

# 각종 기생충의 종류와 구제방법

**지**금 필자는 “돼지콜레라 근절 없이 양돈산업 미래 없다”라는 구호가 새겨진 돼지 모양의 배지를 가슴에 달고 있다. 필자 뿐만 아니라 이곳에 근무하는 모든 사람들이 이 구호를 가슴에 달고 있다. 돼지콜레라를 박멸하겠다는 인

되고 우리 나라 양돈산업이 계속 호황을 누리기를, 더 나아가 선진 양돈국이 되기를 바라는 마음이 간절하다.

양돈장을 드나들다보면 돼지를 기르는 사육환경이 위생적으로 개선되었고, 관리하는 위생 상태도 전반적으로 좋아졌다는 것을 느낀다. 돼지에 기생하는 기생충을 조사하기 위해 분변검사 등을 해보면 여러 종류의 기생충이 다량 감염되어 있던 과거와는 달리 기생충이 감염되지 않은 농장들이 많고, 기생충이 감염된 농장이라 하더라도 한 종 또는 두 종 정도의 기생충이 아주 소수 감염되어 있는 상황이다. 위생적인 관리, 효과적인 구충제의 사용 등이 좋은 성과를 거두었다고 생각된다. 하지만 일부 농장은 지금도 비위생적인 시설과 관리로 일반적인 질병들이 많이 발생하며, 돼지 옴을 비롯한 기생충 감염도 여전하다. 경험상 위생 상태가 좋지 않은 양돈장은 실험실에서 기생충에 대한 정밀 검사를 해보지 않더라도 대부분 기생충이 상재적으로 감염되어 있다고 추정할 수 있다. 예외적으로 외관상 위생적인

농장이라 하더라도 농장 상태에 따라 상재적으로 존재하는 기생충들이 있고, 대부분 이들 기생충들은 농장주나 관리인들의 관리 대상에서 제외되어 있는 것이 보통이다.

우리나라 양돈장 돼지에 기생하는 내부 기생충들은 회충, 편충, 폐충, 장결절충, 분선충, 콕시디움, 발란티디움 등이며, 외부 기생충들은 옴, 이 등이지만 상재하는 중요 기생충은 옴과 편충, 회충 그리고 자돈의 콕시디움이므로 이 기생충들에 대해 잘 알고, 지식을 바탕으로 효과적인 구제를 하므로써 농장내 상재 기생충에 대한 연결고리를 차단할 수 있을 것이다. 이들 기생충에 대한 구제법과 근절대책에 대해 살펴보자.

## 돼지 옴의 치료 및 근절대책

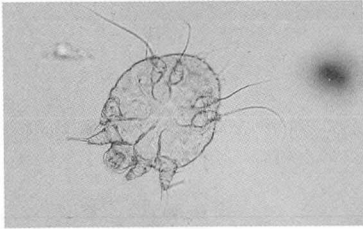
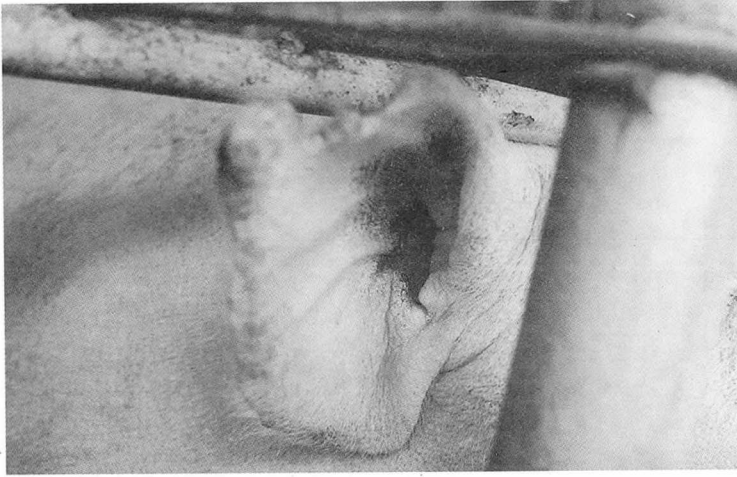
돼지 옴은 천공개선충이라는 매우 작은 기생충이 돼지의 피부 속에 기생함으로써 발생하는 증상을 지칭하는 말이다. 세계 도처의 양돈장에서 돼지 옴이 발생되며 국내 양돈장에서도 매우 흔히 볼 수 있는 질병이다. 대규모 양돈장에서 경제적



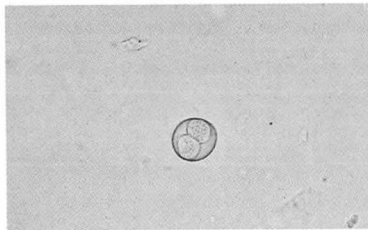
장 환

(수의과학검역원 세균과 기생충연구실)

식을 갖고 또한 홍보하기 위한 방법이다. 돼지콜레라를 박멸하겠다는 인식과 의식이 우리를 비롯한 모든 양돈 관계자들에게 확실히 심어지길 바라며, 모든 양돈 농가는 예방접종을 100% 실시하고, 초기에 돼지콜레라가 근절되어 수출이 증대



▲돼지 옴 증상을 나타내는 돼지귀 안쪽에 부스럼 모양의 딱지 형성



◀돼지옴의 원인체인 천공개선충의 모습

◀자돈 콕시디움증의 원인체

돈에 감염율이 높아 교배중에 모돈으로 감염되고 수태기간중에는 모돈 사이에도 전파되며 또한 모돈에서 자돈으로 감염된다.

〈증상〉

○천공개선충은 돼지의 림프액을 빨기 위해서 피부를 찌르고, 굴을 파며, 신생 표피 세포를 먹기도 한다. 이러한 자극은 돼지에게 심한 가려움을 일으키므로, 가려운 돼지는 몸을 털거나 돈사 구조물에 몸을 비비게 된다. 감염된 피부에는 붉은색 반점이나 돌기가 생기고, 심하게 긁은 표피에 삼출물이 배출된다. 더 진행되면 피부가 주

름지고, 부스럼처럼 되고, 대단히 두꺼워진다. 가벼운 경감염은 눈에 띄지 않고 경과하지만, 급성증상은 어린 돼지에서부터 성돈에 이르기까지 심한 가려움증을 나타낸다.

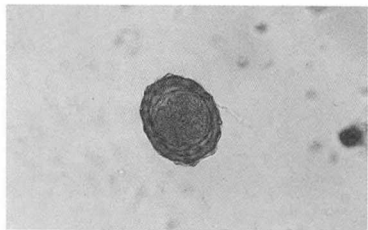
〈치료 및 근절 대책〉

돼지 옴을 일으키는 원인체인 천공개선충을 죽임으로 옴은 치료된다. 치료할 때는 특히 심하게 감염되었을 경우는 단일 제제만 사용하는 것보다도 포제와 분무제를 함께 사용하거나 주사제나 분무제를 함께 사용하는 것이 치료효과가 좋다. 자돈이나 육성돈은 사료첨가제를 사용하는 것이 편리하며 효과도 좋다. 돼지에 분무용 약제를 사용할 때에는 귀의 안쪽과 겨드랑이를 포함하여 전신에 약이 닿도록 충분히 분무해 준다. 1차 치료한 뒤 7~10일에 재차 치료 해야 하는데, 그 이유는 처음 치료후 죽지 않은 충난에서 새로 부화된 천공개선충을 구충하기 위한 것이다. 감염된 돼지 치료와 함께 돈사와 구조물에도 살충제를 분무해야 한다. 만일 자신이 관리하는 양돈장 내에 천공개선충을 완전히 없애려는 계획을 한다면, 농장내에 있는 개나 고양이 등 모든 동물에 대해서도 천공개선충을 근절해야 한다. 새로 입식되는 돼지들은 격리 치료하여 돈군내 새로운 천공개선

손실이 더욱 크며, 분만시부터 출하될 때까지 끊임없이 생산성 감소가 이어진다. 돼지의 피부 속에 기생하는 천공개선충의 약충이나 성충은 피부의 표면으로 기어나올 수가 있어서 다른 돼지와 접촉될 때 쉽게 전염된다. 피부에서 돈사내로 떨어진 자충, 약충 및 성충은 환경 온도 및 습도에 따라 1~4일 이내에 쉽게 죽게 되지만, 이 사이에도 다른 돼지에 감염될 수 있다. 주요 전염 경로는 웅

충의 전파가 이루어지지 않도록 주의해야 한다. 모돈의 경우는 분만 10일 내지 1주일 전에 재차 치료를 한다. 웅돈은 돈군 내 여러 모돈과 접촉하게 됨으로 많은 모돈에 전염시키기 때문에 1년에 3회 이상 치료를 계속하여 천공개선충을 완전 박멸 시켜야 한다.

다른 질병에 감염되어 스트레스를 받고 있는 돼지이거나 온도, 먼지, 사료의 질, 돈사의 구조 등으로 스트레스를 받는 돼지는 천공개선충 감염이 매우 쉽게 이루어진다. 그러므로 양돈 사육가들이 가능한 한 위생적인 환경 및 최고의 능력을 유지할 수 있는 환경에서 돼지를 사육하도록 노력하는 것이 중요하다.



## 자돈 콕시디움증 치료 및 예방법

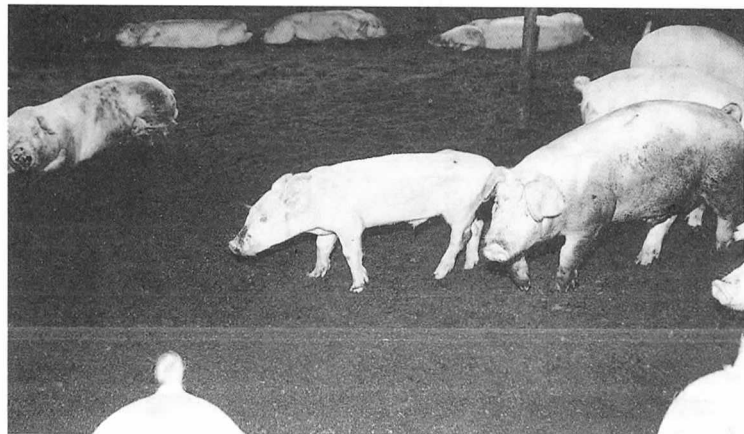
돼지 등포자충이라고 불리는 콕시디움 원충이 돼지에 감염되어 일으키는 질병으로서, 주로 포유자돈에서 설사를 일으키고 이유자돈에서도 설사를 유발하는 질병이다. 국내 양돈장에서는 포유자돈이 20% 이상, 이유자돈이 10% 이상 감염되어 있어 이 질병으로 인한 피해가 크다.

### 〈감염 경로〉

등포자충에 감염된 모돈의 분변을 통해 배출되는 포자를 새끼돼지가 먹음으로써 포유자돈에게 전파되거나, 포자가 오염된 분만사에서 사육할 때 감염된다. 감염된 포유자돈의 분변을 통해 배출된 포자를 먹은

### ◀돼지회충 충난

### ▼돼지 편충감염으로 야윈 돼지 (중앙돼지)



주변의 다른 자돈에게도 전파된다. 이 기생충의 포자는 온도가 높을수록 빨리 발육하는데, 섭씨 32도에서 가장 활발하게 감염기 포자로 발육한다. 그러므로 가온을 해주는 분만사에서 가장 활발히 감염된다. 이러한 이유로 포유 자돈에서는 대개 모든 계절에 발생하며 특히 여름과 가을에 발생이 많다. 포자는 저항성이 강하여 일반적인 소독제에 잘 파괴되지 않으며, 건조에 강하고, 열에는 약하다.

### 〈증상〉

감염된 포유자돈은 백색, 황백색의 수양성, 점액성 설사 증상을 나타내며, 변에서는 변패된 냄새가 난다. 3~10일령부터 주로 설사를 시작하여 10~15일간 지속되며, 항생제 치료에 약간의 반응이 있을 뿐 효과가 없다. 분만사에서 동북 단위로 감염이 진행되고, 불규칙하게 설사가 발생한다. 이유자돈에서는 이유 직후에 설사하는 자돈이 많이 나타나고, 설사의 종류는 미약한 설사가 주로 나타난다. 감염자돈은 피모가 거칠어지고, 원기가 없어보이며, 점차 증체율의 저하가 나타난다. 폐사율은 낮으나 이병률은 매우 높으며, 감염자돈이 위축되면 성장장애가 나타난다. 로타바이러스, 전염성위장염 바이러스, 대장균 등과 혼합감염되면 폐사가 크게 증가한다.

〈치료 및 예방 대책〉

오염이 의심되는 농장에서는 3~4일령 자돈에 항콕시딕제제를 경구투여 할 수 있으며, 항콕시딕제제는 양돈전용으로 제품화 되어 있는 것은 없으나 다음과 같은 제제를 사용할 수 있다.

\* 염산 암프롤리움 : 10% 용액으로 만들어 2~3ml을 3~4일령의 자돈에 경구 투여한다.

\* 톨트라주릴 : 5% 용액을 0.4~0.6 ml을 3~4일령에 경구 투여(단 부작용으로 구토를 할 수 있으므로 이러한 증상이 있으면 투약을 중지함).

이미 이 원충에 오염된 농장에서는 3일령 이상의 모든 포유 자돈에게 위에서 언급한 항콕시딕제제를 투여해야 한다. 돼지 등포자충증을 예방하기 위해서는 양돈장의 위생 상태가 매우 중요하다. 포자의 오염원이 모돈과 분만사, 분만틀로 추정되므로 모돈의 입식시 모돈 세척을 실시하고 분만사, 분만틀은 고압세척과 화염소독 후 건조시키는 것이 이 질병을 예방하는 데 효과적이다.

〈회충증〉

감염돈으로부터 배설되어 발육된 충란을 먹음으로써 동거하는 돼지에 감염된다. 자충이 기관지, 폐를 이행할 때 감염돈은 기침, 폐렴 등 호흡기 증상을 나타낸다. 자돈의 경우 설사를 일으키며 지속적인 성장 장애를 초래하여 출하일령의 연장, 출하체중의 미달이 나타난다. 회충의 충란은 충란벽에 단백질이 감싸고 있어서 외부 저항성이 매우 강하여 일반적인 조건에서 2~3년동안 생존할 수 있다. 회충과 편충 등 기생충 감염증으로 설사나 기침이 나타날 때는 항생제를 투여하면 효과가 없거나, 있더라도 다시 약간 호전 되었다가 다시 증상을 나타낸다.

〈편충증〉

편충은 돼지의 선충류 중 가장 병원성이 강한 기생충으로 기생충성 적리병이라 불리우며, 충란이 많이 오염되어 있는 톱밥발효돈사에서는 심한 성장 장애를 초래하여 위축돈이 되고, 많은 폐사가 나타나 피해가 매우 크다. 감염돈으로부터 배설되어 발육된 충란을 먹음으로써 동거하는 돼지에 감염된다. 특히 어린 자돈에서 심한 병원성을 나타내며 증상이 나타날 때는 분변검사로 충란이 확인되지 않는 경우가 많다. 감염자돈의 설사 정도는 감염의 정도에 따라 다르게 나타나는데, 대장점막이 많이 함유된 점액성 설사와 혈액성 설사가 동반되고 폐사하기도 한다. 편충의 충란은 이중막의 단단한 난각이 있어 외부 저항성이 매우 강해 1년 이상 생존할 수 있다.

〈치료 및 예방 대책〉

회충과 편충을 치료할 수 있는 광범위 구충제로는 레바미졸, 퀘반텔, 펜벤다졸, 옥시벤다졸, 메벤다졸, 이보멕 제제 등이 있다. 감염이 확인되었을 경우 이들 구충제를 즉각적으로 투여하고, 투약후 2~3일간은 분변을 깨끗이 처리한다. 대부분의 구충제는 성충에는 효과적이거나 자충에는 효과가 없으므로 4주 후에 다시 한번 투여하여 완전히 구충하는 것이 좋다. 모돈의 분만사 입식시는 분만사 입식 1~2주일전에 반드시 구충제를 투약하여야 한다. 오염원이 모돈과 분만사, 분만틀로 추정되므로 모돈의 입식시 모돈세척을 실시하고 분만사, 분만틀은 고압세척과 화염소독 후 건조시키는 것이 기생충을 예방하는 데 효과적이다.

감염이 지속되는 양돈장에서는 육성돈, 비육돈의 돈사 입식시 이동전 1~2주일 전에 반드시 구충제를 투약하여 돈사의 오염을 막아야 한다. 새로 구입하는 돼지는 먼저 구충제 투여를 실시하고 3~5일후에 돼지를 입식시켜야 감염의 확산을 막을 수 있다.

이상의 몇가지 기생충들을 유념하여 구제하고 관리한다면 국내 양돈장에서는 상재하는 기생충들이 없어질 것이고, 만성 소모성인 기생충의 막대한 피해로부터 벗어나 생산성이 높은 양돈을 달성하게 될 것이다. **양돈**