

소 사육동향 분석 및 전망

정진국

농림수산부 대가축과 경영계장

1. 머릿말

지난해 11월 GATT(관세 및 무역에 관한 일반협정)에서 '97년 상반기까지 대부분이 농축산물인 우리나라의 현행 수입제한 품목의 완전한 수입자유화를 권고하는 BOP(무역수지균형) 졸업이라는 충격적인 보도가 있은후 쇠고기 수입자유화 시기와 함께 소 사육을 지속해도 괜찮은가? 규모를 늘리는 것과 줄이는 것중 어느 것이 좋으나? 소 사육을 시작해볼까 하는데 어떻게 생각하느냐? 등 등 금후의 소 사육과 관련하여 방문 또는 전화문의를 종종 받고 있다.

문의를 받을 때마다 쇠고기 수급, 소사육 및 소값에 대한 국내외 상황과 정부의 시책방향을 설명하고 최종적으로는 상업농의 심화에 따른 경쟁의 불가피성과 이에 대처할 수 있는 본인의 능력과 각오를 스스로 판단하여 결정토록 권유하고 있다.

쇠고기 수급, 소값 및 정부의 시책방향 등에 대하여서는 많은 언론 매체들이 수시로 보도하고 있으나 소사육에 대하여는 분기별로 한육우와 젖소 사육두수 및 증·감 관계만이 보도될뿐 그 내부에 감추어져 있는 흐름의 변화에 대하여는 심층분석 보도가 거의 없는 실정이다.

그러나 소는 임신, 비육, 산유(産乳)기간이 길어 장기간 사육이 불가피하고 두당 투자된 고정자본이 많으며 농가경제에서 점하는 재산적 가치가 매우 크기 때문에 경기변동(景氣變動)에 따라 사육규모를 쉽게 조절할 수 없는 특성을 가지고 있다.

따라서 분기별 사육두수와 함께 그 내부에 감추어져 있는 흐름의 변화를 정확히 읽을수만 있다면 어느 축종보다도 장기적인 소사육두수 전망이 가능해져 소사육 및 경영 합리화에 많은 도움이 될 것으로 생각되어 최근의 소사육 동향을 분석하고 이에 근거한 소사육 전망을 해보고자 한다.

2. 최근의 소사육 동향

가. 소값 및 원유값

소값은 거래가 활발한 전국의 80개 가축시장을 지정하여 시장을 관리하는 지역축협을 통하여 평균 거래가격이 조사되고 있다.

〈표 1〉에서 보는바와 같이 소값은 '83년도에 최고치를 기록한 후 하락하기 시작하여 '86년도에 최저치를 기록하였으며 그 이후는 계속적으로 상승하고 있는바 특히 '88~'89년도에 급속히 상승하고 있다. 또한 낙농가들이 유업체에 판매하는 원유값은 3~4년 간격으로 인상되어 왔다.

나. 소 사육두수

소 사육두수는 농림수산부 산하 141개 시·군 통계출장소에서 현지 조사한 자료를 각 도 농수산통계사무소를 경유하여 전산(電算) 집계되어 분기별로 연간 4회 발표되고 있는바 20두 미만의 한육우 사육농가와 10두 미만의 젖소 사육농가는 전국을 20,350개의 조사구(調查區)로 구분후 그중 2,033개의 표본(標本)조사구를 뽑아 표본조사하고 있으며, 20두 이

상의 한육우 사육농가와 10두 이상의 젖소 사육농가는 전수(全數)조사를 실시하고 있다.

〈표 2〉에서 보는바와 같이 한육우는 '85년도까지 계속적으로 증가되다가 이후는 계속 감소하고 있으며, 젖소는 꾸준히 증가되고 있는바 '89년 들어 한육우의 감소폭이 급격히 줄어들고 있으며 전체적으로는 '85년 이후의 감소추세가 중지되고 미미하나마 사육두수가 증가되고 있는데 유의할 필요가 있다. 또한 과거의 경험으로 불배 소 사육두수는 소 사육경기의 호(好), 불황(不況)에 따라 증·감되고 있는바 소값이 최고·최저치를 보인 시기가 '83, '86년도인데 대하여 소 사육두수는 2년이 늦은 '85, '88년도에 최고·최저치를 보인 것에도 유의할 필요가 있다.

다. 한육우중 암소비율

한육우중 암소비율은 한육우 암소 두수를 한육우 총 두수(암소+숫소)로 나눈 백분율인바 이는 가임(可妊)암소비율, 인공수정 비율과 함께 소 사육농가의 번식의욕을 최초로 나타내는 지표(指標)이다.

〈표 3〉에서 보는 바와 같이 '83년도의 72.5%를

〈표 1〉 소값 및 원유값 변화

	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89
큰숫소	1,161 천원	1,415	1,520	1,431	1,105	995	1,014	1,404	1,734
숫송아지	545	805	909	651	444	376	464	652	1,022
원유(kg 당)	307원	313	313	313	322	322	322	322	364

〈표 2〉 소 사육 동향(12월 기준)

	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89
한육우	1,312 천두	1,526	1,940	2,318	2,553	2,370	1,923	1,559	1,536
젖 소	194	228	275	334	390	437	463	480	515
계	1,506	1,754	2,215	2,652	2,943	2,807	2,386	2,039	2,051

최고로 감소하기 시작하여 '86년도에 66.5%로 최저치를 기록한 후 계속적으로 증가하고 있다.

'85년도부터 가축통계 집계방식에 변동이 있어 '84년도까지는 한육우에는 순수한 한육우 암·숫소를, 젃소에는 순수한 젃소 암·숫소만을 집계하여 발표 하였으나 '85년도 이후는 젃소 숫소를 젃소에서 뽑아내어 한육우에 포함시켜 발표하고 있다. 따라서 총 소 사육두수 중 젃소의 비중이 매년 높아지고 있기 때문에 한육우 쪽으로 넘어가는 젃소 숫소두수가 매년 많아지고 있는 점을 감안할 때 최근의 한육우 중 암소비율은 과거 '82~'83년도의 수준에 육박되어 있는 것으로 판단된다.

라. 가임암소 비율

가임암소는 가축통계상의 1~2세 암소두수의 50%와 2세이상 암소두수를 더한 두수를 말하며, 가임암소 비율은 가임암소두수를 한육우 총 두수 또는 젃소 총 두수로 나눈 백분율을 말하는 바 이는 번식기반의 상태를 나타내는 지표이다.

〈표 4〉에서 보는바와 같이 한육우 젃소 모두가 '82년도를 최고로 감소하기 시작하여 '86년도에 최저치를 기록한 후 계속적으로 증가하고 있다.

마. 인공수정 비율

인공수정 비율은 가축인공수정소에서 수정한 두수를 년초의 암소두수(전년말 통계상의 암소두수)



로 나눈 백분율을 말하는 바 이는 다음 년도의 송아지 생산수준을 가늠해 볼 수 있는 지표이다.

수정두수의 집계는 전국의 축협 및 민간 가축인공수정소에서 매월의 축종별 인공수정 실적을 관할 시장 또는 군수에게 보고하고 시·도지사를 경유하여 농림수산부에 보고·집계되고 있다. 원칙적으로 동일한 가축에 2회이상 수정을 하였을 경우 1두로 보정하여 보고 되어야 하나 그렇지 못한 경우가 종종 있기 때문에 집계된 두수가 정확하다고는 말할수 없으나 매년의 경향을 보는 데에는 무리가 없을 것으

〈표 3〉 한육우중 암소비율 변화(12월 기준)

	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89
비율	66.6%	70.3	72.5	71.6	69.5	66.5	67.3	67.8	68.5

〈표 4〉 가임 암소 비율의 변화(12월 기준)

	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89
한육우	48.2%	51.8	51.3	49.6	47.0	43.5	45.4	46.7	47.5
젃 소	69.5	70.2	69.9	69.4	68.2	66.4	66.8	67.2	67.5

로 본다.

〈표 5〉에서 보는바와 같이 한육우는 '83년도의 69.7%를 최고로 감소하기 시작하여 '86년도에 45.9%로 최저치를 기록한 후 계속적으로 증가하여 '89년도에는 '82년도와 동일한 69.6%를 나타냈으며, 젓소는 '85년도의 101.9%를 최고로 감소하기 시작하여 '87년도에 88.2%를 기록한 후 서서히 증가하고 있다.

바. 번식율

번식율은 생산된 송아지 두수를 년초의 가임암소 두수로 나눈 백분율을 말하는데 이는 실질적인 번식 의욕을 나타내는 지표이다.

송아지 생산두수의 추정은 년말두수, 도축두수, 수출두수, 폐사두수를 합한 두수에서 년초두수, 수입두수, 젓소수소 전입두수를 빼서 추정하고 있다.

〈표 6〉에서 보는바와 같이 한육우는 '83년도의 75.3%를 최고로 하락하기 시작하여 '87년도에 41.8%로 최저치를 기록한 후 '89년도에 52.3%로 급속

히 증가하였으며, 젓소는 '85년도의 89.9%를 최고로 하락하기 시작하여 '87년도에 64.8%를 기록한 후 큰 변화를 보이지 않고 있다.

사. 암송아지의 중암소 전입비율

암송아지의 중암소 전입비율은 가축통계상 1~2세의 중암소 두수를 1년전 가축통계상의 1세미만 암송아지 두수로 나눈 백분율을 말하는데 이는 중암소의 비육경향을 나타내는 지표로서 비율이 높아지면 비육경향이 줄어들고 비율이 낮아지면 비육경향이 성행되고 있음을 의미한다.

〈표 7〉에서 보는바와 같이 한육우는 '83년도의 142.4%를 최고로 하락하기 시작하여 '88년도에 36.1%로 최저치를 기록한 후 빠르게 증가하고 있으며, 젓소는 '83년도의 121.9%를 최고로 하락하기 시작하여 '87년도에 81.8%로 최저치를 기록한 후 서서히 증가하고 있다.

참고로 '80년대 초반에 전입비율이 100%를 상회하는 것은 1~2세로 분류되는 규격의 육우를 도입하

〈표 5〉 인공수정 비율 변화

	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89
한육우	46.3%	69.6	69.7	64.5	60.6	45.9	50.3	57.9	69.6
젓 소	84.4	87.7	96.4	100.2	101.9	91.0	88.2	90.4	90.8

〈표 6〉 번식율 변화

	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89
한육우	45.6%	67.5	75.3	70.0	71.1	61.8	41.8	42.0	52.3
젓 소	76.7	73.8	71.8	86.6	89.9	77.4	64.8	65.2	64.4

〈표 7〉 암송아지의 중암소 전입비율 변화(12월 기준)

	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89
한육우	90.3%	125.7	142.4	109.7	86.5	59.9	43.6	36.1	44.9
젓 소	97.4	109.4	121.9	118.3	103.4	93.2	81.8	84.6	89.3

였기 때문이다.

아. 도축율

도축율은 시장, 군수로부터 도축허가를 받아 도축장에서 도축된 두수를 년초 가축통계상의 한육우암소두수, 젖소암소두수 및 숫소두수로 나눈 백분율을 말하는바 이는 암소 확보경향 정도와 숫소 비육기간의 장단을 나타내는 지표로서 비율이 높아지면 암소 사육 포기과 숫소 비육기간의 단축을 의미하며, 비율이 낮아지면, 암소확보와 숫소 비육기간의 연장을 의미한다.

도축허가두수의 집계는 농림수산부의 전산망(電算網)을 통하여 매월 축종별, 성별로 집계되고 있는바 '84년도까지는 도축제한 조치로 밀도살(密度殺)이 성행되어 실제 도축율보다 낮게 산출되었을 것으로 생각되나 '85년도 이후는 도축제한 조치의 해제로 실제 도축율에 상당히 접근되었을 것으로 판단된다.

또한 '85~'87년도의 도축율을 당시 소값 파동으로 정부시책에 의거 다량의 암, 숫소가 수매되었던 점을 감안할때 실제보다 높게 산출된 것으로 판단된다.

〈표 8〉에서 보는바와 같이 한육우암소와 젖소암소는 '83년도에 2.3%, 9.0%를 최저로 증가하기 시작

하여 '88년도에 27.4%, 17.2%로 최고치를 기록한 후 '89년도에는 16.7%, 13.5%로 급속히 하락하고 있으며, 숫소도 '84년도의 57.8%를 최저로 계속 낮아져 '88년도에 73.5%를 기록한 후 '89년도에는 63.5%로 급속히 낮아지고 있다.

자. 도축두수중 암소점유율

도축두수중 암소점유율은 축종별 암소도축두수를 한육우 또는 젖소 총 도축두수로 나눈 백분율을 말하는바 이는 도축율과 함께 암소확보 경향을 나타내는 지표이다.

〈표 9〉에서 보는바와 같이 한육우와 젖소는 '83년도의 10.0%, 30.7%를 최저로 증가하기 시작하여 '88년도에 49.9%, 42.9%로 최고치를 기록한 후 '89년도 들어 한육우는 43.1%로 급속히 낮아졌으나 젖소는 동일한 수준을 보이고 있다.

차. 규모별 암소사육두수 점유율

규모별, 암소사육두수 점유율은 사육규모별 암소두수를 한육우암소 또는 젖소암소 두수로 나눈 백분율을 말하는바 한육우 경우 송아지 생산의 대부분이 10두 미만의 규모에서 이루어지고 있는 점을 감안할때 10두미만 규모의 점유율이 증가하는 것은 번식활동이 활발히 이루어질 것을 예고하는 것이며, 젖소

〈표 8〉 도축율 변화

	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89
한육우(우)	9.7%	3.9	2.3	7.2	12.5	28.2	26.2	27.4	16.7
젖 소(우)	16.9	9.1	9.0	10.7	11.3	13.3	14.9	17.2	13.5
숫 소	61.9	58.4	57.9	57.8	70.4	65.0	68.5	73.5	63.5

〈표 9〉 도축두수 중 암소점유율 변화

	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89
한육우	23.5%	13.3	10.0	28.6	35.1	54.5	48.3	49.9	43.1
젖 소	43.7	31.8	30.7	34.3	31.0	36.7	39.0	42.9	42.9

경우는 송아지 생산이 없이는 원유생산이 불가능한 점을 감안할때 10두미만 규모 점유율의 감소는 경영 합리화를 위한 적정 사육규모 확보경향을 나타낸다고 볼수 있다.

〈표 10〉에서 보는바와 같이 한육우는 '88년도까지 감소하던 10두미만 규모 점유율이 '89년도 들어 증가되고 있으며, 젖소는 10두미만 규모 점유율이 계속적으로 감소되고 있는 점에 유의할 필요가 있다.

참고로 사육규모별 암소사육두수가 '86년도부터 조사되기 시작한 관계로 그 이전의 자료를 제시하지 못하는 것에 대하여 양해바란다.

3. 소 사육 전망

이상에서 살펴본 제반 동향들의 성격을 분류하면 한육우 중 암소비율, 가임암소비율, 인공수정비율, 번식율, 암송아지의 중암소 전입비율은 증식지표이며, 도축율, 도축두수중 암소점유율은 감소지표이다. 또한 번식율, 도축율은 단기지표이며, 한육우중 암소비율, 가임암소비율, 인공수정비율, 암송아지의 중암소전입비율, 도축두수 중 암소점유율은 중·장기 지표이다.

이와같은 분류의 관점에서 살표볼때 젖소 번식율과 도축두수중 젖소암소 점유율만이 큰 변화를 보이지 않을뿐 모든 증식지표가 증가추세에 있으며, 감소지표도 하락추세에 있어 현재 양축농가의 동향은 전반적으로 증식분위기에 있는 것으로 생각된다.

'85년이후 감소추세에 있던 소사육두수가 '89년도

들어 미미하나마 증식추세로 전환된 것을 '87년도에 형성된 중·장기지표와 '89년도에 형성된 단기지표의 합치된 결과라고 본다면 단기지표인 번식율의 하락과 도축율의 증가가 수반되지 않는 한 적어도 금후 2~3년간 소사육 두수의 증가는 불가피할 것으로 판단된다.

따라서 이와같은 장기전망하에 금년도 말의 소사육두수를 추정하여 보면 〈표 11〉, 〈표 12〉에서 보는바와 같이 한육우는 157~165만두로 지난 년말에 비하여 2~7% 수준, 젖소는 54~56만두로 지난 년말에 비하여 5~10% 수준, 전체적으로는 211~221만두로 지난 년말에 비하여 3~8% 수준의 증식이 될 것으로 추정된다.

이렇게 증식이 된다고 할때 이러한 증식속도 또는 사육두수가 적정한 것인지 여부에 대한 의문이 생기게 된다. 이의 판단을 위하여는 쇠고기 수요, 국내산 쇠고기 공급, 쇠고기 수입량 등을 종합적으로 전망하여 적정사육두수를 추정한 후 동 적정두수와 현 사육두수 또는 금후 증식 예상두수와의 비교가 필요하다.

그러나 쇠고기 수요, 국내산 쇠고기 공급이 매우 많은 변수에 의하여 변동되고 있으며, 쇠고기 수입

〈표 11〉 '90년도 젖소사육 추정

번 식 율	65%		70	
	도 축 율	13%	16	13
년말사육두수	557천두	542	566	551
'89대비증식율	8.2%	5.2	9.9	7.0

〈표 10〉 규모별 암소사육두수 점유율 변화(12월 기준)

	한 육 우				젖 소			
	'86	'87	'88	'89	'86	'87	'88	'89
10두 미만	87.6%	87.4	86.0	87.1	31.3	25.3	20.5	17.2
10~49두	9.0	9.1	10.2	10.3	57.9	62.9	67.4	71.2
50두 이상	3.4	3.5	3.8	2.6	10.8	11.8	12.1	11.6

량도 현재 미국, 호주, 뉴질랜드와 쌍무협상을 진행 중에 있어 정확한 추정이 매우 지난한 상태에 있기 때문에 몇가지 전제(前提)를 두어 적정 사육두수를 추정해 보고자 한다. 즉 '89년도의 쇠고기 소비량이 140천톤 내외로 추계되고 있는 점을 감안하여 금후 쇠고기 수요는 점차 증가할 것으로 보고, 국내산 쇠고기 공급은 홍수출하 또는 현재와 같은 과소출하가 아닌 정상출하로 간주하며, 쇠고기 자급도를 50~70%로 전제할 경우 적정 소사육두수는 <표 13>과 같다.

참고로 '89년도의 쇠고기 자급도는 63% 내외로 추계되고 있다.

4. 맺는 말

현재 우리나라는 쇠고기 수입자유화와 관련하여 미국·호주·뉴질랜드와 쌍무협상을 진행중에 있

다. 이미 알려진 바와 같이 정부에서는 축산업 구조의 취약성과 정치적·사회적으로 매우 민감한 사안임을 감안하여 쇠고기 수입자유화 일정의 제시는 불가능하며 다만 수입쿼타제를 운용하되 쿼타물량은 협상할 용의가 있다는 입장이며, 상대국은 쇠고기 수입자유화 일정의 조속한 제시를 전제로 자유화 시기까지 쿼타물량의 대폭적인 증가를 요구하고 있다. 따라서 우리의 요구가 수용된다 하여도 정도의 차이가 있을뿐 우리 양축농가에 불리하게 타결이 될 것은 분명하다.

또한 현재 '91년도까지의 수입자유화 품목이 예시되어 있는 상태이나 현재의 수입제한품목도 불가피한 소수 품목을 제외한 거의 모두가 '97년도 상반기까지 년차적으로 자유화되어 쇠고기의 수요 또는 가격에 직·간접의 영향을 미칠 가능성도 매우 크다.

이와같은 어려운 상황이 우리의 바램에 관계없이 국제적인 역학관계(力學關係)에 의하여 전개되고

<표 12> '90년도 한육우사육 추정

젖소번식율	65%				70			
	60%		65		60		65	
한육우번식율								
암소도축율	14%	17	14	17	14	17	14	17
년말사육두수	1,602천두	1,570	1,639	1,607	1,611	1,579	1,648	1,616
'89대비증식율	4.3%	2.2	6.7	4.6	4.9	2.8	7.3	5.2

주: 암소 도축율은 67%로 고정.

<표 13> 쇠고기 수요에 따른 적정 소 사육두수 추정

자급도 \ 쇠고기수요	140천톤	150	160	170
100%	2,681천두	2,872	3,064	3,255
70	1,877	2,011	2,145	2,279
60	1,608	1,723	1,838	1,953
50	1,340	1,436	1,532	1,628

주: 1. 축종별 구성비: 한우암소 51%, 젖소암소 26%, 암소 23%.

2. 정상 출하율: 한우암소 20%, 젖소암소 17%, 암소 70%.

3. 두당 쇠고기 생산: 170kg



있는 지금, 우리의 축산업이 농가 소득원으로 영원히 유지·발전되기 위하여는 축산인 모두의 새로운 각오와 분발이 필요한 시기라고 생각한다.

정부에서는 첫째로 쇠고기 수급안정을 위한 제도적 장치의 마련과 함께 필요시 즉시 시장개입을 할 수 있도록 예상되는 소요자금을 사전에 확보코자 하며, 특히 소사육 지속을 위하여는 번식농가의 계속적인 송아지 생산활동이 있어야만 되는 점을 감안하여 송아지 가격 하락시에도 최소한 단순재생산(單純再生産)을 보장할 수 있는 제도의 마련에 노력코자 하며

둘째로 앞으로 국내시장에서 국내산과 외국산 쇠고기 및 제품간에 치열한 가격 및 품질경쟁 이루어질 것이 분명하므로 직·간접으로 양축농가의 비용 부담과 연결되고 있는 제반 제도 및 규정을 완화 내지는 폐지하는 한편 새로운 시책 및 기술의 개발·시행으로 쇠고기 생산 및 유통비용의 절감과 함께 고품질(高品質)에 의한 제값받기가 이루어질 수 있

도록 최대의 노력을 경주코자 한다.

양축농가에서는 첫째로 현재까지의 제반 번식동향을 볼때 앞으로 소사육두수의 급속한 증식이 예상되고 있는 점을 충분히 이해하여 분기별로 발표되고 있는 가축통계 및 축산관측 결과에 유의하면서 소사육두수 조절에 관심을 가져야 할 것이다.

사육두수의 조절방법으로는 신규참여 및 사육규모의 과도한 확대 자제(自制)와 함께 정상적인 출하가 유지되어야만 하는바 축군(畜群) 갱신용으로 꼭 필요한 우량암소만을 육성하고 나머지는 과감히 비육 또는 도태를 하는 송아지 시기에서의 조기(早期) 선발 및 도태방법의 도입이 필요할 것으로 본다.

둘째로 과거부터 많이 이야기되던 내용이지만 생산비 절감의 필요성이 어느때 보다도 절박한 상황과 와 있다.

앞으로는 외국과의 경쟁과 함께 국내 양축농가 간의 경쟁도 매우 치열할 것으로 생각된다. 따라서 소사육에 필요한 원·부자재, 노동력 및 고정자본의 절감과 함께 고능력우 확보, 번식율 향상, 새로운 사육기술의 도입 등 생산성 향상에 의한 생산비 절감에도 많은 관심을 가져야 하겠다. 특히 '88년도 하반기부터 송아지 가격이 높은 수준을 지속하고 있는 점을 감안할때 송아지 생산과 비육을 동시에 수행하는 일관사육(一寬飼育)방법의 도입과 더 나아가 자기가 생산한 쇠고기를 직접 소비자에게 판매하는 방안도 고려해 볼 시기가 된 것으로 생각된다.

어려운 현상황을 밝은 미래로 전환시키는데는 우리 축산인 모두의 고통과 희생을 필요로 한다. 혹시나 개인의 이익에 배치되는 경우가 있다고 하더라도 밝은 축산업의 미래를 위하여 필요하다고 생각될 경우는 뜨거운 성원과 협조를 아끼지 말자!