

상재형 PED 발생농장의 컨트롤 사례

◇...본고는 지난 6월 23~24일 경기도 용인 소재 양지리조트에서 개최된 제1차 양돈수의사회 연차모임(Annual Meeting)에서 주제 발표한 내용입니다.
...편집자 주...◇

이 승 면

횡성바이엘 가축병원 양돈담당원장

1. 서론

최근 각 농장마다 TGE 또는 PED질병을 한 번 쬐은 모두 겪어보았을 정도로 이 질병들은 강한 전파력으로 여러 곳에서 많은 발생을 보여 왔다.

수 년 전만 해도 이러한 바이러스성 설사 발생 농장의 조치에 관한 논란이 많았으나 지금은 대부분 인공감염 등의 조치를 통해 농장의 피해를 최소화시키는 방향으로 모아지고 있는 추세이다.

그러나, 발생농장의 몇 가지 주의점이 간과되어 큰불은 꺼졌을지라도 그 불씨가 계속 남아 끊이지 않고 포유자돈의 설사가 이어지는 상재 형태의 바이러스성 설사로 골머리를 앓는 농장이 많다.

특히, 면역원성이 강한 TGE의 경우 농장에 최초 발생시 전 돈군이 감염되어 인공 또는 자연면역에 의한 능동면역이 수년간 지속되어 추후 재감염이 드문 반면 면역원성이 약한 PED의 경우엔 인공면역 시켰다 하더라도 완전하지 못하여

지속적으로 재발하는 상재 형태가 다발하고 있는 것이 현실이다.

비록, 첫 발생에서처럼 강한 전염형으로 단 시간 내에 큰 피해를 농장에 주지는 않을지라도 계산해 보면 최초 발생 때의 피해액보다 상재형의 장기적인 피해가 결코 적지 않음을 강조하고 싶다.

이에 이러한 상재형 PED발생농장의 사례를 보고하여 보다 심도있고 체계적인 방역관리로 바이러스성 설사 발생농장의 피해를 최소화시킬 수 있는 방안을 찾고자 한다.

2. 발생농장 및 주변상황 설명

본 H농장은 충북 충주에 위치한 모돈 300두 규모의 비육돈 일괄생산 농장이다. H농장 주변에는 모돈 200두 규모의 비육돈 생산농장인 Y농장과 모돈 1,400두 규모의 J종돈장이 거의 한 농장처럼 인접해 있었다.

3. 발생 상황 설명 및 문제점 제시

① '97년 6월경 : 주변의 Y농장, J종돈장과 함께 본 H농장에서도 최초로 유행형의 PED가 발생하여 포유자돈 대부분이 폐사했다고 함.

당시에는 인공감염 조치로 일단 일단락 매듭지어졌으나 그 후 지속적, 주기적인 포유자돈의 설사가 발생하여 생산성이 오르지 않았다.

PED 발생시까지 후보돈 구입은 인접해 있는 J종돈장에서 이뤄졌으나 PED발생 이후부터는 PED발생이 있었던 농장인 J종돈장에서의 후보돈 전입이 방역상 좋지 않다는 농장주의 판단으로 D종돈장과 S종돈장 등으로 후보돈 구입처를 바꾸었다고 함.

(문제점) PED발병 후 외부에서의 후보돈 구입은 농장내에서 PED발병시기를 지나 보독체로서의 기간인 약 4개월 동안은 자제되어야 하고 구입시에도 PED발생이 없었던 농장보다는 PED 기왕력이 있어서 면역이 이미 충분히 되어있는 농장에서 구입하는 것이 상재화 방지를 위해 바람직함.

② '98년 3월경 : '97년 최초 발생이후 지속적, 주기적인 포유자돈의 설사, 조기이유, 포유모돈의 무유증 증가, 모돈 공태다발 등의 이유로 모돈 도태가 많아지면서 생산두수를 채우기 위해 '98년 3월경 PED 기왕력이 없는 이천의 모농장에서 임신돈 60두를 일괄구입하여 입식하였음.

그 후 새로 입식한 임신돈을 중심으로 최초 PED발생 때와 비슷한 양상으로 폭발적인 설사가 발생하여 실험실 검사결과 PED로 판명됨. 다시 인공감염 조치로 일단락 지음.

(문제점) PED에 대한 면역이 되어있지 않은 농장에서 구입한 후보돈 일지라도 입식하

인공감염시 발병 후 질병 전염체로서 작용할 수 있는 기간인 약 4개월간 외부에서의 후보돈 구입은 자제하고, 면역이 된 자체농장 돼지를 자가선발하여 사용하거나 4개월간 사용할 후보돈을 일시에 구입하여 인공감염을 함께 시켜 면역을 형성시키고 이후 4개월간 외부에서의 전입을 차단한다.

여 분만시까지의 기간동안 완전하지는 못할 지라도 일부 자연면역이 이루어져 폭발적인 발생은 막아왔으나 곧 분만할 임신돈은 이러한 일부 자연면역 기간도 허용되지 않았고 면역이 안된 다수의 새로운 돈군이 입식하여 불씨가 남아 있는 곳에 다량의 기름을 퍼부은 형태임.

③ '99년 12월 10일 : 새로운 농장장이 입사하여 근무 시작함. 입사전부터 이미 H농장은 PED 국산백신을 분만 전 2회 근육주사하고 있었고 농장주의 지시에 따라 계속 PED백신을 접종함.

이 후에도 5~10일령에서 산발적인 설사가 주로 초산돈에서 시작하여 옆 분만칸으로 전파되는 양상으로 1~2차례 발생하여 항균제의 치료에도 불구하고 일부 폐사가 있었다고 함.

이에 필자는 농장의 질병 기왕력이나 증상으로 보아 상재형 PED의 피해로 보고 정확한 진단의 필요성과 백신접종 효과의 부재를 이유로 PED백신의 접종을 중단할 것과 추후 발생시 정확한 실험실 검사를 권유하였으며, 1월 중순경부터 PED백신이 중단됨.

④ '99년 1월 31일 : 다시 5일령 포유자돈에서 설사가 발생하여 포유자돈 1두를 강원대학교에 의뢰하여 FA검사법으로 TGE, PED, Rotavirus검사를 의뢰하였으나 모두 음성으로 결과 나옴.

필자 생각에는 의뢰한 가검물이 검사하기엔 상태가 좋지 않아(=설사시작 후 3일이상 지남)

의심질병이었던 PED가 음성으로 나온 것으로 생각되므로 추후 다시 검사해 볼 것을 권유함.

10~14일령 포유자돈 분변을 본 병원에서 포르말린-에테르법으로 2회 분변 검사한 결과 콕시듐 총란은 발견되지 않았고 발란티디움 총란이 다수 검출됨.

⑤ '99년 2월 2일(?) : 분만 후 막 설사를 시작한 3일령 포유자돈을 거래하는 사료회사를 통해 서울대학교에 PCR검사를 의뢰한 결과 PED 양성으로 판명됨.

필자는 인공감염을 권했으나 이 시기에 분만 복수가 다수 몰려있어 차후로 연기하기로 하고 보온 및 소독을 강화하며 항균제, 전해질제를 투여함.

⑥ '99년 2월 7일 : 다시 포유자돈 설사가 발생하여 7일령 이내 13복의 포유자돈을 모두 도, 폐사시키고 인공감염 재료를 확보하여 냉동보관하고 그 일부로 분만사를 제외한 전 돈군에 1차로 인공감염시키고, 분만사는 보온과 소독을 강화하고 무유증 및 발란티디움증의 예방 및 치료를 위해 분만사의 모돈사료에 CTC+설파메톡사졸 성분의 복합항균제를 0.2% 지속적으로 사료에 첨가함.

⑦ '99년 2월 10일 : 1차로 인공감염하였던 임신돈에서 설사증상이 나타나지 않아 다시 2차로 인공감염 시킴. 이번엔 1~3산차 모돈에서 산발적 설사증상을 보이고 특히 자체 선발한 후보돈 돈군에서 심한 설사증상을 나타냄.

6~7산차 분만모돈의 초유를 수집하여 냉동보관 하였다가 저산차 모돈 분만시 꺼내어 30°C로 데운 후 신생자돈에 1두당 5ml씩 경구투여하고 린스마이신과 철분을 혼합하여 1ml씩 주사하였으며 당분간 견치절단은 3일령으로 미룸.

⑧ '99년 2월 15일경부터 10일령이내 설사증상이 사라짐. 간혹 한두마리 설사하더라도 항균제로 치료, 개선됨.

⑨ '99년 2월 20일 : 마지막으로 3차 인공감염 시켰으나 별 반응 없음.

결국 인공감염 실시 후 약 8일간 13복(약 130두)의 포유자돈 도, 폐사 피해를 본 후 농장내의 설사증상이 개선 됨. 종전에 상재형으로 PED 문제시 복당 평균 이유투수가 약 6.6 ± 2 두 이었으나 2월 15일 이후 약 9.8 ± 2 두로 향상됨. 참고로 인접한 Y농장도 유사한 설사증상으로 계속 문제되다가 금년 2월 중순경 실험실 검사한 결과 역시 PED로 판명되었다고 함.

4. PED 상재화 방지를 위한 조치사항

① 인공감염시 면역이 안된 개체가 없도록 임신돈 뿐만 아니라 비육돈까지 전 돈군에 면역이 골고루 되도록 실시해야 한다.

② 인공감염시 발병 후 질병 전염체로서 작용할 수 있는 기간인 약 4개월간 외부에서의 후보돈 구입은 자제하고, 면역이 된 자체농장 돼지를 자가선발하여 사용하거나 4개월간 사용할 후보돈을 일시에 구입하여 인공감염을 함께 시켜 면역을 형성시키고 이후 4개월간 외부에서의 전입을 차단한다.

③ 피치 못할 사정으로 외부에서 후보돈을 입식할 경우에는 이미 PED 기왕력이 있고 보육자로서의 기간이 끝났으며, 충분한 PED 면역력이 있는 농장의 후보돈을 구입한다.

④ 인공감염으로 인한 증상발현이 끝나고 약 3개월 후 파수꾼 돼지를 이용하여 안전성 검사를 하고 발병이 없을 시 정상적인 돈사 운영체제로 돌아간다.

⑤ 이미 상재형 PED농장이 된 경우에는 PED 음성인 임신돈을 투입하여 생산된 신생자돈이 전형적인 PED증상을 나타내면 이를 재료로 하여 전 돈군에 확실히 인공감염 시키는 방법도 있다. **양돈**