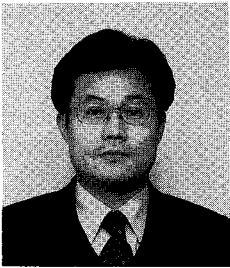


## 육용종계장 병성감정 의뢰부터 이루어져야 한다



김 재 흥

(국립수의과학검역원 조류질병과장)

### 1. 양계산업과 가금티푸스

양계질병 방역에 박차를 가해야 할 시점이 다가왔다고 체비를 서두르고 있었더니 4월 17일 돼지콜레라가 다시 발생하여 양돈업계 뿐만 아니라 우리 축산업계와 전국의 방역 조직에 비상이 걸렸다.

1990년대를 기점으로 값 비싼 노동력과 인력난, 생산체계의 변화 등으로 인하여 우리 양계업계는 여러 가지 변화를 겪었다. 특히 종계장의 경우, 인공수정에 따른 질병과 인력난 문제로 케이지 사육에서 평사로 거의 전환하였고, 백색란에서 대부분이 갈색란 산란계 생산체계로 바뀌었으며, 종계에서부터 육계 및 도계육 생산까지 유기적으로 연계되는 계열화 생산체계가 정착되었다.

이러한 생산시스템의 변화는 생산비 절감, 효율적이고 계획적인 생산관리 등 여러 장점도 있었지만 집단방역 개념 부족으로 인한 질병의 확산 등 그에 수반되는 심각한 문제점도 지니고 있다. 케이지에서 평사 사육체계로의 전환은 종계장에서의 추백리에 대한 개체별 검사 도태와 같은 방역위생 관리를 근본적으로 어렵게 만들었고, 살모넬라에 피해가 많은 갈색란 산란계 위주의 생산체계도 양계산업 환경에서 살모넬라 오염도를 심화시키는 요인으로 작용하였다.

그 결과, 지금은 추백리와 가금티푸스에 비교적 강하다는 육용계에까지 이런 질병이 만연되어 심각한 피해를 초래하고 있다. 모두가 해법을 묻고 있지만 업계 스스로의 자정의

지와 방역당국의 강력한 통제 의지가 없이는 해결이 어려운 것으로 보인다.

## 2. 육용계에서의 가금티푸스 발생현황

가금티푸스에 대한 질병저항성을 보면 대형 종인 육용계가 산란계보다 강하고, 갈색란 산란계보다는 백색란 산란계가, 암탉보다는 수탉이 강하다. 그러나 이제까지 산란계에서 주로 발생하던 가금티푸스가 2000년 이후 육계에서도 집중적으로 발생하는 양상을 나타내고 있다(그림 1).

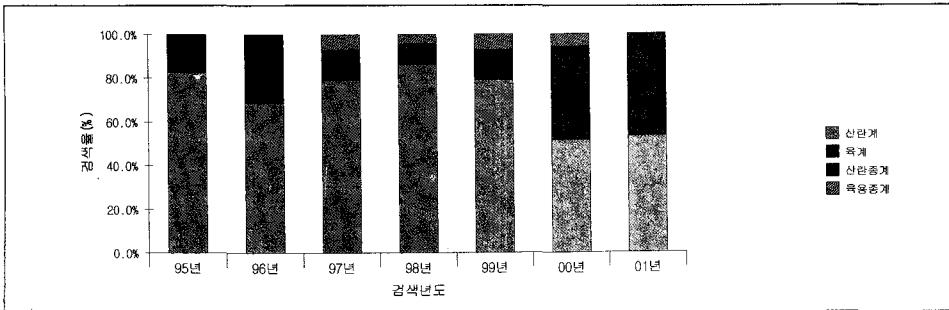
그림1의 발생률은 수의과학검역원 조류질병과에 병성감정 의뢰된 건을 정리한 것이므로 실제 야외상황과는 차이가 있을 것으로 생각된다. 2001년도의 결과를 보면, 육용종계에

서의 검색건수는 한 건도 없는데 비하여 실용육계에서는 가금티푸스 검색건수의 50% 정도를 차지하고 있음을 알 수 있다. 육계에서의 가금티푸스 발생은 2주령 전에 많이 나타나고 있으며(그림 2), 이것은 육용종계의 발생으로 인한 난계대전염 때문일 가능성이 매우 높다. 그만큼 육용종계에서도 가금티푸스가 심각하게 발생하고 있음을 뜻하지만 병성감정 의뢰된 건은 없다. 실제 일부 종계장에서 이 병의 발생 사실을 알고도 병아리 공급이 부족한 점을 이용하여 육계농가에 판매함으로써 피해를 확산시키고 있는 것으로 알려져 있다.

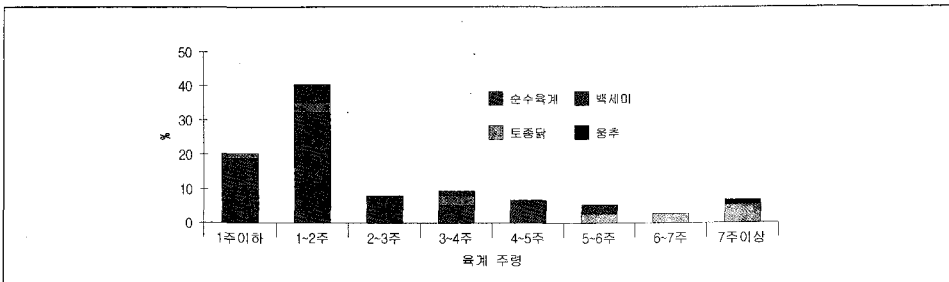
## 3. 어떻게 대처할 것인가?

### 1) 종계 검색 도태를 통한 난계대전염의 차단

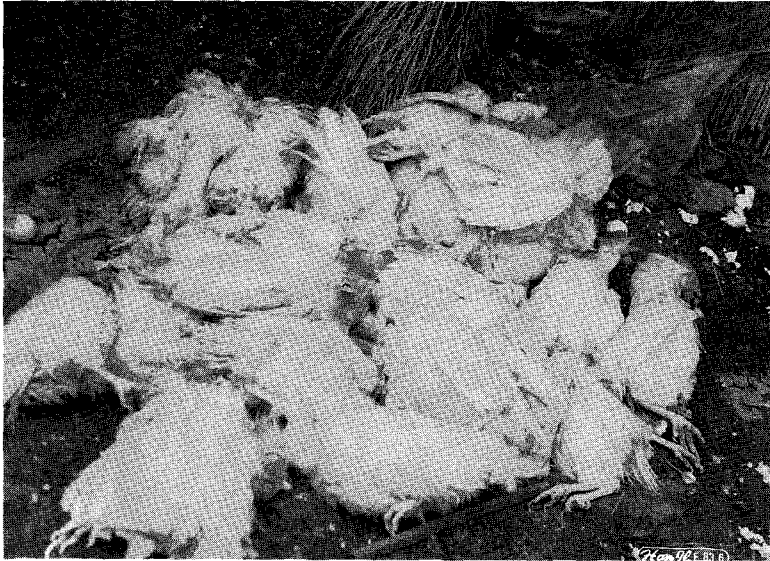
감염된 종계를 그냥 둔 채 추백리와 가금티푸스 피해를 줄이는 방법을 논한다는 것은 그야말로 밀 빠진 독에 물 붓기이다. 살모넬라에 관한 모든 선진국의 방역체계는 종계에서의 추백리 및 가금티푸스 검색 도태



〈그림1〉 연도별, 축종별 가금티푸스 검색률(국립수의과학검역원)



〈그림2〉 육계의 주령별 가금티푸스 검색률



가 아니다. 살모넬라가 전염될 수 있는 경로는 아주 다양하다. 감염계 또는 보균계와의 접촉 동거, 오염된 부화장으로부터의 감염, 감염계의 분변 등을 통하여 감염된 사람(손, 장화, 옷 등), 각종 차량(닭차, 분변차, 사료차 등), 야조나 쥐 등 살모넬라를 옮길 수 있는 길은 대단히 많다. 이를 예방하기 위해서는 출입 통제, 농장입구 소독 등 차단 방역을 철저히 하고 어렵지만

를 통하여 난계대전염을 차단하는 방법이 그 핵심골격을 이루고 있다. 미국의 경우, 국가가 금계량계획(NPIP)에 따라 오래 전부터 양계단체와 국가가 공동으로 살모넬라 박멸사업을 지속적으로 추진해 오고 있으며, 따라서 최근에는 방사하는 가금류를 제외하고는 이런 병이 거의 없어진 것으로 파악되고 있다.

국내에서도 추백리 방역실시요령에 따라 종계에서의 추백리 검사 도태를 의무화하고 있지만 종계장에서는 실제로 지켜지지 않고 있으며 그나마 가금티푸스에 대해서는 아무런 규정이 없어 방역통제를 피해가는 구실이 되고 있다. 앞으로 이 규정의 개정과 함께 일부 종계장에 대한 강력한 확인검사와 규제가 적용되지 않으면 개선의 여지가 별로 없을 것으로 보인다.

## 2) 차단방역 강화를 통한 전염 예방

질병 예방을 위한 차단방역은 정작 소홀히 하면서 종계장만 탓한다는 것은 올바른 자세

동시입식, 동시출하 체계를 갖추어야 한다.

## 3) 예방접종

종계를 제외한 산란계에는 시판되고 있는 생균백신 또는 사균백신으로 예방접종을 하면 완전히 막아주지는 못하지만 감염시 피해를 많이 줄일 수 있다. 이론적인 면으로 볼 때나 현재까지 조사된 바로는 사균백신 보다는 생균백신의 효과가 우수한 것으로 보이며, 산란계 농장에 생독백신을 접종한 이후 가금티푸스의 피해가 줄어든 것으로 나타나고 있다. 사균백신의 경우, 세균의 세포막 단백질을 정제하여 오일백신으로 제조하면 효과가 우수한 것으로 알려져 있지만 정제과정에 제조비용과 노력이 아주 많이 들기 때문에 상업화에는 상당한 제약이 있다.

종계에도 예방접종을 할 수 있도록 하자는 의견이 있지만 안 될 말이다. 현재의 가금티푸스 생균백신은 원래 식중독을 일으키는 살모넬라 엔테리티디스(*Salmonella enteritidis*)를

예방하기 위하여 개발된 것이며 종계에서의 가금티푸스 예방을 위하여 사용하는 나라는 없다. 종계에 접종할 경우, 감염시 피해는 줄일 수 있되 감염 자체는 막을 수 없고, 따라서 농도는 낮지만 여전히 난계대전염을 통하여 병아리로 전염될 수 있으며, 어느 종계가 감염 종계인지 판별하기 어렵기 때문에 추백리나 가금티푸스의 근절을 포기하지 않은 바에야 생각할 수 없는 방법이다. 그야말로 근시안적인 방법이며 닭고기의 일본 수출을 계속하려면 종계에 대한 예방접종은 생각할 수 없다.

#### 4) 생균제의 사용

추백리나 가금티푸스가 감염되기 전에 경쟁적 배제제나 생균제를 사용하면 상당한 효과를 기대할 수 있다. 그러나 사료내에 항균성 약제가 첨가되거나 클리닝 등의 목적으로 약제를 수시로 투여하기 때문에 생균제의 효과에 결정적인 제약이 있으며, 이런 이유에서 국내에서는 기대만큼 생균제의 효과가 나타나지 않는 것 같다.

#### 5) 감염시 치료

가금티푸스 감염 시 항균성 약제를 집중적으로 투여하고 있는 것으로 보인다. 이런 방법은 주의하지 않으면 계란이나 닭고기 내 약제 잔류 문제를 유발하여 자칫하면 소비자의 의견을 받게 될 우려가 크지만 일단 이런 점은 고려하지 않더라도 짚고 넘어가야 할 것이 있다. 계속되는 항균성 약제의 오용과 남용으로 가금티푸스균이 웬만한 약제에 대해서는 강한 내성이 생겨 있는 것으로 판명되고 있다. 예를 들면, 엔로프록사신의 경우 1995년도에는 아

주 효과가 좋았지만 그 동안 쏟아 붓다시피 사용한 결과 2001년도에는 가금티푸스균 중 6.5%에만 효과가 있는 것으로 나타났으며, 엠피실린, 젠타마이신, 시프로플록사신 등도 내성이 생겨 효과가 매우 떨어지고 있다.

반면에 설파제와 트리메토프림 합제, 콜리스틴, 아목시실린 등은 효과가 있는 것으로 보인다. 그러나 지역별로 약제 사용 현황에 따라 결과가 다르게 나타날 수 있고, 남용으로 인하여 지속적으로 약제에 대한 병균의 내성이 변하고 있기 때문에 감수성 검사를 하지 않고는 그 효과를 장담할 수 없다.

#### 4. 맺는 말

천리길도 한 걸음부터, 추백리와 가금티푸스의 감염이 없는 청정 종계장은 나름대로 방역 위생관리를 더욱 강화하고, 오염된 종계장은 지금부터라도 개선할 최대한의 노력을 기울여야 할 것이다. 육계농장은 썩 병아리보다는 건강하고 이익을 많이 가져다 줄 수 있는 병아리를 구입해야 한다. 될 성 부른 나무는 떡잎부터 알아본다는 속담은 이 경우 더 없이 적합한 말이다. 허약한 병아리를 사서 키울 경우, 얼핏 생각해 보아도 높은 폐사율, 증체율 저하와 사료효율 감소로 인한 사료값 증가, 과도한 약값 등 손해를 안 보면 오히려 이상하다. 농장별 방역수칙 준수와 양계협회를 필두로 한 양계산업 단체의 확고한 의지, 방역당국의 강력한 집행이 공조체제를 이루어야만 성공을 거둘 수 있다. 이런 점에서 올해부터 정부차원의 종계장에 대한 확인검사가 강화되고 후속조치가 엄격히 적용될 것으로 전망된다. **양계**