

돈사방 TPR & PT 농장적용사례

내부 교육용 자료

□ PED - 일반 사항

➤ 일령에 관계없이 발생

➤ 구토와 설사가 특징

➤ TGE와 매우 유사한 증상을 일으킴

단, 2주령 미만의 포유자돈에서의 폐사율이 TGE보다 낮고

비육돈 및 성돈에서의 발병율은 보다 흔하게 나타남.

➤ 1992년 발생 보고된 후 전국적으로 확산되어 자돈설사증의 주요 원인 질병의 하나로 대두

➤ 병원체

• 돼지유행성설사virus (Nidovirus, coronaviridae, Coronavirus 1군)

• Vero세포에서 trypsin 첨가배지를 사용하여 배양가능한 virus주가 있음

• 혈청형은 단일

TGE바이러스와는 항원적으로 전혀 관련성이 없는 코로나바이러스

• 60°C, 30분에서 불활화



□ PED - 발생상황

- 1992년: 국내에서 처음으로 PED바이러스가 분리보고
- 92~94년: TGE와 임상적으로 감별이 되지 않아 막대한 경제적 피해를 초래
- 1995년: PED의 단독발생이 줄어든 반면에 TGE와 혼합감염되어 발병하는 예가 증가
- 계절에 관계없이 발생하지만 TGE와 마찬가지로 주로 **추운 겨울철**에 많이 발생
- 우리나라의 발생 상황

발생년도	발생건수	발생두수
2002년	52건	22068두
2003년	91건	40377두
2004년	45건	9195두
2005년	25건	3652두
2006년	31건	10258두
2007년	38건	13724두



□ PED - 전염

- 감염돈의 분변이 전파에 중요한 역할 (TGE와 유사)
- 농장내에 PED바이러스의 침입: 감염동물이나 농장내 출입 차량에 의해
- 돈사간 전파: 바이러스에 오염된 신발, 의복, 양돈기구 등을 통하여
- 농장내에서 PED의 발생은 돼지를 팔거나 새로 구입한 돼지를 입식시킨 후
4~5일 이내에 많이 발생되므로 세심한 주의가 필요

□ PED - 임상 증상

- 모든 연령의 돼지가 감염되어 발병
- 임상증상은 TGE의 경우와 유사
- 잠복기: 신생 자돈의 경우는 26~36시간, 비육돈은 2일
- 자연감염시에는 비교적 잠복기가 길다
- 증상은 연령이 어릴수록 심하다.
- 신생자돈: 설사 직후에 식욕부진, 구토를 보이며 갑자기 수양성 설사를 일으킴.
- 생후 1주일 이내의 신생자돈: 탈수가 심하고 3~4일 정도 설사를 하다가 폐사 (폐사율: 평균 50%)
- 이유후의 돼지: 수양성설사가 4~6일정도 지속된 후 변이 점조성으로 되고 회복
- 비육돈군: 같은 돈사내의 모든 비육돈이 설사증상을 보인후 1주 정도 지나면 회복 (폐사시 부검소견:배부 근육에 괴사가 관찰)
- 성돈: 대부분 구토, 원기소실, 식욕결핍 등의 증상을 보이다가 회복 하지만, 설사를 1주 정도 하는 경우도 있음.

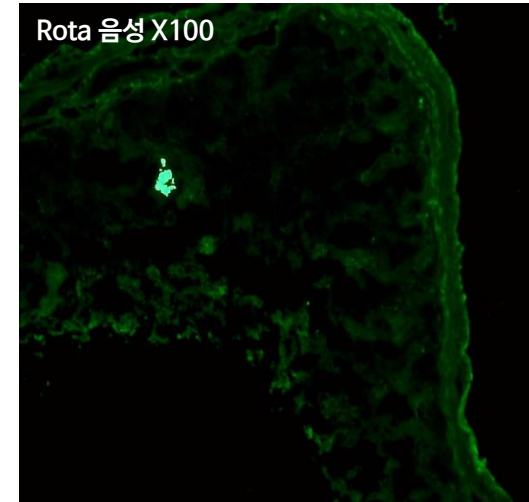
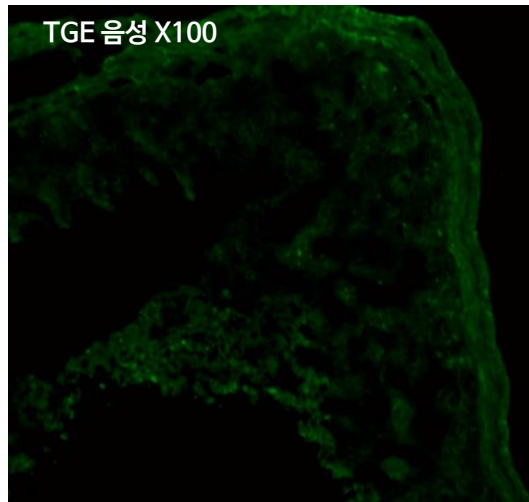
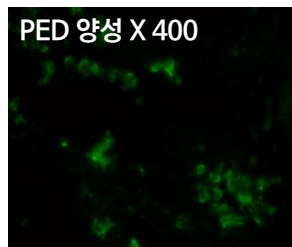
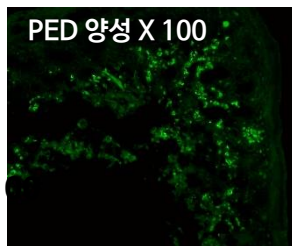
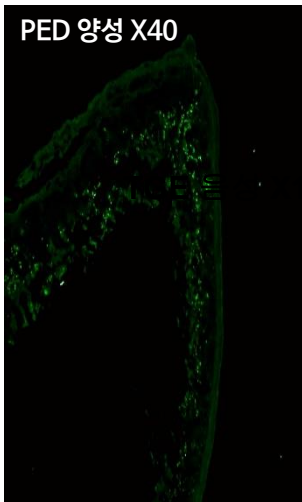
심한 수양성설사로 폐사된 포유자돈의 부검소견



소장내에 액체가 차있고 장벽이 얇아져서 내용물이 흰히 들여다 보임

□ PED - 진단

➤ 실험실 검사 (형광항체법, IFA)



설사돈의 소장(회장,공장)을 동결절편하여 형광항체법으로 항원을 검출하는 것은 가장 빠른 진단법이나, 질병경과에 따라 소장상피세포가 급속히 탈락되기 때문에 발병초기에 검사를 실시

□ PED - 진단

➤ 실험실 진단(RT-PCR)

1 2 3 M

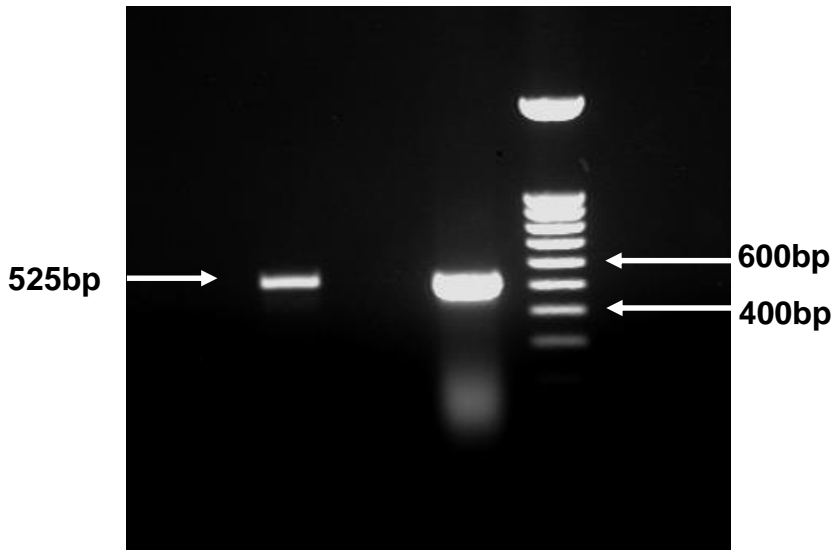


그림. RT-PCR products of viral RNA

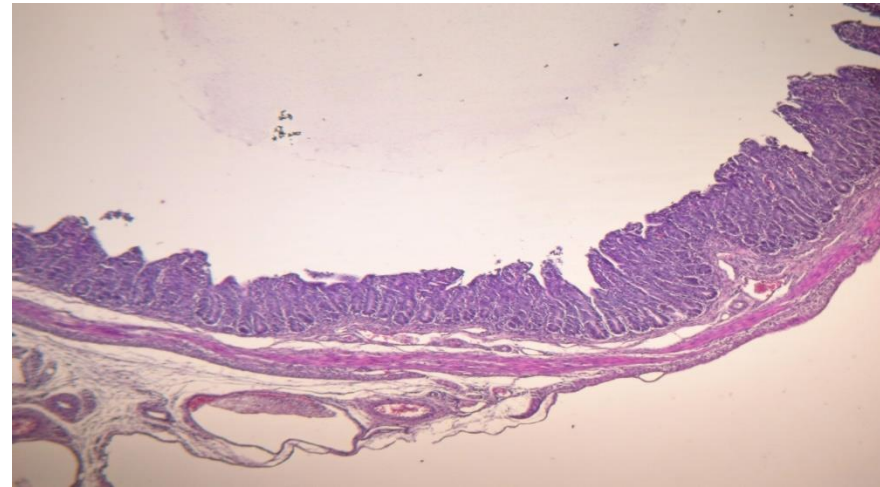
1 : sample (소장조직유제)

2 : negative (증류수)

3 : Positive (PED 양성)

M : Marker

➤ 실험실 진단(소장조직사진)



Villus atrophy of small intestine

□ PED - 예방

□ 예방접종

➤ 포유자돈에서 유행성설사로 인한 자돈설사를 예방

- 임신모돈에 매 분만 5~6주전에 1차 예방접종
- 분만 2~3주전에 2차 예방접종
- 분만 후 초유를 통하여 자돈에 모체이행항체를 이행시켜 줌
- 포유자돈의 설사를 예방

➤ 설사병이 발생하고 있는 농장

- 분만예정일이 2주 이상 남아있는 모돈을 대상으로 감염돈의 신선한 장내용물을 급여
- 인공감염시켜 초유를 통하여 높은 이행항체를 자돈에 이행시켜 자돈을 예방

(단, 감염돈의 장내용물로 인공감염을 잘못 실시할 경우에는 다른 병원체의 농장내 확산을 초래할 수 있으므로 정확한 진단을 받은후에 실시)

□ PED - 예방

□ 차단 방역

- 농장, 출입자, 차량에 대한 소독 등 철저
- 질병이 없는 종돈장에서 돼지 입식, 일정기간 격리사육
 - 떨어돼지 입식금지, 질병 검사서 확인, 입식시 질병검사

All in-all out 실시, 출하 후 일정기간 돈사를 비우고 세척, 소독 철저

□ 위생적인 사양관리

- 밀사방지: 적정 두수 사육
- 환기시설: 선풍기, 팬 등을 이용 공기를 청정하게 유지
- 온도유지: 적정온도를 유지하여 면역력 강화
- 분뇨처리: 축사 및 운동장의 분뇨를 제거, 건조상태 유지, 퇴비사 누수 및 침출수 관리
- 사료공급: 곰팡이가 피거나 오래된 사료 급여 금지, 면역혈청요법 등 자가 치료행위 지양
- 자돈관리: 6시간 이내 충분한 초유급여, 24시간 이후 양자 보내기 금지

Case

농장 HISTORY

- 논산시 소재 A 농장
- 규모 : 모돈 220두 일괄 사육농장
- 방역 상태 : 양돈단지라는 특성상 차단 방역이 매우 힘든 상황
- 백신 프로그램

2009년 까지 9월말에서 10월초 부터
PED+TR 생독 2차 접종 (생생)
돈사방 PT 2차 접종 실시 (사사)

- 2010년 백신 프로그램

2009. 10. 7 : TPR 1차 접종
2009. 10.21 : TPR 2차 접종
2009. 11. 3 : 돈사방 PT 1차 접종
2009. 11.24 : 돈사방 PT 2차 접종
2010. 2. 5 : TPR 보강 접종
2010. 3. 1 : 돈사방 PT 보강 접종 - 총 6회에 걸쳐 일괄백신 실시함.

Case

- PED 발병 상황

- ▶ 2009년 11월 5일 비육사에서 설사 증상 관찰 분변 채취하여 실험실 검사 의뢰 결과 5두 모두 양성 판정.
- ▶ 2010년 1월 20일 비육사에서 설사 증상 관찰 분변 채취하여 실험실 검사 의뢰 결과 10두 중 7두 양성 판정.
- ▶ 2010년 3월 15일 비육사에서 설사 증상 관찰 분변 채취하여 실험실 검사 의뢰 결과 5두 중 4두 양성 판정.

- 농장의 실질적인 피해

- ▶ 비육사 설사 문제로 출하일령 지연
- ▶ 분만사 포유자돈 설사 증상으로 폐사 및 도태 실시
- ▶ 임신사 및 분만사 모돈 유산 및 식불증상

- 처치

- ▶ 설사가 번지기 시작하면서 비육사 출입자 분만사 및 임신사 출입 제한 실시
- ▶ 각 돈사 마다 발판 소독조 설치
- ▶ 비육사에 엔로제제 주사제 일괄 주사 실시
- ▶ 출하차 운전사 출입시 소독 및 비닐장화 착용 실시

- 인공감염



결론

- ▶ 농장의 차단 방역 및 철저한 소독이 뒷받침 되지 않고서 TPR 생독과 돈사방 PT의 생생사사 방법으로 PED의 감염으로부터 해방은 사실적으로 불가능하며 반드시 농장의 관리가 필요함.
- ▶ 하지만, 백신 접종으로 인하여 PED의 피해를 최소화 할 수는 있으며 단지의 특성이 아닌 개별농장에서 차단방역과 소독이 뒷받침 된다면 충분한 방어력을 형성할 수 있다고 판단됨.

돈사방-TPR 특징점

- ▶ 한국형 PED strain 함유한 최초의 생독 백신
- ▶ TR+PED의 혼합으로 접종시 농장에서의 편이성
- ▶ 대장균 백신과 혼용 가능
- ▶ Top-off 방식으로 실제 모든 일괄접종시 편이성
- ▶ PED의 발병이 당겨지고 늦춰져 9월 말 부터는 모든 일괄 생사사사 접종 반드시 필요
- ▶ 2월 중순 생사 방법으로 보강접종 필요

