



## 닭의 곰팡이 피해

근간 여름철 장마와 원료보관의 실수로 단미사로나 완제품사료의 부패변질로 급성 또는 눈에 보이지 않은 만성적인 중독증상으로 피해를 보는 예가 일어나고 있으며, 또 사실 관리상의 문제점으로 일어나는 각종 생산성 저하가 곰팡이 피해로 잘못 생각되는 경우가 있다. 이의 확실한 이론을 익혀 사양가의 사양관리에 도움이 되었으면 한다.

### 유 일 응

(대한제당(주) 무지개사료 판촉부장)

에는 머리를 좌우로 흔들며 중심을 잃고 뒤로 넘어지면서 신경증상이 나타난다.

#### 1. 닭이 중독증을 일으키는 일반적인 요인

##### 가, 자가중독

좋은예가 육추중인 어린병아리에서 사료를 적기에 주지 않아 깔짚이나 왕겨를 포식하여 소화를 하지 못하고 소낭에서 부패할때 이로 인한 유독성 개스나 산성물질에 의하여 중독을 일으키는 경우다. 즉 체내에서 노폐물의 신진대사장애로 노폐물을 배출하는것 보다 오히려 혈액으로 유입되는량이 증가하기 때문이다. 또 청초를 별도로 급여시 과량급여하여 미처 소화하지 못하고 장관을 통과할때 어느 부분에 축적되게 되는데 이때에도 같은 현상이 일어난다.

이때의 증상은 사료섭취량이 떨어지고 음수량이 증가하며 몹시 피로해 보인다 폐사직전

##### 나. 세균성중독

사람의 경우 좋은예가 식중독이다 즉 Salmonella, Clostridium, Pathogenic E. Coli 등은 소화기내에서 증식하면서 세포벽에 독소가 생성되어 이 독소에 의하여 중독을 일으키는 것이다.

세균성 중독에는 세균자체로 인하여 중독을 일으키는 경우와 세균이 생산하는 독성에 의하여 중독을 일으키는 것이다.

닭에서는 Salmonella, Streptococcus, Staphylococcus, Clostridium, E. Coli, Shigella Pseudo monas 등이 문제가 된다.

이는 여름철 급여한 물이 불결할때 종종 보틀리즘 같은것이 나타나고 또 새로운계사에서는 증체를, 산란율이 우수하나 오래된 계사의 경우 능력이 떨어지는 것은 바로 치

명적인 세균의 감염은 없으나 소량의 세균이 자주 또는 여러가지가 감염하기 때문이다.

닭의 보툴리즘은 오염된 물질을 먹었을 때 수시간 또는 24~48시간내에 심한 신경증상을 나타낸다. 이때 눈은 부분적으로 감고 있으며 원기없이 둔하게 움직이고 털이 거칠고 먹지 않는다.

심하게 중독이 되지 않을 경우 2~3일내에 회복되지만 심한 경우 폐사가 많이 난다.

#### 다. 약물및 화학제중독

약이란 과량투여하면 독약이 될수있다. 즉 양약이 독약으로 될 수 있고 독약이 양약이 될 수 있다는 것이다.

아무리 좋은 약이라도 너무 많이 먹으면 독약이 되며 종류에 따라 체내에 축적작용을 일으켜 결과적으로 해롭게 된다.

그러므로 약은 반드시 투여량을 지켜야 한다. 예를들면 비타민의 과량투여는 어떤 비타민은 오히려 타비타민이나 영양분의 흡수를 방해하는 경우가 있다.

항생제의 경우도 필요이상으로 많은량을 장기간 급여할때는 항생제에 대한 내성을 유발하는 것과 체내에 각장기의 기능에 장애를 준다. 특히 조혈장기와 항체를 생산하는 장기의 기능을 상실 시킨다.

그외에 설파제, 크로람페니콜 같은 특수항생제는 체내에 축적에 의한 만성중독을 일으킨다.

그 외에 니코틴, 비소, 납, 아연등 화학중독이 있다.

#### 라. 식물성중독

케이지 사육을 위주로 하는 근간의 사육 형태에서는 큰 문제가 되지 않고 있었으나 독초에 의한 중독과 목화씨, 아카시아씨, 피마자박 또는 감자의 솔라닌 같은 것이 중독의

요인이 될 수 있다.

## 2. 곰팡이 피해

가. 곰팡이 서식과 이로 인하여 생성된 곰팡이 독소등에 의하여 닭에게 주는 생리적 피해를 보면 여러가지 요인이 있으나 곰팡이가 증식할때 이때 사료중 중요한 미량원소는 소모를 당하거나 발효열에 파괴를 당한다. 곰팡이에 의한 생리적 장애를 요약하면 다음과 같다.

단백질 흡수장애, 비타민A의 동화저해작용, 비타민B군 파괴, 닭의B군 파괴, 닭의 조혈 기능장애로 인한 빈혈증, 간의 기능장애, 백혈구 감소로 인한 항병력 저하, 항생제 및 설파제의 효능감소, 지방간의 유발, 장염으로 인한 설사, 사료 효율 저하, 산란율과 수정율 저하, 산란율과 수정율 저하, 청관병 및 백혈병, 만성 호흡기병의 유발, 이상과 같은 생리적 장애를 주므로 곰팡이의 인식을 다시 해야 할것이다.

### 나, 곰팡이가 주는 주요질병

곰팡이가 주는 주요한 질병을 크게 분류해 보면 다음과 같다.

첫째 닭 체내에 증식하여 호흡기 질병을 일으키는 곰팡이성폐염 (mycotic-Pneumonia)

둘째 소화기에 증식하여 내부를 파손 시키는 곰팡이성장염 (mycotic enteritis)

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

네째 안면에 피부병을 일으키는 백선 (FA-VUS) 등 여러가지이다.

#### 1) 곰팡이성 폐염

이 곰팡이성 폐염을 「육추폐염」이라 부르기도 한다. 곰팡이가 된 사료나 깔짚을 통해 곰팡이의 포자가 병아리에 흡입되어 폐나 기

낭에 부착하여 번식하므로 폐염이 생긴다. 이 폐염의 원인은 아스퍼질루스 휴미가투스(Aspergillus Fumigatus)인데 자연계에 널리 분포하여 공중이나 토양에서 흔히 분리되는 곰팡이다.

특히 사료, 깔짚, 사료등, 기타 기구에 곰팡이의 포자가 증식하여 있으므로 항상 감염할 수 있는 가능성이 있다. 외부적 증상으로 육추시 급성으로 걸리면 우선 숨쉬는 빈도가 높아지면서 호흡곤란을 일으킨다. 여기서 오진하기 쉬운것은 난로의 열이 가열되어 그런지 혹은 건조한 육추실에서 느끼는 호흡곤란인지, 또는 기낭염에 의한 호흡곤란인지 또는 습성 계두인지를 잘 판단해야 한다. 급성인 경우 1~2일내에 죽는다.

닭의 일령이 많을수록 그 증상이 가볍게 지나나 허약추가 많이 생긴다. 역시 육추시에 깔짚 특히 먼지가 많이 나는 나왕톱밥은 곰팡이성폐염이 생길 우려가 많다. 이병의 예방은 사양관리 개선 밖에 없다. 곰팡이가 핀 깔짚은 사용을 금해야 하며 사용은 반드시 깔짚을 건조시켜서 보관해 두어야 한다.

특히 장마철에 톱밥에 까맣게 섞였는 데도 그대로 사용하는 것은 위험천만이다. 또한 밀사와 통풍 불량은 곰팡이성폐염이 잘 생기게 한다. 그 이유는 곰팡이 성장에 적합한 환경이기 때문이다.

과거에는 요드카리(KI)나 유산동(CUSO<sub>4</sub>) 용액을 깔짚에 뿌려 곰팡이의 피해를 억제했고 또 깔짚을 약품처리(2%호름알레하이드)로 사용했으나 이런방법은 실행키 어려우며 깔짚을 햇볕에 바삭 말려 사용하는 것이 제일 좋다. 최근 선진국에서는 항곰팡이성 약품으로 암포테리신B(Amphotericin B), 니스티틴(Nystatin) 등이 개발되어 인체 및 가축에 응용되고 있다.

## 2) 곰팡이성장염(Mycotic enteritis)

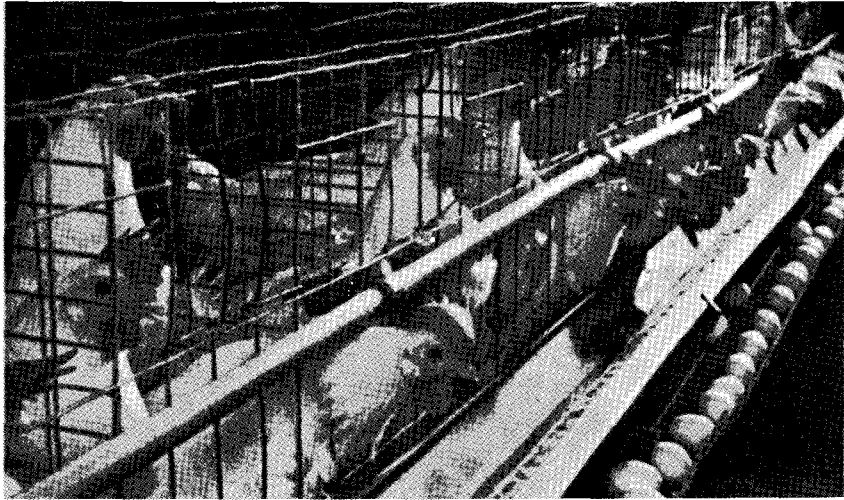
이것 역시 자연계에 널리 분포되어 있는 캔디더 알비칸스(Candida Albicans)에 의해 생기는 소화기 계통의 곰팡이 병이다. 이것 역시 어린 병아리에 감수성이 많다. 발육의 지연, 식욕감퇴 및 쇠약은, 경과 후에 외부적 증세이고 내부적 변화는 역시 소화기 상부에 병변이 나타난다. 즉, 상부소화기, 소낭 선위사낭 및 식도에 병변이 보이는 것이다.

소낭에 염증이 생겨 비로도(Velvet)와 같이 두터워지고 표피가 생겨(위막) 잘 벗겨진다. 선위는 염증이 생겨 핏점(출혈, 반점)이 보이며 점액물질이 묻어있고 종대 되어있다. 또한 근위는 내벽은 궤양을 일으켜 근위내벽층이 잘 벗겨진다. 이 내벽을 벗겨보면 곰팡이가 서식한 흔적이 보인다. 십이지장 부터 맹장에 이르기까지 마치 콕시듐에 감염된 것처럼 출혈성장염이 보이고 간도 정상보다 약간 부었고 담낭(쓸개)도 부어있다, 그런데 문제가 되는 것은 첫째 캔디더 알비칸스가 단독으로 침입하여 발병하는 것이 아니고 다른 세균이나 원충류(콕시듐)와 같이 병합하여 질병을 유발 시키기 때문에 치료에 있어서 문제가 된다.

둘째 문제는 항생제나 콕시듐 예방제를 자주 또는 장기간 투여한 계군에서 이 곰팡이성장염이 잘 발생한다. 그 이유는 항균제나 항콕시듐제는 이 곰팡이의 발육을 억제하기 커녕 발육을 조장하기 때문이다. 셋째는 전술한 바와 같이 사료중 영양분의 흡수장애를 일으키므로 질병에 대한 저항력을 약화시킨다.

또한 난질과 난각을 손상 시키므로 경제적 문제를 주고있다. 이로 인해 성성숙의 지연이라든지, 백혈구, 및 철혈구 파괴로 인한 빈혈증이 생기는 것이 이런 곰팡이성장염의 피해로 인한 결과이다.

예방대책으로는 콕시듐과 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 5~7일간 급수 시키는 방법과 1/2,000로 희석한 유산동액을 급수 시키는 방법을 사용하고 있다.

### 3) 곰팡이 독(Mycotoxin)

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

이 독소는 종양(Tumor)을 일으키는 발암성 작용을 할 수 있으며 체내의 지방 이동을 방해하는 닭에 아주 해로운 독소이다. 이 병의 곰팡이가 상당량 번식된 원료로 사료 제조할 때 제일 큰 문제이고 사료저장탱크 속에서 부패될 때 또는 급이기 속에서 오래 정체된 사료를 닭이 먹거나 사료통밑에 떨어진 사료를 먹을때 이 독이 생길 가능성이 많다. 이 Aflatoxin이 100 만분지 1 이상 포함된

사료를 닭이 먹게되면 간의 중량이 30% 이상 증대되고 심한경우 발암작용을 하여 종양이 생기기도 한다. 벼의 빛깔이 창백해지고 다리도 창백해지며 운동신경의 마비로 비틀거리고 경련을 일으켜 죽게된다.

### 4) 백선(Favus)

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

주로 육수, 벼슬, 안면부위에 흰 가루를 뿌려 놓는듯이 하얀 비늘이 덮혀진다. 오래 경과하면 닭이 허약해지고 빈혈기가 보이며 산란계에서는 산란율이 감소한다. 이 백선은 접촉감염이므로 감염계를 즉시 격리처분 하는 것이 상책이고 발생초기에 5%포름알데하이드(Formaldehyde)를 발라주면 국소 치료가 된다.

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