

닭에 대한 내부기생충 의 피해

김 영 환
(천호부화장상무)

- ◇……누구나 다 아는 내부기생충(회충)…… 그러나 그 피해……◇
- ◇……는 당신이 모르게 갑자기 나타난다. 왜?…… 1달 자……◇
- ◇……란 회충 한마리가 하루 5,000여개의 알을 낳기 때문……◇
- ◇……이다. 정상을 벗어난 높은 폐사율, 성장부진, 산란이……◇
- ◇……피크에 올라가지 않을때, 난중이 빨리 증가하지, 암……◇
- ◇……올때 여러분은 그 닭의 기생충 보유유무를 체크할 필……◇
- ◇……요가 있다. ……◇

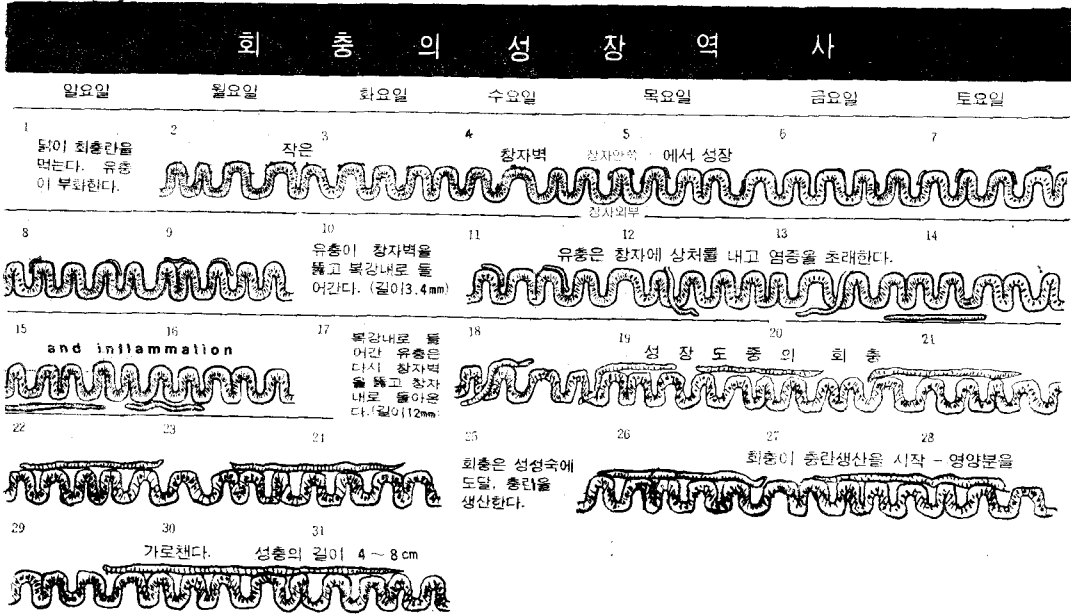
가축약품 회사에서 나오는 회충약의 설명서를 보면 약 10일령 경에 회충 구제제를 1차하고 그후 3개월마다 회충구제제를 하도록 권고하고 있다. 그러나 이러한 지시를 충실히 따르는 사양가가 있는 반면, 회충약은 그리 자주먹일 필요가 없다고 주장하는 양계가를 의외로 많이 보았다. 즉 70일령이나 초산전에 회충약을 먹여보아도 회충이 죽어 나오지 않는다는 것이 그들의 변이다. 공연히 돈만 허비한다고 믿고있다. 그러나, 투약 후 눈에 띄일 정도로 많은 회충이 죽어 나온다면 그 회충약 투약은 이미 너무 늦은 것으로 보아야 한다.

그닭의 창자에는 이미 많은 벌레구멍이 뚫어졌고, 닭도 건강치 못하며 더욱 훌륭한 산란을 할수 있었음에도 부진한 산란을 해왔다고 보아서 틀림이 없다.

영국에서의 예

한 양계가가 중추 생산 업자로부터, 곧 알을 낳을수 있도록 성장한, 건강하게 보이는 닭 5,000수를 사다가 자기양계장 케이지에 수용하였다. 예상한대로 산란이 제때에 시작되었다. 그러나 최고산란율이 70%정도에서 빙빙돌고 올라가지 않을 뿐만 아니라 산란후 근 2개월이 가까웠는데도 난중이 초산알과 다름이 없었다. 이사실을 안 중추 생산업자, 영양학자, 사료회사에서 달려와 면밀한 검토를 시작했다. 101가지에 달하는 중요한 사양관리 요소를 검토 했으나, 결과는 “이상없음”이었다. 그런후, 예리한 관찰력을 가진 한조사원이 케이지밑 계분에서 실오라기처럼 생긴 물체에 관심을 갖기 시작하였다. 면밀한 검사로 그것이 내부기생충이라는 것이 알려졌다. 즉시 전계군에 회충 구제약을 먹였다. 12시간후 케이지밑은 죽은 회충덩어리로 덮였다.

회충약을 먹인후 산란율과 난중은 곧 좋아졌으나 지금까지 받은 피해로 인하여 그닭은 양계



- 섭취 2일~31일 : 이 기간동안 닭 창자 벽은 자극되어 별정계 부어오르거나 심한 염증을 초래한다. 회충이나 회충알은 장내에서 이물질을 형성하고 닭은 이물질을 중화시키기 위해 생리적 반응이 일어난다.
- 섭취 10일~20일 : 닭의 창자에 가장 심한 상처와 피해를 주는 시기.
- 섭취 17일~31일 : 이 기간에는 회충은 영양분을 빼앗아간다.

가에게 이익을 주지 못하는 못쓸닭이 되고 말았다. 이러한 예는 양계규모가 더욱 커져감에 따라, 닭을 보다 적은 면적에 수용함에 따라 더욱 많이 나타나고 있다.

회충으로 오는 피해를 간단히 열거해보면, 1. 성장을 지연시키고, 어린닭의 체중을 감소시킨다. 2. 질병에 대한 저항력을 약화시킨다. 3. 사료효율을 나쁘게 한다. 4. 산란이 좋지 못하다. 5. 난중 증가가 더디다. 6. 난각 표면이 나빠진다. 7. 병원균의 이동, 전파역할을 한다. 8. 창자나 기타 기관을 손상한다. 9. 쇠약, 설사, 비정상적인 높은 도태율, 폐사율을 나타낸다. 10. 종계에선 병아리의 품질이 나빠진다.

회충에 대한 피해를 더욱 크게하는 원인이 있다. 닭이 회충란을 집어 먹은지 약 4주간이 되면 성숙숙을 해서 한마리의 회충이 하루에 수천개의 알을 매일 낳아 놓기 때문에 일단 회충이 생기면 그제군에 추가속도적으로 전염된다. 처음 한두개의 회충알을 한마리의 닭이 집어먹었다 할지라도 이를 격정할 양계가는 없을 것이다 그러나 이 대수롭지 않은 한두마리의 회충알은 곧 요원의 불길처럼 전제군에 감염되어 여러분

의 양계경영을 위태롭게 할수 있다. 더욱이 회충 감염 초기에는 의모가 나빠지지는 않기 때문에, 회충증을 간파할수 없고, 양계가는 이에 소홀하게 되고 닭의 생산능력이 나빠지고, 의모가 빈약해 보여야 비로서 회충이 심하게 감염되었다는 것을 알고 서둘러 치료를 하지만 그때는 이미 많은 피해를 본 이후가 된다.

회충감염에 대한 미국의 통계를 보면, 회충이 닭에 있어서 얼마나 피해를 주는가를 알수 있다.

1. C주에서 3년간 검사한 성적을 보면 검사한 닭중 23%가 회충에 감염되었음을 알 수 있고,
2. 미국 남부에 행한 비슷한 조사에 의하면 검사계중 59%가 한가지의 내부기생충에 감염되었고, 더우기 25%가 2가지 이상의 기생충과 혼합 감염되어 있다.
3. 메사츄세츠주에서 행한 10년간의 조사 성적을 보면, 내부기생충이 여러가지 질병 발생의 원인이 되고 있음을 지적하고 있다.

닭에게 가장 피해를 주는 기생충으로

1. 회충(Ascaridia galli)
2. 맹장충(Heterakis gallinarum)

3. 모세선충(Capillaria obsignata)의 세가지를 들 수 있다. 이들은 모두 닭의 소장내에서 서식한다.

회충이야기

3가지 종류 중에서 가장 닭에게 피해가 큰 것은 회충이라고 수의사들은 말하고 있다. 똥속에 섞여 향분밖으로 배출되는 회충알은 껍데기가 3층으로 되어 있어 부적합한 환경에서는 잘 견딜 수 있도록 되어 있다. 1개의 충란은, 혼자 힘으로 활동할 수 있을 때까지 자라는데 필요한 충분한 영양분을 가지고 있다. 배설된 충란은 외계에 나오면 한층의 껍데기를 벗고 곧 감염성 충란으로 발전하며 다른 닭이 이를 먹으면 이충란은 불과 몇시간내에 부화되며, 3주가 지나면 충란은 약 2cm 길이의 짧고 썩색한 회충으로 변하여 소장에 자리를 잡는다. 4주가 지나면 성숙을 하여 매일 한마리의 회충이 5,000여개의 알을 낳기 시작한다.

회충알은 이렇게 불과 30일동안에 성충으로 변하기 때문에, 불결한 환경에서 자라는 병아리는 40일령 경에도 큰 회충을 가지고 있는 것을 볼 수가 있다.

앞면의 도표에서 보는바와 같이 닭에게 가장 피해를 많이 주는 시기는 감염후 10—20일 사이이다. 이기간에 회충 애벌레는 창자에 구멍을 뚫고 창자 밖으로 나가 성장하거나, 창자벽에 머리를 박고 자라면서 창자에 많은 상처를 낸다. 이 상처를 통하여 수많은 병균이 몸속에 침입하여 닭을 약하게 하기도 하고, 결국 상처가 아문다해도, 그 아문자리는 영양분을 흡수할 수 있는 능력을 상실하게 된다.

우리는 앞배가 아플때, 그것이 맹장염인지 아닌지를 진단하기 위하여, 환자의 피를 뽑아 그속에 들은 백혈구수를 세어 보는 진단법을 흔히 사용한다. 정상인의 피 1mm³ 속에는 약 5,000여개의 백혈구가 들어 있는데, 환자의 핏속에서 약 15,000여개의 백혈구가 발견될때는 이를 맹장염으로 간주하는 것이다. 핏속에 있는 백혈구(흰피톨)는 상처를 통하여 침입하는 병원균 바

이러스를 잡아먹는 역할을 하므로 병균이 많이 침입하면 그에 대적하기 위하여 핏속의 백혈구의 수도 증가하기 때문이다. 백혈구의 증가는 백혈질병을 더욱 악화시키는 역할을 하고 빈혈증을 초래한다고 과학자들은 말하고 있다.

회충증은 병아리의 성장과 부로일러의 체중증가를 지연시키며, 성계의 산란율을 저하시킨다. 시험적으로 다량의 회충알을 산란계에 먹였을때 71%하던 산란이 4주만에 46%로 떨어진 예를 볼 수 있었다.

많은 폐사의 원인이 된다.

회충에 감염되면 창자에 상처를 내고 백혈구를 증가시키는 결과를 초래할뿐만 아니라, 영양분을 가로채어, 사료효율을 저하시키고, 독소를 내뿜어 닭을 더욱 약하게 한다.

5년전 미국 아이오아에서 개최된 가금회의에서 모하우스씨는 닭이 전염성 기관지염(IB)에 걸려 있을 경우, 회충감염 여하에 따라 폐사율의 차이를 가져 왔다고 보고하고 있다. 즉, 전염성 기관지염과 회충이 함께 감염된것은 3.1%의 폐사를 내었으나, 전염성 기관지염에만 감염된것은 폐사가 없었다고 한다.

그는 또한 회충이 숙주인 병아리에 대하여 어떤 영향을 주는가를 알아보기 위한 시험을 하였다. 1수당 500개와 14,000개의 회충알을 각각 먹여 보았다. 14,000개의 회충알을 먹은 닭들은 15일 이내에 84.6%의 폐사율을 내었다. 500여개의 회충알을 먹은 닭들은 다음과 같은 증상을 나타내었다.

검시증상(檢屍症狀)

- 1) 창자에 구멍이 뚫려있고, 출혈이 있음.
- 2) 지라(비장)와 간이 부어있음.
- 3) 콩팥이 손상.
- 4) 빈혈증으로 벼슬과 얼굴이 창백함.
- 5) 심한 백혈병 증상.
- 6) 흉선의 위축.

또한 모하우스는 말하기를 500여개의 적은량

◎ 닭의 내부 기생충

을 섭취한 닭은 7일만에 성장감소 현상이 나타났다고 한다.

회충에 감염된 닭은 뉴캐슬병에 노출되었을 때 보다 높은 폐사율을 보였다.

회충과 콕시듐이 함께 감염된 닭은 콕시듐 한 가지만 걸린 닭보다 체중 증가가 늘었다.

이외에 회충증이 심한것은 창자를 딱딱아 음식물의 이동을 막든가, 창자를 뚫고 복강내에 들어가서 닭의 폐사를 가져온 것도 있으나, 회충 하나만의 증상으로 닭이 죽는에는 그리 많지 않다.

맹장충 이야기

맹장충란은 배설되지 5일이 되면 전염성 충란으로 발전한다. 이것을 닭이 먹으면 2시간이면 부화가 되어, 그 다음날엔 맹장에 이른다. 이 충란은 점점 성숙하여 3일부터 12일 사이에 맹장벽을 뚫고 나가 맹장중위를 휘잡는다.

이러한 조직시기(Tissue phase)가 14일까지 계속되며 이때 맹장점막에 많은 염증을 일으키어 점막을 두껍게 한다. 충란이 충분히 성숙하여 알을 낳게끔 되는 시기는 24일 이후가 된다. 성숙한 맹장충의 크기는 약 1.27cm이고, 백색의 가는 실모양을 하고 있으므로, 검사할때 쉽게 발견할수 있다.

맹장충이 흑두병을 전염시킨다.

맹장충으로 인한 상처는 맹장콕시듐의 발생을 용이하게 도와주는 역할을 할수 있다. 그러나 이보다 더큰 문제는, 맹장충이 흑두병을 일으키는 원충(原虫 Histomonas meleagridis)을 데리고 다니는 역할을 한다. 즉, 흑두병에 걸린 닭이나 칠면조에서 배설되는 맹장충란 속에는 흑두병원충인 히스토모나스(meleagridis)가 들어있어 전계군에 흑두병을 전염시킨다는 점이다. 또한 아직도 과학적인 결정적 증거는 부족하지만, 맹장충은 마이코플라스마성 호흡기병, 백혈병, 아마도 마렉병까지도 전파 시키는 역할을 하지 않나, 과학자들은 믿고있다.

맹장충 역시 회충과 비슷한 피해를 닭에게 준다.

모세선충(毛細線虫)

3종류중 가장적다. 길이 8.4mm—12mm(♂) 10—18mm(♀)의 털오라기 같은 선충으로서 육안으로 보기 어렵다. 생활사는 회충과 거의 같고, 섭취 3주만에 성충이 되며, 소장의 윗쪽 2/3지점에 서식한다. 주로 십이지장 만곡부에서 발견된다. 장점막 깊숙히 끝부분을 박고 평생을 장속에서 산다. 심하면 실사, 장내출혈의 원인이 되기도 한다. 닭 한마리에서 346마리의 모세선충이 발견된 예도 있다. 그리고 10마리의 모세선충 감염계가 6일동안에 450만개의 모세선충란을 배설하였다. 피해는 회충, 맹장충과 비슷하다.

기타 장내 기생충

파리나 동풍뎡이가 매개하는 유륜촌충(有輪寸虫 Raillietina cesticullus)과 극구촌충, 방형촌충, 췌기촌충등 10가지의 촌충이 있다. 대개 소장상부와 12지장에 기생한다. 촌충은 어느 종류를 막론하고 반드시 중간숙주를 거쳐 종숙주에 기생한다. 중간숙주는 풍뎡이, 개미, 파리, 달팽이, 굴뎡이, 지렁이, 메뚜기등 여러가지 벌레들이 되므로 야조, 곤충의 계사내 침입을 방지할 필요가 생긴다.

선위에 기생하는 구형위충(球形胃虫), 나선형위충이 있으며, 이들은 선위를 부분 혹은 전면적으로 파괴하고, 종양을 초래하기도 한다.

예방관리

위에서 역설한 바와같이 내부기생충의 갑작스럽고도 막대한 피해를 예방 하는것은 항상 중요한 일이라고 생각된다.

1. 청결, 소각——한번 사용한 깔짚은 양계장 쓰레기통에 두지말고, 즉시 소각한다. 쌓아둘 필요가 있을 때는 표면을 강한 소독약으로 소독

하여 둔다. 한번 사용한 계사내의 벽이나 바닥은 뜨거운물로 닭아닌다음 크레졸과 을소제의 합제를 사용, 소독해야 한다.

2. 운동장에 더러운 물이 고이지 않도록 하고, 비가 올때마다 장내의 오물이 비에 씻겨 미리 마련된 오수조로 집수되도록 한다. 새로운 닭을 수용할 때에는 운동장에서 목은흙을 긁어내고, 새로운 흙을 깔토할것.

3. 밀사(密飼)를 피하고, 평사 계사바닥에는 통판을 설치하는 것이 좋다.

4. 평사에서 깔짚은 항상 건조하게 유지할 것.

5. 어린 병아리와 노계의 접촉을 막을것. 관리자에 의한 전파, 양계기구에 의한 전파가 되지 않도록 조심할것. 어린병아리는 노계보다 특히 전염이 잘된다.

6. 도태거나 죽은닭은 반드시 검사해부를 하여 회충 감염유무를 검사한다. 살아있는 닭은 항상 외모를 잘 관찰한다.

구 충 제

1) 비펜라진제제, Piperazine Adipate, Piperazine Citrate, Piperazine Hexahydrate,를 원료로 한 상품이 시판되고 있다. 체중 1kg에 대하여 170mg의 피페라진 비율로 투약하여 효력이 좋다. 시중에 피씨액, 피디액, 가레릭신 W, 피에취액등의 상품명으로 판매된다. 절식을 시킬 필

요가 없고 독성이 매우 적으며, 효능이 우수하다.

2) 레노다디아진(Phenothiazine). 이약은 피페라진 독성이 있어서 산란저하를 가져 오기도 한다. 특히 명장충이 문제가 되는 닭에게 레노다디아진이 필요하다.

투여량: 증추에 0.3gm, 대추에 0.5gm, 성계에 1.0gm을 사료에 섞거나, 밀가루와 반죽하여 먹인다.

3. 하이그로 마이신(Hygomycin B) 사료톤당 12gms의 하이그로마이신 B를 혼합하여 계속 먹인다. 에랑코 제약에서 하이그로믹스(Hygomix)라는 상품명으로 판매된다.

구충시기

평사에서 자란 닭은 60~70일령에 반드시 1회 구충을 하고 그후 2개월마다 한번씩 구충을 한다. 미국화이자 제약회사에서는 평사 닭에게는 매일 구충할것을 권하고 있다.

평사에서 키우다가 케이지로 옮긴 닭이라 할지라도 60~70일령에 1회 구충하고, 그후 2개월마다 한번씩 구충한다. 케이지수용후 2~3회 구충한 후로는 폐계, 죽은 닭을 해부하여 회충란의 유무를 판별, 필요에 따라 구충한다.

처음부터 파다리에서 키운 병아리라 할지라도 회충은 생기게 된다. 일령, 사양관리 방식에 따라 감염경도가 다르니 만신하지 말것이다. □□

☆ 협성가축병원 ☆

닭병전문취급

서울청량리역전 · 오스카극장앞

수의사 : 연 두 희

전화 : 92 - 7779

96 - 9231