

양돈장의 골치거리,
호흡기 질병 피해를 막자

호흡기 질병 예방, 치료제의 올바른 사용법

유한상 박사

(수의과학연구소 세균과)

1. 서론

세계의 무역구조가 자유경쟁 체제하에 돌입함으로써 국내 양돈업계에서도 오래전부터 사육규모의 확대, 사육방법의 개선 및 경영체제의 변화 등을 통한 생산성향상은 물론 소비자의 요구에 맞는 양질의 안전한 축산물을 공급함으로써 국제 경쟁력의 제고를 통하여 새로운 경쟁체제에 대응하고자 하는 노력을 계속 경주하고 있다.

그러나 집단 사육에 따른 문제점으로 여러가지 질병 특히 호흡기질병의 유행이 끊이지 않고 발생함으로써 성장지연, 사료효율 감소 및 투약경비에 의한 생산성 저하로 경쟁력

약화의 주요인으로 작용하고 있다.

이러한 돼지의 호흡기 질병은 단일요인에 의해서 발생하는 경우는 거의 없고 대개 환경적 요인, 스트레스, 여러가지 병원체의 감염 등에 의한 복잡한 상호작용의 결과로 나타나게 된다.

양돈산업에서 가장문제시 되고 있는 돼지의 호흡기질병은 흉막폐렴, 파스투렐라성폐렴, 위축성 비염 및 유행성 폐렴 등을 들 수 있다. 이들 질병의 예방 및 치료를 위하여 현재 여러가지 치료제, 특히 항생물질 및 예방약이 생산 또는 수입되어 사용되고 있다.

그러나 이들 약제의 사용이

뚜렷한 기준이나 통제없이 남용되는 경향이 있어서 안전 축산물 생산의 차원뿐만 아니라 경영 개선이라는 차원에도 위배되는 경향이 강하여 이에 대한 경각심을 환기 하고 또 호흡기질병 치료, 예방약의 올바른 사용법에 대하여 다시한번 생각해 보는 기회가 되었으면 한다.

호흡기 질병을 예방하기 위한 방안으로 환경개선이 무엇보다도 중요한 인자로 작용하기 때문에 최근 선진 외국에서 호흡기 질병예방을 위하여 사용되고 있는 새로운 사육방법에 대하여서도 알아보려고 한다.

2. 왜 돼지 호흡기 질병은 계속 발생하여 피해를 주는가?

현재 국내의 호흡기 질병 발생상황은 전체 돼지 질병중 약 20% 이상을 차지하는 것으로 나타나 있다. 이로인한 피해가 연간 400억 이상 되는 것으로 추정되나, 사실은 만성 호흡기 질병에 의한 간접적인 피해는 정확한 계산이 어렵고 또 눈에 쉽게 띄지않아 간과할 우려가 있기 때문에 이보다 훨씬 많은 피해를 보고 있을 것으로 생각 된다.

또한 호흡기 질병중 만성 호흡기 질병들은 농장에 상재화

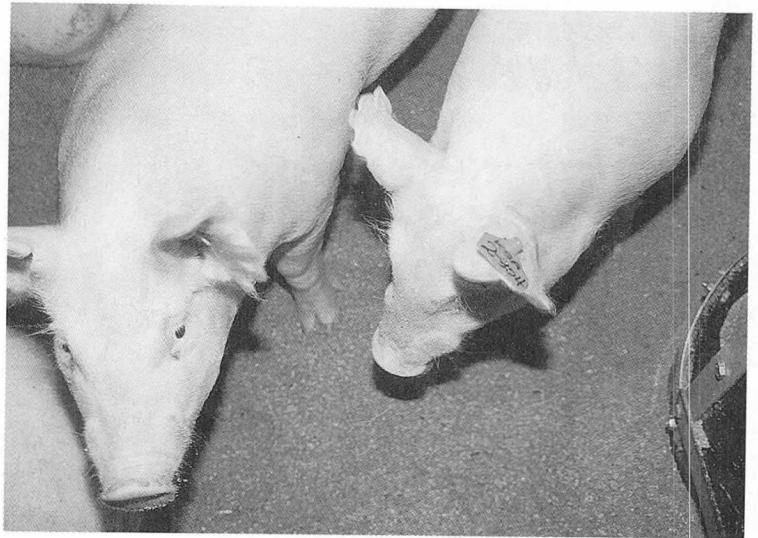
하고 있기 때문에 더욱 더 큰 피해를 보고있는 실정이다. 이처럼 국내 양돈장에 호흡기 질병이 상재화하는 이유는 대개 몇가지로 요약해 볼 수 있다.

그 첫째가 종돈을 비롯하여 외부에서 구입하여 농장에 입식하는 돼지에 대한 사전 검사의 미실시로 인하여 타농장등 외부로부터의 질병 유입이고, 둘째는 양돈장의 환경 위생 상태의 문제점을 들 수 있다. 즉 양돈장 주위환경 등 환경위생의 불량으로 인한 원인균의 상재화를 초래할 수 있다.

셋째는 방역위생상의 문제이다. 양돈장 질병방역을 위한 소독시설의 전무 및 주기적인 소독 실시 미흡을 들 수 있다. 또 방문객, 방문차량 및 야생동물의 출입통제 미흡으로 인한 외부로부터의 질병유입이다.

넷째는 질병예방 프로그램의 적용부족을 들 수 있다. 특히 쉽게 눈에 띄지 않는 만성 소모성 질병 예방접종 기피로 인한 질병 유입에 무방비 상태인 것이다. 다음으로는 사육방법으로써 국내 양돈장에서는 아직까지 돈사의 구분없이 또 돈사간의 차단없이 돈사를 사용하고 있기 때문에 질병의 순환을 막을 수가 없다.

무엇보다도 중요한것은 질병 발생신고 기피 및 은폐로 신속한 대응 부진으로 인한 피해확산과 양축농가의 가축 방역의



식의 결여가 문제이다. 사실 돼지의 호흡기 질병은 양돈장에 돼지가 있는 한은 계속적, 반복적으로 발생되어 경제적으로 많은 피해를 줄 수 있는 질병이다. 그러나 각 농장에서 얼마나 효과적인 예방 대책 수립과 치료 방법을 적용하느냐에 따라서 그 효과는 다양하게 나타날 수 있다. 이에 이번 기회를 통하여 국내 양돈장에 상재하는 호흡기 질병 예방을 위한 예방약제 선택시, 치료를 위한 치료약제 선택시 고려하여야 할 몇 가지에 대하여 깊이있게 생각해 보고자 한다.

3. 호흡기 질병 예방약제의 올바른 사용법

호흡기 질병에 대한 예방약제 사용의 근본적인 목적은 증세울 향상, 임상증상과 폐사의 감소 또는 제거, 감염원으로 부

터 병원균의 배설을 감소시키거나 또는 차단을 목적으로 실시한다.

이러한 목적을 달성하기 위해 호흡기 질병에 대한 예방약제의 투여방법은 크게 두가지 방법으로 시행될 수 있다. 첫째는 호흡기 질병뿐만 아니라 세균에 의한 다른 종류의 만성 소모성 질병의 예방을 위하여 항생제를 예방적으로 투여하는 방법이다. 예방목적의 항생제는 사료에 첨가해서 또는 음수에 섞어서 경구투여 함으로써 사용되고 있는데 실제로 항생제를 사료첨가제로 사용함으로써 질병의 예방뿐만 아니라 15~17% 사료효율 개선효과도 실제로 인정되고 있다.

이 방법은 세균성 질병의 복합적인 예방을 기대할 수 있으나 항생제의 종류에 따라서 내성균의 출현, 잔류 등의 문제가 제기될 수 있기 때문에 첨가되

는 항생제의 종류의 선택이라든가 또는 투여시기에 대하여는 전문가와 상의하여 올바른 선택이 이루어져야 한다. 동물약품으로써 항생제에 의한 일차적인 위해성, 즉 가축에 대한 직접적인 위해성은 개발단계에서 독성평가에 의해서 배제될 수 있으나 이차적인 유해성 즉 축산식품내에 잔류함으로써 나타날 수 있는 위해성은 이를 섭취하는 사람에게 영향을 미치기 때문에 잔류에 의한 독성은 공중보건학적인 측면에서 매우 중요한 의의를 지닌다.

특히 사람들이 소득이 증가함에 따라서 유해 잔류물질이 없는 보다 안전한 식품 특히 축산식품을 요구하고 있어서 항생제의 부적절한 사용으로 유해물질의 잔류에 의한 손해를 보는 일이 없도록 세심한 주의를 기울여야 할 것이다. 따라서 예방 목적으로 사용하는 항생제는 미량으로도 동물 자체뿐만 아니라 사람에도 독성이 없을 뿐만 아니라, 사용하는 농장에서 주요 질병의 원인균들이 이들 약제에 대하여 내성을 획득하지 않은 약제를 선택하여야 할 것이다.

둘째로는 예방약(백신)의 사용으로 호흡기 질병을 예방하는 방법이다. 현재 국내에는 여러가지 종류의 호흡기 질병 예방약이 생산 또는 수입되어 사용되고 있다. 이들 예방약으로

100%의 예방효과를 기대할 수는 없지만 이들 예방약 역시 적절한 시기에 접종하여 면역을 유도함으로써 감염우려 시기에 튼튼한 방어력을 갖추었을 때 호흡기 질병을 효과적으로 예방할 수 있기 때문에 농장에 맞게 효율적으로 작성된 예방접종 프로그램에 맞추어서 적기에 예방약을 사용하여야 한다.

특히 호흡기 질병의 원인균중 흉막폐렴의 원인균등은 대체적으로 여러가지의 혈청형들로 되어있다. 이러한 혈청형의 분포는 지역에 따라서 다를 수 있기 때문에 그 지역에 맞는 혈청형 또는 균형을 이용하여 생산한 예방약을 선택하는 것이 매우 중요하기 때문에 백신선택 역시 매우 중요한 사항중의 하나이다.

호흡기 질병중 위축성 비염, 유행성 폐렴등의 감염은 포유 시기에 모돈으로부터 감염되어서 이유후 육성돈 또는 비육돈 시기에 증상을 나타냄으로써 성장 지연, 사료효율 감소 등에 의한 생산성 저하 및 위축돈 또는 폐사등에 의해서 막대한 경제적 손실을 볼 수 있다. 그러므로 이러한 질병들의 예방을 위하여는 포유시기에도 충분한 면역이 형성되어 있어야 질병의 예방효과를 기대할 수 있다.

신생자돈에서는 면역체계가 완전하게 형성되어 있지 않기 때문에 이 시기에서의 면역형

성에 의한 방어력 유도는 모돈에 예방약을 접종하여 면역을 형성시킴으로써 초유를 통한 수동면역으로 자돈에 면역을 형성하는 것이 효과적인 방법이다. 그러나 초유를 통하여 섭취한 면역 항체는 오래까지(이유후) 갈 수 없기 때문에 초유를 통해 얻은 면역항체가 소실되는 시기에 맞추어서 예방접종을 실시하여야 한다.

예방접종은 예방약 제조회사에서 제시하는 방법에 따라서 실시하는 경우가 일반적이다. 그러나, 각 농장의 상태에 따라서 돈군의 면역형성상태가 다르기 때문에 농장에 맞는 예방접종 프로그램을 작성하기 위하여는 혈중의 항체역가를 검사하여 전문가와 상의하여 작성하는 것이 바람직하다. 또 예방접종시 예방약의 취급은 어떠한 사항보다도 중요하다.

예방약은 항상 4℃에 보관하는 것을 원칙으로 하여야 한다. 만약 그러하지 못하면 생균백신은 물론 사균백신들조차도 항원에 변화를 초래하여 예방접종을 실시하더라도 소기의 목적을 얻을 수가 없다.

무엇보다도 최근 안전 축산물에 대한 관심이 고조되고 있는 이 시점에서는 항생제 사용보다는 예방약의 사용에 의한 질병예방에 더욱 더 관심을 가져야 할 것이다. 예방약 사용시는 사용적기의 적용은 물론 취

급에도 각별한 신경을 기울여
서 사용해야만 한다.

4. 호흡기 질병 치료제 의 올바른 사용방법

국내에서 돼지 호흡기 질병
의 치료제는 주로 항생제에 의
존하고 있는 실정이다. 또한 호
흡기 질병을 포함한 여러가지
질병의 예방과 사료효율 개선
을 목적으로 낮은 농도의 항생
제를 사료첨가제로써 사용하고
있기 때문에 내성균의 출현의
가능성이 매우 높다. 그러므로
같은 종류의 질병에 이환된 동
물에서 분리한 원인균일지라도
지역과 농장에 따라서 원인균
의 항생제 내성양상은 커다란
차이를 보일 수 있다.

항생제 남용에 따른 안전축
산물생산에 대한 문제가 심각
하게 대두되고 있는 이 시점에
서 질병치료를 위한 항생제의
선택은 무엇보다 중요하다. 치
료를 위한 항생제의 선택은 필
히 원인균에 대한 항생제 내성
검사를 실시한 이후에 약제를
선택하여 투여하여야 효율적인
치료를 할 수 있다. 만약 내성검
사없이 마구 항생제를 남용하
게되면 치료효율도 매우 낮을
뿐만 아니라, 항생제의 잔류 및
항생제 과다투여에 따른 많은
부작용도 유발할 수 있다. 항생
제 내성검사는 가까운 시험연
구기관에서 간단하게 실시할

수 있는 시험이므로 꼭 실시하
여 항생제를 선택하여야 한다.

그러나 내성검사결과 효과가
좋은 항생제일지라도 잘못 선
택하면 체내에 존재하는 유익
한 균들도 사멸시키거나 체내
잔류가 오랫동안 지속되어서
체내에 항생제 잔류에 대한 문
제를 유발시킬 수도 있기 때문
에 항생제의 선택은 무엇보다
도 중요한 관건이다.

5. 결론

호흡기 질병 예방 및 치료시
주의 하여야 할 몇가지 중요한
점에 대하여 검토하여 보았다.
그러나, 돼지의 호흡기 질병은
돈사내 환경을 적절하게 맞추
어 주는 것이 최대의 관건이라
고 생각한다.

사실 현재까지 사용되고 있는
예방약들이 100% 모든 호흡기
질병을 예방할 수 있는것도 아니
고 또 항생제의 투여로 이미 손
상된 폐조직이 다시 복구될 수
있는것도 아니다. 또 아무리 좋
은 약제를 투여한다고 할지라도
돈사환경등 주위환경이나 또는
사육방법이 좋지 않으면 약제의
효과를 기대할 수 없다.

또 이러한 질병의 원인균들
은 농장내에 상재화 할 우려가
있기 때문에 호흡기 질병의 예
방을 위해서는 예방약, 항생제
들의 우수한 약제사용 이외에
도 앞에서 지적한 사항들을 철

저히 준수하면서, 돈사내·외
환경 개선 및 조기 이유 격리
사육법, All in and All out, 3-si-
tes 또는 2-sites 사육방식 등의
사육방법의 개선으로 효율적인
예방, 치료효과를 기대할 수 있
을 것이다.

최근 국내·외적으로 안전
축산물 생산을 위한 운동이 대
대적으로 전개되고 있는 시점
에서 양돈장의 골치거리로 계
속 남아있는 호흡기 질병의 예
방을 위하여서는 약제 투여에
의한 질병의 예방, 억제도 중요
하지만 무엇보다도 선진 외국
에서 효율적으로 사용하고 있
는 환경개선 및 사육방법의 개
선등의 방법을 받아들이고 또
외부로부터의 질병유입의 차단,
돈사 내·외 및 방문객, 방문 차
량 등의 철저한 소독 실시, 출하
후 빈 돈사의 소독철저로 병원
균의 박멸 등으로 근본적인 문
제해결을 위한 방법을 강구해
야만 할 것이다.

