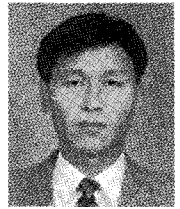


# 조사료 확대생산은 한우산업 기반

농림부  
조사료

최 기준



축산기술연구소 농학박사

## ■ 머리말

한우는 우리 민족의 고유한 소로서 기원전 2000여년 전부터 오랜 역사와 함께 우리의 정서가 담겨있는 가축이다. 한우와 같은 반추가축은 볏짚, 풀, 옥수수, 수수, 호밀 등의 거친 조사료를 먹고 좋은 식량인 고기를 우리에게 제공한다는 것은 자원의 효율적 활용이라 아니할 수 없다. 한우는 생리적 특성상 육성기에 전체 사료중에서 섬유질이 많은 조사료를 50~70%이상 섭취해야 소화기능이 좋아지고 능력을 최대한 발휘할 수 있는 좋은 비육우의 체형을 가질 수 있으며, 번식한우의 번식률 향상과 수명연장으로 그에 상응하는 경제적인 효과도 얻을 수 있다. 반추가축에 있어서 조사료의 중요성을 축산 선진국에서는 “조사료 생산없이는 가축이 존재할 수 없다”는 평범한 진리를 양축경영의 기본으로 삼아왔다. 그러나 우리나라 대부분의 한우농가는 조사료 생산의 번거로움 때문에 외국으로부터 거의 전량 수입되는 배합사료 위주의 축산을 경영하여 왔다. 이러한 결과는 축산에 있어 사료문제가 국제환율 등 여러 가지 국제여건에 따라 좌우될 뿐 만 아니라 축산분뇨에 의한 환경문제를 야기시켜 왔다.

최근 가축통계(2000. 6월)에 따르면, 한우의 사육두수는 '96년 284만여두에서 2000년 6월은 180만여두로 매년 감소추세를 나타내고 있다. 또한 송아지를 생산하는 한우 암소도 매년 큰 폭으로 감소하여 한우 번식기반마저 흔들리고 있는 실정이다. 이것은 축산물의 개방으로 외국의 값싼 쇠고기와 경쟁해야 하고 작년에 발생한 구제역의 영향으로 한우 사육농가의 위기의식에서 비롯된 결과로 여겨진다. 그러나 한우산업은 우리의 주축산업인 점에서 결코 포기해서는 안될 것이다.

한우를 지키기 위한 노력은 우량 종축의 개량 보급과 사양기술의 개발은 물론 양질 조사료의 생산기반 확대로 튼튼한 사육기반을 조성해야한다. 그러나 축산의 규모화와 집단화로 전국에 걸쳐 분포하던 한우사육이 대규모로 집단화함으로써 조사료 문제 뿐만 아니라 가축분뇨에 의한 환경문제 발생으로 어려운 축산여건은 더욱 제약을 받게 된 것이 현실이다.

이러한 환경문제와 더불어 축산물 시장의 완전 개방은 축산여건이 우리보다 좋은 외국의 값싼 쇠고기와 더욱 치열한 경쟁을 불가피하게 하고있다. 이러한 현실에서 한우산업의 생존전략은 소비자들이 제일 선호하는 고기 즉, 안전하고 위생적이며 품질이 좋은 한우고기를 많이 생산하고 수입육과 차별화 함으로써 외국의 수입쇠고기와 경쟁할 수 있다는 것이다.

### ■ 고급육 생산과 육성기 양질 조사료의 역할

한우의 고급육 생산을 위해서는 양질의 조사료 생산확대가 중요한 과제이다. 한우 비육시 성장단

계별 체조직의 변화를 보면, 소화기관과 골격은 생후 11~12개월령 전후에 발육이 거의 완료되고, 체중의 증가는 생후 4개월령부터 왕성하며, 살코기는 생후 3개월부터 18개월령, 지방은 생후 12개월령부터 23개월령까지 왕성하게 자라는 것으로 알려져 있다. 또한 고급육의 지표인 근내지방도는 생후 12개월령부터 근육내 침착이 시작되어 비육 후기까지 꾸준히 형성되므로 한우의 고급육 생산을 위해서는 장기비육의 중요성을 강조하고 있다. 이러한 한우의 장기비육을 위한 건강한 비육밀소의 육성은 육성기에 양질의 조사료를 충분히 급여 함으로써 가능하다. 육성기에 조사료를 많

이 섭취하면 반추가축인 소의 제1위와 소화기관이 충분히 발달하고 골격이 잘 발달하여 큰 비육우의 기본체형을 형성시켜준다. 또한 육성기에 충분한 조사료 섭취는 침의 분비를 촉진할 뿐만 아니라 제1위의 발효상태를 좋게하여 반추위의 기능을 좋게 하는것으로 알려져 있다.

따라서 고급육 생산을 위한 장기비육과 육성기에 충분히 조사료를 섭취시키기 위해서는 저질의 조사료로는 불가능하다 할 것이다. 질 좋고 맛 있는 조사료를 급여함으로써 육성기에 충분한 조사료 섭취를 유도할 수 있기 때문이다.

### ■ 자급 조사료 생산과 질병예방

양질의 자급 조사료 생산확대는 가축의 질병예방은 물론 환경친화적인 가축분뇨 처리가 가능하다. 최근 몇 년 동안 세계는 구제역과 광우병 등 무서운 가축질병으로 인하여 축산업에 많은 타격을 입어왔다. 우리 나라도 지난해 구제역이라는 무서

강한 경쟁에  
생산기반을 확대할수록  
우리의 축산물을 지키고  
축산경영의 안정성을  
도모하는 길

운 전염성 가축질병 때문에 축산인은 물론 국민 모두가 두려움의 나날을 보내왔던 것이 사실이다. 구제역은 직접 또는 간접접촉에 의해 전파되는 바이러스성 병으로 여러 가지 전파방법이 있으나, 농림부 수의과학검역원의 자료에 의하면 오염된 건초의 경우 실온에서 200일 이상 전파가 가능하다고 한다. 따라서 수입 조사료를 통하여 병원균이 전파될 가능성은 높다고 본다.

최근에는 [표 1]에서 보는바와 같이 미국이나 캐나다 등에서 조사료의 수입량도 매년 큰폭으로 늘어나고 있다. 만약 중국이나 동남아 등 구제역이 발생되었던 지역의 건초를 수입하여 가축에 급여한다면, 구제역과 같은 무서운 질병으로부터 우리나라는 항시 노출된 상태라고 해도 과언이 아니다. 따라서 조사료의 중요성과 더불어 전염성 가축질병을 예방하고 건전한 한우산업을 발전시키기 위해서는 지금이라도 양질의 자급사료 생산 기반을 확대함으로써 우리의 축산을 지키고 축산경영의 안정화를 도모하는 길이라 생각된다.

[표 1] 조사료 수입 동향

구분	국가별				계
	미국	중국	캐나다	인도네시아·기타	
'98	81	32	54	5	172
'99	342	49	95	15	342
'00	402	43	126	28	599

### ■ 조사료 중요성에 대한 인식 필요

우리나라 조사료 생산 현황은 [표 2]와 같이 양질 조사료의 생산면적이 매년 감소하는 추세에 있

어, 국내 자급사료 생산확대를 위한 기반조성이 절실히 필요하다. 장기적인 조사료 생산확대를 위해서는 무엇보다 재배면적의 확대가 요구된다.

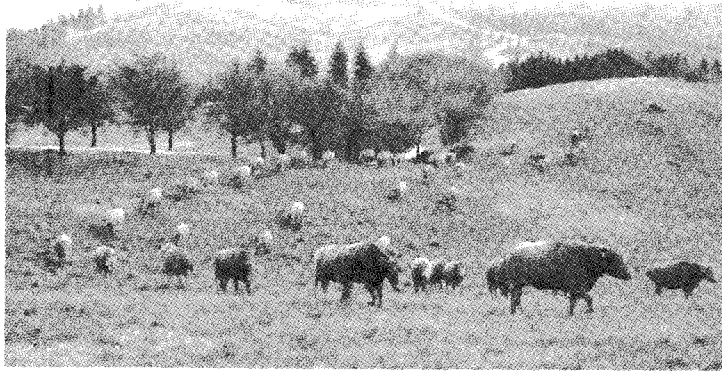
2000년도 초지면적은 5만2천ha, 밭사료작물 2만5천ha, 담리작 사료작물은 4만8천ha로서 '90년에 초지면적 9만ha, 밭사료포 면적 13만 8천ha보다 현저히 감소하였다. 담리작 면적은 4만8천ha로서 IMF 직후인 '98년도 보다는 적은 면적이나 최근에 조금씩 증가하는 추세이다. 이와 같이 전체적인 조사료 생산을 위한 재배면적의 감소가 지속되는 한, 우리 축산의 장래는 더욱 어두워질 것이다.

양질 조사료 생산확대를 위해서는 먼저 축산농가가 조사료의 중요성을 깊이 인식해야 한다.

**축산농가는 조사료  
생산의지를 가지고  
개발된 기술정보와  
정부의 조사료 생산정책을  
적극 활용**

양질 조사료 생산을 위한 초지 및 사료작물 재배면적을 확대함과 동시에 농업 부산물을 적극적으로 이용함으로써 조사료 만큼은 자급해야 한다는 인식의 전환이 무엇보다 필요하다. 조사료 생산은 부피가 크고

대단위 생산면적이 필요하기 때문에 기계화가 반드시 필요하므로 당장에는 번거롭고 힘들지만, 장기적으로는 건실한 축산경영의 기본이라는 인식을 갖고 자급 조사료 생산에 역점을 두어야 한다. 우리는 '97년에 IMF의 영향으로 고환율시대를 겪었다. 고환율에 따른 배합사료의 가격상승으로 '98년에 사료작물 종자의 수요가 '97년에 비하여 58% 증가하고 조사료 생산량이 6,447톤이었다. 그러나 IMF이후 배합사료의 가격이 떨어지면서 '99년에는 조사료 생산량이 5,066톤으로 다시 감소하는 추세는 우리 축산농가의 조사료에 대한 인식부족의 결과라 아니할 수 없다.



## ■ 지역특성에 알맞는 조사료 생산 기반 조성

양질 조사료 생산은 지역의 특성을 고려한 조사료 생산기반을 조성하는 것이 필요하다. 우리나라는 조사료를 확보할 수 있는 밭, 논, 유희지와 산지 등의 토지기반 잠재력을 가지고 있다.

따라서 강원도와 제주도는 서늘한 기후를 좋아하는 북방형 목초인 오차드그라스, 툴페스큐, 페레니알 라이그라스, 티모시, 켄터키블루그라스 및 알팔파, 화이트클로버 등의 혼파초지를 조성하여 번식우 중심으로 한우를 사육함으로써 송아지 생산에 적합할 것이다.

중부지방은 사료포를 이용하여 옥수수, 수수, 호밀, 이탈리아 라이그라스, 연맥 등의 사료작물 재배로 단위 면적당 많은 수량을 올릴 수 있다. 남부의 벼 재배지대는 호밀, 보리, 이탈리아 라이그라스를 답리작으로 재배로 양질의 조사료를 생산하여 끈포단금먹이를 조제함으로써 유통 조사료 생산에 중요하다. 최근에는 보리를 조사료로 이용하

는 기술이 개발되고 있고 조사료 생산을 위한 품종도 개발 중에 있다.

또한 이탈리아 라이그라스의 재배지역 확대를 위해 내한성이 강한 조숙성 품종을 육성 중이다.

답리작 이용 가능 논 면적 [표 3]이 885천ha로 추산되며, 이 중에서 386천ha는 토양배수가 양호하여 작물재배에 적합한 논에 속하며, 별도의 특별한 토지기반 정지작업 없이도 작물을 재배할 수 있는 여건이 조성되어 있다.

이들 논 중 200천ha에 호밀, 이탈리아 라이그라스, 보리 등을 재배할 경우 연간 건물수량으로 1,600천톤의 조사료를 생산이 가능하다.

따라서 이러한 환경적인 특성, 재배기술의 개발과 신품종의 육성은 우리나라에서 논을 이용한 양질 조사료의 확대생산 및 조사료의 유통체계 확립으로 조사료 문제의 해결에 중요한 역할을 할 것이다.

[표 2] 조사료 생산 기반 현황

구분	'80년	'90년	'95년	'96년	'98년	'99년	2000년
조사관리면적	48	90	66	66	63	54	52
사료작물면적	78	181	164	164	132	87	73
밭	40	138	140	140	98	40	25
답리작	38	43	24	24	34	47	48
계	126	271	230	230	195	141	125

주) 농림부(2001)

(단위 : 천ha)

[표 3] 답리작 이용가능 논 면적

구분	총 논면적	답리작 재배 가능 논			답리작 이용이 어려운 논
		적합한 논	재배가능한 논	총 가능 면적	
면적(천ha)	1,268	386	499	885	383
비율(%)	100	30	40	70	30

주) 한국토양총설('97. 농어과학기술원)

### ■ 농업부산물 벼짚의 사료화 이용확대

한우 고급육 생산에 농업부산물을 적극 활용한다. 벼짚은 사료가치는 낮으나 벼수확 후 부산물을 사료로 이용할 수 있다는 점에서 매우 중요하고, 최근 생벼짚으로 곤포담근먹이를 만들어 사료가치와 섭취량을 증가시킬 수 있는 기술이 개발되어 활용되고 있다. 즉, 벼수확, 집초, 침가제 처리 및 곤포 후 비닐을 감아 개별저장의 순서로 조제할 수 있다. 이러한 조제과정에 필요한 기계구입에 경제적인 부담은 있으나 농림부에서는 기계구입자금을 융자해 주고 있으며 전국 70여개의 농업기술센터에 이미 보급하여 활용케 하고 있다. 벼짚의 총 생산량은 연간 약 5,265천톤이며 이중 약 37%가 수거되어 조사료로 이용되고 있으며 최근에 개발된 기술인 곤포담근먹이 조제기술은 건조과정이 생략되므로 기상의 영향을 적게 받아 수거율을 50%까지 확대가 가능할 것으로 추정된다. 또한 벼짚곤포담근먹이는 사료의 품질이 건조벼짚에 비하여 가

소화양분총량(TDN)과 조단백질 함량이 향상되고 섭취량의 10% 증가는 벼짚의 사료화 이용 효율성 증진에 중요하다.

### ■ 조사료 생산의 정책적 지원 적극 활용

양질 조사료 생산확대를 위한 정책적인 지원사업을 적극 활용해야 한다. 농림부에서는 양질 조사료 생산·이용확대를 위한 지원사업을 추진하고 있고, 유휴농지를 활용한 사료작물 재배이용으로 생산비 절감 및 친환경 축산기반 구축을 위해 대규모 사료작물 재배단지 조성사업을 추진하고 있다. 조사료 생산·이용 확대 추진대책에는 신규초지조성 확대를 위한 초지조성비용 전액지원(보조 50, 용자 50%)이나 기성초지 관리비용지원과 사료작물 재배확대를 위해 사료포 및 논에 사료작물 재배시 종자 및 비료대 지원(보조 50%) 등의 여러 가지 용자 및 지원사업을 추진하고 있다.

따라서 축산농가는 조사료 생산의지를 가지고 개발된 기술정보와 정부의 조사료 생산정책을 적극 활용함으로써 사료작물 재배면적 확대는 물론 한우사육의 기본인 조사료의 자급률 향상을 기대할 수 있다.