



세계의 조사료 수급현황과 전망

엄 월 형

본회 알선사업부 부장

1. 머리말

이 자료는 세계 주요국가의 조사료 생산 및 수출입 현황과 수급전망등에 대하여 각종 통계자료를 인용하여 표로서 나타내었으며 자료의 인용은 캐나다건조업 협회의 전임 사무국장인 브라이언·데이비슨의 조사 자료를 주로 이용하였음을 밝혀둔다.

현재 우리나라의 낙농육우농가들은 조사료 생산량이 적어 그 절대량이 부족되고 특히 고능력우를 위한 양질조사료가 크게 부족되고 있다. 농가에서 조속히 양질조사료의 증산이 이루어져야 된다. 그러나 이 부족되는 양질조사료의 충당을 위하여 이웃 일본이나 대만과 같이 우리나라에서도 알팔과건초를 원료로 한 각종제품의 알팔과사료가 미국과 캐나다 등지에서 계속하여 증량 수입되고 있는 실정이다. 이러한 상황에서 세계 주요 국가의 조사료생산과 수출현황 및 주요 수입국들의 조사료수입 현황과 전망등 세계의 조사료 수급동향과 전망을 알아 보는 것이 유용하리라 사료되어 이에 관해 조사된 몇가지 자료를 인용하여 소개코저 한다. 조사자료가 미비되어 미흡한 점이 많으나 업무에 참고하여 주시기 바란다.

2. 세계의 조사료 수급현황과 전망

표1에서는 유럽공동체국가들의 건초생산량을 표시한것으로 1979년부터 1991년까지 대표적인 8개국가의 건초생산량으로 1991년의 경우 프랑스가 1,260천톤으로 단연 앞서있고 스페인이 745천톤으로 그 다음이었다.

표2에서 보면 유럽공동체국가중 조사료를 주로 수출하는 나라는 프랑스, 스페인, 덴마크등이며 기타 나라들은 조사료의 수입량이 훨씬 많음을 알 수 있다.

그림2에서 보는 바와같이 가공 알팔과 제품은 미국과 캐나다에서 많이 생산되고 있으며 미국이 캐나다보다 약 2배가량 더 많이 생산하고 있다. 알팔과 제품의 종류는 큐브(Cubes), 펠릿(Pellets), 베일(Bales)등이 대표적인 것이며 미국과 캐나다의 이 종류별 생산특징이란 미국은 큐브를 가장 많이 생산하고 펠릿과 큐브도 다량 생산하나 캐나다는 기후적인 조건등으로 인해 펠릿을 68%나 생산하고 약 30%는 큐브이나 베일의 생산은 1.5%에 불과하다. 그러므로 그림3에서와 같이 수출량에서는 미국은 큐브와 베일이 주종을 이루나 캐나다는 펠릿과 큐브가 주종이며

표1. 유럽공동체국가(EC)의 건조생산량(1979~1991)

(단위: 톤)

	1979	1986	1987	1988	1989	1990	1991	증가율(%) 90/91
프랑스	900,000	795,000	893,000	1,042,000	1,136,000	1,233,000	1,260,000	2.2
스페인	-	50,000	84,736	340,000	465,000	535,000	745,000	36.4
이태리	165,000	179,282	205,000	246,000	347,000	381,000	410,000	7.6
덴마크	245,000	176,400	210,600	260,000	294,000	340,000	338,000	-0.6
네델란드	120,570	122,068	154,708	192,000	245,000	253,000	240,000	-5.1
독일	79,411	124,531	152,237	179,730	223,000	220,000	370,000	68.3
영국	131,000	60,383	67,113	69,000	70,000	78,000	88,000	12.4
벨기에	6,636			5,948	6,000	7,000	7,594	8.5
EC 10국가	1,647,717	1,457,664	1,682,658	1,994,678	2,321,000	2,512,000	2,733,407	8.8
EC 12국가		1,507,664	1,767,394	2,333,678	2,786,000	3,062,000	3,463,407	13.6

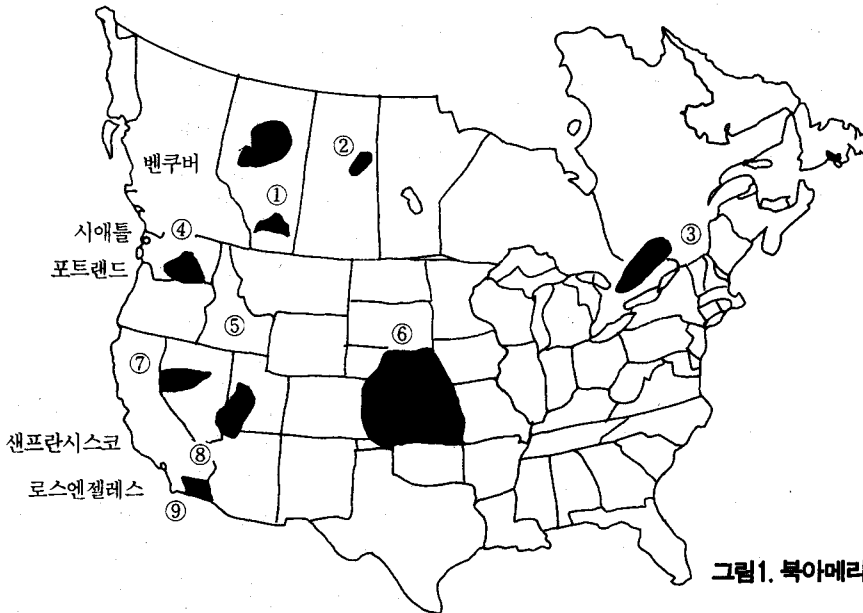
※ 자료: 브라이언·데이비슨, 캐나다 건조업협회

표2. 유럽공동체국가의 건조사료의 대차대조표(91/92)

(단위: 톤)

	프랑스	스페인	이태리	덴마크	독일	영국·아일랜드	네델란드	벨기에	포르투갈	EC 12국
생산										
- 건조알팔파	1,245,000	720,000	410,000	111,400	70,000	17,589	70,000	4,041	0	2,648,030
- 건조화본과	15,000	10,000	0	226,600	300,164	70,060	170,000	3,553	0	795,377
계	1,260,000	730,000	410,000	338,000	370,164	87,649	240,000	7,574	0	3,433,407
수입	6,830	4,050	67,874	2,312	275,822	68,143	74,238	162,988	26,816	689,073
수출	358,246	23,597	24,010	198,874	5,552	2,713	62,180	2,921	0	678,093
보관(91.5)	0	0	0	0	0	0	0	827	0	827
보관(92.4)	0	0	0	0	0	0	0	340	0	340
소비량(91/92)	908,584	710,453	453,864	141,438	640,434	153,079	252,058	168,128	26,816	3,454,874

베일은 2%미만에 불과하다.



“보기”

1. 앨버타 주
2. 사스카치완 주
3. 퀘벡, 온타리오
4. 컬럼비아 주
5. 아이다호 주
6. 중서부지방
(주로 국내판매)
7. 산간지대
8. 남유타 주
9. 황제계곡

그림1. 북아메리카의 주요 조사료 생산지역

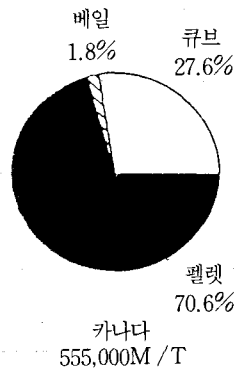
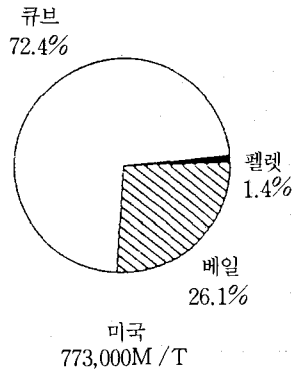
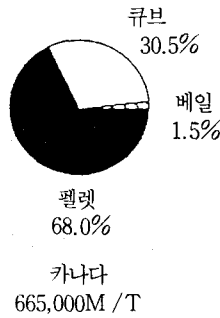
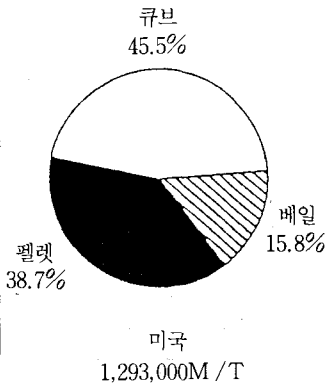


그림2. 미국과 캐나다의 가공 알팔파 제품 생산량 비교

※ 자료 : 미 상무성, 미 농무성 및 캐나다 앨버타 주 정부의 농무성 자료임.

그림3. 미국과 캐나다의 가공 알팔파제품 수출량 비교 ('90)

※ 자료 : 미국 농무성 및 캐나다 농무성 통계

표3은 캐나다에서 과거 10년간 큐브와 펠릿의 생산량을 나타낸것으로 큐브보다는 펠릿을 훨씬 많이 생산하고 있으며 '91~'92년의 경우를 보면 펠릿의 생

산량이 약 2/3이다. 이는 캐나다에 무한히 생산되고 있는 천연가스를 이용한 인공건조 펠릿을 제조하고 있기 때문이다.

표3. 캐나다산 가공 알팔파 펠릿 및 큐브 생산량

(단위 : 1,000톤)

구분	지역별	82~83	83~84	84~85	85~86	86~87	87~88	88~89	89~90	90~91	91~92*
펠릿	앨버타	85	144	166	88	161	184	274	237	207	209
	사스카치완	103	137	160	193	139	162	117	164	194	225
	마니토바, 밴쿠버	16	19	25	18	23	30	22	22	31	31
	동부 캐나다	38	35	30	26	24	22	22	24	25	19
	소계	242	335	381	325	347	398	435	447	457	484
큐브		47	57	65	85	106	121	169	238	169	243
계		289	392	446	410	453	519	604	685	626	727

※ '91~'92년도는 예상치임.

자료 : 앨버타 주정부 농무성

표4. 캐나다산 가공 알팔파의 연도별 수출량

(단위 : 톤)

	81~82	82~83	83~84	84~85	85~86	86~87	87~88	88~89	89~90	90~91
일본	137,270	208,668	280,426	276,497	302,104	312,735	273,679	304,638	342,564	385,332
E. C	14,163	36	6,893	47	-	33,609	25,965	15,748	60,923	333
미국	5,393	6,425	5,061	4,092	12,466	16,685	15,285	43,350	39,478	6,659
대만	1,386	24	2,817	6,173	8,224	4,387	15,598	18,123	28,849	27,348
홍콩	945	509	88	280	-	113	53	67	1,228	146
한국	-	-	-	-	-	-	2,019	8,439	65,672	47,227
기타	69	26	271	199	161	41	1,351	1,571	1,437	1,370
계	159,226	215,668	295,556	287,288	322,955	367,570	333,950	391,936	530,278	468,415

※ ◦ 작물생산년도(기간) : 1988년 이후 매년 6. 1일 부터 다음해 5월 말일까지 임.

◦ 알팔파큐브는 제외된 수량임.

◦ 자료 : 캐나다 대외무역과 통계

표5에서 보면 일본은 이미 1986년 부터 알팔파제품의 수입량이 1백2십5만톤에 이르렀으며 '91년도에는

2백만톤 이상을 수입하고 있으며 베일의 수입량이 50%이상으로 가장 많음을 알 수 있다.

표5. 일본의 알팔파 사료 수입현황

(단위 : 톤)

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
큐브	405,259	464,795	576,266	575,883	668,388	681,529	713,374	720,214	763,847
펠렛	366,048	260,362	331,391	250,706	291,630	260,968	298,214	275,680	294,499
베일	118,428	163,209	341,018	427,625	752,776	679,590	835,888	1,038,297	1,098,813
계	889,735	888,366	1,248,675	1,254,214	1,712,794	1,622,087	1,847,476	2,034,191	2,157,159

표6. 일본의 연도별 큐브 수입현황

(단위 : 톤)

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
캐나다	35,122	39,274	37,332	39,730	101,609	150,054	142,623	147,997
미국	369,691	423,764	528,595	518,959	552,531	520,545	555,298	553,814
기타	446	1,767	10,339	17,073	14,248	10,930	15,453	18,232
계	405,259	464,795	576,266	575,752	668,388	681,529	713,374	720,043

※ 자료 : 일본의 수출입(일본관세협회)

표7. 일본의 알팔파베일 및 기타 조사료의 나라별 수입현황

(단위 : 톤)

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
캐나다	263	445	1,972	2,835	5,821	9,585	10,973	25,232
미국	101,256	146,130	310,667	386,632	691,629	598,683	754,112	905,725
중국	15,749	13,785	17,569	23,051	32,230	35,821	50,092	60,160
호주	292	1,963	10,375	14,660	20,385	30,696	19,640	43,619
기타	868	886	434	447	2,711	4,815	1,863	1,066
계	118,428	163,209	341,017	427,625	752,776	679,600	836,680	1,038,297

※ 자료 : 일본의 수출입(일본관세협회)

표8. 일본의 헤이큐브도입 가격

(단위 : ¥/T)

	'90	'91	'92
호주	35,531	30,165	26,525
캐나다	31,306	26,646	23,550
칠레	-	-	25,434
중국	30,400	25,688	22,080
덴마크	28,825	-	-
인도네시아	30,014	26,735	-
한국	-	31,392	-
필리핀	-	30,487	-
태국	-	36,650	36,810
미국	32,580	29,390	26,646
평균	32,384	28,839	25,929

※ 자료 : 미국 스미토모상사

표9에서는 우리나라의 알팔파사료 수입현황으로 '91년까지의 통계치 밖에 없으나 '92년에는 약 8만톤 이상이 수입된 것으로 추측되며 건조(베일)의 경우는

약 4,600여톤이 수입되었다. 또한 표10에서 보는 바와같이 '91년의 경우 동양 3개국의 알팔파제품 수입량은 일본, 대만, 한국의 순이었다.

위 표11에서는 일본, 대만, 한국의 유생산량, 소비량, 조사료 소비량등을 비교한 것으로 우리나라가 일본, 대만에 비하여 우유소비량과 생산량이 떨어짐을 알 수 있다.

표14에서와 같이 1998년의 세계인구는 60억으로 추산되며 미국, EC 및 기타 나라는 알팔파제품의 생산량이 약간씩 감소할 것으로 추산되나 캐나다는 60% 가까이 증산될 것으로 추정되고 있다.

표15에서 추정된 알팔파사료의 한국내 사용량중 베일의 추정사용량이 1996년에 5천톤이나 이미 1992년도에 5천톤 가까이 수입되었고 금년도에는 관세인하 등으로 인하여 수입량이 증가되리라 추정된다. 이표

표9. 한국의 알팔파사료 수입현황

(단위 : 톤)

	펠 렛				소 계	큐 브		베 일		계
	태 양 건 조		인 공 건 조			캐나다산	미 국 산	캐나다산	미 국 산	
	캐나다산	미 국 산	캐나다산	미 국 산						
1987	-	5,000	2,000	3,000	10,000					10,000
1988	8,200				8,200	50	1,815	1,865		10,065
1989	42,320		2,600		44,920	10,946	4,300	15,146		60,066
1990	39,340		1,000		40,340	8,473	100	8,573	300	49,213
1991	41,920				41,920	4,265	1,000	5,265	46	47,231

※ 자료 : 브라이언 · 데이비슨, 캐나다 건조업협회

표10. 알팔파사료의 수입량(1991)

(단위 : 톤)

	일 본	대 만	한 국
펠 렛	275,680	19,050	41,920
큐 브	720,214	19,862	5,265
베 일	1,038,297	14,560	46
계	2,034,191	53,472	47,231

에서는 우리나라의 알팔파제품의 추정사용량을 '94년 부터 10만톤 가까이 사용할 것으로 보고 있으며 2천 년도에는 펠렛, 큐브, 베일을 합하여 280,000톤으로

표11. 유생산과 조사료(알팔파사료) 소비량 비교 (1990)

	일 본	대 만	한 국
인구 인	120,000,000	21,500,000	42,000,000
유생산량 M/T	8,203,000	175,000	1,300,000
국민1인당 유유생산량 kg	68.36	8.14	30.95
국민1인당 유유소비량 kg	80.60	50.0	42.2
젖소두수 두	2,058,000	90,000	520,000
착유우두수 두	1,029,000	45,000	260,000
두당유유생산량 kg	6.384	4.900	4.500
조사료수입량 M/T	2,034,181	53,490	47,231
착유우1두당조사료소비량 M/T	1.98	1.19	0.18

※ 자료 : 브라이언 · 데이비슨, 캐나다 건조업협회

표12. 알팔파사료의 종류별 이용형태 및 전망

	과 거	현 재	미 래
펠 렛	닭, 돼지 사료용	<ul style="list-style-type: none"> ○젖소, 유우 및 기타 가축사료로 추가이용 ○배합사료 원료 ○가축에 단미사료로 직접급여 	<ul style="list-style-type: none"> ○젖소에 대한 급여량 증가 ○직접급여 및 배합 비율 증가 ○자유채식 및 TMR 사료 이용증가
큐 브	<ul style="list-style-type: none"> ○1984년까지 사용량 서서히 증가 ○1990년 부터 급속한 사용증가 	<ul style="list-style-type: none"> ○벌크형태 수송으로 수송량 증가하여 이용량 증가 	<ul style="list-style-type: none"> ○벌크수송으로 사용량증가 ○고능력우의 영양사료로 이용 ○생산, 수송, 공급방법 개선
베 일	<ul style="list-style-type: none"> ○1984년까지 사용량 서서히 증가 	<ul style="list-style-type: none"> ○소에 대한 간섭요소 급여의 필요성 인식으로 급속히 사용량 증가 	<ul style="list-style-type: none"> ○생산, 수송, 공급방법개선 ○경제적인 가축생산을 위한 사료로 이용

표13. 알팔파 사료의 제품별 수송형태

제 품 별	시 기	미 국	카 나 다
펠 렛	과 거	컨 테 이 너	벌크
	현 재	"	"
큐 브	과 거	"	컨테이너
	현 재	"	컨테이너와 벌크
베 일	과 거	"	컨테이너
	현 재	"	"
	미 래	"	컨테이너와 벌크

표14. 세계인구와 알팔파 펠릿 및 큐브생산과의 관계

	과거(1958)	1979	1988	1998
세 계 인 구	26억	40억	48억	60억
알팔파제품생산(천톤)				
미 국	1,200	1,431	1,400	1,300
E C	500	800	2,600	2,500
카 나 다	60	360	600	950
기 타 나 라	-	100	1,200	250

※ 캐나다 건조업협회

표15. 한국의 알팔파사료 추정사용량

(단위 : 톤)

	펠렛	큐브	베일	계
1993	70,000	12,000	1,500	83,500
1994	78,000	15,000	3,000	96,000
1995	92,000	19,000	4,000	115,000
1996	110,000	23,000	5,000	138,000
1997	131,000	27,000	7,000	165,000
1998	148,000	32,000	10,000	190,000
1999	175,000	40,000	15,000	230,000
2000	210,000	50,000	20,000	280,000

※ 자료 : 브라이언·데이비슨 캐나다건조업협회

추정하고 있다.

3. 맺는말

이상과 같이 세계의 조사료 수급현황과 전망에 대하여 밝힌 바와같이 조사료, 특히 알팔파사료인 펠렛, 큐브, 베일(건초)의 이용량이 증가되어 수입국인 일본, 대만은 물론 우리나라도 그 수입량이 크게 증가할 것으로 예상된다. 우리나라는 기후조건 및 토양조건으로 알팔파 생산량이 극히 저조하여 거의 전량을 미국과 캐나다로부터 부득이 수입하여 배합사료원료 및 생산성 향상을 위한 젖소사료등으로 이용하고 있으나 알팔파를 비롯한 목초 및 자급사료의 증산이 절실히 요구되고 있다.

경제정보

• 농업인구 및 경제활동인구

(단위 : 천명)(1990년 기준)

구분	인구			경제활동인구		
	총인구	농업인구	비율	계	농업	비율
한국	42,869	6,661	15.5(%)	18,487	3,292	17.8(%)
북한	21,773	7,302	33.5	11,272	3,777	33.5
미국	249,224	6,564	2.6	122,850	2,872	2.3
캐나다	26,521	871	3.3	13,301	437	3.3
브라질	150,368	36,525	24.3	55,026	13,366	24.3
아르헨티나	32,322	3,350	10.4	11,548	1,197	10.4
덴마크	5,143	240	4.7	2,871	134	4.7
영국	57,438	1,147	2.0	28,423	567	2.0
프랑스	56,406	2,760	4.9	25,579	1,341	5.2
서독	62,870	1,924	3.1	30,480	1,090	3.6
이탈리아	57,620	3,498	6.1	23,519	1,662	7.1
네델란드	14,951	551	3.7	6,199	229	3.7
호주	17,052	852	5.0	8,156	407	5.0
일본	123,520	7,571	6.1	62,397	4,013	6.4
싱가포르	2,723	27	1.0	1,299	13	1.0
필리핀	62,413	29,024	46.5	22,466	10,503	46.8
인도	853,094	535,601	62.8	322,825	214,664	56.5
인도네시아	184,283	81,845	44.4	72,396	35,077	48.5
중국	1,139,060	768,396	67.5	679,565	458,428	67.5
태국	55,702	33,675	60.5	29,548	18,990	64.3
미얀마	41,675	19,535	46.9	18,134	8,500	46.9

자료 : FAO Production yearbook