

호흡기질병 피해 방지를 위한 일상관리 포인트

돼 지고기의 효율적 생산에는 여러가지 인자들이 관여되며 이 과정에서 질병의 영향은 대단히 중요하다. 일례로 이전에 돼지적리가 없던 돈군에 이 병이 유입되게 되면 돼지 두당 14,400원 이상의 처치비용이 추가로 필요하게 된다. 마찬가지로 한 돈군에서 만성호흡기 질병의 문제는 사료효율을 0.4만큼이나 악화시킬 수 있다. 그러나 질병의 다양한 영향력에 대하여 “왜 농장간에 그 같은 차이가 있는가?” 하는 의문을 떠오르게 한다. 그 답은 특정 농장에서 하고 있는 관리 방법에서 찾을 수 있다. 따라서 농장의 모든 관리 방법은 질병을 예방하는데 있어 주요 요소이다.

질병에 대처하는데 있어 네 가지 기본적인 사항을

- ① 전염성 인자가 없는 상태로 유지, ② 전염성 인자의 제거, ③ 약품을 이용한 대책, ④ 질병의 관리적 대책 등으로 구

분할 수 있다

그러나 관리 방법이 그 결정된 대책과 실행 방법은 이 같은 네 가지 사항을 함축하고 있다.

1. 위생상태의 유지

건강한 상태라는 용어는 달성해야하는 긍정적 측면의 목표이기 때문에 질병이란 말보다 선호하게 된다. 건강한 상태는 질병의 영향이 없는 최종 결과이다. 건강한 돼지를 얻기 위한 대책의 구성요소는 교육, 발생 시점에서의 문제점 확인, 기록의 분석 및 돈군의 임상적 점검 등과 같은 다양한 부분들이 포함된다. 그러나 가장 중요한 첫번째 사항은 돈군으로 전염성 인자의 유입을 예방하는 것이며 이는 주로 관리적 결정사항에 주로 의존하게 된다. 최종적으로 농장의 생산, 축사의 설계와 이용 및 영양 사이의 상호작용은 최종적 건강 수준으로 말해주는 상호 작용의 복잡성

한 병 우 원장
(브릿지 동물병원)

을 마무리 해 준다.

2. 전염성 질병의 예방

전염성 질병의 원인체가 돈군에 존재한다면 해당 전염성 질병이 돈군 내에 상재하게 됨을 의미한다. 따라서 만일 돈적리의 원인체가 없는 돈군이라면 돼지 적리의 임상적 증상이 나타나지 않게 된다. 전염성 인자가 돈군내로 유입될 수 있는 방법은 다양하며 바람을 타고 또는 무생물인 사물이나 야생동물을 통한 기계적인 전파 방법으로 유입될 수도 있으나 가장 중요한 근원은 돼지 자체이다.

다른 돼지와 접촉 2일 이내된 사람의 농장 출입을 제한하는 등 엄격한 제도를 적용하려고 하면서도 정작 새로 구입한 돼지는 어떠한 조치도 받지않고 네발로 걸어 들어가 기존 돈군과 합사시키고 있다. 유행성 폐렴과 오제스키병과 같은 호흡기 질병들은 3.2km이상까지 바람을 타고 전파될 수 있다. 또한 AR, 스트렙토코커스성 뇌막염 및 헤모필러스 감염증과 함께 상기 두 질병은 인접한 돈방의 돼지들에게 비말 감염될 수 있다. TGE, 유행성 설사증, 돼지 적리 및 살모넬라 감염증 등과 같은 질병들은 잠복상태, 보균상태 또는 현성 감

염상태의 돼지 분변을 통해 전파될 수 있다. 일부 질병에 있어 잠복 및 보균 상태가 TGE의 경우에서와 같이 9주로부터 오제스키병이나 스트렙토코커스성 뇌막염의 경우에서의 12개월 이상까지 다양하다. 따라서 전염성 질병 예방 차원에서 돼지와 그 근원 돈군에 대한 정밀 조사가 예방 관리 대책에서 중요한 부분이 된다.

다른 돼지와 접촉 2일 이내된 사람의 농장 출입을 제한하는 등 엄격한 제도를 적용하려고 하면서도 정작 새로 구입한 돼지는 어떠한 조치도 받지않고 네발로 걸어 들어가 기존 돈군과 합사시키고 있다. 유행성 폐렴과 오제스키병과 같은 호흡기 질병들은 3.2km이상까지 바람을 타고 전파될 수 있다. 또한 AR, 스트렙토코커스성 뇌막염 및 헤모필러스 감염증과 함께 상기 두 질병은 인접한 돈방의 돼지들에게 비말 감염될 수 있

특정 질병 부재를 입증하기 위한 방법들은 이미 제시되어 시행되고 있다. 그러나 타돈군과 연관된 돈군의 위치와 잠재적인 감염원이 오제스키병과 유행성폐렴 부재상태를 유지함이 중요하다. 조사 보고서에 의하면 3.2km의 최소거리가 필요한 것으로 제시되고 있다. 비말 감염으로 전파되는 기타 질병에 대하여는 스트렙토코커스성

뇌막염의 경우에서의 370m등 일부 질병에 대하여 각각 짧은 농장간 거리를 제시하기도 하나 실제 조건들은 800m를 최소거리로 제시하고 있다. 그러나 청정 양돈장은 이미 감염된 돈군과 멀리 떨어져 있을수록 더 좋다.

과학적인 근거보다는 정신적인 측면에서 사람은 항상 돼지 질병 원인체의 전파에 있어 고도의 위험이 있는 것으로 고려되고 있다. 그러나 사람이 돼지 질병을 잠복상태로 전파시킨다는 뚜렷한 근거가 없다. 그러나 분명히 사람은 신발과 의복을 통하여 병원체의 기계적인 전염 매개체는 될 수 있다. 사람의 이동과 연관한 위생 상태 변화를 이전 돼지 접촉 시간제한 등의 조치와 관련하여 122개 돈군을 대상으로 Muirhead에 의한 조사에서 돼지 접촉시간 제한 조치가 질병 발생 형태의 변화에 영향을 미침을 제시하는 어떠한 근거도 찾아내지 못했다.

사람 이동시 제한 조치와 관련하여 돈군의 건강 상태의 변화를 질병 전파의 제1차 요인이 공기를 통해 가능한 유행성 폐렴과 관련하여 검토하였다. 즉 단순히 장화와 작업복을 제공하는 농장과 당일이나 그 이상 기간 동안 돼지 접촉 금지를

고집하는 농장 사이에 그 결과를 비교했을 때 실제적으로 더 많은 주의를 기울일수록 위생 상태의 와해가 더 빈번하였다. 동일한 연구에서 장화와 작업복을 농장에 사람 출입시 제공하지 않는 곳에서는 소화기 질병과 연관된 질병의 발생 빈도가 훨씬 더 높았다. 따라서 농장을 출입하는 모든 관리자와 방문객에 대하여 농장에서 준비한 청결한 농장 자체의 장화와 작업복을 제공함이 모든 양돈장의 필수사항이 된다면 그때 돼지 질병의 전파에 있어 사람의 역할은 무시할 수 있을 정도로 낮은 것으로 평가된다.

3. 호흡기 질병의 관리 대책

돈군에 특정 병원체가 있을 때 그 질병이 생산성과 경제성에 있어 중요한 역할을 하는지는 농장에서 적용하고 있는 관리 방법이 말해주게 된다.

4. 유행성 폐렴(enzootic pneumonia)

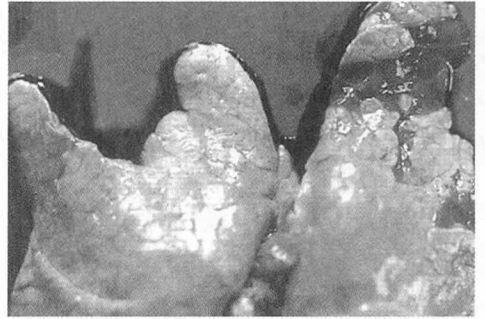
유행성 폐렴 자체로만은 중요성이 높지 않으나 2차 세균이 관여하게 될때 즉, 열악한 환경 조건과 함께 병원성이 낮은 액티노바실러스(헤모필러스)와 파스튜렐라 등이 관여할 때 문제가 심각해 질 수 있다. 질병에 대한 대책은 과밀을 피

해야 하는데 돈방당 20두 이하로 하고 돈사당 250두 이하를 수용함이 권장된다. 돈사를 계속적으로 운영하지 말고 올인/올아웃 체계가 빈도를 크게 감소시킨다는 것은 이미 잘 알려졌다. 돼지 두당 허용 공간(Air space) 또한 기여 인자로 허용공간이 좁으면 좁을수록 호흡기 질병의 위험성은 더 높아진다. 게다가 그와 같이 좁은 축사에서 공기 흐름을 적절하게 조절함이 거의 불가능하고 온도를 유지하고 환기시키고자 할 때 공기 흐름 속도가 대단히 빠르게 되며 따라서 돼지들이 추위를 느끼게 된다.

2차 속발성 세균 문제가 거의 없이 유행성 폐렴만 있는 돈군은 유행성 폐렴이 없는 돈군에서 돼지구입을 권장할 만하다. 유충 이행을 동반하는 회충이나 기타 선충류 감염은 폐렴 발병의 촉발 인자가 될 수 있다.

5. 액티노바실러스(헤모필러스)성 흉막 폐렴

이 질병은 많은 집약적 양돈장에서 주요 문제가 되고 있다. 이 병의 원인체는 2가지로 나눌 수 있는데 한 가지는 병원성이 고도로 높은 것으로 심한 증상과 피해를 유발할 수 있는 반



면 일부는 극히 열악한 환경 속에서만 증상이 유발된다. 따라서 이 질병에 대한 대책에서 가장 중요한 것은 돈군내로 병원성이 강한 원인체의 유입을 예방하는 것이다. 과밀, 온도의 급한 변화 및 스트레스가 바로 발병 촉진인자이다.

공기 중 흡기성 먼지의 크기가 폐렴의 심도를 말해주는데 이는 입자의 크기가 10 μ m 이상이면 호흡기 심부로 들어가지 못한다. 또한 액티노바실러스(헤모필러스)성 감염증은 감염량에 의존적임을 이해함이 중요하며 10⁸정도의 세균량은 어느 병이든 걸릴 수 있으나 10⁹개의 병원성 세균에 감염시에는 심한 질병과 폐사의 요인이 되기에 충분하다. 기타 대처 방법은 유행성 폐렴에 대한 것과 유사하다.

6. 위축성 비염

진행성 위축성 비염(PAR)은 독소생성 파스튜렐라 멀토시다 D군주에 의해 일어난다. 어린 시기 돼지의 코에 이 세균

의 정착은 감개골의 심한 손상과 코 뼈의 구조적 변화를 초래한다. 따라서 관리적 대책은 포유증과 이유 후 첫 4~5주 중에 "원인세균"의 수를 줄이는데 방향을 맞추게 된다. 감염돈군의 후보돈은 번식용으로 계속 사용하지 말고 이 균이 없는 곳에서 구입해야 한다. 그같은 개체에 예방 접종은 가끔 돈군에서 보균 상태를 줄이는데 도움이 될 수 있다.

분만사에서 올인-올아웃 관리 방법을 택하고 각 돈실당 분만틀의 수를 10개 이하로 함이 대단히 중요하다. 분만틀 사이를 완전히 차단할 수 있는 칸막이와 자돈의 이동 포유를 시키지 않음이 비말 감염을 줄이는

또 다른 방법이다. 이유 자돈사는 한 그룹 당 최대를 120두로 하고 환기와 습도 상태를 자주 점검해야 한다. 이유 후 특히 21일령 이전 조기이유 자돈은 더 정확한 온도 유지를 요구하며 따라서 큰 온도 변화는 질병에 대한 감수성을 높여 질병의 영향을 크게 한다.

7. 스트렙토코커스성 뇌막염

관리 대책의 가장 효과적인 방법은 병원성 원인체가 돈군에 유입되지 않도록 하는 것이다. 이 질병은 특히 이유 후 2~8주령의 어린 육성 자돈에서 주로 발생한다. 질병의 심도

는 관리에 의해서 조성된 환경 상태에 의해 결정되게 된다. 허용공간이 좁은 축사로 많은 이유 자돈을 섞음과 함께 이유 자돈사의 지속적인 생산 이용은 질병을 촉발하는 1차적인 인자이다. 최소 허용공간보다 좁은 경우 적정 환기 상태를 유지하기 위해서 높은 환기율이 필요하고 이것이 돼지에 뚜렷한 체감온도 저하에 영향을 주게 된다. 이유 직후와 같은 어려운 시기에 영양적 변화는 질병의 또 다른 촉발 인자이다. 돼지를 슬러리 돈사에 수용하고 그 바닥 높이가 돼지에게 인접하게 높아지게 되면 독성 가스가 편도로부터 뇌로 세균의 이동을 촉진하게 된다. **養豚**

'97년 8월 돼지도체(박피) 등급 판정결과

(단위 : 두, 원)

구 분	축협서울공판장		서울 우성농역		부산 동원산업		김해 태강산업	
	두 수	평균경락가	두 수	평균경락가	두 수	평균경락가	두 수	평균경락가
A	9,349	3,157	4,070	3,185	2,587	3,236	1,709	3,289
B	10,651	2,972	5,447	3,083	3,952	3,122	2,750	3,194
C	4,942	2,730	2,222	2,908	1,691	2,943	1,297	3,000
D	2,702	2,550	1,413	2,670	878	2,604	587	2,700
E	5,347	1,481	2,493	1,443	3,009	1,606	2,001	1,582
계	32,991	2,712	15,645	2,786	12,117	2,707	8,344	2,762

(판정기관 : 축산물등급판정소)