



돼지 복합 호흡기 질병의 피해 감소 방안



예 재 길 이사
엘랑코 동물약품(주)

1. 서론

우리 나라 국민 식생활 개선과 수출 산업으로 육성되어 왔던 양돈 산업이 매우 어려운 전환점에서 있다. 구제역 청정국가로 인정받아야 하고, 돼지 콜레라 근절 사업도 성공적으로 마무리되어 대일 본 돈육 수출의 길이 다시 열려야 할 것이다. 이러한 상황 아래서 우리 양돈인들은 일치 단결하여 어려운 난국을 헤쳐나가야 할 시점이다.

이미 제주도와 울릉도 지역에서는 돼지콜레라 백신의 사용 중단을 선언하였으며, 강원도에서도 2001년 1월부터 돼지 콜레라 백신의 중단을 선언한 바 있다. 그러나 강원도 지역 양돈장에서는 돼지 콜레라 예방 접종을 계속하고 있다. 양돈 전문가들의 지혜가 필요한 시기이다.

돼지콜레라의 근절 목적도 돈육

수출이 현안이지만 결국은 양돈 생산성 향상에 근본적 목적이 있다. 즉 돼지콜레라 감염 돈군에서는 돼지의 복합호흡기 질병의 발병 빈도가 매우 높아 육성 비육돈에서 돼지콜레라의 임상증상은 호흡기의 심한 손상으로 인한 출혈성 폐렴, 섬유소성 흉막폐렴 등으로 나타난다. 물론 강독 돼지콜레라 바이러스의 감염시 흉막폐렴균의 감염이 활발해져 감염률이 높아지고 병변의 크기가 커져 병원성이 강해져 폐사율이 높아지게 된다.

본 고에서는 우리 나라에서 경제적 피해가 가장 큰 돼지의 복합 호흡기 질병의 발병 현황과 피해 감소 방안에 대하여 효과적인 대책을 소개하고자 한다.

2. 돼지의 복합 호흡기 질병의 발병 현황

돼지의 호흡기 질병은 여러 가

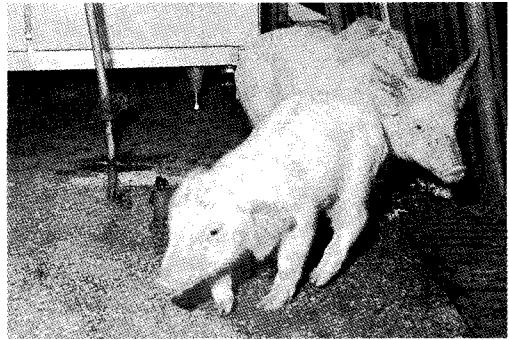
지 원인세균, 바이러스 및 마이코플라즈마 등 다양한 원인체와 불량한 사육 환경 및 여러 가지 돼지에 관련된 스트레스 요인 등이 복합적으로 작용하여 발병되는 질병으로 이를 돼지의 복합 호흡기 질병군(Porcine Respiratory Disease Complex, PRDC)이라 부르고 있다.

또한 이 질병에 대한 대책도 양돈장의 사육 조건의 개선, 원인체에 대한 적절한 콘트롤 등 복합적으로 이루어져야 경제적 피해를 최소화 하거나 피해를 없앨 수 있다.

복합 호흡기성 질병군의 주요 원인은 병원성 세균으로는 마이코플라즈마균(*Mycoplasma hyopneumoniae*), 파스튜렐라균(*Pasteurella multocida*) 및 홍막폐렴균(*Actinobacillus pleuropneumoniae*) 등이며 주요 바이러스성 원인체로는 돼지의 번식장애 및 호흡기증후군(PRRS)바이러스, 돼지인플렌자바이러스, 오제스키바이러스, 돼지 호흡기성 코로나바이러스(Porcine respiratory coronavirus) 및 서코바이러스 등이다.

이러한 여러 가지 원인체 중 우리 나라에서 가장 발병 빈도가 높고 중요한 것이 마이코플라즈마균이다. 최근 도축돈에서 조사한 폐렴의 발병상황을 보면 도축돈 682두 중 폐렴 병변 형성돈이 442두로 64.8%, 그 중 마이코플라즈마 감염돈이 367두로 53.8%를 차지하였다. 그리고 파스튜렐라, 홍막폐렴균, 연쇄구균 등의 발병이 확인되었다.(조광현, 최정수, 김봉환 교수: 대한수의학회지 39권, 1999년도)

돼지의 복합 호흡기 질병군은 여러 가지



▲ 설사병으로 위축된 자돈

스트레스 요인 즉 돈사내에서의 과도한 암모니아 가스와 아황산 가스, 과밀사육, 환기 불량, 장거리 수송 및 양돈장 내에서의 이동, 돼지의 흡사 및 극심한 일교차 등이 발병요인으로 작용한다. 또한 개체의 면역상태에 따라 병변의 크기와 질병의 발병양상 및 폐사율 등이 다르다. 여러 가지 원인 중 마이코플라즈마균, 파스튜렐라균 및 홍막폐렴균 등 3가지 세균이 복합 호흡기성 질병군의 가장 중요한 원인으로 작용하고 있다.

3. 피해 감소 방안

1) **정확한 진단:** 사육돈에 대한 정확한 진단이 돼지의 호흡기 질병 뿐만 아니라 다른 질병에 의한 피해도 줄이는 동시에 효과적인 방역 대책 수립이 가능하다.

정확한 진단 방법으로는 도축장에서 정상적인 출하돈에 대한 진단 검사가 필요하다.

또한 사육돈에 대한 일상적인 임상증상의 관찰로 1차적 임상진단이 가능하며 폐사돈이 발생하면 양돈전문 동물병원이나 양돈전문 수의사에게 진단을 의뢰하여 정확한 진



▲ 돼지 유행성 설사 바이러스에 의한 설사 분변

단을 받아야 한다.

지역별로 발생되고 있는 질병의 상황과 전국적으로 유행되고 있는 질병의 정보를 가지고 파악하면 자기

양돈장에 대한 방역에 큰 도움이 될 것이다.

2) 철저한 예방 접종 : 예방 접종을 철저히 하는 것이 방역의 기본으로 인식되어 왔다.

호흡기 질병의 근본적인 대책을 수립하기 위하여 역시 돼지 호흡기 질병에 대한 예방약을 개발하여 왔다. 돼지의 위축성 비염, 파스튜렐라성 폐렴, 홍막폐렴 등 호흡기 질병에 대한 복합백신을 개발하여 접종하고 있으며 돼지의 마이코플라즈마성 폐렴 예방접종약도 개발되어 접종하고 있다. 그러나 아직까지 호흡기 질병을 완전히 근절 및 예방할 수는 없었으며 예방 접종으로 호흡기 질병의 감염률 및 발병률 감소, 폐장기에 병변 형성 감소, 출하일령 단축 등의 효과는 인정되고 있으나 완전한 발병 억제와 근절은 할 수 없는 실정이다.

3) 사양 환경의 개선 : 호흡기 질병은 사양환경이 좋고 관리상태가 우수하면 폭발적인 발병없이 드물게 발생한다. 또 육성돈 및 비육돈을 적정 사육두수로 사육하면 복합 호흡기병의 발병을 효과적으로 예방하는 지름길이다.

그리고 환기 장치의 부착 및 철저한 환기, 돈방내 먼지와 가스 제거, 소독, 돈분 작업 철저, 습도 유지등 사육조건이 좋으면 호흡기 질병의 발생률은 매우 낮아 진다. 호흡기 질병 감염 및 발병률을 감소시키기 위하여 사양환경의 개선이 중요한 요인이다. 특히 최근 여러 가지 형태의 사육시설이 설치되고 새로운 시스템으로 육성 비육돈사를 지어 양돈장의 사육환경의 개선을 시도하지만 이론적 근거 없이 외국의 설계도면만을 가지고 건축한 양돈장의 경우 오히려 환기가 잘 되지 않고 돈사내에서 발생한 암모니아 가스와 이산화탄소 등의 배출이 원활히 되지 않아 복합 호흡기 질병군의 발생이 증가하는 경우도 있으므로 주의를 요한다.

이런 경우 양돈장의 사정에 맞게 적절히 변형하고 철저한 시험운전으로 돼지에게 양호한 사육환경이 제공될 수 있도록 해야 한다. 또한 돈분 처리가 적절치 못하여 돈분에서 발생하는 가스가 육성 및 비육돈방으로 역류하여 육성초기에 심한 폐렴 병변을 형성하여 비육중기와 후기에 2차 병원성 세균 감염으로 폐사율이 높아지는 경우도 있으므로 사육환경이 호흡기 질병 발생에 매우 연관이 높다.

4) 소독의 생활화 : 양돈장에서 생산성 향상의 길은 소독의 생활화에 있다고 해도 과언이 아니다. 외부로부터 병원체의 침입을 막아주는 것은 물론 양돈장내 사육돈 사이에서의 전염도 차단시켜주는 이점도 있다. 사육장내 세균의 수도 감소 시켜주는 효과도 아울러 기대할 수 있다. 출하 후 비육돈사의 철저한 소독은 순환감염의 고리를 끊을 수도 있다. 소독은 또한 차단방역의 기본이 된다.

5) 사료 첨가용 항생제의 적절한 투약과 치료 : 호흡기 질병을 비롯한 각종 세균성 질병의 치료와 예방 목적으로 여러 종류의 항생제를 사용하고 있다. 특히 호흡기 질병의 예방 및 치료제로서 사료첨가용 항생제의 사용으로 좋은 효과를 보고있다.

사료첨가용 항생제의 경우 조광현 등의 연구결과(대한수의학회지 39권, 1999)에 의하면 실험실에서 분리한 마이코플라즈마균의 타이로신에 대한 실험에서 높은 감수성이 확인되었으며 내성균도 없었다. 그러므로 타이로신의 사료 내 첨가로 마이코플라즈마성 폐렴에 대한 효과적인 치료와 예방이 가능하다고 볼 수 있다.

복합 호흡기성 질병균의 발생을 예방하거나 치료할 경우는 질병 발생 예상 시기 7일 전부터 발생 후 14일간 즉 21일간 사료첨가용 항생제의 사용이 권장되고 있다. 최근에 복합 호흡기 질병의 예방 및 치료제용 사료첨가제로 틸미코신 제제 (Tilmicosin phosphate)는 미국, 캐나다, 일본 및 유럽



▲ 특히 호흡기 질병의 예방 및 치료제로서 사료첨가용 항생제의 사용으로 좋은 효과를 보고있다.

등 양돈 선진국에서 많이 사용되고 있으며 우리나라에서도 종돈장을 중심으로 사용되고 있다.

4. 맺음 말

돼지의 복합 호흡기 질병균의 피해를 최소화 하기 위해서는 정확한 진단, 사양환경의 개선, 소독의 생활화 및 적절한 항생물질의 투약 등으로 요약할 수 있다.

특히 육성 비육돈사에 적정 사육두수를 사육하는 것이 복합 호흡기 질병의 발생을 효과적으로 막을 수 있다. 또한 효과적인 항생제를 사료에 첨가하여 질병의 발병 예상 시기 전에 급여한다면 확실한 효과도 볼 수 있으며 경제적인 투약이 될 것이다. 양돈장에서 돼지의 복합 호흡기 질병균을 효과적으로 퇴치한다면 돼지 질병에 의한 피해를 최소화함은 물론 양돈의 생산성 향상을 이룩하고 이 어려운 시기를 잘 극복하여 양돈산업의 안정적 발전을 지속적으로 영위할 수 있을 것으로 사료된다. 양돈