

# 2007년 주요 양돈 질병 발생 실태 및 향후 대책



김 홍 집 대표  
우리생명과학 대표이사  
· 수의학박사

## 1. 서 론

원고 청탁을 받고 보니 어느새 1년이 지나 갔다. 지난 1년 동안의 질병진단 결과를 발표하기에는 조금 이른 감이 있다. 왜냐하면 12월 결과가 아직 안 나왔으므로 1년 통계를 내기에는 다소 어려운 점이 있으나 평소 전국을 상대로 예찰 활동을 한 결과를 토대로 가감 없이 기술해 나가겠다. 글을 읽는 독자 여러분께서는 이점을 고려해 주시길 부탁드립니다.

## 2. 세균성 질병 중 다발한 질병들

### 가. 살모넬라증

가장 발생이 많았다. 농장을 방문하여 본 결과 살모넬라성 장염이 가장 흔히 발견되었고 우리기관에 병성감정 의뢰된 가검물 1,000건 중 100건이 살모넬라로 진단되었다. 전형적인 살모넬라증상은 육성돈에서 황색설사, 연변, 배불뚝이 증상이 보이는데 이러한 증상을 보인 돼지와 성돈까지 살모넬라증상을 보인 돼지가 있었다.

성돈에서 살모넬라증상을 보인 돼지는 포유자돈에서도 자연스럽게 설사증상이 나타나 타 질병으로 오인될 수가 있었다.

그러므로 철저한 진단이 필요하며 농장에 따라 발생 양상이 다르므로 어느 시기에 주로 발생 되었는가는 혈청검사를 통하여 확인할 필요가 있다. 또한 실험적으로 적용해 보았는데 자가 백신을 하면 90%정도 효과가 있었다. 그러므로 빨리 백신을 만들었으면 하는 바람이다.

## 나. 대장균증

대장균증도 설사병 중에서 많이 발생하는 질병이다. 포유자돈에 대장균증이 발생(조발성, 지발성) 하고 있으며, 이것들은 포유모돈에 백신접종을 함으로써 많이 예방이 된다. 그러나 이유 후 대장균증 설사는 포유모돈에 백신접종을 해서는 절대로 잡을 수 없다. 또한 혈청형이 다르므로 이 백신에 대한 예방접종이 있어야 된다고 생각된다. 하지만 현재까지는 이 백신이 없으므로 자가 백신을 통하여 예방했으면 좋으리라 생각된다.

## 다. 파스튜렐라성 폐렴

양돈 호흡기 질환의 대부분을 차지하였다. 그러므로 파스튜렐라성 폐렴에 대한 예방접종이 시급히 필요하다고 생각되어진다. 예를 들어, 파스튜렐라성 폐렴 백신을 접종하지 않았는데 항체가 검출되므로써 이 질병에 감염됨을 알 수 있었고, 양돈협회의 만성소모성질환의 일환으로 혈청검사를 실시하는데 여기에서도 이와 같은 상황이 나타나 파스튜렐라성 폐렴 백신의 접종이 시급하다고 생각되어진다.

국내에서도 파스튜렐라성 폐렴 백신이 나오는데 혼합백신 형태로 나온다. 즉 파스튜렐라성 폐렴 + 홍막폐렴 백신(PA백신, APM-7 등)이 나오는데 이 백신을 이용하면 되리라 생각된다.

또한 파스튜렐라성 폐렴의 경우는 혈청검사를 해 보았을 때 어린 일령에 나타난 경우가 있는데 이 경우는 접종일령을 더 당기고 홍막폐렴의 경우는 비육 말기에 나타나는 질병이므로 후기에 1차 백신을 더 접종하는 것이 나으리라 생각된다.

또 한가지 파스튜렐라성 폐렴 + 홍막폐렴(PA백신, APM-7 등)의 백신을 맞으면 돼지에게 부작

용이 나타난다고 하시는 분들이 계신다. 이와 같은 경우는 모든의 체질이 나빠서 그러므로 모든의 스트레스 유전인자(PSS) 검사라든지 유전 형질검사를 통하여 체질을 개선해야 한다.

## 라. 회장염 및 유행성 폐렴(SEP)

다음으로 많이 검출되는 질병이었다. 본 질병의 원인균은 실험실에서 배양하기에 시간이 걸리고 상당히 까다로운 균이다. 그러므로 이 질병에 대해서는 카바독스, 타이로신, 티아몰린, 린코마이신 등이 잘 듣는 것으로 나와 있으므로 농장에서 잘 쓰지 않는 약제를 가지고 약 2~3주간 크리닝하면 되리라 생각된다.

## 마. 글래서씨병 및 마이코플라즈마 하이오라이니스 병

글래서씨병은 PMWS의 2차 질환으로 많이 발생하였으나 그간의 각고의 노력과 백신개발이 되어 상당히 발생율이 줄었다. 그러나 마이코플라즈마 하이오라이니스 병의 경우는 글래서씨 병과 아주 유사하게 나타나므로 농장에서 글래서씨병 백신을 실시했는데도 불구하고 글래서씨병과 유사한 질병이 나타날 시에는 본병을 의심해 보아야 한다. 현재까지 백신은 나와 있지 않다.

이 마이코플라즈마 하이오라이니스 병을 잡기 위해서는 유행성 폐렴과 동일한 대책을 세워야 하며 글래서씨 병의 경우는 겐타마이신, 엠피실린, 아목사실린, 씨플록사신, 엔로플록사신 등이 양호하므로 항생제의 사용이 마이코플라즈마 하이오라이니스 병의 치료와는 아주 달라진다. 특히 이 점을 간과해서는 안된다.

덧붙여 이야기 하자면 액티노바실러스 스위스

또한 글레써씨 병 또는 흉막 폐렴과 아주 유사하게 발병한다. 다만 본 병은 흉막 폐렴과는 사뭇 다르게 이유자돈 및 육성돈에 주로 발병하므로 글레써씨병과 감별 진단해야 한다. 국내에서도 검출되므로 반드시 확인이 필요하다.

나머지 병들은 지면 관계상 생략하고 넘어 간다.

### 3. 바이러스 질병 중 다발한 질병들

#### 가. PMWS

PMWS는 가장 많이 발생한 병이다. 즉 국내의 돈가까지도 영향을 미친 질병이고 본 질병을 어떻게 피해 가느냐에 따라 농장의 이익이 달려 있다.

본 감염증의 원인체는 서코바이러스(Circovirus)로서 국내에서도 자체검사 결과 약 70%의 감염율을 보이고 있었다.

‘이유 후 전신성 소모성 증후군’으로 최근에 국내에서 주로 확인되고 있는 증상이다. 6~9주령에 가장 다발하며 드물게는 포유기간 중에도 감염된다. 임상증상으로는 전체적으로 꺼칠한 느낌이 있으며, 피부가 창백하고, 점진적인 체중의 손실, 수척, 호흡 촉박, 호흡곤란, 황달 등의 증상을 나타내고 드물게 설사, 기침, 중추신경계 장애를 유발하는 것으로 보고되어 있다.

임상케이스에서 보통 이병율은 낮고, 폐사율은 높다. 어떤 돈군의 경우는 이유자돈에서 이병율과 폐사율이 50% 정도로 높았다. 실제적으로 이 병 때문에 농장을 그만두는 경우도 속출하고 있다. 그만큼 이병이 무섭고 오래간다는 이야기이다.

호흡기 질병에 관련하여 더 거론하고 싶은 질병은 ‘PRRS’이다. 본 질병에 아주 심하게 감염된 농장의 경우 거의 모든 농장이 서코바이러스와 혼합 감염되어 있었다. PRRS가 먼저 감염되어 서코바

이러스가 감염된 것인지, 서코바이러스가 심하게 감염되어 있어서 PRRS가 용이하게 감염되었는지는 좀 더 규명해 보아야 할 문제이지만 이들 질병의 농장내 감염은 실로 치명적이기 때문에 문제이다. 즉 농장의 면역성을 현저히 떨어뜨리며 2차적으로 호흡기 질병을 다발하게 만들어 농장의 생산성을 엄청나게 떨어뜨리므로 문제가 되고 있다.

또한 본 바이러스의 감염증에 의해 40일령을 전후로 하여 설사를 유발하는 케이스도 확인되었다.

일부 연구자에 의하여 ‘유·사산’에 관여 한다는 보고가 있어서 우리 연구소에서도 유산 태아에서 검사한 결과 본 바이러스가 확인되고 있다. 또한 정액 속에서 서코바이러스가 감염된 사실을 확인할 수가 있었다. 그러므로 믿을 수 있는 AI센터의 이용이 중요하리라 판단이 되어진다.

양축가 여러분들도 원인을 알 수 없는 유·사산이 발생 시 우리 연구소에 반드시 의뢰해 주시길 부탁드립니다.

#### 나. PED

PED가 상당히 발생이 많았던 한해였다. 과거에는 이 병이 농장에 들어오면 해결책이 없었다. 그러나 경구용 PED백신이 나오므로 예방이 가능해졌다.

※우선 PED가 발생시 대책을 살펴보면

1) 빨리 병성감정지정기관을 통하여 진단을 받는다.

2) 분만사의 온도를 올린다.

3) 2차 감염을 예방하기 위해 항생제를 쓴다.

4) TGE나 PED는 경구 접촉이 중요하다. 즉 모돈에 경구 접촉을 해야만 IgA의 함량이 많이 나와 자돈의 국소면역에 영향을 미친다. 그러므로 모든

에 2회 경구접종을 해야 한다. 모돈에 2회 근육 접종만 해서는 IgM이나 IgG가 많이 생성 되기 때문에 실제적으로 PED를 막아 낼 수 있는 IgA가 적어서 100% 막아 낼 수가 없다. 그러므로 경구 접종을 해야만 100% 막아 낼 수가 있다.

만일 PED가 터진 경우에는 일단 3~4주령 돼지부터 경구와 사독 백신을 같이 주사 놓고, 이후에 정상적인 프로그램인 6주에 경구, 4주에 경구 접종을 하고, 2주에 사독(TGE-PED) 백신을 실시해서 막아낸 경험이 있다. 이렇게 접종하고 나서 많은 농장에서 PED가 종식 되는 경우를 보았다.

#### 다. PRRS

1) 경기도 지역의 경우는 PRRS에 대한 혈청검사 결과 양성율은 높으나 농장에서 직접적인 유산이나 번식성적, 출하일령에 영향을 미치지 않는 것으로 보여진다. 심지어 모 종돈장의 경우 양성율이 높아도 전혀 농장에 문제가 없다고 주장하며 종돈을 판매하고 있다. 경상북도의 포항 이북 울진, 경주, 대구 영천의 경우는 심각한 유사산 증상이 나타나고 있다. 많은 농장에서 임신 말기에 유사산을 보이며 식욕저하에 따른 무유증까지 겹쳐 자돈 손실이 심각하다. 이러한 농장을 직접 확인도 하였고 극심한 농장의 경우는 반드시 호흡기 증상도 나타나면서 증체가 되지 않고, 약값 때문에 농장을 포기한 농장도 보았다. 모돈 200두 규모의 농장에서는 100% 말기 유산을 경험한 케이스도 있었다.

2) 전남북의 경우는 앞서 설명하였지만 유사산을 나타내는 경우는 드물고, 호흡기 증상이 심하게 나타나고 있다. 전남 순천, 전북 남원 등지의 농장에서는 주로 출하일령 지연이 문제로 나타났다.

3) 95년도부터 급격히 인공수정(AI)의 바람이 불어 전국 각지에 AI센타가 우후죽순처럼 생겨났는데 특히 AI센타의 PRRS 양성 수태지의 정액이 질병전파에 한 몫을 했다고 추측되어진다. 실제로 AI센타의 수태지 혈청검사 결과 양성인 경우도 있었다.

4) 이상의 상황으로 보아 국내에서 유행하고 있는 PRRS는 지역에 따라 약간의 차이가 있는 것으로 추측이 되어진다. 유사산의 피해는 눈으로 확인할 수가 있어 그 피해를 인지할 수 있지만 호흡기형의 경우는 그 피해 상황을 피부로 느끼지 못하고 있는 것 같다. 필자는 눈에 보이지 않는 PRRS의 피해가 상당히 크다고 생각한다. 그러므로 현재 각 지역에서 유행하는 바이러스의 철저한 재조사 및 병원성, 독력 등이 검토되어야 할 것으로 사료된다.

5) 최근에 PRRS 백신 판매 실적이 최고를 달리고 있다. 과연 그러면 국내의 농장에 PRRS가 문제가 되고 있을까 하는 생각을 해본다. 정답은 “아니다”이다. 최근에 PMWS를 겪고 있는 농장이 이 PRRS 백신을 했더니 좋아졌더라 해서 이웃 농장이 PRRS백신을 했는데 오히려 그 피해만 더 봤더라 하는 농장이 더러 있다.

그러므로 나는 PRRS를 접종할 때 대개의 경우 모돈에는 권장하지만 자돈에 권장 시에는 반드시 일정구간을 접종해서 반응을 본 후 전 농장에 백신을 확대하여 실시하길 권한다. 그리고 반드시 체혈을 한 후 농장의 피해 정도를 확인해 보아야 한다.

#### 라. 유사산의 문제 및 예방 대책

국내에서 발생하는 유사산중 중 원인이 밝혀진 경우의 60% 이상이 바이러스 감염에 의한 유사산

중이므로 이를 예방하기 위하여 노력해야 하겠다. 여기서는 국내에서 가장 발생이 많은 파보바이러스 감염증, PMWS, PCMV(사이토메갈로바이러스), 뇌심근염, 일본뇌염 및 돼지 생식기 호흡기 증후군, 그리고 새롭게 부상하고 있는 돼지 인플루엔자를 말하고 싶다.

최근에 유산태아에서 조사해 보면 당사에 의뢰된 가검물 50%가 서코바이러스에 감염되고 있다는 사실이다. 그러므로 이유 후 발육정체 증후군이 심한 농장은 모돈의 유사산이 나타날 때 이병을 의심해 보아야 할 것이다.

**돼지 사이토메갈로 바이러스(PCMV) 감염증**은 봉입체성 비염 뿐만 아니라 모돈에서의 유사산에 매우 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있다. 또한 본 바이러스는 유사산의 직접적인 피해는 물론 아무런 증상 없이 돈군 내 잠복하고 있다가 내, 외부의 스트레스로 인해 체내 면역조건의 악화 시 재발 할 수 있다. PCMV의 감염증에 의한 유사산 또한 의외로 심각한 수준에 있으며, 농장의 환경이 매우 열악한 상태에서의 돈군의 사육은 더욱 더 많은 유사산을 불러 일으킬 것으로 생각된다. PCMV에 감염된 모돈의 유사산은 PCMV가 감염된 농장에 음성 모돈이 유입되었을 때 초산돈에서 일어날 가능성이 큰 것으로 보인다. 또한 반대로 음성인 돈군에 PCMV 양성 농장에서 모돈을 도입 시 기존 농장의 막대한 피해가 예상된다.

**뇌심근염(EMC)**에 있어서 후보돈(초산돈)의 경우에는 종부 4~5주전 및 2~3주전 각 1회씩 모두 2회 백신접종을 하여야 하며 경산돈의 경우에는 매 종부 2~3주전에 1회만 백신접종 하면 된다. 유사산 질병중 의외로 본 질병의 발생율이 높고 또한 임신말기에 유사산을 야기시키기 때문에 피해가 매우 크에도 불구하고 아직 대부분의 양돈장에

서는 이 백신을 접종하고 있지 않다. 특히 이 질병으로 인한 유사산증이 발생한 적이 있는 농장은 백신접종을 반드시 하여야 하겠고 이 질병을 쥐가 옮기므로 양돈장에는 정기적인 구서대책을 세워야 한다.

**돼지 인플루엔자(SI)**의 경우는 최근에 백신이 국내에 시판되고 있다. 그러므로 정확한 진단을 통하여 본 병이 감염되어 있는지 살펴 보아야 한다. 잠복기는 2~7일이다. 갑자기 발병하며 거의 모든 돼지가 동시에 발병한다. 그래서 농장에서는 이러한 증상을 보면 쉽게 알 수가 있다. 체온은 41℃ 이상 오르고 식욕부진, 쇠약, 침울, 근육강직, 근육통증 등으로 인하여 움직이기를 싫어한다. 질병이 최고조에 다다를 때 특이한 복식호흡, 호흡촉박, 횡격막 경련 때문에 딸꾹질이 일어나고 기침, 결막염이 나타난다. 눈, 코로부터 흰색의 혼탁된 점액이 흐른다. 발병 후 합병증이 없으면 5~7일만에 갑자기 회복한다. 폐사율은 1~4%이며 최고 10% 이하이다. 모돈의 경우 유사되는 시점과 4주후 혈청을 채취하여 검사해 보면 본병의 감염 상황을 알 수 있다. 대개 유산 태아의 PCR 검사상으로는 나타나지 않기 때문에 진단에 유의해야 한다.

나머지 유사산을 일으킬만한 사양관리적 요인들과 병들은 생략하고 넘어 가겠다.

## 4. 결론

올해에는 과거보다 이유 후 질병이 덜 한 것 같다. 또한 갈수록 차단 방역을 견고히 하는 농가가 많아지는 것을 보면 반갑다. 아무튼 가뜩이나 힘든 상황에서 현실을 잘 넘어가기 위해서는 결론은 소독이다. 소독만이 살길이다. **양돈**