

## 가금위생

### 오 경 록

남덕에스피에프 대표/의학박사



#### 1. 산란계 농장의 병원성 세균, 원충 감염실태조사

산란계 3개 농장에 감시계를 12~17개월간 동거 사육하면서 정기적으로 채혈하여 마이크로프라즈마 갈리셉티검(MG), 마이크로프라즈마 시노비에(MS), 아비박테리움 파라갈리나룸-A, C(APG-A, C ; 코라이자 A, C) 그리고 류코싸이토준 캐우러리(LC)에 대해서 항체 양성화 시기를 검사하였고 동시에 산란율도 조사하였다.

실험결과 전 농장의 감시계에서 MG, MS 또는 LC에 대해서 항체의 양성이 인정되었다. A와 B 농장은 MG 백신을 접종함에도 불구하고 감시계는 도입 후 조기에 감염되었다. MG 백신은 감염 방어형 백신은 아니라고 말하지만 이렇게 감시계의 조기 양성화의 결과는 백신 투여계군 내에서 MG의 증식, 배설이 자주 일어나고 있는 것을 의미한다. A 농장에서는 MG 생백신을 사용하고 있기 때문에 생백신에 의한 동거 감염도 부정할 수 없지만 감시계의 양성율이 높기 때문에 야외주의 가능성이 크다.

A 농장에서 MS는 도입 시에 산란계에서 이미 높은 감염율이 인정되었기에 산란계군 내에서 지속 감염되면서 자주 균이 배설되어 그것

이 오염원이 되어 감시계가 조기에 감염된 것으로 본다.

이상의 성적은 전에 보고한 결과와 거의 동일하다. B 농장의 MS 또는 C 농장의 MG와 MS에 의한 양성화는 감시계 도입 후에 농장에 침입한 균에 의해서 감염을 받는 것으로 보인다. 코라이자 A형과 코라이자 C형은 A, B 그리고 C 농장 모두 침입은 없었다. A와 B 농장에서는 LC는 A와 B 농장에서 여름철에 양성화가 인정되었고 이 시기에 산란율 저하는 LC에 의한 것으로 보인다. 또한 계사 내에서 감시계의 배치 장소에 따른 양성화 상황을 보면 계사의 창문 쪽은 외부와 접근되어 있고 류코싸이토준을 매개하는 모기에 쉽게 흡혈될 수 있는 상황으로 높은 감염율을 보여주었다. 또한 산란계의 수수보다 모기수의 비율이 낮기 때문에 중앙 부근의 닭까지 흡혈할 수 없어 감염율이 낮은 것도 알 수 있다. C 농장은 LC 양성화는 없었으나 이 농장의 계사는 무창 계사로서 매개체인 모기의 침입이 막아진 것으로 생각된다.

최근 유전자 조작에 의한 LC 백신도 개발되어 있어 A와 B 농장에서는 백신의 사용도 고려할

필요가 있겠다. 물론 백신 접종 프로그램의 변경은 그 비용대비 효과나 농장주변의 상황변화에 따라 병원체 침입의 위험도 고려하여 신중하게 선택하여야 할 것이다. 이렇게 감시계 동거 사육에 의한 정기적 항체 검사는 검출된 항체가 야외 감염 또는 백신 접종에 의한 것인지가 규명되기 때문에 산란계군 내의 병원체 침투 동향조사에 유용하다고 생각한다. (JSPD, 2007, 12)

## 2. 차별화된 양계 사육에 의한 질병 발생

### 1) 무투약(무항생제) 양계

무투약 양계에서는 세균 감염증, 기생충 감염증이 많다. 육용계는 사육 환경이 산란계와 다르기 때문에 살모넬라, 캄피로박터, 황색 포도상구균, 웰쉬균 등 식중독의 원인이 되는 세균의 오염 사례가 많다. 또한 대장균에도 감수성이 높아 닭 대장균증(폐혈증형, 봉와직염)에 의한 생산성 저하가 일어나기 쉽다. 더욱이 평사 사육의 경우에는 콕시디움증과 괴사성 장염, 파스투레라증 등이 발생하기 쉽고 육성울의 저하를 가져오는 경우가 많다.

### 2) 무백신 양계

일반 양계장에서는 백신 접종에 의해서 적절히 통제되고 있는 바이러스 감염증, 세균 감염증이 무백신 양계에서는 발생하기 쉽다. 기본적으로 일반 양계장에서 유행하고 있는 질병은 무백신 양계장에서도 유행하기 때문에 ND 등 전염성이 강한 전염병이외에도 여러 가지 병원체의 감염에 의해서 생산성의 저하가 초래된다. ND백신이 미접종되면 법정 전염병인 ND 발생의 위험성이 높다.

2002년 4월 아오모리현과 나가노현의 무약 양계장에서 ND가 발생하였다. 애완계와 소규모 생산현장이었어도 ND 발생 시에는 5~30km 의 이동제한이 실시되고 인근 양계장에 경제적 피해를 주는 것을 유의해야 한다. 기타 질병으로 닭전염성기관지염(IB), 산란저하 증후군(EDS) 등의 발생이 보고되고 있고, 난각 형성 부전이나 산란울의 저하를 보이고 있다. 이들 사례에서는 평사이기에 수평전파가 빠르게 되는 것으로 보고 있으며 감보로병이 관련된 파스투레라 감염증의 심한 발생도 보고 되고 있다.

### 3) 평사 및 방사 양계

실외에서 사육되는 방사 양계에서는 야생 조류가 접촉하는 질병이 문제가 된다. HPAI(고병원성 조류인플루엔자), ND 등의 전염성 질병이 외에도 가금살모넬라증, 가금 마이코프라스마증, 파스투레라증 등의 세균성 감염증이 보고되고 있다. 닭 진드기, 와구모등의 외부 기생충의 침입도 쉽게 이루어진다.

여름철에도 곤충을 매개로한 류코사이토증, 마라리아증, 계두 등이 발생하기 쉽고 계두의 발생에 대해서는 백신의 정확한 접종이 요구된다. 사육되고 있는 바닥의 상황에서 닭 회충, 닭 맹장충, 콕시디움증 소화관내 기생충의 높은 기생과 세균감염에 의한 괴사성 장염 등의 폐사와 산란저하가 보고되고 있다. 또한 닭 회충의 기생에 의한 난황색의 백색화가 발생한 사례와 촌충의 기생에 의한 산란불량, 난각색의 불균일화가 인정된 사례도 보고 되고 있다. 방사 양계에서는 산란상외에 방사된 오란이 문제가 되고 특히 살모넬라에 의한 오염이 우려되고 있다. (JSPD, 2007, 12) **양계**