

# 돼지적리(赤痢)의 예방대책

윤 용 덕

〈가축위생연구소 세균과연구관〉

## 머 리 말

과거 우리나라에서 돼지를 기른다면 농가에서 집안의 한귀퉁이나 울타리밖 적당한 장소를 택하여 움막같이 돈사를 지어 놓고 한두마리씩 뜬 물과 자가 농업부산물을 먹여 기르는 것이 통례였다. 따라서 방역이라든지 질병예방및 치료, 사료효율, 축사위생, 소독, 품종등에 대해서는 생각조차 하지 않았고, 각각 격리되어 있는 상태이므로 질병으로 인한 피해도 적었다. 그러나 최근에 와서는 돼지를 기르는 규모가 커져서 다두사육내지 기업화됨에 따라 제한된 면적에 다수의 돼지를 사육하게 되므로 어느 질병이고 한번 발생하면 짧은 기간동안에 많은 수의 돼지에게 전염되며 피해를 보게되므로 육류수급이 급격히 감소되고 이로 인하여 물가인상을 자극할 수 있는 동기가 되므로 축산농가에 경제적 손실을 주는 것은 물론 국가적으로도 적잖은 피해를 통감하게 된다. 그러므로 이러한 질병으로 인한

양돈농가의 경제적 피해를 줄이기 위해서는 어떻게 하면 질병에 걸리지 않게 할 것이며 막아줄 것인가가 가장 중요하며 이미 감염되었을 때는 어떻게 예방하여야 하며 치료해줄 것인가가 관심사일 것이다. 따라서 이번에는 돼지적리에 대한 예방대책을 소개하므로써 돼지를 기르는 분들에게 조금이라도 도움이 되리라 생각된다.

돼지적리는 점액, 혈액및 장점막 괴사물질이 다량 혼합된 설사변을 주증으로 하는 전염성점액출혈성 장염으로서 감염되거나 오염된 농장에서는 의외로 피해가 큰 질병중 하나이다.

## 1. 병원체

돼지적리의 병원체는 돼지적리균(*Treponemahydodysenteriae*)으로서 1921년 Whiting 에서 처음으로 발견되었으며 이것은 혐기성 나선균(螺旋菌)으로 감염동물의 분변이나 결장(結

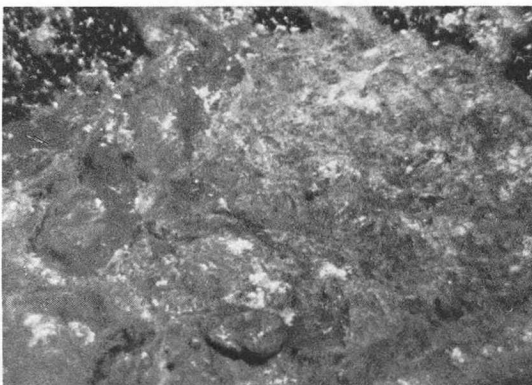
腸) 및 맹장(盲腸) 내용물 또는 점막을 직접 도말하여 암시야 현미경이나 위상차현미경으로 검검하면 쉽게 균체를 증명할 수 있다.

### 2. 감염 경로

감염은 주로 환돈이나 보균돈의 분변에 오염된 사료나 물을 먹음으로서 이루어진다. 특히 돼지 적리균은 점액으로 보호되어 있는 상태로 입을 통하여 감염되므로 위산에 의해서 죽지 않고 장에까지 도달 장점막을 뚫고 들어가 발육 증식하면서 장점막에 염증을 일으키게 된다.

염증이 점점 진행되면서 장관점막상피세포가 파괴되므로 혈액과 조직액이 장관내로 유실되고 또 대장(大腸)에서 수분과 전해질 물질의 흡수가 억제되며 혈액이 섞인 설사를 하게 된다.

돼지적리균을 전파시키는 매체로는 쥐, 파리, 개등이 있으며 특히 감염되었던 돼지는 임상증상이 회복된 다음에도 적어도 90일 동안 보균돈(保菌豚)으로 있으면서 본병을 전파시키는 매체가 된다. 또한 돼지적리균인 *Treponema hyodysenteriae*는 습기가 있는 분변에서는 40일간 생존할 수 있으며 수도물에 오염되면 60일 이상 생존할 수 있고 토양중에서도 18일 이상 생존하면서 숙주동물인 돼지에 전염내지 감염시킨다. 따라서 이들 모두가 돼지적리의 감염원이 된다.



돼지적리의 농(고름) 또는 점액성의 설사변

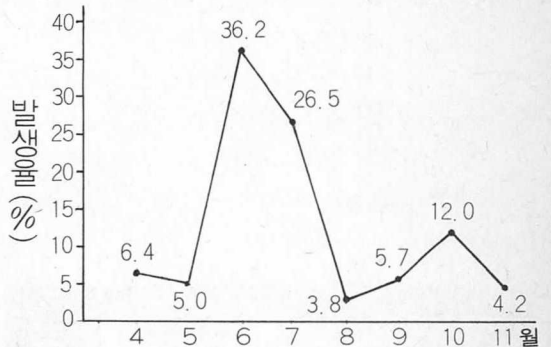
### 3. 발생

돼지적리는 전세계적으로 발생하며, 모든 연령의 돼지에 감염될 수 있으나 가장 많이 발생하는 시기는 생후 6~12주(15~70kg)령의 이유자돈이다.

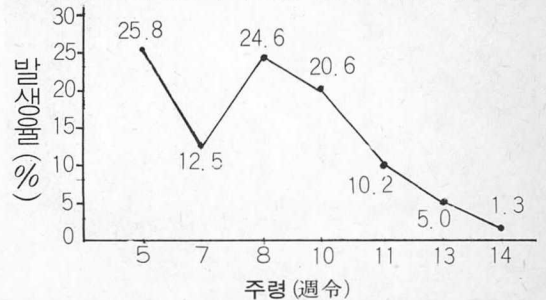
이유자돈에 있어서 돼지적리 발생율은 우리나라 경우 평균 17.3%이다. 그러나 외국의 경우 본병이 심한 양돈장에서는 90% 이상 발병하는 예도 있다.

우리나라 돼지에 있어서 돼지적리 발생 상황을 가축위생연구소에서 총 2,731두를 대상으로 조사한 성적을 보면 그림1과 2에서 보는 바와 같이 고온 다습한 계절인 6,7월에 많이 발생되고 일령으로 보았을 때는 생후 5주에서 11주사이의 돼지에서 발생이 많은 것을 알 수 있었다. 이와 같은 사실은 외국의 예와 같은 양상을 나타내는 것이다.

〈그림 1〉 돼지적리의 월별 발생상황(가위성적)



〈그림 2〉 돼지적리의 주령별 발생상황(가위성적)



또한 본병에 감염된 돼지는 약 30% 정도가 폐사되며 치료를 하지 않고 방치해두면 50% 이상이 죽게 된다. 치료가 된다고 하여도 발육지연 사료효율저하, 치료비 등으로 인한 경제적 손실이 막대한 질병중 하나이다.

본병발생과 관련된 인자로서는 스트레스, 균의 감염량 및 돼지의 일령, 기후, 위생관리상태 등이 있으며 대단위 기업양돈장의 경우는 한번 감염되면 3~4주 간격으로 계속해서 발생되므로 완전히 근절시키기가 매우 어려운 질병이다. 이러한 사실은 그 돈군내에 보균돈이 계속 있다는 것을 입증해주는 것이다.

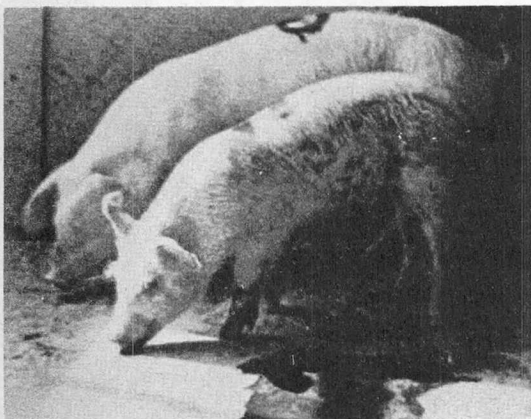
#### 4. 임상 증상

잠복기는 매우 다양하여 7~60일이나 대개 10~14일이내에 발병하게 된다.

본병의 초기증상은 꼬리를 늘어뜨리고 복통을 느끼며, 옆구리가 함몰되고 식욕이 없어진다.

체열이 40~40.6℃ 까지 올라가게 되나 일반적으로 설사를 심하게 하면 체열은 떨어지게 된다.

설사는 본병의 특징적인 임상증상으로서 초기에는 혈액과 점액이 섞여나오고 진행되면서 장점막의 괴사편이 혼입되어 나온다. 따라서 설사변의 색깔은 황색에서 적갈색으로 변하고 액상이며 악취가 난다.



발병된 돼지는 원기소실, 식욕감퇴, 체중감소 등의 증상을 나타냄.

감염된 돼지는 설사로 인하여 피모가 거칠어지고 설사변으로 항문주위가 더러워지며 뚜렷한 체중감소, 눈의 함몰 및 탈수로 인한 삭척이 나타난다. 사료를 잘 먹지 않고 계속해서 물을 많이 마신다. 포유자돈은 일반적으로 이환되지 않는다. 대개의 경우 임상증상이 나타난후 7~14일이면 회복되나 예후는 매우 불량하다. 본병에 한번 감염된 경력을 가진 돼지는 면역이 획득되므로 재감염되는 예는 극히 드물다.

#### 5. 진단

발생내역, 임상증상 및 병리해부소견으로 진단이 가능하다.

실험실 진단으로서는 원인균의 분리 동정과 병리조직학적 진단이 있다. 혈청학적 진단법으로 형광항체법, 효소면역항체법 등이 있다.

#### 6. 병리 소견

##### 가. 육안적 병변

- 돼지 적리로 죽는 돼지는 모두 탈수로 인하여 삭척되어 있다.

- 피모가 거칠고 분변의 오염이 많다.

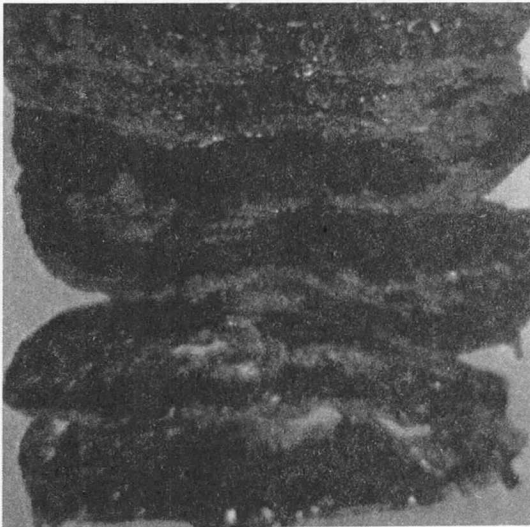
- 돼지적리의 특징은 병소가 대장에 존재하고 소장에는 존재하지 않는다.

- 급성형의 경우는 대장벽과 장간막에 출혈과 부종이 있다.

- 복강내에는 맑은 소량의 복수가 괴어있다.

- 장점막에는 점액이 덮여있고 혈액이 혼입되어 있으며 결장의 내용물은 수양성이다.

- 병변이 진행되면 대장점막병소는 섬유소성 침출물이 많아지며 결과적으로 혈액이 섞인 점액성 섬유소성위막이 두텁게 형성된다. 이러한 현상이 돼지적리의 대장(大腸)내 특징적인 병변이다.



대장에 출혈과 같이 나타난 삼출성 카탈염

#### 나. 병리조직학적 소견

-맹장, 결장 및 직장에서 병변을 볼 수 있다.  
-전형적인 급성병소는 맥관계출혈과 수분 및 백혈구의 맥관외 유출에 의한 대장점막 및 점막하의 심한 비후이다.

마크로라이드계 항생물질(Macnebide Antihiotics) 즉 타이로신(Tylosin), 에리드로마이신(Erythromycin), 스피라마이신(Spiramycin) 등을 주사하거나, 물에 타먹이거나, 또는 사료에 혼합하여 일정기간 먹이면 효과가 있으나 이것도 수의사의 지시에 따라서 실시하여야 효과적이다.

-장관주위나 장관내 모세혈관에 호중구(Neutrophil)의 축적이 일어난다.

-국소병변부에는 출혈소견이 있다.

-대장점막에 표제성괴사가 있고 많은 수의 돼지적리균이 장점막의 상피세포, 선세포(Goblet Cell), 장점막고유층에서 많이 관찰된다. 이와 같은 사실은 돼지적리균이 장점막 세포내에서 발육증식하면서 질병을 일으키는 것을 입증해 주는 것이다.

## 7. 치 료

비산염(Sodium Aresnilate)을 물 1말(2ℓ)에 350mg 비율로 타서 6일간 계속 급여하거나 비산(Arsenic Acid)을 사료 톤당 500g 비율로 혼합해서 21일간 투여하는 것도 매우 좋다. 그러나 비소중독이 일어날 가능성이 있으니 반드시 수의사의 지시에 따라 처방 투약하여야 한다.

## 8. 예방 관리

모든 질병의 예방관리를 함에 있어 제일 중요한 것이 축사의 환경위생이다. 즉 축사에 습기가 많고 환기가 잘 안되고 소독을 게을리하면 모든 병원미생물이 생존하기 좋은 조건이 되므로 축사 주위환경이 모든 전염병의 온상이 될 가능성이 있는 것이다. 따라서 철저한 환경위생관리가 아주 중요한 예방관리 조건이 된다.

돼지적리의 효과적인 예방관리는 다음과 같다.

○ 돼지적리에 감수성이 강한 일령 동안에는 사료에 타이로신, 티아무린, 카바독스 등의 약제를 일정비율로 혼합하여 계속 투여하는 것이 좋다.

○ 감염경력이 있는 양돈장의 경우는 감염원이 있던 돈사에 돼지를 없앤 다음 깨끗이 청소하고 페놀계 또는 차아염소산염계 소독약으로 소독을 철저히 하고 완전히 말린 다음 14일정도 지나서 다시 돼지를 입식시키는 것이 이상적이다.

○ 특히 설치류 즉 쥐는 본병균의 전파 매체이므로 이들을 완전히 구제하는 것이 바람직하다.

○ 이환돈이 발생했을 때는 완전 격리된 돈사에 격리시키고 치료하면서 사육해야 한다.

○ 전돈군에 돈적리가 완전히 없어질 때까지 돈사의 청결소독, 전돈군의 치료 및 철저한 위생관리를 해주어야 한다.

○ 돼지구입시는 민을 만한 농장에서 직접 하는 것이 이상적이다.