

가금위생



오 경 록

남덕에스피에프 대표/의학박사

1. 무투약(무항생제) 양계 사육에서의 위생대책(상)

무투약 사육을 실현하기 위해서는 위생대책의 강화가 전제되어야 한다. 여기서는 우선 기본적인 위생대책을 소개하고 다음에 무약사료에 의한 사육에서 때때로 보고되고 있는 콕시디움증 등의 기생충성 질병과 브로일러의 무투약사육에서 문제가 되고 있는 대장균증(폐혈증형, 봉와직염)과 사성 장염 등의 예방대책에 대해서 알아보겠다.

1) 기본적인 위생대책

양계장마다 올인 올아웃의 철저한 준수가 기본이다. 사육기간 중에는 사육 밀도를 낮추고 충분한 환기를 실시하는 것도 필요하다. 무투약 양계에서의 위생관리는 2004년 9월 가축전염병예방법에 기초로 「가축의 사양 위생관리기준」(농수산성령)에 정해져 있기에 그것을 준수하는 것이 중요하다. 위생관리를 철저히 하기 위해서는 최근 각 현에서 시도하고 있는 HACCP(위해요소 분석과 중점관리)제도에 의한 위생 관리를 실행하는 것이 권장되고 있다(상세한 것은 2005년1호, 계병연구보참조).

또한 최근 새로운 방향으로 식품 안전을 위한 GAP(Good Agricultural Practice)을 작성하여 식품안전, 환경보전, 노동안전, 품질향상 등 「적합한 농업생산을 실시하는 업무」라고 하는 제도가 실행되고 있다.

2) 올인 올아웃의 실행

계사의 운영에서는 농장 단위로 올인 올아웃이 기본이다. 산란계 양계장에서는 계란의 생산량을 유지하기 위하여 계사 단위에서 올인 올아웃이 일반적으로 실행되고 있다. 이러한 계사운영에 있어서도 충분한 계사 휴식기간을 가지고 신계의 도입 전에 계사의 철저한 세척·소독을 실시하여 전계군의 병원체를 계사나 그 주위에 남아있지 않도록 하는 것이 중요하다. 육용계의 경우에도 기본적으로는 산란계 양계장과 동일하다.

3) 계사소독

산란계에서는 계사 내에서 살모넬라균 오염이나 IB 등의 호흡기질병 육용계에서는 콕시디움증, 괴사성장염 등을 유발시키지 않기 위한 계사의 철저한 소독이 필요하다. 소독약의 선정에서도 발생 하였던 질병을 감안하여 유효한 소독약을 선택하는 것이 중요하며 더욱이 소독에 의한 계사와 주변으로의 배수를 통한 환경오염, 소독작업의 안전도 고려하여야 한다. 특히 산란계의 무창계사 사육의 경우에 계사 내에 살모넬라균이 남아있기 쉽고 더욱이 전 계군이 살모넬라 엔트리티디스(SE)나 살모넬라 티피뮤리엄(ST)에 감염되었을 경우에는 계분 및 기도 감염에 의한 계군 내에 만염되었을 위험성이 있어 평소에 모니터링을 할 필요가 있다. 대책으로 계사 내외의 소독, 구서대책, CE

제외 백신의 투여 등이 필요하다. 육용계에서는 콕시디움증, 괴사성장염, IB 등의 호흡기질병의 발생을 방지하기 위해서도 철저한 계분제거 수세를 실시하고 유효한 소독제를 선택하여 계사의 소독을 실시하고 소독 후에도 가능한 긴 휴식기간을 갖는 것이 중요하다.

4) 야생조류, 동물 위생대책

계사 내로 병원체의 침입을 막기 위한 대책도 필요하다. 구체적으로는 사람, 물건의 출입을 철저히 관리하고 쥐, 곤충들의 침입을 방지한다. 특히 HPAI 대책으로써 야생조류의 침입방지대책을 철저하게 세워야 한다. HPAI나 ND는 야생조류, 쥐, 야생동물이 매개할 위험성이 있어 야생조류와의 접촉을 피하기 위한 방조망의 이용이 필요하다. 개방계사의 경우에는 직경 2cm 이하의 방조망이나 어망 등을 설치하여 비둘기나 참새 등의 야생조류가 침입하지 못하도록 한다.

(JSPD,2007,12).

2. 아프라톡신에 의한 증상

아프라톡신의 독성은 주로 단백질 합성의 장애인 것이다. 이는 육계와 같이 성장이 빠른 가축은 장기의 발육을 위해 비교적 높은 수준의 사료를 소비하므로 아프라톡신의 독성의 영향을 받기 쉽다. 고농도에서는 단시간에 심하게 죽는편이지만, 저농도에서는 사료의 거질, 사료효율의 저하, 성장부진, 근육의 출혈, 면역 기능의 부전 등 여러가지 증상이 보인다. 저농도의 아프라톡신이 함유된 사료를 어린 닭이 먹으면 그후 머지않아 설사 또는 마비, 체중 감소와 산란율의 저하, 난중 저하,

다리나 벼슬색의 악화, 성장율의 저하 등 뚜렷한 증상이 보인다. 한편 닭이 오염된 사료를 이미 섭취하고 그 사료의 급여를 중지하였을때는 아프라톡신의 농도가 5% 정도이면 최종적으로는 혈액중에 거의 없는 상태가 될 수도 있다. 폐사 후 병변은 다음과 같다.

- * 아프라톡신과 접촉한 점막의 손상
- * 세혈관의 벽이 약해져서 심한 변색이 빠르게 일어난다.
- * 간에서 단백질 합성에 장애를 유발하므로 혈액응고 시간이 길어지고 혈우병과 유사한 증상으로 여러 가지 세포조직에서 심한 출혈이 일어난다.
- * 간과 신장의 장애가 일어난다. 간은 비대해지고 황달화하기도 하고 담즙의 농양이 보이기도 한다. 신장은 부어 있는 상태로 보인다. 황색의 간은 아프라톡신 중독의 전형적인 증상이다. 아프라톡신은 중대한 간의독성물질로 이는 장기로부터 지방이동의 장애를 일으켜 간에 영향을 준다. 그 결과 지방질이 간에 축적되어 비대화와 황달화가 일어난다.
- * 심막수종 증상이 있다. 이는 아프라톡신 중독증의 직접적인 증상은 아니며 아프라톡신의 2차적인 영향으로 면역기능에 강하게 영향을 주게 된다.
- * 골수가 줄어든다. 적혈구에 아프라톡신의 직접적인 영향을 반영하는 것으로 이는 단백질의 합성에 대해서도 영향을 줄 가능성이 크다. 더욱이 지질의 대사 또는 이동에 골수가 영향을 주고 있다고 본다. 이러한 영향은 골수의 농도에 관계가 되고 있다(NK,2008,6). 양계