

사료의 낭비를 줄이는 급이기

- 홍 보 부 -

호주의 한 연구결과에 의하면 일반적인 육성 비육돈사에서는 급여하고 있는 사료의 10~15%가 돼지가 먹지 않고 낭비되고 있다고 한다. 급이기에서 흘리거나 돼지 입에서 바닥으로 떨어지거나 하여 분뇨에 섞여버리는 사료가 많다. 낭비가 적은 농장에서는 이 비율이 4% 이하라고 하는 곳도 있지만 대부분의 곳에서는 30% 이상의 사료가 낭비되고 있다.

이 문제해결을 위해 호주의 연구기관에서는 업계가 총동원하여 나서고 있다. 영양학자와 사료급여의 전문가의 의견을 기초로 이미 사료낭비가 적은 급이기의 원형이 개발되었다.

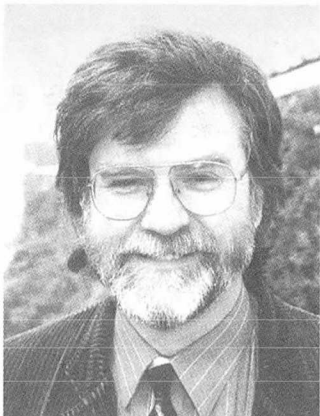
여러가지 아이디어 중에서, 무제한 급이되고 있는 돼지에게 급이기에 가는 회수를 줄이도록 하는 방법이 주목받고 있다. 채식회수를 줄이고 1회의 채식시간을 늘리면 사료를 흘릴 기회가 자연스럽게 감소하고 낭비될 사료도 감소할 것으로 추측한다.

군사되고 있는 돼지를 비디오카메라를 사용하여 관찰한 결과 돼지는 필요 이상으로 많은 회수를 급이기에 접근하고 있음을 알 수 있었다. 돼지는 적어도 1일에 30회, 많은 돼지는 1일에 170회나 급이기에 가고 있었다. 채식의 75~80%는 낮동안에 행해지며 아침과 오후에 피크가 된다. 1일당 1두당 채식회수는 최저 17회라고 하는 사실이 증명되었다. 따라서 평균 62회의 급이기에의 접근 중 4분의 3은 채식을 위해서가 아니라는 사실이 증명되었다.

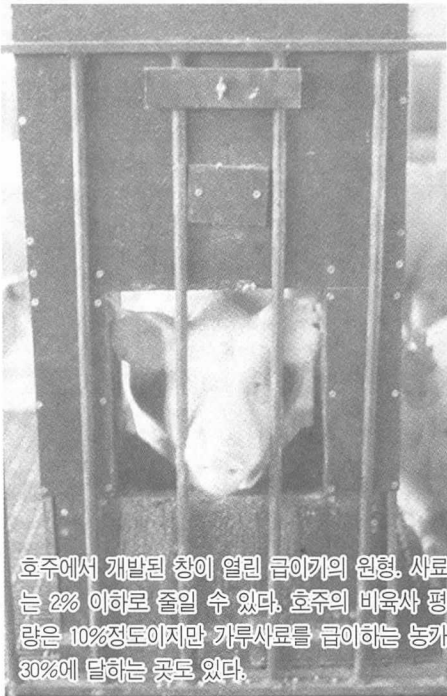
호주의 연구자인 조프 핫슨 박사는 쓸데없이 급이기에 가는 비율이 70~80%인데 비해 쓸데없이 급수기 근처에 가는 비율은 25~38%임을 밝혀내었다. 또한 그의 관찰에서는 급이낭비는 급이기를 다녀간 직후에 많이 발생한다는 것이 확인되었다. 과반수의 경우를 검토한 결과 돼지는 사조에서 떨어진 후에도 씹는 행동을 계속하고 있음을 알 수 있었다. 따라서 급이기의 설계상 돼지가 뒤로 물러나지 않고도 머리를 들어 씹을 수 있도록 한다면 사료낭비가 적어질 것이라고 생각되었다.

이러한 생각하에 핫슨박사는 1두용 급이기의 원형을 고안하고 호주에서 특허를 취득하였다. 이 급이기에서는 사료흘림이 불과 1.5~2.0%가 되었다.

“사료흘림의 이유 중 하나는 돼지가 급이기의 바닥을 파내는데 있다”고 박사는 말했다. 돼지의 본능에 의한 행동을 저지한다면, 쥐나 돼지의 경우 채식회수를 줄이고 채식시간을 연장시키기 위



◀ 존 핫슨박사. 돼지는 노력하여 사료를 먹게 하면 사료의 낭비는 감소한다. 급이기의 경우 사조의 표면과 바깥 주변 모습에 대해 연구를 하고 있다.



호주에서 개발된 창이 열린 굵이기의 원형. 사료의 낭비는 2% 이하로 줄일 수 있다. 호주의 비육사 평균 낭비량은 10%정도이지만 가루사료를 굵이하는 능카 중에는 30%에 달하는 곳도 있다.



굵이기 비교시험에서 사료낭비를 측정하기 위한 수집 트레이를 설치하고 있다.

한 굵이기에의 접근을 줄이고 체식을 위한 방문 시간과 체식량을 늘리는 데 있었다”고 박사는 말했다.

사료의 낭비 중 대부분은 기계적인 것이지만 관리에 원인이 있는 경우도 있다. 기본적인 원인에는 두 가지가 있다. 하나는 가

루형태보다도 펠렛쪽이 낭비가 적다는 점과, 또한가지는 굵이기에서 사료를 내보내는 조절이 중요하다라는 점이다. 사료에 물을 가함으로써(웨트 피딩) 사료의 낭비를 줄일 수 있고 굵이기에 가는 회수의 감소, 1회의 체식시간을 연장시키는 결과로 이어진다.

이런 관리상 원인이 의미하는 것은 굵이기가 특별한 설계로 되어 있지 않더라도 굵이기의 위치나 조절을 적절히 함으로써 사료의 낭비를 줄일 여지가 충분하다는 점이다.

“우리들의 연구에서 가장 노력이 요구된 것은 흘리는 사료의 양을 정확히 측정하는 것이었다. 흘리는 사료의 양을 측정하기 위해 돈방의 절반 정도의 면적에 수집용 쟁반을 놓아두었다. 관리자로서는 그런 일은 하고 싶지 않을 것이다. 그러나 정확한 계측을 위해 관리자에게 허가를 얻어 실시하였다. 관리상 하나의 방법으로서는 어느 한 종류의 표시한 원료를 사료에 혼합해두고 이것을 돈사 바닥밀의 분노 분석에 의해 낭비의 양을 파악하는 방법이 있다. 분석은 소화된 것과 소화되지 않은 것의 비율을 분석한다. 이 방법은 아직 시도되지는 않았지만 앞으로의 연구 중에서 실용성을 시험해볼 생각이다”라고 박사는 말했다. <Pig International 1997. 12> **養豚**

해서는 사료를 획득하기 어렵게 만드는 것이 유효하다는 점이 증명되었다. 따라서 굵이기의 설계에 있어서 사조의 높이를 적당하게 높이고 자유롭게 먹는 사료의 양을 최저한으로 줄였다.

그러나 이 굵이기의 가장 특징적인 의견은 사조의 전방에 창이 열려 있다는 점이다. 핫스박사는 창이 열려 있음으로써 돼지는 동료들의 모습을 볼 수 있어 안심감을 가질 수 있다는 점도 지적하고 있다. 따라서 굵이기는 전방을 잘 볼 수 있는 위치에 설치하는 것이 중요하다.

“사료의 낭비를 줄이는 여러 가지 시험 중에서 굵이기로부터 직접 손실되는 사료와 간접적으로 손실되는 사료가 있음을 알 수 있었다. 직접 손실되는 사료는 돼지가 코로 밀어내 버리는 것이 원인이다. 간접적인 손실은 체식행동이 방해되었을 때 일어난다. 예를 들어 돈방내 다른 돼지와 경합이나 굵이기로부터 후퇴할 때 입에서 흘리는 경우 등이다. 굵이기의 설계상 중요한 것은 직접적인 손실을 줄이는 한편 간접적인 손실에도 주의하는 것이다. 우리들의 목적은 불필요