

돈사환경에 따른 돼지질병 관리방법



한 정 희
(강원대 수의학과 교수)

1994년의 여름은 전례없는 폭염에 의하여 사람뿐 만 아니라 거의 모든 생물에 있어서 생활리듬에 매우 큰 변화를 초래한 계절로 기억될 것이다.

지난 해의 여름이 전례없는 낮은 기온을 보였던 것과는 대조적이었다.

연 2년동안 이상 기온에 따른 피해는 축산에 있어서도 예외는 아니었다.

올해 일부의 양돈장들은 UR에 현실적인 대처보다는 일시적으로 무리하게 두수만을 늘려 폭염에 대한 미비한 대책으로 상당한 손실을 보았다.

앞으로도 몇차례의 태풍 등의 기상변화에 따른 대책에 소홀하면 또 한차례의 큰 피해를 입을 수 있으므로 적절한 대책이 필요하리라 사료된다.

머지않아 결실의 계절인 가을이 오면 양돈장에서는 고질적인 질병인 호흡기 질병을 맞이하여야 한다.

따라서 본고에서는 돈사의 환경관리에 따른 돼지 호흡기 질병에 관하여 기술하고자 한다.

1. 돼지 호흡기 질병과 환경관리

일반적으로 돼지의 호흡기 질병은 병원체가 체내로 침입한다고 해서 곧바로 증상이 나타나지 않고 대부분의 경우에는 스트레스가 가해질 때 비로소 증상을 보여 피해를 준다. 스트레스에는 사육환경, 영양 및 다른 질병에 의한 저항성 감소 등의 여러요소가 관여된다.

대부분의 양돈장에서는 호흡기 질병이 발생되면 약제투여만으로 해결하려는 경향이 있는데 이러한 방법은 일시적이고 제한적인 효과만을 얻을 수밖에 없다. 따라서 근본적인 돈사환경 즉 사육밀도, 온도, 습도 및 환기 등의 개선이 동반되어야만 좋은 효과를 볼 수 있다.

가. 사육밀도

호흡기 질병은 무리한 밀사가 주요한 원인이 된다. 두수만 늘린다고 이익이 증대된다는 단순한 생각은 당시에는 적절하다고 했어도 시간이 경과되면 발육함에 따라 자연히 밀사되어 돼지 서로간의 빈번한 접촉에 따른 스트레스, 환기불량에 의한 온도·습도의 변화, 분노의 증가에 의한 유해가스 발생, 먼지 등에 의한 호흡기 질병의 발생에 따른 성장 지연과 폐사 등의 피해를 동반한다. <표 1>은 돼지의 체중에 따른 두당 사육면적을 나타낸 것이다.

<표 1>체중에 따른 유효사육면적

체 중(kg)	유효면적(m ²)
0~45	0.25~0.35
45~70	0.5 ~0.6
70~출하	0.7 ~0.8

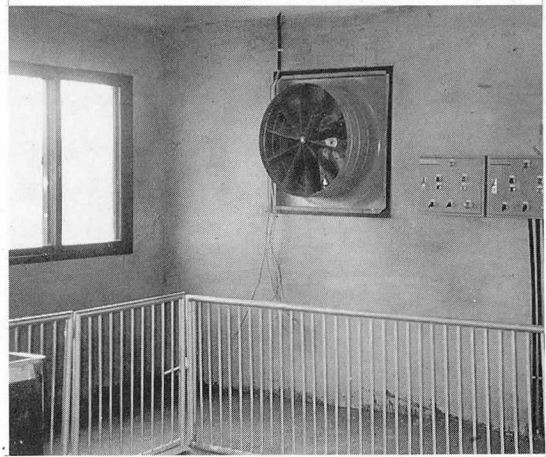
이외에도 돼지의 돈사수용이 무질서하게 이루어진다는지 무리의 편성에 변화가 많을 경우에도 상당한 스트레스가 가해진다.

나. 온도

돈사의 온도가 너무 낮거나 일교차가 심하면 호흡기 질병의 증상이 심하게 나타난다. 일반적으로 비육돈의 경우에 돈사의 온도가 5℃이하가 되거나 일교차가 10℃이상이면 호흡기 질병이 심하게 늘어난다. <표 2>는 돼지의 일령에 따른 적정온도를 제시한 표이다.

일반적으로 무창돈사가 아닌 돈사의 경우에는 돈사온도와 관련하여 다음 주의사항을 엄두에 두어야 한다.

- ① 돈사내와 밖에 온도계를 설치하여 돈사온도가 너무 낮아지거나 일교차가 커지지 않도록 유의하여야 한다.
- ② 돈사설치시에는 단열과 환기에 중점을 뒤



<표 2>돼지 일령에 따른 돈사의 온도와 상대습도

돼 지 일 령	온도(℃)	상대습도	
신생자돈 0~3일	34(28)	77~90%	
포유자돈	3~14일	28(22)	65~80%
	14~35일	25(20)	65~80%
자 돈 6~9주	20(15)	65~80%	
육 돈	9~13주		20(15)
	13~18주		18(10)
	18~23주		15(10)
육 성 돈 90~115kg	10~15(10)	60~90%	
임 신 돈 115~135kg	10~15(5)		
용 돈 135~230kg	10~15(5)		

온도유지에 무리가 없도록 한다.

- ③ 돈사의 틈새로 찬바람이 들어와 돼지와 직접 닿지 않게 하여야 한다.
- ④ 환절기나 겨울철 야간에는 보온에 주의하여야 한다.
- ⑤ 이른 새벽에 보온등 주변에의 돼지상태와 포개서 자는 지 등의 관찰이 필요하다.

다. 습도

일반적으로 돼지에 있어서 적정습도는 60% 내외로 알려져 있으나 호흡기 질병의 예방을 위하여는 60~80%까지가 적정습도라 할 수 있다 (<표 2>참조). 습도가 낮으면 공기 중에는 호흡기

질병을 일으키는 세균이나 바이러스 등의 병원체에 대한 호흡기도의 정화능력이나 멸균작용이 저하되어 이들 병원체의 침입이 용이하게 된다. 그러나 대부분의 농장에서 환기와 온도를 충분히 하면서 습도를 높이는 어렵다. 단지 환기를 하지 않고 습도만 높이면 병원체가 증식하기 좋은 환경을 만들고, 온도가 낮으면 소화기질병의 발생이 높을 수도 있으므로 유의하여야 한다. <표 3>은 습도관리에 따른 호흡기 감염도에 대한 효과에 관한 성적이다.

<표 3> 위축성비염(AR), 홍막폐렴 감염돈에서 습도관리효과(이유~30kg)

항 목 / 습 도	40~50%	51~64%	65~80%
사 료 요 구 율	2.65	2.19	2.07
일 당 증 체 량(g)	434	489	574
낙 하 세 균	262	192	176
암 모 니 아(ppm)	3	2	2
병변형성(AR, 폐렴)	+~	±~-	-

일반 양돈장에서 습도를 조절하는 방법에는

- ①분무소독
- ②돈사내 안개분무장치
- ③돈사 통로에 물살포
- ④습식급이기의 이용 등을 들 수 있다.

상기의 방법을 실시하면 돈체뿐 만 아니라 돈사 및 돈방의 청정화, 돈사내의 낙하세균 및 바이러스 감소, 돈사내의 먼지제거, 암모니아가스 발생억제효과, 여름에는 돈사내 온도를 내리는 효과 등이 있어서 최종적으로 호흡기 질병의 예방에 위한 생산성의 향상과 수익성이 증가된다.

라. 환기

환기는 온도·습도와 상충되는 면을 갖고 있으나 쾌적한 돈사를 위하여는 환기가 충분하게

실시되어야 한다.

<표 4>는 돼지의 일령에 따른 필요한 환기량이다.

<표 4> 돼지의 일령에 따른 환기량

돼 지 일 령	체중(kg)	환기속도 m ³ 분\두		
		한랭기온	온난기온	더운기온
모돈과동복돈	181	0.57	2.27	14.16
이유전의자돈	5~14	0.06	0.28	0.71
이유후의자돈	14~34	0.08	0.42	0.99
육 성 돈	34~68	0.20	0.68	2.12
비 육 돈	68~100	0.28	0.99	3.40
임 신 돈	147	0.34	1.13	4.25*
웅 돈	181	0.40	1.42	8.50

* 중부돈사에서서 임신돈은 8.50m³

환기와 호흡기 질병에 관한 주의사항을 보면 다음과 같다.

- ①돈사는 최대 수용두수를 예상하여 충분한 환기시설을 하여야 한다.
- ②지붕창을 설치하며 높이는 지붕보다 50cm 이상 높이로 하고 개폐시설을 설치한다.
- ③환기시설은 적절한 위치를 선정하여 설치하도록 한다.
- ④찬바람, 더운 바람이나 오염된 공기가 돼지에 직접 닿지 않도록 하여야 한다.
- ⑤환기가 잘 안되는 구석진 곳에는 선풍기나 환풍기를 설치하여 공기가 머무르지 않게 한다.
- ⑥사료급여시나 돈사를 청소할 때는 환기를 시켜 먼지나 유해가스가 잔류하지 않도록 한다.
- ⑦수시로 돈사내의 유해가스를 측정하여 문제점을 해결하여야 한다.
- ⑧최대한 밀사를 하지 않도록 한다.
- ⑨겨울철 난로설치시 환기에 유의하여 설치한다. **■**