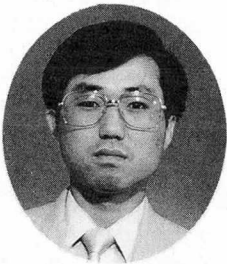


겨울철 호흡기 질병 최소화 대책



이 오 형 과장
((주)미원농장 방역팀장)

1. 서론

돼지의 호흡기 질환은 환절기와 동절기에 다발함으로 양돈장에서는 근본적인 호흡기 질병 대책을 강구하여야 한다. 겨울철에는 외부온도가 영하로 내려감으로써 돈사내 환경온도 또한 내려가게 된다. 이미 월동준비가 끝난 시점이지만 틈새바람이나 열손실을 가져오는 부분에 대한 보수를 다시 한번 해야한다. 이렇게 방한과 보온 대책을 강구하여도 돈사내 온도는 낮고 환기불량으로 돼지의 호흡기 질환은 양돈인을 괴롭힌다. 호흡기 질병이 발병하기까지는 복잡 다양한 요인이 작용하나 크게 두가지 요인으로 구분한다면 사양환경 관리의 부실과 병원성이 높은 바이러스나 세균의 감염이다. 돼지 호흡기계는 질병으로부터 자신을 보호하는 자체 방어 기능이 있는데 이 기능이 깨어질 때 발

병하게 된다.

본고에서는 호흡기 질병 예방을 위한 사양관리 요령과 방역 대책에 대하여 기술하고자 한다.

2. 환경관리를 통한 호흡기 질병 예방

가. 온도와 습도관리

일반적으로 돼지는 외기온도가 내려가면 체내의 대사활동이 활발해지며 체표를 통한 체온 손실을 보상하는 생리조절 기능이 발휘된다. 돼지의 체온이 38.5℃ 유지되기 위해서는 체내대사 활동이 활발이 이루어진다. 겨울철과 같이 저온 스트레스가 계속될 때 체온유지를 위한 체력소모가 증가하게 된다. 그러므로 활동 에너지를 보충해 주는 방법으로 사료량을 증가시키거나 사료에 비타민제 또는 영양제를 첨가해 준다. 이러한 관리를 통하여 허약돈의

발생을 방지하고 호흡기 질환에 대한 항병력을 갖도록 한다. 저온 스트레스를 최소화 하는 방법중 가장 중요한 것은 일교차를 10°C 이내로 줄여주는 것이다. 그러므로 환기와 상관없는 돈사내 틈새, 천정, 지붕, 축벽 등을 밀폐시켜 단열 효과를 높이도록 한다. 돈사내 적정 온도는 체중에 따라 다소 차이가 있으나 신생자돈은 35°C 전후, 25kg정도는 23°C, 70kg은 18°C, 100kg은 16°C가 적당하다.

또한 일교차 관리 못지않게 중요 관리는 적정습도 관리다. 우리나라의 겨울은 저온 건조한 날씨이므로 낮은 습도를 적정 습도인 60~70%를 유지토록 하는 것이다. 돈사 내부가 건조해지면 먼지가 많아질 뿐만 아니라 기도가 건조해져 기도 점막의 이물질과 병원균을 외부로 몰아내는 기능이 둔화된다. 이러한 분비기능 저하는 마이코플라스마균과 파스튜렐라균 등의 침입이 커지고 국소 면역에 관여하는 면역 글로블린(Ig A)의 작용이 저하되어 호흡기 질병이 발병된다. 적정습도를 유지하기 위해서는 매일 돈사 습도가 60~70%가 유지되도록 체크해야 한다. 농장에서 적정 습도를 유지시키는 방법으로는 돈사내 바닥에 물을 뿌려주거나 분무장치를 이용하여 주기

적 분무를 해주면 된다. 특히 매일 1회 낮 시간을 이용하여 소독을 해줌으로써 여러가지 잇점을 얻을 수 있다. 소독을 통해 질병을 일으킬 병원균의 증식을 억제하고 돈사내 먼지를 제거함으로 돈사내 환경을 좋게 할 수 있다는 것이다.

나. 환기 관리를 통한 호흡기 질병 예방

겨울철 밀폐된 돈사는 돼지의 호흡으로 인한 이산화 탄소와 분뇨로부터 발생한 암모니아 가스, 메탄가스, 황화수소 등 발생이 대기환기를 나쁘게 하며 여기에 깔짚이나 톱밥으로부터 먼지가 가세하게 된다. 앞에서 언급하였지만 이러한 가스나 먼지는 호흡기계의 자체 방어기능을 억제하게 되어 질병이 발병하게 된다. 저온 스트레스에 대한 대책으로 실내 온도를 일정하게 유지함과 동시에 환기를 시켜야 한다. 실내 온도 유지와 환기는 상반되는 문제로 인식되나 적절한 실내 온도를 우선하여 유지시킨 후 적절한 환기와 적정 습도를 유지토록 한다.

먼지를 최소화 시키기 위해서는

① 분말사료보다는 펠릿사료를 주고 건식보다는 습식사료를 준다.

- ② 돈사내 소독을 1일 1회 실시
 - ③ 깔짚이나 톱밥을 자주 교체
 - ④ 돈사를 청결하게 한다.
- 돈사내 가스과 환기요령 방안
- ① 자동 환기 장치를 이용하여 돈사내 암모니아 가스 농도 20ppm, 황화수소 농도 10ppm 이하를 유지시킨다.
 - ② 분뇨혼합 처리 방식인 경우에는 1일 2회 돈분 작업을 한다.
 - ③ 사육 밀도를 줄이도록 한다.
 - ④ 낮에는 창문이나 윈치커튼을 완전 개방하는 방법 등이다.

3. 이동전후, 사료 교체시 사양관리

질병에 대한 체내 저항력이 떨어지는 주요 원인은 돼지의 생체 리듬이 깨어질 때 체내에 잠복중인 병원균이나 외부 병원성이 강한 감염균이 급속하게 증식 침입하여 발병하게 된다. 그러므로 생체 방어 능력이 떨어지게 하는 스트레스 요인을 어떻게 최소화시킬 수 있을지 대책 방안을 강구하여야 한다.

따뜻한 분만사에서 자란 이 자돈들이 자돈사로 옮겨질 때 받게 될 환경 스트레스를 최소화 시키기 위해서는 관리자들의 세심한 관리가 필요하다. 이동전 3일 이동후 3일 동안에는 항생제가 첨가된 사료를 급

여함으로써 체내 병원균의 활동을 억제시켜 호흡기 질병 예방 효과를 얻게 한다. 이동시킬 때는 자돈을 운반하는 기구를 이용하도록 하며 육성돈 이상은 시간적 여유를 가지면서 돼지를 이동시켜야 한다. 이동시킬 돈사나 돈방은 철저한 수세와 생석회 도포로 병원균의 수를 줄여 기회 감염을 줄이도록 한다. 또한 이동 당일은 절식을 시키며 충분한 음수를 섭취토록 하며 항생제가 첨가된 음수를 별도로 마련해 준다.

돼지의 사료는 성장 단계별로 성분이 다르고 영양소의 함량 차이가 있다. 그러므로 새로 교체될 사료는 다소 영양소 함량과 질이 떨어지므로 사료의 급작스런 교체는 사료 섭취량을 떨어뜨리게 된다. 돼지의 입맛이 교체될 사료에 점차적으로 적용되도록 사료 교체기간을 5~7일 두면서 교체하도록 한다. 사료 급여는 소량씩 급여하되 1일 5~6회 정도로 먹는 상태를 관찰하여 주도록 한다. 사료에 영양제, 생약제, 항생제 등을 첨가하여 항병력을 갖도록 한다.

4. 호흡기 질병 예방 프로그램 실행과 차단 방역 실시

철저한 사양 환경 관리로 먼

〈표 1〉 호흡기 예방 프로그램

| 모 돈 | | | | | 자 돈 | | | 용 돈 |
|--------------|------------|------------------|-----------|----------------|------------|------------|---------------------------|---------------|
| 분만4주전 | 2주전 | 1주전 | 4일전 | 당일 | 3주령 | 4주령 | 5주령 이후 | 봄·가을 |
| ARPH백신 1차 | ARPH 2차 | 입주- 이유 항생제 | OTC 주사 | 자돈 비강 분무 | ARPH 1차 | ARPH 2차 | 이동전후, 사료 교체시 항생제 첨가 | ARPH 1, 2차 |

역성을 강화시켰다 하더라도 병원성이 강한 바이러스독주나 세균 균주가 체내에 침입하면 체내의 방어기능은 쉽사리 무너지게 된다. 그러므로 철저한 호흡기 예방 백신을 통하여 항체를 충분히 상승시켜 놓아야 한다.

한편 외부 농장으로부터 돼지 구입시 청정화된 종돈장으로부터 돼지를 구입하여 호흡기 질병을 미연에 방지한다. 또한 철저한 차단 방역에 입각하여 농장 정문에는 차량 소독장치를 설치하고 축사 입구에는 소독조를 두어 사람이나 차량을 통한 질병 유입을 차단한다. 동절기에는 소독기나 소독조 동결이 잘 되므로 동결방지에 힘쓰며 발판 소독조는 물대신 부동액을 사용하면 얼지 않을 것이다. 소독액을 희석하여 쓸 때는 따뜻한 물로 희석하여 사용하면 강한 살균력을 발휘한다. 양돈장의 청정화를 위해서는 올인-올 아웃을 반드시 실시해야 한다. 돼지를 이동시킬 때는 이동될 돈사 환경이 비슷하게 하여 이동 스트레스를 줄

여 항병력을 떨어뜨리지 않도록 한다. 이동 3일 전부터 사료에 항생제를 첨가하여 온도적응과 병원균의 활동을 약화시켜 준다. 호흡기 질병 증세를 보이는 환돈을 치료할 때는 양돈 전문 수의사와 상담하거나 권위있는 전문기관에 병성 감정을 의뢰하여 폐병성에 따라 감수성 있는 약제를 선택하여 치료토록 하며 개체치료에 치우치지 말고 전돈군에 감수성 약제를 사료에 첨가하여 투여하는 방식을 적용토록 한다.

끝으로 겨울철 호흡기 질병은 발병 후 치료보다는 예방에 힘쓰는 것으로 사육환경과 사양기술에 역점을 둔 후 호흡기 질병 예방 프로그램을 적용하면 좋은 결과를 얻게 된다.

〈표1 참조〉

