

# 돼지유행성설사 유감 (Porcine Epidemic Diarrhea, PED)



한 장 혁 수의사  
오창물산

더위가 지나고 찬 바람이 불기 시작되면 전국이 돼지유행성 설사병 대책으로 부산해진다. 매년 겪는 단일 질병으로 너무 많은 방역대책과 더 많은 사후대책으로 양돈농가의 혼선이 많아 저의 경험을 나누고자 한다.

돼지에게 설사를 주증으로 발병하는 질병 중에서 돼지유행성설사(Porcine Epidemic Diarrhea, PED이하 PED로 표기)가 가장 두렵다고 말할 수 있다.

PED는 원인체는 코로나비리데(Coronaviridae)의 PED바이러스(PEDV)가 병원체이다. corona의 뜻은 개기일식이다. 물론 바이러스의 모양을 보고 이름을 지었지만 정말로 개기일식처럼 캄캄한 낮(?)이 되어 우리의 길을 잃게 한다.

## 1. 원 인

질병의 원인은 바이러스의 감염이다. 돼지 몸에 침입한 PED바이러스가 소장과 결장의 상피세포

및 장간막 림프절에서 증식한다.

소장은 긴 소화관으로서 소화, 흡수 및 분비의 기능을 가지고 있다. 소장은 위로부터 벽측 복막 뒤에 위치하는 십이지장, 장간막에 싸여 복강내에 위치하는 공장과 회장으로 구성되어 있다. 소장의 내벽에는 횡으로 많은 바퀴모양의 돌림주름이 있으며, 그 위에 다시 점막층으로 형성된 융모가 돌출되어 있다. 융모는 회장에 가까워질수록 더욱 증가된다. 소장점막상피의 패어진 흡을 장음이라 하며, 이곳에 장샘이 분포되어 있다. 소장의 벽은 점막, 점막밑층, 근육층 및 근육밑층으로 구성되어 있는 근육성 소화관이다.

소장은 음식물의 소화를 완성하여 소화된 것을 흡수하고 담즙과 췌장액 및 장분비액을 조절하는데 도움을 주는 호르몬을 분비하여 나머지 내용물들을 대장 쪽으로 이동시킨다. 소장에서 증식한 PED바이러스는 융모의 손상을 주고 융모의 손상은 소화를 제대로 이루어지지 않게 함으로 설사라는 증상을 일으킨다.

## 2. 증 상

### 가. 비육돈의 PED바이러스 설사

수양성의 설사를 하지만 생명에는 지장이 없다. 다만 하루 설사는 출하에서 3~4일 이상을 지연시킬 수 있으므로 농장의 계획 출하와 사료요구율에 문제가 된다. 그리고 회복이 되더라도 PED바이러스를 몸에 갖고 있는 Carrier(보독돈, 保毒豚)이 되어 농장내에 상재성 PED 증상을 야기하는 원인이 된다.

### 나. 임신돈의 PED바이러스 설사

증상은 거의 같으나 임신의 특수성을 고려할 때 유사산의 문제를 일으킬 수 있다.

또한 회복이 되더라도 Carrier(보독돈, 保毒豚)가 된다. 식욕부진등의 후유증이 생기면 조산이나 체중미달 자돈이 발생된다.

### 다. 분만돈의 PED바이러스 설사

PED를 이야기할 때 가장 두려운 곳이 분만사

에 있는 모돈들의 설사이다. 분만돈의 설사의 증상은 설사 몇 번에 모돈이 죽거나 하질 않는다. 다만 어린 포유돈에게 PED바이러스 설사를 물려주어, 포유돈의 설사를 유발한다.

포유돈의 폐사로 인해 유즙분비가 원활하지 못해 무유증, 유방염이 발생하며 평소와 같이 정상 분만 후에 포유기간을 거쳐 이유한 모돈들에게 일어나는 체중조절이나 호르몬의 이상이 생겨 재귀 발정이 문제가 된다.

### 라. 포유자돈의 PED바이러스 설사

포유자돈의 설사란 사람에게 말기암환자와 같이 진짜 대책이 없어진다.

포유자돈의 유일한 먹거리는 엄마의 젖인데 엄마의 젖이 나오질 않고 자돈은 설사를 계속하여 탈수증을 동반하고 거기에 구토까지 하면 진짜 어렵다.

생후 2주 정도가 되어 어느 정도 입붙임 사료 맛도 보고 하여 조기 이유하여 1호 사료로 지낼 수 있어도 폐사율을 어느 정도 잡을 수는 있다.

그러나 이도 저도 아닐 경우 거의 100%의 폐사율을 각오해야 한다.



〈설사로 인해 투명해진 소장〉



〈설사로 인해 젖어서 포개는 자돈〉

### 3. 대책

손자병법에 가장 좋은 방법은 36계 줄행랑이라 했던가?

내가 도망가지 못하면 PED바이러스가 농장에 못 들어오게 하면 된다. 요즘 이야기로 차단 방역 또는 농장 바이오시큐리티(Bio security)이다. 그러나 농장을 폐쇄할 수도 없고 일반농장에서는 한계가 분명히 있다.

또 다른 대책으로는 백신의 접종이다.

그러나 돼지유행성설사의 경우 백신의 종류(생독백신(수입, 국산포함), 사독백신, 경구용백신 등)도 많고 접종시기도 제조사에 따라 각양각색이어서 농가의 혼란을 더 일으킨다. 물론 백신마다 특징이 있고 단점이 있겠지만 너무 혼란스럽다.

거기에 편승해서 수의사, 컨설턴트마다 권장하는 백신과 프로그램 또한 천차만별이다.

자유주의 국가에서 천편일률적으로 할 수는 없겠지만 깊이 고민할 필요는 있을 것이다.

### 4. 나의 경험

그 어떤 백신을 해도 농장에 침입하여 돼지유행성설사를 일으키기 시작하면 100%의 방어는 기대할 수 없다. 더구나 모든 병원체들은 숙주(돼지)를 통과하기 시작하면 더욱 더 힘이 강해져서 폭발적인 증상을 나타낸다.

어떤 이는 '어차피 방어 할 수 없는 질병이라면 백신도 하지 않겠다'라고 한다.

그러나 차사고 난다고 자동차없이 다닐 수 없고, 강도가 칼로 위협을 한다고 칼을 전부 없앨 수는 없는 것이다.

수입생독백신(일본 일생연)의 경우 백신접종으로 기대되는 것은 PED증상의 억제 내지는 경감이

라고 되어 있다. 참으로 맞는 말이다.

**가.** 농장 발생시 위의 증상처럼 비육사에서 증상이 그치기를 기대하며 인원통제, 소독 철저 등의 조치를 취해야 한다.

**나.** 임신사에서 증상이 나타날 때는 소독을 하며 농장내로 전파되는 것을 막아야 한다.

**다.** 분만사의 경우는 폐사된 포유자돈, 증상을 일으킨 포유 자돈 등은 빨리 처리하며 강력한 인원통제 - 일부농장에서는 PED가 종식 될 때 까지 분만사 관리자를 완전 격리시킴 - 와 조기 이유돈과 포기할 포유돈을 구분한다.

### 라. 인공감염

인공감염의 실시여부는 많은 논쟁거리이지만 나의 경험으로는 추천하지 않는다.

인공감염을 하여 일시적으로, 폭발적으로 설사를 일으켜 병을 진정시킬 수는 있지만 농장에서 완전히 없앨 수는 없다.

인공감염을 실시한 농가는 거의 100% 상재성, 만성 PED로 진행된다. 상재성, 만성 PED는 2, 3개월 주기로 일부 모돈들이 증상을 일으키는 경우로 여름에도 일어난다.

### 5. 나만의 대책

#### 가. 적절한 백신을 선정한다.

포유 자돈의 설사 후 폐사는 위의 언급하였듯이 엄청난 피해를 준다. 그러나 모돈의 유선이 좋고, 모돈의 유즙(초유)항체가 높을 경우 피해를 많

이 경감해 준다. 백신을 선정한 후 유증항체가에 대한 검사가 필요하다. 여기서 모든의 혈액검사를 통한 혈중항체는 그리 중요하지 않다.

를 가지며 문제를 일으킬 모든의 항체를 높게 끌어 올린다. 모든의 평균 항체는 질병의 시작을 매우 더디게 할 수 있다.

**나. 산차 구성을 확실히 한다.**

산차 구성이 잘못되어 초산, 이산돈이 많을 경우 그 피해는 너무 크다.

대다수의 초산돈은 무유증으로 진행되어 포유자돈을 건질 수가 없다.

**다. 상재성 PED의 경우**

전체 모든에 일괄백신을 접종하여 낮은 항체가

**6. 맺음말**

1992년에 처음 국내에 발생보고가 있는 후 벌써 15년이 지나도록 정립된 이론이나 방법이 없을 수의사의 한 사람으로 부끄럽게 생각한다. 2~3년 주기로 피해를 본 농가들은 알 것이다. 어떤 백신을 골라야 하나? 프로그램은 어떻게 하는 것이 맞는가? 제발 일년 농사를 망치는 PED의 굴레에서 벗어났으면 한다. **양돈**

**전문가 무료상담,  
무엇이든 물어보세요!**

**양돈장의 고민  
해결하는  
가장 쉬운 방법!!**



- ▲ 경영 및 정책 ▲ 수급 및 돈가 전망 ▲ 사료 ▲ 질병 ▲ 사양 ▲ 시설 및 환기 ▲ 분뇨
- ▲ 번식 및 육종, 인공수정 ▲ 육가공 및 유통분야 ▲ 세무 등 34명의 분야별 전문가 전문상담

\* 전문가 상담코너에 들어오기 위해서는 먼저 협회 홈페이지에서 '게시판'을 클릭한 후 좌측에 있는 '전문가 상담코너'를 클릭하세요. 양돈농가 여러분의 많은 참여 바랍니다.

대한양돈협회 [www.koreapork.or.kr](http://www.koreapork.or.kr)