

유행성 설사병 발생의 예방과 대책

노재욱 수의학박사
피그-텍 연구소

최근에 농장에서는 매년 PED나 TGE 설사가 발생하여 큰 피해를 주고 있어서 가을이 다가오면 사육가들은 이들 질병에 대한 노이로제가 걸릴 지경이다. 이들 질병에 대하여 사육가들이 너무나 잘 알고 있지만 다시 한번 더 점검해보기로 하자.

PED는 해마다 10월 말부터 11월 초부터 발생하여 이듬해 2-3월 까지 피해를 입히는 데 1차 발생시 적절한 방어전략을 수립하지 못한 농장은 지속적으로 만성화되어 피해를 입는 농장이 늘어나고 있다. 백신 등과 같은 현재의 의학적 기술로는 돈군에 PED나 TGE를 완벽히 방어할 수 있는 방법은 없다.

먼저, 자기 농장 뿐만이 아니라 주위의 농장들과 연계하여 철저한 차단방역을 함으로서 농장내 바이러스의 침입을 막고 둘째, 돈군에 설사병 발생시 적절한 조치를 취하여 피해를 최소화하고 만성화 되지 않도록 주의하는 것이 피해를 줄일 수 있는 방법이다.

1. 차단방역

농장의 안전을 위한 방역은 Bio-security라는 개념으로 설명되는데 이는 기본적으로 농장이 외부 질병에 쉽게 감염되지 않도록 농장의 위치선정에서 부터 농장내 모든 작업조건을 돼지가 질병에 감염되지 않도록 고려한

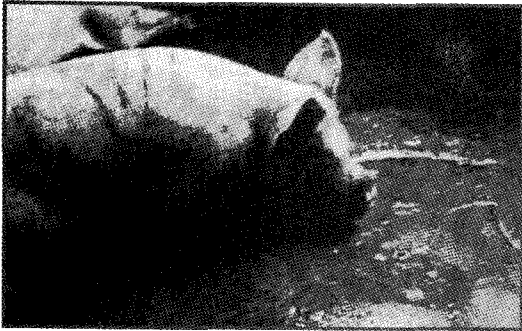
다는 것이다.

설사병 뿐만이 아니라 우리가 잘 알고 있는 구제역이나 오제스키병 등 대부분의 전염성 바이러스 질병은 농장외부에서 내부로 들어오는데 이들의 유입경로는 <표1>에서 처럼 다양하지만 대체로 3가지, 공기, 돼지, 차량 및 사람에 의하여 전파되는 경우가 대부분이다. 이런 질병 유입경로를 차단하기 위하여 <표1>의 경로를 철저히 점검하고 준수하는 것이다.

<표 1> 양돈장의 위험 인자들

- 다른 농장에서 입식되는 돼지
- 출하차량 및 출하대 위치
- 사료차량
- 환돈 - 농장에서 가장 위험한 인자
- 폐사돈의 처리(폐사돈 처리 위치)
- 방문객
- 돼지이동 체계
- 인접 양돈장의 위치
- 주 도로부터의 거리
- 타 농장으로 부터의 작업복
- 개인적으로 돼지를 사육하는 관리자
- 개인적으로 양돈과 관련되는 일을 하는 관리자
- 돼지 경매장, 타농장 및 도축장 방문 관리자
- 조류, 설치류, 개, 고양이, 파리
- 인공수정
- 사료와 물
- 돼지고기 제품(타농장의 돈육, 햄, 소세지, 피자)
- 중고장비의 구입, 새로 구입한 기구

PED와 TGE의 피해를 줄일 수 있는 방법은 먼저, 자기 농장 뿐만이 아니라 주위의 농장들과 연계하여 철저한 차단방역을 함으로서 농장내 바이러스의 침입을 막고 둘째, 돈군에 설사병 발생시 적절한 조치를 취하여 피해를 최소화하고 만성화 되지 않도록 주의하는 것이다.



▲전형적 발증예에 있어서 성돈에서 관찰되는 현저한 하리

대부분의 농장에서 이런 사항을 잘 알고 있고 준수한다고 말하지만 실제 발생하는 농장의 경우를 보면 원칙을 준수하지 않거나 때에 따라서 가변적으로 적용하는 곳이 많다. 또한 차단 방역의 원칙을 잘 준수하다가 단 한번의 실수로 인하여 피해를 입는 경우를 너무 많이 보아 왔다.

차단방역의 원칙은 단순하고 어렵지 않으므로 지키는 것이 무엇보다도 중요하다. 농장에서 설사병이 발생하는 유형을 보면 대부분 차량에 의한 경우가 가장 많고 외부 사람의 출입과 돼지의 입식, 옆 농장에서 설사병이 발생하여 전염이 된 경우가 다음이다.

2 인공감염

돈군에 설사병 발생시 주로 인공감염에 의한 방법으로 처치를 하는 것이 대부분이다.

인공감염을 하는 경우 농장의 질병상태에 따라 또 다른 질병의 확산으로 인한 피해를 볼 수가 있으므로 수의사와 상의하여 결정하는 것이 좋다.

〈표2〉는 인공감염시의 절차에 대하여 기술한 것으로 몇 가지 사항은 조심스럽게 검토되어야 한다.

첫째, 자돈의 장 한개로 몇 마리의 모돈에 감염시킬 것인가 하는 사항이다. 인공감염의 시료로 이용될 자돈의 설사상태에 따라 감염 모돈의 두수를 결정하여야 하는데 이것은 경험이 필요하다.

일반적으로 폐사가 되지 않고 설사를 활발히 하고 있는 자돈을 시료로 선택하는 것이 적당하다. 둘째, 모돈에 인공감염을 시킬 때 모돈이 정확하게 준비된 시료를 먹을 수 있

〈표 2〉 인공감염시의 방법

1. 설사자돈을 도태하여 장 적출
2. 자돈1두의 장은 모돈 10-20두 기준으로 급여 준비
3. 장은 분쇄하여 항생제를 첨가한 후 물이나 대용유로 용량을 맞춤
4. 모돈 1두당 접종량의 부피가 30-50ml가 되도록 준비
5. 모돈의 사료에 부어주거나 사료와 혼합하여 급여
6. 개체별로 급여 확인
7. 감염후 4-7일 사이에 모돈의 설사 확인
8. 설사하지 않는 모돈은 재 감염
9. 현황판에 설사여부/일시 기록 유지
10. 분만 1-2주전 이전의 모든 모돈, 후보돈 및 웅돈에 감염

어야 한다는 것이다.

일부 농장의 경우 자돈의 장을 제대로 먹었는데 모돈의 반응이 신통치 않고, 자돈의 설사가 멈추지 않는다는 이야기를 듣게 되는데 이런 경우의 원인은 대체로 위에서 언급한 두가지 원인에 의한 것으로 보인다.

저자가 직접 관리 감독하여 인공 감염을 실시했던 농장의 경우 단 한번도 인공감염후 2주후에 설사를 멈추지 않은 경우는 볼 수 없었다.

따라서 인공감염을 정확히만 실시한다면 피해를 최소화 시킬 수 있다.

3. 인공감염후 조치 사항

〈표3〉의 사항은 설사병 발생시 인공감염시 킨 이후 관리상에 유의할 사항을 기술하였다.

첫째, 자돈의 폐사로 인하여 모돈이 초조기 이유되었을 때 발정재귀일이 지연된다든지 발정이 미약하여 번식성적에 지대한 영향을 주게되고 재발이 증가하는 경우가 많이 발생한다. 이는 설사병 발생에 따른 후유증으로 질병이 없는 초조기 이유시에도 동일한 현상이 나타나므로 가능한 한 14일 이상은 모돈이 자돈을 가지고 포유가 되도록 조치하는 것이 바람직하다.

그러기 위해서는 설사증상이 없는 큰 자돈을 모돈 두당 5두 이상 붙여두어야 한다. 허나 14일 이상 포유시에도 사료섭취량과 관계

〈표 3〉 인공감염이후 관리상의 유의점

원 인	경과사항	대 책
자돈의 폐사로 인한 모돈의 초조기 이유	재귀발정일의 지연 발정 미약, 재발의 증가	포유기간확보(14일) 호르몬치료
인공감염시 다른 질병의 감염	오제스키병, PRRS, 대장균증 설사 등의 발현	백신, 항생제치료
사료섭취량의 변화 포유이상	무유증, 유방염	분만관리, 호르몬치료

가 있기 때문에 어느 정도의 피해는 각오하여야 한다.

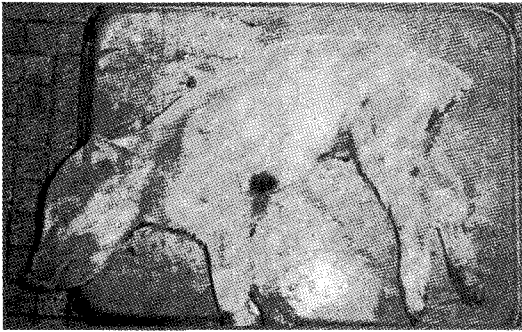
둘째, 인공감염시 돈군에 감염되어 있던 여러 병원체가 돈군에 확산되어 질병이 발생하는 경우이다.

이런 경우 오제스키나 PRRS 등과 같은 바이러스 질병은 백신으로 예방조치를 취하여야 하고 대장균성 질병과 같은 세균성 질병을 대비하여 인공감염시 감염시키는 모돈군에 사료 첨가용 항생제나 음수용 항생제를 1주간 정도 투약하는 것이 바람직하다.

대부분의 경우 1차 설사증상이 없어지고 약 1개월 전후로 하여 다시 설사증상이 일부 개체에서 발생하는 경우가 있는데 이때 의심할 수 있는 질병은 대장균이 다수이다. 그러므로 인공감염 이전에 돈군의 질병 상황을 정확히 파악하고 조치를 취하는 것이 좋다.

셋째, 사료섭취량의 변화나 포유자돈의 부족으로 인한 포유 이상으로 인하여 무유증이나, 유방염 등이 발생할 수 있다.

이것은 항생제의 사용으로 어느 정도 막을 수 있으나 모돈의 젖 분비를 돕기 위한 사료



▲포유돈에 있어서 하리에 의한 탈수

급여관리나 사양관리에 중점을 두어야 한다.

4. 백신의 접종

지금 많은 농장들이 설사병 예방 백신을 사용하고 있다. 그러나 사양가는 백신으로 설사병을 100% 완벽하게 막을 수 없다는 사실을 상기하여야 한다.

일부 농가에서는 백신 접종을 많이 하니 까 설사병을 막을 수 있었다고 하거나 백신을 접종하지 않아서 설사병이 걸렸다고 하는 이야기를 듣게 되는데 이것은 잘못된 사실이다.

설사병에 걸리지 않으려면 먼저 차단방역이 최상책이고 백신은 다음 차선책이다.

이런 종류의 소화기 관련 백신은 콜레라 등과 같은 백신과 달리 100% 방어는 불가능하다. 따라서 어떤 백신 프로그램을 수립해야만 효과적으로 설사병을 막을 수 있느냐 하는 문제는 어려울 수 밖에 없다.

대체로 계절 백신의 형태로 접종하는 것

을 선호하는 경향이 있는데 10월 말이나 11월 기준으로 1-2회 전돈군에 일괄 접종하는 방법이 가장 많이 쓰여지고 있는 것 같다.

분만전에 접종하는 방법도 많이 쓰여지고 있으나 이 방법의 경우 설사병이 발생한 경우에는 접종을 중단하는 것이 바람직하다. 그리고 설사병 발생시 인공감염대신 백신을 접종하여 막고자 하는 경우에는 결과가 실통치 않았던 것으로 기억된다. 이유를 정확히 설명하기는 어렵지만 자돈의 설사증상이 길어지는 현상을 종종 볼 수 있다.

5. 만성 감염을 보이는 농장

최초의 인공감염 이후 계속적으로 일정한 기간마다 설사증이 재발하는 농장은 대장균에 의한 자돈 설사와 콕시듐 원충에 의한 설사가 병행되어 진행되는 경우가 많고 관리자의 관리방식에 따라 모돈에 질병이 계속 전파되어 지속적으로 피해를 입는 경우가 많다. 이런 경우 각 돈사 출입시 관리자의 신발을 갈아신게 하고 설사하는 자돈의 치료 후 옆의 자돈이나 돈사에 전파되지 않도록 차단방역을 실시하여야 한다.

과거에 자주 설사병에 피해를 입은 농장은 원인을 이번 가을 다시 한번 발생 원인을 살펴보고 올해에는 피해를 입지 않도록 하고 만약 지역적으로 문제가 된다면 관련 농가가 모여서 공동 대책을 수립하도록 하자. **양돈**