

세계의 牛產業에 대한 비교 분석

이 상 진*

1. 머리말

우리는 현재 모든 산업분야에서 국제화, 개방화 추세에 살고 있으며 이 개방 추세에 적응하여야만 살아날 수 있는 국제적인 여건에 직면하고 있는 것은 사실이라고 말할 수 있다. 이러한 개방화 추세는 우리 축산분야에서도 예외일 수는 없으며 소산업에서도 중요한 문제들이 직면하고 있어 우리가 이러한 상황을 슬기롭게 극복하기 위해서는 세계의 소산업에 대한 정확한 분석과 우리나라의 소산업의 위치를 알아보고 적극적인 대응이 무엇보다도 중요하다고 생각되어 본 글을 쓰고자 한다.

세계의 소산업을 살펴보면 소사육두수는 14억 두이며, 증가속도는 선진국에서는 감소추세이나 개발도상국에서는 증가추세에 있는 것으로 평가되어지고, 쇠고기 생산량도 도체중의 지역별 변화에 따라 많은 차이를 보이고 있어 소비패턴의 방향, 등급제의 영향, 쇠고기 유통 구조의 변화에 영향을 받고 있다고 볼 수 있다.

우리나라의 소산업을 살펴보면 전국토면적중 초식동물을 사육할 수 있는 기본적인 여건의 지수인 초지면적이 매우 낮게 나타나고 있으며, 농업경제 활동인구 1인당 소사육두수도 현저히 낮게 나타나고 있는 것으로 분석되어 지고 있다. 따라서 우리는 국제화, 개방화 추세에 따라 정확한 소산업의 우리나라의 위치 및 이에 대한 대응방안을 평가하였는 바 많은 도움이 되어서기를 바랍니다.

본 원고는 농림수산부 축산국의 의견은 아니

고 오직 필자의 사적인 의견임을 말하고자 한다.

2. 세계의 국토 이용 정도와 농업인구

1) 세계의 국토 이용 정도

세계속에서 우리나라의 소산업의 위치를 진단해보기 위해서는 먼저 국토의 이용정도를 분석하여 볼 필요성이 있다고 판단되어 표 II-1)에서 세계와 우리나라의 국토면적 및 국토이용정도를 비교 분석하고자 한다.

세계의 총국토면적은 13,021,945헥타인데 그 중 농경지는 11.3%인 1,475,533천 헥타이고 우리 축산인에게 중요한 관심사항인 초지면적은 3,303,606천 헥타로서 25.7%에 해당된다. 이 초지면적은 전세계 소사육두수 1,401,015천두를 환산하여 보면 소 1두당 2.358헥타에 해당되는데 우리나라의 초지면적은 전국토면적 9,873헥타의 0.009%에 해당되는 90천 헥타로서 전체 소사육두수 90년기준 2,051천두와 비교하면 1두당 0.04헥타로서 초식동물인 소를 사육할 수 있는 기초적인 여건을 가지고 있지 않다고 볼 수 있다.

한편 대표적인 소사육 국가인 미국의 초지 확보 면적은 전국토면적 916,660천헥타의 26.3%인 241,467천헥타로서 전체 소사육두수 98,162천두를 기준으로 환산하여 보면 2.46헥타로 초식동물 즉, 소사육을 할 수 있는 기본적인 여건을 갖추고 있다고 말할 수 있다.

초식동물을 사육할 수 있는 기본적인 여건인 총국토면적중 초지구성면적과 소 1두당 초지면적을 기본으로 하여 효과적으로 초식동물을 사육할 수 있는 지역을 살펴보면 남아메리카중 브

* 농림수산부 축산국 가축위생과

표 II-1. 세계와 우리나라의 국토면적 및 이용정도 분석

(단위 : 천헥타)

| | 총면적 (A) | 농경지 | 초 지 (B) | 산 림 | 기 타 | 대 비 | | |
|--------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-------|------|---|
| | | | | | | 면적점유 | B/A | |
| 세 계(A) | 13,021,945 | 1,475,533 | 3,303,606 | 4,042,769 | 4,200,037 | 100.0 | 25.4 | |
| 아프리카 | 2,964,143 | 186,995 | 890,842 | 683,574 | 1,202,732 | 28.6 | 30.1 | |
| 북아메리카 | 2,137,700 | 273,834 | 369,198 | 716,175 | 778,493 | 18.5 | 17.3 | |
| 미 국 | 916,660 | 189,915 | 241,467 | 293,900 | 193,378 | 4.6 | 26.3 | |
| 캐나다 | 922,097 | 45,960 | 33,000 | 358,000 | 485,137 | 11.6 | 3.6 | |
| 남아메리카 | 1,752,926 | 142,134 | 479,347 | 891,338 | 240,107 | 5.7 | 27.3 | |
| 아르헨티나 | 273,669 | 35,750 | 142,300 | 59,300 | 36,319 | 0.9 | 52.0 | |
| 브라질 | 845,651 | 78,650 | 170,000 | 553,130 | 43,871 | 1.0 | 20.1 | |
| 아시아(B) | 2,678,731 | 452,634 | 678,432 | 535,398 | 1,011,967 | 24.1 | 25.3 | |
| 한 국(C) | 9,873 | 2,127 | 90 | 6,485 | 1,171 | 0.03 | 0.91 | |
| 북 한 | 12,041 | 2,000 | 50 | 8,970 | 1,021 | 0.02 | 0.42 | |
| 일 본 | 37,652 | 4,637 | 642 | 25,105 | 7,268 | 0.2 | 1.7 | |
| 유럽 | 472,953 | 139,865 | 83,018 | 156,964 | 93,106 | 2.2 | 17.6 | |
| 프랑스 | 55,010 | 19,119 | 11,598 | 14,782 | 9,511 | 0.2 | 21.1 | |
| 오세아니아 | 788,592 | 49,441 | 431,669 | 113,320 | 194,162 | 4.6 | 54.7 | |
| 호 주 | 761,793 | 48,934 | 417,992 | 106,000 | 188,867 | 4.5 | 54.9 | |
| 뉴질랜드 | 26,799 | 507 | 13,677 | 7,320 | 5,295 | 0.1 | 51.0 | |
| 러시아 | 2,722,200 | 230,630 | 371,100 | 946,000 | 679,470 | 16.2 | 16.7 | |
| 대 비 | C/A | 0.08% | 0.14 | 0.003 | 0.16 | 0.028 | - | - |
| | C/B | 0.37% | 0.47 | 0.013 | 0.01 | 0.116 | - | - |

* source : FAO(1990) FAO yearbook, production vol 44 P 3~14

* 1989년도 기준임.

라질과 아르헨티나, 오세아니아주 국가인 호주와 뉴질랜드로 손꼽을 수 있으며, 유럽지역도 환경문제 등 제반문제만 해결된다면 상당히 좋은 여건을 갖추고 있다고 볼 수 있다.

이들 국가의 기본적인 여건을 살펴보면 브라질은 전국토면적 845,651천 헥타중 20.1%인 43,871천헥타가 초지면적으로 확보되어 있으며, 아르헨티나는 전국토면적 273,669천 헥타중 52.0%인 59,300천 헥타가 초지면적으로 조사되고 있다.

우리나라에 쇠고기를 수출하고 있는 호주와 뉴질랜드는 초지면적이 전국토면적의 55% 수준으로 광활한 초자원을 바탕으로 한 초식가축의 사육이 이루어지고 있어 저렴한 생산비로 쇠고기를 생산 수출할 수 있는 여건을 갖추고 있다. 따라서 호주의 소사육여건을 단순 평가하여 보면 소 1두당 초지확보 면적이 18,78헥타로 분석

되어 있는데 호주의 주요사육축종은 면양으로 면양사육두수 1억 6천 7백만두를 포함하여 분석하면 소 및 면양 1두당 초지확보면적 2.20헥타로 나타나고 있어 초식동물의 기본적인 사료인 초지가 상당함에 따라 생산비의 절감효과가 극대하게 될 것으로 평가할 수 있다.

뉴질랜드의 소사육여건은 초지면적이 총국토면적 26,799천헥타의 51.0%인 13,677천헥타로 소사육두수 8,073천두를 초지면적과 비교하여 보면 1.69헥타이고, 초식동물인 면양(58,344천두), 산양(1,108천두)을 포함하여 분석하여 보면 초식동물 1두당 초지면적은 0.20헥타로서 뉴질랜드에서는 초지면적을 최대한으로 이용하고 있던지 일부에서는 집약적인 소사육 체계(Intensive cattle management system)을 유지하고 있다고 볼 수 있다.

결론적으로 우리나라의 초지면적은 전세계 초

표 II-2 세계와 우리나라의 경제활동 농업 인구의 비교 분석

(단위: 천명)

| | 총인구(농업인구) | | 경제활동인구(경제활동농업인구) | | B/A |
|--------|----------------------|-------------|----------------------|-----|-------|
| | (A) | (B) | (A) | (B) | |
| 세 계(A) | 5,294,252(2,389,563) | | 2,365,083(1,101,425) | | 46.6% |
| 아프리카 | 642,112(389,141) | | 242,923(153,601) | | 63.2 |
| 북아메리카 | 427,228(56,144) | | 189,972(20,451) | | 10.8 |
| 미 국 | 249,224(6,564) | | 122,850(2,872) | | 2.3 |
| 캐나다 | 26,521(871) | | 13,301(437) | | 3.3 |
| 남아메리카 | 296,716(69,644) | | 104,434(24,105) | | 23.1 |
| 아르헨티나 | 32,322(3,350) | | 11,548(1,197) | | 10.4 |
| 브라질 | 150,368(36,525) | | 55,026(13,306) | | 24.3 |
| 아시아(B) | 3,112,756(1,789,796) | | 1,438,565(860,964) | | 54.8 |
| 한 국(C) | 42,793(9,573) | | 18,818(4,633) | | 24.6 |
| 북 한 | 21,773(7,302) | | 11,272(3,771) | | 33.5 |
| 일 본 | 123,520(7,571) | | 62,397(4,013) | | 6.4 |
| 유 럽 | 500,177(42,771) | | 232,989(21,564) | | 9.3 |
| 프랑스 | 56,406(2,760) | | 25,579(1,341) | | 5.2 |
| 오세아니아 | 26,667(4,477) | | 12,296(2,010) | | 16.4 |
| 호 주 | 17,052(852) | | 8,156(407) | | 5.0 |
| 뉴질랜드 | 3,392(310) | | 1,524(139) | | 9.2 |
| 러 시 아 | 288,595(37,562) | | 143,904(18,730) | | 13.0 |
| 대 비 | C/A | 0.81%(0.40) | 0.80(0.42) | | - |
| | C/B | 0.01(0.54) | 0.01(0.54) | | - |

※ source : FAO (1990) FAO yearbook, production vol 44 p 19~35

※ 1990년도 기준임.

지면적 3,303,606천헥타의 0.003%로 평가되어지는데 초식동물을 사육할 수 있는 여건이 아주 미약한 실정이다.

2) 세계의 경제 활동 농업인구 비교분석

세계의 총인구는 표 II-2)에 보는 바와 같이 5,294백만인으로서 우리나라 인구를 비교하면 우리나라 인구 42.8백만명(1990년 기준)가 세계 인구의 0.81%에 해당된다. 농업인구는 우리나라 농업인구가 9.6백만명으로 세계농업인구 2,389.5백만명의 0.4%에 해당되고 있다. 그러나 세계의 경제활동인구는 2365.1백만명으로 우리나라 경제활동인구 18.8백만명과 비교하면 0.8%로 분석되어지며 우리나라 경제활동농업인구 4,633천명과 세계의 경제활동농업인구 1,101,425천명과 비교하면 우리나라 경제활동농업인구가 세계경제활동 농업인구의 0.42%에 해당되는 것으로 조사되어진다.

이는 우리나라 총인구 42,793천명과 농업에 기반을 두고 있는 인구 9,573천명을 비교해 볼 때 세계의 총인구중 45.1%가 농업에 기반을 두고 있는 것으로 분석되어지고 있어 우리나라의 22.3%보다 훨씬 많은 비율이 농업에 기반을 두고 있다는 것을 알 수 있다.

한편 우리나라의 경제활동인구는 18,818천명으로 세계의 경제활동인구 2,365,083천명과 비교하면 0.80%이며, 경제활동농업인구를 비교하면 세계는 46.6%이며, 우리나라는 24.6%로 평가되어지는데 우리나라는 대체적으로 많은 인구가 2차, 3차 산업에 종사하고 있는 것을 짐작할 수 있다.

그러나 미국의 2.3%, 캐나다 3.3%, 프랑스 5.2%, 일본의 6.4%, 호주의 5.0%, 뉴질랜드의 9.2%, 러시아의 13.0%와 비교하면 아직도 많은 인구가 농업에 기반을 두고 있다는 것을 알 수 있다. 경제활동농업인구와 소사육두수와 비교하

표 III-1. 세계와 우리나라의 소사육두수 비교분석

(단위 : 천두)

| | 비육용소 | 젖 소 | 물 소 | 계 | 점유율 | |
|--------|-----------|---------|---------|-----------|--------|---|
| 세 계(A) | 1,045,960 | 223,297 | 140,759 | 1,410,015 | 100.0% | |
| 아프리카 | 158,724 | 29,047 | 2,500 | 190,271 | 13.5 | |
| 북아메리카 | 140,531 | 19,556 | 9 | 160,096 | 11.4 | |
| 미 국 | 88,122 | 10,040 | - | 98,162 | 7.0 | |
| 캐나다 | 10,858 | 1,429 | - | 21,716 | 0.02 | |
| 남아메리카 | 235,166 | 28,698 | 1,200 | 265,064 | 18.8 | |
| 아르헨티나 | 48,042 | 2,540 | - | 50,582 | 3.6 | |
| 브라질 | 121,500 | 18,500 | 1,200 | 141,200 | 10.0 | |
| 아시아(B) | 328,837 | 55,032 | 136,254 | 520,123 | 37.9 | |
| 한 국(C) | 1,753 | 298 | - | 2,051 | 0.15 | |
| 북 한 | 1,263 | 37 | - | 1,300 | 0.09 | |
| 일 본 | 3,190 | 1,570 | - | 4,760 | 0.34 | |
| 유럽 | 78,679 | 45,323 | 375 | 124,377 | 8.82 | |
| 프랑스 | 12,000 | 9,200 | - | 21,200 | 1.50 | |
| 오세아니아 | 27,323 | 3,941 | - | 31,264 | 2.22 | |
| 호 주 | 20,971 | 1,631 | - | 22,262 | 1.57 | |
| 뉴질랜드 | 5,816 | 2,257 | - | 8,073 | 0.57 | |
| 러시아 | 76,700 | 41,700 | 420 | 118,820 | 8.43 | |
| 대 비 | C/A | 0.17% | 0.13 | - | 0.15 | - |
| | C/B | 0.53 | 0.54 | - | 0.39 | - |

※ source : FAO-OIE (1990) OIE yearbook, p 181-184
 ※ 1990년도 기준임.

여 보면 세계는 1인당 0.78두이며, 아프리카는 1.24두, 북아메리카는 7.8두, 그 중 미국은 34.2두, 캐나다는 49.7두이며, 남아메리카는 11.0두, 그 중 아르헨티나는 42.3두, 브라질은 10.6두이며, 아시아는 0.6두, 그 중 한국은 0.44두, 북한은 0.35두, 일본은 1.19두이며, 유럽은 5.8두, 오세아니아는 1.5두, 그 중 호주는 54.7두, 뉴질랜드 58.1두이며, 러시아는 6.35두로 분석되어 있는데 세계에서 우리나라 소사육규모는 세계의 평균 경제활동농업인구 1인당 0.78두보다 아주 적은 0.44두로 분석되어져 영세성을 면치 못하고 있으며 91년 4월 1일부터 쇠고기 수입을 개방한 일본의 1인당 사육두수 1.19두보다 적은 두수를 사육하고 있는데 일본은 88년 쇠고기 수입자유화발표 이전부터 규모화를 이루고 있었던 것으로 판단되어진다.

우리나라에 쇠고기를 수출하는 주요국가인 미국은 경제활동농업인구 1인당 34.2두, 호주의

54.7두, 뉴질랜드의 58.1두, 캐나다의 49.7두와 비교하면 경쟁력 강화를 위한 많은 노력이 수반되어야 할 것이다.

3. 세계의 소사육두수 및 쇠고기 생산량

1) 세계의 소사육두수

표 III-1)에서 보는 바와 같이 세계의 소사육두수는 1,410백만두로서 그 중 74%에 해당하는 부분이 비육용소이며, 16%는 젖소로서 223백만두이며, 물소는 140.8백만두인데 전세계 소사육두수의 10%에 해당된다.

소사육두수의 세계적인 분포를 살펴보면 아프리카가 전세계 사육두수의 13.5%인 190,271천두, 북아메리카가 11.4%인 160,090천두, 남아메리카가 18.8%인 265,064천두, 아시아가 37.9%인 520,123천두, 유럽이 8.82%인 124,377천두, 오세아니아가 2.22%인 31,264천두, 러시아가 8.

표 III-2. 과거 10년간 세계의 소사육두수 변화추이

(단위 : 천두)

| | 79~81평균 | (A) | 88(B) | 90(C) | 대 비 | | |
|--------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|---------|-----|
| | | | | | B/A | C/A | C/B |
| 세 계(A) | 1,344,469 | 1,403,247 | 1,410,015 | 104.4% | 105.6% | 1005. % | |
| 아프리카 | 174,560 | 181,727 | 190,271 | 104.1 | 109.0 | 104.7 | |
| 북아메리카 | 173,511 | 163,638 | 160,096 | 94.3 | 92.3 | 97.8 | |
| 미 국 | 112,152 | 99,622 | 98,162 | 88.8 | 87.5 | 98.5 | |
| 캐나다 | 13,328 | 12,075 | 12,287 | 90.6 | 92.2 | 101.8 | |
| 남아메리카 | 239,750 | 263,976 | 265,064 | 110.1 | 110.6 | 100.4 | |
| 아르헨티나 | 55,620 | 50,782 | 50,582 | 91.3 | 90.9 | 99.6 | |
| 브라질 | 117,149 | 140,780 | 141,200 | 120.2 | 120.5 | 100.3 | |
| 아시아(B) | 472,938 | 518,863 | 530,123 | 109.7 | 112.1 | 102.2 | |
| 한 국(C) | 1,728 | 2,386 | 2,051 | 138.1 | 118.7 | 86.0 | |
| 북 한 | 945 | 1,250 | 1,300 | 132.3 | 137.6 | 104.0 | |
| 일 본 | 4,261 | 4,667 | 4,760 | 109.5 | 111.7 | 102.0 | |
| 유 럽 | 133,377 | 125,488 | 124,002 | 94.1 | 93.0 | 98.8 | |
| 프랑스 | 23,825 | 22,189 | 21,200 | 93.1 | 89.0 | 95.5 | |
| 오세아니아 | 34,790 | 30,489 | 31,284 | 87.6 | 89.9 | 102.5 | |
| 호 주 | 26,161 | 21,851 | 22,602 | 83.5 | 86.4 | 103.4 | |
| 뉴질랜드 | 8,063 | 8,058 | 8,073 | 99.9 | 100.1 | 100.2 | |
| 러 시 아 | 115,098 | 118,700 | 118,820 | 103.1 | 103.2 | 100.1 | |
| 대 비 | C/A | 0.13% | 0.17 | 0.15 | - | - | - |
| | C/B | 0.37 | 0.46 | 0.15 | - | - | - |

※ source : FAO (1990) FAO yearbook, production vol 44 p 191~193

※ 1990년도 기준임. (비육용소, 젖소, 물소 합계임)

43%인 118,820천두로 분석되어지는데 세계의 단일국가중 가장 많은 소사육두수를 점유하는 국가는 총세계 소사육두수 1,410,015천두의 8.43%를 차지하는 러시아와 98,162천두를 사육하고 있는 미국으로 총세계사육두수의 11.0%를 차지하고 있다.

우리나라와 인접한 국가를 살펴보면 일본은 4,760천두를 사육하고 있는데 전세계 소사육두수의 0.34%에 해당되는 바 우리나라의 2.32배에 해당된다. 일본의 소사육두수중 3,190천두는 비육용 소인데 젖소 숫소 1,080천두와 교잡종 500천두를 제외하면 1,500천두정도가 화우로 집계되어지고 일본의 총소사육두수 4,760천두에서 화우사육두수는 31.5%에 해당된다. 한편 중국의 소사육두수는 106,920천두로 전세계 소사육두수의 7.58%에 해당되는데 중국 소사육두수중 물소는 21,635천두이며, 젖소는 2,884천두이다.

참고로 돼지사육두수는 363,975천두로 전세계 사육두수 857,099천두의 42.47%에 해당된다.

2) 과거 10년간 세계의 소사육두수 변화 추이
세계의 소산업의 발전속도를 평가해보기 위하여 표 III-2에서 과거 10년간 세계의 소사육두수를 비교·분석하고자 한다. 세계의 소사육두수는 79~81년 평균 1,344,469천두이던 것이 '90년도에 1,410,015천두로 5.6%만 증가하는 경향을 보이고 있다.

그러나 이 표에서 가장 높은 성장 속도를 유지하는 국가는 북한으로 79~81년도 평균 945천두에서 '90년도에 1,300천두로서 37.6%가 증가하고 있다.

소사육두수의 증가율을 선진국과 개발도상국과의 관계를 분석한 결과는 아래와 같다.

선진국은 79~81년도 평균 426,832천두에서 90년도에 401,351천두로 약 6%가 줄어든 반면,

개발도상국은 79~81년도 평균 917,636천두에서 '90년도에 1,018,664천두로 11.0%가 증가하는 경향을 보이고 있는데 이는 소를 사육할 수 있는 여건이 선진국은 인건비 등의 상승과 특히 환경적인 문제로 소사육두수가 감소되고 있는 것으로 판단되며 개발도상국은 수의·축산기술의 향상과 국민소득증가에 따른 쇠고기 등 축산물의 소비증가에 부응하기 위한 일환으로 생각할 수 있다.

3) 세계의 쇠고기 생산량

세계의 쇠고기 생산량을 표 III-3)에서 살펴보

기로 하겠다. 세계의 쇠고기 총생산량은 지육기준으로 90년도에 51,152천톤을 생산하였는데 가장 많이 생산하고 있는 지역은 역시 소사육두수와 관계가 깊은 북아메리카와 유럽으로 전세계 생산량의 50%를 차지하고 있다.

본장에서 중요한 사항은 쇠고기 생산량과 도축두수, 도체중과의 관계를 살펴보면 세계의 총도축두수는 241,283천두로 1두당의 도체중이 212kg로 보고되고 있는데 도체중을 생체중으로 환산할 경우 생산 수율 55%를 감안해 볼 경우 평균 세계의 소도축 생체중은 390kg 정도로 분석할 수 있다.

아래 : 선진국과 개도국간의 소사육두수 변화추세 분석

(단위 : 천두)

| | 79~81 (A) | 88 (B) | 90 (C) | 대 비 | | |
|-----|--------------|-----------|-----------|-------|-------|-------|
| | | | | B/A | C/A | C/B |
| 선진국 | 426,832 | 402,993 | 401,351 | 94.4% | 94.0% | 99.6% |
| 개도국 | 917,636 | 1,000,255 | 1,018,664 | 109.0 | 111.0 | 101.8 |

표 III-3. 세계와 우리나라의 쇠고기 생산량의 비교분석

(단위 : 천두)

| | 년간도축두수 | 평균도체중 | 지육생산량 | 점유율 | |
|--------|-----------|---------|----------|------|---|
| 세계(A) | 241,283천두 | 212kg/두 | 51,152천톤 | 100% | |
| 아프리카 | 23,024 | 156 | 3,598 | 7.0 | |
| 북아메리카 | 51,378 | 271 | 13,905 | 27.2 | |
| 미 국 | 35,256 | 297 | 10,463 | 20.5 | |
| 캐나다 | 3,580 | 258 | 922 | 1.8 | |
| 남아메리카 | 36,698 | 212 | 7,764 | 15.2 | |
| 아르헨티나 | 12,400 | 214 | 2,650 | 5.2 | |
| 브라질 | 13,650 | 211 | 2,882 | 5.6 | |
| 아시아(B) | 31,948 | 123 | 3,935 | 7.7 | |
| 한국(C) | 554 | 220 | 122 | 0.2 | |
| 북한 | 300 | 150 | 45 | 0.1 | |
| 일본 | 1,385 | 394 | 545 | 1.1 | |
| 유럽 | 44,220 | 251 | 11,078 | 21.7 | |
| 프랑스 | 6,520 | 288 | 1,878 | 3.7 | |
| 오세아니아 | 10,015 | 217 | 2,171 | 4.2 | |
| 호주 | 7,241 | 232 | 1,679 | 3.3 | |
| 뉴질랜드 | 2,689 | 178 | 478 | 0.9 | |
| 러시아 | 44,000 | 198 | 8,700 | 17.0 | |
| 대 비 | C/A | 0.23% | 103.8 | 0.24 | - |
| | C/B | 0.02 | 178.9 | 3.10 | - |

* source : FAO (1990) FAO yearbook, Production VOL. 44 p 199~202

* 1990년도 기준임. (도체중 및 쇠고기 생산량은 지육기준임).

최고기 생산량이 북아메리카와 유럽이 소사육 두수 및 도축두수의 점유율과의 현격한 차이를 보이고 있는 것은 도체중이 북아메리카는 271kg(생체환산 483kg), 유럽은 251kg(생체환산 457kg)로서 세계 평균 도체중 212kg보다 27.8% 수준이 높기 때문이다.

한편 우리나라의 최고기 생산량은 90년도 기준 도축두수는 554천두, 도체중 220kg(400kg 생체환산)으로 지육기준 122톤을 생산하고 있는데 세계 총최고기 생산량의 0.2% 수준에 불과한 것으로 표 III-3)에서 지적해주고 있다.

세계에서 가장 적은 소를 도축하고 있는 국가들은 중국, 동남아시아국가들로 110kg수준(생체기준 200kg)를 도축하고 있으며, 가장 높은 도체중 즉, 가장 큰소를 도축하고 있는 국가는 일본으로 394kg(생체기준 716kg)를 도축하고 있

다. 이러한 이유는 기후조건, 등급 System, 소비자들의 소비에 부응하기 위한 소사육형태 및 유통형태의 변화에서 나타나는 현상으로 우리는 주의깊게 생각해 볼 필요성이 있다.

우리나라의 도체중은 세계의 평균보다 약간 높은 수준으로 분석되어지는데 세계의 소비패턴이 연한 쇠고기, 질 좋은 쇠고기 등을 요구하고 있는 것과의 관계를 깊게 분석함이 타당하다고 생각된다.

4. 세계의 소 및 쇠고기 수출입 동향

1) 세계의 소수출입량과 가격동향

1990년 FAO 자료에 의하면 세계의 소무역량 즉, 수출입량은 90년도 기준으로 16.4백만두로 보고되고 있는데 표 IV-1에서 분석한 바와 같이

표 IV-1. 세계의 소수출입량 및 가격동향 분석

(단위 : 두, 천US\$, US\$/두)

| | 수 입 | | | 수 출 | | |
|--------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-------|
| | 물 량 | 금 액 | 단 가 | 물 량 | 금 액 | 단 가 |
| 세 계(A) | 8,136,362 | 4,502,605 | 553.4 | 8,282,406 | 4,256,174 | 513.9 |
| 아프리카 | 648,448 | 274,599 | 423.5 | 704,352 | 195,710 | 277.9 |
| 북아메리카 | 2,225,434 | 1,090,487 | 490.0 | 2,357,496 | 1,032,792 | 438.1 |
| 미 국 | 2,135,000 | 999,524 | 468.2 | 119,991 | 88,639 | 738.7 |
| 캐나다 | 17,661 | 14,556 | 824.2 | 883,701 | 592,554 | 670.5 |
| 남아메리카 | 212,736 | 88,817 | 417.5 | 214,127 | 61,488 | 287.6 |
| 아르헨티나 | - | - | - | - | - | - |
| 브라질 | 210,000 | 86,000 | 409.5 | - | - | - |
| 아시아(B) | 787,605 | 361,628 | 459.2 | 353,306 | 116,709 | 330.0 |
| 한 국(C) | - | - | - | - | - | - |
| 북 한 | - | - | - | - | - | - |
| 일 본 | 36,060 | 47,569 | 1.319 | 14 | 86 | 6.143 |
| 유 럽 | 4,160,377 | 2,627,736 | 631.6 | 4,537,236 | 2,800,473 | 617.2 |
| 프랑스 | 390,917 | 183,437 | 469.3 | 1,437,851 | 1,299,008 | 903.4 |
| 오세아니아 | 1,762 | 4,408 | 2,501.7 | 115,889 | 49,002 | 422.8 |
| 호 주 | 1,548 | 3,753 | 2,424.4 | 102,067 | 41,173 | 403.4 |
| 뉴질랜드 | 111 | 510 | 4,594.6 | 13,822 | 7,829 | 566.4 |
| 러 시 아 | 100,000 | 55,000 | 550.0 | - | - | - |
| 대 비 | C/A | - | - | - | - | - |
| | C/B | - | - | - | - | - |

※ source : FAO (1990) FAO yearbook, Trade VOL. 44 p 51~52

※ 1990년도 기준임. (수입가격은 CIF, 수출가격은 FOB 가격임)

※ 수출입량 세관 통관기준임

표 IV-2. 세계의 쇠고기 수출입량 및 가격동향 분석

(단위 : 톤, 천US\$, US\$/두)

| | 수 입 | | | 수 출 | | |
|--------|-----------|------------|------|-----------|------------|------|
| | 물 량 | 금 액 | 단 가 | 물 량 | 금 액 | 단 가 |
| 세 계(A) | 4,243,443 | 14,234,650 | 3.36 | 4,375,108 | 13,428,478 | 3.07 |
| 아프리카 | 230,225 | 343,744 | 1.49 | 50,472 | 122,325 | 2.42 |
| 북아메리카 | 910,239 | 2,532,379 | 2.78 | 517,383 | 1,961,803 | 3.79 |
| 미 국 | 699,653 | 1,843,514 | 2.64 | 340,519 | 1,547,183 | 4.54 |
| 카나다 | 137,513 | 462,789 | 3.37 | 84,805 | 205,347 | 2.42 |
| 남아메리카 | 199,227 | 320,864 | 1.61 | 437,689 | 892,286 | 2.04 |
| 아르헨티나 | - | - | - | 130,000 | 400,000 | 3.08 |
| 브라질 | 195,784 | 310,000 | 1.58 | 49,121 | 100,268 | 2.04 |
| 아시아(B) | 929,852 | 3,234,802 | 3.48 | 182,338 | 263,095 | 1.44 |
| 한 국(C) | 106,453 | 303,146 | 2.85 | - | - | - |
| 북 한 | - | - | - | - | - | - |
| 일 본 | 376,118 | 1,887,779 | 5.02 | - | - | - |
| 유 럽 | 1,748,719 | 7,385,864 | 4.22 | 2,274,053 | 7,729,170 | 3.40 |
| 프랑스 | 376,449 | 1,507,045 | 4.00 | 377,592 | 1,305,296 | 3.46 |
| 오세아니아 | 25,181 | 66,997 | 2.66 | 911,673 | 2,454,799 | 2.69 |
| 호 주 | 1,936 | 6,191 | 3.20 | 674,332 | 1,810,948 | 2.69 |
| 뉴질랜드 | 630 | 2,073 | 3.29 | 236,065 | 640,498 | 2.71 |
| 러 시 아 | 200,000 | 350,000 | 1.75 | 1,500 | 5,000 | 3.33 |
| 대 비 | C/A | 2.51% | 2.13 | 84.8 | - | - |
| | C/B | 11.42 | 9.37 | 81.9 | - | - |

※ source : FAO (1990) FAO yearbook, Trade VOL 44 p 60-62
 ※ 1990년도 기준임. (수입가격은 CIF, 수출가격은 FOB 가격임)
 ※ 쇠고기 수출입량은 지육기준(세관 통관기준)임

두당 수출입 평균단가는 533,64US\$(한화 417천원/두)평가되어진다.

세계에서 가장 많은 소를 수출하는 나라는 프랑스와 멕시코로 각각 90년도에 프랑스는 1,437,851두, 멕시코는 1,350,000두로 나타나고 있는데, 프랑스는 수입량도 1,652,114두로 소무역량이 대단히 높은 국가로 평가되어지고, 멕시코는 수입량이 67.631두로서 관심이 집중되는 국가임에 틀림없다.

미국의 경우는 90년에 2,135,000두를 수입하였고, 수출은 119,991두로서 송아지 또는 중소를 구입하여 부가가치를 향상시킨 후 쇠고기를 수출하고자 노력하고 있는 것으로 판단되는데 구체적인 사항은 별도 분석이 필요하다.

일본의 경우는 91.41 쇠고기 수입 자유화되기 이전에 소를 수입하여 농가에 분양한 것으로 분석되어 지는데 88~90년간중 매년 35천두 수준

을 도입한 것으로 FAO yearbook에서는 표기되어져 있다.

한편 우리나라는 90년도에 소의 수출입량은 없는 것으로 나타나고 선진국일수록 종축용의 소를 수출하고 수입은 비육용 밀소를 저렴한 가격으로 수입하여 비육후 쇠고기 공급에 기여하고 있으며, 개발도상국일수록 저렴한 가격의 소를 수출하고 있는 것으로 평가되어진다.

소수입을 많이 하는 국가를 살펴보면 영국 124,692두, 미국 2,135,000, 브라질 210,000두, 터어키 182,998두, 베네룩스 164,408두, 프랑스 390,917두, 독일 414,351두, 이태리 1,970,914, 네덜란드 620,835두 등이며 주수출국가는 LA 184,855두, 네덜란드 143,354두, 유고 209,433두, 호주 102,067두, 뉴질랜드 13,822두, 캐나다 883,701두, 멕시코 1,350,000두, 중국 190,373두, 체코 120,000두, 헝가리 180,000두로 조사되어

지고 있다.

2) 세계의 쇠고기 수출입량과 가격동향

표 IV-1에서 보는 바와 같이 세계의 쇠고기 수출입총량은 8,618천톤으로 FAO yearbook에서는 보고되고 있으며 총금액은 27,663백만US\$로서 kg당 3,21US\$에 거래되고 있는 것으로 분석되어 진다.

세계에서 쇠고기 수출입량이 많은 대륙은 유럽으로 46.7%인 4,022천톤으로 집계되어지고 있으며 아프리카국가는 수입량이 230천톤, 수출량이 51천톤이며, 북아메리카는 수입량이 910천톤, 수출량이 517천톤인데 북아메리카중 미국은 699천톤을 수입하고, 341천톤을 수출한 것으로 집계되고 있다.

남아메리카는 199천톤을 수입하고 있으며 수

출은 438천톤 수준으로 나타나는데 남아메리카의 특이적인 수출입 형태는 브라질에서 196천톤을 수입하고 있다는 사실인데 주수입국은 아르헨티나로 평가되어 진다.

아시아의 수출입량은 1,112천톤으로 한국에서 90년도에 수입한 지육기준 106천톤을 비교하면 약 9.5%에 해당되며 아시아의 수입량은 930천톤으로 수출량 182천톤의 5.1배에 해당되는데 이는 주요 쇠고기 수입국인 일본, 한국, 홍콩, 싱가포르가 속하여 있기 때문이다.

한편 유럽은 앞에서 언급한 바와 같이 전세계 쇠고기 교역량의 46.7%인 4,022 천톤을 수출입하고 있는데 수입량은 1,749천톤, 수출량은 2,274천톤으로 수출량이 수입량보다 많은 것으로 나타나고 있는데 유럽에서는 오래전부터 소를

표 V-1. 주요국의 축산물 소비동향

| | 총 량 | 쇠고기 | 변양육 | 돼지고기 | 닭고기 | 기 타 |
|-------|-------|-------|------|-------|------|------|
| 미 국 | 305.9 | 134.5 | 2.0 | 80.2 | 86.8 | 2.4 |
| 영 국 | 188.2 | 57.3 | 18.5 | 67.7 | 44.1 | 0.7 |
| 러 시 아 | 174.8 | 77.9 | 8.9 | 56.3 | 29.2 | 2.5 |
| 뉴질랜드 | 266.4 | 104.2 | 83.2 | 39.4 | 38.4 | 1.2 |
| 멕시코 | 104.2 | 35.7 | 2.1 | 42.7 | 21.5 | 2.2 |
| 네덜란드 | 207.0 | 50.1 | 1.3 | 115.1 | 35.7 | 4.8 |
| 사 우 디 | 127.1 | 19.8 | 21.5 | - | 77.6 | 8.1 |
| 말레이시아 | 80.0 | 7.9 | 1.1 | 25.9 | 43.2 | 2.0 |
| 쿠웨이트 | 173.9 | 24.1 | 59.1 | - | 88.9 | 1.7 |
| 브라질 | 79.6 | 36.9 | 1.2 | 15.7 | 25.7 | - |
| 캐나다 | 277.3 | 110.5 | 2.2 | 96.9 | 67.4 | 0.3 |
| 중 국 | 51.5 | 1.2 | 1.6 | 42.4 | 5.3 | 1.2 |
| 덴마크 | 234.7 | 41.3 | 1.6 | 158.6 | 31.7 | 1.6 |
| 이집트 | 48.0 | 28.9 | 2.8 | 0.2 | 12.4 | 3.6 |
| 프랑스 | 262.0 | 86.0 | 11.6 | 98.0 | 47.8 | 18.6 |
| 독 일 | 271.4 | 70.8 | 2.2 | 168.9 | 26.5 | 3.1 |
| 그리스 | 192.0 | 56.7 | 35.9 | 55.0 | 41.5 | 2.8 |
| 헝가리 | 290.7 | 22.4 | 1.0 | 206.9 | 58.4 | 2.1 |
| 인도 | 4.0 | 1.0 | 1.7 | 0.3 | 0.6 | 0.4 |
| 인도네시아 | 12.8 | 3.8 | 1.4 | 2.3 | 5.2 | 0.2 |
| 일본 | 91.4 | 16.8 | 1.7 | 38.1 | 32.7 | 2.1 |
| 북한 | 30.3 | 5.0 | 0.4 | 19.8 | 5.1 | - |
| 한국 | 46.1 | 11.7 | 0.4 | 25.2 | 8.4 | 0.3 |

* source : FAO (1990) FAO Yearbook, Food balance Sheets p 13~384

외국으로부터 수입하여 쇠고기로 생산, 서남아시아, 아프리카, 자체적으로 공급하고 있는 것으로 나타나고 있다.

주요 쇠고기 수출국가인 오세아니아는 쇠고기 수출량이 전세계 수출량의 20%인 912천톤으로 보고되어 지고 있는데 인구 및 소사육두수에 비하여 많은 양을 전세계 각국에 수출하고 있으며 러시아는 연간 200천톤을 수입하여 공급하고 있다.

5. 주요국의 축산물 소비동향

표 V-1의 주요국 축산물 소비동향을 살펴보면 그 국가의 축산형태와 생활여건 및 종교적인 이유 등에 따라 소비동향도 많은 차이를 나타내고 있는 것으로 평가되어 지는데 세계에서 1인당 축산물을 가장 많이 소비하는 국가는 중량기준으로 미국인데 1일 1인당 305.9g으로 FAO에 보고되어지고 있으며, 1인당 축산물의 소비량이 낮은 국가는 인도로 1일 1인당 4.0g으로 나타난다.

축산물의 소비량증 축종별 소비량을 분석하여 보면 소사육두수가 많은 지역인 미국, 뉴질랜드, 캐나다 등에서는 쇠고기소비량이 돼지고기, 면양육의 소비량보다 많으나 돼지사육두수가 많은 지역인 헝가리, 중국, 독일, 일본, 한국 등은 돼지고기 소비량이 월등히 많아 단백질의 공급원이 지역에 따라 많은 차이가 보이고 있는 것으로 나타나고 있어 이부분에 대한 집중적인 관심을 가져 볼 필요성이 있다고 생각한다.

6. 맺 음 말

모든 산업분야에서 국제화 개방화의 물결속에 살고 있는 우리는 이 개방화 추세에 부응하기 위하여 각 분야에서 세계속에서 우리나라 산업의 위치를 정확하게 진단하여 그 대처방안을 강구하는 길이 중요한 과제인데 우리 축산업에 있어서도 예외일 수는 없다.

현재 진행중인 UR협상 '97.7.1일로 예정되어 있는 쇠고기 시장의 전면개방, 1차, 2차 축산물 등의 품목별(HS별) 수입개방 예시계획 발표 등에 따라 우리 축산업의 어려움은 더욱더 가중되

고 있는 시점에 우리 축산업에서 가장 중요한 분야이며, 농가 소득의 상당부분을 차지하고 있는 소산업에 대한 국제적인 상황을 앞에서 개괄적으로 살펴본 바, 우리의 소산업은 세계속에서 한점에 불과한 미약한 가치를 가지고 있다고 하여도 과언이 아닐 것이다. 이러한 우리의 영세한 소산업을 구체적으로 요약정리하여 보고 필자가 생각하는 대처방안을 나열하여 보면

첫번째 규모적인 측면에서 경제활동 농업인구와 소사육두수를 단순비교할시 세계 평균 경제활동 농업인구 1인당 0.78두이고 우리나라에 쇠고기를 주로 수출하는 미국은 34.2두, 호주는 54.7두인 반면 한국은 0.44두로 분석되고 있어 그 영세성은 가히 짐작하고도 남을 정도이다.

두번째로 관리적인 측면에서 살펴보면 우리나라 소사육형태를 이야기할 때 70년대 이전에는 야산에 소를 방목하여 초식동물의 생리에 맞도록 충분한 청초를 급여해하고 적당한 운동을 시키는 사육형태를 유지하여 송아지 생산 및 비육과정에서 대사성 질환 및 번식관련 질환 등을 충분히 예방할 수 있었다고 말할 수 있으나 근래에 우리나라 전국토면적의 67%인 산지가 울창한 산림으로 조성되어 있어 산지에서의 방목은 대관령 등 일부지역을 제외하고는 상상도하기 어려운 실정에 있다.

이러한 상태에서 충분한 청초 등 조사료 급여 부족, 운동량 부족으로 인하여 생산성이 떨어지는 현상은 가속화되고 있다고 볼 수 있는데 특히 과거에는 별 문제성이 없었던 번식장애 질환으로 수태율이 현저히 떨어지고 대사성 질환이 발생하여 갑자기 폐사하는 경우도 적지 않다.

따라서 초식동물에게 필요불가결한 청초 등 조사료의 공급원을 살펴보면 우리나라에서는 주로 볏짚을 이용하고 있는데 최근에는 정부의 권장과 양축농가의 자발적인 참여로 볏짚에 대한 암모니아 처리를 실시하여 영양가치를 향상시키는 수준에 머물러 있다.

우리나라 대중가요에 “저 푸른 초원위에 그림 같은 집을 짓고……”라는말이 있는데 그 초원위에 소들이 한가하게 풀을 뜯고 있는 유럽, 미국, 호주, 뉴질랜드 등과 같이 우리도 초지를 그와 같이 조성하여 소들이 한가하게 풀을 뜯고

사육규모의 확대를 이룩하여 생산비를 절감, 농가소득을 극대화시키고, 국제경쟁력을 향상시킬 수 있는 방법을 찾아야지 하는 발상을 하는 경우가 허다하고 축산에 대한 특히 초지에 대한 기본적인 상식을 가지고 있지 않는 일부 사람들이 유럽 등을 방문하고 이런 발상을 하는 경우가 많이 있다.

이러한 초지조성을 위해서는 그 국가에 대한 생태계의 이해와 투자, 이익(cost and benefit)의 분석이 제일 중요할 것이다. 연간 강우량, 연중 기온, 토질, 목초의 생육가능형태 등을 면밀히 분석하여 그 환경에 적합한 형태의 사육이 제일 중요한 과제일 것이다.

사실 우리나라도 생태계의 측면에서 보면 남부 지방의 개량되기전 건축양식은 창문이 이중 창문이 아닌데 비하여 중부지방은 전 건축물이 이중으로 되어있는 예를 보아도 좁은 국가는 아니라고 생각한다. 그렇다면 조사료의 공급형태는 다양한 방법으로 생각하여야 할 것이다. 남부지방에서는 벼농사 뒤에 보리, 밀 등을 재배·수확하고 있으나 중부지방에서는 벼농사 뒤에 휴경상태로 봄을 맞게 되는데 이러한 유휴토지 활용을 적극 추진하여야 한다고 생각하며 또한 지방실정에 맞는 초자원의 확보방안이 강구될 수 있는 뒷받침이 되어야 된다고 판단할 수 있다.

세번째로 쇠고기 생산방식에 대한 문제를 고려하여 보면 세계의 쇠고기 생산방법을 앞에서 분석한 바와 같이 한정된 소사육두수 중에서도 선진국(우리나라 포함)에서 소사육의 궁극적인 목적인 쇠고기 생산량을 극대화시키는 작업이 제일 중요하다고 생각하는데 일본의 경우(많은 사람들이 일본의 경우를 예로 드는 사례가 많은데 이는 여건이 비슷하기 때문인 것으로 판단

됨. 따라서 필자도 일본의 예를 들게 되었는데 바양해를 구한다.)는 세계에서 제일 큰 소(도체중 700kg 수준)들을 도축하여 소비자들의 기호에 따라 농가소득을 극대화시키고자 노력하고 있으나 우리나라는 소비자들의 기호는 무시하고 현재까지 생산만을 고집하여 왔다고 생각할 수 있다. 앞으로는 우리는 소득수준에 맞는 소비자들의 소비형태에 발맞추어 생산을 해주어야만 국제경쟁과 우리 축산물 소비를 적극 유도할 수 있을 것이다.

네번째로 소 및 소·쇠고기의 무역적인 측면을 살펴보면 우리나라의 쇠고기 산업은 무역이 없는 나라라고 이야기 할 수 있다. 앞에서 본 바와 같이 세계 각국은 자국의 이익을 위하여 각종 종축의 수출입, 비육용소 수출입 등을 활발하게 무역하고 있는 것으로 나타난다.

예를 들어보면 일본의 경우는 저렴한 비육용 송아지를 매년 3~4만두 정도 도입 사육하여 국제경쟁력 향상에 기여하고 있는 것으로 나타나고 있다.

다섯번째로 소비적인 측면을 살펴보면 우리나라의 과거 쇠고기 소비형태는 단순히 국을 끓여 먹는 형태였으나 최근에는 스테이크와 불고기를 먹는 요리형태로 변화하고는 있으나 쇠고기 요리 방법의 개발에 따른 한우육의 소비저변확대가 중요한 시점에 있다고 볼 수 있다.

이상 세계의 소산업에 대한 비교분석에 따른 대응 방안을 열거하여 보았으나, 개방화, 국제화 추세에 따라 국제경쟁력 강화를 위한 우리나라의 소산업도 많은 변화가 있어야 하는데 이러한 변화를 적극적이고 긍정적으로 발전시키기 위해서는 철새처럼 왔다가 떠나가는 축산투기꾼들이 되서는 아니되며, 소산업을 천직으로 생각하는 우리가 해내야만 할 과제이다.