

돼지는 환경에 대해 지극히 민감한 동물이어서 수용하는 시설내의 환경이 적정한가 아닌가는 종돈의 번식성과 생산돈의 발육성에 크게 영향을 미친다. 환경 관리의 가장 중요한 포인트는 적절한 온도를 유지하는 것이다. 본 고에서는 돈사내 온도가 생산성에 어떠한 영향을 미치고 있는가를 알아 보겠다.

해야 한다.

● 돼지의 적정온도와 임계온도의 표준

임계온도란 적정온도에 대한 생산성에 악영향을 미치기 시작하는 온도를 말한다. 다시 말하면, 임계온도를 상하로 했을 때 섭취한 사료는 번식과 발육 등의 생산성을 향상하게 된다. 자신의 몸을 유지하기 위해서는 에너지를 사용하게 된다. 겨울철 추울 때 몸을 따뜻하게 하기 위해서는 여분의 사료를 섭취하게 해야 한다. 여름철 더울 때에는 사료를 소화하는데 발생하는 열을 억제하기 위해서 식욕은 자연히 감퇴한다. 그로 인하여 생산성에는 악영향을 미친다.

가능한한 돼지도 임계온도를 초과하지 않도록 적정온도 내에서 사육해야 한다. 표준임계상한온도와 임계하한온도를

돈사내 온도와 생산성

돼지는 체표면이 지방으로 입혀져 있으므로 대부분 말하기를 외기온도 특히, 추위에 강하다고들 하지만, 온도에는 지극히 민감한 동물이다. 경제적인 동물로 있는 이상 이상적인 돈사내 온도를 지속적으로 유지하는 것은 현실적으로는 어렵다. 그러나 적절한 관리에 의해 극단적인 온도변화를 없게



이 오 형

((주)미원농장 방역과장, 돈심회)

<표1> 체중 또는 상태별 최적온도와 임계온도

체중 또는 상태	임계하한온도	임계상한온도	최 적 온 도
체중 1kg	35℃	40℃	37℃
체중 2kg	29℃	35℃	30℃
체중 20kg	18℃	25℃	24℃
체중 60kg	14℃	22℃	20℃
체중 100kg	15℃	20℃	16℃
임 신 돈	18℃	20℃	18℃
수 유 모 돈	13℃	23℃	16℃

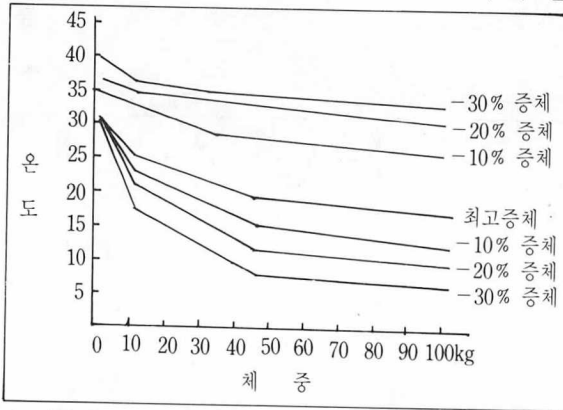
〈표1〉에 표시했다.

출생 직후 자돈의 최적온도는 37℃로 높고, 이것에 비해 모돈의 비유중 임계상한온도는 23℃로 되어 있다. 결국 최적온도가 다르므로 모돈과 자돈이 동거하는 분만사의 관리는 세심한 주의가 필요하다. 일반적으로는 체중 60kg 이상의 자돈 또는 성돈은 여름에는 서늘하게, 겨울에는 따뜻하게 해주고, 체중 20kg 이하의 자돈은 오히려 보온에 중점을 두고 관리해야 한다.

●온도가 돼지의 크기에 따른 증체에 미치는 영향

〈그림1〉은 온도가 체중이 다른 돼지의 증체에 어떠한 영향을 미치는가를 표시한 것이다.

증양의 선은 증체증량이 제일 양호한 것이며 이상적인 온도로 사육한 경우이다. 최고온도에서 떨어진 것마다 증체는 감소한 것을 나타냈다. 이 그림



〈그림1〉 온도가 돼지 크기에 따라 증체에 미치는 영향

〈표2〉 임계하한온도를 하회한 경우의 여분사료 요구율

체 중	LCT	돼지 1두 1일당 필요한 여분의 사료량		
		LCT보다 1℃이하	LCT보다 5℃이하	LCT보다 10℃이하
10kg	29℃	6g	30g	60g
20	18	10	50	100
40	17	16	80	160
60	14	18	90	180
80	15	20	100	200
100	15	20	100	200

LCT=임계하한온도

에서 급곡선의 증체량은 온도가 최적온도를 하회하는 경우이고, 상회하는 경우 조기증체에 악영향을 미치게 된다.

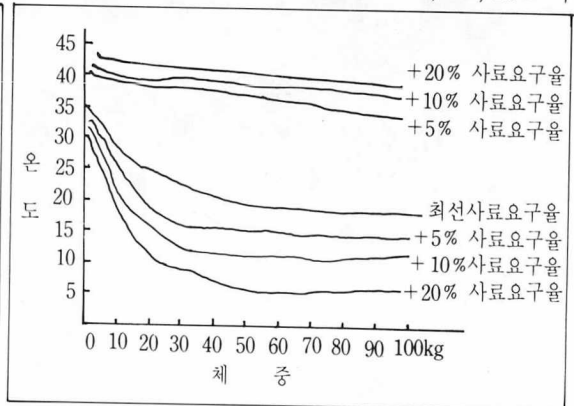
●온도와 돼지 크기에 따른 사료요구율 관계

〈그림2〉는 온도와 사료요구율의 변화를 보여준 것이다. 증양의 선은 최선의 사료요구율을 나타내고 있다. 앞에서 서술한 증체와 같은 양상이며, 최적 온도로부터 떨어진 것마다 영

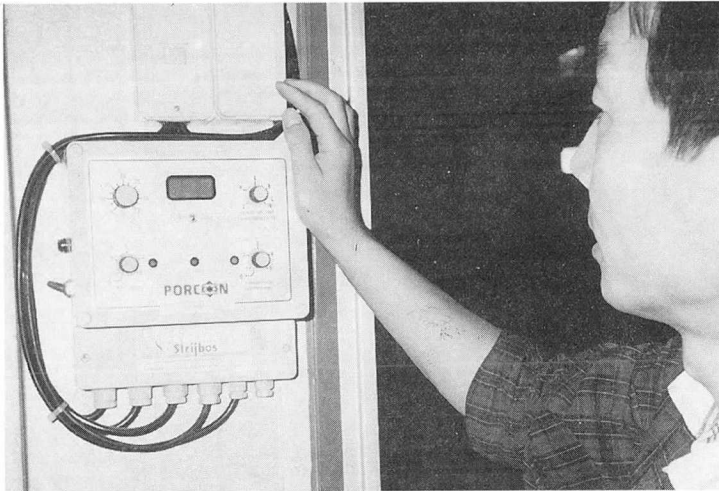
향을 받았지만, 역시 사료요구율도 온도가 낮은 경우가 높은 경우보다 조기에 영향을 주었다. 이것은 체온을 유지하기 위한 여분의 사료를 섭취했기 때문이다.

●임계하한 온도를 하회한 경우 남는 사료요구율

앞의 서술을 통하여 돼지는 크기에 따라서 임계하한온도는 저하되지만, 〈표2〉는 그 온도로부터 각각 1℃, 5℃, 10℃ 이



〈그림2〉 온도와 돼지 크기에 따른 사료요구율의 관계



하일 경우 1일 1두당 얼마만큼  
여분사료를 섭취하게 되는가를  
나타냈다.

이상의 것으로 판단하면 생  
산원가의 대부분을 차지하는  
사료의 에너지를 적게 하여 경  
제성을 높이기 위해서는 온도  
관리가 제일 중요한 포인트이


다. 특히 겨울철 양돈장의 보온  
은 생산성을 높게 하므로 소홀  
히 해서는 안된다.

### ● 돼지의 체감온도

돈사내의 온도계에 나타난  
온도와 돼지가 실제로 느끼고

있는 온도는 반드시 일치하지  
않는다. 이것은 실내에 유동되  
고 있는 공기의 속도와 바닥구  
조 등이 돼지의 체감온도에 큰  
영향을 미치기 때문이다. <표3>  
은 돼지의 체감온도가 풍속과  
바닥구조에 따라서 어떤 형태  
로 영향을 받는가를 나타낸 것  
이다. 돼지의 몸이나 바닥표면  
이 습해 있으면 체감온도는 건  
조해 있을 때보다 2배나 낮다.

결국 더운 여름 양돈장에서  
드립시스템 등으로 체표면을  
적시고 바람을 충당할수록 체  
감온도가 더욱이 떨어지는 효  
과가 있는 반면, 동절기 양돈장  
에서는 빈 틈, 문풍 사이로 샷바  
람이 들어오거나 바닥면이 젖  
어있을 경우 돼지의 체감온도  
를 저하시킨다.

이상 온도관리의 중요성을  
살펴보았지만 이것들은 돈사구  
조와 밀접한 관계에 있고 반드시  
와잉도로 인식되어 있어 이상적인 온도를 유지할  
수가 있는 것은 아니다. 온도관  
리의 중요한 코스트 마인드를  
가지고 있다. 평상시 돼지의 관  
찰을 통해서 적절한 환경에 접  
근할 수 있도록 궁리해야 한다  
고 생각한다. 

<표3> 돈사내 온도 18℃ 경우의 풍속별, 바닥면의 종류별 체감온도

	체 감 온 도	돼지가 젖어있을 경우
풍 속		
15cm/초	16℃	14℃
45cm/초	12℃	6℃
150cm/초	10℃	2℃
바닥의 종류		
콘크리트 평사에 깔짚을 깔 때	20℃	-
콘크리트 스텝	13℃	-
콘크리트 평사 (젖은 경우)	11℃	-