



홍 순 찬 / 한국사료협회 기획조사부

60년대 초반 양계용 배합사료 생산을 시작한 이래 우리나라 배합사료산업은 양적이나 질적인 면에서 실로 경이로운 발전을 거듭해 왔다.

'79년 3,880천톤 생산에 불과하던 배합사료산업의 규모는 10년후인 '89년에 이르러서는 10,400천톤 생산이 예상되어 물량면에서 무려 2.7배나 증가하는 등 우리나라 축산업과 더불어 배합사료산업은 대표적인 성장산업으로 발전해 왔다

그러나 '80년대 후반에 들어서면서 날로 거세지고 있는 선진국의 축산물 시장개방 압력과 국제 곡물가격의 상승추세 그리고 최근 낙농 및 양돈업계의 불황 등은 축산업 및 배합사료산업의 전망을 어둡게 하고 있다.

이러한 상황으로 볼 때 향후 우리나라 배합사료산업은 이제까지와는 달리 수많은 악재로 인해 물량면에서 만큼은 저성장국면이 도래한다는 것이 전문가들의 일반적으로 의견이다. 이와같은 저성장기조의 조짐은 '89년에 들어서면서 구체적으로 예견되었다.

첫째, 외국축산물의 수입자유화로 국내 축산기반의 붕괴조짐이 보이고 있다는 것이다. 배합사료의 수입개방 문제는 이미 '86년부터 양계·애완견사료가 개방되었다.

또한 지난해 정부가 발표한 수입자유화 예시계획에 따르면 '91년까지 총 240개 품목의 농축수산물을 개방하는 것으로 되어 있으며 이중 24개 축산물과 10개 품목

의 사료완제품 및 원료가 포함되어 있다. 또한 GATT 결정에 따라 '97년까지는 미개방 예시축산물 78개를 완전개방해야 하는 상황에 처해 있다.

둘째, 배합사료 시장의 생산량이 거의 한계에 와있다는 점이다. 일본의 경우 '78년 배합사료 생산량 24,403천M/T으로 물량면에서 20,000천M/T을 넘어선 이래로 매년 그 성장이 둔화된 점을 감안해 볼 때 제반여건이 일본과 유사한 우리나라의 경우 10,000천M/T 생산을 기점으로 성장세가 크게 둔화되리란 전망이다.

셋째, 환경오염 문제가 심각한 사회적 문제로 대두되면서 축산업에 대한 규제가 점차 강화되고 있다. 향후 환경오염에 대한 인식이

고조될수록 채산성의 악화로 인한 농가의 축산규모가 스스로 규제되고, 축산농가에 대한 폐수정화시설의 의무화로 과거와 같은 사육농가 및 사육두수의 급격한 증가는 기대하기 힘들 것이다.

넷째, 지역별 낙우회 등에서의 생산비 절감을 위한 자가배합사료의 생산이 점차 증가하고, 재고누증과 아울러 채산성이 날로 악화되고 있는 경종농업부문의 재배면적이 사료작물 재배면적으로 전환될 수 있는 가능성이 높아져 결국 배합사료의 생산량 둔화가 예상되는 것이다.

### ☐ 배합사료 생산동향

'89년 배합사료 생산량은 총 10,403,173톤으로 잠정 집계됐다. 이는 '88년 생산량 9,767,170톤에 비해 6.5% 증가한 것으로 그동안 업계에서 분수령으로 보아온 10,000천 M/T 시대를 맞이하게 됐다. 각 축종별 사료생산 구성을 보면 양돈사료가 4,071,291톤(39.1%), 양계사료가 2,923,219톤(28.1%), 낙농사료 1,717,740 M/T(16.5%), 비육우사료 1,562,560 M/T(15.0%), 기타사료 128,363 M/T(1.3%)이 생산됐다.

한편 각 축종별 배합사료 생산량의 증감내역을 보면 '85년 이후 급속한 증가 추이를 보이고 있는 기타사료가 33.7% (32,337 M/T) 성장으로 '89년에도 역시 급성장

을 보였고, 양돈사료가 13.0% (467,579 M/T)로 10%를 상회하는 높은 신장율을 보였다. 반면 '87년 이후 쇠고기수입 등의 영향으로 하향국면으로 접어든 비육우사료 생산은 3.4% (50,936 M/T), 낙농사료 역시 원유채화 현상의 지속과 유제품수입 급증으로 6.8% (109,317 M/T)의 저성장을 보였으며, '84년 이후 미미하나마 꾸준한 성장세를 보이던 양계용사료는 0.8% (24,166 M/T)의 마이너스성장을 보였다.

또한 최근 수년간의 생산동향추이를 보면 '85년 7.8%의 성장에

서 '86년에는 급신장한 19.0%, '87년에는 17.5%의 고도성장을 보인 후 '88년 8.3%에 이어 2년 연속 한자리수 성장을 보여 저성장국면이 가시화되고 있다.

'89년 배합사료용 원료사용동향을 보면 곡류의 사용비율은 '80년 이후 꾸준히 증가해 오다 '84년 국가시책에 따른 곡류사용의 쿼타 제한으로 60~63% 선을 유지해 왔다. 그러나 '88년의 고곡가현상 이후 곡류사용이 줄어드는 반면 장과류 및 식물성박류의 사용이 늘어나 '89년(89.11월 현재)에는 곡류의 사용이 56.6%까지 떨어졌

표 1. 연도별 수입자유화 예시품목

연도 품목	89년 (82개)	90년 (76개)	91년 (85개)
축산물 (24)	산양고기(냉장)·말· 당나귀·노새·비새의 고기(신선), 기타 면양의 고기(도체와 이분도체, 신선, 냉장), 오리고기무절단 (신선, 냉장) 기타 식용설육(신선), 돼지의 간장(냉동), 소의 간장(냉동)	기타의 육과 식용 설육, 식용육분, 산양고기(냉동), 산닭(185g 이상), 말·당나귀·노새· 비새의 고기(냉동), 오리고기 절단육 (신선, 냉장), 오리 고기절단육(냉동), 기타 식용설육(냉동)	사슴고기, 어린면양의 도체와 이분도체(신선) 기타 면양의 고기 (뼈째로 절단, 신선), 기타 면양의 뼈없는 것 (신선), 곤충류(꿀벌), 오리고기무절단 (냉동), 어류를 제외한 동물의 장, 돼지고기 식용설육 (신선, 냉장), 돼지고기식용설육 (냉동)
사료 (10)	들깨박, 기타 식물성 박, 수지박, 배합사료 (양돈용), 기타 배합 사료(대용유 제외)	알팔파, 배합사료 (어류용), 사료첨가제 (비타민을 주로 한것), 사료첨가제(미량 광물질을 주로 한 것)	대두박

고 강피류 및 식물성박류의 사용은 각각 17.0%, 17.5%를 나타내고 있다. 강피류 사용의 증가는 소맥피와 타피오카의 사용증가가 주요인으로 작용하고 있으며 특히 타피오카는 '88 대비 2.5배에 달하는 사용량을 보이고 있다.

또한 식물성박류의 사용증가는 '88년 이후 소맥수입이 줄고, 타피오카 사용이 급증함에 따라 부족한 단백질원을 충족시키기 위해

식물성박류 사용이 증가한 것으로 평가된다.

반면 동물성단백질의 사용비는 낮아졌는데 이는 주원료인 어분, 육골분의 수급불안정과 가격상승 등으로 타원료로의 대체가 이루어지고 있다.

한편 주요원료별 사용동향을 보면 '89년 11월 현재 옥수수 사용비는 곡류중 79.0%로 전년동기 대비 17.1% 증가했다. 이처럼 곡류

중 옥수수사용이 크게 증가한데 반해 사료용 소맥은 5.2%로 전년동기의 32.6%에 비해 무려 27.4% 낮아졌다. 반면 강피류중 타피오카의 사용은 28.6%로 전년도의 15.0%에 비해 13.6% 증가했다.

그밖에도 식물성박류중 체중박(16.1%)과 기타박(22.1%)의 사용이 크게 늘어났으며 대두박의 구성비는 61.8%로 전년대비 7.5% 감소했다. 면실박의 경우는 총

표 2. 연도별 배합사료 생산동향

(단위: 톤, %)

구분	양 계 용		양 돈 용		낙 농 용		비 육 용		기 타		계		전년 대비 증감률
	생산량	구성비	생산량	구성비	생산량	구성비	생산량	구성비	생산량	구성비	생산량	구성비	
'71	613,153	87.3	19,919	2.8	33,186	4.7	7,184	1.0	28,668	4.1	702,110	100	
'72	646,328	83.2	48,317	6.2	52,980	6.8	6,194	0.8	22,417	2.9	776,236	100	10.6
'73	685,330	75.3	121,822	13.4	82,544	9.1	5,412	0.6	14,512	1.6	909,620	100	17.2
'74	554,433	59.8	188,828	20.4	122,409	13.2	45,347	4.9	16,153	1.7	927,170	100	1.9
'75	568,566	63.1	135,505	15.0	150,671	16.7	33,495	3.7	12,758	1.4	900,995	100	-2.8
'76	867,818	62.8	207,074	15.0	174,004	12.5	43,549	3.2	90,081	6.5	1,381,526	100	53.3
'77	1,154,924	60.8	350,236	18.5	265,707	14.0	95,528	5.0	32,295	1.7	1,898,690	100	37.4
'78	1,638,554	60.5	498,110	18.5	320,728	11.5	233,088	8.5	2,625	0.1	2,693,105	100	41.8
'79	2,043,569	52.6	1,129,895	29.1	438,512	11.3	266,206	6.9	2,053	0.1	3,880,235	100	44.1
'80	1,871,852	54.1	769,357	22.2	513,541	14.8	306,333	8.8	1,335	0.0	3,462,418	100	-10.8
'81	1,842,072	52.8	761,204	21.8	470,831	13.5	414,699	11.9	1,650	0.0	3,490,456	100	0.8
'82	1,979,841	44.8	1,150,528	26.0	592,346	13.4	692,739	15.7	4,347	0.1	4,419,801	100	26.6
'83	2,245,621	38.4	2,013,007	34.4	709,936	12.1	870,595	14.9	12,427	0.2	5,851,586	100	32.4
'84	2,064,866	34.5	1,987,411	33.2	852,589	14.3	1,072,394	17.9	7,699	0.1	5,984,959	100	2.3
'85	2,309,726	35.8	1,923,692	29.8	994,282	15.4	1,209,042	18.7	14,330	0.2	6,451,072	100	7.8
'86	2,639,176	34.4	2,178,297	28.4	1,208,477	15.7	1,624,251	21.2	25,040	0.3	7,675,241	100	19.0
'87	2,933,024	32.5	2,953,297	32.7	1,404,234	15.6	1,673,467	18.6	54,207	0.6	9,018,229	100	17.6
'88	2,947,385	30.2	3,603,712	36.9	1,608,423	16.5	1,511,624	15.5	96,026	0.9	9,767,170	100	8.3
'89 (잠정)	2,923,219	28.1	4,071,291	39.1	1,717,740	16.5	1,562,560	15.0	128,363	1.3	10,403,173	100	6.5
전년 대비 증감	-0.8		13.0		6.8		3.4		33.7		6.5		

(단위 : 톤)

표 3. 주요원료 사용동향

구분	곡류	강피류	식물성박류	동물성단백질	기타	계	
'73	수 량	507,525	217,093	85,406	49,291	59,213	918,528
	구성비	55.3	23.6	9.3	5.4	6.4	100
'74	수 량	489,448	236,125	95,026	48,520	61,935	931,054
	구성비	52.6	25.4	10.2	5.2	6.6	100
'75	수 량	441,709	262,295	97,756	50,029	61,923	913,709
	구성비	48.3	28.7	10.7	5.5	6.8	100
'76	수 량	749,852	323,360	152,833	73,462	95,229	1,394,736
	구성비	53.8	23.2	10.9	5.3	6.8	100
'77	수 량	1,061,596	440,347	191,483	98,736	126,833	1,919,045
	구성비	55.3	23.0	10.0	5.1	6.6	100
'78	수 량	1,583,417	540,680	292,958	138,850	160,794	2,717,690
	구성비	58.3	19.9	10.8	5.1	5.9	100
'79	수 량	2,439,739	626,944	488,114	133,820	223,897	3,912,514
	구성비	62.4	16.0	12.5	3.4	5.7	100
'80	수 량	2,007,076	685,411	415,914	101,322	205,752	3,485,495
	구성비	59.6	19.7	11.9	2.9	5.8	100
'81	수 량	2,086,477	679,703	447,225	93,698	203,295	3,510,398
	구성비	59.4	19.4	12.7	2.7	5.8	100
'82	수 량	2,830,791	661,082	568,892	118,573	259,842	4,439,180
	구성비	63.8	14.9	12.8	2.7	5.8	100
'83	수 량	3,894,958	666,562	832,081	127,280	350,453	5,871,334
	구성비	66.3	11.3	14.2	2.2	5.9	100
'84	수 량	3,999,926	799,896	737,167	133,238	354,357	6,004,584
	구성비	66.6	13.0	12.3	2.2	5.9	100
'85	수 량	4,094,628	1,000,153	847,858	124,121	401,226	6,467,986
	구성비	63.3	15.5	13.1	1.9	6.2	100
'86	수 량	4,617,159	1,329,495	1,093,845	143,788	508,548	7,692,835
	구성비	60.0	17.3	14.2	1.9	6.6	100
'87	수 량	5,648,672	1,323,795	1,293,233	150,432	621,810	9,037,942
	구성비	62.5	14.6	14.3	1.7	6.9	100
'88	수 량	6,025,556	1,432,641	1,490,944	154,030	685,302	9,788,473
	구성비	61.6	14.6	15.2	1.6	7.0	100
'88 (1~11)	수 량	5,475,254	1,262,541	1,377,100	139,752	618,214	8,872,861
	구성비	61.7	14.2	15.5	1.6	7.0	100
'89 (1~11)	수 량	5,377,884	1,616,433	1,659,070	133,388	711,657	9,498,432
	구성비	56.6	17.0	17.5	1.4	7.5	100

사용량 178,330 M/T으로 전년동기 98,584 M/T보다 무려 80.9%의 사용증가를 보였다.

'89년 배합사료 가격은 연초 원료가격 상승으로 가격상승이 있었으나 그후 안정을 보였으며 최근에 들어 원료가격이 상승하고는 있으나 안정을 유지하고 있다.

### ☐ '90년 배합사료산업 전망

'80년 이후 우리나라 배합사료 산업은 고도산업화 과정에서의 국민경제적 지위향상과 식생활패턴의 변화로 인한 축산업 성장을 후광으로 연간 14.3%의 괄목할만한 성장을 보여왔다. 이와같은 고도 성장의 배경에는 대내적으로 축산물소비 증가와 축산경영의 전업화에 따른 배합사료이용 증가요인, 대외적으로 저곡가추세에 인한 배합사료가격 하락도 한 요인으로 작용해 왔다.

그러나 지난 '88년 이후 배합사료산업은 그 성장이 둔화되면서 10%이하의 저성장국면을 맞이하게 됐다. 이와같은 저성장국면은 2~3년주기의 조정국면과는 다른 대내외적 요인으로 인해 새로운 전환기를 맞이하게 됐다는 것이 전문가들의 견해이다.

이같은 예상의 배경에는 '88년 미국의 대한발로 인한 국제곡물가격이 급등한 이후 진정기미를 보였으나, 최근 들어 수요가 증가하면서 곡물가격이 상승세를 보이고

있을 뿐만 아니라 '88년 쇠고기 수입 재개를 비롯해 외국산 축산물의 수입으로 양축농가의 사육심리가 위축되어 사료생산에 제동을 걸고 있다.

'90년 배합사료 수요추정과 관련하여 한국사료협회가 「소득과 축산물소비의 상관회귀계수 분석 방법」과 「생산추세 분석방법」 그리고 「Delphol 방법(축산전문가의 견 청취방법)」으로 '90년 생산예상량을 추정한 결과 각각 10,601천 M/T, 11,358천 M/T, 11,120천 M/T으로 이의 평균치는 11,026천 M/T으로 전년대비 5.7% 정도 증가할 것으로 추정됐다. 그러나 이같은 생산추정은 과거의 고도성장추세를 감안하고 있으므로 순수한 축산 및 사료의 내적여건만을 가지고 본다면 이보다도 낮아질 가능성이 있다.

한편 사료생산의 가장 기본적인 증감요인이 되는 가축사육동향을 알아보기 위해 축협중앙회 축산관측위원회에서 관측한 향후 축종별 사육전망을 보면 한(육)우의 경우 연말 및 민속절 도축소비두수 증가, 계절적 번식감소시기 등의 이유로 사육두수가 감소될 전망이다. 또한 양돈의 경우에는 모든 두수의 감축효과와 축산의 환경오염문제의 대두 등으로 3월 이후 완만한 감소가 예상되며, 산란계와 육계의 경우에는 전기업화 및 시설자동화와 봄철 성수기대비 증가요인 등에도 불구하고 크게 증

표 4. 세계 사료곡물 생산

(단위 : 백만톤)

구 분	1989/90 (A)	1988/89 (B)	증감 (A/B)
미 국	223.3	149.6	149.3
아르헨티나	9.6	7.0	137.1
호 주	6.6	6.7	98.5
카 나 다	23.5	19.7	119.3
남 아 공	8.8	12.4	71.0
태 국	4.1	4.5	91.1
등 유 럽	69.3	60.5	114.5
E C	81.4	88.8	91.7
멕 시 코	14.6	13.8	98.6
소 련	105.5	97.5	108.2
브 라 질	26.3	26.7	98.5
중 국	93.7	94.3	99.4
인 도	31.4	31.6	99.4
인도네시아	5.2	5.2	100.0
나이제리아	8.2	8.5	96.5
필 리 핀	4.5	4.5	100.0
터 어 키	9.1	10.0	91.0
세계사료곡물총계	806.9	728.8	110.7

USDA 12월 12일 발표 전망

가하지 않을 전망이다.

따라서 이상과 같은 가축사육전망을 보더라도 '90년의 배합사료 생산은 크게 늘지 않을 전망이며, 오히려 대외적인 축산물수입이 확대될 경우 이에 따른 사료소비 감소와 양축농가의 사육기피심리 등으로 생산이 감소될 가능성도 배제할 수 없다.

한편 '90년 배합사료 가격전망을 위해서는 국제 사료곡물시장 수급동향을 살펴 볼 필요가 있다. '84년 이래 생산증가와 과잉재고로 저곡가시대를 누려오던 세계곡물시장은 '88년 미국을 비롯한 몇

몇 생산국들의 한발피해로 고곡가시대로 급전됐다.

주요 사료용원료의 시장동향을 보면 옥수수의 경우 과거 우리나라의 주요수입선이었던 중국과 태국의 수출여력이 감소되어 가격경쟁력을 상실한 반면 미국의 시장 지배력이 강화되었다. 중국과 태국은 최근들어 자국내 수요가 크게 증가하고 있으며 아르헨티나의 경우도 대소련수출량이 감소되고 있다. 반면 남아공은 옥수수 생산 증가를 바탕으로 수출에 적극성을 띄고있어 우리나라에도 지난해 남아공 옥수수가 일부 수입됐다.

'89년 상반기 중국산 수수가 가격경쟁에서 미국에 비해 우위에 있어 시장지배를 장악했으나 중반기 이후 가격차가 줄어들면서 경쟁력을 상실했으며, 당분간 옥수수와의 가격차가 커지지 않는한 수수구매는 기대키 어려운 실정이다.

사료용 소맥의 경우 역시 EC를 중심으로 미산옥수수 수출을 견제해 왔으나 최근 수출여력이 줄고 가격이 상승하면서 수출경쟁력을 상실하였다.

지난 12월 12일 미국 농무성이 발표한 세계사료곡물 생산량은 806.90백만톤으로 전년대비 10.7% (78.11백만톤)가 증가할 것으로 전망하고 있으며 그중 미국의 사료곡물생산량은 223.30백만톤으로 전년대비 49.3% (73.68백만톤) 증가할 것으로 전망하고 있다.

한편 옥수수의 경우는 총 457.70백만톤으로 전년대비 15.0% (58.8백만톤) 증가할 것으로 전망했으며 이중 미산옥수수는 192.79백만톤으로 전년대비 54.2% (67.79백만톤)가 증가할 것으로 전망했다.

한편 사료곡물생산을 국가별로 보면 지난해 흉작을 보였던 아르헨티나가 89/90년 옥수수 풍작으로 약 9.65백만톤이 생산될 것으로 예상돼 전년대비 37.1%, 캐나다 역시 23.46백만톤의 생산이 예상돼 전년대비 19.3%의 생산증가가 전망된다.

반면 지난해 풍작을 기록했던

표 5. 세계 옥수수 생산

(단위 : 백만톤)

구 분	1989/90(A)	1988/89(B)	증감(A/B)
미 국	192.8	125.0	154.2
아르헨티나	6.5	4.8	135.4
남 아 공	8.0	11.7	68.4
태 국	3.8	4.2	90.5
동 유 럽	34.1	27.0	126.3
E E C	25.9	28.6	90.6
멕 시 코	10.1	10.1	100.0
소 련	16.0	16.0	100.0
브 라 질	25.5	26.0	98.1
카 나 다	6.4	5.4	118.5
중 국	76.8	77.4	99.2
이 집 트	4.4	4.3	102.3
인 도	8.0	8.0	100.0
인도네시아	5.2	5.2	100.0
필 리 핀	4.5	4.5	100.0
짐 바 베	2.0	1.9	115.0
세계옥수수총계	457.7	398.9	115.0

USDA 12월 12일 발표 전망

남아공 사료곡물생산량은 전년대비 29.0% 감소한 8.80백만톤으로 감소 전망된다.

태국산 옥수수 역시 3.8백만톤으로 전년대비 9.5% 감소할 것으로 전망되어 수출을 기대하기 어려울 것이다. 한편 '90년 사료곡물공급은 '89년에 비하여 호전되고 있기는 하지만 수요측면에서 보면 곡물의 최대수입국인 소련·동구·일본 등의 구매요소가 늘어날 것으로 전망되어 비교적 안정적인 균형이 유지될 것으로 전망된다.

그러나 '85년 이후 우리나라 사

료곡물수입시 가격안정에 크게 기여해온 바 있는 사료용 소맥과 수수 등의 수급에 불균형을 이루어 우리나라 입장에선 별 유리한 요인이 없을 것으로 전망된다.

결국 '90년의 사료용원료 수급 사정은 주요생산국의 생산증가와 함께 주요수입국의 수입수요 증가로 균형을 유지할 것이나 사료용 소맥 및 수수 등의 경우도 '89년과 마찬가지로 공급여력 감소와 경쟁력 상실로 인해 수급불균형을 이루어 우리나라의 경우 옥수수 사용비율이 더욱 높아질 것으로 예상된다. **양재**