# 돼지 피부병의 발생과 예방대책(Ⅰ)

권 영 방
(가축위생연구소 연구관)

## 1. 머리말

돼지의 피부질환은 흔히, 여름철에 발생되는 질병으로 여겨지지만, 보온 등 환경위생 관리가 어려운 겨울철에도 많이 발생되어 피해를 주고 있다.

겨울철은 한파가 내습하므로 돈사의 보온조치를 취하기 위해서 창문에 비닐을 설치하고 난방시설을 해주어야 한다.

이와같이, 환경관리 중 보온에 신경을 쓰다 보면 환기가 잘 되지 않고 반면에 환기에 치중하다 보면 보온이 잘 되지 않는 등 돈사환경을 유효적절하게 조절하여 준다는 것은 매우 어려운 일이다.

대부분의 돈사에서는 보온을 하다 보면 습도가 높아지고 돈사내부는 안개가 끼이듯, 수증기가 꽉 차게 되고 이 수증기는 물방울 또는, 성에로 변하여 돈사환경을 습하고 불결하게 만든다.

오히려, 겨울철은 무더운 여름보다도 환경위생 관리가 더욱 어려운 상태이므로, 보온, 환기불량, 습도과다, 채광, 배수시설의 불충분, 청소 및 소독의 불철저 등으로 인하여 돈사내부는 불결하게 되고 위생관리가 잘 되지 않고 사료의 변질과 부패 등으로 돼지의 피부질환이 발생될 위험이 더 많게 된다.

이와같은 환경적 스트레스 요인은 피부질환뿐만 아니라, 각종 호흡기질환과 소화기질환의 많은 발생을 일으키므로 사료의 섭취는 많아지지만, 섭취된 영양분은 생산에 이용되지 못하고 저온환경 및 습한 환경에 대한 돼지 자체의 건강유지에 전용되므로 성장이 지연되고 사료의 낭비를 초래하게 된다.

겨울철에는 여러가지의 환경스트레스 요인으로 인하여 영양불균형을 가져와 피부의 탄력성 감퇴, 피부상피세포의 활성 감퇴로 불결한 오물의 피부 축적과 밀사 등으로 피부의 손상, 피부 및 관절농양과 영양성 피부질환이 발생되기 쉽다.

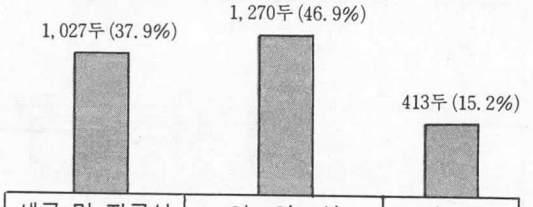
1985년에 가축위생연구소에서 저자 등이 조사한 결과를 보면, 그림(1)에서 보는 바와 같이 9개 시도의 77,719두를 대상으로 피부질환을 조사한 바, 3.5%인 2,710두가 각종 피부질환에 이환되었으며, 발병된 돼지중 433두가 폐사하여 16.0%의 폐사율을 나타내었다.

이들 피부질환을 병인별로 보면, 세균 및 곰팡이성이 1,028두(37.9%)이고, 영양성인 것이 1,270(46,9%)로서 가장 높은 발생을 보였고, 기타의 원인이 412두(15.2%)로 나타나고 있다(그림〈2〉).

질병별로 살펴 보면, 바이오친결핍증이 793두(29.3%)로 가장 많고, 피부 부전각화증이 477두(17.6%), 삼출성표피염이 434두(16.0%), 피부습진 412두(15.2%), 피부농양 및 관절질병이 312두(11.5%), 농포성피부염 161두(5.9%), 돈단독이 109두(4.0%), 피부진균증및 개선충증이 각각 7두(0.26%) 및 5두(0.18%)로 밝혀지고 있다.

여기에서는 겨울철에 많은 발생을 보이는 주요 피부질환의 원인, 증상을 주로하여 예방 및 치료대책을 엮어 보기로 한다.

그림〈2〉 돼지피부질환의 특성별 분류(1985, 가위)



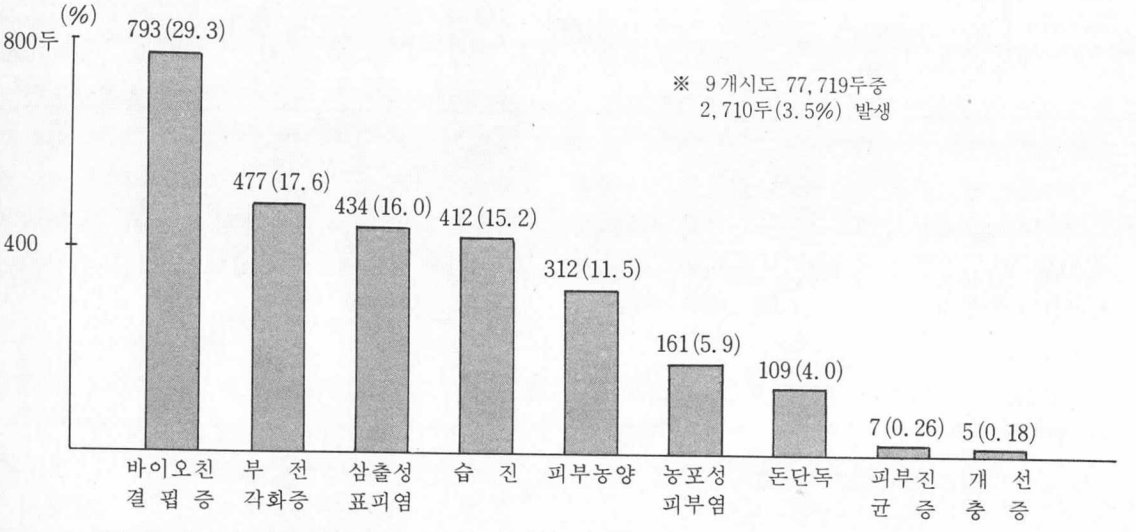

| 세균 및 진균성 | 영 양 성 | 기 타 |
|---|---|---|
| 삼출성 표피염 | 피부 부전각화증 | 개선충증 |
| 농포성 피부염 | 바이오친 결핍증 | 습 진 |
| 돈 단 독 | | |
| 피 부 농 양 | | |
| 피 부 진 균 증 | | |

## 2. 삼출성표피염

### 가. 병인체

일명, "그리시피그병(Greasy pig disease)"이라고도 하며, 피부에 끈적 끈적한 점조성의 삼출물을 분비하는 것을 특징으로 하고 있다.

흔히, 3~35일령의 어린돼지에 있어서 포도상구균(Staphylococcus hyicus)이 제대, 발굽주




그림〈I〉 돼지피부질환의 병류별 발생상황(1985, 가위)

위, 다리, 관절의 찰과상이나 피부의 열상(裂傷)을 통하여 감염을 일으키므로서 발생되며, 발병율은 10~90%이고, 폐사율은 20~90% 로서 피해가 상당히 높은 전염성 피부질환이다.

발생은 여름철에 많지만, 겨울철에도 환기가 좋지 않고 불결한 돈사에서는 피부의 상처를 통해서 감염되어 발생되고 있음이 확인된 바 있다.

발병은 돈방단위 또는 복단위로 되고 있으며, 어린돼지 일수록 폐사율이 높고 회복율이 낮은 것이 특징이다.

### 나. 증 상

심급성형의 경우에는 2~3일령의 매우 어린 자돈에서 가장 흔히 발생된다.

처음에는 붉은 발진이 코끝이나 얼굴 주위의 연약한 피부에서 부터 발생하기 시작하여 전신의 연한 피부에 나타나는데, 여름철과 초가을에 걸쳐서 많이 발생된다.

발진에 이어 피지선의 분비물, 혈청, 땀 등이 뒤범벅이 되어 습윤하고 끈끈한 삼출물이 체표의 전체를 덮어 버리는데, 특히, 눈주위의 연한 피부에 제일 먼저 출현한다.

이와같은 병소는 발주위와 발바닥에도 나타나서 피부가 벗겨져 붉은 살을 보이고 피부를 압박하면 동통을 느끼고 식욕부진, 탈수, 원기감퇴 등으로 24~48시간 만에 폐사된다.

약한 급성형의 경우에는 3~10주령의 돼지에서 발병되고 끈끈한 삼출물은 두텁게 붙어 있고, 주름이 잡힌 가피를 벗기면 붉은 색의 정상적인 피부표면이 출현하게 된다.

아급성의 경우에는 삼출물은 말라 붙어 갈색의 가피를 형성하는데, 특히, 얼굴, 눈 주위, 귀 날개의 뒷쪽에 흔히 나타난다.

만성형의 경우에는 피부가 두터워지고 주름이 생겨 피부병소는 돈두(豚痘)나 개선충증(疥癬虫症)과 감별하기가 곤란하다.

심급성형의 경우, 다수가 폐사되나 중증이 아닌 경증인 경우는 일찌기 치료를 실시한다면 회복되어 살아 남는 것도 있다.

삼출성표피염의 발병소인은 환경적인 스트레스인 모돈의 무유증(無乳症), 수포성 바이러스와의 합병증, 절단치 않은 견치에 물린 상처등이 포함된다.

또한, 바이오친(Biotin)의 결핍증으로 인한 피부의 탄력성 감소도 감염의 소인이 되고 있다.

이 병의 병인체인 포도상구균은 전염성이 강하여 한 돈군으로부터 다른 돈군으로 쉽게 전파될 수 있다.

이 병의 진단은 임상소견, 발생양상, 병원균의 분리배양, 항혈청을 이용한 판상응집반응, 콩팥의 신우(腎盂) 및 신유두관(腎乳頭管)에존재하는 백색의 침전물을 확인하여 이루어질 수 있다.

### 다. 치료 및 예방

발생시작 48시간 이내에 감수성이 우수한 항생제로 유효 혈중 농도를 3~4일간 유지하면서 치료를 한다면 효과가 있다.

또한, 클록사시린연고를 국소에 적용함과 동시에 1갈론의 물에 크로록스(Chlorox) 4스푼을 탄 약액에 1주 2회 정도 약욕시키면 효과가 있다.

그외에, 애기돼지 사료에 대두유(大豆乳), 비타민 A·B·D 및 E를 보충하여 주고 부신피질홀몬(Corticosteroid hormone)을 주사하여 주는 것도 피부의 순환장해를 개선하므로 좋다.

한편, 감염자돈을 따뜻한 비눗물로 씻고 건조시킨 다음에 면실유, 땅콩유 등의 식용유를 발라주는 것도 효과적이다.

삼출물이 심하고 붉은 살이 보일 때는 3~5% 붕산수로 씻고 크리스탈바이오레트 1~2% 용액이나 연고를 발라주면 삼출물이 분비되지 않

고 곧 가피를 형성하여 치유된다.

이환된 자돈은 발견한 즉시, 격리하고 항생제의 전신주사와 국소적 치료를 동시에 실시하고 돈사는 항시 깨끗하게 유지하고 습도를 배제하고 돈사와 돈체는 크로록쓰, 차아염소산, 소다 및 요도제제 등으로 철저히 소독하고 분만돈방 및 보온상의 피부손상을 일으키는 자극물은 제거하여 준다.

모돈과 자돈에는 부족되기 쉬운 비타민, 바이오친 및 무기물을 첨가하여 주고 충분한 운동과 일광욕으로 피부를 건강하게 하는 것도 예방대책이다.

여름철에는 방충망을 설치하고 외부 기생충에 의한 교상을 당하지 않도록 저독성살충제로 철저히 구제하여야 한다.

자돈은 분만 즉시, 견치를 절단하여 피부손상을 일으키지 않도록 해 준다.

## 3. 피부농양

### 가. 병인체

피부의 상처를 통하여 화농성 세균 및 곰팡이의 감염으로 돼지의 온몸에 농양성 병소를 일으키는 질환이다.

농양성 피부질환에 관여하는 원인균으로는 코라이네박테리움균, 연쇄상구균, 녹농균, 포도상구균, 방선균, 파스튜렐라균, 후소박테리움 네크로포러스균(일명 슈페로포러스 네크로포러스균) 및 곰팡이균 등이 농양병소에서 공존균으로 작용하고 있으며, 이들 질환은 양돈산업은 물론, 식육위생상 중요한 질병으로서 그 피해와 발생율이 많아지고 있다.

### 나. 증 상

돈사에 환기가 잘 되지 않고 불결하며 습도가 높을 때 많은 발생을 보이는데, 특히, 신설돈사에서 벽, 바닥 등의 콘크리트공사가 거칠게 되거나 칸막이, 스톨, 출입문 등의 시설이 조잡하고 견치의 절단 시술이 잘 되지 않을 때에 생기는 피부상처를 통하여 원인균이 침입해서 감염됨으로서 발생된다.

농양성 병소는 주로 머리, 목, 사지, 엉덩이, 관절 및 발목주위 등의 체표에 출현하며, 또한, 체내의 각 장기 및 임파절에 나타나기도 한다.

이와같은 농양성 질병은 여름철과 가을철에 많어 발생되는 것으로 판단되지만, 특히, 겨울철에도 발생과 피해가 많으며 환기가 잘 되지 않고 습도가 높고, 불결하고, 보온이 잘 안되는 밀사를 시키는 돈사에서 흔히 발생된다.

이와같은 환경에서 원인균은 농양병소로 부터 전신의 혈액순환을 통하여, 온몸의 여러 부위로 퍼지게 되므로 외부적으로는 전혀 발견할 수 없었던 병소가 도축검사 과정중에서 적발되어 많은 양의 지육이 폐기되는 경우가 있다.

농양이 혈액순환을 통하여 온몸으로 퍼지게 되면 패혈증(敗血症)으로 악액질(惡液質)에 빠져 체온이 올라가고, 식욕 및 원기가 감퇴되고, 포유 모돈에서는 비유량이 떨어져서 자돈 포육능력을 상실하고 마침내는 죽는 경우도 있다.

농양이 관절이나 발굽 주위에 형성되는 경우, 화농, 종창 등으로 심한 동통증세를 보여 걸음걸이가 불편하게 된다.

농양이 식미증(食尾症)이나 관절염(關節炎)에 의해서 척수(脊髓)를 통하여 뇌척수(腦脊髓)에 전파되면 선회운동 등의 신경증세를 나타내는 경우도 있다.

특히, 출하돈의 심부근층이나 뇌척수계통에 파급된 농양은 외부로 보기에는 이상이 없으나 도축검사시나 식육점의 분리절단과정 중에서 흔히 발견되어 폐기되므로 경제적 손실이 매우 큰 질환이다.

**습진을 예방하기 위해서는 종합비타민제 및 무기질첨가제를 계속해서 사료에 첨가하여 주어 발육촉진과 항병력 증진에 힘써야 한다.**

다. 치료 및 예방

외부로 나타난 농양병소는 환부의 아래쪽을 외과적으로 절개하여 배농토록 하고 과산화수소수로 깨끗이 세척 소독한 후에 붕산수 또는 명반수로 씻어 주고 루골액이나 약옥도액으로 닦아준 후 설파닐라마이드 또는 네가산트 등을 산포하여 주면 치료가 가능하다.

예방적으로는 신설돈사의 거친 시설을 잘 정비하여 주고 돈사내를 철저히 소독하고 환기를 좋게 하며 습도를 배제하여 건조케 하여 준다.

발병할 가능성이 높을 때는 광범위 항생제첨가제를 사료 또는 음료수에 첨가해서 급여하면 농양성 피부질환 및 관절농양 등의 발병피해를 미연에 방지할 수 있다.

부족되기 쉬운 비타민 및 무기물을 첨가하여 주고 적당한 운동과 일광욕을 실시하여 피부를 건강케 함과 동시에 겨울철에는 밀사를 방지하고 돈사의 철저한 청결과, 소독이 필요한 예방조치임을 당부하고 싶다.

## 4. 습 진

가. 원인

변패된 사료성분중의 세균소독, 곰팡이 독소, 이종단백 등과 각종 박류(粕類) 등에 들어 있는 알레르겐(Allergen)에 의한 직접 또는 간접적인 작용에 따라 일어나는 알레르기반응에 기인되어 생체의 피부에 발진(發疹)이 일어나는 모든 피부병소를 뜻한다.

이와같은 습진의 원인으로는 양돈장에서 많이 사용하고 있는 소독제, 세척제, 가루비누, 치료약품, 영양제, 외부기생충의 교상, 곤충독, 심한 발한, 분변, 오줌, 먼지 등과 불결한 환경, 오염물, 과도한 습도 등이 포함된다.

나. 증 상

변패된 원인사료를 다량 섭취한 후 수일 경과하여 급성형의 습진이 후지의 사타구니, 관절주위, 비절(飛節) 부근에 나타나고 심할 때는 전신에 파급되는 경우도 있다.

임상적으로는 경미한 발열과 운동장해를 보이면서 식욕감퇴, 침흘림, 변비 또는 설사 등을 나타내고 영양장해를 일으키게 된다.

병의 경과는 2~3주 정도 경과한 후에 회복되지만 심한 경우에는 급성위장염을 유발하며 폐사되는 경우도 있다.

다. 치료 및 예방

우선 원인사료의 급여를 중단하고 양질의 사료로 바꾸어 주고, 건위 정장제와 전해질액인 엘트라드를 투여하고 포도당과 비타민제 등을 주사하며 대증요법으로 일반적인 습진요법을 실시하고, 치유속도를 빠르게 하기 위해서는 항생제와 부신피질홀몬제 등을 응용하는 것이 좋다.

항병력을 증진시켜 주기 위하여 종합비타민 및 무기질 첨가제를 계속해서 사료에 첨가하여 주면, 발육 촉진과 항병력 증진에 효과를 얻을 수 있다.

(다음호에 계속)