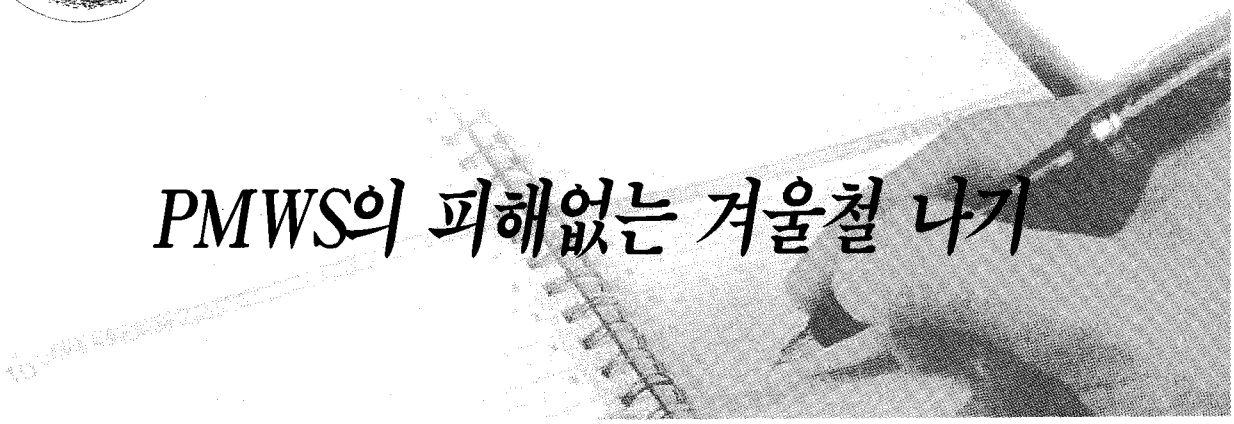
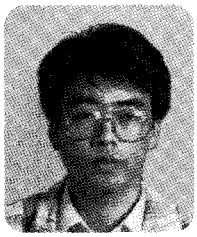


PMWS의 피해없는 겨울철 나기



이 재 춘 원장
한별 피그클리닉

PMWS는 계절을 가리지 않고 연중 문제를 일으키는 것으로 알려져 있다.(무창돈사의 경우 여름철에 증세가 더욱 심각해지기도 한다.) 그러나 자연환기 돈사의 경우 여름철에 개방했을 때에는 이러한 증상이 경미하다가도 날씨가 추워지면서 돈사를 밀폐하게 되면 오히려 문제가 될 수 있는데, 그 이유는 자연환기 돈사는 돈사를 밀폐할 경우 환기량이 자칫 부족해지기 쉽고 또한 밀사나 온도관리의 어려움 등으로 인해 이유자돈이 환경적인 스트레스에 쉽게 노출될 수 있기 때문이다. 따라서 가을철 환절기 때부터 이듬해 봄철까지 대부분의 자연환기 돈사에서 PMWS의 발생빈도가 비교적 높아지는 경향이 있다.

2000년대에 접어들면서 PMWS(이유후 전신성소모성증후군;Postweaning multisystemic wasting syndrome)로 일컬어지는 이유자돈에서의 위축돈 발생 및 호흡기 증상이 급속히 나타나기 시작했으며 실제 이러한 고질병으로 인해 많은 농장에서 피해를 입고 있는 상황이다.

그 피해정도는 농장에 따라 차이가 있지만 심한 경우 이유자돈의 폐사율이 20%를 상회하는 경우도 접해볼 수 있었으며(평균 5~15%), 이러한 증상이 나타날 경우 특징적인 것으로는 항생제 치료 효과가 상당히 낮다는 것을 들 수 있다.

반복적으로 피해를 입히는 PMWS의 위협으로부터 벗어날 수 있는 대책을 마련하여 이번 겨울철을 환돈 없는 건강한 농장으로 변화시켜보자.

1. PMWS의 원인체

돼지써코바이러스 2형(PCV-2)이 주요 원인체로 알려져 있으며 기타 병원체와도 관련되어 2차 감염이 문제가 된다. 관련되는 병원체는 다음과 같다.

- 바이러스 : PRRS, 돼지 파보바이러스(PPV)
- 세균 : 마이코플라즈마(Mycoplasma hyopneumoniae), 연쇄상구균(Strepococcus suis), 파스튜렐라균(Pasteurella multocida), 다발성 장막염균(Haemophilus parasuis) 등.

PMWS가 발생할 경우 돼지에서 돼지써코바이러스 2형(PCV-2)의 단독감염이 문제를 일으키는 경우는 11%에 불과했고, 나머지 대

부분인 89%가 세균이나 바이러스 같은 다른 병원체와 2중, 3중, 또는 4중으로 복합 감염된 양상을 나타내고 있었다고 하며 특히 PRRS와의 복합감염이 가장 많았다고 한다.(수의과학검역원 2001년)

2. PMWS의 주요 증상

- 이유자돈에서의 위축돈 발생, 호흡기 증상 및 설사가 관찰된다.
- 대개 포유 중에는 문제가 없던 자돈들이 이유후 자돈사로 전입하면 2~3주 후에 증상이 나타난다. 주로 4~14주령 사이에서 증상이 나타난다.
- 일반적인 폐사율은 5~15%정도임. 질병의 지속기간은 농장별로 차이가 있어서 보통 짧게는 2~3개월에서 길게는 1년 이상 지속적으로 피해를 입힌다.
- 주요 원인체인 돼지써코바이러스 2형은 위궤양을 일으킬 수 있으므로 위출혈로 창백한 돼지가 관찰되며 타르형태의 검은변이 관찰되기도 한다.
- 검사 의뢰시 글래서씨병이나 PRRS로 진단되는 경우가 많다.
- 이유자돈에서는 일령상 잘 발생하지 않는 흉막폐렴이 발병하여 피해를 주지만 흉막폐렴 백신을 접종하여도 크게 개선되지 않는다.
- 일단 발병시 항생제 치료 효과를 크게 보지 못한다.

3. PMWS가 최근에 문제되는 이유

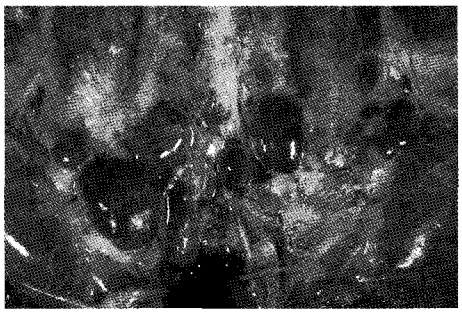
사육관리 체계의 변화가 가장 큰 원인으로 대두되고 있다. 그 이유는 돼지써코바이러스 2형은 PMWS의 주 병원체이면서 대부분의 농장에 이미 산재해 있지만 그 자체만으로는 PMWS의 주요 증상을 잘 나타내지 않기 때문이다. 앞에서도 언급이 되었지만 써코바이러스 단일 감염이 문제를 일으키는 경우는 전체 PMWS의 발생 케이스 중 11%정도 밖에 되지 않으므로 2차 감염을 유발하는 병원체의 위협이 없고 사양관리가 돼지의 생리에 맞게 적절히 이루어진다면 PMWS는 대부분의 농장에서 크게 문제가 되지 않을 수도 있다는 것이다.

다음은 PMWS가 최근에 더욱 문제될 수밖에 없는 대표적인 이유이다.

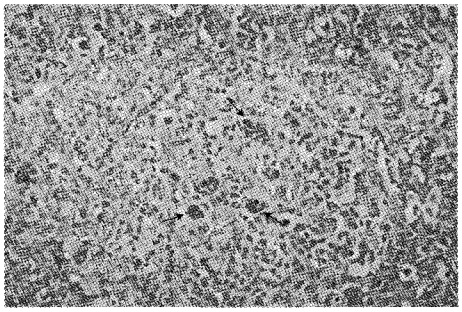
- 단위 면적당 사육두수의 증가(밀사 및 대군사육)
- 이유일령의 단축(3주이내 이유)
- 자돈사의 올인올아웃 미실시(한 돈사내 일령 편차가 심한 경우 포함)
- 돈사내 병원균 오염의 지속적인 증가

4. PMWS에 대한 현장에서의 효과적인 대책

PMWS에는 바이러스와 세균들이 복잡하게 관련되어 있어 특정 병원체에 대한 치료 및



▲전신 림프절의 심한 종대 소견을 보이는 PMWS 증상의 하나로 회음부 림프절의 심한 발적·종대된 소견을 보이고 있다.



▲림프절의 병리조직학적 소견으로 전반적인 림프구의 소실과 더불어 세포질내 다량의 바이러스 봉입체의 형성(화살표)이 나타난다.

▼PMWS의 소견을 보이는 폐장의 육안소견으로 퇴축 불량, 발적 양상, 고무양 경도 등을 나타낸다.

예방 대책은 효과가 없다. 물론 백신도 개발되어 있지 않다. 하지만 사양관리 측면에서 개선을 해 나간다면 좋은 결과를 얻을 수 있음이 실제 증명되고 있다.

1) 원활한 이유자돈사의 운영이 가장 효과적인 예방법으로 권장할만 하다.

- 이유자돈사의 올인올아웃(빈 돈방 수세, 소독 후 다음 자돈 입식)

- 자돈사의 환경관리를(온도, 습도, 사육밀도 등) 준수하여 스트레스 최소화

- 이유초기에 음수와 사료섭취량 유지에 관심을 가져야 함.

- 예방적 항생제 투약 (실제 문제되는 농장의 경우 이유시 광범위 지속성제제의 주사가 사료첨가보다 예방효과가 뛰어난 것으로 보인다)

- 환돈 발생시 기존의 자돈들과 격리하여 별도로 수용할 수 있는 환돈방이 필요함.

2) 농장의 방역프로그램을 적절히 유지한다.

- 호흡기 질병 및 번식돈에 파보백신 접종

- 소독 1일 1회 실시

- 관리작업시 이유초기 자돈사를 1순위로 하여 작업을 한다.

- 관리기구의 돈사별 이동은 절대 하지 않는다.

3) 초기이유자돈사가 권장이 된다.

- 이유후 최소 4주간 주령별로 독립된 공간에 수용할 수 있어야 함

5. PMWS 컨트롤을 위한 20가지 권장사항

다음의 20가지 사항은 Dr. Fransois Madec의 권장사항으로 실제 외국에서는 이러한 사항을 가급적 준수함으로써 PMWS의 피해를 줄일 수 있었다고 한다. 국내 양돈장 현실에 비추어 볼 때 실천이 어려워 보이는 부분도 물론 있으나 가능한 이를 준수하고자 노력한다면 PMWS의 피해를 분명히 크게 줄일 수 있을 것이다.

1) 분만사 관리 중점 사항

(1) 철저한 올인올아웃 시행 - 한 복의 분만에 따른 소독 및 청결 철저 이행, 피트도 비

우고 돈방 사이도 세척하고 소독한다.

(2) 분만사 입식전에 모돈 세척 및 구충 실시(위생적인 모돈관리)

(3) 양자관리는 꼭 필요한 경우에만 실시하되 분만 24시간 이내에 실시한다.

2) 이유사 관리 중점 사항

(4) 돈방내 수용 두수를 작게 한다(13두 이내), 그리고 돈방벽을 파이프로 하지 말고 밀폐한다.

(5) 자돈의 올인올아웃 시행 (피트를 비우고 세척과 소독을 병행)

(6) 밀사를 하지 않는다.(사육밀도는 1㎡당 3두 이하를 유지)

(7) 사료급이기 공간확보(자돈 두당 최소 7cm의 사료통 폭이 요구됨)

(8) 돈사내에 신선한 공기를 유지한다.(암모니아 10ppm이하, 이산화탄소 0.15%이하)

(9) 성장단계에 맞는 적절한 환경 온도를 유지한다.

(10) 다른 복 자돈의 혼합사육을 하지 않는다.

3) 육성, 비육사 관리 중점 사항

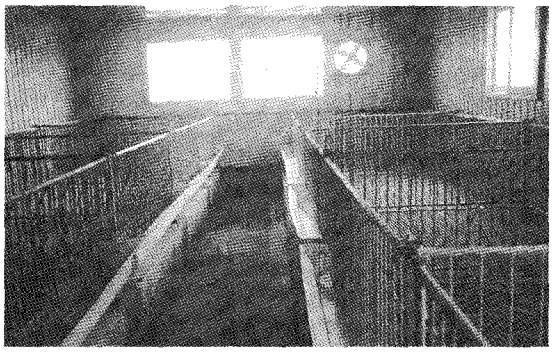
(11) 돈방을 작게 하고 돈방벽을 밀폐한다.

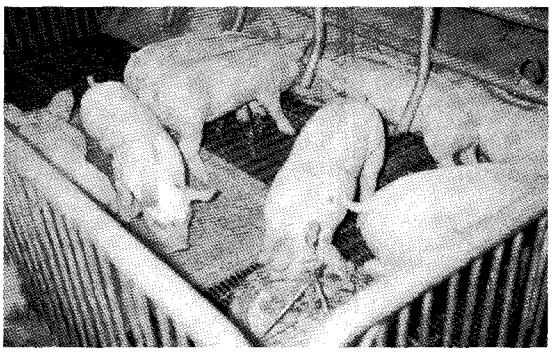
(12) 올인올아웃 시행 (피트를 비우고 세척과 소독을 병행)

(13) 이유자돈과 한 공간에서 사육되지 않도록 서로 별개의 다른 돈사를 유지해야 한다.

(14) 타돈방의 돈군과 섞지 않는다.

(15) 밀사방지(사육밀도는 비육돈 1두당 최소 0.75㎡)





●돼지의 전입 전출을 할 때 철저하게 올인 올아웃을 실시한다면 상재성 병원균을 차단하는 가장 확실한 방법이다. 돼지가 전출된 후에는 완벽하게 소독을 실시한 후 1주일 정도 비워둔 후 입식을 한다.

(16) 최적의 돈사환기 유지(공기의 질과 온도관리를 개선)

4) 기타 관리 중점 사항

(17) 적절한 백신 프로그램을 운영한다.

(18) 돈사내 적절한 환기량 조절 및 쥐 등의 타동물 침입을 차단한다.

(19) 단미, 절치, 거세작업 및 주사 등을 실시할 때 소독을 철저히 하고 위생적으로 관리한다.

(20) 환돈의 조기 격리(환돈방 운영) 또는 도태 양돈