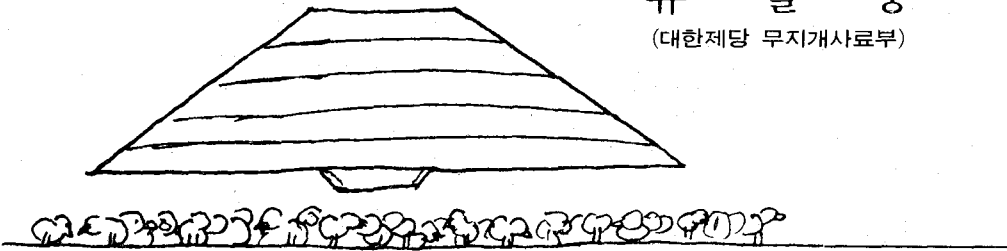


곰팡이에 의한 병아리의 피해

유 일 응
(대한제당 무지개사료부)



■ 곰팡이와 병아리

육추의 계절이 되면 육추사 준비, 전염병 방역계획, 병아리에약, 보온시설등 분주하게 바쁘다. 모든 점검이 끝나고 입추를 시작하여 병아리 상태를 관찰하며 육추를 시작할때 항상 생각지 못한 어느 미보완점이 문제가 된다. 병아리에는 곰팡이가 감염되어 폐렴을 일으켜 산발적 또는 폭발적으로 폐사가 일어난다.

병아리가 들어오면 왕겨나 깔짚을 넣고 사료지대를 깬 다음 그위에다 물에다 비빈 사료를 뿌려주어 병아리가 사료먹는 방법을 익혀주고 하루에 1~2회씩 바닥이 더러워지면 그위에다 종이를 또 깔고 다시 사료를 뿌려주는 것이 일반적인 방법이다. 이때 병아리가 자라면서 체중이 무거워지고 깔짚도 늘려져서 바닥이 폭신하지 않고 굳어진다. 약 5일후 사료통을 놓아주고 그때부터 사료통에서 먹기 시작하는데 병아리는 이때부터 본

래의 습관인 바닥을 뒤집어 었는다. 이때 뒤집어 었어진 종이의 밑을 보면 몇겹씩 쌓여진 종이 밑에 곰팡이가 하얗게 슬어 있다. 이때 병아리들이 이 곰팡이를 쪼아먹은 것은 건강하지 못한 즉 발육이 늦은 병아리에게는 소낭 즉 모이주머니에서 괴양을 일으킬수 있는 요지가 되며 또 뒤집혀진 곰팡이 들은 건조되어 날라다니게 되는데 이때 병아리들의 호흡을 따라 폐로 들어 가면 이로 인하여 폐렴을 일으키게 되며 즉시 눈에 띄일 정도로 증상이 심하여 지면 죽우는 그때야 알아차리게 된다. 이때 문제는 전계군에 불결한 곰팡이 감염으로 발육이 떨어지며 대추사료를 먹일때 까지 이로인하여 도태계가 나오며 전반적으로 발육이 불량해진다. 그래서 이 곰팡이성 폐렴은 5일령부터 15일령될때 까지 가장 많이 발생하는 요인중의 하나 이며 또 사료통을 놓아준 자리도 마찬가지로 사료통 청소를 하기 위하여 들어 보면 그 아래에 곰팡이가 증식된것을 종종 볼수 있다.

방역관리/곰팡이에 의한 병아리의 피해

곰팡이성폐렴이 발생한 농장에서의 피해상황조사

(농사시험연구보고 17집)

발병일령	계군수수	발병수수	폐사수수	혼합감염증
3	800	100	70	
5	1,300	500	500	
5	3,000	200	100	
9	2,000	90	75	대장균증
11	500	250	250	
11	3,000	200	200	
11	1,000	100	50	
12	3,000	350	250	
13	500	200	200	
21	6,000	300	300	뉴캐슬병
29	1,000	40-50	40-50	
38	1,500	50	17	
40	1,070	170	170	
45	500	80	50	
50	4,500	44	44	뉴캐슬병 류코사이토준병
55	2,500	30	30	
55	3,000	25	25	
55	2,000	10	10	
55	2,000	1	5	
56	2,000	70	70	빠다리병
61	4,300	70	70	콕시디움증

■닭은 왜 호흡기계 질병에 약한가.

일반가축에 비하여 닭은 호흡기 질병에 매우 약하다. 항상 마이코플라즈마균 헤모필루스균 및 곰팡이에 피해를 치명적으로 받고 있다. 이 기회에 생리적인 요인을 알아보자. 닭은 새의 종류이다. 조류는 하늘을 나르는데 편리한 몸의 구성이 되어있다. 그래서 닭의 뼈는 석회질이 많으며 매우 딱딱한 반면 뼈의 속이 비어있다. 이때 바로 조류의 특징이 나타난다. 일반가축은 호흡시 폐로만 호흡하지만, 닭은 폐로 들어간 공기는 폐포의 특수발달로 기낭과 뼈로 통하는데 이런뼈를 함기골(含氣骨)이라고 한다. 이때 닭의 폐는 포유동물과 같이 가슴속 즉 늑골과 떨어져

있는것이 아니고 한데 붙어 있기 때문에 폐포에 이물이나 미생물의 감염을 받으면 다른 동물과 같이 재채기등을 하여 다시 밖으로 내보내는 역할을 할 수가 없다. 그래서 곰팡이의 감염을 받게되며 또 기낭도 기관지의 가지가 밖으로 나와서 부풀어진 것으로 생각하면 된다. 이 기낭은 대개 내장과 체강(體腔)의 사이에 위치하며 이 기낭은 매우 얇으면서도 2층의 막을 형성하고 있다. 또 이 기낭에는 모세혈관과 신경이 겨우 유지할수 있을 정도이므로 어떤 손상에 대하여 피해도의 회복이 불가능 하며 더구나 기낭에는 임파절이 없어서 호흡기 질병을 자주 유발하게 된다. 임파절이란 각장의 문지기로서 질병에 대한 항체를 생산하는 중요한 곳이다. 그러

므로 병아리에 곰팡이가 감염되면 주로 폐와 기낭의 사이나 등쪽 늑골 아래로 곰팡이가 자리를 잡는것이 특징이다. 여기에서 곰팡이는 독립된 상태로 포자를 형성하며 또 폐실질 조직 내에서 좁쌀같은 병소를 나타내며 병아리는 금방 죽지 않고 호흡만 가빠진다.

■곰팡이의 피해

닭에게 있어서 곰팡이의 피해는 여러가지가 있다. 가장 문제시 되는 곰팡이성폐렴을 일으키는 아스파질루스 휴미가투스 (*Aspergillus fumigatus*) 또는 아스파 질루스 홀라브스 (*A. flavus*)와 모이주머니등 상부소화기에 병소를 형성하는 캔디다증 (*Candida* - *osis*, *Moniliasis*)는 *Candida albicans* 가 원인 균이며 닭의 곰팡이성 피부염을 일으키는 황선 (*Favus*)은 *Trichohyton gallinae*에 의하여 일어나며 그 외에 부패된 사료를 먹었을때 곰팡이독소에 의한 중독이 있다. 아프리카톡신 중독, 푸사리오톡신중독이 있으나 병아리 보다는 육성계에서 문제가 많이 된다.

그외에 사료의 원료가 부패될때, 외부증상은 나타나지 않지만 발육율이나 증체에 특신 미량중독으로 손실이 오기 쉽다. 그리에 단미 사료중 채종박의 과량급여는 고이틴 (*Goitrin*)이란 물질때문에 닭의 갑상선이 비대해진다. 그래서 채종박의 사용시는 이 성분을 중요시 하며 함량이 0.02%이하인 것만 사료로 이용하고 있다. 다음 면실박에 함유되어 있는 *Gossypol*은 산란계의 제란형성과정을 장애하는 것이므로 면실박은 산란계 사료에서는 쓰지않는 것이 상례이다.

이렇게 각종의 곰팡이독소와 질병 및 사료 중의 특수성분독성중에도 역시 병아리에게 가장 큰 피해를 주는것은 바로 곰팡이성 폐렴이다.

■ 곰팡이성 폐렴.

폐렴을 일으키는 아스퍼질루스 곰팡이의 감염원은 첫째 부화기의 발생좌에서 먼지속에 부유하고 있는 곰팡이나 또는 자연계에 흔히 분포되어 공기중에 떠다니는 곰팡이가 일으키는 것과 둘째로 소수의 경우에서 종란소독을 소홀히 한 경우 종란을 통하여도 전파한다. 이들은 특히 약추나 허약체질의 병아리에게 치명적인 피해를 주며 증상은 습성계 두에 감염된 큰 닭처럼 호흡이 촉박해지며 입을 딱딱 벌리는 것이 특징이다. 때때로 혈맥이지만 콕시디움이나 뉴캐슬병 모양으로 활력이 현저히 저하하지 않고 서서히 쇠약해지며 나중에는 다리가 마르며 흰색을 띠우고 털이 거칠어진다. 또 질병이 경과하면 흰똥을 싸고 머리를 흔들며 호흡하거나 곰팡이 독소에 의하여 뉴캐슬병 모양으로 신경증상을 일으키는 경우가 있다. 좀 큰 병아리에 나타나는 경우는 장염을 동반하여 간장에도 병변이 나타난다.

■ 곰팡이피해를 막으려면

먼저 부화중에서 부화위생을 철저히 관리하여야 하며 사양가들은 믿을 수 있는 부화장에서 병아리를 구입해야 한다. 부화장에서는 현재 국내에서 실시하고 있는 침적소독이나 훈증소독은 매우 소독의 효과가 양호하나 종란에 자극을 적게주기 위하여 훈증소독을 하는것이 좋다.

둘째로 수송상자의 자릿길을 깨끗히 하여야하며 병아리가 도착하면 병아리 상자를 육추사 보온시설에 재사용하는 경우가 있는데 이는 매우 불결한 이용이므로 병아리를 모두

육추사에 넣은 다음 안전한데 옮겨 불에 태워 버리는 것이 가장 방역상 바람직 하다 하겠다.

셋째로 육추실의 자릿것을 소독하여 건조시킨 다음 사용하면 양호한 자릿것 소독이나 작업이 번거롭고 오히려 다른 질병 주로 콕세디움 같은 것을 유발할 우려가 있으므로 육추사를 완전히 준비한 다음 난로나 개스를 통하여 열원을 피워주고는 35°C 전후의 상태에서 포르말린 훈증소독을 하여 깔짚을 소독하는 것이 좋다. 포르말린 훈증소독은 보통 100자 기준의 육추사에 과망간산가리 17.5g 을 사기그릇에 넣은 다음 포르말린 35ml 을 가하여 개스를 발생시켜 3 시간 정도 밀폐시킨 다음 문을 열어서 공기를 갈아주면 깔짚의 소독은 표면에 있는 곰팡이를 죽일 수 있다.

일단 곰팡이병이 발생하면 치료는 거의 불가능하다. 교과서에 의하면 옥도가리등 옥도제제를 이용하면 치료의 효과를 볼 수 있다고 하나, 약간의 치료효과는 볼 수 있을지 모르나 이로인하여 체내에서 장애를 일으킬 우려가 있다. 근간 곰팡이에 대한 항생물질이 많이 나오고 있다.

그러나 사료를 생산할때 배합시 이용한 다 든가 아니면 발병초기에 효과를 기대할 수 있으나 외부로 증상이 나타난 병아리 에게는 효과가 높지 못하다.

최근 가축위생 연구소에서 곰팡이에 대한 시험결과를 보면 우선 곰팡이에 대한 소독의 효과로 소독시 분무법 보다는 물뿌리개로 뿌리는 방법이 포자의 분산을 막는데 효과적이었다 하였으며 약제로는 3% 석탄산, 2% 포르말린등이 효과가 높다고 하였다. 또 치료시험에서 사람의 인체피부용약제 사용하였을때 좋은 효과를 보았으나 경제적으로 실용의 가치가 없었다.

표 1. 곰팡이의 소독효과(석탄산)

석탄산농도	소독 시간(분)		
	10분	30분	60분
5 %	효과있음	있음	있음
3 %	"	"	"
2 %	효과없음	효과있음	"
1 %	효과없음	없음	없음
0.5%	"	"	"

Aspergillus 균에 대한 치료제시험

