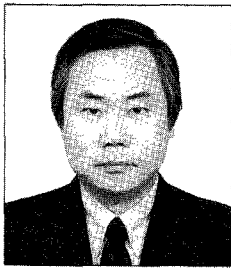


# 가금티푸스 현실과 당면 대책



김 종 택  
천후제일사료 방역위생팀 이사

1965년 국내에서 가금티푸스균이 처음으로 분리된 후 발생보고가 없다가 1992년 김포에서 가금티푸스가 발병한 이래 약7년이 지나도록 줄어들기는커녕 그 피해가 해마다

더 늘어가고만 있다. 또한 가금티푸스에 대해 여러 가지 대책과 방법들이 많이 제시되었으나 전국적인 발생피해는 더해가고 있는 것이 사실이며 사육가들은 해마다 찾아와서 싫어하는, 정말로 싫어하는 존재에 대해 이제는 더 이상 할말도 없이 그냥 받아들이고만 있는 것이 현실이다.

## 1. 발 생

제2종법정전염병으로 규정되어 있는 가금티푸스는 세균성질병이며 원인균인 살모넬라 갈리나룸은 직사광선에서 수분이내, 2% 호르마린에서 1분이내, 60도에서 10분 이내에 사멸한다. 사체에서는 수주간 생존 할 수도 있지만 대체로 닭의 몸밖에서는 저항성이 약하여 자생하기가힘든 균인데 왜 그리 잡히지를 않는가? 살모넬라는 한 번 감염이 일어나면 병원균이 세포 속으로 숨어들기 때문에 약제가 잘 미치지 못하여 몸속에 영구히 남게되며 닭상태가 좋을 때는 숨어들고 나쁠 때는 다시 나타나는 것을 반복하기 때문이다.

## 2. 약 제

폐사억제를 위해 여러 종류의 항균제를 사용하다 보니 최근에는 잘 듣는 약이 없어서 버려속수무책으로 당하고 마는 양계장이 많이 생겼다. 약제종류도 그러하지만 투약용량도 마찬가지다.

이전에 사용하던 양의 2배를 사용해도 듣지 않는다면 투약 간격이 계속 짧아져 급기야는 아예 약효가 없어서 버려 극한적인 용량을 투

약해도 아무런 반응을 보이지 않는 경우가 허다하다.

표1. 가금티푸스균의 항생제 감수성검사

항생제	약이 듣는 비율(%)		
	94년	98년	99년
엠피실린	100	57	60
겐타마이신	100	81	41
엔로프록사신	-	14	46
노프록사신	100	90	81
가나마이신	90	81	67

<국립수의과학검역원>

가금티푸스를 단번에 똑하고 끊어줄 약제는 없다. 일단 감염이 되면 보균계로 남기 때문이며 근원적인 치료가 되지 않는다.

그러나 상황이 급해져버린 농장주들은 지푸라기라도 잡아볼 심산으로 많은 경비를 들여가며 여기저기서 항생제 쇼핑을 벌이고 이것을 또 부추기고 있는 현실이 안타까울 뿐이다.

### 3. 온 도

온도가 올라가면 살모넬라가 계분에 배출될 수 있는 확률도 높아지지만 배출되는 살모넬라의 숫자도 많아진다.

그러기 때문에 겨울이나 서늘한 계절에는 폐사가 전혀 없어 괜찮아 졌구나하고 방심하는 것도 잠시다.

날씨가 더워짐에 따라 폐사가 쏟아져 나오는 것이다. 수용수수에 대한 욕심으로 밀사를 하여 계사내 세균수와 온도를 올리지 않도록 하고 계사내 환기량을 최대로 늘려준다.

표2. 맹장변에서의 SE 검출빈도

환경온도	살모넬라 검출빈도(%)
26도 이하	5% 정도
32~37도	24% 이상

### 4. 환 우

환우를 하게되면 닭이 받는 스트레스는 어마어마하다. 오죽하면 털이 다 빠지고 죽기까지 하겠는가? 이 스트레스는 살모넬라가 대단히 환영하는 것인데 자손만대 번창할 수 있는 중요한 수단이 될 수 있기 때문이다.

어려운 말로 하자면 스트레스로 코티코스테론이 증가하고 T임파구수의 감소로 세포면역이 저하하기 때문이다.

6일간 물과 사료를 굶기면 살모넬라균수를 약 1000배 더 많이 마시는 것과 같은 결과를 나타내게 된다.

표3. 맹장변에서의 SE 검출빈도

스트레스	살모넬라 검출빈도(%)
13~18시간 단수	52.4%
파스튜렐라와 복합감염	64.4%, 보균란 100%증가

사업을 하다보면 자금이 계획대로 되지 않을 때가 많다. 새로 육추를 하기에는 부담이 가고 해서 다른 양계장에서 노계처분하려고 내놓은 닭들 중 산란을 관촬계 한 닭을 사와서 환우를 하는 경우가 많이 있는데 이런 경우는 거의 대부분 사건을 일으키게 된다.

스트레스도 사건 발생에 한몫 하는 것이 사실이지만 난가가 좋은데 멀쩡한 닭을 왜 팔려고 내놓겠는가? 잘 생각해보아야 할 점이다.

## 5. 종추 및 외부계 도입 문제

가금티푸스의 농장내 최초 오염은 여러 가지가 있을 수 있겠으나 가장 경우가 많으면서 확률이 높은 것은 뛰니뛰니해도 잘못된 닭을 농장에 들여오는 것이다.

현재 자기농장에서 문제가 되지 않고 있다면 외부에서 닭을 받지 않고 자체 조달하는 것이 가장 현명한 대책이다.

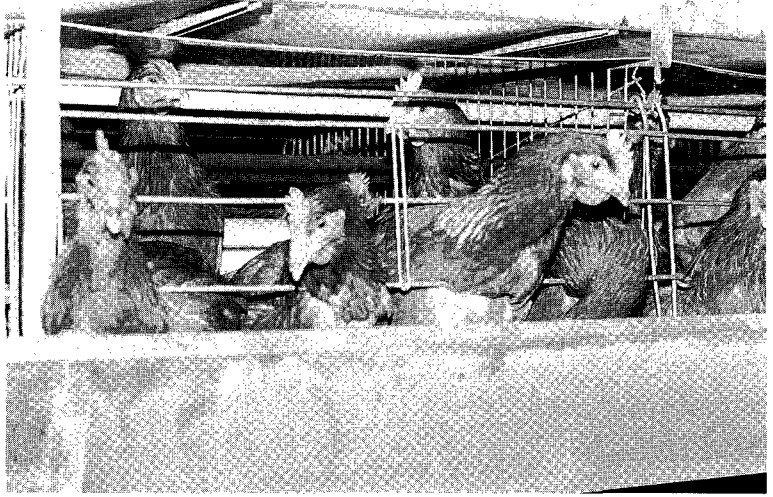
육추의 경우라면 자체육추, 성계보충도 자가 육성한 닭이 있다면 거기서 일부 보충을 하든지 그렇지 않으면 계사내 케이지에 빈 자리가 다소 있더라도 그냥 지내는 것이 더 현명한 방법이라고 생각한다.

자체 육추·육성 시설이 없을때는 위탁육추를 하기전 즉 병아리 입추전부터 세밀한 검사를 하여서 안전하다는 판단이 설 때 위탁육성을 시작하는 것이 안전하다.

폐사 더 나는 것 보다 계사 감가상각비를 줄이는 것이 이익 면에서 나은 것이라고 생각이 든다면 할 수 없는 것이지만 한번 해보면 알게 될 것이다. 외부닭 도입은 가능한 하지 않아야 한다.

대규모 농장에서 난가가 좋을 것을 예상하고 신계 준비를 빨리 하기 위해 자체 육추시설과 외부 육추시설을 동시에 이용하여 단기간에 수수를 늘릴 계획을 세웠다.

자신의 농장이 안전하면 외부계도입을 자체 한다는 제1원칙을 어기는 순간이라 위탁할 육



추시설에서 육추한 닭의 성적도 조사하고 계분도 조사하고 현장확인도 하고 하여 만반의 준비와 확인을 하면서 시작하였다.

상당 기간에 걸쳐서 육추·육성이 성공리에 끝나고 위탁육추사에서 자체농장의 성계사로 이동을 하게 되었다.

그런데 난데없이 가금티푸스가 발병하였고 그 큰 농장이 모두 망가지게 되어 버렸다. 요즘은 계군이 크다 보니까 농장내에서 이동을 하더라도 5일쯤은 걸리는데 외부에서 이동하려하니 단시간에는 해야겠고 수송부대가 동원될 수밖에 없는데 닭이동 경험이 없는 용달차들이 이것을 해낼 수 있겠는가?

결국 마지막 단계의 오염된 이동 차량이 엄청난 재앙을 농장 내로 가져와 버렸다. 국방을 하기 위해 수입한 미사일을 산업현장에 발사하여 버린 것과 같은 결과였다. 현재 농장안이 안전하면 외부계 도입을 금하는 것이 제 1원칙인 것을 기억하자.

## 6. 종계·종계업자·부화장

가금티푸스의 전국적인 확산에 가장 큰 역할을 한 부분이라고 생각한다. 알고있는 많은 농장들이 이전에만 하여도 특별한 문제가 없었다. 그것을 어떻게 알 수 있는나고 누가 물으면 많은 실험데이터와 함께 자신 있게 제시할 수 있는 농장들도 많이 있다.

그러나 어떤 부화장들의 병아리를 입추후 그 병아리들로 부터 가금티푸스는 시작하였다. 심지어는 문제를 일으킬 것을 알고 있는 병아리들도 팔려나갔다는 심증이 서는 경우도 적지 않다.

이 때문에 멸절된 무창계사 농장이 축대밭이 되어버렸고 리스자금 상환은 커녕 살고있던 집도 모두 저당 잡혀져 버렸다.

중추도 마찬가지로이다. 종계가 감염되어 있으니 중추업자인들 빠져 나갈 길이 있겠는가! 절대로 없다.

중추농장에서도 육성계부터 폐사가 나기 시작하는 것을 눈으로 보면서 분양을 해버렸다 한다. 많은 자금을 들여 육성을 해놓았는데 분양을 포기하면 그냥 망하는 길밖에 없기 때문

이다.

이 때문에 멸절된 단지가 축대밭이 되어버렸다. 단지에서 양계장을 운영하던 주인들이 견디다 못해 2번이나 바뀌어져 버렸다.

하던 사업이 잘못되어 경제적으로 어렵게 되는 것도 사람을 힘들게 하는 것이지만, 감염이 진행되어 어떤 약제도 효과가 없어지고, 폐사가 쏟아져 나올 때면 농장주는 밤잠을 설치는 정신적 고통을 또 다시 안게된다.

내일은 얼마나 쏟아져 나올까? 죽은 닭은 어떻게 빼내나? 일할 사람은 어디서 구하나? 주사는? 만약 잘못되면 어디 가서 무얼 하며 어떻게 살아야 하는가? 하고..... 이것은 정말 너무나 심한 고통이다. 그뿐이 아니다.

농장에서 지불변제능력이 없어지면 사료,약품, 기구 등등 여기에 매달려 살고 있던 사람들이 다 같이 뼈를 쥐는 아픔을 가져야만 한다. 사망감을 지니고 대처하여야 할 부분임에 틀림이 없다.

특히 위탁종계를 하는 경우 종계업자가 자기부터 우선 살아야하니까 발병한 것을 숨기는

경우 부화장에서도 알 길이 없고 산란농장에서 문제가 일어난 뒤에야 긴급히 조치를 취하게 되는데 이때는 버스가 이미 떠난 뒤인 것을 소위 양계산업에서의 산업 생태계가 파괴되고 있는 것이다.

미국에서도 1973년~1980년 사이 27건의 가금티푸스 균이 분리되었다.

필자가 1981, 1982년 미국연수를 갔을때 멕시코 수의사가



자기네 나라에 가금티푸스가 수년전부터 발생하여 끊이지를 않는다고 푸념을 늘어 놓았을때가 이 무렵이라고 생각된다.

그러나 미국은 추백리-티푸스 박멸 프로그램에 힘입어 1982년 부터는 단 한건의 발생보고도 없었다.

미국의 NPIP, 5-STAR와 같은 프로그램이 조속하게 적용되어야 할 것으로 본다.

## 7. 왕병아리

왕병아리를 사육하는 경우 대부분 영세하여 사육환경이 그리 좋지를 않다. 더군다나 갈색산란계 암컷을 사용하여 만든 병아리를 좋지 않은 사육환경에다 두고서 백신접종도 철저히 하지 않으니 결과는 너무도 뻔하다.

더구나 종계(?)적인 갈색산란계가 가금티푸스에 감염되었을 경우 거기서 생산된 종란으로 부화한 병아리는 문제를 일으킬 병아리들이며 이 병아리들을 분양했을 경우 온 천지에 가금티푸스 네이팜탄을 퍼붓는 격이니 정말 아슬아슬한 기분을 느끼게 한다.

여기는 양계장이지 유고나 코소보가 아니다. 단속이나 지식보다는 마음의 양식과 주위의 충고가 더 필요한 때라고 본다.

## 8. 계사내 다일령 계군

농장에서는 병아리수급·계사이용·계란판매·자금 등의 경영상 핵심적인 문제들로 인하여 농장 단위의 울인·울아웃을 하는 것은 거의 불가능에 가깝다.

그러나 가금티푸스는 이 상황을 아주 잘 알

고 끈질기게 물고 늘어진다.

실제 가금티푸스가 발생했을때 계사 단위의 포기를 선언하고 발생 초기에 계사단위의 도태작업을 한 농장은 질병으로부터 빠져 나올 수 있었다.

그러나 자금문제, 결단력 등의 이유로 인하여 결정을 미루다보면 순식간에 농장 전체로 번져 결국은 농장 단위의 울아웃을 할 수밖에 없는 일이 생기고 만다. 그러다 보니 자금문제는 더 어려운 상태에 빠져 버리고 만다.

울아웃을 했을때는 가금티푸스를 농장에서 몰아낼 수 있는 절호의 찬스다. 그러나 모든 것을 긴박한 상황에서 결정하다 보니 결국은 무리수를 두게되고 가금티푸스에서 헤어나지 못하는 악순환이 거듭되는 것이다.

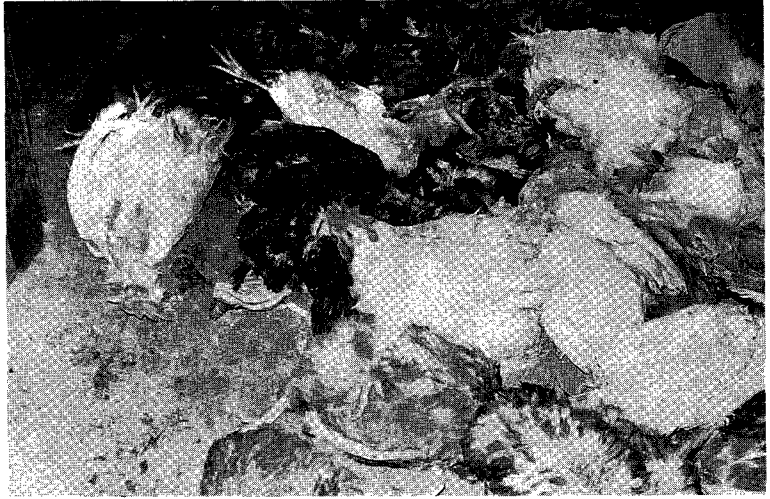
따라서 입식은 계사단위로 하되 계사내에 일령이 다른 계군이 섞여서는 절대로 않된다. 많은 농장에서 케이지 빈 것이 이쉬워 외부로부터 받은 일이천수의 닭들이 수십만수 단위의 계군을 망쳐놓은 경우가 허다하다. 감가상각비나 겨울철 온도유지, 사료비 절감 보다는 방역이 우선이다.

## 9. 차 량

이 글을 읽고 계신 분은 양계를 많이 한다고 하는 지역에서 닭 이동이 많은 도로를 한번 따라 가보십시오. 특히 비오는 날 닭차 뒤를 따라가 보면 끔직한 생각이 드는걸 어찌하겠습니까? 출하하고 있는 닭의 정체가 무엇인지는 알 수 없으나 노계를 싣고 있을 때는 더욱 그러하다. 어리장에 있던 오물과 계분이 도로바닥에 줄줄줄 흐르는 것을 볼 수 있다. 지뢰밭이다.

양계장 주인이 이 장면을 목격하였다면 가금티푸스 지뢰를 주위다가 자기 농장에 끌고루 심어 놓는 격이 된다.

어떤 조치를 취하여야 하는가는 뻔하지 않은가. 농림부에서 고시한 “가축수송차량 등에 대한 소독실시요령”에 관한 것이 철저히 감독, 시행되어야 할 것이다.



## 10. 사육밀도

난가가 좋으면 사양규모를 키울 욕심을 모두 갖게 되는데 가령 65,000수 성계사에 70,000수를 넣으려고 하면 육추시는 자동으로 밀사를 하여야 할 것이고 건강한 육성계와는 다소 거리감 있는 육성계가 생기는 것은 뻔한 사실이다.

결국 성계사에서 질병에 약한 체질의 것들이 밀사상태에 놓이게 되니 한 계사에서 하루에 20수정도의 폐사가 나던 농장에서 배가 넘는 폐사가 지속되다가 몇 백수에서 천수단위로 폐사가 진전되어 결국 손을 들게 되버린다. 무리한 밀사는 결국 질병을 불러들이게 되는 것이다.

## 11. 계 분

감염된 닭의 계분에는 경우에 따라 다를 수 있지만 1그램당 약 1000개 이상의 살모넬라균이 배출되고 있다. 이는 1~5개가 몸에 들어가

면 발병한다고 볼 때 200수에서 1000수 이상을 감염시킬 수 있는 용량인 것이다.

양계장에는 하루에 톤단위로 계분이 나오고 있다. 계분이 마르고, 날고, 먹고, 마시면서 살모넬라는 모두 닭몸속으로 들어간다. 실험적으로 6시간에서 하루면 간과 비장에서 분리되며 14일이 경과하면 모든 곳에서 다 나타나게 된다.

계분운반시 계사 앞에 흘린다면 환기구로 건조계분이 유입되지 않도록 하며 가능한 환기량을 높이도록 노력한다. 계사내 먼지수는 세균수와 93%의 비율로 정비례한다. 발효를 끝낸 계분위에는 생석회를 이용하여 피막을 만들도록 한다.

가금티푸스로 고생하던 농장에서 이번에 기르는 닭은 질병없이 키울것이라 마음먹고 닭출하후 계란 벨트도 모두 풀어내고 계사도 철저히 소독을 하였다. 계분장은 발효열로 모두 없어 질것이라 믿고 특별한 조치는 취하지 않았다. 그러나 닭 도입전에 계분장의 계분과 선별기위에 말라붙어 있던 계란 내용물에서 가금티

푸스 균이 분리되었다.

## 12. 쥐

쥐는 원래부터 살모넬라에 잘 감염되어 균을 퍼뜨리고 다니는 살모넬라 보균동물이다. 그러나 닭티푸스균에는 감염되지 않고 기계적인 전파에 큰 역할을 하고 있다는 것이 중요한 점이다. 무창계사에서는 덜한 편이나 유창계사에서는 굵이기가 놀이터가 될 수도 있다. 또 다른 놀이터는 계분장이다. 따라서 접촉감염도 가능하며 기계적인 전파도 가능하게 된다.

겨울이 되면 바깥에 먹을 것이 없게 되니까 결사적으로 계사에 몰려 들어오려는 사투를 벌인다. 배가 고파져서 동물적인 본능으로 이판사판 들어오는 놈을 물리적으로 차단하는 것은 불가능에 가깝다.

구서 작업은 필수작업이다. 그렇지 않으면 환기량이 적은 겨우내, 닭들에게 고르게 감염시켜 두었다가 날이 더워지면서 폭발적인 발생을 경험을 하게 된다.

## 13. 야조, 외부기생충

외부기생충 이나 야조류도 기계적인 전파 역할을 하는 것이 틀림없는 것으로 보이나 현장에서 실제 이에 대한 확실한 증거있는 결과는 아직 측정하여 보지를 못했다. 닭과 칠면조가 닭티푸스의 가장 중요한 숙주이다.

## 14. 사료

살모넬라는 A, B, C, D, E 다섯 그룹으로

나눌 수 있으며 추백리나 가금티푸스의 원인균은 D그룹에 속한다.

실제 사료원료에서 숙주 친화성이 높은 D그룹의 원인균이 분리되는 예는 거의 없다.

이것은 외국에서의 보고서에서도 그러하지만 필자의 실험실에서도 HACCP의 일환으로 사료원료위생검사, 사료제품위생검사, 사료공정위생검사를 1994년부터 해오고 있는데 그 결과도 그러하며 본격적인 시험 이전인 1992년부터의 약 2년간에 걸친 사전 시험에서도 사료원료에서 살모넬라 D그룹이 분리된 적은 없었다.

## 15. 백색계

한계사내에서 케이지를 한줄 걸러 가면서 백색계를 입식하면 확실히 폐사가 덜 난다. 접촉감염이 방해를 받기 때문이라 보이며 백색계가 가금티푸스에 강한 것이 확실한 것으로 보인다.

그러나 백색알 판매에 애로사항이 있으며 또 다른 질병이 위협을 주고 있어 이것 또한 시원한 대책이 되지 못하고 있다.

## 16. 백신접종

구제방법을 위해 많은 노력을 기울인 부분이기도 하나 외국에서의 연구레포트와도 마찬가지로 특별히 효과적인 것이 있었다고 보이지는 않는다.

그러나 가장 경제적이면서 효과적인 방법이 될 수 있는 부분이며 우리가 마지막 매달려야 할 부분이라고 본다.

남미와 유럽 한쪽에서도 가금티푸스로 고생하고 있는데 그들은 어떤 방법을 찾고 있는가? 외국의 백신회사에서 생독을 개발하여 효과가 있다고 하는데 생독이기 때문에 국내 유입후 어떤 것으로 변신하여 다시 달려들지 모르고 또한 법정전염병인 추백리검색에서 같이 나타나, 구분을 어렵게 하기 때문에 정부의 입장을 당혹스럽게 하고 있다. 더군다나 부루셀라 생독백신사건으로 얼룩져 있는 상황에서 결정을 한다는 것은 정말 어려운 일일 것으로 생각된다.

이에 더해 정부의 구조조정으로 인하여 심적으로 많은 위축감을 느끼는 분위기에서 큰일을 결정하는 것은 정말 쉽지 않은 것이다. 더군다나 여태껏의 관행으로 볼 때 개개인들의 신변과도 관계가 있어 더더욱 어려운 일이라 보여진다.

그러나 양계현장이 현재 보다 더 망가지는 일도 있을까를 생각해보면 어려운 일이지만 시도는 해보아야 할 시점이라고 생각된다.

단 확율이 떨어지는 이야기지만 결정한 일이 잘못되는 경우, 모두가 자기자신만을 위해서 행동하는, 알면서도 남에게 피해를 주어 버리는 극단적인 이기주의의 소치로 그 모든 것을 몇 개인에게 돌려버리려는 일은 없어야 할 것이다.

즉 소신 있게 일을 할 수 있는 분위기가 먼저 형성되어 주어야 판단도 바르게 할 수 있을 것이고 용기 있고, 성공할 수 있는 결단을 내릴 수도 있을 것이다.

이미 엮질러진 물을 주어 담을 수는 없는 노릇이고 현 상태의 과감한 수습을 위해서는 이 부분이 가장 강조되어야 할 부분이라고 보여진다. **양계**



**살멧에 납품하는 풍년 집란 벨트**

**공장 연락처**  
 서울시 동대문구 장안3동 439-12  
 TEL : 02)2249-1085  
 H.P : 011-894-8481