

돼지 외부기생충의 종류와 구충방법



문 무 흥
(경북대학교 수의과대 교수)

돼지의 중요한 외부기생충으로서는 돼지이(虱)와 천공개선충(Mange mite)을 들 수 있다. 이들 두 종류의 기생충은 양돈에 상당한 손실의 원인이 될 수 있다.

1. 돼지이(Hog lice)

돼지이(Haematopinus suis)는 Anoplura 목, Haematopinidae과에 속하며 H.suis 한 종만이 알려져 있다. 구기는 숙주의 혈액이나 조직액을 흡수할 수 있도록 잘 발달되어 있다. 2개의 촉각이 두부 양쪽에 나와 있는데 5마디로 되어 있다. 흉부보다 큰 복부는 9개의 체절로 구성되어 있으며, 각 체절의 배판 양쪽에는 흑갈색의 두꺼운 키틴질을 가지고 있다. 눈은 퇴화했거나 없다. 3쌍의 다리 끝에는 발톱이 잘 발달되어 있고, 발톱과 경절들기 사이로 숙주의 털을 잡도록 되어 있다.

성충의 길이는 4~5mm이고, 수컷은 암컷보다 약간 작으나 양자의 형태적 차이는 별로 없다. 체체의 색깔은 회갈색이며, 흑갈색의 반문을 가지고 있다. 돼지이는 여름보다 겨울에 더 유행한다. 기생부위는 목이나 턱 주변의 피부, 귀의 뿌리 혹은 내부, 그리고 사지의 안쪽 피부 등이 호발 부위이다.

가. 돼지이의 생활사

성숙한 암컷은 한번에 1개의 알을 낳는데, 세멘트 물

질로 이 알을 털에 부착시킨다. 알의 크기는 길이가 1.5 mm이다. 하루에 3~4개의 알을 낳으며, 일생동안 약 100개의 알을 낳을 수 있다. 알은 12~20일내에 부화하고 약충은 3번의 탈피를 한후 성충이 된다. 성충이 되기 전에 귀의 내면과 같은 부드러운 피부에서 흡혈하면서 발육한다. 이가 숙주에게 떨어지면 2~3일 이상 살아남지 못하며, 이는 숙주 특이성이 강해서 타 동물에는 침입하지 않는다.

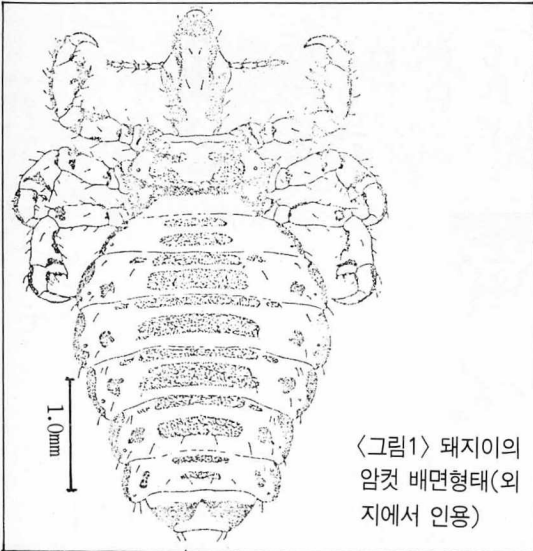
나. 돼지이의 기생에 의한 돼지의 피해

이는 성충이나 약충 모두 피부를 뚫어서 혈액이나 임파액을 빨아 먹는다. 이것은 돼지에 자극과 가려움을 주게 되나, 보통은 가벼운 증상이 대부분이다. 이의 기생이 많을 때는 피부를 벽에 대고 심하게 문지르며 불안해 하고 사료를 충분히 섭취하지 못한다. 결과적으로 발육 장애와 체중증가가 더디다.

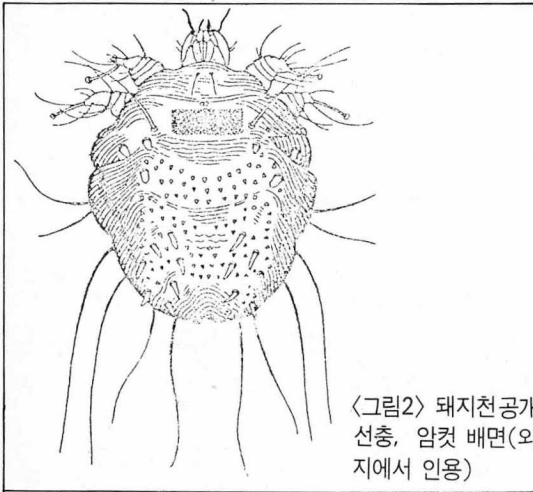
대부분의 경우는 불결한 돈사에서 이의 발생이 많으나 종종 사양관리가 양호한 돈사에서도 이가 많은 것을 볼 수 있다. 이의 심한 기생에 의해서 어린돼지는 빈혈 증상을 나타내고, 영양상태가 불량해지며, 타 질병에 대한 저항력이 감소된다. 이는 swinepox virus를 전파시킨다고 알려져 있다.

다. 예방 및 치료

돼지이를 구제하기 위해서 여러가지 살충제가 이용



〈그림1〉 돼지이의 암컷 배면형태(외지에서 인용)



〈그림2〉 돼지천공개선충, 암컷 배면(외지에서 인용)

될 수 있다. 피부에 바르는 oil계통의 살충제, 약욕, 분무 그리고 깔짚에 뿌리는 분말의 살충제가 있다. 만일 oil 계통의 약제를 피부에 바른다면 오후 늦게 혹은 oil 을 바르고 난 후 광선을 차단시킬 필요가 있다. oil 을 바르고 난 후 태양광선에 노출시키면 피부에 상해를 받을 수 있기 때문이다.

특히 피부가 흰 돼지일수록 피해를 많이 입는다.

다음 살충제 액체를 채운 탱크에서 돼지를 약욕시킨다면 가장 효과적인 방법이 될 수 있으나, 모든 양돈장에 약욕시설을 갖추기란 어려운 점이 있다. 분무를 하

는 것이 경제적이고 효과적이다. 분무를 한다면 사지의 내면과 같은 피부가 흠뻑 젖을 정도로 충분히 분무를 해야 하고, 귀의 내면에도 살포해야 한다. 이때 주의해야 할 점은 돈사의 환기가 잘 되어야 한다.

첫번째 처치후 14~21일때에 2차 처치가 필요하다. 알에서 새로 부화되어 나온 이를 구제하기 위해서 건조한 깔짚에 분말 살충제를 뿌리는 것도 경제적이다. 돼지이는 항상 발생할 수 있기 때문에 일정한 계획을 세워둘 필요가 있다. 즉 수태지는 번식기 전에 미리 이를 구제해 두어야 한다. 암돼지는 분만 30~45일전에 구제하고 새끼돼지는 이유직후내 처리하는 것이 유리하다.

라. 사용약제

- ① Ciodrin : 유기인제로서 0.25%를 돼지에 충분히 분무한다. 14일후에 재분무를 한다.
- ② Lindane : 0.06%의 유액 상태로 약욕 혹은 분무할 수 있다. 식육위생상 도살 60일 이내에 약욕을 금해야 하고, 분무는 도살 30일 이내에는 금해야 한다.
- ③ Malathion : 유기인제이며 0.5% 유액상태로 분무할 수 있다.
- ④ Ivermectin : 0.3mg/kg을 피하주사

2. 돼지 천공개선충(Sarcoptes scabiei var suis)

인체나 가축에 기생하는 개선충들은 형태나 생물학적 특성이 유사하여 모두 동일 종이라고 하나, 각각의 종은 상당한 숙주 특이성을 가지고 있기 때문에 증명 뒤에 변종을 표시하는 학자도 있다.

돼지 천공개선충은 돼지의 외부기생충중에서 가장 중요한 기생충이다. 세계 각처의 돼지에서 감염률은 보통 20~30%로 알려지고 있다.

충체는 거의 원형으로 크기는 1/4mm~1/2mm이다. 성충은 4쌍의 다리를 가지고 있으나 짧고 두툼하다. 세번째, 그리고 네번째 다리는 더 짧아서 몸의 변연 밖으로 돌출되지 않는다. 다리 끝에는 긴 줄로 연결된 흡판이

있는데, 암컷에는 첫번째 및 두번째 다리에 있고, 수컷에는 첫번째, 두번째 그리고 네번째 다리에 있는 것이 특징이다. 개선충(옴벌레)은 피부의 상피층에 굴을 뚫고 들어가 살며, 호발 부위는 귀의 내면, 귀의 외부, 목, 어깨 그리고 심할 때는 전신 피부에도 기생한다.

가. 개선충의 생활사

개선충은 피부의 상피 바로 밑에 터널을 뚫고 충란, 유충, 약충 그리고 성충이 모두 이 터널속에서 생활한다. 암컷은 교미후 꼬불꼬불한 터널을 뚫고 여기에 산란한다. 터널의 길이는 0.5~3.0cm에 달한다. 암컷은 하루에 1~3개의 알을 낳으며, 총 40~50개의 알을 낳고 나면 죽는다. 알은 5일내내 부화하고, 유충은 어미 터널에 생활하다가 새 터널을 파서 생활한다.

충란이 부화하여 다시 산란할 수 있는 성충으로 발육하는데는 10~15일이 소요된다. 옴벌레의 전염은 돼지 상호간의 직접적인 접촉에 의해서 이루어진다. 충란이나 응애가 습기있는 장소에 떨어지면 온화한 기후 조건에서는 2~4주간 생존이 가능하나, 광선이 직접 노출되는 건조한 조건에서는 1~2일 이상 생존하지 못한다고 알려져 있다.

나. 개선충에 의한 피해

대부분의 돼지는 수천마리의 응애에 감염되어 있어도 별 증상이 없는 경우가 많다. 그러나 영양부족, 타겔병에 감염, 그리고 건강을 약화시키는 요인에 의해서 심한 임상증상을 나타낸다. 또 성숙숙기에 도달한 암놈이 많이 기생하면 피해가 커질 수 있다. 산란 직전에는 매우 활동적이기 때문이다. 피부 온도가 증가하는 요인이 있으면 피해가 커진다. 온도가 높아지면 응애의 활동이 더 활발해지기 때문이다.

응애의 기생에서 일어나는 병소는 응애가 상피층에 구멍을 뚫어서 입과액이나 상피세포를 섭취하므로써 피부에 자극을 주기 때문에 일어난다. 이러한 피부의 반응을 일차감염에서 받은 감각 이후에 더 커질 수 있

다. 이 때의 증상은 자극, 소양감, 염증 그리고 상피조직의 종대를 나타낸다. 초기의 병소는 적색을 띤 구진 혹은 소수포가 처음에는 건조한 쌀겨 같은 가피에 덮혀 있으나, 뒤에는 암갈색 가피에 덮힌다.

감염된 피부는 각화항진이 일어나고 비후하며 거칠고 건조해진다. 이 병소는 나중에 뽀뽀한 주름으로 변하고 이들 주름사이에 괴양이나 농양이 형성된다. 회백색의 가피가 이러한 병소를 덮고 털이 빠진다. 소양증이 더욱 심해서 돼지는 피부를 긁고 비비므로써 상처는 더욱 복잡해진다.

다. 진단

돼지 개선충증은 부진각화증, 삼출성피부염, 피부사상균증, 돈단독 그리고 돈두 등과 감별해야 한다. 가장 확실한 진단은 충체를 피부 스크레핑에서 검출해야 한다. 병소를 가진 피부 스크레핑에서도 충체를 검출할 수 있으나, 외에도 내부의 삼출물 혹은 탈락세포 침전물에서 잘 검출할 수 있다. 재료를 10% 가성소다액 한두방울 가하고 현미경 검사한다.

라. 예방 및 치료

예방을 위해서 새로 구입된 돼지는 격리된 구역에서 7~10일 간격을 두고 2회에 걸쳐 살충제로 외부기생충을 철저히 구제해야 한다. 오염되었다고 의심되는 돈사는 린덴용액, 석회-황, 또는 유기인제를 분무하고 약보름간 비워 두어야 한다.

다. 사용약제

- ① Lindane : 오래 전부터 사용해 오고 있는 살충제로서 0.06% 유액을 약욕 또는 분무한다.
- ② Malathion : 0.5% 수용액을 약욕 또는 분무한다.
- ③ Ciovap(10% ciodrin 및 2.5% DDVP합제) : 0.25%로 희석하여 분무한다.
- ④ Ivermectin : 0.3mg/kg을 피하주사한다.