

# 설사를 멈추게 하기 위한 방법

원세현 역  
((주)동방)

**사** 양위생상의 예방조치는 갓난 돼지에서 설사문제들을 막기 위한 가장 우선적인 현안중의 하나이다. 문제는, 어떻게 하면 분만 돈방을 적절히 깨끗이 함으로써 설사를 일으키는 병인체들이 한복 자돈에서 다음에 태어나는 갓난 자돈에게 전파되지 않도록 하는데 있다.

영국 북부 양돈 전문 수의사에 따르면 돈방 바닥의 기름층(layer of fat) 때문에 효과적으로 청소하는데 실제 어려움이 있다고 말한다. 필립 블랙번(Philip Blackburn)의 설명에 따르면 이 기름층은 모돈의 유즙 뿐만 아니라 자돈 설사에서 유래된다고 한다. 그렇기 때문에 심지어 이 기름층은 이전의 동복 자돈들이 외관상으로 건강을 유지했던 돈방에서도 존재한다. 특히 대장균성 설사가

발생한 후에는 기름층이 세균의 은신처가 될 수 있으므로 세척과정 중에 제거되지 않는다면 계속적으로 감염을 일으킬 수 있다. 블랙번씨는 계속해서 언급하기를 “찬물 사용만으로 이러한 코팅된 기름기를 제거할 수 없다. 뜨거운 물을 이용한 고압세척으로도 기름기 제거를 기대할 수 없다 왜냐하면 기름기가

떨어지기 전에 이 뜨거운 물로 돈방 바닥 표면을 가열해야만 하기 때문에 실제 이러한 일은 일어나지 않는다.”

“소독제 역시 어떠한 기름기에 대해서도 제거효과가 없다. 만약 소독 전에 이 기름층이 녹지 않는다면 사실상 소독제는 오염물에 침투하여 제거하기보다는 단순히 기름 층위에 얹히는 정도이다. 어떠한 경우에도 분만돈사 바닥을 건조시킬 정도로 강력한 소독제는 존재하지 않는다. 소독제는 용액형태로 신생 자돈의 젖은 피부와 접촉하여 칭얼거림을 유발하고 어떤 경우에는 궁극적으로 관절질환을 일으킬 수 있다.”

“합성세제나 부식제로 돈사 바닥을 흠뻑 적셔주는 세척 프로그램을 시행하는 것이 필수적이라 믿는다. 이들 중 어느 제제를 사용하더라도 돈방 바닥 위의 미세한 기름 층을 분쇄하는데 도움을 줄 것이며 그런 후 고압 세척으로 분쇄된 기름기를 제거할 수 있을 것이다. 만약, 부식제를 사용하였다면 철저히 깨끗이 씻어야 함에 특히 세심한 주의를 기울여야 한다. 그렇지 않으면 자돈에 피부 손상을 일으킬 수 있다. 만약, 세제 또는 부식제를 사용 후 고압세척이 효과적으로 이루어 졌다면 마지막 소독은 불필요할 수도 있다.”

블랙번씨는 덧붙여 말하기를 충분한 세척 후 돈사바닥을 석회로 씻어냄으로써 몇몇 농

대장균성 설사가 발생한 후에는 기름층이 세균의 은신처가 될 수 있으므로 세척과정 중에 제거되지 않는다면 계속적으로 감염을 일으킬 수 있다.

장에서 상당한 이익을 얻을 수 있었다고 하며 분만 모돈이 들어오기 전에 분만 돈방을 건조시켜야 한다고 덧붙인다. 분만전과 자돈이 태어난 후 첫 주 동안 주 3회 정도 분만돈사 바닥에 뿌려주는 건조분말 형태의 제품이 최근에 개발되었으며 약간의 성공적인 결과를 보이고 있다. 이러한 형태의 제품을 사용시 이 점은 소독과 건조를 동시에 할 수 있다는데 있으며 돈방 바닥을 건조하게 유지하는데 도움을 준다.

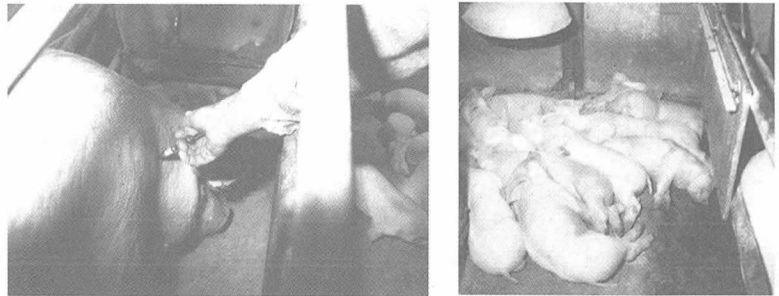
주간 단위 분만(batch farrowing)과 올-인/올-아웃 시스템은 신생자돈 설사를 억제할 수 있는 효과적인 방안이라 보았다. 분만돈사내에서 최소한 분만실단위의 올-인/올-아웃을 실시한 경우 좋은 위생상태를 유지하여 지난 몇 년 동안 계속적인 설사 감소를 가져왔다.

“이는 한 복 자돈에서 다음 복 자돈으로의 감염 전파가 차단되었을때의 유용성이 증명되었다.”고 그는 언급하였다. “이것은 최소한, 면역의 향상 혹은 치료에서의 진전을 위해 행해지는 조치만큼이나 중요함에 틀림없다.”

블랙번씨의 말에 따르면 근본적으로 만족요인(feel-good factor)에 의해 전염병 병원체 공격에 대한 자돈의 비특이적인 저항성이 증가하며, 안락한 돼지일수록 질병에 걸릴 위험성이 줄어든다. 갓난 자돈을 위한 올바른 환경으로는 청결해야할 뿐만 아니라 따뜻하고 건조하며 셋바람이 닿지 않도록 하여야 한다. 이러한 기준들에 맞지 않을 경우 돼지들은



분만 돈방에 자돈 설사에 의해 생긴 기름층은 고압 세척만으로 제거할 수 없다



모돈에 백신 접종시 자돈들에게 넘겨주는 대장균증에 대한 면역력이 증가하나 이 백신내에는 농장에서 자돈 설사를 일으키는 대장균 균주가 반드시 포함되어 있어야 한다

따뜻하고 건조한 상태의 포유돈방(creep area)은 자돈들이 설사를 일으킬 수 있는 기회를 줄여줄 것이다.

스트레스를 받게되고 질병에 보다 쉽게 걸리게 된다. 또한 공복상태 혹은 탈수상태가 일어날 수 있으므로 기능성 젖꼭지(functioning teat)에 다가가기 쉽게 하여 모유섭취에 이상이 없도록 하는 것이 중요하며 임의로 깨끗한 물을 공급하고 가능한 한 음수 섭취량을 늘리기 위해 감미료를 타 주는 것도 고려하여야 한다.

동시에 초유를 통해 새로운 자돈들에게 모체이행항체가 충분히 전달되도록 모돈의 면역계가 자극되어야 한다. 이를 달성하기 위한 가장 명확한 방법은 백신접종이다. 광범위한 방어를 위해 일반적으로 4~5개 균주를 함유하고 있는 대장균 백신이 매우 유용한

제품인 반면 그들의 적용범위를 특정 양돈장에 설사를 일으키는 명확한 균주에까지 확대하는데 대해 경계하여야 한다고 부연 설명한다.

돈군에서의 균 특이성은 소위 피드백 방법(feedback procedures)으로 불려지는 방법으로 제공할 수 있는데, 임신 모돈의 면역성을 증가시키기 위해 자돈 분변을 제공하는 방법이다. 이 면역은 젖을 통해 자돈들에게 전달되며, 주로 자돈의 설사변이나 분만사내 자돈 분변을 임신 마지막 6주 동안 임신 모돈에게 주 2회 제공한다. 블랙번씨가 의하면 비록 이런 방법은 과학적으로 부정확하지만 농장내 감염에 대해 갓 태어난 돼지가 이에 대한 면역능력을 개선시키는데 있어 매우 효과적이며 빈번히 사용할 수 있는 방법이다. 그가 말하기를 만약 피드백이 효과적이지 않으면 모돈에게 먹이는 방법은 부적절하다고 한다.

만약 예방프로그램이 성공적이지 못하고

신생 자돈들의 설사가 더해 간다면 어떻게 해야 할 것인가? 수의사들은 병에 걸린 돼지는 즉시 치료해야 한다고 주장한다. 세균은 매 30분마다 두배의 비율로 숫자가 늘어난다. 그러므로 다음날로 치료를 미루는 것은 너무 늦다. 하나의 전형적인 예로 늦은 오후 자돈들이 설사를 시작하여 다음날 아침까지 앓는다면 이 12시간 치료를 늦춤에 따라 병인체가 1천 육백만배로 늘어나게 된다.

블랙번씨가 결론 짓기를 자돈 설사와 싸우기 위해 기억해야 할 3가지 간단한 단어로써, 신생 자돈에 대한 감염 기회를 줄이기 위한 **위생(Hygiene)**, 자돈이 감염과 싸우기 위한 **면역(Immunity)**, 자돈들이 삶을 잘 극복할 수 있게 만드는 만족요인(feel-good factor)인 **저항성(Resistance)**을 들었다. 이 세 가지 단어들은 훌륭한 사양을 위해 필수임을 나타낸다.(Pig-Intenrnatranal 97. 11) **養豚**

## 여러분 스스로 부검(autopsies)을 실시해 보십시오?

영국 수의사 필립 블랙번(Philip Blackburn)은 돈군에서 이유전에 폐사한 자돈들에 대해 본인 스스로 간단한 부검(사후 조사; post-mortem examination) 실시를 고려해 보라고 제의 한다. 부검을 실시하는 것은 비교적 쉬우며 과도한 폐사율을 줄이는 데에 있어 유용한 정보를 제공할 수 있다.

폐사 손실에 대한 이유가 정확하게 밝혀져야 적절한 실행계획이 수립될 수 있다. 그러나 폐사된 돼지의 외부 소견만으로는 폐사 원인을 밝혀 내기가 어렵다. 분만사에서 일하는 근무자는 기초적인 부검 소견으로 보다 많은 것을 배울 수 있으며, 한번 정도는 농장에 컨설팅하는 수의사로부터 어떻게 부검을 실시하는지 보았을 것이다.

자돈의 일령에 관계없이 폐사된 자돈의 외부 소견과 장의 상태-위장(胃腸, stomach)이 가득 찼나, 비었나 등을 개개의 경우마다 기록을 하여 보관하여야 한다. 정상적으로 모유를 섭취한 자돈의 위장은 크림 치즈처럼 보이는 부분적으로 소화된 모유를 담고 있어야 한다. 또한 장에 염증 소견이 있는지 없는지에 대해서도 조사하여야 한다. 그러한 판단들은 단지 정상 상태의 자돈을 포함한 여러 마리 자돈들을 부검하여 비교한 경험이 있는 사람이 부검을 한 경우에만 가능하다.

신속한 다른 조사를 통해 단서들을 발견할 수 있을 것이다. 예를 들어 암사 당한 자돈들의 부검 소견으로 텅빈 위장을 반드시 볼 수 있을 것이다. 아마도 그것은 단순히 포유능력이 서투른 모돈에 의한 희생 양이 아니라 허약하여 모유를 찾기 위해 위험지역에 머물렀다는 것이다. 이것은 유방염이나 추워서 젖을 빨 수 없는 차가운 분만사와 같은 부대요소에 대한 직접적인 조사도 할 수 있다.

한 돈군에서는 사후 조사 증거를 통해 폐사 원인이 추위라고 지적되었다. 갓 태어난 자돈들은 모유 섭취를 하지 못하여 기아(飢餓)로 죽었다. 그 결과 자돈이 태어난 후 48시간동안 추가로 2개의 보온등이 분만사에 도입되었다. 보온등을 분만 동안은 모돈의 뒤쪽에 또 다른 하나는 분만을 또 다른 구석에 설치시 사양관리상 별다른 위험이 없었으며 이유전 자돈 손실을 12%에서 10%로 떨어뜨릴 수 있었다.