연재

한우 고급육 생산기술 강좌 ①

국내 쇠고기의 생산과 소비동향

이 근 상
전축산시험장장

총 목 차

2월. 국내쇠고기의 생산과 소비동향
3월. 쇠고기의 특성과 한우의 등급기준
4월. 한우의 산육특성과 육질
5월. 우량 비육원우의 선발요령과 입식
6월. 한우의 성장단계별 적정 사양관리
7월. 쇠고기 고급화를 위한 양질조사료의 급여효과
8월. 비육우의 거세효과와 실시요령
9월. 비육우의 사육환경 개선
10월. 고급육 생산우의 적정 출하월령과 체중
11월. 쇠고기의 품질향상을 위한 숙성과 저장기술
12월. 비육우의 건강진단요령과 주요질병의 예방대책

1. 머리말

우리나라도 오늘날 개방화시대를 맞이하여 모든 농축산물의 예외없는 수입개방의 압력속에서 모든 분야에서 큰 어려움을 겪고 있으며 수입개방에 대응하는 최선의 방안을 찾기에 온 힘을 기우리고 있는 중이다.

한우사육과 쇠고기를 생산하는 육우산업 분야에서도 최선의 방안이란 한우쇠고기의 고급화와 쇠고기의 생산비 절감에 최선을 다하는 수 밖에 없다는 것이 모든 사람들의 공통된 의견으로 집약되고 있다.

그리하여 고급한우쇠고기 생산기술의 적극개발과 함께 고급쇠고기 생산을 유도하기 위한 소도체등급제도 지난해 7월부터 시행하기에 이르렀고 지금은 A-1급 최고급 생산자에게는 20만원의 생산장려금까지 주면서 적극 권장하고 있는 중이다.

물론 현재까지만 하여도 한우쇠고기라면 우리의 기호에 가장 잘 맞고 맛이 좋아 특히 수입되는 냉동쇠고기와는 비교가 되지 않을 정도로 우수성이 인정되어 한우쇠고기를 선호하고는 있지만 과연 앞으로 쇠고기의 수입자유화가 실현되어 값이 싸고 우수한 외국산 고급쇠고기가 수입될 때도 우리 한우쇠고기의 맛과 우수성만을 내세워 누구나가 한우쇠고기 만을 찾을런지 우려되지 않을 수 없다고 보아 한우쇠고기의 고급화를 서두르고 있는 것이다.

그리하여 이제까지 우리가 생산하고 있는 국내 쇠고기의 생산과 소비동향을 올바르게 되돌아보는 것도 앞으로의 고급한우 쇠고기를 생산하는데 크게 기여되고 대단히 중요하다고 보아 여기에 우리나라의 쇠고기 수급동향과 최근까지의 쇠고기의 생산 및 소비동

향 그리고 국내 소 도축 현황과 도체등급제 시행 전후의 쇠고기의 등급별 출현 실태등을 간략하게 소개해 보려고 한다.

2. 우리나라의 쇠고기 수급동향

최근까지의 우리나라 쇠고기 수급동향을 살펴보면 우리나라의 인구증가와 더불어 국민의 쇠고기 소비량이 크게 늘어남에 따라 그 수요량도 자연적으로 해마다 증가될 수 밖에 없다.

쇠고기의 연간 총수요량은 표1에서 보는 바와 같이 75년도만 하여도 7만톤이었으나 80년도 전후해서는 10만톤 내외로 늘어났고 80년대 후반기에는 약 15만톤이었으나 91년도에는 22만여톤을 넘어섰고 92년도에는 더욱 증가되어 23만8천여톤에 이를 것으로 추정하고 있다.

그리하여 70년대 후반기부터 국내산 쇠고기 만으로는 수요량을 전량 충당할 수 없어서 외국산 쇠고기를 수입하기 시작하였다. 그러나 값싼 수입쇠고기의 방출로 국내산 소값의 등락에 큰 영향을 미치게되어 때로는 수입물량을 조절내지 중단한해도 있으나 이제는 국내산 쇠고기 만으로는 도저히 충당할 길이 없게 되었고 값싼 쇠고기의 수입개방이전임에도 벌써 국내산 쇠고기의 자급율은 44% 수준까지 급락하게 되었다.

그동안 외국산 쇠고기의 수입현황을 보면 역시 표1에서와 같이 78년도와 83년도에 약 5만톤가까운 물량을 수입하여 국내산 자급율을 60%내외로 떨어 뜨린 바 있었으나 이때만 하여도 수입쇠고기의 방출로 산지소값을 크게 떨어 뜨리게 한 바 있어서 87년도에는 일시 수입을 전면 중단까지 하였다.

그러나 소사육두수의 격감으로 인하여 소값의 상승을 야기시켜 88년도 부터는 수입재개를 하였고 91년도에는 12만5천톤(400kg기준 한우 약 83만두분)을 수입하였으나 소값의 하락은 야기되지 않은 채 지난해도 13만여톤의 쇠고기를 수입한 바 있어 국민의 쇠고기 소비량은 1인당 5kg 이상으로 올라가게 하고 국내산 자급율은 현재 44% 수준으로까지 떨어지게 하고 있다.

표1. 쇠고기의 수급과 자급율

구 분	총수요량	국내산	외국산	자급율(%)
	천톤	천톤	천톤	
75	70.0	70.0	–	100.0
78	121.0	74.0	47.0	61.2
80	100.0	93.1	6.9	93.1
83	115.5	66.1	49.4	57.2
85	120.4	115.7	4.9	96.0
87	151.9	151.9	–	100.0
89	145.5	90.0	54.5	62.3
90	177.0	94.9	82.1	53.6
91	223.0	98.0	125.0	44.0
92	238.1	105.2	132.9	44.0

※ 92년도는 계획물량임.

3. 국내 쇠고기의 생산과 소비동향

가. 쇠고기의 생산량

우리나라의 연간 생산되는 쇠고기의 총량을 표1에서 보는 바와같이 연도간 큰 차이를 나타내고 있다.

이는 국민1인당 쇠고기의 소비량과 외국산 수입쇠고기의 물량 다과에 따라 큰 차이가 생길 뿐만아니라 소사육두수의 한계성과 산지 소값의 등락등으로 큰 영향을 받기 때문이다.

연도별 국내 쇠고기의 생산현황을 보면 75년도에는 7만톤을 생산하였으나 국내산으로 완전자급이 가능하였다. 그러나 78년도에는 7만4천톤을 생산하였어도 국민의 쇠고기의 소비량이 크게 늘어남에 따라 크게 부족되어 많은 수입쇠고기로 충당하였다.

그리고 83년도에는 당시 소값의 상승과 소사육 의욕의 고조로 인하여 소의 출하두수가 격감되므로서 불과 6만6천톤 밖에 생산하지 못하였는가 하면 85년도에는 소값이 폭락하여 시장 출하두수의 증가로 약 11만 6천톤의 쇠고기를 생산한 바 있고 특히 87년도에는 외국산 쇠고기의 전면적인 수입중단으로 인하여 사상 유례없이 약 15만2천톤까지도 최대생산을 한 바도 있다.

그러나 89년도 이후에는 소값의 상승으로 인한 출하두수의 감소 등으로 수년간을 9만내지 10만톤 정도의 쇠고기를 생산하고 있는데 현재의 사육두수나 사육여건등으로 볼 때 당분간은 10만톤 내외에서 머무를 것으로 보고 있다.

나. 쇠고기의 소비동향

우리가 먹고있는 쇠고기는 돼지고기나 닭고기보다는 그 맛이 독특하고 좋아서 육류중 값은 가장 비싸지만 그 소비량은 점점 늘어나고 있으며 최근에 와서는 값싼 수입쇠고기의 다량 방출로 쇠고기의 소비량은 너무나 급속도로 증가되고 있다.

국민1인당 쇠고기의 소비량을 보면 표2에서와 같이 70년도에는 불과 1.2kg이었으나 78년도에는 3.1kg로 2.6배로 급증되었으나 80년대 상반기에는 쇠고기 소비량의 증가추세가 예상외로 감소내지 침체된채 3kg 미만이었다.

그러나 87년에는 3.6kg로 다시 증가되었고 88년도 이후 값싼 쇠고기의 수입량이 많아지면서 쇠고기의 소비량은 급증하여 90년도에는 4.1kg를 소비하였고 91년도에는 무려 5.1kg를 소비하여 1년 사이에 24%나 증가되는 기현상까지 나타나면서 70년도와 비교할 때 21년 사이에 무려 4배이상으로 까지 증가되었고 지난해인 92년도는 5.4kg까지 늘어날 것으로 추정하고 있다.

한편 우리나라의 육류소비량 중 쇠고기의 구성비율을 보면 70년대 하반기에는 전체 육류중 30% 수준을 상회한 바 있으나 쇠고기 값이 어느 육류보다도 비싸기 때문에 최근에와서는 평균 20~25%수준을 유지하여 55~60%수준의 돼지고기의 반량도 미치지 못하고 있으며 닭고기 소비량과 거의 비슷한 수준을 유지하고 있다.

국민의 쇠고기 소비량이 최근에와서 이렇게 급증하게 된 주요원인이라면 무엇보다도 값싼 외국산의 쇠고기가 다량 수입되어 돼지고기값과 큰 차이가 없고 한우쇠고기값의 반액이하로 값싸게 거래되고 있는 것이 주요요인으로 분석되고 있다.

그러나 이렇게 쇠고기의 소비량이 증가되었다고 하더라도 우리나라의 쇠고기 소비량은 표3에서와 같이 일본을 비롯한 서구의 선진국들의 소비 수준에는 크게 미치지 못하고 있음을 볼 때 절대로 많은 물량이 결코 아님을 쉽게 알 수 있으며 앞으로도 어느 정도까지는 지속적으로 소비량이 더 증가될 것으로 내다보고 있다.

표2. 국민 1인당 연도별 쇠고기와 육류소비량 (단위 : kg)

구 분	쇠 고 기	돼지고기	닭 고 기	육 류 계	쇠고기구성비(%)
70	1.2	2.6	1.4	5.2	23
75	2.0	2.8	1.6	6.4	31
78	3.1	4.8	2.2	10.1	31
80	2.6	6.3	2.4	11.3	23
83	2.9	7.4	3.0	13.3	25
85	2.9	8.4	3.1	14.4	30
87	3.6	8.9	3.3	15.8	23
90	4.1	11.8	4.0	19.9	21
91	5.1	11.8	4.8	21.7	24
92	5.4	12.8	5.0	23.2	23

※ 92년도는 계획량임.

표3. 주요국가의 1인당 육류 소비량 ('89년도 지육 기준)

(단위 : kg)

구 분	쇠 고 기	돼 지 고 기	닭 고 기	육 류 계
한 국	5.9(5.1)	15.7(11.8)	6.8(4.8)	29.8(21.7)
일 본	8.0	16.7	13.5	38.2
대 만	2.6	37.2	17.3	57.1
미 국	45.0	30.2	30.2	105.4
카 나 다	39.3	34.2	22.4	75.7
프 랑 스	29.8	37.4	10.7	77.9
덴 마 크	20.5	65.7	9.4	95.6
소 련	31.0	23.9	7.0	61.9

※ ① 자료 : USDA('90), 축산물가격 및 수급자료(축협 : '91)

② 한국은 '91년도, 소비량임, 괄호안은 정육기준임.

4. 쇠고기 생산용 소도축 현황

소를 사육하는 양축가들도 국내산 쇠고기 생산을 위하여 어떤소가 얼마나 출하되어 도축되고 있으며 출하체중은 얼마나 되는가를 알아 두는 것은 대단히 중요하다고 본다.

최근의 소 도축현황을 살펴보면 출하되는 소의 품종이나 두수, 성별, 체중등이 크게 변화되고 있음을 쉽게 알 수 있다.

가. 도축우의 품종 및 성별 두수 및 비율

우선 품종별 도축현황을 보면 표4에서 보는 바와 같이 역시 한우가 단연 주종을 이루고 있으나 최근에 와서는 한우의 도축두수가 크게 감소되면서 도축비율도 크게 떨어지고 있다. 그리고 이와는 반대로 젖소의 도축두수는 크게는 증가되고 있지 않으나 도축비율이 생각보다는 크게 높아져가고 있다. 한편 육전용종인 육우나 이들과의 교잡종은 매우 적다는 것이 외국과

는 크게 다른 점이다.

한우의 경우 외국산 쇠고기의 수입을 전면 중단하였던 87년도에는 예외적으로 105만두를 도축한 바 있으며 소값의 상승으로 소사육의욕이 가장 높았던 83년도에는 연간 불과 30만두만을 도축하였고 85년도에는 75만두를 도축한 바는 있으나 최근에 와서는 대체적으로 연간 50~60만두 수준이 출하되여 도축되고 있다.

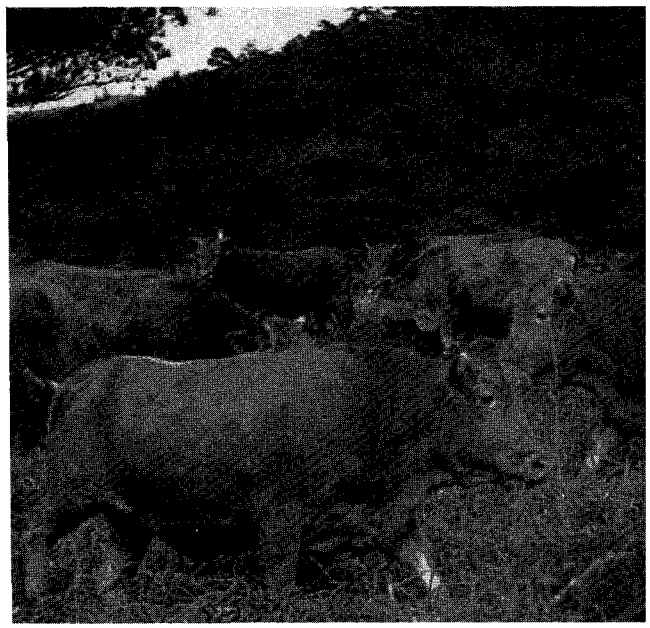
그리고 한우의 도축비율을 보면 역시 한우가 가장 많아 최근의 89년도까지만 하여도 전체 두수의 70~80% 수준을 유지되어 왔으나 90년도 이후에는 60% 이하로 떨어졌고 91년도에는 불과 55% 수준까지 격감되고 있음에 유의해 두어야 한다.

한편 젖소의 경우는 89년도까지도 약 16~17만두가 연간 도축되어 전체 두수의 28%미만이었으나 90년도 이후에는 연간 23만여두나 도축되어 전체두수의 43% 수준까지 증가되고 있다. 그리고 육우나 교잡종의 도축두수는 87년도까지는 3만두이상은 되었으나 최근에 와서는 1만두미만으로 까지 감소되어 전체두수의 2%선 미만으로 대단히 낮은 실정이다.

다음으로 도축우의 성별현황을 보면 역시 산지 소값등의 영향을 크게 받아 연도간 큰 차이가 있다. 암소의 도살 연령제한(6세이하)이 해제된 이후 최근에는 암소의 도축비율이 크게 높아져 한우의 사육기반이 무너지지나 않을까도 우려되기도 한다. 즉 소값이 몹시 좋았던 83년도 전후에는 15%정도로서 노폐암소 이외에는 거의 없었으나 소사육두수가 증가되면서 소값이 크게 떨어진 86년도 이후 87년도에는 암소 육성

표4. 소의 품종 및 성별 도축현황 (단위 : 천두)

구 분	'83	'85	'87	'89	'90	'91	'92(1-9)
○ 총도축두수	317	746	1,005	567	554	545	395
○ 품종별두수							
한우		556	830	397	311	302	248
젖소		123	172	158	234	233	140
육우, 교잡종		67	30	12	10	10	7
한우비율(%)		75	80	70	56	55	63
젖소비율(%)		16	17	28	42	43	35
○ 성별두수							
수소	269	479	538	325	304	325	235
암소	48	267	467	242	250	220	160
암소비율(%)	15	36	46	43	45	40	41



비육까지 성행되여 46%수준까지 증가된 바도 있고 소값이 좋았던 90년도에는 45%나 되었으나 91년도와 92년도 중반기까지는 40~41%수준으로 떨어졌다.

우리나라의 한우 사육기반등을 감안하면 육성암소의 비육출하만은 재고되어 모두가 자제하면서 암소는 비육원우를 더 많이 생산하기 위한 번식우사육으로 전환시켜야 될 과제라고 본다.

나. 도축우의 체중

국내산 쇠고기를 생산하기 위하여 출하 도축하는 소의 평균체중을 대체적으로 보면 표5에서 보는 바와 같이 생각보다는 대단히 적다는 사실을 쉽게 알 수 있다.

그리고 젖소보다는 한우의 경우가 변동의 폭이나 연도간의 차이가 현저하게 나타나고 있으며 이러한 현상은 암소보다는 수소의 경우가 더 크다.

또한 젖소의 경우는 한우와는 달리 수소의 체중보다도 암소의 체중이 더 크다는 것도 특이한 점이다.

한우·수소의 체중을 대체적으로 보면 소값이 크게 폭락했던 86년도 이후 89년도 까지는 410~420kg수준으로 대단히 적었었으나 최근에 와서는 450kg을 상회하고 있으며 지난해는 465kg 수준으로까지 커졌다.

암소의 경우는 80년대에는 400kg미만 이었던 것이 90년대에 들어서는 400kg을 상회하고 지난해는 450kg수준 가까이 까지 커지고 있다.

한편 젖소의 경우는 대체적으로 수소보다는 암소가 더 크고 최근에 와서 겨우 비슷하거나 다소 커진 경향을 나타나고 있다. 젖소의 암소체중이 크다는 것은 주로 대부분이 착유하던 성우나 노폐우이기 때문이라고 본다.

이상과 같이 한우의 경우 최근에 와서야 겨우 450kg을 상회하고는 있으나 앞으로의 쇠고기수입 개방에 대응하기 위한 고급쇠고기를 생산하려면 무엇보다도 육량도 더 많아지고 육질면에서도 지방교잡이 잘 될 수 있도록 하여야 된다는 점을 감안할 때 최소한 550kg 이상으로 늘려야 된다는 사실에 유의하여야 될 것이다.

표5. 소의 품종 및 성별 출하체중(kg)

구 분		'85	'86	'87	'88	'89	'90	'91	'92(1~9)
한우	평 균	397	350	374	374	394	412	429	446
	수 소	425	411	416	408	417	433	453	465
	암 소	342	300	328	341	364	382	404	415
젖소	평 균	458	461	460	454	459	465	487	503
	수 소	403	455	454	440	460	460	487	507
	암 소	447	471	468	472	480	470	486	498
전체	평 균	408	369	390	392	416	435	458	467
	수 소	433	419	425	441	430	445	468	480
	암 소	303	318	350	395	398	423	444	448

5. 국내산 쇠고기의 등급별 출현실태

가. 소도체 등급기준의 이해

소의 도체등급제도는 원래 쇠고기의 생산자 뿐 아니라 유통업자 소비자들을 동시에 보호하고 쇠고기의 공정거래를 위하여 실시되고 더 나가서 우량가축 생산을 유도하기 위한 제도로서 우리나라는 지난해 7월부터 겨우 일부지역에서나마 처음으로 시행되고 있다.

이 현재 시행되고 있는 도체등급기준을 간략히 설명해드리면 우선 육량등급과 육질등급을 분리 결정하지만 9개등급으로 최종 판결하도록 되어있다.

육량등급은 왼쪽 반도체의 제13번째 갈비부분의 등심면적과 등지방층의 두께, 냉동체의 무게등을 기준

"지난 92년 도축된 한우와 젖소의 등급출현에서 한우는 육량등급에서 A등급 3.7% B등급 73.9%, C등급 8% 육질등급은 1등급 12%, 2등급 42.1%, 3등급 31.5%였고 등외품은 14.3%였다.
젖소의 경우는 A등급이 0.3% B가 49.1%, 등외품이 38.4%나 되었고 1등급 0.4% 2등급 13.3%, 3등급 48%로 조사."

하여 A, B, C 등급으로 나누고 육질등급을 근내지방과 육색, 지방색, 조직감, 성숙도 등으로 판정하지만 근내지방도를 주판정기준으로 하여 1, 2, 3 등급으로 나누워 종합판정은 9등급으로 판정하게 되는데 노폐우나 절박도살우나 너무 어리거나 나이 많은 소등은 등외품으로 별도 취급한다.

나. 쇠고기의 등급별 출현율

우선 도체등급기준 설정 당시 실증시험과 축산시험장의 연구 조사한 844두 한우에 대한 등급출현율을 보면 표6에서와 같이 육량등급에서는 A급은 불과 11.3%이고 B급과 C급은 각각 49.2%와 39.5%이었으며 육질등급에서는 114두에 대한 결과에서도 1등급 역시 16.7% 뿐이고 2 등급과 3등급이 각각 67.5%와 15.8%로서 상등급의 쇠고기 출현율은 아주 낮은 실정이다.

한편 92년도에 전국 도축장에서 1년간 조사한 6,961두의 한우와 16,097두의 젖소에 대한 등급별 출현율을 보면 표7와 같다.

먼저 한우의 경우 육량면에서 A등급은 불과 3.7%로 대단히 낮고 B등급과 C등급이 각각 73.9%와 8%로서 대부분이 B등급이며 육질등급으로는 1등급이 역시 12%뿐이고 2등급과 3등급이 각각 42.1%와 31.5%로서 대부분이 중등급 이하의 쇠고기였으며 한우에도 등외품이 14.3%나 되고 있다.

한편 젖소의 경우는 A등급은 불과 0.3%뿐이고 B등급도 49.1% 이며 등 외품이 무려 38.4 %나 되고 있음이 주목되는 사실이다.

그리고 육질등급면에서 1등급은 역시 0.4%뿐이고 2등급도 13.3%이며 3등급육이 무려 48%나 되어 한우의 등급보다 현저하게 낮다는 사실이 잘 입증된 셈이다.

이상 지난 한해동안의 조사된 한우나 젖소의 등급별 쇠고기의 출현 실태에서 상등육이 대단히 낮다는 것은 분명히 종전과 같은 비육방식으로는 상등육생산이 극히 어렵다는 사실을 방증하는 것으로 상등육출현율을 획기적으로 높이려면 현재 지도 권장하고 있는 바와 같이 비육기간의 연장과 출하체중의 증대 등 새로운 비육기술의 과감한 도입이 급선무라고 본다.

물론 여기에는 반드시 도체등급에 따르는 적정한 차등가격제도가 정착되고, 고급육 생산에 훨씬 더 드는 비용에 대해 충분한 보상이 뒤따라야 될 개선책도 있어야 하겠다.

표6. 한우 쇠고기의 등급별 출현율

구 분	육량등급				육질등급			
	A	B	C	계	1	2	3	계
출현두수	95	416	333	844	19	77	18	114
출현율(%)	11.3	49.2	39.5	100	16.7	67.5	15.8	100

※ 소도체 등급기준 설정 이전 조사 성적임.

표7. 92년도 전국 소도체 등급별 출현율

구 분		육량등급					육질등급		
		A	B	C	등외	계	1	2	3
한우	암	29	1,260	411	637	2,337	602	834	264
	수	231	3,886	145	362	4,624	237	2,099	1,926
	계	260	5,140	556	999	6,961	839	2,933	2,190
	출현율(%)	3.7	73.9	8.0	14.4	100.0	12.0	42.1	31.5
젖소	암	10	952	891	5,261	7,114	54	624	1,175
	수	43	6,951	1,076	913	8,983	15	1,511	6,544
	계	53	7,903	1,967	6,174	16,097	69	2,135	7,719
	출현율(%)	0.3	49.1	12.2	38.4	100.0	0.4	13.3	47.9

※ 자료 한국종축개량협회 제공

6. 맺는말

위에서 최근까지의 우리나라 쇠고기의 수급현황과 국내 쇠고기의 생산 및 소비동향을 살펴 보면서 지난해부터 단계적으로 시행되고 있는 소도체 등급제 시행 전후의 한우쇠고기에 대한 등급별 출현실태를 간략하게 소개하였다.

우리가 여기에서 새롭게 인식하면서 알아두어야 할 점들은 여러가지가 있겠지만 무엇보다도 우리나라도 이제는 쇠고기의 소비량증대와 한우등 소사육 두수의 한계성으로 인하여 국내산 쇠고기만으로는 수요량의 전량 자급이란 불가능하여 졌으며 이로 인하여 쇠고기의 수입개방 이전에도 보다 많은 외국산 쇠고기가 수입 공급될 수 밖에 없다는 사실을 직시하여야 될 때라고 본다.

그리고 쇠고기의 수입개방이 된다고 하더라도 결코 좌절하지 말고 수입개방에 대응하려면 획기적인 대응기술 개발에 모두참여하고 양축가들도 종전과 같은 관습적인 한우사육과 쇠고기생산 방식에서 빨리 탈피하여 우리 모두가 고급한우 쇠고기 생산과 소비확대에 적극 동참하여 최선을 다 하여야 할 때라고 본다.

한우의 국제경쟁력 제고를 위해서는 누구나가 쇠고기의 고급화와 고급쇠고기의 소비확대라는 점은 공통된 주장이지만 이런 일들은 말보다는 오직 실천만이 이룩해 낼 수 있다는 점을 강조하면서 끝을 맺는다.