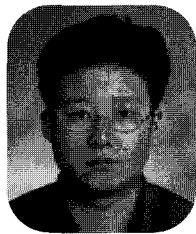




겨울철 유행성 설사병(PED)을 조심합시다.

매년 겨울이 되면 우리는 바이러스 설사에 긴장하게 됩니다. 그래서 겨울이 오기 전에 일괄백신접종으로 한 때 홍역을 치르게 됩니다. 이제는 매번 하는 작업이라 당연하게 생각하기도 합니다. 그럼에도 불구하고 많은 농장에서는 해마다 혹은 정기적으로 피해를 보게 됩니다. 더 나아가 올해는 흔히 얘기되어지는 3년 주기에 들어가는 겨울입니다. 올해에는 얼마나 많은 농장이, 심하게 피해를 볼지 걱정이 앞서게 됩니다. 유독 우리나라가 다른 나라에 비해 피해가 큰 것은 무슨 이유인지 좀 더 많은 연구와 조사가 필요한 것 같습니다.

이렇게 피해를 많이 주는 바이러스 설사병을 우리나라에서 발생한지 수년이 지나도록

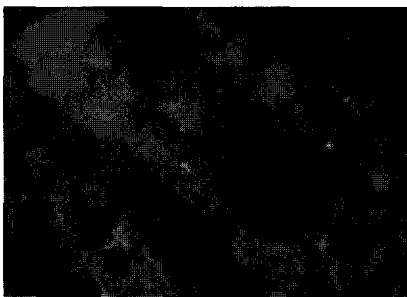


이 권 희 수의사
(주)한국양돈센터

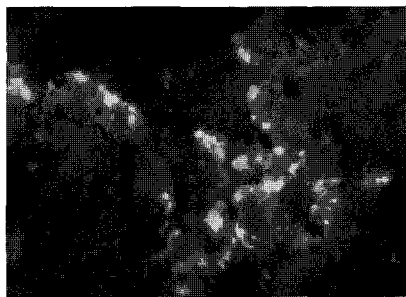
억제하지 못하는 것은 무슨 이유인지 무척 궁금합니다. 그래서 몇 가지 점들을 짚어가며 생각해 보려 합니다. 동감이 가신다면 바이러스 설사병의 피해를 최소화 할 수 있도록 적극적으로 대처하시기 바랍니다.

1. 유행성설사병(PED)

PED의 병원체는 바이러스입니다. 양돈장에서는 많은 바이러스들이 돼지를 괴롭히고 있습니다. PED 바이러스도 그 중 하나입니다. 특히 소화기 질병의 병원체로 소장에 많은 피해를 주는 바이러스입니다. 물론 전염성위장염(TGE) 바이러스나 로타바이러스 등의 소



PED 음성



PED 양성

<그림 1> 간접형광항체법(IFA)에 의한 PED 바이러스의 확인

화기에 피해를 주는 바이러스도 있지만, 최근 피해가 가장 심한 것은 역시 PED 바이러스라 할 수 있습니다. 90년대에만 하더라도 TGE가 겨울철에 가장 많은 피해를 주는 질병이었는데 PED가 도입되면서 TGE는 약화되고 PED가 강성하게 되었습니다. TGE나 PED는 모두 같은 종류의 바이러스입니다. 이들의 특징은 소장의 용모를 탈락시킨다는 특징을 갖고 있습니다.

소장은 많은 용모로 구성되어 소화와 흡수가 잘 일어나도록 알맞은 형태로 되어 있습니다. 용모는 소장의 내벽에 영양분이 접촉하는 면을 극대화하기 위해 만들어진 구조물이라 할 수 있습니다. 그런데 특히 영양분의 흡수에 결정적인 역할을 하는 용모가 탈락됩니다. 그러니 당연히 영양분과 수분 등의 장 내용물이 거의 흡수가 되지 않고 빠져나가게 됩니다.

그러므로 당연히 설사를 하게 됩니다. 물 같은 설사를 하게 됩니다. 소화를 위한 담즙을 그대로 가지고 나오기 때문에 황색 혹은 녹색을 띠게 됩니다. 그리고 이 바이러스가 위를 자극하여 구토를 유발하기도 합니다. 그래서 구토를 동반한 물 같은 황록색 설사를 하면 바이러스 설사로 의심을 하게 되는 것입니다.

이렇게 용모가 탈락되므로 정상적으로 용모가 잘 자라고 건강한 돼지는 바이러스를 잘 견딜 수가 있는데 어린 돼지는 용모가 덜 만들어진 상태에다 약하기 때문에 더욱 치명적이라 할 수 있습니다.

문제는 용모가 탈락된 돼지는 물이나 혹은 젖을 먹어도 소화 흡수를 시키지 못하고 그대로 설사를 한다는 것입니다. 그래서 감염이 되어 설사를 한 돼지를 다시 살리기를 기대하기는 어렵습니다. 사망하는 결정적인 원인은 굶어 죽게 되는 것입니다. 즉, 탈수와 영양실조

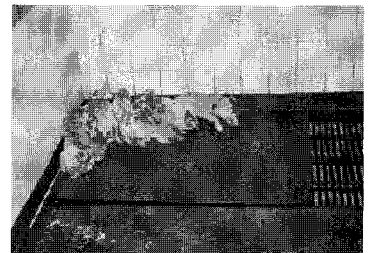
가 주 원인입니다. 이렇듯 무서운 질병이므로 농장에 도입되지 않게 하는 것이 무엇보다 중요하다고 할 수 있습니다.

2. 전파경로와 차단방역

우리가 질병을 일으키는 병원체의 전파는 거의 유사합니다. 흔히 수평전파와 수직전파로 나뉘는데, 중요한 것은 수평전파입니다. 특히 이러한 유행성 질병은 외부에서 도입되는 것이 많기 때문에 외부에서 전파되어 오는 것을 막는 것이 중요합니다.

많은 발병농장의 감염 경로를 알아보면 가장 많은 감염 경로가 차량입니다. 농장을 출입하는 차량은 출하차량, 분뇨차량, 사료차량이 주요 차량이고 이외 방문객이나 직원, 사장의 차량이 있을 것입니다. 그렇다면 가장 가능성이 높은 것은 출하차와 분뇨차, 사료차일 것입니다. 오염 가능성을 줄이기 위해서는 출하차와 분뇨차, 사료차의 농장 출입시 관리를 철저히 하거나 완벽하게 실행해야 합니다. 농장의 피해를 줄이기 위해 아

주 당연한 조치입니다. 그러나 아직도 많은 농장에서는 많은 허점을 보이고 있습니다. 그 피해는 고스란히 농장에서 받게 되어 있습니다. 특



〈그림 2〉 발병한 분만복의 모습



〈그림 3〉 용모가 탈락한 소장



〈그림 4〉 분뇨차와 출하차 관리가 중요한 포인트입니다.

히 올 겨울에는 더욱 철저한 출입차량관리를 하시길 바랍니다.

두번째가 사람입니다. 한 가지 예를 들어 드리겠습니다. 2000년 겨울의 일입니다. 한 지역에 PED가 발생해서 많은 농장에서 조심하고 있었습니다. 그런데 한 농장에서 PED가 발병했습니다. 출입차량 관리도 철저하게 했고, 소독도 많이 했음에도 불구하고 발병을 한 것입니다. 여러 가지 가능성을 파악한 결과 발병하기 하루 전에 지역에서 각 농장장들이 모여서 회식을 했다고 합니다. 그런데 마침 참석했던 농장장 중 한 분이 약 한달 전에 이미 발병했던 농장의 농장장이었습니다.

이제는 지나갔다고 생각하고 참석했는데 바이러스를 지니고 참석한 결과가 되었습니다. 나름대로 옷도 갈아입고 샤워도 했지만... 그 다음날 바로 이 농장에서 발병이 시작되었습니다. 샤워를 하더라도 바이러스가 남아 있을 수 있다는 사실이 놀라웠습니다. 그런데 이미 교과서에는 가능성을 확인하고 있었습니다.

이 예에서 알 수 있듯이 두 번째로 많은 오염 원인은 사람에게 있었습니다. 철저히 조치를 하더라도 위험시기에는 다른 농장과의 접촉은 최소한으로 하는 것이 상책일 것입니다. 만약 접촉을 했다면 분만사의 출입은 며칠간 금해야 할 것입니다. 쉽게 간과할 수 있는 부분이기 때문에 다시 한번 강조하겠습니다.

마지막으로 돼지를 강조하겠습니다. 차량과 사람 못지않게 농장으로 도입되는 돼지를 통해 오염되는 경우도 많습니다. 우리는 후보돈 입식에 많은 신경을 써야 합니다. 많은 후보돈을 판매하는 농장의 위생상태를 알 수 없기 때문입니다. 후보돈을 구입할 때 특정 질병에 대해서 확인을 할 필요가 있다고 생각합니다. 또 이런 부분을 종돈장에 요구해야 한다고 생각합니다. 종돈장에 안전한 후보돈의 공급을 요구하시기 바랍니다. 종돈의 입식도 이러한데 알지 못하는 농장에서 도입하는 돼지는 어떻게 됩니까? 떨어돼지, 미확인 돼지 등등...

겨울처럼 PED의 발생이 위험한 시기에는 각별히 조심하시기 바랍니다. 완벽하게 관리해야 합니다. 차량, 사람, 돼지에 의한 오염이 많다는 사실에 주목하시기 바랍니다.

3. 격리(구분)

이제는 바이러스를 알았고 농장으로 전파 경로도 알게 되었습니다. 전파경로를 확인하였으니 어떻게 차단할지도 알 수 있습니다. 위의 조치에도 불구하고 발병을 하게 되었을 경우입니다. 흔히 바이러스 설사로 생각되면 무작정 인공감염을 생각합니다. 하지만 여기에는 여러 가지 고려해야 할 사항이 있습니다.

인공감염이라는 것은 강한 독력을 가지고 있는 바이러스를 강제로 모든 번식돈군에 감염시키는 것으로 엄청난 양의 바이러스를 농장에서 만들어 내는 것입니다. 이처럼 강한 독력을 가진 바이러스가 많은 양이 배설됨에 따라 주변에 있는 농장의 오염은 시간문제가 됩니다. 인공감염으로 인해 주변으로 바이러스가 전파되는 경우가 아주 많습니다. 그래서 주의해야 합니다. 이제 몇 가지 조치사항을 확인

하도록 하겠습니다.

첫째가 발병한 돈사를 구분하는 것입니다. 다른 돈사와 엄격하게 구분하는 것을 의미합니다. 만약 임신사에서 가장 먼저 의심스런 증상을 발견했다면 작업자는 절대 분만사에 출입해서는 안됩니다. 돈사에 내외부를 구분할 수 있는 장화를 준비하고 돈사내 작업과 외부 작업을 구분해야 합니다. 아마 비닐장화가 유용할 것입니다. 고무신도 좋은 방법인 것 같습니다. 가급적 분만사 관리자와 접촉을 피해야 합니다. PED는 일정 시간이 지나면 장관면역이 형성되어 바이러스가 급격히 줄어들게 됩니다. 물론 독력도 약화된다고 합니다. 그 때까지는 철저히 격리해야 합니다. 설사분변이 있는 곳과 발병돈사 외부에는 생석회를 도포하는 것이 좋겠습니다.

둘째, 분만사 발생시에는 분만틀을 구분하는 것입니다. 피해를 줄이는 방법입니다. 만약 한 분만틀의 자돈에서 증상이 나타나면 그 분만틀과 다른 분만틀을 구분하는 것입니다. 이는 돈사를 구분하는 것과 같은 요령으로 하면 됩니다.

그리고 생후 2~3일령에 설사와 구토증상을 보이면 살리려고 애쓰는 것보다는 더 많은 바이러스의 배설을 막기 위해 빨리 빼내어 다음 조치를 준비하는 것이 바람직합니다. 다음 조치는 인공감염을 준비하는 재료로 삼는 것입니다. 물론 환경조건을 최상으로 맞추어야겠지요. 특히 돈사 내 온도를 올려야 합니다.

4. 인공감염

인공감염은 항상 바이러스의 양을 급격히 증가시키는 위험성이 있기 때문에 정확하고 신중하게 실시해야 합니다. 현재 많은 실수 중

하나가 이미 죽은 자돈의 소장을 이용하는 것입니다. 죽은 자돈의 소장에는 바이러스도 없습니다. 오히려 다른 질병을 옮기는 역할을 하게 됩니다. 그래서 초기 설사를 하는 자돈의 소장을 이용하는 것이 원칙입니다.

그래서 미리 분만사에서 초기 설사하는 자돈을 빨리 제거해서 소장을 확보하여 얼려놓는 것이 좋습니다. 이 재료를 적당한 크기로 잘라서 혹은 갈아서 우유나 물에 타서 모든 사료에 뿌려주거나 혹은 개별로 급여해 주면 인공감염이 끝이 납니다. 그러나 다른 세균의 감염을 막기 위해 항생제를 넣어야 합니다.

여기서 주의해야 할 점은 아무 항생제를 사용하는 것이 아니라 살균성항생제를 사용해야 한다는 것입니다. 대표적으로 페니실린을 권장합니다. 또 한가지 주의해야 할 점은 인공감염 재료를 투여 받은 모든 모돈이 몇 가지 증상이 나타나도록 해야 합니다. 대표적인 증상은 사료섭취 불량, 열 반응, 설사(연변) 등입니다. 모든 모돈에서 이런 증상이 나타나야 하고 만약 일부가 나타나지 않는다면 2차 인공감염을 할 때 누락모든 집중적으로 실시해야 합니다. 그래야 충분한 인공감염의 효과를 볼 수 있습니다.

한 가지 권장사항은 너무 많은 바이러스의 배설을 가져오기 때문에 다른 농장에 피해를 줄 수 있기 때문에 인공감염 시에는 모든 사료(임신돈, 포유돈)에 해열제를 첨가해서 급여하면 배설량을 줄일 수 있습니다. 인공감염의 부작용도 일부 줄일 수 있습니다.

5. 지역방역 개념 도입

PED의 차단방역은 같은 지역에서 농장을 하시는 분들의 협조가 아주 중요합니다. 먼저

발병한 농장에서 주변의 다른 농장에 경보를 하는 것이 아주 중요합니다. 숨겨서는 절대 안 됩니다. 이런 경보시스템을 구축하는 것이 좋습니다. 발병한 농장에서 주변의 다른 농장으로 경보가 전파되어 준비하도록 해야 합니다. 뿐만 아니라 지역의 주요 도로를 구제역 발생했을 때처럼 통제하고 소독해야 합니다. 공동으로 차량을 운행하는 것도 좋습니다. 어쨌든 주요 길목에서 통과하는 출하차량, 분뇨차량, 사료차량을 철저히 소독해야 합니다.

이것이 피해를 줄이는 최선의 방법이라 생각합니다. '나만 피해 볼 수 없다'고 생각해서는 절대 안 됩니다. 주변의 농장에서 대책을 강구할 수 있도록 빠른 시간 내에 통보해야 하고, 지역 방역개념을 도입하여 위급 시에는 지역 방역을 위한 통제도 자체적으로 실행해야 합니다.

6. 결 론

여러 가지 예방법과 조치사항을 실행함으로써 겨울에 발생하는 PED의 피해를 줄이길 바랍니다. 몇 가지 민감한 부분은 언급하지 않

았지만, 우리 모두가 PED를 박멸하려고 최선을 다한다면 박멸할 수 있다는 것을 믿어 의심치 않습니다. 일본의 경우 PED의 피해가 많이 줄어서 이제는 크게 생각하지 않는 것 같습니다. 우리도 기본적인 몇 가지 원칙을 지키고 철저히 관리한다면 서서히 PED는 사라질 것입니다.

만약 발병하더라도 당황하지 말고 원칙을 지키도록 노력합시다. 유행성질병은 주변의 다른 농장에도 경고할 수 있는 경보시스템을 구축해서 준비할 수 있도록 조치합시다. 최근에 경구용 백신이 개발되어 우리의 기대를 받고 있습니다. 얼마나 효과적일지는 아직 모르지만 국소면역이 강화될 것이므로 기존 백신보다는 효과적이지 않을까 조심스럽게 예측해 봅니다. 이런 백신도 고려해 보는 것도 좋을 듯합니다.

최근에는 3~4개월 단위로 지속적으로 발병하는 농장이 많은데 이는 인공감염이 누락되었거나 혹은 돼지의 도입관리를 실패했기 때문일 것입니다. 반드시 예외 없이 철저히 관리하여 PED를 피해서 건강한 양돈을 하시기 바랍니다. **양돈**

본지 캠페인

~~비선호 · 비인기 부위~~



“수출 부위”