

## 사료 생산원기 절감을 위한 자가배합사료



김인호  
(단국대학교)

### 1. 머리말

국내 배합사료 원료의 대부분은 수입에 의존하고 있으며, 배합사료 원료의 해외 의존도가 약 75% 이상 이르고 있다. 특히 저가의 단백질 사료 원료 수출을 주도해 오던 국가들의 자국내 축산업이 발전함에 따라 사료 원료의 수출 물량 감소 내지는 제한 현상이 초래되고 있고, 이는 장기적으로 사료원료 가격의 상승 가능성을 내재하고 있다.

또한, 구제역 등 그외 환경적이거나 질병적인 요인으로 인해 예상치 못했던 일들이 발생하여 수출 등의 어려움으로 돈가하락을 예상한다면 농가의 경제적인 어려움은 말로 형용할 수가 없다. 이러한 열악한 환경에서 양돈 생산비를 낮추기 위한 방안으로 우선적으로 사료 비용의 절감 방안을 모색해야 한다고 본다. 이에 따라 본고에서는 생산비 절감으로 경쟁력을 갖추고 각 농장의 현실에 맞게 사료를 설계하여 농장을 꾸려 나갈수 있는 장점이 있는 자가배합사료 형태를 농장에서 실질적인 적용과 OEM 배합사료 형태로의 적용으로 나누어 보았고, 아울러 사료효율 극대화를 위한 적절한 사료가공 방법을 예시로 하여 자가배합사료의 활용 방안을 열거해

보고자 한다.

## 2. 농가에서 활용 가능한 자가배합사료

농가에서 사료원료를 이용하여 직접 자가 배합을 할 경우 사료회사에서 배합된 사료에 비해 품질이 떨어지는 경향이 있어 그 한계성이 거론되고 있다. 이러한 원인 중 하나는 원료의 품질을 유지하면서 배합을 해야 하는데 농가에서는 그리 쉽지 않은 일이다. 또한 에너지와 단백질 공급원으로 주로 옥수수, 말분, 옥피, 대두박, 비지 등 그외 농수산 부산물을 쓰고 있는데, 옥수수나 대두박은 주로 식품회사에서 사용하다 남은 원료들이 들어올 수가 있어 영양소의 함량이 변하는 경우 품질을 관리하기가 어려운 실정이다. 하지만, 앞으로 불안한 단가를 보인다면 가격이 저렴하고 공급량이 충분한 원료를 확보해야만 한다. 이러한 원료는 구입이 쉽고, 영양소의 함량이 높고, 품질이 변화가 없어야 하고, 가격 또한 저렴해야 한다. 이러한 조건을 갖춘 원료가 확보가능하다면 전문가의 자문을 통해 경제적인 육성비육돈용 사료를 개발 가능할 수 있다.

농가에서 옥수수나 대두박의 구입이 어려울 경우 농가 자가배합시 필요한 원료를 사료회사를 통해 완전 사료로 공급받아 영양소 함량에 따라 부산물을 이용해 사료 또한 배합 가능하다.

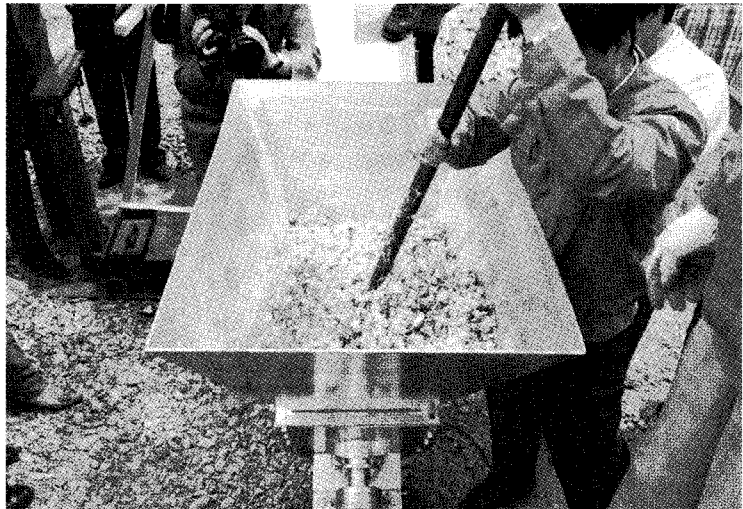
현재 우리 나라에서 버려지는 부존 자원들이 많기 때문

에 이런 부존 자원의 활용이 필요하다. 이는 돼지를 위한 경제적인 사료 제조뿐만 아니라 환경오염을 줄일 수 있는 방안도 된다. 물론 농가에서 이러한 부산물을 이용할 경우 반드시 그 부산물에 대한 성분 분석과 그 성분때 따른 배합비가 제공되어야 한다. 그렇지 못할 경우 사료내 영양소의 균형이 깨어지는 결과로 성장 저해 현상을 초래할 수 있다. 많은 농가에서 자가배합사료의 가장 큰 문제점으로 품질관리 측면을 염려하고 있는데, 이는 전문적인 컨설팅을 받거나, 각 사료공장의 분석팀이나 품질관리팀을 이용하여 상호보완적인 관계를 유지하는 것이 필수적이라 본다.

## 3. 도계 부산물을 이용한 사료원가 절감

양계산업에서 생산되는 도계 부산물은 폐기처분되거나 가공 공정 없이 특수사료 혹은 렌더링(도축정제: rendering) 공정을 거쳐 사료원료로 이용되고 있다(차 등, 1995). 그러나

▼우리 나라에서 버려지는 부존 자원들이 많기 때문에 이런 부존 자원의 활용이 필요하다.





렌더링 공정은 높은 온도로 가열해서 병원성 세균을 사멸시키고, 수분 함량을 줄이기 때문에 영양소의 파괴와 손실이 발생된다. 이러한 도계 부산물의 처리 방법에서 발생하는 문제점을 보완하기 위해서 자가분해 방법과 젓산균 발효가 연구되었다.

사료비용을 줄이기 위한 방안으로 자가 배합농장에서 사용 가능한 원료 중 하나가 도계 부산물이 되겠다. 이러한 도계 부산물은 단백질 공급원으로서 이용 가능하고 농가에서 손쉽게 구할 수 있는 미강과 밀기울로 혼합을 하기 때문에 에너지 공급원으로도 이용 가능하다. 이렇게 생산된 도계 부산물은 현재 수입되는 대두박과 옥수수를 일부 대체하므로써 사료비용을 줄일 수 있는 방안이라 볼 수 있다.

다음은 도계 부산물을 이용하여 육성 비육 단계인 돼지(체중 60kg)에게 급여하였을 경우 사양성적을 보여주고 있다. 육성비육돈에게 일반사료, 일반사료에 도계 부산물을 10%와 20% 첨가한 사료를 급여하였다. 전체 시험기간(0-56일간) 동안 일당증체량, 일당사료섭취량 및 사료요구량에서 처리간의 차이는 없었다(표 1). 도계 부산물의 첨가수준이 증가함에 따라 등지방 두께가 약간 증가하는 경향을 보였으나 유의적인 차이는 보이지 않았다. 결론적으로 도계 부산물의 첨가는 성장에는 아무런 영향을 주지 않고 대두박과 옥수수 일부대

체가 가능하리라 사료된다.

결론적으로 도계 부산물은 농가에서 손쉽게 구할 수 있는 미강이나 밀기울로 발효해서 사용할 경우 사료비용의 일부 감소와 버려지는 부산물 이용에도 도움이 될 것으로 사료된다.

#### 4. 사료공장에서의 OEM(주문자 상표 부착 방식)

국내 축산업 시장 압력이 높아지면서 그동안 양적으로 성장을 지속했던 사료산업의 성장 둔화가 시작되면서 기존의 판매 및 일반관리비 절감에 따른 체질 개선책이 요구되고 있다. 이에 따라 대두된 것이 OEM(주문자 상표 부착 방식) 배합사료인데, 이는 사료회사간의 경쟁이 치열해지면서 판매 및 일반관리비를 줄이기 위한 노력의 일환으로 판매 및 일반관리비를 줄여 좀 더 저렴하고 각 농장의 현실에 맞는 주문자가 원하는 형태의 맞춤형 배합사료의 생산 방법이다.

물론, OEM 사료를 생산하는 업체에서 단순히 가격만을 고집하여 각 농장의 현실을 고려하지 못한다면 기존의 사료회사에서 제공하고 있는 다른 서비스를 주지 못하고 미래지향적인 안목을 갖추지 못한다면, 그 자가배합사료는 경쟁력을 잃을게 뻔하다. 따라서 OEM 사료를 배합 및 판매하고자 하는 업체들은 다

양한 서비스를 위해 수의사, 오랜 현장 경험자들을 영입하여 농가들을 위해 발로 뛰는 현장 경영이 뒤따라야 한다고 본다.

예를 들어, 최근 들어

〈표 1〉 도계부산물을 이용한 사양성적

항 목	대조구	도계부산물10%	도계부산물20%
0-56 일			
일당증체량, kg	0.694	0.678	0.687
일당사료섭취량, kg	2.245	2.411	2.311
사료요구량	3.235	3.556	3.364
등지방 두께, mm	20.88	21.77	23.02
(홍종욱 등, 2000)			



▲국내 사료 원료 자원이 절대적으로 부족한 상태에서 선진 축산과 경쟁할 수 있는 방안은 농가와 사료회사간의 상하관계가 아닌 동등한 입장에서 각 농장에 맞는 자가배합사료의 개발이 필수적인 것이다.

인간의 식량과 경합 가능성이 있는 사료자원 즉, 곡류의 절대적 부족이 예견되면서 사료의 가공 방법에 대한 새로운 인식이 필요한 실정인데, 이에 따라, 양돈 산업의 방향이 새로운 사료가공기술 및 내수 원료 자원의 개발 등의 가공원료 및 사료의 이용성을 극대화로 양돈 생산성의 향상을 꾀할 수 있어야 한다고 본다. 결국, 농가에서 가공사료의 이용은 돼지의 성장 효율을 극대화 할 수 있어 분 중 영양소를 감소시키는 차원뿐만 아니라 돼지 생산비용을 일부 줄일 수 있는 방안이 되겠다. 가공사료는 특히 겨울철보다는 여름철에 사용시 효과를 최대한으로 발휘할 수 있으리라 사료된다.

이와 같이 국내 사료 원료 자원이 절대적으로 부족한 상태에서 선진 축산과 경쟁할 수 있는 방안은 농가와 사료회사간의 상하관계가 아닌 동등한 입장에서 각 농장에 맞는 자가배합사료의 개발이 필수적인 것이다. 특히, 생산업체의 입장에서선 OEM 사료 생산과 더불어 농가들 하나 하나를 경영할 수 있는 안목을 갖추어 농가와 OEM 사료 공장간의 연계가

필수적으로 따라와야 하는 것이다. 그래야만 각 농장의 실정에 맞는 사료를 생산·공급하여 사료 생산비를 절감할 수 있고 국가경쟁력을 갖출 수 있을 것이다.

## 5. 결론

사료생산원가를 대폭 절감하기 위한 방안으로는 여러 각도로 생각을 해 보아야 한다.

우선 사료비용을 줄이기 위한 방안으로 농가에서는 자가 배합으로 부존 자원의 이용을 최우선으로 생각할는지 모르지만 그 농가의 사육환경을 고려하여 배합사료의 급여가 더 이득이 될 수 있을 것으로 보이며, 국내 사료 원료 자원이 절대적으로 부족을 감안하여 농가와 사료회사간의 관계가 기존의 상하관계가 아닌 동등한 입장에서 각 농장에 맞는 자가배합사료의 개발이 필수적인 것이다.

결론적으로 양돈 생산비의 절감 측면으로 자가배합사료의 형태는 농가와 사료회사간의 상호보완적인 측면이 필수적인데, 농가에서는 자가배합시 필요한 원료를 사료회사를 통해 완전 사료로 공급받아 영양소 함량에 따라 부산물을 이용해 사료의 배합이 이루어지기 때문에 위험부담을 피할 수 없으므로 전문적인 농장 컨설팅을 통하여 농장의 현실에 맞는 적정 사료의 공급과 피드백 시스템이 필요하며, 사료회사에서는 OEM 배합사료의 농가 공급시 품질 대비 가격의 유리함뿐만 아니라 각 농장에 맞는 차별화된 사료를 생산할 수 있는 연구 개발이 꾸준히 뒤따라야 할 것이다. **양돈**