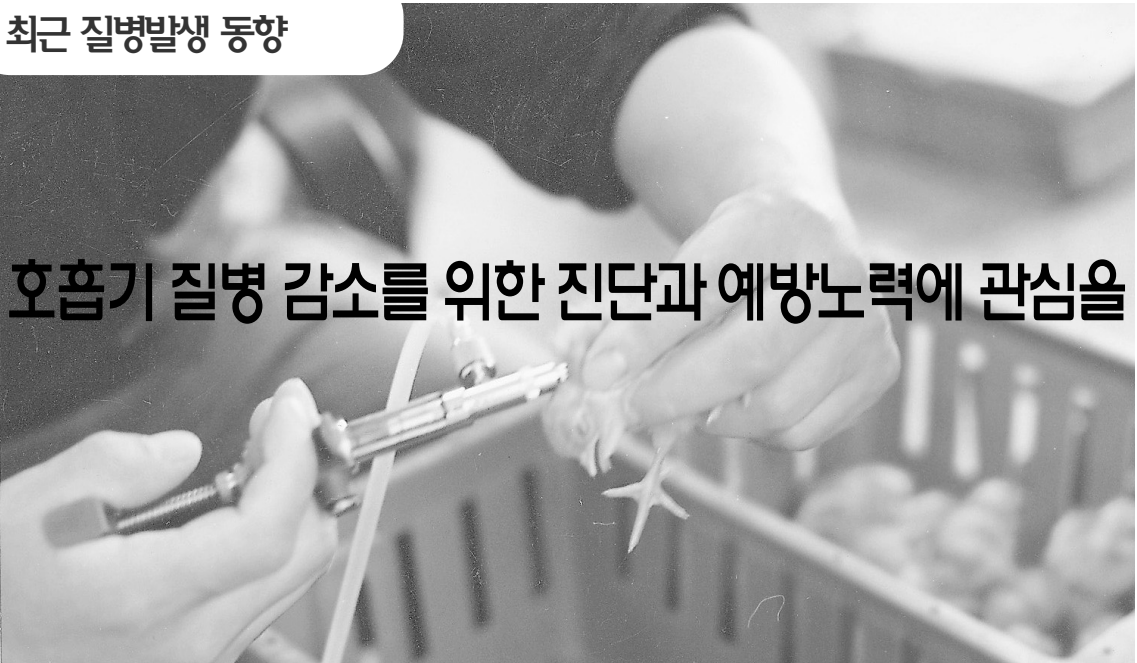


최근 질병발생 동향

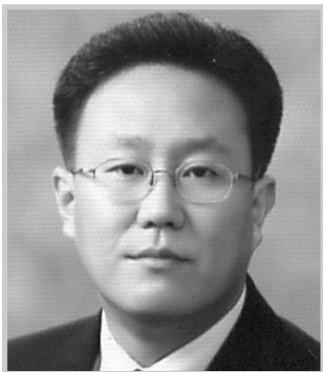
호흡기 질병 감소를 위한 진단과 예방노력에 관심을



1. 서론

국내 육계 계열화 업체들의 평균 육성율과 생산지수를 월별로 살펴보면 매년 11월부터 이듬해 3월까지의 육계 생산성이 다른 월에 비하여 유의성 있게 저하되는 현상이 매 해 반복되고 있다. 또한 산란계나 종계농장의 경우 반복적인 분무접종에도 불구하고 문제없이 사용되고 있는 B1 백신과 같은 호흡기 친화성 뉴캐슬병(Newcastle disease : ND) 생독백신이 육계농장에서 사용할 경우에는 심한 백신접종반응을 유발하여 때로는 기낭염이나 복막염으로 경과되면서 큰 경제적 손실을 불러오기도 한다.

기온이 떨어지면서 증가되는 호흡기 질병의 발생빈도와 11월에서 3월 사이에 평균을 밑도는 육계의 생산성 저하는 서로 밀접한 연관성이 있을 것이다. 그러나 육계에서 눈에 띄게 나타나는 B1 백신의 접종 후유증 문제와 20일령 이후 평사 바닥이 질어지면서 나타나는 육계의 만성 호흡기 문제는 몇몇 호흡기 바이러스 단독감염



송 창 선
건국대학교 수의과대학 교수

으로 야기되는 문제라 하기 보다는 B1 백신이나 제반 호흡기 바이러스의 감수성을 증가시키는 추가적인 요소가 작용하고 있을 것으로 여겨진다.

이러한 호흡기 문제는 육계에 국한되는 문제는 아니며 산란계나 종계농장에서도 시산 무렵부터 또는 성계사 이동직후부터 만성적인 호흡기가 유발되어 심한 콧물과 때로는 복막염으로 경과되면서 주간 1%를 상회하는 지속적인 폐사와 체중조절 불량으로 인한 생산성 저하의 이중고를 감내하게 하기도 한다.

국내 양계농가에서 문제시되는 주요 호흡기 질병과 이들 호흡기 질병들의 감수성을 증대시키는 근본 요인을 파악하는 것은 매우 중요한 일일 것이다. 그러나 무엇보다도 어떤 호흡기 질병이 얼마만한 피해를 유발하는지에 대한 상황조차 제대로 인지하지 못한 채 단순 항생제 처방에만 의지하고 있는 현실에서 벗어나 이제는 호흡기 질병의 피해에 대한 재인식과 아울러 호흡기 질병 피해 감소를 위한 진단과 예방노력이 하루속히 정착되어야 할 것이다.

본지에서는 대표적인 호흡기 질병인 닭 전염성기관지염 (Infectious bronchitis :IB)과 뉴모바이러스 (Avian pneumovirus : APV) 감염증 그리고 대표적인 종양성 질병이자 면역저하질병인 마렉병 (Marek's disease : MD)에 대해서 우리가 현재 알고 있는 측면에 덧붙여 이들 질병들의 실체에 조금 더 다가갈 수 있도록 이들 질병들의 최근 발생동향과 그 대처방안에 대하여 소개하고자 한다.

2. 마렉병 (Marek's disease : MD)

호흡기 질병관련 기고 서두에 마렉병 (Marek's disease : MD)에 대한 언급을 하는 것은 MD가 대표적인 종양성 질병이면서 동시에 강력한 면역저하질병으로 국내외 양계산업 전반에 걸쳐 커다란



▲ 급성 마렉에 의한 병변

경제적 손실을 유발시키기 때문이다. MD 바이러스는 감염 시 세포성 면역을 유도하는 흉선과 T 세포를 파괴시켜 특히 호흡기 질병의 감수성이 높게 증가하게 된다.

MD 바이러스 감염에 의하여 닭의 흉선이 파괴되고 T 세포 면역능이 저하되면 IBV나 APV와 같은 호흡기 바이러스 감염 시 상부호흡기도에 정상적인 닭보다 심한 병변을 유발하게 되어 결과적으로 대장균증으로 인한 패혈증, 기낭염, 복막염 등으로 경과되면서 지속적인 만성폐사의 원인으로 작용하게 된다. 육계에서 흔히 유발되는 B1 백신의 접종 후유증 문제와 산란계나 종계농장에서 시산 무렵부터 또는 성계사 이동직후 유발되는 만성적인 호흡기 문제 또한 MD로 인한 면역능 저하와 밀접한 관련성이 있다고 보아야 한다.

최근 국내 육계의 MD 바이러스의 양성율은 약 30~40% 정도인 것으로 보고되고 있다. 국내 육계는 조기출하되는 관계로 시기적으로 종양발생의 피해가 적어 MD 백신을 하지 않고 있으나 MD 바이러스에 조기 노출될 경우 면역억제와 호흡기 바이러스 감염으로 인한 피해가 예상된다. 전 세계 육계농장에서 애용되고 있는 B1이나 라소타 등과 같은 호흡기 친화성 뉴캐슬병 생독백신들이 국내 육계농장에서는 백신접종으로 인한 호흡기 후유증을 문제 삼아 접종을 기피하고 있으며, 그 대안으로서

장친화성 뉴캐슬병 생독백신을 선호하는 근본적인 이유들에 대하여 이제는 한 번쯤 돌이켜보아야 할 때라고 생각한다.

MD로 인한 닭의 면역능 저하문제는 산란계나 종계에서도 문제시 될 수 있다. 1일령 MD 백신을 부화장에서 실시한다 해도 육성농장에 MD 바이러스가 만연되어 조기감염 될 경우 MD 백신의 방어효능은 반감되기 때문이다. 특히 평사농장에서 깔짚을 재사용 하는 경우 그리고 산란계나 종계의 경우 중추전문농장에서 닭을 구매하는 경우가 많은데 중추농장에서 연속입추를 할 경우 농장 내 MD 바이러스의 오염농도가 증가되어 MD 백신의 방어효능이 반감될 가능성이 매우 높기 때문이다.

MD로 인한 닭의 면역저하문제는 MD 바이러스 병원성이 계속 높아지는 방향으로 진화하고 있기 때문에 더욱 주목 받고 있다. 과거 HVT 백신으로 MD를 예방하던 시절의 MD 바이러스와 현재 전 세계적으로 유행하고 있는 MD 바이러스는 여러 단계에 걸쳐 바이러스의 병원성이 강해진 바이러스임을 알아야 한다. 과거 1950년대 이전에 유행했던 MD는 중양유발보다 다리마비를 주로 유발하는 병원성이 약한 MD 바이러스 (Mild MDV) 였으며, 1950~1960년대에 유행했던 MD는 내부장기에 중양을 주로 유발하여 HVT 백신의 사용을 유도한 병원성 MD 바이러스 (Virulent MDV)로 진화되었다.

1970년대 후반에 유행했던 MD는 병원성이 더욱 증강되어 HVT+SB-1 백신사용으로 중양피해를 줄일 수 있었던 Very virulent MDV (vvMDV)로 진화하였다. 그리고 MD 바이러스는 1990년대부터 국내의 경우 1996년도부터 국내에 HVT+CVI988 (Rispen strain) 백신 사용을 유도한 Very virulent plus MDV (vv+MDV)로 진화하였다. MD 바이러스의 병원성이 계속 증강되면서 관찰되는 주요 변화 중의 하나는 중양 발현율은 오히려 줄어들면서 면

역장기에 미치는 영향력은 증강되어 결과적으로 과거 MD 조기감염으로 인한 면역저하보다 심각한 수준의 면역저하가 유발된다는 사실이다.

국내 유행중인 MD 바이러스는 면역저하능이 매우 강한 vv+MDV임으로 1일령 MD 백신을 실시하였다 하더라도 산란계나 종계 육성농장에서 1주령 폐사가 높게 나타나면 MD 조기감염 여부를 의심해 보아야 한다. 산란계나 종계의 경우 MD 조기감염으로 진단 될 경우 앞서 언급한대로 시산 무렵부터 또는 성계사 이동직후부터 만성적인 호흡기가 유발되어 결국 계군의 생산성 저하로 이어지는 결과를 초래하는 야외임상 사례를 필자는 최근 들어 여러 번 경험하고 있다.

결국 MD 조기감염으로 인한 계군의 면역능 저하가 호흡기 질병의 감수성을 증가시키는 것이 아닌가 하는 우려를 자아내게 하고 있다.

MD 조기감염 문제는 육계를 비롯하여 산란계, 종계 할 것 없이 모두 호흡기 감수성 증가와 밀접한 관련이 있다고 보아야 할 것이다.

MD 조기감염을 예방하기 위해서는 깔짚의 재사용을 자제하고, 중추농장에서의 연속입추에서 all-in, all-out시스템으로의 전환을 시도하고, 육성계군의 1주령 폐사율 점검과 아울러 MD 백신접종 3주후 백신접종의 균일도를 반드시 점검하는 노력이 필요하다 하겠다. 특히 국내 육계 계열화 업체들의 경우 MD 백신 접종에 대한 경제성 분석을 다시 한번 시도해 볼 필요가 있다고 판단된다.

과거에 국내에서 실시한 육계군에서의 MD 백신 접종에 대한 경제성 분석 자료는 육계출하 시 도체 폐기율과 증체율에 초점을 맞추어 시행되어 경제성이 없다고 조사된 바 있으나, 이제는 육계의 육성율과 생산지수에 초점을 맞추되 MD 조기감염율과 호흡기 질병 발생 빈도를 감안하여 육계에서의 MD 백신접종에 대한 득실을 좀 더 면밀하게 분석하여야 할 것이다. <다음호에 계속> **양계**