

닭의 곰팡이 病

원 송 대 / 대성미생물(주) 상무.

前한국카길(주) 판매부장 주소: 서울시도봉구방학동 87-15

최근 육성종의 닭이 장염에 걸린줄 알고 설파제나 항생제를 투여해도 치료가 되지 않고 더욱 악화되는 경우가 있는가 하면 어린병아리에 호흡기 증상에 C. R. D인줄 알고 광범위 항생제를 먹여도 여전히 호흡기 증상을 나타내는 경우를 기술지도차 농가를 순방 할 때 많이 듣고 본다.

바로 여기에 복병인 곰팡이가 있다. 이 곰팡이는 다른 세균성 질병이나 원충류에 의한 질병을 치료하기 위해서 항생제(항균제)나 설파제를 투여하면 오히려 곰팡이는 발육이 억제될 당하는 것이 아니라 사용되는 약품의 약효를 저하시키거나 약품의 독소를 더 확대 시켜주는 역할을 하고 있다.

더욱이 이 곰팡이가 무서운 것은 스트레스에 대한 저항력을 약화시키므로 타 질병의 유발을 촉진시켜주고 있다.

또한 곰팡이는 단독으로 닭체내를 공격하는 경우보다 포도상구균이나 연쇄상구균과 같은 세균과 공존하면서 소화기나 신경 장애를 일으키는 수가 많다.

바로 여기에 투약의 문제점이 있다. 결국 이런 경우에는 항균제 한가지로만 치료가 되지 않기 때문에 시간만 경과하여 기회를 놓치게 된다.

곰팡이의 서식 조건

적당한 온도와 습도조건하에서는 자연히 곰팡이가 번식되게끔 이 자연에는 많이 분포되어 있는 것이 곰팡이다.

즉 24~32℃에서는 곰팡이 포자가 왕성하게 성장 번식을 할 수있는 온도조건이다.

여기에 상대 습도가 75%이상이되고 성장을 촉진한다.

이러한 조건하에서 곰팡이는 성장하게 되고 발효열이 생겨 따뜻한 곰팡이 덩어리가 사료에 생기게 된다.

이때에 사료중 중요한 미량원소는 소모를 당하거나 발효열에 파괴를 당한다.

곰팡이에 의한 생리적 장애를 요약하면 다음과 같다.

- 단백질 흡수장애
 - 비타민 A의 동화저해작용
 - 비타민 B군 파괴
 - 닭의 조혈기능장애로 인한 빈혈증.
 - 간의 기능 장애
 - 백혈구 감소로 인한 항병력 저하
 - 항생제 및 설파제의 효능감소
 - 지방간의 유발(F. L. S)
 - 장염으로 인한 설사
 - 사료 효율 저하
 - 산란율과 수정율 저하
 - 청관병 및 백혈병 C. R. D의 유발
- 이상과 같은 생리적 장애를 주므로 곰팡이의 인식을 다시 해야 할것이다.

곰팡이병의 종류

임상학적으로 분류한다면 다음과 같다.

- 1) 닭 체내에 증식하여 호흡기질병을 일으키는 곰팡이성폐염(mycotic pneumonia)

2) 소화기에 증식하여 내부를 파손 시키는 곰팡이성장염(mycotic enteritis)

3) 곰팡이 독이 신경계통에 침입하여 운동 신경장애를 일으키는 곰팡이독(mycotoxin)

4) 안면에 피부병을 일으키는 백선(FAVUS)

(1) 곰팡이성 폐염

이 곰팡이성 폐염을 “육추폐염”이라 부르기도 한다.

곰팡이가 된 사료나 깔짚을 통해 곰팡이의 포자가 병아리에 흡입되어 폐나 기낭에 부착하여 번식하므로 폐염이 생긴다.

이 폐염의 원인은 아스퍼질루스 후미가투스(Aspergillus Fumigatus)인데 자연계에 널리 분포하여 공중이나 토양에서 흔히 분리되는 곰팡이다.

특히 사료, 깔짚, 사료통, 기타 기구에 곰팡이의 포자가 증식하여 있으므로 항상 감염할 수 있는 가능성이 있다.

외부적 증상으로 육추시 급성으로 걸리면 우선 숨쉬는 빈도가 높아지면서 호흡곤란을 일으킨다. (마치 더위에 못견디는 병아리 처럼),

여기서 오진하기 쉬운 것은 난로의 열이 가열되어 그런지 혹은 건조한 육추실에서 느끼는 호흡곤란인지, 또는 기낭염에 의한 호흡곤란인지를 잘 판단해야 한다.

이 병에 걸린 병아리는 원기가 없고 사료도 안먹고 구석에 서서 졸고, 쫓으면 걸음걸이가 불안정하다.

중국에는 병아리가 경련을 일으키면서 죽게 된다.

급성인 경우 1~2 일내에 죽는다.

닭의 일령이 많을수록 그 증상이 가볍게 지나나 허약추가 많이 생긴다.

역시 육추시에 깔짚 특히 먼지가 많이 나는 나왕톱밥은 곰팡이성폐염이 생길우려가 많다.

이 병의 예방은 사양관리 개선밖에 없다.

곰팡이가 핀 깔짚은 사용을 금해야 하며 사용전 반드시 깔짚을 건조시켜서 보관해 두어야 한다.

특히 장마철에 톱밥이 까맣게 섞였는 데도 그대로 사용하는 것은 위험천만이다. 또한 밀사와 통풍불량은 곰팡이성폐염이 잘 생긴다.

그 이유는 곰팡이 성장에 적합한 환경이기 때문이다.

과거에는 요드카리(KI)나 유산동(CUSO₄) 용액을 깔짚에 뿌려 곰팡이의 피해를 억제했고 또 깔짚을 약품처리(2%호름알데하이드) 사용했으나 이런방법은 실행키 어려우며 깔짚을 햇볕에 바싹 말려 사용하는 것이 제일 좋다. 최근 선진국에서는 항곰팡이성 약품으로 암포테리신B(AmphotericinB), 니스티틴(Nystatin) 등이 개발되어 인체 및 가축에 응용되고 있다.

먼지 많은 깔짚은 “육추폐염”을 일으킨다.

(2) 곰팡이성 장염(Mycotic enteritis)

이것 역시 자연계에 널리 분포되어 있는 칸디더 알비칸스(Candida Albicans)에 의해 생기는 소화기 계통의 곰팡이 병이다.

이것 역시 어린 병아리에 감수성이 많다.

발육의 지연, 식욕감퇴 및 쇠약은 경과 후에 외부적 증세이고 내부적변화는 역시 소화기 상부에 병변이 나타난다 즉, 상부소화기, 소낭, 선위, 사낭 및 식도에 병변이 보이는 것이다.

소낭에 염증이 생겨 비로도(Velvet)와 같이 두터워지고 표피가 생겨(위막) 잘 벗겨진다

선위는 염증이 생겨 핏점(출혈, 반점)이 보이며 점액물질이 묻어있고 종대되어 있다.

또한 근위의 내벽은 궤양을 일으켜 근위내벽층이 잘 벗겨진다. 이 내벽을 벗겨보면 곰팡이가 서식한 흔적이 보인다

십이지장부터 맹장에 이르기까지 마치 콕시듬에 감염된 것처럼 출혈성장염이 보이고 간도 정상보다 약간 부었고 담낭(쓸개)도 부어 있다.

그런데 문제가 되는 것은 첫째 칸디더 알비칸스가 단독으로 침입하여 발병하는 것이 아니고 다른 세균이나 원충류(콕시듬)와 같이 병합하여 질병을 유발시키기 때문에 치료에 있어서 문제가 된다.

둘째 '문제는 항생제나 콕시들편제제를 자주 또는 장기간 투여한 계군에서 이 곰팡이성 장애가 잘 발생한다.

그 이유는 항균제나 항콕시들편제는 이 곰팡이의 발육을 억제하기 커녕 발육을 조장하기 때문이다.

필자가 부로일러농장에서 콕시들편치료가 안된다. 빠다리병 치료가 안된다. 호흡기 치료가 안된다" 하는 얘기를 듣고 조사해 보면 이 모든 병의 주원인이 되어 이런 병을 유발시키는 곰팡이성질병을 제압하지 못해서 시간만 경과하여 난치에 이르는 경우를 많이 보았다.

셋째는 전술한 바와 같이 사료중 영양분의 흡수장애를 일으키므로 질병에 대한 저항력을 약화시킨다.

또한 난질과 난각을 손상시키므로 경제적문제를 주고있다. 이로 인해 성성숙의 지연이라든지, 백혈구 및 적혈구파괴로 인한 빈혈증이 생기는 것이 이런 곰팡이성장염의 피해로 인한 결과이다.

예방대책으로는 콕시들편과 병발하는 경우가 많으므로 깔짚관리에 있어서 청결, 건조를 유지토록 하고 주로 경구감염이므로 물통을 매일 청소하고 물통주위에 깔짚이 썩지 않도록 물통 이동과 사료통 밑에 사료가 넘쳐 닭들이 먹지 못하도록 사료통의 높이와 적재량을 조절해 준다.

최근 치료방법으로 니스타틴을 5~7 일간 급수시키는 방법과 1/2000로 희석한 유산동액을 급수시키는 방법을 사용하고 있다.

(3) 곰팡이 독(Mycotoxin)

이 곰팡이 독소는 여러가지가 있으나 그중 아스퍼질러스 플라부스(Aspergillus Flavus)에 의한 아플라톡신(Aflatoxin)이 가장 중요하다.

1960년에 영국에서 호콩부스러기에서 유독성 물질을 검출하여서 이 Aflatoxin임이 확인되었는데 1963년에 와서 이 Aflatoxin이 B₁, B₂, G₁, G₂ 타입이 있음이 발표되었고 그중 B₁형이 독성이 제일 큰것임을 알게 되었다.

이 독소는 종양(Tumor)을 일으키는 발암성작용을 하며 체내의 지방이동을 방해하고 체세포내에서 아미노산의 이용을 방해하는 닭에 아주 해로운 독소이다.

이 병의 발생은 곰팡이가 상당량 번식된 원곡(옥수수)을 사료제조할 때 제일 큰 문제이고 사료저장탱크 속에서 부패될 때 또는 급이기 속에서 오래 정체된 사료를 닭이 먹거나 사료통 밑에 떨어진 사료를 먹을때 이 독이 생길 가능성이 많다.

이 Aflatoxin이 100만분지 1 이상 포함된 사료를 닭이 먹게되면 간의 중량이 30%이상 증대되고 심한 경우 발암작용을 하여 종양이 생기기도 한다.

뱃의 빛같이 창백해지고 다리도 창백해지며 운동신경의 마비로 비틀거리고 경련을 일으켜 죽게된다.

또한 병리소견은 가슴, 다리근육에 모세혈관이 파열되어 출혈점이 보인다.

최근에 간의 지방변성(FLS)의 원인중의 하나가 이 Aflatoxin이라고 보고한 학자도 있다.

이러한 발암성문제때문에 FDA에서는 식품 및 사료에 아플라톡신의 존재를 법으로 금지하고 있는 실정이다.

이에 대한 치료대책은 없다.

다만, 사료제조과정에 공장마다 양심적인 품질관리가 문제이고 사료판매상인이나 양축가가 저장과정에 곰팡이가 뜨지 않도록 유의해야한다.

우리나라에서도 장마철에는 소듐프로파이어네이트(Sodium Propionate)와 같은 항곰팡이 제제를 사료제조시 첨가하여 주어야 하겠다.

만일, 아플라톡신이 발생된 계사에서는 빨리 깔짚을 교환해주면서 사료를 바꾸어 주어야한다.

최근에 셀레니움(Selenium)도 이 독을 억제해 준다고 한다.

또한 이 독으로 인한 빈혈이 발생할 때에는 비타민 K를 늘여주라는 학자도 있다.

(4) 백선(FAVUS)

트리코피톤(Trichophyton gallinae) 라는 곰팡이가 만성적으로 피부에 기생하는 곰팡이피부병을 말한다.

주로 옥수, 벼슬, 안면부위에 흰 가루를 뿌려 놓는듯이 하얀 비늘이 덮혀진다.

오래 경과하면 닭이 허약해지고 빈혈기가 보이며 산란계에서는 산란율이 감소한다. 이 백선은 접촉감염이므로 감염계를 즉시 격리처분하는 것이 상책이고 발생초기에 5% 포르말데하이드(Formaldehyde)를 발라주면 국소치료가 된다.

제사의 청결과 소독을 통해 다음 입추 닭에 발병을 막도록 해야한다. 과거 불결한 제사에서 발생했으나 요즘은 발생하는 경우는 극히 드물다.

(결론)

상기한 바와 같이 곰팡이는 직접 간접으로 닭에 피해를 주어 경제적 손실을 주는 적(enemy)인 것을 알게 되었다.

이 곰팡이 적이 들어오는 루트를 알아보면 대략 다음과 같다.

(1) 옥수수 수확시 수분함량이 30% 정도되는 데 이때 옥수수의 끝 부분이 기계로 상처가 생겨 여기가 곰팡이의 서식처가 된다.

이런 원인은 사료제조시 문제가 된다.

(2) 미국서 수입되는 옥수수는 수분함량이 15.5%이므로(등급No2) 적합한 온도(24~32℃)가 되면 언제나 부패할 가능성이 생긴다.

(3) 옥수수의 수송 및 저장과정에서 우기로 인한 보관실수로 곰팡이는 다량번식한다.

(4) 장기저장된 어분에 곰팡이독이 많이 발생하는 것은 당연한 일이다.

(5) 양계장의 급이기, 급수기의 불결은 곰팡이를 키워주는 그릇이 된다.

(6) 사료통 밑에 허실된 사료는 곰팡이를 키워주는 영양분이고 닭은 적어먹기 마련이다.

(7) 흔히 케이지바통은 뿔물그릇에서 물이 새어 며칠 지나면 쉰 냄새가 나는데 그냥 방치한다면 닭은 주인을 원망할 것이다.

금성부화장은
양계인에게
신뢰를
받고 있습니다



한협603
필취

금성부화장

안 병 진

안양시 안양 6동 437-1
☎ (안양) 3757