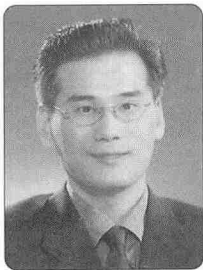


## 기획특집 [2]

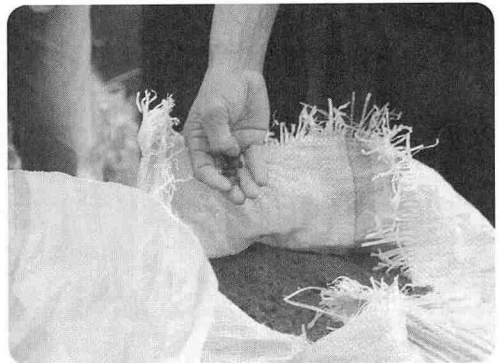
# 가축성장촉진을 위한 보조사료의 효율적 사용방안



김인호 교수  
단국대학교  
동물자원과학과

사료관리법에 보면 보조사료의 정의를 다음과 같이 하고 있다. 보조사료란, '사료의 품질저하 방지 또는 사료의 효용을 높이기 위하여 사료에 첨가하는 것' 이라고 정의되어 있다. 다시 말해서 배합사료 제조를 위해 사용되는 원료와 동물의약품을 제외한 나머지가 해당될 것이다.

사료회사에서는 배합사료 제조 시 여러 가지 목적으로 보조사료로 분류되어 있는 생균제나 효소제 그리고 식물성 추출물 등을 첨가하고 있으며, 양돈장에서는 농장 상황에 따라서 기타 다른 보조사료를 첨가하고 있다. 사료회사에서도 많은 종류의 보조사료를 첨가하고 있지만 실제 양돈장을 가보면 엄청난 양의 보조사료를 추가로 첨가하여 돼지를 키우고 있다. 예를 들어 환절기에는 크리닝 목적으로 항생제를 사용하면서 기호성 유지를 위해 감미제나 생균제 등을 첨가하게 되면, 여름철에는 섭취량 개선을 위해 생균제, 효소제, 식물성 추출물 등을 첨가하고 있다. 특히 지금과 같은 환절기에는 폐사율이 급증하는 시기이기 때문에 질병 저항성을 높이



기 위해 각종 면역증강제 등이 첨가되기도 한다. 이러한 여러 종류의 보조사료를 목적에 따라 사용하는 것은 좋으나 효능/효과에 대한 검증이 이루어지지 않은 제품들이 가격이 저렴하다는 이유로 무분별하게 사용되고 있다는 점이다. 이와 관련하여 대한양돈협회가 지난 7월 3일에 개최한 방역대책위원회 영양·약제분과 소위원회에서 이를 지적한 바 있으며, 이는 현재 보조사료가 특별한 등록절차나 검증 없이 등록만 하면 허가가 되어 판매가 이루어지는 현실을 강조한 바 있다. 특히 항생제 사용에 대한 감축이 진행되면서 무엇보다도 항생제 대체제에 대한 관심이 높아지고 있는 상황 속에서 그 어느 때 보다도 보조사료에 대한 중요성이 다시금 부각되고 있는 시점이어서 이러한 생산자단체의 지적은 의미하는 바가 크다 하겠다.

이와 함께 국제 곡물가격의 폭등으로 인해 비육돈 생산비가 큰 폭으로 증가하였으며, 이에 따라 양돈장에서는 생산비를 감축하기 위한 여러 가지 노력들이 진행되고 있다. 특히 생산비의 60%를 차지하고 있는 사료비에 관심이 집중되고 있으며 각 사료회사에서는 이러한 현실을 반영하여 경제적인 사료 출시가 이미 되었거나 준비중인 것으로 알고 있다. 이러한 어려운 현실을 헤쳐 나갈 수 있는 방안으로 가장 높은 비중을 차지하고 있는 사료비 절감 방안이 가장 먼저 그리고 쉽게 얘기되고 있는데, 필자가 생각하기에 사료비 절감 방안으로 첫번째가 사료 요구율 개선을 통한 사료비 절감과, 두번째로 지금 많은 양돈 경영주가 가장 관심 있어



하는 경제적인 사료를 급여하여 사료비를 절감하고자 하는 방안이 있을 것이다.

필자가 배합비 컨설팅을 하고 있는 사료회사의 경우에도 이러한 경제적인 사료 출시 요구가 있으나, 양돈 영양학을 전공한 사람의 입장에서 볼 때 경제적인 사료라는 것이 옥수수·대두박 위주의 사료에서 옥수수를 대체할 수 있는 식물성 원료나 대두박을 대체할 수 있는 기타 박류 사용량이 많아질 수 밖에 없으며, 이러한 대체 원료 사용량이 높아지면 이에 따른 보조사료의 사용이 검토되는 것은 당연하다. 다시 말해서 지금과 같이 원료 상황이 급변하고 어려워 지는 현실 속에서 사료회사와 양돈 경영주에게 가장 대접 받을 수 있는 것 중에 하나가 보조사료일 것이다.

흔히 가축 성장 촉진을 위해 비타민이나 미네랄이 검토될 수 있으며, 이와 함께 식물성 추출물 첨가에 따른 사료 섭취량 혹은 사료 이용성 개선을 통해 성장을 촉진시킬 수도 있지만, 현실을 고려하여 본 고에서는 옥수수·대두박 대체 원료들의 돼지 체내 이용성을 높일 수 있는 효소제에 대해서 설명하고자 한다. 필자가 판단하기에 효소제 사용의 가장 큰 목적은 변이



꼭이 큰 원료들이 돼지 체내에 들어 갔을 때 일정한 효능/효과를 발휘할 수 있도록 하는 조력자로서의 역할이 가장 크다고 생각한다. 다시 말해서 양돈 사료원료로 가장 많이 사용되고 있는 옥수수의 경우 모선에 따라서 산지에 따라서 영양소 함량이나 돼지 체내 이용성 차이가 매우 크며 특히 같은 산지라 하더라도 옥수수가 재배된 기후나 토질에 따라서 변이가 크기 때문에 이러한 변이의 폭을 줄여주는데 효소제의 역할이 중요하다고 생각한다. 이와 함께 최근 들어 국제 원료 가격 폭등으로 옥수수 대두박을 대체한 원료 사용량이 많아지면서 이러한 대체원료의 이용성을 높이기 위해서 효소제가 중요한 역할을 담당할 것으로 본다.

어려운 원료 현실을 감안하여 필자를 포함한 많은 영양학 전문가들이 원료 내 NSP 함량에 주목하고 있다. NSP는 소화 기관 내에서 항영양 인자로 작용하는 물질로 대장에서는 박테리아의 이상 발효를 유발시키며 소장 내 용모를 손상시켜 영양소 흡수를 방해하게 되고 설사증을 일으키기도 한다. 따라서 이러한 NSP를 분해하여 에너지 이용성을 높이려는 시도들이 이루어지고 있다. 최근 들어 옥수수 대체원료로

검토되고 있는 DDGS의 경우에 있어서도 NSP를 분해할 수 있는 효소제 첨가에 대한 많은 사양시험이 진행되고 있다. 특히 지난 3월과 7월에 미국 축산학회에서 발표된 DDGS와 관련된 논문을 보면 흥미로운 결과들이 있다. 특히 20-30%의 DDGS가 배합된 사료에 효소제 첨가에 관한 시험 결과는 DDGS 적용 방법에 있어 좋은 정보 제공의 의미를 갖는다 하겠다. 특히 미국에서 권장하는 DDGS 배합 수준보다 더 높은 수준으로 배합된 사료에 효소제를 첨가해도 긍정적인 반응을 얻을 수 있을 것으로 판단되었으며, 이를 검증해 보기 위해 단국대학교 시험농장에서 소화율 시험을 진행 중에 있다.

지난달 사료 가격 인상으로 많은 양돈 경영주들이 생산비에 압박을 받고 있는 듯하다. 작년과 비교해 보면 올해 옥수수 평균 가격이 60-70 달러 올랐으며 이러한 폭등 현상은 앞으로도 지속될 것으로 보인다. 이러한 고곡가 시대에 가장 효율적이며 효과적으로 사용되어야 하는 것이 보조사료다. 그 중에서도 효소제의 사용은 고곡가 시대에 가장 적합한 보조사료 중 하나일 것이다. 사료회사 관계자들과 원료 가격에 대해 얘기를 나누다 보면 옥수수 300 달러 시대가 곧 올 것이라는 얘기를 자주 듣게 된다. 필자도 시험 농장을 운영하면서 돼지도 키우고 있고 배합비 컨설팅 활동도 하고 있지만 가장 기준이 되어야 하는 것은 사료요구율에 초점을 맞춘 생산비 절감 방안에 대해 고민하고 행동하는 것이 필요하다고 생각한다. ⑤