



겨울철 돼지 호흡기 질병에 주의하자

양돈장의 1년 중에서 겨울이 다가오고 있다. 긴 여름으로 인해 돼지들은 많이 돼지의 면역상태가 상당히 떨어져 있어서 자칫 잘못하면 많은 어려운 상황이 전개될 수 있어서 조심스러운 상황이다. 한마디로 말하면 정상적인 성적을 유지하는 10% 이상 양돈장은 제외하면 살얼음판을 걷고 있다고나 할까? 올 겨울에 어떤 상황들이 전개될지 심히 걱정이 된다. 예년에 비해서 날씨에 따른 피해 정도의 차이가 심할 것으로 본다. 우선 돼지에 대한 기본적인 몇 가지 사항을 점검해 보고 본론으로 들어가 보자.



엄 현 중
양돈수의사회 총무
피그월드 동물병원 원장

돼지의 호흡에 대해서 먼저 이야기 해보자. 호흡은 숨소리에 의하여 측정되는데, 숨소리는 돼지의 건강상태를 파악하는데 중요한 척도가 된다. 건강한 돼지의 편안한 상태에서의 호흡횟수는 대부분 성장함에 따라서 감소한다. 그리고 호흡횟수는 운동에 의해서도 증가하지만 환경의 온·습도에 따라서도 변화한다.

표 1. 돼지의 1분간 호흡수

주령	호흡수
출생 후 2시간	50~100
1 주령	50~100
3 주령	25~ 60
8 주령	20~ 60
성 돈	15~ 40

돼지의 호흡에서 외부로부터 흡입한 공기는 전부 이용되며, 특히 약 70%가 가스교환에 이용된다. 신선한 외부의 공기는 약 20%의 산소와 0.03%의 탄산가스 및 약 80%의 질소를 포함하고 있으며, 폐포 내의 공기는 약 14%의 산소와 5.6% 정도의 탄산가스를 포함하고 있고, 흡입된 산소의 약 25~35% 정도가 혈액 중에 용해되는 것으로 알려져 있다. 다른 내용도 있지만 이 정도는 알고 있으면 유용할 것으로 보인다. 돼지는 폐렴에 걸리는 분비물에 의해서 기도가 막히고 돼지의 호흡곤란 증상이 발생하여 생명이 치명적이게 된다.

또한, 호흡에는 또 한가지 체온조절이라는 중요한 기능이 있다. 돼지는 체온을 조절하기 위하여 호흡을 한다. 즉, 돼지는 체온을 조절하기 위하여 숨을 내쉬고, 기도점막에서 수분이 증발될 때에 다량의 열을 발산하게 된다.

건강한 돼지는 피모에 광택이 있고 짧아야 하며 눈이 맑고 활기가 있으며, 코에는 항상 물기가 젖어 있으며, 꼬리가 힘차게 감아 올려져 있고, 변은 적당한 경도를 유지하고, 사료 급이시 요란한 소리가 나야 하며, 오줌의 색깔은 무색 혹은 담황색이어야 하며 걸터다니는 자세가 자연스러워야 한다.

표 2. 건강돈의 체온(직장온도), 호흡수 및 맥박수

돼지	직장온도(℃)	호흡수(분)	맥박수(분)
표준편차	± 0.3	± 5	± 10
포유자돈	39.5	52	200
이유자돈	39.3	26	90
모돈·비육돈	38.8	13	70
웅돈	38.3	13	70

병이 진행 중인 돼지들의 특징은 식욕이 없고, 직장온도, 호흡수, 맥박수가 정상적인 돼지와 차이가 있고, 코 끝이 건조하고, 콧물을 흘리며, 눈이 충혈되어 있으며 눈꼽이 낀다. 피부는 희고, 털에 광택이 없으며 지저분하고 적자색 또는 빈혈증세를 보인다. 그리고 부분적으로는 적자색의 반점을 나타낸다. 숨소리가 거칠고, 기침이나 재채기를 하고, 피모가 거칠고 길며, 오그라지거나 뺏뺏하게 뻗어





있고, 고열로 눈 주위가 지지분하거나 윤기와 초점이 없고, 연변, 설사, 혈변, 점액 변을 보이거나 변에서 악취가 나고 뇨의 색깔

이 회색, 황백색, 초콜렛 색으로 혼탁해 있고, 돈방구석에서 견좌자세로 움직이기를 싫어하고, 기립 시에 꼬리가 아래로 처져 있고, 등이 휘었거나 배가 위로 붙어있고, 기립 보행 시에 운동 및 행동이 느리고 부자연스럽다.

돼지는 체중 대비 폐의 용적이 가축들 중에서 가장 작은 동물로서 그 만큼 호흡기 질환에 약할 수 밖에 없는 조건을 가지고 있다. 또한 집단사육고하로 인한 밀집도가 높아져서 호흡기 발생율이 더욱 높아지고 개량에 의한 질병 저항성이 떨어져 복합적인 요인으로 인해 발생 빈도가 높은 질병이다. 그러나 일반적으로 급성인 경우를 제외한 이 질병은 소화기 질병처럼 폐사율은 그리 많지 않지만 증체율의 저하로 인한 막대한 경제적 손실을 야기시키는 고질적인 질병이다. 그리고 호흡기 질병은 돼지의 사육환경과 가장 밀접한 관련이 있다. 환절기의 급격한 기온변화, 동절기의 환기불량 및 밀집사육에 의한 각종 스트레스는 세균 및 바이러스의 침입을 용이하게 한다. 돼지의 호흡기 질병은 주로 세균의 감염에 기인하지만, 단독적인 감염



보다는 혼합감염으로 발병하는 경우가 대부분이다. 특히, 유행성폐렴, 흉막폐렴, 파스튜렐라성폐렴 및 위축성비염(AR) 등이 중요시되고 있다. 그리고 이러한 호흡기 질병을 효과적으로 예방하기 위하여서는 백신접종과 더불어 사육환경을 개선하는 것이 가장 필수적인 요소이다.

호흡기 질병의 원인체는 다음과 같다.

- 바이러스 원인체 : 돼지호흡기생식기증후군, 인플루엔자바이러스, 돈열, 오제스키병
- 세균 원인체 : 흉막폐렴, 유행성폐렴, 파스튜렐라성폐렴, 글래서씨병, 살모넬라 콜레라쉬스
- 기생충 원인체 : 회충, 폐충

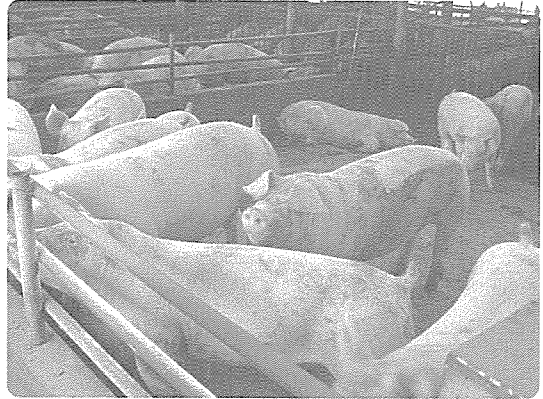
■ 유행성 폐렴

- 원인체 : *Mycoplasma pneumoniae*
- 특징
 - ① 돼지의 만성 진행성 폐렴, 간헐성 또는 연속성의 건성기침과 재채기 증상
 - ② 전파력이 강하고 만성 폐렴화
 - ③ 대부분의 경우에는 임상증상을 나타내지 않으며 원기와 식욕도 전혀 저하되지 않기 때문에 병의 발견이 매우 어렵다.

■ 흉막폐렴

- 원인체 : *Actinobacillus pleuropneumoniae*
- 특징

- ① 겨울철과 환절기에 주로 발생하는 호흡기질병
- ② 밀집된 돈사 환경에서 불결한 사양관리 및 환기불량, 그리고 낮은 온도가 근본적 발병 원인
- ③ 공기를 통한 비말감염이며, 그 외에 감염된 돼지와 직접적으로 접촉하거나, 감염된 돼지의 분비물이나 배설물을 통하여 감염



■ 파스튜렐라성 폐렴

- 원인체 : *Pasteurella multocida* type A

- 특징

- ① 단독으로는 병을 일으키지 않고, 유행성 폐렴, 위축성 비염, 인플루엔자 등 경미한 호흡기 질병에 합병하여 증세를 악화시킴.
- ② 호흡기도를 통하여 전염
- ③ 혈청형은 A,B,D,E 등이 있으며, 특히 파스튜렐라 폐렴 균에서는 주로 A형이 많이 분리되고 있다. B형은 2차 감염시 급성 출혈성 폐렴을 일으키며, D형은 보데텔라 균 (*Bordella* sp)과의 복합감염으로 위축성 비염을 악화시키거나 단독으로 비갑개골을 위축시킴

■ 위축성 비염 (Atrophic Rhinitis)

- 원인체 : *Bordetella Bronchiseptica*

Pasteurella multocida type D

- 특징

- ① 전염경로 : 비즙, 비말 및 환돈과의 직접 접촉 감염

보균모돈이 포유자돈에 감염시키는 수직 전파

- ② 자돈의 콧속 침입, 증식하면서 괴사독소 분비, 코뼈를 만드는 세포인 조골세포를 파괴
- ③ 비갑개골 위축, 콧속 중앙칸막이인 비중격마저 찌그러지는 병

■ 글래서씨병 (Glasser's diseases)

- 원인체 : *Haemophilus suis*

- 특징

- ① 정상적으로 발육한 이유자돈이 갑자기 폐사하는 병
- ② 부검소견 : 섬유소성 흉막염 및 복막염 등으로 나타나는 것이 특징
- ③ 발병일령 : 생후 2주에서 생후 4개월 사이에 발생

■ 돼지인플루엔자 (Swine Influenza)

- 특징

- ① A형 바이러스(SIV)에 의한 급성, 전염성 호흡기 질병



- ② 갑작스런 기침, 호흡곤란, 발열, 호흡곤란, 발열 및 의기소침을 보이며 발병 후 5~7일 후에는 회복됨.
- ③ 집단적으로 발생하는 질병

■ 돼지호흡기생식기증후군 (PRRS)

- 특징

- ① 모돈에서 생식기 문제, 자돈 및 비육돈에서는 호흡기문제를 유발하는 질병
- ② 모돈에 감염되면 유산을 일으키고, 분만에정일보다 7~14일 일찍 분만하는 조산과 수태율 감소
- ③ 자돈 감염시 호흡기 질환을 유발



있는 능력이 없으므로 외부의 온도 올라갈 경우 호흡수가 증가하고, 심장의 운동에 부담을 주게 된다. 그러므로 돼지는 공기 중에 폐렴을 유발시키는 원 인체가 폐 속으로 침입할 수 있는 소지가 다분히 많다. 그러므로 다른 동물에 비하여 돼지는 폐렴이 발생할 우려가 특히 많다. 이와 같은 사실을 잘 이해 하고 이에 대한 준비를 어떻게 해두느냐에 따라서 차이가 있다.

돈사에 들어가면 이 돈사의 환경 조건이 적당한 지 그 반대인지를 느끼는 것은 그 돈사에서 5분간 신다고 생각하고 서거나 앉거나 해서 돼지를 보라. 그러면 느껴지면 오감을 통해서 보라. 추운지, 따뜻한지, 차가운지, 뜨거운지를 계속적인 반복을 통해

서 체크할 수 있는 능력을 키워야 한다. 특히, 돈사에 온도 변화가 심할 경우에는 약간 따뜻하게 관리하는 방안을 검토하면 좋고 보온등 컨트롤 박스를 설치하여 돈사의 온도 변화의 편차를 줄이는 방안도 검토 해야 할 사항이다.

그리고, 아무리 좋은 시설이라고 해도 관리자가 어떤 기준을 가지고 관리하는가에 따라서 성적은 극명하게 차이가 난다는 사실을 명심하시길 바란다. ⑤

위와 같은 질병들이 있으며 질병의 발생 원인은 여러가지가 있다. 밀사, 기온의 일교차, 환기, 이동 스트레스, 사료 교체 스트레스 등에 대한 컨트롤이 필요한 시점이다. 기본적으로 돼지는 땀샘이 발달되어 있지 않기 때문에 스스로 체온을 조절할 수

참고자료.

1. 돼지의 건강관리와 질병의 치료. 박영혜
2. Pig Production Problems. John Cadd