



흡수불량증후군

육계농장을 방문할 때마다 자주 듣는 이야기가 병아리가 증아리가 많다, 이번 파스는 적다라는 이야기다. 육계에서 증아리를 발생시키는 대표적인 질병이 흡수불량증후군이다.

흡수불량증후군은 빈혈이 도는 닭, 황색 분변, 장내용물과 분변내에 소화되지 않은 사료가 보이며 비정상적인 날개(헬리콥터병), 위축, 구루병, 대퇴골두 괴사증, 근위염 등의 질병이 한가지 이상 또는 복합적으로 나타나는 질병으로 주로 육계나 백세미에서 증체 지연과 사료효율 감소 등으로 인한 피해를 일으키는 질병이다. 흔히 말하는 증아리 발병이 많게 되는 질병이라 하겠다.

이 병은 레오바이러스, 곰팡이 독소, 아데노바이러스, 엔테로바이러스, 파보바이러스, 혐기성 미생물과 여러 밝혀지지 않은 유전적인 요인까지 복합적으로 원인체가 작용하는 질병이다. 따라서 그 원인을 밝히기가 어려우며, 명확한 대책의 수립도 쉽지 않은 질병이다.

그러나 이 중에서 개연성이 높은 질병인 레오바이러스 감염증을 위주로 해결책을 찾아보기로 하겠다.

1. 레오바이러스란?

닭의 레오바이러스 감염증은 1976년 네덜란드에서 발생이 보고된 이래 많은 육계에서 그 피해가 끊이지 않고 보고되는 질병이다. 이 병은 국내에서는 1987년 처음으로 분리되어 발생이 확인되었으며, 1988년 국내 조사의 경우 74개 농

장 약 43만수중 계군별로는 약 10.8%의 닭이 항체를 보유하고 있어 감염된 것으로 생각되었으며, 개체별로 3.5%의 닭이 항체 양성률을 보였다. 대부분은 육계 및 백세미에서 발병되고 있으나 일부 산란계에서도 발병이 확인되었다.

이 질병의 감염시 나타나는 경제적인 손실은 관절과 건초염으로 인한 다리를 못쓰는 닭의 발



생 및 증체량과 사료효율의 감소, 부화율 저하, 부화후 초기 폐사의 증가 등이 있다.

2. 증상

레오바이러스 감염시 나타나는 증상은 흡수불량증후군과 건초막염이다. 육계는 사육일령이 짧은 관계로 건초막염은 잘 발생하지 않으며 주로 흡수불량증후군과 면역억제성 질병이 나타난다. 레오바이러스에 감염된 닭은 성장불량, 운동 및 기립불능, 깃털 발육불량, 설사, 피부 창백 등이 나타난다.

그러나 이 병은 다른 질병과의 복합 감염 여부에 따라서 그 피해와 증상이 다양하게 나타날 수 있다. 실제로 많은 닭의 장 내용물 중에서 레오바이러스가 흔하게 분리되고 있으나 대부분은 비병원성이어서 임상증상이 없는 불현성 감염이 많다. 반면 관절염과 건초막염을 일으킨 닭에서 분리된 레오바이러스는 확실하게 병원성이 있다. 즉, 관절염과 건초막염이 주로 종계에서 발생된다는 점을 생각해보면 이병은 수직 감염이 매우 중요한 전파 요인임을 알 수 있다. 사실 레오바이러스가 닭에서 문제가 되려면 2주령 이전에 감염이 되어야 한다. 2주령 이후에 감염된 닭은 영구 감염은 되지만 닭 자체가 질병을 일으키지는 않는다. 종계에서의 레오바이러스 차단이 중요한 이유가 여기에 있다 할 것이다.

레오바이러스는 닭의 면역 체계를 약화시켜 다른 질병의 감염을 쉽게 한다. 대표적인 질병인 콕시디움증의 경우 레오바이러스 감염 이후 콕시디움증에 감염된 닭의 피해는 매우 크게 나타

날 수 있다. 레오 바이러스의 특징 자체가 흡수불량과 부검시 장관내에 소화되지 않은 사료가 보이는 것인데, 콕시디움도 역시 흡수불량 및 사료효율을 저해하는 대표적인 장관내 질병이기 때문에 혼합 감염시에는 엄청난 층아리 현상이 나타날 수 있다. 이외에도 감보로병, 닭전염성 빈혈, 대장균증, 뉴캐슬병 등의 발병시 그 피해가 더욱 심하게 나타난다.

1~3주령의 육계에서 주로 발생하는 흡수불량증후군의 임상증상은 발병시기에 따라서 다음과 같이 나타난다.

1) 4~6일령 병아리

- 점액성 설사로 인한 항문 주위 오염
- 깃털이 거칠어지면서 발육부진

2) 2주령 병아리

- 전체 계군의 10~15% 병아리에서 격심한 발육부진으로 왜소한 난쟁이 병아리가 속출된다.
- 깃털 발육이 지연되고 머리털이 환우되지 않아 5주령까지 머리에 노란 솜털이 남아있다.
- 설사가 있어도 식욕은 왕성하며 복부가 팽팽하게 부풀어 있다.
- 헬리콥터병 : 비타민A, 메치오닌의 결핍으로 인한 발육부진으로 날개가 역립된다.
- 소장염으로 인해 사료속의 캐로티노이드 색소의 흡수가 불량하여 도체의 착색이 잘 되지 않고 닭이 창백하게 보인다.
- 비타민 E 결핍으로 뇌연화증이 발생한다.
- 비타민 D 대사 부진으로 인해 다리를 절고



비틀거린다. 뼈를 보면 경골이 종대되고 관절이 부어있으며, 관절 연골의 괴사와 쉽게 뼈가 부러지는 것을 볼 수 있다.

- 3) 기타 다른 증상으로는 심낭액이 증가하고, 심낭염과 선위 확장, 근위가 커져 출혈과 괴사가 나타나는 것이 많은 예에서 볼 수 있다.



레오바이러스에 감염된 병아리(헬리콥터병)

3. 감염 경로와 대책

레오바이러스는 종계로부터 병아리에 난계대 감염되거나 감염닭이 다른 닭에게 전염시키는 수평 감염의 형태를 띤다. 종계로부터 레오바이러스의 모체이행항체를 받지 못한 1일령 병아리는 아주 쉽게 감염된다. 다행인 점은 이러한 종계로부터의 감염의 경우 전파율은 낮다는 것이다. 감염계로부터 다른 감수성 닭으로의 전염은 쉽게 일어난다. 대개 감염닭은 호흡기와 소화기를 통해서 약 10일 정도 바이러스를 배출한다. 하지만 분변을 통해서도 더 긴 기간동안 바이러스를 배출한다. 직접 접촉에 의한 감염의 경우 잠복기간은 9~13일 정도이다.

레오바이러스를 예방하는 방법은 종계에 백신을 접종하는 것이다. 레오바이러스가 함유된 오일백신을 10~12주령, 시산 4주전에 종계에 접종하는 것이 병아리에서 레오바이러스의 발생을 최소화하는 방법이다. 종계에 백신 접종을 하지 않을 경우에는 종계군이 야외 바이러스에 감염되어 면역을 획득하여 수직감염을 그치는 시기를 약 7주령이라 생각해보면 이 기간 동안 생산된 병아리중 5~10%는 레오바이러스에 수직 감염될 수 있으며, 이 종계군 또한 다른 질병에 쉽게 감염되어 생산성이 크게 감소할 수 있게 된다. 따라서 문제가 되는 시기나 지역에 따라서 종계군에 레오바이러스 백신을 접종하는 것이 좋다.

이외에도 외국의 경우 생독백신을 사용하기도 하는데, 국내에는 사용 가능한 생독백신이 아직 없기 때문에 종계군을 통한 모체이행항체 습득이 중요한 방어 수단이 된다. 그 대신에 농장에서 소독과 차단 방역을 철저히 해 존재 가능한 야외 바이러스의 수를 최소화하거나 없애야 된다.

레오바이러스에 효과적인 소독약제는 페놀계보다는 요오드계와 염소계 소독약을 권장한다. 레오바이러스는 산에 대한 저항성이 강해 위산에서도 죽지 않고 장관내에 도달하여 설사 및 흡수불량증후군을 일으키는 점을 생각해서 소독약을 선택해야 할 것이다. 소독하는 방법에 있어서도 처음 세척을 철저히 하고 소독을 실시하며, 최종적으로 훈증소독이나 연무소독을 통해 계사내 구석구석까지 철저히 소독해야 할 것이다.



백신 접종외에도 종계장에서는 레오바이러스 예방을 위해 종란을 반드시 세척 후 입란하도록 해야 할 것이다. 부화장에서는 종란을 40주령 이전 종계 생산분과 이후 생산분으로 나누어서 입란해야 할 것이다.

일반 육계 농장에서는 입추 준비를 철저히 하여 수평 감염의 가능성을 최소화해야 한다. 입식 당일 초이사료를 적당히 준비하여 바닥에 넘치지 않게 해야 한다. 바닥에 떨어진 사료는 오염이 되어 수평 전파의 원인이 될 수 있다. 또한 추위에 노출된 병아리에서 질병의 발생 가능성이 높아지므로 계사내 온도를 따뜻하게 유지해야 한다.

흡수불량증후군에 걸린 병아리는 비타민 결핍 증상에 의한 질병 발생 가능성이 높으므로 비타민과 영양제를 추가로 사료에 혼합하여 주고, 특히 비타민 E 제제를 투여하도록 한다.

작년부터 육계 농장 및 백세미 농장에서 닭의

증체가 지연되고 층아리가 다량 발생한다는 얘기를 많이 들어왔다. 이러한 층아리를 일으키는 원인은 너무도 다양하고 또한 복합적으로 작용하는 경우가 많아 입증하기도 어렵고, 안다 하더라도 완벽하게 예방하기가 쉽지 않다.

레오바이러스에 의한 흡수불량증후군 이 자체도 문제이지만 더 큰 문제 및 피해는 다른 질병(콕시디움, 뉴캐슬병, 대장균병, 곰팡이 독소 감염 등)과의 혼합 감염시 나타난다. 모조록 사양관리를 좀더 철저히 하고 방역을 철통같이 하여 설령 레오바이러스와 같은 질병이 있을 지라도 거의 피해 없이 지날 수 있는 농장이 되기를 바라며 글을 맺는다. C



윤 현 중 양계 SPM
바이엘코리아(주)

