

양돈장에 숨어있는 생산원가 절감 및 생산성 향상 요인

양돈장의 사료비 절감 요인



카길 애그리퓨리나 **강 화 순** 양돈마케팅이사

최근 전 세계적으로 바이오 연료수요가 급증하면서 곡물가격이 천정부지로 치솟고 있다.

경제협력개발기구(OECD)와 유엔의 산하 식량 농업기구(FAO)는 2006~2017년 유럽 및 남미 전 세계 농산물 가격연구보고서에서 이러한 곡물가격 상승은 향후 10년간 지속될 것이라고 전망해 우리를 불안하게 만들고 있다.

OECD보고서는 유럽에서 2006~2017년에 기름 종자를 연료로 하는 바이오디젤을 현재 1,000만톤 수준에서 2,100만톤으로 대폭 늘일 계획이라고 밝혔다.

또한 미국, 중국, 브라질 등 세계 주요 곡물 생산국들이 바이오연료를 10년 안에 지금보다 2배 이상으로 생산량을 늘릴 것으로 전해지고 있다.

OECD는 대체에너지원으로 옥수수를 이용한 바이오연료 수요가 늘어나 향후 10년간 곡물가격이 20~25%까지 오를 것으로 전망했다.

곡물가격 상승은 사료가격뿐만 아니라 일반농산물 가격과 식품가격의 동반 상승을 부추키고 있어 심히 우려스러운 상황이다.

올해 미국에서 에탄올 생산에 쓰이는 옥수수는 8,000만톤으로 미국 내 생산량 3억 300만톤의

26%에 이를 것으로 전망된다.

각국이 옥수수재배에 적극 나서면서 상대적으로 재배면적이 줄어든 밀, 보리, 콩 등의 국제가격도 가파르게 상승하고 있다.

국제 곡물가격 상승으로 인한 사료가격 인상은 이제 피할 수 없는 상황이다.

사료 곡물가격이 상승하면 축산물 가격도 상승하기 마련이지만 거의 대부분의 원료를 수입에 의존하고 있는 우리의 경우는 사료효율 개선과 사료비 절감에 대한 노력을 더 한층 강화하여야 한다.

이번 호에는 돼지 사육비의 가장 큰 부문을 차지하고 있는 양돈장의 사료비 절감요인에 대해서 알아보려고 한다.

사료비를 낮출 수 있는 방법은 여러 가지가 있을 수 있으므로 농가의 현실에 맞는 방법을 강구할 필요가 있다.

사료비 절감 어떻게 할 것인가?

곡물가격 상승으로 사료비가 높아짐에 따라 사료 허실을 줄이고 사료 요구율을 개선하기 위한 노력이 절실한 상황이다.

1. 사료 허실을 줄이자

1) 사료허실에 의한 손실

양돈장에서의 일반적인 사료허실은 5~20%로

우리가 생각하는 것보다 매우 많은 게 사실이다. 그러므로 사료의 허실을 줄인다면 농장의 생산비를 많이 줄일 수 있다.

사료의 허실은 작은 돼지일수록 사료 허실량이 많은 편인데 이는 싸움이나 급이기 안에 들어가는 경향이 많으며 사료 먹는 횟수가 많기 때문이다.

작은 돼지 사료는 가격이 높으므로 허실이 생기면 많은 비용의 손해가 생기므로 철저한 사료급이 관리가 요구된다. 또한 급이기가 잘못되어 사료조절이 제대로 되지 않을 경우 더 많은 손실이 발생된다.

모든 100두 월간 50톤의 사료를 사용하는 농장의 경우 5%의 사료허실이 발생하고 있다면 이는 연간 30톤($50\text{톤} \times 12\text{개월} \times 0.05$)의 사료허실로 실로 엄청난 손실이다.

2) 제대로된 급이기를 사용하자

사료 허실을 줄이기 위해서는 사료 급이기 선택과 관리를 잘하여야 한다.

사료 급이기가 돼지의 생리에 맞게 제작되었는지를 꼼꼼이 따져 볼 필요가 있다.

사료 허실을 줄이기 위해서는 사료 토출구가 바닥에 위치해야 하며 사료량을 잘 조절할 수 있는 급이기여야 한다. 사료 토출구가 위에 위치하면 사료가 많이 쏟아져 허실이 생길 우려가 많다.

급이기의 형태도 매우 중요한데 자돈은 건식급이기가 좋으며 육성, 비육돈은 건습식 급이기가 주로 권장된다.

건습식 급이기의 경우 우리나라는 여름이 무척 더움으로 인하여 급수관리가 매우 중요하다.

원형 급이기 중 급수니플이 위에 위치한 급이기는 돼지가 물장난을 쳐서 여름철에 사료급이통이 물범벅이 되어 사료가 쉽게 부패되고 이로 인해 사료 이용이 제대로 되지 않고 섭취량이 줄어드는 문제점을 일으키므로 급수니플이 급이기 바닥에 위치한 급이기를 사용하는 것이 좋다.

하절기 급수 및 급이를 제대로 하기 위해서는 급

〈문제 급이기〉



〈이상적인 급이기〉



수니플이 급이기 바닥에 위치하고 급수 관리가 잘 될 수 있는 급이기를 선택하는 것이 좋다.

3) 급이기 조절

대부분의 건식급이기는 적정 양의 사료가 항상 흘러 나오도록 잘 조절되어야 한다. 농장에서는 사료가 정상적으로 잘 흘러 섭취가 용이한지를 살펴면서 과도한 허실량이 생기지 않는지 매일 매일 관찰해야 한다.

건/습식급이기는 형태에 따라 다르지만 사료 급이구에 물이 넘쳐 사료를 젖게 하거나 사료흐름을 방해할 수가 있으므로 매일 확인하도록 한다.

항상 돼지의 사료섭취 상태를 살펴보면 급이기에 설치되어있는 사료량 조절장치를 점검 및 조절해야 한다. 사료 나오는 양을 조절하여 돼지가 사료를 급이기 밖으로 퍼내지 않고, 항상 호퍼에 사료의 잔량이 없도록 조절하면 할수록 사료의 허실을 감소시킬 수 있다.

사료를 제한급여 해야 할 경우 돼지가 먹고자 하는 만큼 사료를 섭취했는지 너무 적거나 너무 많이 섭취하지는 않았는지를 매일 매일 급이기 점검을 통해 확인해야 한다.

2. 돼지의 생리에 맞는 사료 급여 프로그램을 적용하자

우리는 많은 농가에서 돼지의 생리를 무시하고 농장에서 잘못된 급여 프로그램을 적용하는 경우를

자주 접한다. 아래의 경우가 그 대표적인 예이다.

- 젓먹이로 끝까지 사용하는 경우
- 임신돈에 포유돈사료 주는 경우
- 갓난돼지 사료를 길게 급여하는 경우

이러한 잘못된 관행을 고쳐 돼지 생리에 맞게 사료급여프로그램을 가져가면 사료비를 5~15% 절감 가능하다.

1) 돼지에게 맞는 다단계 사양프로그램을 적용하자

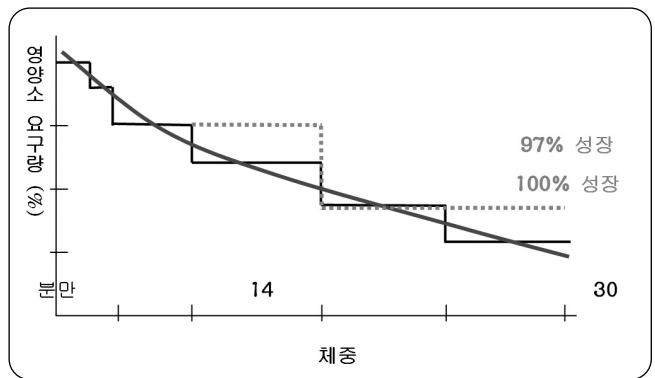
다단계 사양방법이란 성장하는 돼지의 변화하는 영양소 요구량에 맞추어 사료를 급여하는 사양프로그램을 일컫는 말이다. 국내에서 관행적으로 실시되는 젓먹이 사료 또는 1~2가지 사료만으로 출하시기까지 급여하는 프로그램으로는 매일매일 변화하는 돼지의 영양소 요구량을 충족시켜 줄 수 없다. 보다 균형적인 영양공급과 이에 따라 보다 효율적인 급여성적을 얻을 수 있도록 설계된 다단계 사양프로그램의 배경과 이점은 다음과 같다.

(1) 돼지의 영양소 요구량은 매일매일이 다르다.

육성비육돈의 사양에서는 사료내 아미노산과 에너지함량이 생산성을 결정하는 가장 큰 요인이다. 돼지의 생리상태에 맞는 에너지/라이신 비율로 설계된 사료를 공급하는 것이 양돈의 수익성을 최대화시킬 수 있는 첩경이다. 그러나 체중이 늘어남에 따라 같이 변화되는 육성비육돈의 영양소 요구량

을 한가지 혹은 두가지 사료만 가지고 맞추어 준다는 것은 불가능하다. 따라서 다단계 사양프로그램을 적용하면 보다 정확하게 돼지의 변화하는 영양소 요구량을 충족시켜 줄 수 있다.

〈그림 1〉 육성비육돈 (25~110 kg)의 영양소 요구량 변화패턴



(2) 영양소의 결핍과 과잉은 공히 성장율을 저하시킨다.

영양소의 결핍과 과잉공급은 공히 동물의 성장능력을 저하시킨다. 아래 표에 나타난 대로 정도의 차이는 있으나 라이신의 부족과 과잉은 출하일령

〈표 1〉 라이신 결핍 또는 과잉이 돼지 (18~111kg)의 성적에 미치는 영향

구 분	사료내 라이신	
	0.045% 결핍	0.045% 과잉
출하일령	+ 4.8 일	+ 2.0 일
사료소비량	+ 12.9 kg	+ 5.4 kg
등지방두께	+ 0.76 mm	- 0.38 mm

※ 퓨리나 연구

을 지연시키고, 사료소요량을 증가시키며, 결과적으로 전체 생산비용을 증가시키는 결과를 초래한다.

(3) 다단계 사양이 성장에 미치는 효과

육성비육돈은 섭취한 질소의 약 35%정도만 이용한다. 따라서 육성비육돈에게 적절한 양의 단백질을 공급하는 것은 생산비용면에서 대단히 중요하며, 적정성장율의 유지에 있어서도 상당한 영향을 주게 된다. 더구나 비육말기로 갈수록 돼지가 사료내 라이신의 함량에 대한 반응이 무너지므로 해서 비육말기의 사료내 라이신의 과잉공급을 줄여 줄 수 있는 가능성이 매우 높다. 비육말기의 돼지는 과잉공급된 아미노산을 체단백질로 전환시킬 수 있는 능력이 없다. 앞에서 살펴본 대로 아미노산은 적게 공급하거나 과잉공급했을 때 공히 성장율을 저하시키게 된다. 따라서 돼지의 생리상태에 맞는 사료를 급여하였을 때 그 성장능력이 최대로 발현될 수 있으며, 에너지 및 단백질이 과잉공급되었을 때는 일시적으로 증체량이 늘어나는 결과가 나타나기도 하나, 이는 과잉된 에너지가 체지방으로 축적되어 나타나는 결과이기 때문에 결코 사양가들에게 이득이 될 수 없다.

3. 사료 이용 효율을 높이자

대부분의 사료곡물을 외국에서 비싼 외화를 들어 수입하여 사용하고 있고 사료가격이 계속 상승

하고 있으므로 사료의 이용 효율을 높이는 것이 매우 중요하다.

사료의 선택기준이 품질 좋고 가격이 저렴해야 한다. 하지만 경제논리상 값싸고 좋은 제품은 참으로 찾기 힘들다.

그럼 사료의 가치를 어떻게 판단할 것인가?

이에 대한 해답이 사료요구율과 출하일령이 될 것이다.

사료요구율은 돼지고기 1kg을 생산하는데 소요되는 사료량을 의미한다.

즉 적은 사료량으로 많은 고기를 생산해내는 것이 매우 중요하다. 사료 요구율이 좋으면 적은 사료로 많은 고기를 생산할 수 있을 뿐만 아니라 분뇨량도 줄여 주어 일석이조의 효과가 있다. 사료요구율이 주는 의미를 정확히 파악하여 내농장의 현황을 파악하여 개선해 나가는 것이 생산비를 줄이고 생산성을 올릴 수 있는 나침반이 되는 것이다.

사료 요구율을 개선하기 위해서는 사료 이용 효율이 좋은 펠릿사료 사용과 품질이 좋은 사료의 이용이 권장된다.

양돈장의 사료비 절감을 위해 농장에서 허실되고 있는 사료량을 줄이기 위한 노력과 농장의 생산성을 올리기 위한 노력이 절실히 요구되고 있다.

내 농장에서 발생하고 있는 사료허실을 줄이기 위한 개선방안을 찾아 바로 개선하도록 하자. 