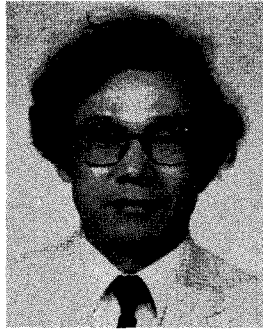


소사료, 이대로 좋은가

맹 원 재

건국대 축산대 교수
영양학 박사



1. 서 론

사람보다 더 밀접하게 자연과 더불어 먹고 자고 또 뛰어놀던 소들의 옛 신세는 분명히 현재의 사람 신세보다도 좋았다. 공해병에 찌들지 않은 풀들과 약초들을 뜯어먹고 건장해진 체격과 그러나 자랑하지 않는 순진한 얼굴로 인내하며 조그만한 사람들의 말도 잘 들어주었다. 그러나 언제부터인가 사람들이 공해병에 시들더니 걸어나다니던 10리길도 자동차를 타야만 했고 소들에게도 가루사료를 먹이기 시작하더니 이제 아주 좋은 사람들 보리밥 먹듯 멀리해 버리니 소들의 마음도 향수병에 걸릴 수밖에 없다. 외제를 좋아하는 사람들의 마음은 소들에게도 외제곡물만 먹여야 직성이 풀렸고 이것이 쇠기형의 날선한 젓소의 몸매를 통나무형 몸매로, 그리고 산을 오르내리며 굽어져야 하는 비육소의 뒷다리를 10리만 걸어도 발병이 날 정도로 허약하게 만들고 말았다.

학교만 갔다오면 풀망태 메고 들과 산에서 소풀을 베어오던 우리네의 어린시절이 그렇게도 아름답고 할 이야기 많은 추억들인데 어떻게 된 것인지 요즘 풀망태 메는 아이들을 볼 수 없을 정도로 우리는 부유병(?)과 안일병에 몽땅 감염되어 버렸

다. 팔자좋은 풀들은 들과 산에서 제멋대로 자라도 보람된 일 한번 못하고 시들어 버리는 스스로를 원망한다는 원성이 귓전에 쟁하다. 이것은 곡물을 마구 수출하는 미국의 죄인지 무턱대고 사오는 우리가 죄인지 한번 따져 보아야 속이 풀릴 것 같다.

2. 소의 위는 풀을 먹기 위한 것이다.

소의 위의 구조와 기능은 풀을 먹기 위한 것이지 농후사료를 먹기위한 것은 아니다. 태고부터 조물주께서 소들에게 욕심많은 사람과 먹을 것을 두고 서로 경쟁하지 말고 사람이 눈도 돌리지 않는 풀들을 먹으라고 4개의 위를 갖는 특권을 부여하였다. 그래서 소들은 유사이래 한번도 인간의 식량을 뺏으려고 그 큰 몸집과 힘을 앞세우지 않았고 산과 들에서 또는 인간이 못쓰고 버리는 것들을 먹으면서 그들대로 행복했었다. 문제는 인간에게 있었다. 빨리 키워서 잡아먹겠다고 또 많은 양의 우유를 짜 먹겠다고 소의 위가 어떻게 되는가는 생각하지도 않고 냅다 농후사료를 퍼먹이고 그것도 부족하니까 앞날의 여건도 생각하지 않고 마구 외국에서 사다가 퍼 먹인 것이다. 성질대로 하면 두 뿔을 가진 큰 머리로 받아 버리고 싶지만 워낙 착한 소들의 천성을 스스로 원망할 뿐이다.

소의 위는 인간 식량 생산용 도깨비 방망이다. 산 풀, 들풀은 물론이요 벼짚, 보릿짚 뿐만 아니라 나무조각을 갈아서 먹여도 쇠고기가 나오고 우유가 생산되니 도깨비 방망이라고 어찌 부르지 않을 수 있겠는가. 그러나 분수에 넘치는 요구는 그 요구를 충족시키기에 앞서 혼란을 가져 오고 좀더 지나치면 제기능을 상실하게 되는 것이 순리일 진대 도깨비 방망이의 기능도 한계가 있게 마련이다. 위의 기능을 정상적으로 유지하도록 조절하면서 생산을 유도해야 하는 것을 욕심을 앞세우고 지나친 생산

의 유도는 사료비의 낭비와 가축 자체의 생산 수명을 단축할 뿐이다. 이제 우리는 소들의 위는 풀을 먹고 소화시키기 위한 기능은 잘 발달되어 있으나 농후사료를 소화시키기에는 많은 문제점이 있다는 사실을 새삼스럽게 인식해야 되겠다.

3. 풀과 노동력이 남아 돈다.

풀이 남아 돈다고 하면 소를 기르는 양축가들은 미친소리 한다고 욕할 것이다. 인력도 더구나 부족한 것이 사실이다. 그러나 과연 풀과 인력이 부족한 것인가 따져 보아야겠다.

우리가 국민학교 다니던 어린 시절에는 내주위의 모든 어린이들은 학교 갔다오면 으레히 풀망태 메고 한 망태 풀을 베어오는 것이 일상 일과로 되어 있었고 이것으로 황소 2마리를 거뜬히 길렀다. 마을 주위의 논들과 밭길에는 풀이 자라기가 바쁘게 낫질하는 어린애들의 손주먹을 거쳐 풀망태로 옮겨졌고 이것이 소들의 위를 채워 주었다. 지금은 어떤가. 책가방을 짊어진 어린이들은 축구를 하고 야구 방망이를 휘두를 망정 풀망태메고 낫질하는 것은 볼 수가 없고 부모들도 그것을 일꾼이나 하는 것으로 생각하다 보니 노는 인력은 늘어나고 돈주고 사야하는 인력은 부족하게 되었다. 돈한푼 지불하지 않고 가족 노동으로 소를 기르던 건전한 풍토는 어디로 가고 소 한마리 길러도 장터에서 배합사료를 사다 먹이는 습관은 어떻게 해서 생긴 것인가. 들과 산에 풀이 우거져도 인력이 너무 비싸서 베다 먹이지 못한다는 양축가들의 이야기를 작년 양축농가를 방문하면서 술하게 들어왔다. 젓소 60~70두 정도는 가족 노동으로 해결하는 미국인의 근면성을 본받지는 못하고 소 10마리만 길러도 목부를 고용하고, 주인어른은 김사장, 박사장으로 불리우고 자식들은 돈많은 사장아들 노릇을 해야하는 것이 우리의 입장이라면 너무 지나친 표현일까?

이제 우리는 전쟁후의 배고픈 시련도 맛보았고 지난 몇년 동안의 부자다운 사치(?)도 맛보았다. 지금부터는 다음 단계를 위한 건전한 도약을 향해 우리의 정열을 쏟아야 할때다. 소를 기른다는것, 이것은 어려운 중노동이지만 그러나 이것은 또한 값어치 있고 해볼만한 일이다.

도시의 좁은 사무실에서 상관의 혹독한 눈치와 좁은 승진의 문을 뚫기 위한 고된 하루보다는 내 스스로가 경영주이며 스스로의 창의력과 노력으로 이루어 가는 성취감, 여기에 양축가의 하루 하루의

보람이 있는 것이다.

나. 한뼘의 국토라도 가꾸는 정성이 라면

눈이 휘둥그래질 정도로 바다를 막아 이루어진 넓은 땅을 보면서 부자가 된듯 흐뭇해 지다가도 주먹, 공장 부지 등으로 없어지는 땅이 새로 개간된 땅보다 더 넓다는 사실을 대하면 초라한 감정을 느끼지 않을 수 없다.

좁은 아파트 베란다에 이름모를 화분들을 무심코 보아오기 몇년이었는데 이것들이 모두 딸기, 고추 그리고 가지 모종으로 바뀌었고 어느날 저녁상에 딸기 화분을 올려 놓고 빨갭게 익은 딸기를 식구 모두가 하나씩 따먹든 재미는 경험해 보지 않은 사람은 모른다. 넓은 땅을 가꾸어야만 보람을 찾는 것이 아니고 손바닥만한 땅이라도 생산에 이용되도록 가꾸는 자세에서 우리 국토는 제 생산기능을 발휘할 수 있게 된다.

이제 우리 모두는 단한번이라도 흙을 가꾸는 일에 등한시 하지 않았나 반성해 보아야할 것이다. 흙은 곧 우리의 식량이며 흙을 가꾸는 자만이 배불리 먹을 수 있는 권리를 부여 받게 될 것이다. 핵폭탄 아니라 어떤 가공할 만한 무기를 소유 했다손 치더라도 무력으로 남의 국토를 뺏을 수는 없을진대 생산성을 배로 향상시키는 것이 곧 국토를 배로 늘리는 것과 같은 것이다. 이젠 입산금지의 푼말뒤에 아카시아 숲으로 황폐된 푸른산이 아니라 목초가 뒤덮힌 스위스와 같은 산을 우리가 가꾸어야 할 것이다. 여기에서 풍부한 식량이 쏟아지고 강건한 체력이 형성되며 후손에게 가장 보람된 유산을 남기게 되는 것이다.

5. 소사료는 충분하다.

벼짚, 보릿짚만 해도 천만톤이요, 산과 들에 베어 먹이지 못하는 풀들도 엄청나게 많은 양이다. 또 가꿀 수 있는 땅들도 늘리고 있는 우리네의 처지에서 소사료가 부족하다고 한다면 이것은 웃기는 소리에 불과하다. 남들이 옥수수 가지고 소를 기르고 우리도 반드시 옥수수로 소를 길러야 한다는 것은 말도 안되는 소리다. 우리는 우리의 여건이 있고 여기에 알맞은 방법이 있는 것이다. 현재의 여건으로도 우리는 500만두의 소를 기를 수 있는 소사료를 가지고 있다. 이것을 제대로 활용할 생각은 안하고 부자도 아닌 주제에 부자인 체 달라(\$).를

뿌리면서 마구 사다 먹이기만 한것이 “체”병에 걸린 우리네의 몰골이었다.

우리는 충분한 조사료가 있음을 다시 심각하게 자각하고 이것을 제대로 활용할 계획을 차분히 세워야 한다. 하려고하면 반드시 방법이 있다는 것이 자연의 섭리라고 했다.

6. 조사료의 영양가치를 알고 먹이자.

소들의 생산능력을 높이고 또 사료의 이용효율을 높이기 위해 급여하는 사료의 영양적 특성을 잘 파악

하여야 한다. 특히 소들의 주식은 조사료인 만큼 조사료의 영양적 특성과 섭취량등을 잘 고려한 후에 이것과 궁합이 잘맞는 농후사료를 선택해서 급여하여야만 소들은 건강해지고 유유도 고기도 많이 생산해 주고 또 사료비도 절약할 수 있다.

다음의 표들은 볏짚, 옥수수사일리지, 호밀사일리지, 고구마사일리지와 기타 식품 가공 부산물을 젖소에게 급여할 때의 농후사료 급여량과 영양소 함량을 계산한 것들이다.

표 1 암모니아 처리 볏짚 급여시 농후사료 급여기준 (젖소체중 600kg)

산 유 량 FCM, kg	볏 짚 급 여 량 (건물, kg)	농후사료 급여량과 영양소 함량					
		급 여 량 kg	TDN %	조단백질 %	칼 슈 %	인 %	농후사료 조사료%
10	3	8.7	68	13.84	0.42	0.35	71
	6	6.4	68	16.57	0.41	0.41	52
	9	4.1	68	22.46	0.38	0.55	31
15	3	11.1	68	14.77	0.45	0.35	79
	6	8.3	72	18.00	0.48	0.42	58
	9	5.3	82	25.15	0.54	0.58	37
20	3	13.1	70	15.82	0.48	0.37	81
	6	10.1	75	19.02	0.52	0.43	63
	9	7.2	84	24.86	0.59	0.56	44
25	3	14.8	73	16.95	0.52	0.38	83
	6	12.00	77	19.71	0.55	0.44	67
	9	9.00	85	24.62	0.62	0.54	50
30	3	16.2	77	18.22	0.56	0.41	84
	6	13.1	83	21.38	0.61	0.47	69
	9	급여할 수 없음					
35	3	17.4	81	19.45	0.60	0.43	85
	6	14.4	87	22.51	0.65	0.49	71
	9	급여할 수 없음					
40	3	19.4	81	19.68	0.60	0.43	87
	6	16.4	86	22.34	0.65	0.47	78
	9	급여할 수 없음					

※ 맹 원재, 1983

(표 2) 옥수수 사일리지 급여시의 농후사료 급여 기준 (젖소체중 600kg)

산 유 량 FCM, kg	옥 수 수 사일리지급여량 (건물, kg)	농후사료 급여량과 영양소 함량					
		급 여 량 kg	TDN %	조단백질 %	칼 슈 %	인 %	농후사료 조사료%
10	3	8.1	68	15.0	0.49	0.36	73
	6	5.2	68	20.8	0.61	0.45	46
	9	2.2	68	42.3	1.08	0.81	20
	12	급여할 수 없음					

산 유 량 FCM, kg	옥 수 수 사일리지급여량 (건물, kg)	농후사료 급여량과 영양소 함량					
		급 여 량 kg	TDN kg	조단백질 %	칼 슴 %	인 %	농후사료 조사료%
15	3	10.5	68	15.7	0.50	0.36	78
	6	7.6	68	19.9	0.59	0.43	56
	9	4.6	68	29.7	0.81	0.58	34
	12	1.6	68	74.8	1.78	1.30	12
20	3	12.9	68	16.2	0.51	0.36	81
	6	10.0	68	19.5	0.59	0.41	62
	9	7.0	68	25.7	0.72	0.51	44
	12	4.0	68	41.1	1.05	0.75	25
25	3	14.9	70	17.0	0.54	0.37	83
	6	12.0	70	19.8	0.60	0.42	67
	9	8.9	72	25.2	0.72	0.50	50
	12	6.0	73	34.9	0.93	0.65	33
30	3	16.1	75	18.4	0.58	0.40	84
	6	13.2	76	21.3	0.65	0.45	69
	9	10.1	79	26.3	0.76	0.53	53
	12	7.1	84	35.3	0.97	0.67	37
35	3	17.3	79	19.6	0.62	0.42	85
	6	14.4	81	22.6	0.69	0.47	71
	9	11.3	85	27.3	0.80	0.55	56
	12	급여할 수 없음					
40	3	19.4	79	19.8	0.62	0.43	87
	6	16.4	81	22.4	0.68	0.47	73
	9	13.6	83	26.0	0.77	0.52	60
	12	10.5	88	32.3	0.91	0.62	47

※ 명 원재, 1984

(표 3) 호밀 사일리지 급여시의 농후사료 급여기준 (젖소체중 600kg)

산 유 량 FCM, kg	호밀사일리지 급 여 량 (건물, kg)	농후사료 급여량과 영양소 함량					
		급 여 량 kg	TDN %	조단백질 %	칼 슴 %	인 %	농후사료 조사료%
10	3	8.5	68	14.2	0.42	0.32	74
	6	5.8	68	17.8	0.41	0.33	49
	9	3.2	68	27.3	0.37	0.36	26
	12	급여할 수 없음					
15	3	10.9	68	15.0	0.45	0.33	78
	6	8.2	68	17.9	0.45	0.34	58
	9	5.3	72	24.8	0.48	0.38	37
	12	2.4	85	48.2	0.56	0.53	17
20	3	12.9	70	16.1	0.48	0.35	81
	6	10.0	72	19.0	0.50	0.37	63
	9	7.2	76	24.4	0.54	0.41	44
	12	4.2	87	37.7	0.64	0.51	26
25	3	14.8	72	16.9	0.51	0.36	83
	6	12.0	74	19.6	0.53	0.38	67

산 유 량 FCM, kg	호밀사일리지 급 여 량 (건물, kg)	농후사료 급여량 및 영양소					
		급 여 량 kg	TDN %	조단백질 %	칼 슘 %	인 %	농후사료 조사료%
	9	8.9	79	24.4	0.58	0.43	50
	12	6.0	88	33.6	0.67	0.51	33
30	3	16.1	76	18.2	0.55	0.39	84
	6	13.1	80	21.2	0.59	0.42	69
	9	10.1	86	25.8	0.65	0.47	53
	12	급여할 수 없음					
35	3	17.4	80	19.4	0.59	0.41	85
	6	14.3	85	22.5	0.64	0.45	70
	9	급여할 수 없음					
	12	급여할 수 없음					
40	3	19.4	80	19.6	0.60	0.41	87
	6	16.6	83	22.0	0.63	0.44	73
	9	13.6	88	25.6	0.68	0.48	60
	12	급여할 수 없음					

※ 맹 원재, 1983

(표 4) 고구마+줄기 사일리지 급여시 농후사료 급여량 및 영양소 함량(젓소체중 600kg)

산 유 량 FCM, kg	고구마+줄기 급 여 량 (건물, kg)	농후사료 급여량과 영양소함량					
		급 여 량 kg	TDN %	조단백질 %	칼 슘 %	인 %	농후사료 급여비율%
10	3	8.2	68	15.03	0.50	0.26	73
	6	5.4	68	20.68	0.65	0.17	47
	9	2.6	68	38.77	1.22	0	22
	12	0	68	-	-	-	-
15	3	10.6	68	15.73	0.51	0.29	78
	6	7.8	68	19.9	0.62	0.23	57
	9	5.0	68	28.83	0.85	0.10	36
	12	2.1	68	61.36	1.69	-	15
20	3	13.0	68	16.17	0.52	0.30	81
	6	10.0	69	19.78	0.62	0.27	63
	9	7.2	70	26.1	0.78	0.19	44
	12	4.2	74	41.93	1.19	0.03	26
25	3	15.0	70	16.96	0.53	0.32	83
	6	11.9	72	20.36	0.63	0.30	66
	9	9.0	74	25.66	0.77	0.25	50
	12	6.0	79	36.50	1.06	0.17	33
30	3	16.2	75	18.42	0.59	0.35	84
	6	13.1	78	21.86	0.68	0.34	69
	9	10.1	82	27.15	0.82	0.32	53
	12	7.1	89	36.73	1.07	0.27	37
35	3	17.2	80	19.85	0.63	0.39	85
	6	14.3	83	23.11	0.72	0.38	70
	9	11.4	87	27.88	0.84	0.36	56
	12	급여불가					

산 유 량 FCM, kg	고구마+줄기 급 여 량 (건물, kg)	농후사료 급여량과 영양소 함량					
		급 여 량 kg	TDN %	조단백질 %	칼 슈 %	인 %	농후사료 급여비율%
40	3	19.5	79	19.76	0.63	0.39	87
	6	16.4	82	22.72	0.70	0.38	73
	9	13.6	85	26.60	0.81	0.37	60
	12	급여불가					

※ 맹 원재, 1984

〈표 5〉 식품가공 부산물 급여시의 농후사료 급여량과 영양소 함량 (젖소체중 600kg, 유지율 3.6% 기준)

산 유 량 3.6% 유 지 율	급여량(생것기준), kg					농후사료 급여량 및 영양소 함량						농후 비율 %
	벧 질	옥 수 수 사일리지	맥주박	비 지	엿 밥	급 여 량	TDN	조단백질	칼 슈	인		
15	5	-	-	-	-	10.1	68	16.23	0.44	0.37	70	
	5	20	-	-	-	4.8	72	29.23	0.56	0.53	33	
	5	20	5	-	-	3.4	72	30.45	0.87	0.70	14	
	5	20	-	4	-	4.0	72	30.00	0.52	0.53	28	
	5	-	5	-	-	8.6	68	14.82	0.47	0.35	60	
	5	-	-	-	-	3	8.6	73	17.14	0.51	0.38	61
20	5	-	-	-	-	11.7	72	17.59	0.50	0.40	73	
	5	20	-	-	-	6.6	75	27.27	0.60	0.51	41	
	5	20	5	-	-	5.2	77	28.00	0.69	0.51	32	
	5	20	-	4	-	5.8	72	26.95	0.57	0.51	36	
	5	-	5	-	-	10.3	72	16.46	0.52	0.38	64	
	5	-	-	-	-	3	10.6	70	17.89	0.54	0.40	65
25	5	-	-	-	-	13.6	73	18.11	0.52	0.40	76	
	5	20	-	-	-	8.4	78	26.62	0.63	0.51	46	
	5	20	5	-	-	7.0	79	26.65	0.70	0.51	39	
	5	20	-	4	-	5.9	76	27.79	0.59	0.52	36	
	5	-	5	-	-	12.3	73	17.19	0.55	0.39	68	
	5	-	-	-	-	3	12.4	72	18.57	0.57	0.41	69

※ 맹 원재, 1984

낙농상식

탈지분유 (脱脂粉乳)

우유로부터 지방을 분리시켜 제거하고 남은 것을 탈지유(脱脂乳)라 하고, 이 탈지유를 건조시킨 것을 탈지분유라고 하는데 여기는 단백질, 유당(乳糖)등이 다량 함유되어 있다. 지용성(脂溶性)비타민이나 비타민 C를

거의 함유하지 않고 단백질 구성 및 아미노산 함유비율이 매우 양호하여 어린 송아지의 육성사료에 배합하여 사용한다. 선진국에서는 육성우 사료로 여러 방면으로 사용하고 있다.