

돼지 바이러스성 설사병이란

혈청 검사팀

돼지 바이러스성 설사병-1

- 돼지 설사병은 폐사율이 아주 높을 뿐만 아니라 일단 감염되었다가 회복된 자돈의 성장률이 떨어지고 여타 질병에 대한 감수성이 높아지는 등 양돈 산업에 있어 생산성 저해에 가장 중요한 요인의 하나로 작용하고 있으며, 연중 다양한 형태의 설사병이 발생하여 막대한 피해를 주고 있다. 돼지의 주요 바이러스성 설사병은 전염성 위장염 (Transmissible gastroenteritis : TGE)와 돼지 유행성 설사증(Porcine epidemic diarrhea : PED)과 돼지 로타바이러스 감염증이 알려져 있다. 돼지 전염성 위장염은 전파력이 매우 높아 폭발적으로 발생하며 2주령 이하의 자돈이 감염되면 심한 구토와 설사를 하게 되며, 거의 100% 폐사한다. 5주령 이상의 돼지나 어미 돼지는 일령이나 면역의 정도에 따라 증상이 다양하게 나타나며 폐사하는 경우는 드물다. 우리나라에서는 주로 11월부터 다음해 4월 까지 겨울철에 주로 발생하나 최근에 들어서는 연중 지속적으로 발생한다. 원인체는 코로나 바이러스이며 소장의 융모 상피에서 증식한다. 잠복기는 18-24시간으로 매우 짧으며 전파속도는 2~3일이면 전 돈군에 퍼질 정도로 빠르다. 특징적 증상은 갑작스런 구토에 이어 심한 수양성 설사를 하고 체중의 감소가 두드러지며, 특히 2주령 이내의 포유자돈에서 심한 탈수에 이어 높은 폐사율을 나타낸다. 설사변은 수분이 많고 악취를 풍기며 처음에는 회백색이다가 점차 황색 또는 녹색을 띠고 2~7일간 지속 된다. 10일령 이내의 포유자돈은 거의 모두 발병후 2-7일만에 폐사하고, 3주령 이상의 포유돈은 대개 살아남지만 발육이 늦고 위축돈이 된다. 이와 같은 돼지는 오랫동안 분변중에 바이러스를 배설하고, 비육돈이나 모돈은 식욕부진과 설사증상을 보이지만 수일내에 회복된다. 그러나 모돈의 경우 분만직후 이들 설사병에 감염될 경우 무유증으로 인하여 자돈에게 충분한 초유를 공급하지 못하기 때문에 모체 이행항체를 이용한 설사병 방제가 어렵다. 또한 호흡기등 주요질병에 대한 항체도 고르게 전달되지 못하기 때문에 세균성 호흡기병에 대한 감수성이 높아지고 각종 악성 질병에 대한 백신 접종 적기에도 문제가 된다.

돼지 바이러스성 설사병-2

- 돼지 유행성 설사증은 일령에 관계없이 발생하며 구토와 수양성 설사가 특징적이며, TGE와 매우 유사한 증상을 일으키나 2주령 미만의 포유 자돈에서는 폐사율이 TGE보다 낮고 비육돈 및 성돈에서의 발병율은 보다 흔하게 나타난다. 코로나 바이러스에 속하는 유행성 설사 바이러스의 감염에 의하여 자돈에서 심한 복통과 식욕 감퇴, 침울을 나타내며 수양성 설사와 폐사를 주증으로 하는 급성 전염성 질병이다. 돼지 전염성 위장염과 유사한 질병으로 임상적으로는 감별이 되지 않는다. 증상은 어릴수록 심하고 신생자돈에서는 설사 직후에 식욕부진, 구토를 보이며 갑자기 수양성 설사를 일으킨다. 생후 1주령 이내의 신생 자돈에서는 탈수가 심하고, 3~4일정도 설사를 하다가 폐사된다. 폐사율은 일령에 따라 다르며 생후 1주령 이내의 자돈 폐사율은 50%이고 심할 경우는 90%까지 폐사 되기도 한다. 이유후의 돼지는 수양성 설사가 4-6일 정도 지속된후 변이 점조성으로 되고 회복한다. 이유돈의 대부분은 회복하지만 체중 감소가 심하다. 비육돈군에서 PED가 발생했을 경우는 같은 돈사내의 모든 비육돈이 설사증상을 보인후 1주 정도 지나면 회복되며 폐사율은 1-3%정도로 낮다. 비육 말기의 감염돈에서 설사 초기에 급성 경과로 갑자기 폐사한 돼지의 공통된 부검 소견으로 배 근육부에 괴사가 관찰된다. 돼지 로타바이러스의 감염증은 주로 2~6주령의 자돈에서 설사를 일으키는데 3주령부터 이유돈에서 많이 발생한다. 대장균과 혼합 감염이 흔하며 이때 설사가 심하게 나타난다. 병의 원인체는 로타바이러스로 크기가 60~70nm의 구형의 바이러스로 차륜을 연상케 하는 2층의 capsid를 갖고 있으며 자연계에 매우 광범위한 숙주계를 갖고 있다. 국내 대부분의 양돈장에는 상재화 되어 있다. 1~5주령 특히 이유자돈에서 많이 발생하며 TGE보다 설사 정도와 폐사율이 낮다. 감염 돼지의 분변 중에 다량의 바이러스가 배설되며 주로 경구 감염된다. 침울, 식욕 결핍, 설사, 탈수등이 주증상이며 움직이기를 꺼려한다. 단독 감염시에는 증상이 경미하고 폐사율도 10% 이내로 낮지만 세균, 바이러스, 기생충등과 복합감염시에는 증상도 심하고 폐사율도 높게 나타난다. 이들의 진단을 위한 방법은 다음과 같다.
- 바이러스분리동정, 형광항체 검사법, 면역조직화학 염색법, ELISA 기법, 전자현미경 기법, PCR 방법등이 사용된다