

양돈장에서 차단방역을 위해 소독과 백신접종은 왜 중요한가?

1. 서론

양돈장에서 돼지 질병의 피해와 법정 전염병의 두려움만 없다면 얼마나 좋을까? 몇 년에 한번씩 자돈 설사병 즉, 전염성 위장염(TGE)나 유행성 바이러스성 설사병(PED)의 피해만 없어도 양돈장에서 기대이익을 충분히 달성할 수 있을 것이다. 최근 경기도 지방에서 발생한 돼지 오제스키병의 발병 사실을 접하면서 우리나라에서 양돈업은 혼자하는 것이 아니라 우리나라 전체가 한 개의 거대한 집단으로 생각하고 방역대책을 수립해야 할 절박한 시기와 있음을 느낀다.

원종 양돈장에서 종돈을 생산하여 종돈장에 공급하고 종돈장에서는 번식용 돼지를 생산하여 일반 양돈장으로 공급하며 일반 양돈장에서는 비육돈을 생산하는 이상적인 생산체계도 돼지의 질병, 특히 돼지 오제스키병, 돼지 콜레라, 돼지 전염성 위장염, 돼지 유행성 설사병 등의 질병에 의하여 이러한 생산체계가 무너질 수 있는 것이다.

이제 차단방역과 양돈장의 위생관리는 각 양돈장의 일이 아니라 국가적 현안으로 대두되고 있으며 방역위생을 효율적으로 해야만이 지금까지 이룩한 양돈산업을 앞으로도 유지, 발전시킬 수 있을 것이다.



예 재 길

(바이엘 코리아 학술부장)

본 특집 기사에서는 이러한 우리나라 양돈산업에서 절박한 상황을 타개하기 위한 일환으로 양돈장에서 차단방역의 기본단계인 소독과 백신접종의 중요성에 관하여 고찰해 보고자 한다.

2. 소독의 중요성

소독이란 질병을 일으킬 수 있는 병원체를 살멸시킴으로써 양돈장으로 병원체의 침입을 막아주는 것은 물론 양돈장 내에서 돼지간에 질병의 전파를 막아주는 역할을 한다. 즉 양돈장 외부로부터 돼지에게 전염될 수 있는 병원체를 직접 살멸시키므로 차단방역의 단계 중 가장 기본적이고 중요한 방역 수단이다. 돼지의 질병을 매개하는 것은 여러 가지가 있다. 즉 돼지, 사람, 설취류, 파리와 모기, 개와 고양이, 양돈장의 기계와 기구, 돼지의 여러 가지 배설물 특히 돈분과 오줌, 사료와 물, 돈사와 돈사내에 설치한 여러 가지 장비, 사료급여 장치, 돈사 주위의 여러 가지 시설물 등 많다. 병원체가 이런 매개체에 오염되어 있으면 감수성 있는 돼지가 접촉하여 감염되게 된다. 그러므로 소독은 여러 곳에 오염되어 있는 병원체를 살멸시켜 주므로 질병 전파의 고리를 끊어 주어 질병의 전파를 막게 된다.

소독이란 질병을 예방하기

위한 방역관리 수단 중 가장 확실하고 경제적인 방법으로 돼지 주위의 병원성 미생물 즉 병원성 세균, 바이러스, 곰팡이, 기생충의 충란, 해충의 유충 등을 죽이거나 무력화시키므로 질병을 막아주는 적극적인 방법이라 할 수 있다.

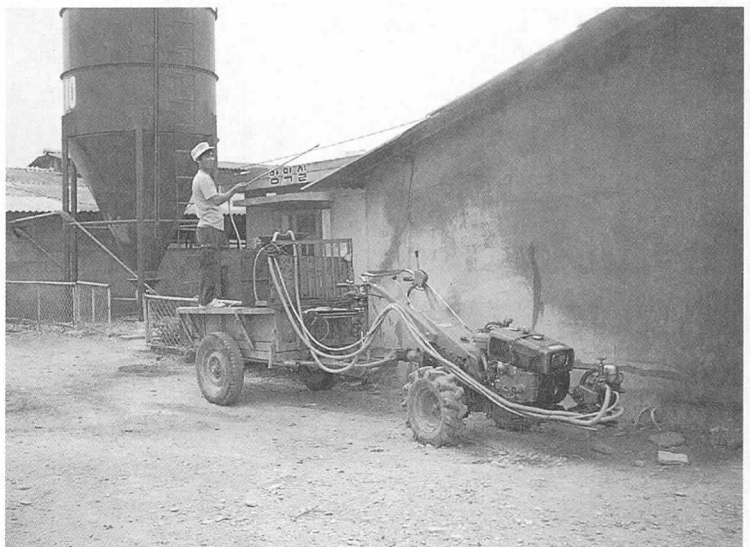
질병의 원인체를 외부에서 살멸하여 외부로부터 돼지에 병원균의 감염을 막아주는 방역활동이야말로 양돈장 위생관리 중 가장 중요한 일이라 할 수 있다.

네덜란드의 한 양돈장에서 철저히 소독한 돈군과, 소독을 하지 않고 사육한 돈군간의 사양성적을 비교한 결과 철저히 소독한 돈군이 일당 증체율 5%, 사료 요구율 3~5%, 모돈 1두당 연간 이유 자돈수 1.5마

리 증가, 폐사율 15~20% 감소, 연간 분만회수 1.7에서 1.85로 증가되었다는 사양실험 결과도 있다.

3. 소독의 방법

우리나라에는 많은 종류의 소독약이 개발되어 판매되고 있다. 즉 합성 페놀류 소독약, 옥도제제, 크레졸계 소독약, 포르말린계 소독약, 염소제제, 할로겐 화합물, 4급 암모늄 화합물 소독약, 양성 계면 활성제 소독약, 트리플 솔트계열, 기타 여러 가지 화학제품의 복합제 등 여러 가지가 있다. 이러한 소독제는 각각 특성이 있어 그 제품의 개발자가 추천하는 방법대로 소독을 실시하여야 최대한의 효과를 볼 수 있다.



〈사진1〉 경운기에 고압분무기를 부착하여 개량한 소독기, 양돈장 주위, 돈사 내부, 통로 등 광범위하게 소독할 수 있다.

본 고에서는 일반적인 소독 방법에 관하여 기술하고자 한다.

가. 돈사 외부 소독 방법

양돈장 소독시 가장 소홀하기 쉬운 장소인 양돈장 주위 도로, 돈분 운반길, 양돈장 내 돈사와 돈사간의 통로, 양돈장 출입문 주위의 소독으로 양돈장 외부로부터 병원성 원인체의 접근을 막아야 한다. 이 지역의 소독은 강력한 소독제로 주 2~3회 실시하면 되지만 요즘 같이 전염성 질병이 많을 때에는 매일 실시해야 한다. (사진1)과 같이 경운기에 소독기를 설치하여 사용하면 넓은 지역을 쉽게 소독할 수 있다.

또 양돈장 출입구에 대형 소독조를 설치하여 출입하는 차량, 사람, 기구 등을 소독해야 한다.

돈사 출입구에도 반드시 소독조를 설치하여 돈사에 출입하는 모든 사람(돈사 관리자, 양돈장 근무자, 외부 출입자)은 신발 소독을 하여야 한다. 실제로 여러 양돈장에 가보면 돈사마다 소독조가 설치되어 있지 않다. 돈사 출입구 소독조는 콘크리트로 제작하지 않고 소독약통이나 다른 플라스틱으로도 가능하다.

나. 돈사 내부 소독 방법

사육중인 돈사내의 소독의 목적은 돈사내 공기중에 있는 병원체의 살멸, 돼지 체표면의 소독, 약취제거, 먼지제거 등이다. 이는 양돈장내에서 돼지와 돼지간의 질병 전파를 막는 방법이다. 돈사내의 소독은 보통 주 2회이상 실시하면 되지만 전염병의

오염이나 분변을 충분히 세척하지 않으면 유기물에 의해서 소독효과가 감소할 수 있다. 또 돈사내부 시설의 부식을 최대한 막으며 돈방 바닥에 있는 구멍이나 틈새에까지 소독해야 한다. 이때에는 유기물이 존재하여도 소독력의 감소가 적은 소독약제로써 충분히 소독해야 한다. 그리고 소독약 살포전 돈방을 건조시켜야 한다. 돈방내 물이 고여 있으면 소독효과는 낮아지게 된다.

차단방역의 개념에서 보면 전 돈군에 예방접종의 실시야말로 양돈장 내부까지 침입한 외부 병원성균의 침입시 돼지체내의 면역항체로서 병원균의 체내 증식을 막아 질병 발생을 막아주거나 억제할 수 있는 것이다. 즉 외부 병원균의 감염에 의한 차단 뿐 아니라 돈군 중 비록 감수성 돼지가 있거나 불충분한 면역형성돈이 있어도 대부분의 돼지가 면역항체를 보유하고 있으면 차단의 효과를 기대할 수 있는 것이다.

예방접종 또한 차단방역의 개념으로 생각할 수 있다.

발생이 있거나 발생의 위험이 있으며 매일 실시해야 한다 돈사내 분무소독시 소독약의 양은 동력분무기 사용 양돈장 기준으로 동절기에는 평당 0.3l, 하절기에는 평당 0.6l를 권장하고 있다.

돼지의 출하나 이동 후 빈돈사를 소독할 경우 철저한 청소 후 소독하여야 한다. 소독전

4. 백신 접종 의 중요성

백신접종은 질병의 예방과 발병시 발병율을 낮춘다거나 질병에 의한 성장부진을 막아주는 여러 가지 목적으로 실시하고 있다.

차단방역의 개념에서 보면 전 돈군에 예방접종의 실시야말로 양돈장 내부까지 침입한 외부 병원성균의 침입시 돼지체내의 면역항체로써 병원균의 체내 증식을 막아 질병 발생을 막아주거나 억제할 수 있는 것이다. 즉 외부 병원균의 감염에 의한 차단 뿐 아니라 돈군 중 비록 감수성 돼지가 있거나 불충분한 면역형성돈이 있어도 대부분의 돼지가 면역항체를 보유하고 있으면 차단의 효과를 기대할 수 있는 것이다.

예방접종 또한 차단방역의

개념으로 생각할 수 있다. 실제로 돼지 콜레라 백신, 돼지 단독 백신 등과 같은 면역이 확실한 백신일수록 차단방역의 효과가 높으며 돼지 오제스키병 백신, 마이코플라즈마 백신 그리고 호흡기 질병(위축성 비염, 파스튜렐라성 폐렴, 홍막폐렴) 복합백신 등과 같은 백신은 차단방역의 효과보다 발병률을 낮추고 질병의 병변을 축소 혹은 감소시키는 효과를 기대하고 있는 실정이다.

돼지 전염성 위장염이나 유행성 설사병 등과 같은 백신은 차단방역효과에 대해 큰 역할을 하지 못하고 있다. 그러나 다음과 같은 몇가지 이유로 예방접종을 실시하고 있다.

첫째는 초기 발생을 억제 시킬 수가 있다. 외부로부터 전염되는 바이러스는 차단방역의 결과 최초에 아주 적은 량의 바이러스가 돼지에 감염되는 경우 자돈에서 발병억제가 가능하다.

둘째, 과량의 바이러스가 감염될 경우 발병하여 설사증상은 있지만 초유와 지속적인 유즙의 면역으로 폐사율을 줄일 수 있다.

셋째, 모돈에서 전염성 위장염의 예방이 가능하여 모돈이 식욕부진, 발열, 포유불량 등으로 발생하는 손실을 막을 수 있다.

넷째, 모돈과 포유자돈에 일정한 항체가 유지되고 있으면



과량의 바이러스에 의한 폭발적인 발생은 막을 수 없으나 본질병의 산발적인 발생을 줄일 수 있으며 병원성이 약한 계절에는 질병의 방제 효과를 기대할 수 있다.

이러한 여러 가지 이유 때문에 전염성 위장염의 예방접종을 권장하고 있으며 모든 양돈장에서 접종하고 있다.

즉, 분만 5~6주전 모돈에 1차 예방접종하고 분만 2~3주전에 2차 예방접종하면 된다.

5. 결 론

최근 돼지의 전염성 위장염

과 유행성 바이러스성 설사병의 유행으로 많은 포유자돈이 폐사되었으며 돼지 콜레라와 돼지 오제스키병의 산발적인 발생으로 양돈장에서 차단방역의 중요성이 강조되는 시기이다. 즉 효과적인 차단방역으로 전염병을 성공적으로 차단하면 양돈장의 경영은 성공적이라고 할 수 있을 정도이다. 차단방역의 수단으로 철저한 소독과 예방접종이 1차적인 수단이며 가장 중요한 방제대책이다. 금년 겨울에는 철저한 차단방역으로 전염성 질병의 발생을 막아 질병에 의한 피해를 없애도록 힘쓰자! **養豚**

