

아직 일부품목은 수입절차상으로는 양적인 면에서 제한을 받고 있다. 이러한 품목들 중에 특히 관심이 있는 품목은 사료용보리, 육골분, 알팔파 등이다. 육골분의 경우는 국내 동물성단백질제조업자들의 권익을 보호한다는 측면에서 수입에 제한을 받고 있고 사료용보리는 식용으로 전용되어 보리생산농가에 피해를 주지 않을까 우려하여 수입을 제한하고 있는 것으로 알고 있다. 사료용보리는 껍질이 단단하게 붙어 있는 피백으로 식용이나 맥과는 근본적으로 차이가 있으며 가축사료제조에 사용하게 되면 사료의 원가가 감소된다. 보리는 특히 양돈사료에 유용하게 이용되고 등지방을 단단하게 하므로 도체품질을 향상시킨다. 양계사료에 있어서는 중, 대추사료에 10-20%까지 사용가능하며 산란계 사료에도 약20%까지 사용하여도 무방하다. 육골분의 경우는 여러가지 품목의 사료에 사용될 수 있는 동물성단백질 공급원으로 품질관리가 잘되면 사료원가를 감소시킬 수 있다. 사료의 국제경쟁력향상이란 절대적인 명제아래서 앞으로 국내 동물성단백질제조업자들의 제품(주로 어분)들도 경쟁력이 향상되어 도입육골분과 경쟁이 가능해져야 할 것이다. 기타 여러가지 원료품목들을 제한없이 마음대로 사용할 수 있게 되면 사료의 생산원가를 약2.6% (표1, 1986년 기준)감소시킬 수 있다. 따라서 사료용보리와 육골분, 기타 원료의 자유로운 도입이용에 저해가 되는 여러가지 제도, 관념, 이해관계는 사료가격의 국제경쟁력강화란 대명제하에 개선되어야 할 것이다.

화의 낭비를 방지하기 위하여 개별 실수요자의 수입추천량을 통제하는 제도로 시작되었으나 시일이 경과함에 따라 수입한도량이 기업간의 이권화 또는 행정부에서는 사료수급상의 통제수단으로 그 개념이 변질되어 많은 부작용을 낳고 자원의 낭비가 계속되고 있다. 또한 현재 한도량 배정기준을 생산실적 60%, 허가능력 40%로 규정하고 있어 원료확보의 수단으로 생산능력을 확장하므로써 시설에 대한 과잉투자의 경향과 이로인한 과당판매경쟁의 유발도 우려된다. 곡류쿼터제가 실시된 후에는 표2에서 보는 바와 같이 곡류의 사용비율이 매년 감소

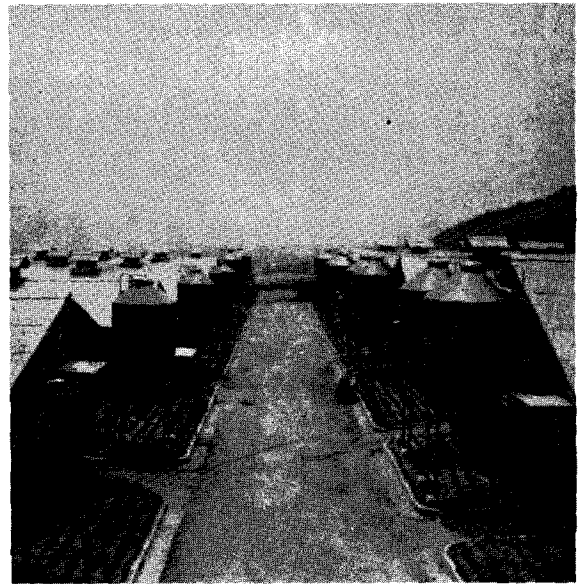


표 1. 원료사용 제한에 따른 사료 생산원료 가격변화

제한 조건	곡물사용 비율(%)	톤당사료생 산원가(원)	원가지수
무	73.15	113.022	100
일부 품목 수입제한	69.32	115.980	102.6
곡류사용제한 (85실적)	163.312	103.1	103.1
곡류사용제한	56.98	118.106	104.5
곡류사용제한 및 국산	61.571	127.707	113.0
곡류 사용*	56.982	128.876	114.0

\* (1) 도입곡류 56.98% + 국산곡류 4.59%

(2) 도입곡류 52.39% + 국산곡류 4.59%

## 2. 곡류의 수입 쿼터제 개선

사료용 도입곡류의 수입쿼터제도는 본래 실수요자가 필요이상의 물량을 도입하여 발생될 수 있는 자원과 의

하여 1984년도에는 66.6%, 1985년도에는 63.3%, 그리고 1986년도에는 60%로 매년 3.3%씩 감소하였다. 표 1에서 보면 곡류사용량을 63.3%로 제한하게 되므로써 곡류무제한 사용시보다 원가지수가 3.1%가 상승하게 되며 곡류사용량을 60%로 제한하게 되면 곡류무제한 사용시보다 약3.8%의 원가상승이 예상된다. 이는 1986년 총 사료생산량(767만5천톤)과 평균원료가(톤당 116, 552원)로 환산하면 약 340억원의 자원낭비가 일어났다는 결론이다. 다시 말해서 보리와 같이 경제적으로 유리한 곡류를 수입개방하고 곡류쿼터를 철폐하면 한국 사료산업이 연간 340억원(1986년 기준)의 원가를 절감할 수 있다는 것이다. 현재로는 곡류수입쿼터제를 존속시킬 아무런 당위성을 찾을 수 없다. 우선 외화절감이란 차원에서 생각하면 표2에서 보는 바와같이 수입곡류를 줄이므로 인하여 강피류, 박류, 우지의 사용량 및 수입량이

증가하므로써 오히려 생산효율의 저하와 외화의 낭비가 일어나고 있다. 곡류쿼터제를 유지시키는 이유중의 하나가 중소기업의 시장을 보호하기 위한 것이라는 주장도 있으나 현실적으로 큰 효력이 없으며 바람직한 방법이 되지도 못한다. 중소사료제조회사들이 사료공업 협동조합을 결성하게 되었고 차체에 발전적인 기업의 신장을 억제하기 보다는 협동조합회원사에게는 세제상의 혜택을 준다든지 하여 전체 사료산업의 생산효율을 감소시키지 않는 차원에서 정책적인 배려가 있어야 할 것이다. 최근 행정당국의 곡물쿼터철폐에 대한 견해(농축산신문, 1987.9.21)는 사료용도입곡류가 식량으로 전용될 우려가 있어서 완전철폐가 어렵다는 입장인데 이는 사후관리만 철저히하면 문제가 되지 않을 것이다.

표 2. 년도별 곡류, 강피류, 박류, 우지 사용 비율 (단위: %)

년 도	곡류	강피류	박류	우지	기타	계
1984	66.6	13.0	12.3	0.18	7.92	100
1985	63.3	5.5	13.1	0.39	7.71	100
1986	60.0	17.3	14.2	0.65	7.85	100

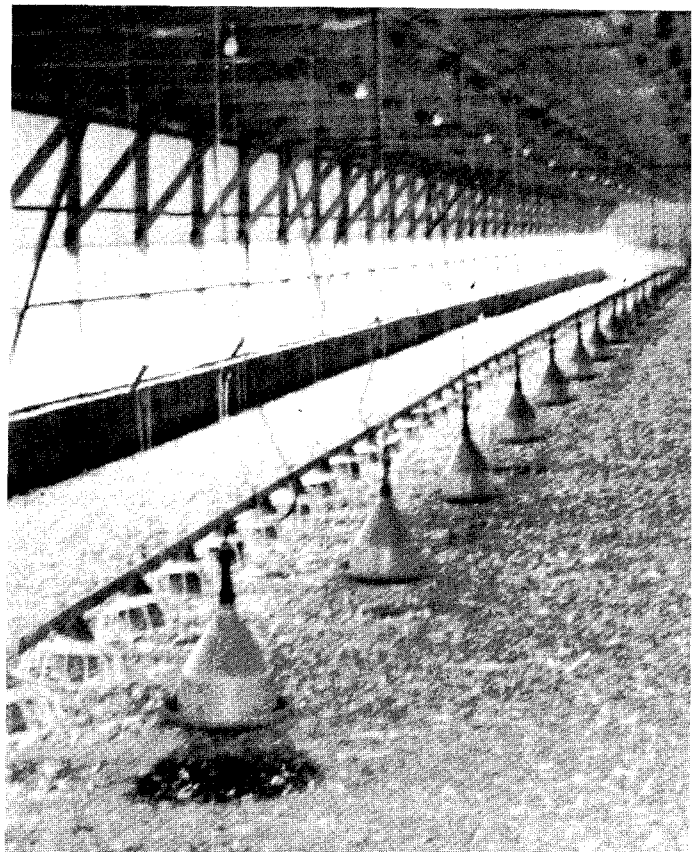
### 3. 국산곡류의 사료화문제

사료의 원료비를 상승시키는 요인중에서 큰 비중을 차지하는 것이 국산곡류의 사료화다. 사료협회의 집계에 따르면 1985년에 사료공장에 배정되어 사용된 국산보리가 287,221톤 국산옥수수가 56,515톤이었고 1986년도에는 전년보다 줄어서 보리 12,379톤 옥수수 55,070톤이었다. 국산곡류의 배정기는 도입곡류의 국제시세보다 3-4배에 달하기 때문에 사료공장에 엄청난 원가상승부담을 가져온다. 1985년도의 국산곡류사용비율은 전체의 4.59%이었고 이로 인한 원가상승요인은 표1에서 보는 바와 같이 8.5%(113-104.5)에 달하였다. 이는 사료공장 전체에 약 737억원의 추가부담을 가져왔다. 사료원료의 자급도를 높이고 농가의 소득을 증대한다는 점에서는 국산곡류의 사료화방안이 긍정적인 면이 있으나 사료산업에 엄청난 부담을 주어 사료의 국제경쟁력을 저하시킨다는 점에서는 국산곡류의 사료화는 당위성이 없는 정책이다. 따라서 사료용 곡류의 작부지는 조사료작물의 생산기반으로 유도하거나 부득이 보리를 생산해야 할 경우는 수량이 많은 사료용보리품종을 보급함이 바람직하다. 기위 생산된 곡류재고를 처분해야 할 경우는 부가가치가 상대적으로 높은 식품이나 발효공업에 우선

적으로 배정함이 합리적일 것이다.

### 4. 조세제도

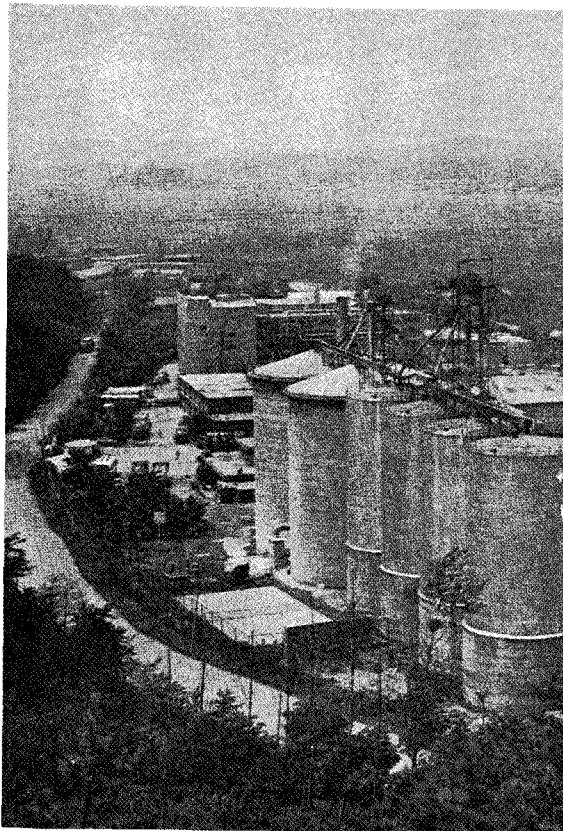
현행 관세법에 의하면 사료용원료의 수입관세는 밀과 보리가 5%, 기타곡류와 강피류가 7%, 식물성박류, 당밀, 동물성단백질급원, 우지 등이 10%, 유장분말, 탈지분유, 타피오카, 사료용근채류, 조제사료 및 첨가제, 기타의 사료용 식물성생산품이 20%로 되어있다. 한국과 비슷한 입장에 있는 대만은 관세가 없으며 일본은 호밀이 5%, 타피오카 3.8%, 당밀4.5엔/kg 이외엔 무관세이다. 따라서 잠재적으로 우리의 경쟁상대국인 미국, 일본, 대만에 비해 우리나라의 사료경쟁력은 관세제도에 의해 5-20% 불리하다. 현재 행정당국은 옥수수, 귀리, 호밀, 루핀종실의 현행관세 7%를 5%로 낮추도록 관계 부처에 요청중에 있으며 이 요청이 받아들여질 경우에는 배합사료가격을 0.4% 인하할 요인이 생긴다고 한다. 배합사료용원료의 관세를 일괄 인하 또는 철폐는 부존 자원의 개발저해 및 해외의존도 증가라는 관점에서 관계당국이 쉽게 받아들일 것 같지 않으나 배합사료의 국



경쟁력상실로 인하여 배합사료 또는 축산식품자체의 공급을 수입에 의존해야한다는 최악의 사태에 대비해야 한다면 궁극적으로 사료용원료에 대한 관세는 전면철폐되어야 할 것이다. 조세수입감소란 측면에서 본다면 농산물 수입개방이란 것은 공산품의 수출에 따른 우리가 치루어야 할 대가이므로 농업 특히 축산업은 세계상으로나마 보상받는 것이 당연할 것이다. 양축가가 배합사료를 구입할 때 지불하는 10%의 부가가치세도 많은 경우에 그대로 생산원가를 상승시키는 요인이 되고 있다. 따라서 배합사료 및 축산물에 대한 부가가치세도 철폐되어야 할 것이다.

### 5. 사료의 조성분 등록

우리나라의 사료관리법에 의하면 배합사료의 조성분을 등록하게 되어 있고 성분량의 최대치와 최소치는 사료제조업자가 임의로 정할 수 있게 되어 있다. 그러나 일단 등록을 하고 나면 특정영양소를 하향조정하는데는 현실적으로 어려움이 있다. 원료수급상황이 자주 바뀌는 현실하에서 등록된 조성분합량을 유지하기 위하여 낭비



가 발생할 경우가 많이 있다. 또한 분석화학과 영양학의 발달로 인하여 아미노산을 중심으로한 배합표작성이 가능하게 되었는데 필수아미노산의 균형을 유지해 주면 조단백질 수준은 2%정도 낮출수 있고 결과적으로 원가를 절감할 수 있다. 캐나다의 경우는 조성분등록제를 폐지하고 대신에 사료에 사용하는 약품에 대해서는 등록의 의무화와 검사업무를 강화하고 있다. 우리나라도 앞으로 조성분합량에 대해서는 등록제가 아니라 자율적인 표시제로 하고 사용약품에 대해서는 남용이나 과용을 규제하는 방향으로 사료관리법의 개정이 요망된다.

## Ⅲ. 사료공장의 개선방향

### 1. 기술의 개선

사료의 생산원가절감을 위한 가장 기본적인 작업은 가장 이상적인 배합표를 작성하는 것이다. 오늘과 같이 정보의 홍수시대에서 필요한 정보를 수집하고 분류하고 정리하여 적재적소에 응용하는 부단한 노력이 필요하다. 특히 원료에 대한 영양가 및 제한요소 평가, 적정영양소 요구량의 결정, 적정사양프로그램의 개발이 중요하다. 원료의 영양가 평가나 영양소의 요구량 결정에 있어서는 화학적인 성분치보다는 영양소의 이용율에 기준을 두는 것이 낭비를 없애는 핵심이라고 할 수 있을 것이다. 특히 아미노산의 이용율과 계절에 따른 Calorie / - Protein ratio는 중요하다. 영양소요구량의 결정에 있어서는 가축의 생산성평가기준을 성장율, 산란율, 사료효율, 계란등급, 도체등급중에 어디에 중점을 둘 것인가에 따라 달라 질 수 있다. 중요한 것은 적정사양프로그램에 맞는 영양소를 공급해 주는 사료를 만드는 것으로써 이는 Least-cost formula에서 한단계 나아가 Best-cost formula 즉 사양가에게 최대의 이윤을 줄 수 있는 배합표를 작성하는 일이다.

### 2. Computer 의 응용

오늘날 웬만한 사료공장이면 어떤 형태이건 간에 computer 를 사용하지 않는 곳은 없을 것이다. Computer 를 이용한 linear programming 이 사료배합표 작성에 처음 사용된지 30년이 지난 오늘날 고도로 발달된 computer program들이 개발되었으며 배합표작성에 이용할 뿐만 아니라 구매정책결정, 적정영양소수준결정, 재고관리, 고객관리 등 사료공장의 모든 분야에서 중추적인 역

할을 담당하고 있다. 특히 원료수급이 제한을 받을때 제한원료를 가장 적절히 분배하도록 방향을 제시해 주는 Multi-formulation program, parametrics를 이용한 영양소의 optimization program, 가축의 생산성에 영향을 주는 각종 요소들을 종합하여 생산성을 평가하는 simulation modelling system등은 이 분야에서 개발된 software 들 중에서 꽃이라고 할 수 있는 것들이다. 이러한 computer technology를 최대한 이용하므로써 사료의 국제경쟁력을 향상시키는 것이 사료회사에서 수행하여야 될 가장 중요한 과제이다.

### 3. 생산시설의 자동화

우리나라의 임금수준도 급격히 상승하고 있으며 노조의 형성과 노동쟁의를 통한 노임의 상승압박이 앞으로 가중되리라고 예상된다. 따라서 이러한 임금상승에 따른 사료원가 부담을 줄이기 위해서 노동생산성이 향상되어야 하며 이를 위하여 생산의 자동화가 앞으로 필연적으로 이루어져야 할 추세이다. 임금수준이 높은 외국의 경우는 고도의 자동화를 통하여 단순노동력을 줄임으로써 전체생산공정이 한사람 또는 두사람에 의해 운영되는 완전자동화를 실현하고 있다. 우리나라도 앞으로는 값싼 노동력을 이용하는 것이 유리하다는 시절은 과거시사가 될 것이다. 생산의 자동화와 더불어 더욱 가속화 되어야 할 것은 bulk화 하는 것이다. 북미주의 경우는 소요량이 적은 일부 특수사료와 주말농장과 같은 취미농가를 상대로한 일부 품목만 sack로 판매되고 전체의 약 80%가 bulk사료이다. bulk화 하므로써 포장비와 취급 및 수송비가 절약된다. 물론 bulk화가 되기 위해서는 사양농가 자체가 자동급이체제를 확립해야 되는데 최근 들어 양축가의 사양규모가 급격히 커지고 여러가지 여건들이 자동화가 유리한 방향으로 성숙해 가고 있다. 자동화에 필요한 사료의 가공형태는 pelleting인데 pelleting사료의 보급도 본격화되고 있으며 pellet은 가루사료에 비해 원료의 사용합계에 융통성이 많으므로 배합비 작성자체에 있어서는 원가를 절감할 소지가 많다.

### 4. 생산품의 전문화

우리나라의 사료산업은 1일 생활권에 공존하고 있기 때문에 대부분의 사료회사의 가능한한 모든 품목의 사료를 생산하고 있다. 외국의 경우는 생산품목의 전문화를 추구하고 있는 경우가 많다. 예를 들어 년산 10만톤

의 catfish용 사료생산전문공장이라든지 pet food전문공장의 설립등 사료의 생산을 전문화 하고 있다. 특히 이러한 특수사료제조에는 extruding, canning 등의 특수시설이 필요하므로 제한된 시장에서 모든 사료회사들이 다같이 경쟁한다는 것은 여러모로 낭비와 출혈이 따르게 된다. 따라서 회사별로 자기의 환경과 여건에 가장 유리한 품목에 대하여 집중적으로 투자하고 연구개발하므로써 경쟁력을 키워나가는 것이 중요하다고 생각된다.

### 5. 유통질서의 확립

사료의 판매경쟁이 치열해 지다 보면 사료의 외상거래가 만성화되고 결제일이 2-3개월 되는 것이 보통이다. 이는 결과적으로 사료공장에 금리부담을 가중시키고 사료의 생산원가를 높이는 결과를 초래하고 있다. 축산업이나 사료산업이 건전하게 발전하여 국제경쟁력을 향상시키려면 이와 같은 지나친 외상거래나 이로 인한 불실거래선의 발생을 방지해야 하겠고 지나친 할인경쟁도 삼가하여야 할 것이다. 건전한 거래질서는 사료생산업자들이 스스로 다져나가야 할 국가적 및 상도덕적 차원에서 의무이다.

## IV. 요약

사료의 생산비를 절감하여 국제경쟁력을 높이고 결과적으로 축산물의 국제경쟁력을 높이는 것이 모든 정책결정에 우선적으로 고려되어야 한다. 이를 위하여 행정 및 제도적으로는 사료용원료수입품목의 자유화, 곡류의 수입쿼터제 철폐, 국산곡류의 사료화지양, 사료원료 및 사료에 대한 세제 개선, 사료관리법개선 등의 조치가 취해져야 될 것인데 이러한 문제점들이 개선된다면 20-30%의 사료의 가격경쟁력이 향상되리라고 기대된다. 사료공장의 입장에서 고려해야 할 과제들은 기술의 개선, Computer의 적극응용, 생산시설의 자동화, 생산품의 전문화, 유통질서의 확립 등을 들 수 있는데 이러한 과제들을 발전적으로 해결하므로써 생산비의 절감을 통한 국제경쟁력을 더욱 제고시킬 수 있을 것이다. **안기재**

