

시책건의명	<b>양질 조사료 이모작 생산·이용 조직육성 및 지원건의</b>					
건의부서	<b>경기도청 농정국 축산과</b>					
연구개발자	소속기관	경기도농업기술원 (작물연구과)	성명	최병열	전화 및 e-mail주소	031)229-5772 choi2287@gg.go.kr
공동개발자	"	경기도농업기술원 (제2농업연구소)	"	이은섭	"	031)229-6101
	"	경기도농업기술원 (작물연구과)	"	지정현	"	031)229-5767

## 1. 건의내용

- 경종농가가 생산한 조사료를 한우사육농가가 이용하도록 한우 브랜드 경영체가 매개체역할을 하는 양질 조사료 생산·이용 조직 육성
  - 역할 및 규모
    - 조사료 생산조직 : 경종농가, 50ha이상
    - 조사료 이용·한우생산조직 : 한우농가, 1,750두이상
    - 조사료 구매·판매조직 : 한우브랜드경영체(농축협 등)
- 이모작 양질 조사료 생산·이용 조직 지원
  - 양질조사료 생산 작부체계 시범보급 및 생산기술 교육 확대
  - 조사료 전용 품종 종자 생산 보급 확대
  - 양질조사료의 우수성, 급이 한우 브랜드 육성 및 홍보 강화
- 논을 이용한 이모작 양질 조사료 생산 작부체계 보급

## 2. 현행제도(현행정책)

- 우리도는 축우 생산성 향상과 소고기 품질고급화를 위한 조사료 경종농가, 양축농가, 유통조직을 연계한 조직 육성 미흡
- 조사료 생산 정책은 겨울철 동계작물, 혹은 여름철 밭을 이용한 하계작물을 단작으로 이용하고 있으며 집단화 미흡
- 현재 값 비싼 수입 조사료 이용 비중이 크고 볏짚 등 질이 낮은 조사료 이용
  - 조사료자급율 82%, 국내자급량 중 볏짚(14만톤) 50%, 양질조사료 130만톤 18% 차지
  - '08년 농림부에서는 『양질조사료 생산확대 대책』 을 수립 추진중에 있음

### 3. 현황 및 문제점

- 한·미 FTA 등 시장개방에 따른 국내외 소고기와 유제품 경쟁심화
- 국내 소 사육두수 증가와 배합사료 가격 상승으로 양질조사료 수요 증가
  - 소사육두수 : ('03) 1,999천두 → ('05) 2,298 → ('06) 2,484
  - 비육용 배합사료 가격 : ('05) 242.3원/kg → ('06) 238.4 → ('07. 8) 282.8
  - 조사료 공급량 : ('03) 4,048천톤 → ('05) 4,131 → ('06) 4,222
- 유기인상, 바이오연료 수요, 자국내 조사료 수요 증가로 수입 조사료 가격의 지속적인 상승 추세
  - 수입조사료 평균가격 : ('05) 184.3\$/톤 → ('06) 208.1 → ('07. 8) 242.9
- 우리도의 소사육두수는 372천두(한육우 191,489두, 유우 180,403)로 전국의 13.9%를 차지하나 경쟁력 강화를 위한 생산성 향상과 육질 고급화를 위한 양질 조사료 생산 이용 조직 육성 필요
- 국내 일부지역에서 양질 조사료 이용 농가 소득증대와 소고기 시장 경쟁력 강화(한우브랜드 228개)
  - 조사료 생산·유통 조직
    - E영농조합 : 979ha, 26천톤, 경종농가 302호, 축산농가 1,500호
    - E축협 : 226ha, 3.8천톤, 경종농가 141호(연10억원소득)  
→ 발효사료 1,200톤 매출
  - 조사료 생산·유통·우육 판매 조직
    - C한우사업단 : 500ha, 13천톤, 경종농가 605호 → 양질 조사료 이용 한우 브랜드 사업
    - C한우협동조합 : 총채보리 사료 급이로 사료비 28%절감, 양축농가 소득 38% 증가, 1등급 출현율 92%로 증가

### 4. 주요연구결과('05~'07 경기도원)

- 작물별 신품종 및 재배법
  - 작물별 적합품종

작 물	추 권 품 종
보리	영양, 유연, 선우, 우호, 상원, 소만
호밀	조생종 : 곡우, 다그린      중생종 : 윈터그린
밀	금강밀
라이밀	신영라이밀
총채벼	녹양벼

#### - 과종량

작물명		품종명	재식거리(cm)	10a당과종량(kg)
맥 류	보리	영양	골 125cm	15
	호밀	곡우	골 20cm	15
	라이밀	신영	골 20cm	15
	밀	금강	산파	6~7
총 채 벼		녹양벼	30×12	이앙

- 시비량

작물명	성분량 (kg/10a)			실비량 (kg/10a)					
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	기비	요소		용과린	염화加里	
					추비				
		1차		2차					
맥류	20	7	4	21	21 (재생 후 10일)		-	35	7
총체벼	18	5	7	19	11 (분얼비)		8 (수비)	25	12

○ 작부모형별 조사료 수량

동계작물	하계작물	동계작물(kg/10a)			하계작물(kg/10a)			합계(kg/10a)		
		생체	건물	TDN	생체	건물	TDN	생체	건물	TDN
보리	총체벼	3,313	1,142	746	3,519	1,237	808	6,832	2,379	1,554
호밀	총체벼	4,172	821	536	4,383	1,363	890	8,555	2,184	1,426
밀	총체벼	3,428	865	565	3,519	1,237	808	6,947	2,102	1,373
라이밀	총체벼	3,098	1,071	699	4,383	1,363	808	7,481	2,434	1,507

5. 기대효과

○ 조사료 원료 생산조직의 조수입(50ha기준)

구분	생산량 (톤/50ha)	단가(원/kg·생체)					조수입 (백만원/ 50ha)	소득 (천원/ha)
		조사료 원료가격	분뇨 처리비	추가이익 환원금	계			
					생체	TDN환산		
조사료만 생산	3,500	120	-	-	120	469	420 (8.4/ha)	동계단작: 1,262~2,650 이모작: 3,247~5,414
분뇨액비 토양살포시	3,500	120	13	-	133	520	466 (9.3/ha)	동계단작: 1,664~3,193 이모작: 4,135~6,526
경종보조금 수령시	3500	120	13	8	141	551	494 (9.9/ha)	동계단작: 1,912~2,378 이모작: 4,681~7,211

※ 산출기초  
 · 규모 : 조사료 조제용량 17.5톤/일 × 200일/연(가동일수) = 3,500톤 생산면적  
 · 조사료 원료 가격 : 청보리 120원/kg 기준('07 농림부)  
 · 액비수매가격(액비살포시)  
   - 액비살포량 : 영광 축협사업단 사례 46톤/ha·1기작 × 1.5모작 = 70톤/ha  
   - 가격 : 1,2727원/톤(분뇨처리비용, 영광군 사례참조)×70톤/ha(액비살포량)÷70톤/ha(조사료생산량) = 13원/kg·조사료원료  
 · 경종농가보조  
   - 453,000원/두(한우판매시추가소득, 650kg출하기준, '07 농진청)÷5,532kg/두(조사료급이량)×10%(초과수익경종농가환원율) = 8원/kg·조사료원료

○ 조사료 수매·한우판매 조직(한우브랜드경영체)의 수익성(1,750두 기준)

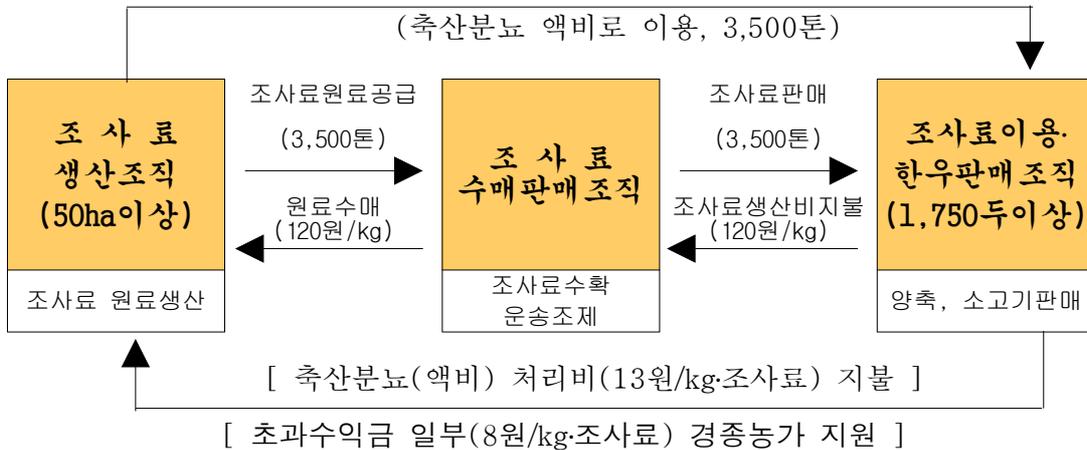
구 분	이용량 (톤/연)	비용(백만원/연)				초과수익 백만원/ 1750두)	초과소득	
		조사료원 료가격	분뇨처 리비	추가이익 반환금	계		원/두당	백만원/1,750두
조사료만수매	3,500	420	-	-	420	793	453,000	793
액비살포시 (청정조사료생산시)	3,500	420	46	-	466	793	453,000	793
경종보조금지급	3,500	420	46	28	494	793	437,142	765

※ 산출기초 : 조사료원료 생산조직의 조수입 참조

< 참고자료 >

【 이모작을 이용한 양질 조사료 생산·이용 조직 육성】

○ 조직개요



○ 규모 및 역할

- 요약

구 분	주 체	역 할	규 모
조사료 생산 조직	경종농가	조사료원료 생산공급 (분뇨액비토양살포)	- 면적 : 50ha이상, 조사료 3,500톤이상 (분뇨액비 3500톤이상)
조사료 수매· 판매 조직	한우브랜드경영체, 농축협 등	조사료 수확, 운송, 수매, 판매	- 조사료 3,500톤이상
조사료 이용· 한우판매조직	한우브랜드경영체 한우양축농가 등	조사료이용, 소고기판매 (분뇨액비공급) (초과이익 일부 조사료농가 환원)	- 사육두수 : 한우 1,750두이상 - 조사료 3,500톤이상급이 (분뇨액비: 3500톤이상)

－ 조사료원료 생산조직

구 성	역 할	조사료 원료 생산			
		경지 형태	규모	작부체계	생산 또는 투입량
조사료 생산농가	양질조사료 원료 생산 공급	논밭	50ha이상	이모작	3,500톤이상
(분뇨액비 토양투입시)	액비로 토양양분 공급		50ha이상	2회살포	3,500톤이상

※ 산출기초 · 규 모 : 조사료 조제용량 17.5톤/일 × 200일/연(가동일수) = 3,500톤 생산면적  
 · 조사료원료 생산량 : 70톤/ha 적용(작부모형별 생산가능량 참조)  
 · 액비살포량 : 46톤/ha-1기작 × 1.5모작 = 70톤/ha(영광축협사업단사례)

○ 조사료 원료 수매·조사료 판매조직

주 체	역 할	조사료원료 수매 판매			
		수 매 량	수 매 가 격	수매운송 제조비용	판 매 가 격
한우브랜드경영체 (농축협 혹은 한우브랜드경영체)	조사료 수확운송 조제판매	3,500톤 이상	생체 120원이상	양질 조사료 확대 지원 자금 이용	120원/kg 이상
(분뇨액비 토양투입시)	액비운반 살포	3,500톤 이상	13원/kg원료	양질 조사료 확대 지원 자금 이용	13/kg원료
(경종농가 보조시)			8원/kg-원료		8원/kg-생체
계			141원/kg이상		141원/kg이상

※ 산출기초 ·조사료수매가격 : 청보리 120원/kg 기준('07 농림부)  
 ·액비수매가격 : 12,727원/톤(분뇨처리비용, 영광군사례참조)×70톤/ha(액비살포량) ÷ 70톤/ha(조사료생산량) = 13원/kg-조사료원료  
 ·경종농가보조 : 453,000원/두(한우판매시추가소득, 650kg출하기준, '07농진청) ÷ 5,532kg/두(조사료 급이량)×10%조사료생산농가환원시=8원/kg-조사료원료

○ 조사료이용·한우판매조직

주 체	역 할	규 모	조사료 구매		재 원
			구 매 량	가 격	
한우브랜드경영체	조사료 구매	1,750두 이상	3,500톤 이상	생체 120원이상	자 가 (사료구입비)
(분뇨액비 토양투입시)	액비원료공급		3,500톤 이상	13원/kg원료	자 가 (분뇨처리비)
경종농가 보조			3,500톤 이상	8원/kg-생체	자 가 (추가소득의10%)
계				141원/kg생체	

※ 산출기초 : 사육규모 3,500톤(조사료생산량/50ha)÷(5,532kg/두/545일(한우급이량)×365)

**【이모작을 이용한 양질 조사료 생산·이용 조직 지원】**

- 양질조사료 생산작부체계 시범사업확대, 생산기술 교육 확대
- 조사료 전용 품종 종자 생산 보급확대 : 1개소시 10톤, 2개소시 20톤(10톤/50ha)

보급목표량 (톤)	단수 (kg/10a)	소요면적 (a)
10	300	33.3
20	300	66.6
30	300	99.9

- ※ 수요조사 후 종자생산 필요
- ※ 재원 : 1. 양질조사료 종자생산 시범사업 활용(100% 무상지원, '08, 200개소, 0.5ha/개소)  
 2. 조사료 생산기반 확충사업 지원금 활용('08, 3,959백만원, 40%보조)  
 3. 농업기술원 종자관리소 생산보급(무상공급)
- 양질조사료 우수성, 급이 한우 브랜드 육성 및 홍보강화

**【논을 이용한 이모작 양질 조사료 생산 작부체계 보급】**

하계 작물	동계 작물	동작물		하작물	
		파종기	수확기	이앙기	수확기
총채벌	보리	10월상중순	5월하순	6월상순	9월하순
	호밀	10월중하순	5월상순	5월중순	9월중순
	밀	10월상중순	5월하순	6월상순	9월하순
	라이밀	10월상중순	5월하순	6월상순	9월하순