

양돈장 생산성 향상을 위한 질병관리

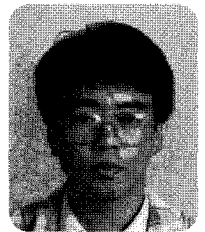
수년전부터 양돈장 생산성에 지대한 영향을 미치고 있는 것을 꼽으려면 단연 질병이라고 할 수 있다. 자돈에서 높은 폐사율을 보이는 질병이던 PED가 상재화 되면서 만성 소모성 자돈 설사 및 모돈의 번식 성적 저하로 이어지는 경우도 있으며, 또 이유자돈에서 문제되는 PMWS의 피해는 농장간 피해정도가 매우 크지만 전반적으로 연중 지속적인 피해를 주는 대표적인 소모성질병으로 볼 수 있다.

이러한 질병들의 공통점은 한 번 문제되기 시작하면 좀처럼 근절이 안 되면서 장기간 피해를 주어 농장의 생산성 저하는 물론 심한 경우 농장주의 경영 의지마저 꺾어버리기도 한다는 것이다. 따라서 향후 수년간 양돈장의 질병관리는 이러한 소모성 질병의 피해를 최소화하는 방향으로 집중될 것으로 보이며 그 성공여부에 따라 농장의 경영 건전성이 결정될 것이다.

1. PMWS의 피해를 최소화하기 위한 조건

가. 건강한 모돈을 만들자

- 올바른 모돈 사료관리 : 체형관리만으로는 모돈의 건강을 유지하기 힘들다. 꼭 필요한 시기에 필요한 양을 먹을 수 있도록 모돈의 번식 단계별로 급여량을 충족시켜야 한다. 이 때 가장 중요한 것이 임신 후반기 사료량이다. 임신돈 사료관리가 잘되었다면 분만시 컨디션이 좋아 분만사고가 적고 유즙 분비량이 충분해지며 자돈의 생시체중이 증



이 재 춘
한별 피그 클리닉



가 한다.

• 수직감염을 차단하자 : 자돈의 질병은 대부분 모돈에서 감염된다. 따라서 자돈의 건강을 위해서는 수직감염을 차단해야 한다. 수직감염 차단을 위해서는 모돈이 배설하는 병원균을 줄이는 것이 우선이므로 정기적인 모돈 크리닝이 중요하다.(연 4회 기본) 또한 초유 항체수준을 높이기 위한 모돈 백신 프로그램을 철저히 적용하고 후보돈의 방역관리도 철저히 해야 한다.

나. 분만 후 3일 이내의 자돈관리

- 초유섭취는 신속하고 충분하게 한다.
- 분만시 항생제 주사
- 허약자돈에 대한 인공포유 2~3회 실시
- 견치, 단미, 제대처치 등의 관리는 초유를 충분히 섭취한 이후에 하는 것이 좋다.
- 신생자돈이 추위 및 셋바람 영향을 받지 않도록 해야 한다.

다. 이유자돈 관리

• 건강한 자돈이 이유되고 있는가? : 이유 일령은 농장 상황에 따라 조정해야겠지만 가급적 20일 이전에는 하지 않는 것이 좋다.(가급적 22일 이상 포유권장) 이유시 체중은 최소 6kg 이상이면 이유가 가능하지만 가급적 7kg 이상을 목표로 하는 것이 좋다. 그리고 이유시 입질 훈련이 잘 되어있어야 함은 두 말 할 필요가 없다고 본다.

• 이유자돈이 들어갈 돈방의 온도는 초기 1주간은 30도를 유지해야 하며 일교차도 2도 이내로 최소화해야 한다. 그리고 돈방은 자돈

입식 전에 수세, 소독이 완료된 상태여야 하며 올인 - 올라웃을 할 수 있다면 아주 좋다.

• 이유자돈의 사료급이 및 음수관리 : 동시에 섭취가 가능한가? 충분한 니플 개수가 확보되어 있는가? 자돈이 이용하기 용이한가? 등이 중요하므로 이러한 사항들을 잘 점검해야 한다.

• 이유후 사료섭취 : 이유후 자돈이 배고픔을 느끼지 않게 하는 것이 중요하다. 포유습성을 어느 정도 유지 할 수 있도록 여유 있는 사료급이기 설치가 필요하며 사료의 기호성 및 고른 영양 밸런스가 중요하다. 이유 초기에 급여하는 사료는 자돈의 소화 생리에 맞는 설계가 되어있어야 한다. 가급적 이유 초기에는 입질사료와 같은 사료를 급여하는 것이 좋다.

• 이유자돈의 예방적 투약 : 이유시 지속성 제제 주사. 항생제의 사료첨가는 생후 3일~7일 지난 시점에서 실시한다. 투약기간은 최소 2주 이상 농장의 상황에 따라 적절하게 결정한다. 기타 보조 첨가제로 영양제, 기호성증진제, 미생물제제, 면역증강제, 소화효소제 등을 상황에 맞게 추가할 수 있다.

• 이유자돈의 백신접종 : 돈열백신을 40일령, 60일령에 반드시 접종한다. 그리고 육성단계에서 문제 될 수 있는 호흡기 백신을 접종한다. 이 때 반드시 자돈이 안정된 상태에서 백신접종을 한다.

2. PRDC의 예방으로 비육성적을 개선하자

최근에는 하나 이상의 병원균이 복합감염을 일으키는 호흡기 질병이 증가하는 추세이다. 이와 같이 세균, 바이러스, 사육환경 및 사

양관리의 부실, 스트레스, 면역력 감소 등의 요인이 복합적으로 작용하여 발생하는 호흡기 질병을 PRDC(Porcine Respiratory Disease Complex), 즉 돼지 호흡기 복합 감염이라고 하는데 주로 18주령 경의 육성돈에서 흔히 발병되는 것으로 알려져 있다. 이러한 호흡기 질병은 일단 발병된 후에는 치료가 용이하지 않음은 물론이고 경제적으로도 많은 손실을 주게 된다. 따라서 호흡기 질병에 대한 농장의 대책은 당연히 예방 중심으로 이루어져야 한다.

가. PRDC관련 병원체

PRDC의 주요 원인균은 병원성 세균으로는 *Mycoplasma hyopneumoniae*, *Pasteurella multocida* 및 *Actinobacillus pleuropneumoniae* 등이다. 주요 바이러스성 병원체로는 PRRS 바이러스, 돼지 인플루엔자 바이러스, 오제스키 바이러스, 돼지의 사이토메갈로 바이러스 (Porcine Cytomegalovirus), 돼지 호흡기성 코로나 바이러스(Porcine respiratory coronavirus) 및 돼지 콜레라 바이러스 등이 있다.

돼지의 복합 호흡기성 질병균은 여러 가지 스트레스 요인이 발병요인으로 작용하는데 밀사, 부적절한 환기와 같은 불량한 사육환경, 수송 및 이동 스트레스, 개체의 면역상태에 따라 병변의 크기와 질병의 발병양상이 다르게 나타난다.

여러 병원체 중 *Mycoplasma hyopneumoniae*, *Pasteurella multocida* 및 *Actinobacillus pleuropneumoniae* 등 3가지 세균이 복합 호흡기성 질병균의 가장 중요한 원인으로 작용하고 있다. 또한 PRRS virus도 중요한 원인으로

작용하고 있으며 병원성 세균 및 PRRS virus 모두가 1차 원인체로 작용할 수 있는 것으로 알려져 있다.

PRDC 관련 병원체의 수평 감염은 모체 이행체의 방어능력의 저하와 감염성 인자의 특성의 결과로서 성장기의 특정한 일령대에서 발생하게 되는데 대부분은 면역력이 약한 돼지에게서 발병한다.

나. PRDC의 피해를 줄이기 위한 대책

사양 환경의 개선, 백신접종, 그리고 예방적 투약의 세 가지 방법을 적절히 적용시키는 것이 중요하다. PRDC가 문제되는 경우의 다음과 같은 단계별 대책 수립이 도움이 될 것이다.

- 1단계 : 전체 돈군을 대상으로 호흡기 증상이 있는지 관찰한다. 질병의 임상증상을 관찰한다. 즉 기침, 호흡상태, 사료섭취상태, 위축도 발생정도 등을 점검한다.

- 2단계 : 개체별 부검을 실시한다.(병원체 확인, 항생제 감수성 검사 목적)

- 3단계 : 혈청검사를 실시한다. 병원체의 노출 시기를 단정하기 위해 가검물을 다양한 일령에서 채취한다. 추천되는 시기는 6주, 10주, 14주, 18주, 그리고 22주령 이다.

- 4단계 : PCR 검사를 시행한다.(병원균의 실질적인 확산시기가 언제인지를 알기 위함)

PRDC는 감염 시기에 따라 백신접종과 항생제 투약시기를 연관 짓는 것이 중요하다. 백신접종, 특히 마이코플라즈마 백신접종시기는 포유시기에 실시하되 반드시 1, 2차 접종을

완료해야 오래도록 충분한 방어력을 유지할 수 있다.(예 : 생후 1주령, 3주령에 2회 접종)

투약시기는 질병이 가장 크게 발생되는 바로 그 시점이나 또는 그 직전이 가장 좋으며 위험 구간을 안전하게 지날 수 있도록 투약기간을 결정해야 한다.(이때 잔류예방을 위해 휴약기간을 엄격히 준수해야 한다.)

3. 상재화된 PED를 근절하자

PED는 상재화 되어 연중 지속적으로 피해를 입고 있는 농장의 경우가 많으므로 이에 대한 대처방안을 강구하는 것이 중요하다고 본다.

필자는 이러한 농장들을 방문해서 현장을 돌아보고 제일 먼저 결정하는 것이 인공감염이다. 그 동안 수차례 인공감염을 실시했고 백신접종도 꾸준히 했는데도 효과가 없다며 농장주가 극구 반대 하더라도 최대한 설득시켜서 우선 전체 모돈에 인공감염을 실시한다. 이 때 재료가 될 자돈 선별부터 인공감염 재료를 만드는 과정, 그리고 모돈에게 먹이는 과정까지 직접 필자가 다 맡아서 한다.

두 번째로는 모돈의 백신프로그램을 조정하는 것이다. 특히 이러한 농장들 대부분이 임신말기에 백신접종이 다소 과다하게 집중되는 경향이 있어 오히려 모돈에게 면역력을 높여주기 보다는 스트레스로 작용을 할 수도 있기 때문에 꼭 필요한 혼합백신으로 두 가지 기본 백신만 접종하고 나머지는 추후 농장이 안정되면 그때 상황에 따라 조정을 하기로 한다. 그리고 이 시점에서는 PED 백신도 접종의 의미가 없으므로 일시적으로 중단한다.

세 번째로 전체 모돈의 영양 밸런스를 맞춰

주고, 체력회복을 위해 영양제를 약 1개월간 지속 투약한다.(이때 상황에 따라 항생제 크리닝도 병행할 수 있다)

네 번째로 모돈의 바디컨디션 관리에 주력하면서 무유증, 또는 저유증 모돈을 최소화 한다. 사실 이 네 번째 관리 사항이 PED 근절에는 매우 의미가 있는 것으로 기간도 장기간 소요되는 관리만큼 철저하게 집중적으로 개선시키려는 의지를 가지고 임해야 한다.

다섯 번째로는 노산돈 및 문제모돈의 조기 도태를 실시한다.

기타 일반 소독, 위생관리 및 자돈 치료 등은 방법상 큰 문제가 없다면 농장에서 평상시 하던 방식대로 유지하도록 한다.

최근 우리나라의 양돈 생산성은 돈가가 말해주듯 그리 좋은 상황이 아니었다. 특히 PMWS로 대표되는 소모성 질병의 피해는 상상을 초월할 정도인 것으로 알려져 있다.

이러한 질병의 피해를 감수하면서 과연 얼마나 계속 양돈업을 지속할 수 있을 것인가? 질병 피해에 대한 해결의 실마리를 풀지 못한다면 우리 양돈업의 미래는 매우 불확실한 실정이라고 볼 수 있다. 어찌되었건 앞으로의 양돈업은 돈가가 아닌 생산성 싸움이 될 것이 자명하므로 농장별로 새롭게 목표의식을 가지고 체계적인 관리시스템을 구축해야 할 것이다. **양돈**

