관리를 하고 있고, 단지 거세우는 미거세우에 비해 몇 개월 더 비육후 출하하고 있는 것이 현실이다. 일부 농가에서는 한우 거세 비육 사양 프로그램을 준용하고 있으나 한우와 유우는 비육생리가 같지 않다는데 나름대로의 고민이 있다.

한우라도 미거세우의 경우 육질 때문에 수입육과의 경쟁이 쉽지 않은 데인데, 하물며 젖소의 경우는 논의의 가치조차 없는 것이다. 그러므로 젖소도 가격 경쟁력을 갖추고 있는 저가의 수입육과 경쟁하기 위해서는 수소의 거세를 통한 육질을 높일 수 있는 다양한 방법들이 시급히 논의·개발되어야 한다고 본다.