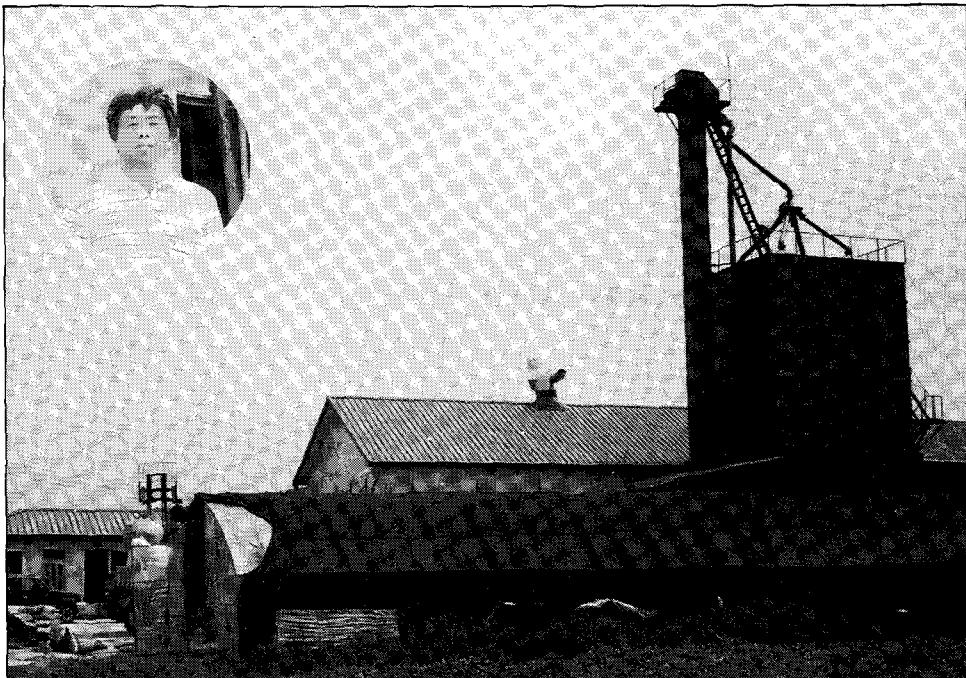


기획
취재

TMR 생산현장을 가다 ⑦/고양 TMR 배합소

양질사료생산과 농가지도 강화하는 고양TMR 배합소



고양TMR배합소 전경(고양시 성석동 1693번지) 총면적 : 2,058평,
건축면적 : 132평(3개동) 고양TMR회 김덕용회장

고양TMR의 태동(胎動)과 설립

고양TMR 배합소는 '93정부의 시범사업으로 서울 우유협동조합에서 설치한 공장중 고양지역의 낙농가 모임체인 고양낙우회(회장 : 김덕용)에 시설한 것이

다.

이러한 계획은 시범사업년도 1년전인 '92년에 발표되었으며 고양낙우회에서는 발표직후 생산성향상과 균형사료 생산공급을 위하여 TMR공장건설의 필요성

을 인식하고 김덕용회장, 허종부회장 및 낙우회 임원들이 뜻을 같이하고 박춘서 전임회장(본회감사)의 적극적인 협조로 TMR공장 설립을 위한 각종조사, 기존공장의 견학 및 협의를 거쳐 꾸준히 준비하여 왔다. 다음해인 '93년 4월에 창립총회를 거쳐 부지구입, 건축 및 기계설비를 완료하고 동년 12월말에 준공되었다.

사업추진 경과

1993. 4. 14	고양TMR회 발기인 회의
1993. 1. 19	창립총회(회원 59개 목장)
1993. 5. 7	배합소 부지구입
1993. 7. 26	토목작업 완료
1993. 11. 5	건축완료
1993. 11. 30	기계설비 완료
1993. 12. 6	시운전 개시
1993. 12. 23	준공식

TMR공장 건립을 위해서는 영농법인체가 되어야 하므로 고양낙우회는 1993년 5월 18일 "고양낙우영농법인"으로 법인등록을 완료하였다.

자금투자내역

공장건립을 위해서 막대한 자금이 소요되는데 회원들의 출자인 자담 ₩200,000천원, 정부융자 ₩315,000천원(축진기금, 3년거치 7년상환, 년리 3%)과 특히 고양시보조금 ₩150,000천원을 받아 계 ₩665,500천원(부지구입비 포함)이 투자되었다.

공장시설과 제품생산

고양TMR 배합소는 고양시 성석동에 위치한 2,058평(6,804m²)의 대지위에 132평(439m², 3개동)의 건물로 건축되었다. 진입도로는 대형차량의 진입이 원활하다. 앞으로 TMR공장 건립을 원하는 곳은 필히 대형 컨테이너차량의 진입에 불편함이 없는 충분한 도로이어야 원료운반 및 제품공급차량 소통에 지장이 없을 것이다.

설치된 공장내의 기계설비는 자동화 되어있다. 공장기계운전 및 원료계량은 자동제어시스템으로 되어 있고 TMR사료도 자동계량으로 25kg씩 자동포장되어 컨베이어벨트를 따라 나오고 있다.

이와같은 공장시설로 월 1천톤 규모의 TMR사료 3

기계설비 현황

미서기(1회 2.4톤 생산능력)	1대
알팔파 파쇄기	1대
원료반입 엘리베이터	1대
원료빈(40톤)	4대
자동계량호퍼	5대
포장기(25kg제조용)	2대
TMR이송 스크류	3대
물 자동분사장치	1대
자동제어시스템	1대
지게차	1대
스키드로다	1대
TMR상차 켄베이어	2대

종을 제조하여 공급하고 있다.

• 생산능력 : 일 40톤 (2.0톤 / 15분 × 5시간 / 일)

월 1,000톤 (40톤 × 25일)

• 생산TMR사료종류 : 착유우 2종

건유, 육성 1종

계 3종

※ 수분 35%

착유용사료의 배합비는 계절과 조사료 구입여건에 따라 볏짚, 바게스(Bagasse, 사탕수수제조부산물) 등을 혼합제조할 수 있으며 단백질의 공급원으로 가격등을 고려하여 대두박을 대체하여 제조할 수 있다.

착유용사료 배합비(포장단위 25kg)

사료명	배합율(%)
알팔파(큐브)	9.36
볏짚	—
면밀프	6.11
비트펄	9.36
대두박	—
소맥피	3.87
단백피	15.47
맥주박	35.00
옥수수	15.06
엿밥	4.07
석회	0.28
칼슘	0.12
비타민제	0.49
중조금	0.45
소계	0.37
	100

제품생산에서 가장 중요하고 경제성이 뒤따르는 원료의 구입은 농후사료원료와 조사료원료 대부분을 서

울우유 협동조합으로부터 공급받고 있으며 디즈사료(多汁飼料)인 맥주박, 옛밥등과 첨가제(비타민, 미네랄, 소금)등의 원료는 공장 자체에서 구입하고 있다.

또한 고도의 지식과 기술을 요하는 배합비(配合比)의 작성과 분석은 서울우유 기술진으로부터 제공받고 있다.

TMR사료 농가이용

당초 TMR공장 발기인회의시에는 고양우회 회원 약 150여명중 59개 목장이 참여하였으나 현재는 약 100여개의 목장이 이용하고 있으며 인근 파주지역의 30여개농가도 이용하고 있어 총 130여개의 목장이 고양TMR 배합소의 TMR사료(완전혼합사료)를 이용하고 있다.

고양TMR 성분표(단위 : 건물기준 %)

건물	조단백	조섬유	칼슘	인	양분총량
65	17.5	15.0	0.64	0.45	77.5

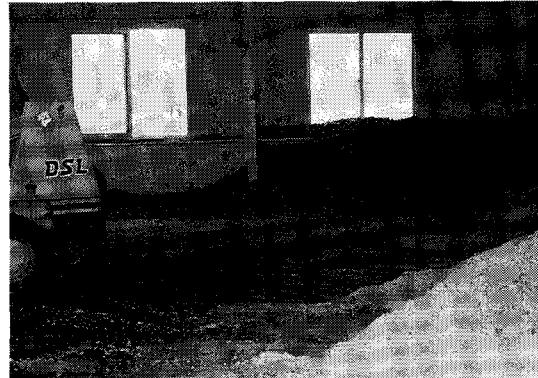
급여기준(착유우 체중 600kg, 유지율 4% 기준) 단위 : kg

구분	유량(kg)	20	25	30	35	40	45
A 고양TMR 배합사료	볏짚	3.5	3	2	2	1.5	1
	22	26	30	32	32	2	33
B 고양TMR 배합사료	볏짚	3	2	1.5	1	1	1
	옥수수사일리지	8	8	7	5	5	4
	20	24	28	31	33	33	34



원료 하차(下車)

급여기준표에서는 보는 바와 같이 TMR사료를 착유우에 급여할 경우 옥수수사일리지를 급여할 때와



원료사료 보관

급여하지 않을 때의 어느 경우나 조사료부족등을 감안하여 볶짚을 최소 1kg에서 최대 3.5kg까지 급여하여야 한다.

TMR사료를 이용하고 있는 농가들로 부터 급여전후의 장단점을 보면 장점은

- ① 산유량이 증가한다. 10% 전후
- ② 유지율(乳脂率)이 약 0.1% 이상 증가한다.
- ③ 규격화된 포장사료를 이용하므로 작업능률이 증가한다.

단점으로는

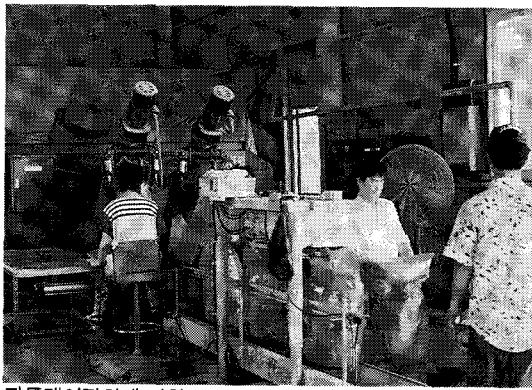
- ① 유생산능력이 낮은 저능력우도 TMR사료를 같은 급여하므로 과비(過肥)현상이 발생한다.
- ② 산유량증가로 인하여 수태율이 떨어지는 경향이 있다.

③ 종전 사료급여 회수 3회에서 TMR 사료는 1일 2회 급여하므로 발정 발견 등 소의 관찰을 소홀히 하는 수 있다.

향후 추진계획

앞으로 더 질이 좋고 값싼 TMR사료를 생산하기 위해서는 원료 자체의 질(質)이 좋아야 한다. 현재 구입되는 원료 중 면실, 비트펄프 등 많은 사료원료가 중국으로부터 수입되고 있으며 중국산의 품질이 균일하지 못하여 질좋은 원료구입이 요구된다.

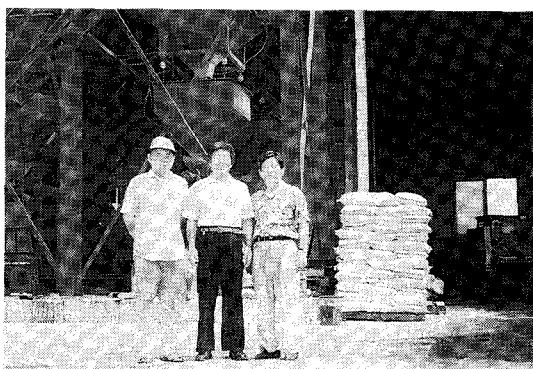
또한 TMR사료를 이용하는 농가에서도 합리적인 급여에 주의를 기울여야 한다. 그러므로 김덕용회장은 앞으로도 더 질좋은 TMR사료 생산을 위해 노력



자동제어장치에 의한 TMR사료 제조



생산된 제품의 보관. 25kg규격의 비닐포장으로 아직하여도 우천(雨天)으로 인한 피해가 전혀 없다.



공장앞에서의 전후임회장과 공장장
좌로부터 엄태일공장장, 김덕용회장, 박춘서 전임회장.

“

같은 영양성분의 농후사료(濃厚飼料)와 조사료(粗飼料)를 따로따로 급여할 때 보다는 혼합(混合)하여 급여할 때 섭취량이 증가하고 유량도 증가한다. TMR사료는 이러한 장점과 관리의 성력화 되는 점을 감안하여 많이 이용되고 있으며 앞으로도 이용농가가 많이 늘어날 것으로 추측된다.

”

해야 함은 물론이며 급여방법 개선을 위한 농가지도를 강화해야 한다고 힘주어 말한다. 실제로 고양낙우 회에서 TMR배합소를 시설하고 제품을 생산하여 농가에서 TMR사료를 이용한지 이제 6개월 남짓하므로 시작에 불과하여 농가 급여결과에 대한 자세한 결과를 알아 보기에는 이론감이 있다.

같은 영양성분의 농후사료(濃厚飼料)와 조사료(粗飼料)를 따로따로 급여할 때 보다는 혼합(混合)하여 급여할 때 섭취량이 증가하고 유량도 증가한다. TMR사료는 이러한 장점과 관리의 성력화(省力化) 되는 점을 감안하여 많이 이용되고 있으며 앞으로도 이용농가가 많이 늘어날 것으로 추측된다. 그러나 TMR이란 그 말 자체가 완전혼합사료이나 사실 완전 할 수가 없으며 부족성분이 있기 마련이다. 특히 섬유질의 섭취가 부족된다. 외국에서도 TMR을 이용하는 농가에서는 성우 두당 2kg내외의 건초를 매일 자유채 식토록 급여하고 있다. 그러므로 TMR이용농가에서는 조사료로서 건초나 벗짚 등을 추가 급여하여야 하며 조사료생산을 위한 일정면적의 포장은 확보하고 있는 것이 좋다.(취재 : 염월형)