



돼지의 유전능력을 최대로 발휘시키자

-돼지 성장기에서 이유후 처음 10일간이 가장 중요
-이유후 15주령까지 적절한 사료급여 해야

- 홍 보 부 -

캠프벨 박사는 호주에 있는 BUNGE 식육학교의 기술 지도 교수이다. 여기에 실린 리포트는 타일랜드 판코스마 세미나에서 발표된 자료이다. 번역 주

비육돈군에서 일당증체량은 관리 능력과 사료 개발, 질병 관리 등으로 지난 15년 동안 상당히 향상 되었다. 자돈이 태어나서 도축할 때 까지 일당 평균 증체량은 700g이 가능하게 되었으며, 이는 100kg 도달일령이 143일을 의미하는 것이다. 그럼에도 불구하고 아직도 돼지의 잠재적인 성장 능력과 실제능력 사이에는 간격이 존재한다.

현재의 유전자형으로는 25~125kg 사이 생체 중에서는 일일 평균 증체량이 1000g을 능가할 수 있다는 것을 수많은 연구결과를 통해 알 수 있다. 과학자들이 돼지를 25kg에서 100kg까지 성장 시키는데 단지 75일 걸리게 하는 것은 쉽다. 그렇지만 이러한 사실은 실험용의 돼지가 독립된 돈사에서 사육되어진 것이며, 이들 돼지의 사료 섭취량은 그룹으로 사육되어지는 돼지들보다 20~30% 높다는 것을 알아야 한다.

〈표1〉은 일괄생산체제에서 체중별로 유전적인

〈표1〉 일령별에 따른 체중 변화 (유전능력치, 실제 결과치, 목표 설정치)

일령	유전 능력치		비육돈 실제결과치		목표 설정치	
	체중(kg)	증체(g/day)	체중(kg)	증체(g/day)	체중(kg)	증체(g/day)
0	1.5		1.5		1.5	
25	10.5	350	7.5	240	7.0	220
45	22.7	625	13.0	275	14.2	360
65	38.7	800	25.0	600	27.8	680
110	87.7	1000	56.5	700	63.8	800
145	122.7	1000	86.3	850	95.3	950
생후평균 일일 증체량(g)		835		584		658

성장능력과 실제능력, 목표 설정치를 요약해 놓았다. 여기서 우리는 현재 비육돈군의 능력과 유전적인 잠재능력의 차이가 가장 크게 나타나고 있는 곳은 이유시기와 이유후 10~14일 사이임을 알 수 있다. 또 다른 간격은 육성기 단계인 체중 25kg(65일령)에서 나타나고 있다.

이유시킬 때까지 증체량을 높이는 것은 모든 비육량과 자돈 생체중을 증가시키는 복한 방법을 사용하지 않고는 쉽지 않다. 이것은 효과적인 방법도 아니다.

〈표1〉에서 주어진 목표치들을 성취하기 위해서는 이유후에 증체량 향상을 위한 노력을 집중적으로 해야 한다.

돼지 성장기에서 가장 중요한 두가지 시기는 이유후 처음 10일간과 육성돈사로 이동후 처음 2주 일 동안인데, 이 때 관리와 사료의 변화가 동시에 일어나기 때문이다. 이 두 시기에는 사료와 영양소

요구량에 대해 수시로 점검을 실시해서 112일령 때까지 성장률을 최대로 향상시킬 수 있다.

방금 이유시킨 자돈들에 대해 영양관리가 특별히 이루어져야 하며, 사료 배합비는 자돈일령에 맞는 영양소 요구량을 충족시켜야 한다. 이유시키고 나서

15주령 사이에서는 비용절감과 성장률 극대화를 위해 5종류의 사료가 이용된다. 공급되는 각각의 사료급여 기간에 대해 좀 더 세심한 접근을 시도하면 증체량을 더 높일 수 있다. 다시 말해 이유 일령, 이유시 체중, 계절별 요인 등을 감안해 여러 종류의 사료 급여기간을 다르게 하는 것이다.

예를 들면 체중이 적은 자돈들에게는 체중이 많은 자돈들 보다 영양적으로 더 우수한 사료를 급여하는 것이다.

한 농장에서의 실험은 이러한 방법을 이용해 성장률을 극대화 시키는 법을 보여주고 있다.

23일령에 이유시킨 자돈을 5일 동안은 최고급 입질사료(superstarter)를 공급받았으며, 그 다음은 1단계 이유용 사료를 9일 동안, 2단계 이유용 사료는 26일동안 공급 받았다.

이 기간 동안(23일령~63일령) 일당 증체량은 470g이었다. 그렇지만 더 건강한 자돈들은 이유후 14일(5일과 9일동안의 관리)간의 관리 대신 2단계 이유용 사료를 19일간 급여함으로써 525g으로 향상되었다. 육성기간 동안에는 단계별 급여에 의하여 더욱 더 경제적인 이익을 얻을 수 있다.

일괄 생산체제에서는 이유자돈사에서 육성돈사로 옮기는 기간이 이유 후 관리만큼이나 중요한 시간이다. 이 기간동안에 자돈들은 돈사와 환경, 사료 등에서 변화가 일어나기 때문이다. 대부분의 경우 이 기간동안에 사료 배합비는 계절적 요인이 반영된 자돈 체중의 변이, 이전의 질병 발생 등을 고려하기 어렵기 때문이다.

최근의 연구는 자돈이 높은 능력을 유지하기 위해서는 이 기간동안에 사료 배합비에서 지금까지 사용하던 라이신 함량보다 훨씬 더 높은 라이신 함량을 포함해야 하는 것을 보여주고 있다.

또한 아미노산에 대한 자돈들의 요구량이 63일령부터 110일령까지 급격하게 변하는 것을 보여주고 있다. 사실 63일령에서 84일령 사이에서 성장능력을 극대화 하기 위해 필요한 라이신 함량이 85일령과 112일령에서는 증체율을 떨어 뜨린다.

그와 같은 결과는 자돈에 급여하는 사료가 적당한지 부적당한지 뿐만 아니라 사료 급여기간을 분리시키는 것이 필수적인지 의문이 생긴다. 또한 사료에서 에너지를 높이는 것에 대한 육성돈군의 반응은 어떠한지 의문이 생긴다.

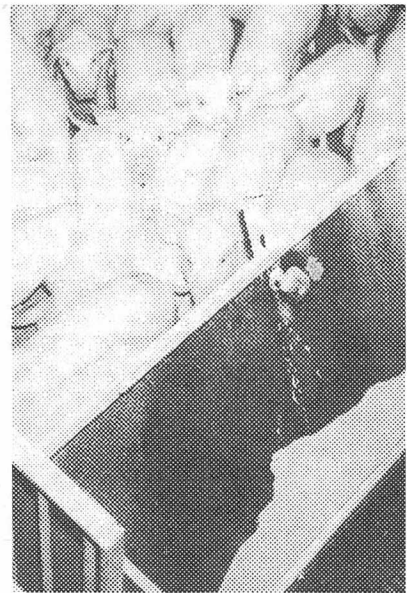
일단계 육성용 사료의 대부분은 1kg당 가소화 에너지가 14MJ 이상을 넘지 않는다. 지금까지의 연구결과는 63일령~98일령까지의 돼지들에서는 가소화에너지를 13MJ에서 15MJ까지 높임으로서 성장률이 향상되는 것을 알수 있다. 그 연구는 또한 돼지들의 성장상태에 따른 결과를 보여주고 있다. 에너지를 높여주는 것이 집단사육에서는 성장률을 높여주지만, 개별사육 개체에서는 그렇지 못했다. 유전적인 잠재 성장률과 표현된 실제 결과는 일령과 체중면에서 점차 감소되고 있다.

심지어는 사료별로 급여기간을 구분하는 원리를 증체량이 좋은 돼지들에게도 적용하고 있다. 비육돈 생산에서 고에너지 사료와 재래식 생산시설을 사용해 성장률과 정육 생산량을 효과적으로 개선시키기 위해서는 꽤 많은 분야에서 연구가 필요할 것으로 보인다.

이와 비슷하게 도체중(dressing percentage)과 전체 증체량은 낮은 단백질 사료의 사용으로 쉽게 달성할 수 있다. 그러므로 이 두가지 사실은 좀더 연구가 진행되어야 한다. **養豚**

이와 비슷하게 도체중(dressing percentage)과 전체 증체량은 낮은 단백질 사료의 사용으로 쉽게 달성할 수 있다. 그러므로 이 두가지 사실은 좀더 연구가 진행되어야 한다. **養豚**

이와 비슷하게 도체중(dressing percentage)과 전체 증체량은 낮은 단백질 사료의 사용으로 쉽게 달성할 수 있다. 그러므로 이 두가지 사실은 좀더 연구가 진행되어야 한다. **養豚**



▲일련의 사료 급여과정에서 다단계의 사료를 급여하는 것은 이유후와 육성돈사에서의 성장률을 개선시킬 수 있다. (약한 자돈들은)자돈사에서의 관리기간을 연장시키거나 상대적으로 활발한 돼지들에게는 저급의 사료를 공급함으로써 이익을 낼 수 있다.