

저온진입기 다발하는 돼지 호흡기 질병의 컨트롤 대책



김진선 팀장
대상팜스코(주) 계열사업본부

1. 머리말

국내 양돈장에서 발생하는 질병 중에서도 특히 호흡기 관련 질병은 여전히 가장 피해가 큰 전염병이다. 1990년대 후반이후로는 국내에도 사육방식의 변화(조기이유 및 다단계 사육방식)와 기후의 변화, 해외교류 확대로 인한 인구 및 돼지의 이동증가 등이 원인이 되어 호흡기 질병의 피해양상도 변화되었다.

아마도 이제는 돼지의 질병도 세계화가 진행 되었다고 해야 될 것 같다.

잘 아시는 바와 같이 전에는 주로 세균성 질병(홍막폐렴, 글래서씨병, 위축성 비염)이 문제가 되었지만 이제는 바이러스성 호흡기질병(PRRS, PMWS)을 더 많이 접하게 되었다. 사실상 병원체, 전염양상, 사육방식이 모두 변화 되었다고 볼수 있다. 따라서 양돈장의 호흡기 질병 컨트롤 방법도 상황에 맞게 변화 되어야 한다.

더욱이 환절기는 온도차의 심한 변화로 돼지의 면역체계가 약해지고, 사육 환경이 크게 변화되는 시기이므로 각별한 주의가 필요하다.

환절기에는 무엇보다 돈사내로 유입되는 공기의 질이 크게 다르게 된다. 여름철의 무덥고 습한 공기가 환절기에는 차갑고 건조한 공기로 바뀌게 되어 호흡기 계통의 질병을 유발하기 때문이다.

환절기에는 조그마한 부주의가 호흡기 질병을 확산시켜 폐사율과 도태율을 크게 증가 시킬 수 있다. 환절기에 지켜야 할 양돈장의 사양 및 방역관리를 아래와 같이 실시 해보자. 분명히 생산성적 향상에 도움이 될 것이다.

환절기에 속발하는 호흡기 질병은 크게 세균성 질병과 바이러스성 질병으로 나눌수 있고, 대표적인 세균성 질병은 *Actinobacillus suis*(엑티노바실러스 스

위스), Haemophilus parasuis(글래서병), 그리고 Streptococcus suis(연쇄상구균 감염증), Actinobacillus pleuropneumoniae(홍막폐렴) 등이 있다.

이들 세균은 대부분 단독적으로 발생하지 않고 서로 복합적으로 연관되어 광범위하고 심각한 피해를 주고 있다.

이들 질병이 의심되는 농장은 다음 상황을 점검하여 종합적인 조치를 강구해야 한다.

2. 모든의 건강을 개선하라

환절기의 차갑고 건조한 환경은 모든에게 호흡기 질병을 유발하기 쉽다. 따라서 환절기의 모든은 이미 호흡기질환을 만성적으로 앓고 있을 수 있다. 양돈전문수의사에게 정확한 진단을 의뢰하고 감수성있는 항생제로 전략적 크리닝을 실시하는 것은 이들 질병의 피해를 줄일 수 있다. 방치할 경우 모돈에서 자돈으로 이들 질병을 수직전파 시킬 수 있다.

또한 7산이상의 노산돈 비율을 8%이하로 관리하고 후보돈 격리프로그램을 준수하는 것이 질병을 컨트롤하는데 큰 도움이 된다.

3. 특히 호흡기 계통의 질병에 관계되는 백신의 접종을 철저히 시행하자

위축성비염(AR), 유행성폐렴, 글래서씨병, 홍막폐렴 백신을 농장 상황에 알맞게 적용하여 백신을 접종하도록 해야 한다.

특히 위축성비염(AR)의 예방을 위해서는 임신 말기의 모돈에 특소이드가 함유된 백신을 접종해야 한다. 유행성폐렴은 모돈과 포유자돈에 실시하면 효과적이다. 글래서씨병은 그 원인균의 혈청

형이 15종이 넘는 것으로 알려져 있으며, 다양한 혈청형으로 인해 백신의 효과가 제한적이다. 홍막폐렴의 백신은 분명히 경제적으로 이득이 있다. 백신을 한다고 해서 홍막폐렴이 발생이 크게 줄어드는 것은 아니지만 비육돈의 폐사나 도태율 감소에 어느정도 도움이 된다. 다만 백신접종 후 역가가 비육말기까지 유지되도록 추가 접종을 실시하거나 백신접종 일령을 생후 80일령 이후에 실시하는 것을 고려해봐야 한다.

4. 일교차를 줄이고 돈사내 적정습도를 유지해야 한다

환절기는 밤낮에 기온차가 13℃를 넘는 날이 많다. 돼지는 생리적으로 8℃ 이상의 기온차이 발생 시 면역계에 이상이 발생할 수 있으므로 농장내부의 온도편차를 최소화 하는 관리가 필요하다. 온도관리를 매우 섬세하게 체크해야 한다. 아침저녁으로 윈치 관리를 필수적으로 확인해야 하며 분무소독을 실시하여 적절한 습도를 유지해야 한다. 특히 날씨가 서늘해지는 심야나 새벽시간에 과환기를 시키거나 셋바람이 유입되면 곧바로 호흡기 질병이 발생됨을 유의해야 한다.

반드시 건조한 실내가 되지 않도록 가슴장치를 마련하거나 자주 분무소독을 실시해야 한다. 만약 적절한 가슴장치가 없다면 통로에 자주 물을 뿌려주는 것이 좋다

세균, 바이러스, 곰팡이 등 병원성 미생물의 번식이 억제되는 가장 효율적인 습도범위는 50~60%이다. 이 습도범위는 돼지에게도 쾌적한 환경을 제공해 주는 것은 말할 것도 없다. 반드시 돈사내에 습도계를 설치하여 한 낮과 새벽시간대 습도관리를 해주어야 한다.

돼지는 저온스트레스와 고온스트레스에서 질병

<표 1> 감수성 약제 선택표 J.I MacInnes and R. Desrosiers(발표자료)

병명/감수성 약제	90%이상 감수성	75~90% 감수성	75%이하 감수성
엑티노바실러스 스위스	셉티퍼, 겐타마이신	암피실린, 네오마이신, 티아몰린, 설파제	아프라마이신, 페니실린, 타이로신 등
글래서병(헤모필러스 파라스위스)	암피실린, 셉티퍼, 겐타마이신, 네오마이신	스펙티노마이신, 티아몰린	아프라마이신, 페니실린, 타이로신 등
연쇄상구균 감염증 (스트렙토코커스 스위스)	암피실린, 셉티퍼	겐타마이신, 페니실린, 티아몰린, 스펙티노마이신	아프라마이신, 페니실린, 타이로신, 네오마이신

의 저항력이 현저히 떨어진다.

따라서 적절한 온사온도를 유지해 주되 같은 온사 내 즉 중앙이나 가장자리 간의 온도차이가 3℃ 이상 발생하지 않도록 한다.

가장 중요한 것은 1일중 기온교차가 자돈단계(21~70일령)는 3℃ 이상, 육성단계는 8℃ 이상 초과해서는 안된다는 것이다.

소독약제의 선택은 바이러스를 사멸할 수 있는 소독약제를 포함하여 2~3종 선택하여 교대로 사용하는 것이 좋다. 소독약은 염기제제, 알데히드제, 차아염소산염제 등을 교대로 사용하도록 한다.

5. 돈사의 소독방법을 개선하고 휴지기를 지키자

환절기 주로 발생하는 질병을 예방하기 위해서는 돈사의 소독을 철저히 하고 돼지의 흐름을 올인 - 올아웃 형태로 움직이도록 해야 한다.

돼지가 입식되기 전 돈사의 소독방법은 다음과 같다.

수세 → 비누액 소독 → 세척 → 건조 → 포르말린 훈증소독 → 휴지기 5일이상 → 입식

이와 같은 방법을 생활화 한다면 반드시 질병으

로 인한 피해를 최소화 할 수 있다.

6. 감수성 있는 항생제를 사전에 투약한다

홍막폐렴, 글래서병, 연쇄상구균 감염증이 급성으로 나타나면 항생제 치료효과가 미미할 수도 있다. 어쨌거나 시간을 다투는 질병이므로 신속한 주사를 실시해야만 효과적이다. 재발을 막고 완벽한 치료를 위해서는 3일간 주사치료를 하는 것이 좋다. 만약 호흡기 질병이 발생하여 한 마리라도 죽은 돈방이나 질병증상이 있는 돈방은 전 두수를 주사 치료해야 효과가 좋다.

무엇보다 질병이 발생전에 전략적으로 항생제를 투약하는 것이 효과적이다.

예를 들어 돼지가 이동하거나 합쳐지는 경우같이 특이 사항이 발생할 경우 예방적으로 음수에 한 두차례 광범위 항생제를 투여하는 것이 좋다.

7. 바이러스성 호흡기질병(PRRS, PMWS)의 컨트롤 대책

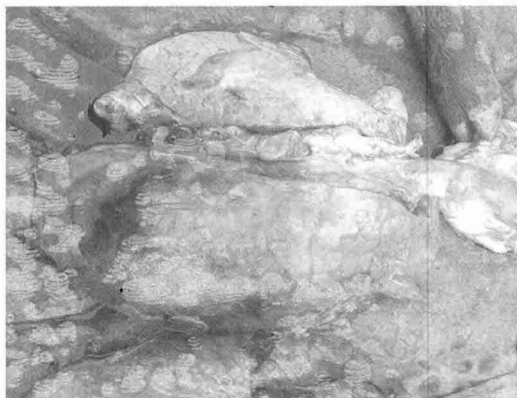
불행히도 바이러스성 질병으로부터 완전히 자유로운 양돈장은 거의 없다. 솔직히 종돈장 역시 예외가 아니다. 거의 모든 양돈장이 PRRS나 PMWS에 감염이 되었거나 될 가능성이 있다. 감염이 되었거나 청정한 농장이거나 모두에게 권장



<그림 1> Streptococcus suis(연쇄상구균 감염증)

하고 싶은 것은 차단방역과 후보돈의 순치 프로그램 이다. 차단방역은 중요성은 너무나 기본적인 사항이기에 여기서 언급하지 않겠다.

후보돈 순치의 목적은 농장내 모든 모돈이 자체 균주에 안전하게 노출되고 자연스럽게 면역을 획득하게 하는 것이다. 새로 도입된 후보돈은 격리된 장소에 수용하여 바이러스에 노출되도록 하고 교배 들어가기전 2개월간 회복기간을 갖도록 해야 한다. 이기간에 모든 백신의 접종을 완료해야 한다. 사실상 대다수 양돈장에서는 후보돈 도입을 너무 쉽게 생각하고 적응기간 없이 기존 모돈과 합사하여 큰 질병을 맞게된다. 새로운 질병을 유입하거나 아니면 기존 질병을 크게 확대시킨다는 사실을 간과 한다. 임상수의사로서 참으로 안타까운 일이다. 어쨌거나 지속적인 모돈 순치과정은 모돈군의 면역의 안정화를 이루고 항원 음성인 자돈을 생산하게 된다. 다 알다시피 바이러스



<그림 2> Actinobacillus pleuropneumoniae (흉막폐렴)



<그림 3> Haemophilus parasuis(클래서병)

성 호흡기질병은 항생제로 컨트롤 할 수 없다.

현재로서 효율적인 바이러스성 질병의 컨트롤 방법은 모돈군을 건강하게 관리하고 쾌적한 사육 환경 조성과 철저한 백신접종을 실시하는 것이다.

양돈산업과 질병 컨트롤은 항상 발전해 왔고 미래에도 발전할 것이다. 변화에 대한 한발 앞선 적응이 현 양돈가에게 필요한 시기다. **양돈**

양돈농가 계도 슬로건 공모 입상작 - 최우수작

내가 만든 고급돈육 자녀건강 나라건강