

## 사료의 생산비용

# 절감방안



김인호 교수  
(단국대학교  
동물자원과학과)

### 서론

지난 상반기는 여러가지 희비가 엇갈린 시기였다. 그 중 최대 이슈는 사료원료곡물의 급상승이라 할 수 있으며 이는 곧바로 사료가격의 상승으로 이어져 올해 들어서만 수 차례에 걸쳐 40%에 육박하는 전례없는 사료가격의 인상으로 축산농가들의 고통을 가중시켰다. 최근의 유럽과 미국을 휩쓴 광우병으로 인해 동물성단백질 대신 식물성단백질로의 전환이 늘어났으며 주요 곡물생산국의 생산량 저하 및 해상 운임료의 급상승 등 여러 가지 요인으로 인하여 국제 곡물가격이 급등하게 된 것이다.

우리나라는 연간 900만톤 정도의 사료원료를 해외로부터 수입하고 있으며 이중 옥수수는 600만톤 이상으로 점차 중국에서의 의존도가 높아지고 있으며 작년 한해에는 전체 옥수수의 96%를 중국에서 수입하였다. 이처럼 우리나라는 해외 의존도가 매우 높고 축산업에서 사료비가 차지하는 비율이 60~70% 이상이 되므로 사료생산비용 절감으로 인한 파급효과는 매우 크다고 할 수 있을 것이다.

지금까지 사료회사를 비롯하여 조합 및 농가에서 사료비 절감을 위한 시도는 다양하게 진행되었는데 예를 들면 사료곡물 대체원료로서 값싼 새로운 곡물이나, 축산부산물의 재활용, 음식물쓰레기를 이용한 시도 등이 그것이다.

이 외에도 사료의 가공으로 인한 사료효율 증가나, OEM 사료제조 방식 및 농가에서의 사료허실 감소 및 사양관리 개선 등으로도 사료 생산비를 감소시킬 수 있다.

따라서 본 고에서는 고가의 사료시대에 사료 생산비 및 사료비의 절감을 모색하여 수익성의 향상을 도모하고자 하였다.

#### 1. 축산부산물의 이용

가축을 도축하게 되면 그 부산물로 나오는 양은 상당한데 예를 들어 피, 내장, 잔여고기, 내부기관 등 다양하다. 일부 부위는 재활용이 되나 나머지는 모두 폐기되므로 이를 이용하여 사료원료로 가공하면 단백질 대체원료로의 사용이 가능하게 된다. 가축의 폐

## 사료의 생산비용 절감방안

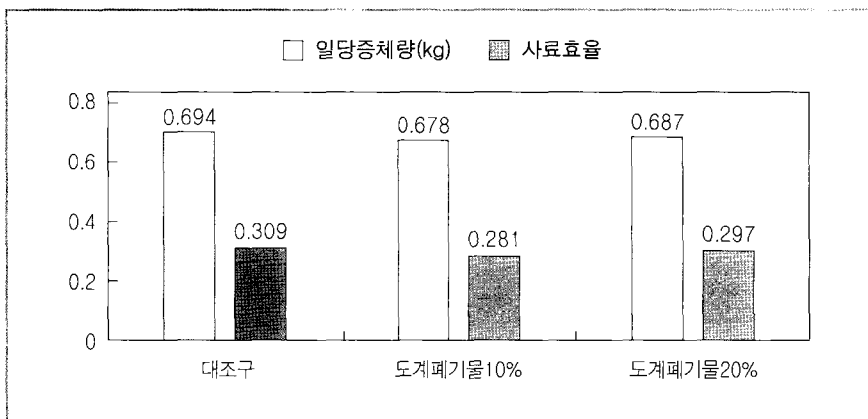
기물 중 닭을 도축한 후 남는 도계폐기물은 손쉽게 구할 수 있으며 미강이나 밀기울 등의 혼합으로 진공 고속 발효과정을 거치면 사료원료로의 사용이 가능해 진다.

홍 등(2001)은 도계부산물(머리, 다리, 내장)을 미생물 첨가없이 닭내장, 미강, 밀기울을 45:30:25로 혼합하여 고속진공발효건조기를 이용하여 야외에서 15일간 발효 건조 후 사료에 각각 10%, 20%씩 첨가한 후 비육돈에서 실험하였다. 그 결과를 보면 56 일간의 시험기간 동안 대조구가 증체량이 가장 높았으나 도계부산물을 각각 10%와 20%를 첨가한 처리구와 유의적인 차이가 없는 결과를 보였다. 사료효율에서도 대조구와 유의적인 차이가 없는 결과를 보여 사료원료로서의 가능성을 보여주었다.

또한 도계부산물을 10% 첨가한 처리구에서 보다 20%를 첨가한 처리구가 더 높은 성장능력을 보였으며 대조구에 가까운 결과를 보였다.

이는 축산부산물의 이용가능성을 제시한 결과로서 보다 폭넓은 실험이 진행되어야 할 것이나 축산부산물의 이용으로 폐기비용 절감 및 환경오염방지와 사료화라는 많은 이점이 있으므로 이를 대량으로 사료화하여 더욱 비용을 절감하여 사료단가를 낮추는 방향도 생각해 보아야 할 것이다.

<그림 1> 비육돈 사료내 도계폐기물 첨가에 따른 일당증체량 및 사료효율



### 2. 사료가공으로 인한 사료효율 증대

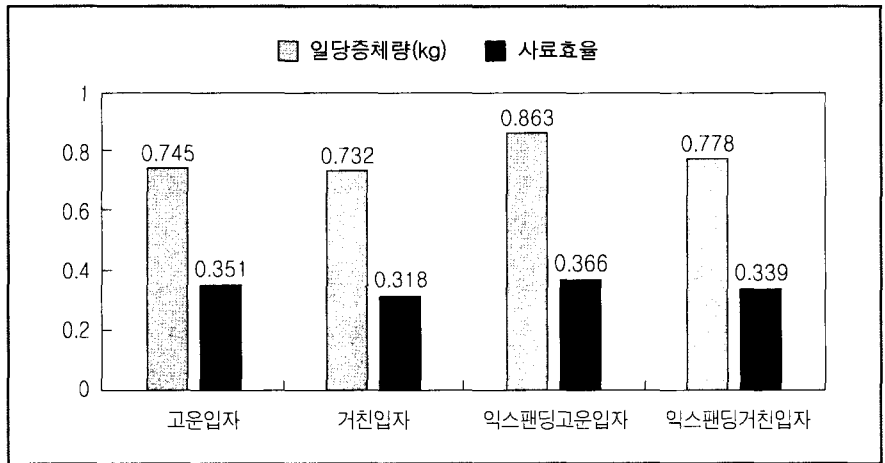
사료의 효율을 증대시키면 그만큼 사료생산비용 절감 효과를 볼 수 있을 것이다.

사료원료를 가공하게 되면 가축의 이용률이 증가한다는 것은 널리 알려진 사실이다.

이 등(2001)이 보고한 바에 의하면 옥수수를 입자도별 고운입자(2.8mm 스크린)와

거친입자(4.5mm 스크린)로 분쇄한 경우와 익스팬딩 처리를 한 후 비육돈에게 급여시 입자도가 고우면서 익스팬딩 처리를 했을 때 증체량이 향상되는 것을 알 수 있다.

<그림 2> 비육돈에서 옥수수의 입자도 및 익스팬딩가공에 따른 성장효과



그러나 가공으로 인한 추가비용이 가공효과를 넘어서면 무의미하게 되므로 가축의 단계에 맞는 적절한 가공이 필요하다.

또한 이 등(2001)은 비육돈에서 3mm와 6mm의 스크린을 이용해 분쇄한 옥수수에 따른 입자도 평가에서 고운 입자도를 급여한 처리구가 거친 입자도를 급여한 처리구에 비해 증체량 및 사료효율이 증가하였다고 보고하였다.

또한 이에 소요되는 생산비에 대해서는 같은 가격의 옥수수를 이용시 고운 입자도의 옥수수를 급여한 처리구가 사료섭취량의 감소와 증체량의 향상으로 kg당 생산되는 소요비용이 감소하였다고 하여 입자도에 따른 가공방법의 중요함을 보고하였다.

<표 1> 비육돈에서 옥수수 입자도에 따른 소요 사료비 비교

항목	고운 입자(3mm)	거친 입자(6mm)
총 사료섭취량(kg)	44.80	45.98
사료비용(원/kg)	300	300
총 사료비용(원)	13,440	13,794
총 체증증가(kg)	15.99	14.98
사료비용/증체(원/kg)	841	921

## 사료의 생산비용 절감방안

### 3. 성장 단계별 급여시스템

가축은 각 성장단계별로 특성이 있기 때문에 이에 맞는 배합사료가 급여되어야 한다.

실제로 각 사료업체별로 다양한 급여프로그램이 있으며 이에 따라 급여할 것을 당부한다. 그러나 농가에서는 편의대로 가격이나 어린 가축용 사료가 단순히 더 잘 크리라는 판단으로 잘못된 급여로 인해 손해를 보는 경우가 적지 않다.

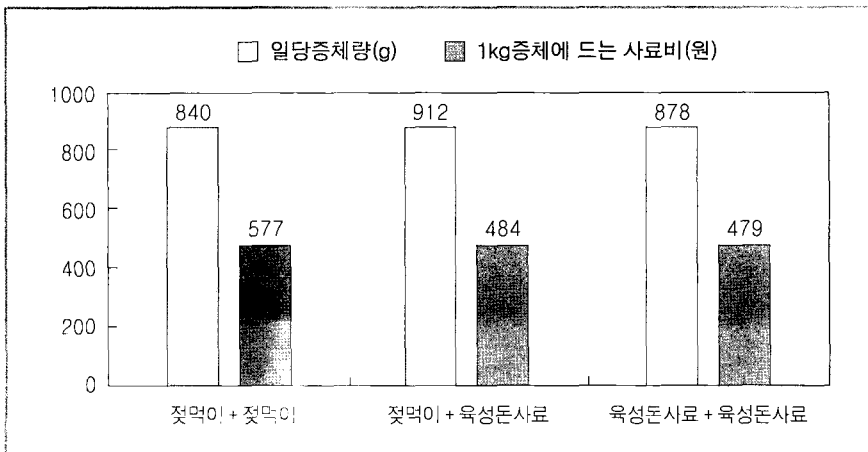
대표적인 경우가 돼지의 경우 젖뎌지지 사료 및 젖돈 사료를 상당히 늦은 시기까지 급여하고 비육돈 사료는 생략하는 경우이다.

이러한 사료에는 돼지의 성장연령 및 체중을 고려하여 라이신을 비롯한 각종 영양소를 균형있게 배합되어 있으나 돼지가 성장함에 따라 불필요한 영양소가 증가하게 되며 오히려 후반기 성장에 필요한 영양소가 부족하게 되어 성장저하 현상까지 초래할 수 있게 된다.

권 등(2000)이 보고한 바에 따르면 개시체중 17kg인 돼지를 이용하여 젖먹이사료와 육성돈 사료를 이용하여 젖먹이만 62일간 급여한 처리구와 젖먹이 32일 급여후 육성돈 사료를 30일간 급여한 처리구 그리고 육성돈 사료만 62일간 급여한 처리구로 나누어 시험한 결과 젖먹이 급여후 육성돈 사료를 급여한 시험 처리구에서 증체량이 다른 처리구에 비해 높게 나왔다.

또한 시험에 들어간 사료비용에 대해서는 젖먹이 사료만을 급여한 처리구는 1kg 증체에 요구되는 사료비가 577원이 필요했고 젖먹이 급여후 육성사료를 급여한 처리구

<그림 3> 단계별 사료급여에 따른 성장효과(개시체중17kg~종료체중72kg)



는 484원, 육성돈 사료만 급여한 처리구는 479원으로 조사되어 단계에 맞지 않는 사료의 급여가 비효율적임을 알 수 있다.

### 결론

우리나라의 사료산업은 해외 의존도가 매우 크기 때문에 고가의 사료원료수입은 고스란히 사료가격 인상으로 반영된다.

우리나라의 사료업체들이 대부분 대량으로 최소 3개월 분의 원료들은 미리 구비해 두면서 배합사료를 생산하기 때문에 지난 상반기 고가의 원료로 인해 비상식적인 사료가격의 인상이 단행되었다.

지금의 축산경제가 상황이 좋으면 어느 정도 해결이 될 수도 있는 문제지만 광우병, 조류독감, 구제역, 콜레라 등의 질병으로 인하여 우리 축산업은 큰 타격을 받은 상황이고 질병문제 외에도 분뇨처리 문제가 골칫거리로 대두되고 있으며 대부분의 농가들이 비싼 돈을 들여 해양투기 등으로 해결하고 있는 처지이다.

사료비용은 농가에서 제일 부담이 큰 문제이다.

농가가 있어야 사료회사가 생존하며 서로 공존의 길을 찾아야 우리 축산업이 유지, 발전할 수 있다.

이를 위해서는 사료업체와 농가가 모두 수지타산이 맞는 관계가 유지되어야 하며 사료생산비용의 감소는 필수적이라 할 수 있을 것이다.

당장 현실적으로 뚜렷하게 사료비용을 절감할 수 있는 방법은 없으나 사료로서 이용 가능한 부존자원의 개발과 사료제조의 효율성 증대 등 꾸준한 노력이 필요하겠으며 농가에서는 사료허실량을 최소화해야 하며 사료효율의 증대를 위해 단계별 사양과 더욱 세심한 사양관리로 사료비용을 줄여나가야 하겠다. ⑤