



겨울철을 대비하는  
양돈장 점검사항

# 겨울철에 다발하는 전염성위장염(TGE) 방역요령



최보영 수의사  
(주)상원축산

겨울철에 농장에서 가장 큰 피해를 볼 수 있는 질병에는, 1) 분만사에서는 바이러스성 전염병인 돼지 전염성위장염 및 돼지 유행성 설사병으로 인한 포유자돈 설사와 세균인 대장균에 의한 설사가 있다. 그리고 2) 육성, 비육돈사에서는 밀폐된 돈사환경, 온도관리 부실, 환기 불량, 유해가스 및 먼지 등에 의해서 유발된 여러 가지 복합적인 스트레스 요인으로 인하여 호흡기 질병이 문제가 된다고 할 수 있다.

여기에서는 이들 질병들 중에서 가장 폭발적으로 발생하여 많은 피해를 입히는 전염성 위장염에 관하여 그 질병의 특징 및 예방법에 대해 몇 가지 중요한 사항을 검토해 보고자 한다.

## 1. 돼지 전염성위장염은 어떠한 질병인가?

돼지 전염성위장염은 수의사와 사육가 모두에게 있어서 아주 끔찍한 전염병이라고 할 수 있다. 돼지 전염성 위장염은 신생자돈에 있어서 대장균 다음으로 설사, 탈수 그리고 폐사를 일으키는 질병이지만 실제 대장균보다 더욱 폭발적으로 발생하는 양상을 띠며 80~100%의 폐사율을 보이고 있다.

돼지 전염성위장염은 발생양상에 따라서 급성형과 만성형으로 구분된다. 급성형의 돼지 전염성위장염은 주로 겨울에만 문제되는 것으로 여겨지며 하나의 돈군에서만 그치는 것이 아니라 주변지역으로 폭풍처럼 전파되는 것으로 알려져 있다.

만성형의 돼지 전염성위장염은 급성형에 비해서 농장 피해가 다소 덜 심한 편이지만 여전히 포유자돈에 있어서 10~25%의 폐사율을 보인다. 만성형의 돼지 전염성위장염은 일년 내내 발생하고 있다. 그리고 설사, 탈수 및 폐사를 일으키는 다른 소화기질환과 임상증상이 유사하기 때문에 혼동되는 경우가 많다.

폐사로 인한 손실이외에도 급성형과 만성형 돼지 전염성 위장염은 모두 소장의 흡수기능을 저하시키기 때문에 증체가 늦어지고, 사료효율이 감소하게 되어 결국 출하일령이 상

당히 지연된다. 돼지 전염성위장염은 어떠한 형태로 나타나든지 간에(급성이든지 만성이든지) 양돈인들에게 아주 많은 피해를 주는 질병인 것은 틀림없다.

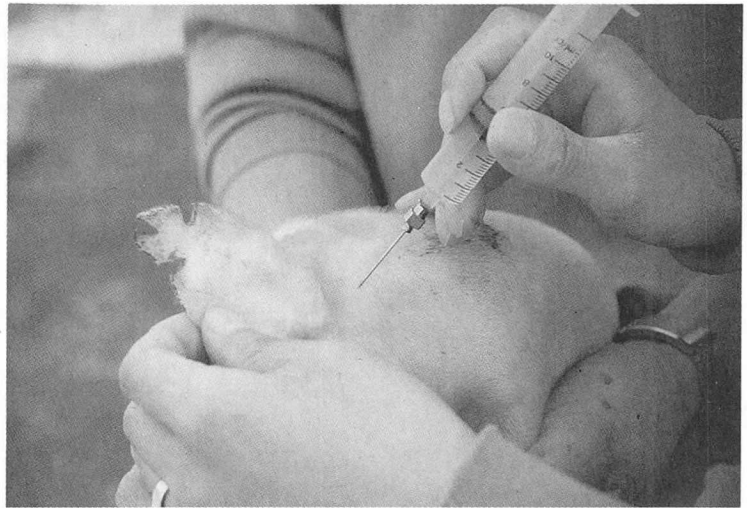
## 2. 돼지 전염성위장염은 왜 겨울철에 주로 발생하는가?

돼지전염성위장염을 일으키는 원인체는 바이러스이다. 이 바이러스는 낮은 온도에서, 특히 외부기온이 15℃ 이하일 때 그 활동성 및 병원성이 증가되기 때문에 주로 겨울철에 발생하게 된다(냉동을 해도 생존함).

## 3. 돼지 전염성위장염의 임상증상은 어떻게 나타나는가?

10일령 이내(주로 3~5일령)의 포유자돈이 구토를 시작하며 소량의 덩어리가 섞인 우유와 같이 보이는 심한 수양성 설사를 하게 되고, 발병 후 2~3일 이내 폐사하게 된다. 모돈은 대부분 뚜렷한 임상증상은 없으나 경미한 설사 및 구토를 보일 수 있으며, 대개 사료를 잘 먹지 않고 수유(milking) 자체가 멈출 수도 있다.

초유 및 상유가 부족하게 됨으로써 모체에서 이행되는 수동면역수준은 더욱 낮아져서



포유자돈에 막대한 영향을 끼치게 된다. 10일령 이후의 포유자돈 및 이유자돈은 10일령 이내 자돈에 비해서 폐사율이 낮은 하지만 역시 설사를 하며 식욕이 떨어지게 된다. 이는 소장 손상을 뜻하며 이로 인하여 출하일령이 상당히 지연되게 된다.

## 4. 돼지 전염성위장염은 어떻게 설사를 일으키는가?

소장에는 손가락 모양으로 돌출되어 나온 융모가 존재한다. 이 융모는 소화효소를 분비하고 소화된 영양분을 흡수하는 기능이 있다. 일단 감염이 되면 돼지 전염성위장염 바이러스는 이들 융모의 기저부(뿌리부분)를 파괴시켜 버린다. 융모의 파괴 정도가 심할수록 설사는 심해지며 결국 체내 전해질 불균형 및 탈수로 폐사하게 된다.

참고로 2~5일령의 신생자돈은 융모세포가 재생산되는데 7~10일이 소요되며, 2~4주령의 자돈은 2~5일만에 융모세포가 재생산된다.

## 5. 돼지 전염성위장염을 예방하기 위해서는 어떻게 해야 하는가?

① 먼저 돼지 전염성위장염 바이러스가 돈군내로 들어오는 것을 차단해야 한다. 비육단계 이상에서는 돼지 전염성위장염 바이러스의 감염여부를 판단하기 어렵다. 특히 후보돈 구입시에 그 후보돈이 돼지 전염성위장염 바이러스의 잠복기 단계에 있거나 또는 바이러스 분비단계에 있을 경우는 돼지 전염성위장염 바이러스가 돈군내로 들어오는 큰 매개자 역할을 한다. 따라서 후보돈 구입 후 정상적인 번식돈군내로 편입시키기 전에 2~4주 동안 농장내에서 격리 사육하는 것이 바

람직하다.

② 돼지 전염성위장염 바이러스에 의해서 감염된 돼지의 분변은 많은 전염성위장염 바이러스를 함유하고 있으며, 이 분변이 작업자의 신발, 장화, 옷, 출하차, 사료차 등에 의해서 옮겨져 다른 돈군으로의 주요 감염원이 된다.

특히 겨울철에는 이러한 방식으로 돼지 전염성위장염 바이러스가 전파되며 주로 출하차, 사료차, 방문차에 의해서 전파된다. 따라서 방문차, 출하차, 사료차에 대해서는 철저히 소독을 해야하며, 혹시 운전자가 농장내에서 작업을 도와줄 경우 반드시 위생장화 및 위생복을 착용하도록 해야 한다.

③ 백신을 반드시 하되 정확하고 올바르게 접종해야 되며 특히 임신모돈 중에서 백신이 누락되어서는 안된다.

## 6. 백신을 하였음에도 불구하고 왜 질병이 발생하는가?

농장에서 백신을 하였음에도 불구하고 질병이 발생하고 있을 때는 다음과 같은 이유를 점검해 볼 필요가 있다.

### 가. 백신을 실제로 하였는가?

모든 백신을 실제로 하다보면 물론 테크닉이 필요한 작업이지만 상당히 귀찮고 고독한

작업이라는 생각이 든다. 담당자가 질병의 무서움을 인식하지 못하고, 또한 책임감이 확실하지 않다면 백신이 누락되는 일이 충분히 생길 수 있다.

### 나. 백신량이 제대로 들어갔느냐?

모돈이 예민하여 심하게 움직이거나 날떨 경우 대부분의 관리자가 소위 번개주사를 하게 되는데 이런 경우 백신량이 제대로 들어가지 않을 수가 있으며, 담당자는 알면서도 재접종하지 않는 경우가 많다.(번개주사의 경우 제대로 근육으로 들어가지 않기 때문에 그 부분에 염증이 생겨서 목에 혹이 있는 경우가 많다.)

### 다. 백신을 제대로 보관하였는가?

백신을 일단 냉동시켰다가 사용하는 경우 그 효과는 전혀 없다고 할 수 있다. 한겨울에 백신이 얼지 않도록 하는 관리가 필요하다.

### 라. 백신을 적정시기에 투여하는가?

농장내 조그마한 일이라도 터지면 그 사이 여러 돈사 담당자의 계획에 차질이 생기는 경우가 종종 있다. 이런 경우 적정시기에 주사하지 못할 수도 있는데 백신만큼은 반드시 제때에 접종할 수 있도록 해야 한다.

현재 일반 농장에서 사용하

고 있는 돼지 전염성위장염 백신 프로그램은 분만전인 임신모돈에 투여하는 것으로 되어 있다. 따라서 농장내 있는 휴양돈들은 임신을 하지 않고서는 돼지 전염성위장염 백신을 맞을 기회가 아주 없게 된다. 이러한 휴양돈들이 돼지 전염성위장염에 감염될 경우에는 다른 모돈 및 웅돈에 전파되어 질병이 발생하게 될 확률이 높다.

한겨울은 연말연시, 크리스마스, 설날 등이 끼어 있어, 대부분 사람들의 마음이 들떠 있게 된다. 자칫 사양관리 및 위생, 방역이 부실하게 되어 예기치 못한 질병이 발생할 수 있다.

## 7. 돼지 전염성위장염 예방을 위한 효과적인 백신법

① 제일 먼저 백신을 정확하고 올바르게 사용해야 한다. 즉 백신이 얼지 않도록 보관하고, 유효기간을 확인, 적정량 투여 하되, 백신시기를 잘 맞추어 접종해야만 제대로 효과를 볼 수 있다. 예를 들어 똑같은 조건의 돈사에서 누가 백신을 하는가에 따라 차후 효과면에 있어 현저하게 차이나는 수가 있다.

② 현재 백신 프로그램이 분만전 임신 모돈에 한하여 짜여져 있기 때문에 장기 휴양돈 등이 문제가 된다. 따라서 10월 중순 또는 11월초에 전 생산돈군(후보돈, 모돈, 웅돈)에 대해서

3주 간격으로 2회 백신을 하는 것이 좋다. 그리고 나서 겨울철에는 기본 프로그램대로 분만 전에 2회 접종하고, 그 외 여름철에는 분만 2~3주전에 1회 접종함이 가장 효과적인 백신 프로그램이라 생각된다.

## 8. 백신만으로 완벽하게 돼지 전염성위장염을 막을 수 있는가?

물론 아무리 효과적인 백신이라 해도 돼지 전염성위장염의 발생을 완벽하게 차단할 수는 없다. 그러나 효과적으로 백신을 할 경우에는 질병이 발생하더라도 임상 증상이 경미하고 발생기간이 짧기 때문에 백신을 하지 않은 농장에 비해서 상대적으로 피해가 현저하게 적게 된다.

## 9. 돼지 전염성위장염이 발생할 경우는 어떻게 해야 하는가?

① 신생자돈 백신 : 현재 시판되고 있는 돼지 전염성위장염 사독백신을 1~2일령 신생자돈에 복강으로 접종한다. 복강으로 백신을 접종하게 되면 장관 내에서 신속히 국소면역이 형성되므로 소장 내에서 소장의 용모를 파괴하는 돼지 전염성위장염 바이러스를 효과적으로 예방할 수 있다(주의 : 돼지 전염성위장염 생독백신을 사용하

지 마십시오).

\*\* 복강주사는 뒷다리쪽 2번째와 3번째 유두사이에 18~20개이지의 주사바늘(1/2인치)을 이용하여 주입한다. 20개이지 보다 얇은 주사바늘을 사용하면 주사바늘이 소장을 투과하는 경우가 많으므로 사용하지 않는 것이 좋다.

② 전파의 고리를 차단 : 분만사에 새로운 모돈을 입식하기 전에 3일간 완벽하게 소독을 하고 2일간 건조시킨 후에 입식한다.

③ 모돈에 폐사한 자돈의 소장을 갈아서 먹임 : 이 방법은 분만 예정일이 2주 이상이 남아있는 모돈에 한해서 사용할 수 있다. 그러나 이 방법은 다른 질병, 예를 들어 오제스키, 돼지 생식기 호흡기 증후군(PRRS)들을 다른 모돈에게 전파시켜 결국 전돈군을 감염시킬 우려가 있기 때문에, 반드시 폐사한 자돈의 모돈에서 채혈하여 혈청검사를 실시한 후에 이 방법을 사용해야 한다.

참고로 서울대학교 병리학교실에서 오제스키, 돼지 생식기 호흡기 증후군 등을 검사하여 2~3일만에 결과통보를 하여주므로 서울대학교를 이용하여 처방에 이용하는 것이 좋으리라 생각된다.

④ 설사자돈 치료시 주의점 : 한복의 자돈을 치료한 후에 다른 복의 자돈을 치료할 경우에는 반드시 손을 잘 씻고서 하든지, 아니면 일회용 비닐장갑을 착

용하도록 해야 한다. 그렇지 않으면 치료보다도 오히려 질병을 근처의 자돈에게 직접적으로 전파시키게 될 우려가 있다.

⑤ 출입 : 문제가 되는 분만돈사에 출입할 때는 반드시 의복, 모자, 신발 등을 철저히 소독하고 가능하면 담당자 외는 출입을 제한하는 것이 좋다. 또한 분만사 담당자는 다른 돈사로의 출입을 절대로 금지한다.

⑥ 치료 : 설사를 하는 자돈은 전해질을 공급해주고 탈수를 방지하는 것이 가장 중요하다. 일반적으로 5% 포도당에 대사 촉진제 및 뼈콕-C를 섞어서 복당으로 하루에 2회 주사해 주는 방법이 권장된다. 그리고 각별히 보온에 신경 써서 자돈이 춥지 않도록 하여 주는 것이 중요하다.

무유증이 있는 모돈은 젖 사출을 위해서 약을 과다하게 사용하는 경우가 있는데 이런 경우 젖이 완전히 마를 우려가 있다. 따라서 이것보다는 오히려 따뜻한 물수건으로 충분히 마사지하여 주고, 큰 자돈을 붙여 주는 방법이 권장된다.

