

사례소개 /

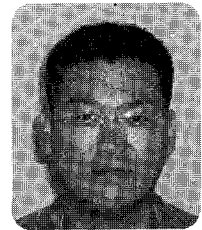
PMWS를 이겨내는 방법

장기불황의 긴 터널을 지나 이제 겨우 숨 좀 돌렸다 싶더니 다시금 돈가가 고개를 숙여서 양돈인들의 주름살은 퍼질 날이 없는 듯 하군요. 무덥던 여름도 지나고 천고마비의 계절인 가을이 오건만 양돈인들은 좋지 않은 앓음에 곱니다. 왜냐하면 환절기가 시작되고, 그 무섭다는 복합 호흡기증후군(PDNS)이 우리 농장에는 오지 말아야 할텐데 하는 걱정에 노심초사해야 하니까요. 게다가 요즘은 몇 해 전만 해도 생소하기만 했던 질병인 이유후전신성소모성증후군(PMWS)이 양돈농가에 창궐해서 호흡기질환에 감염이라도 되면 값비싼 항생제를 엄청 먹여도 치료도 안되니 수의사인 저로서도 걱정이 태산입니다.

하지만 이럴 때일수록 정신을 차려야 되지 않겠습니까? 본 글에서는 앞으로 심하게 발생될 수 있는 이유후전신성소모성증후군(PMWS)에 대해 다시 한번 검토해 보고 또한 현재 양돈농가에서 효과를 보고 있는 방법을 소개함으로써 양돈농가에 조금이나마 도움을 드리고자 합니다.

1. 이유후전신성소모성증후군(PMWS)을 유발하는 병원체

돼지 썩코바이러스2형(PCV-2)이 1차 병원체이며, 단순하게 썩코바이러스에 감염된 경우에는 경미한 임상증상을 나타내지만, 돼지생식기 호흡기증후군(PRRS), 돼지인플루엔자바이러스(SIV), 돼지파보바이러스(PPV), 돼지엔테로바이러스(PEV)와 같은 바이러스와 뇌막염을 일으키는 연쇄상구균, 폐렴을 일으키는 헤모필러스균(일명 글래서씨병), 파스튜렐라균(Pasturella multocida)과 유행성폐렴균(Mycoplasma hyopneumonia) 살모넬라균 등의 세균들과 혼합감염시 치료가 되지 않는 심각한 질환으로 전환됩니다.



심준수
수의사

2. 발병되는 이유

가장 큰 이유는 무분별한 돼지의 구입입니다. 기존 농장의 질병을 무시한 무책임한 돼지 입식은 농장의 미래를 좌지우지할 수 있는 매우 중요한 일이지만 현재 많은 농가들은 현재 자신의 농장 질병에 대한 정확한 정보도 알고 있지 못하며, 다른 농장의 상황 또한 모른채 돼지를 구매하는 것이 현실입니다.

내 농장이 썬코바이러스에 노출되어 있을 때 깨끗한 돼지를 입식했다면 그 돼지는 새로운 질병에 노출되어 고생을 하게 되는 것입니다. 반대의 상황도 좋을 리는 없습니다.

불과 5, 6년전 자체적으로 번식돈을 선발할 당시 본 질병이 있었는지 회고해 보시기 바랍니다. 적어도 1년에 2회는 혈청검사를 통해 자기 농장의 질병을 모니터링하는 것은 이제는 필수사항이 되고 있습니다.

3. 임상증상

이유후전신성소모성증후군의 임상증상은 매우 다양합니다. 물론 썬코바이러스에 단독 감염시에는 거친 피모와 위축이 주증상이나 이환율은 경미합니다(2% 이내). 그러나 2차



▲ 글래서씨병. 자돈 폐사.

병원체의 감염시에는 심한 복식호흡과 설사(수양성설사를 나타내며 요즘은 살모넬라성 병원체와 중복감염됨), 황달과 창백(위궤양 증상을 많이 보임)한 증상 등을 보입니다.

4. 부검소견

폐장기가 고무와 같은 경도를 보이며, 발적되고 이차감염시 다양한 폐병변이 보이며, 서혜임파절이 종대되고, 각종 장기에 염증소견이 보이고, 간혹 위궤양 소견도 보입니다. 그러나 썬코바이러스에 감염된 경우 무척 다양한 부검소견이 나오기 때문에 부검소견만으로 판단하기는 매우 어렵습니다.

일예로 글래서씨병에 감염된 돼지가 썬코바이러스에 감염되었을 경우 치료가 안되는 경우가 많은데 부검소견은 글래서씨병만 잡아내는 경우가 많습니다(단순 글래서씨병은 치료가 잘됩니다). 그러므로 실험실 검사를 병행하는 것이 좋습니다.

5. 사례소개

가. 농장규모와 발생상황

모든 150두 일괄경영 농장으로 자돈사와 육성사, 비육사에서 별 문제없이 돼지가 잘 자라던 농장이었습니다. 그러나 4개월 전부터 자돈사에서 환돈이 많이 발생하며, 폐사율도 상승되었는데 주로 6주령부터 증상이 발현되었으며, 주요 증상은 심한 복식호흡과 간헐적인 설사, 창백한 피부 등이었고, 폐사된 돼지의 부검소견은 다양했는데 글래서씨병과 살모넬라성 장염증상이 주를 이루었습니다.

<표 1> 자돈 단계별 온도, 습도, 환기량

일령	체중 (kg)	온도(°C)		습도(%)		환기량(m³/분)		환기속도
		최저	최고	최저	최고	최소	환기	
21	5.4	28	30	65	70	0.216	1.80	0.020
25	7.8	28	29	67	73	0.314	1.57	0.020
35	12.6	27	28	68	75	0.504	2.52	0.020
50	21.0	26	27	68	75	0.840	4.20	0.025
60	26.5	25	26	68	75	1.060	5.30	0.025

자료: Pork industry Hand book: R.D.Fritschen

필자는 실험실로 혈액샘플과 가검물을 보내어 검사를 의뢰해 보았습니다. 결과는 이유후전신성소모성증후군의 원인체인 썬코바이러스(PCV2)에 감염된 것으로 나타났으며, 글레서씨병과 살모넬라, 홍막패렴을 유발하는 병원체가 검출되었습니다.

감염경로는 인근농장과 퇴비장이 인접해 있는데 인근농장에서 썬코바이러스에 감염된 자돈을 구입한 후 본 농장에 질병이 전파된 것으로 판단되었습니다. 필자는 사양가에게 이유후전신성소모성증후군에 감염된 농장의 경우 여러 질병에 쉽게 감염될 수가 있으며 감염된 돼지들은 쉽게 치료가 되지 않으며 사양가 자신의 엄청난 노력(사양관리 능력)이 요구되는 매우 어려운 질병이라고 충고한 후 다음과 같은 사양관리 사항을 지시하였습니다.

나. 사양관리

1) 분만사 및 임신사 관리

- 철저한 소독실시(퇴비장과 돈사입구 생석회 살포)
- 임신돈, 포유돈의 사료관리 철저(생시체 중을 증가에 주안점을 둔다)
- 단일종돈장으로부터 후보돈 입식 및 질

병 안정시까지 격리기간 준수

- 이유일령 연장(21일 이유에서 25일 이유)과 체중에 따른 이유실시.
- 설사예방(특히 조발성 설사와 콕시듐성 설사예방)
 - 설사로 인해 위축된 포유자돈은 면역력이 현저히 낮은 수준이므로 여러 병원체들의 1차 공격대상이 된다.
- 백신 및 주사시 돈방단위 주사침 사용.
- 철저한 입질훈련 실시

2) 이유자돈사 관리

- 집중자돈사 설치(이유자돈이 이유해서 2주 동안 집중적으로 관리가 되도록 기존의 자돈사를 합판을 이용하여 막아준다. 자돈에게 가장 민감한 시기는 이유해서 1주일이며, 이 시기에 역성장을 막아주고 온도와 습도(<표 1> 참조)를 맞추어 주는 것이 가장 중요하다.

★계절별 환기관리 목표

- ① 겨울-유해가스 제거, 적정습도 유지 (70%)
- ② 여름 - 고온 제거, 공기흐름 극대화
- ③ 봄, 가을, 여름철 장마시기 - 낮에는 습도 조절, 밤에는 온도 조절(윈치커튼은 상황에 따라 수시로 조절해 주어야 합니다.

- 이유후 최소 2주간 울인올아웃 실시(합판을 이용해 막아준 자돈사를 천장과 벽 바닥을 물과 세정제로 2회 세척한 후 일주일간 비워둔 후 자돈을 입식한다).

- 백신 및 치료시 주사침 돈방단위 사용

(백신과 주사 치료시에 사용되는 주사침을 돈방단위로 교환하며, 관리자가 집중자돈사에 들어갈 경우 발판소독조를 밟고 들어가게 하였다. 확실히 검증된 것은 아니지만 본 질병의 전파에 무분별한 주사침사용이 한몫 하는 것으로 보인다)

- 이유자돈 사료급여방법 개선(자돈 1두당 사료 섭취량을 근거하여 하루에 모두 섭취를 할 수 있는 양만 사료통에 급여한다. 이것은 자돈의 과식성 설사를 예방하며 사료의 변질을 막고, 사료의 허실도 줄여준다. 본 질병은 바이러스성 질환이므로 자돈을 건강하게 키우는 것이 가장 중요한데 이유자돈이 설사를 하게 되면 면역력이 저하되므로 꼭 예방되어야 한다.)

- 외부로부터 자돈구입 금지(만약 구입시 본 농장의 돼지와 격리하여 관리)

- 적정 사육두수 유지(〈표 2〉 참고)

- 만성 감염돈 격리 및 도태

〈표 2〉 적정사육 면적 - 100% 슬라트바닥

체중(kg)	두당 적정면적㎡	두수/돈방
18kg이하	0.2㎡/두	10두
18~23kg	0.3㎡/두	10~20
18~45kg	0.45㎡/두	10~20
45~72kg	0.65㎡/두	15~25
72~110kg	0.8㎡/두	15~25

다. 치 료

이유후전신성소모성증후군에 이미 감염되었던 돈군(글래서씨병, 살모넬라, 홍막폐렴 등

의 2차 감염군에 감염된 자돈들)에는 다음과 같은 방법으로 치료를 실시하였다.

1) 이유자돈사

- 항생제 음수투약 7일간 실시(아목사실린 제제를 활용하였으며, 특히 밤시간에는 음수투약을 지속했는데 그 이유는 환돈이 주로 밤시간에 활동하는 특성을 고려했다).

- 사료에 설사와 호흡기 질환을 예방해 주는 항생제를 투약했으며 가장 중요한 면역증강제와 감미제 역할을 동시에 수행하는 사료첨가제를 혼합하여 투약하였다.(이환돈 중 80% 회복)

- 백신접종은 건강한 돈군만 실시(퐁퐁 앓고 있는 돼지에게 백신은 독이다)

2) 육성돈사와 비육사

사료에 항생제와 사료첨가제 혼합투약 및 정기적인 소독실시

6. 끝맺으면서

위와 같은 방법으로 해당농가는 1개월후 평온을 찾을 수 있었습니다. 물론 엄청난 댓가를 치르고 난 후...

이유후전신성소모성증후군은 농장에 한번 유입되면 좀처럼 근절되지 않는 무서운 병임에 틀림없습니다. 그러나 환경을 개선하고 사양가가 노력한다면 이겨내지 못할 병도 아닌 것입니다. 그러므로 사양가들은 질병에 노출되지 않도록 방역에 신경써야 하며, 이미 감염되어 피해를 보고 있는 농가는 겨울이 오기 전에 전문가와 상의하여 피해를 줄이는 것이 현명하리라 본다. **양돈**