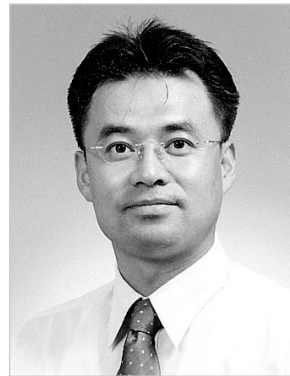




ND질병발생 동향과 예방대책

세균감염증은 결코 ND의 발생동향과 무관하지 않다



손 영 호 반석가금진료연구소 소장

지난해 11월 전북에서 HPAI(고병원성조류인플루엔자)가 발생된 이후 지금까지 업계는 온통 HPAI에 대한 관심뿐이다. HPAI는 닭에게 치명적인 질병이다. HPAI가 사람에게 전파될 가능성까지 거론되면서 업계는 물론이고 전 국민이 HPAI의 발생에 깊은 우려를 하고 있다. 지난 해 HPAI가 전북 익산에서 발생한 이후로 마스크들의 지나치고 필요 이상의 상세한 보도 때문에 양계농가들은 닭고기와 계란의 소비둔화로 인해 오랜 기간 동안 많은 피해를 입고 있는 실정이다.

HPAI의 발생의심 농장들이 신고가 되는 과정에서 집단폐사로 인해 의심 신고된 천안지역의 어떤 육계농가에서는 계군이 뉴캐슬병

(ND)으로 판정되어 폐사되고 남아 있는 닭에 대한 전격적인 살처분이 실시된 사실을 우리는 잘 기억하고 있다. ND는 제1종 법정전염병으로 발생시에는 살처분하는 것을 원칙으로 하고 있다. HPAI와 ND 두 질병을 놓고 어느 질병이 닭에게 더 치명적인가를 말하라고 한다면 누구든지 조금은 망설인 뒤 대답을 해야 할 만큼 닭에 있어서 두 질병의 중요성은 새삼 강조하지 않아도 잘 알려져 있다. 다만 HPAI가 사람에게 전파되어 치명적 결과를 초래할 수 있는 질병이다 보니 일반인들의 관심의 초점은 단연 HPAI에 집중되는 것이다. 그러나 닭에 있어서 ND는 HPAI보다 더 치명적 손상을 주는 질병이라 해도 과언이 아닐 것이다.



농가에서 계군에 접종하는 백신의 횟수를 따져보면 ND가 HPAI보다도 현재로서는 더 많은 피해를 주고 있는 실정이다. 만일 계군에 전혀 백신을 실시하지 않는 상태에서 30일령을 전후로 ND가 발생한다고 하면 계군이 입는 피해가 HPAI에 감염된 계군이 입는 피해보다 덜할 것이라고 생각할 사람은 아무도 없을 것이다.

지금으로부터 정확히 1년 전 필자는 본지의 홍보팀으로부터 같은 제목의 원고를 부탁받고 ND의 발생동향을 산란율 상승기에 피해를 주는 ND의 발병형태와 해가 거듭할수록 ND의 년중 발생분포가 길어지는 두 가지 측면을 분석한 적이 있다. 본고에서는 그 이후부터 지금까지 나타난 ND의 발병동향을 분석해보고 그 대책을 알아보기로 한다.

1. 춥지 않은 겨울의 ND 발생동향

계군이 ND 감염시 ND에서 피해정도를 결정하는 요소들은 매우 많다. 계군의 면역상태, 계군의 주령, 노출경로 및 노출량, 기후 등 다양한 요소들이 그것인데, 그 중에서 기후가 계군에 대한 ND의 발생동향을 크게 결정하는 경우가 바로 지난해 말에서부터 현재까지의 상황이다. 지난해 원고에서 밝혔듯이 ND의 년중 발생은 ND발생의 또 다른 발생동향을 만들어 낸다. 그런데 지난해 말부터 지금까지의 겨울 날씨는 다른 어떤 해에도 겪어보지 못한 기후였다고 해도 과언이 아닐 만큼 따뜻한 겨울이었다. 물론 앞으로는 날씨가 겨울답게 더 추워질 수 있겠으나 현재까지는 예상 밖의

이번 겨울날씨가 다음과 같은 새로운 ND의 발생동향을 만들어냈다.

1) ND의 피해가 줄어든 겨울

본소에서 모니터링하는 전 계군의 지난해 말부터 현재까지의 ND 발생은 어느 해 보다도 ND 피해가 크게 나타나지 않았다.

지난 여름의 기온이 너무 높아 한여름의 모니터링을 일부 생략하고 9월 들면서 일제히 실시한 계군들의 공통점은 대부분 계군의 혈청모니터링의 결과가 그 전 해와 같이 하절기에도 ND가 지속되는 경향을 분석할 수 있었다. 그 시점에서 기온이 급격히 떨어지지만 않는다면 ND는 피상적으로 발생이 되지 않는 듯한 경향을 보이게 되므로 춥지 않은 날씨가 지속되는 한에는 ND로 인한 피해상황은 크지 않으리라 예상할 수 있다. 그런데 1월 중순인 지금까지도 겨울 날씨답게 추웠던 날이 많지 않았던 탓으로 ND의 발생이 줄어든 것으로 느낄 뿐이지 사실은 그 발생정도가 줄어들거나 ND의 피해가 줄어가는 것으로 오해해서는 안된다는 것을 필자는 강조하는 바이다.

2) 어느 때 보다도 발생이 늘어난 세균감염증

‘ND를 논하다가 왜 갑자기 세균감염을 말하는가’ 하고 의아해 하는 분들이 많을 것으로 안다. 그러나 금번 겨울에 갑자기 발생이 늘어난 세균감염증은 결코 ND의 발생동향과 무관하지 않다. 산란계군이냐 육계계군 할 것 없이 ND와 같은 바이러스 감염증이 2차적인 세균 감염을 일으키는 형태의 다양성(발생상황 및 피해정도)은 매우 중요하다. 그것은 ND에 대



한 계군의 방어능력과 상당한 연관성을 가지고 있지만 환경적 요인에 의한 발생 케이스도 결코 무시할 수 없는 복잡한 문제이다. 물론 이를 심각하게 느낄 수 없는 경우(?)는 제외가 되어야 하겠으나 계군에 대한 체계적인 혈청모니터링과 환경모니터링 그리고 폐사계의 모니터링을 지속적으로 실시한다면 쉽게 인식할 수 있는 경향이다. 무창계사에서 사육되는 계군은 계사 외부의 기온의 변화에 얼마나 민감할까?... 농장에서 믿는 만큼 현재 국내에 설치된



무창계사의 형태와 환기시스템들은 생각보다 완벽하지 못하다. 따라서 상당한 온도의 차이로 급변하는 지금의 겨울날씨는 계군이 환경에 적응하는데 많은 어려움을 겪기 마련이고, 농장의 관리자들이 관리상의 아주 작은 실수를 하더라도 그 결과는 매우 크게 나타날 수밖에 없는 것이 현실이다.

무창계사에서 찻더위의 피해는 한여름의 피해보다 크게 나타나는 것이 일반적이다. 그렇다고 한여름의 기후 조건이 찻더위의 그것보다 심하다고 볼 수는 없는 것이다.

결론적으로 농장에서 나타나는 대장균증 및 일반세균 감염증은 ND나 LPAI, 혹은 IB 등의 감염에 속발되는 경우가 대부분이나 최근 많이 발생하고 있는 세균감염증의 피해는 어떤 조건을 막론하고 악화된 환경에 기인하는 경우를 무시해서는 안된다. 이런 경우의 세균감염증의 계사내 발생분포는 계사의 형태와 환기방식에 따라 대부분 편중된 분포의 폐사를

보인다.

이러한 세균감염증의 발생이 있을 경우에는 원인균에 대한 항생제 등의 처치에 앞서 반드시 환경개선을 실시해야 하며, 그렇게 하지 않은 경우 치료효과는 기대하기 어렵고 잠시 치료되는 듯하나 재발되는 경우가 많다.

3) ND로 인한 육성계군의 집단폐사는 언제든지 가능하다.

필자가 10년에 가까운 시간들을 ND의 피해를 줄이기 위해 보내왔다고 해도 지나치지 않을 것이다. 그 긴 시간 동안 ND에 대한 예방 방법에 대해서는 다양하면서도 매우 효과적인 방법들을 세미나나 지면을 통해서 수없이 많이 소개한 바가 있어 다시 한 번 설명하기가 지루할 정도이다. 특히 육성과정에서의 ND 피해를 겪지 않을 수 있는 방법들을 상세히 설명해왔는데도 불구하고 아직도 그 방법들을 외면하여 ND의 피해를 당하는 농장들은 그



예방방법을 몰라서가 아니라 알면서도 시행할 수 없는 나름대로의 이유들이 있어서일 것이다. 그러나 육성과정에서의 ND 피해는 막을 수 있다.

1) 계군의 모체이행항체를 파악하여 백신프로그램을 설정하고, 2) 생독백신만 의존해서는 안되며 사독백신을 반드시 병행할 것이며, 3) 호흡기친화성 생독백신을 사용하여 고운 분무입자로 되도록 꼼꼼하게 분무를 실시할 것이며, 4) 계군에 대한 모니터링을 정기적으로 실시하여 자신의 농장에 해당하는 ND 발생동향을 파악하여 대처할 것이며, 5) 백신프로그램의 결과를 모니터링을 통하여 분석하고 다음 계군에 반영할 것이며... 등등의 ND예방방법을 소개해왔고 또 이 방법들이 가져오는 좋은 결과들에 대해서도 모니터링 결과들을 대조하여 상세히 설명해 왔다.

지난 해 말 천안지역의 육계농장에서 당한 ND피해를 놓고 설왕설래 많은 말들이 오고가는 것을 들었으나 그것은 ND 피해의 중요성을 인식하지 못한데서 온 오해들이라고 필자

는 생각한다. 그 계군의 ND피해가 또 다른 ND발생동향을 제시하는 것은 결코 아니다. 비단 이러한 형태의 ND피해는 육계농장에서 뿐 아니라 산란계 육성계군에서도 발생되고 있으며, 다른 질병의 이름을 쓰고(예를들면 IBD, IB 등) 방어하지 못한 이유들이 그렇게 묻혀가는 것이다.

육성계군의 ND 발병은 얼마든지 발생할 수 있으며 그로 인한 집단폐사도 HPAI 못지않게 언제든지 발생 가능하다는 것을 잊어서는 안된다.

2. 예방대책

앞서 언급한 바와 같이 ND의 피해를 예방하는 방법에 대해서는 이미 여러 차례 설명을 해왔었으므로 본 원고에 소개된 발생동향과 관련하여 설명하자면 다음과 같다.

1) ND의 피해를 최소화하기 위한 방법으로 환경개선을 강조하는 바이다.

닭은 도태될 때까지 정해진 공간에서 생활한다. 따라서 닭은 처해있는 환경에 의해 절대적으로 영향을 받는 것이 당연한 결과이다. 계군이 큰 계사에서 자주 관찰되는 경우지만 대부분의 경우 공기의 질이 가장 나쁜 곳에서 바이러스성 질병도 발생하고 세균성 질병도 발생하게 마련이다. ND의 피해정도를 결정하는 요인 중에서 기후가 미치는 영향은 생각하는 것보다 훨씬 크다.

계군이 ND에 이환되었을 경우 그 계군의 피해 정도는 환경의 상태에 의해 지배적인 영



향을 받는다. 여름철에 계군이 ND에 감염되더라도 그 증상이 없거나 거의 미약하여 농장에서 ND로 인한 피해를 경험하지 않는 이유는 환경 온도가 높은 이유로 바이러스의 생존 및 전파가 용이하지 않기 때문이다. 그러나 무엇보다 중요한 이유는 ND의 피해가 주로 나타나는 동절기의 계사환경에 비해 여름철의 계사환경은 비교할 수 없을 만큼 양호하므로 계군이 어느 정도의 면역상태와 영양상태를 가지고 있다면 ND가 무증상으로 경과할 수 있게 되는 것이다.

계군을 운영하다보면 언제나 환경온도와 사료섭취량을 감안한 최적, 경제적 사양관리 포인트를 추구하는 것이 당연할 것이다.

그러나 최적의 경영원리만을 농장에 적용하다보면 질병발생과 그로 인한 생산성 저하의 큰 복병을 만나 어려움을 겪게 되고 경제적인 피해도 크게 감당해야하는 것이 국내 양계산업의 문제점이다. 농장들은 계사의 구조와 환기시스템에 대해 대부분 높은 신뢰를 가지고 있다. 그러나 필자는 경험적으로 다른 생각을 가지고 있다. 환경온도 1℃가 상승하면 1수당 약 1.2g의 사료섭취가 절감된다. 그러나 온도가 높게 설정되어 계사내 공기의 질이 떨어지고 심지어 암모니아가스 등의 정체가 빈번히 일어나므로 말미암아 계군이 질병에 감염된다고 하면 사료절감의 경제적 가치는 오히려 너무도 작다는 것을 알아야 한다. 농장별로 계사의 환기상태의 현주소를 정확히 파악하여 계군의 건강상태를 유지해주는 것이 중요하다. 그 기준은 하루도 빠짐없이 계사에서 생활하는 닭의 입장에서 설정되지 않으면 안된다.

계사의 환경을 개선하는 구체적인 방법들은 계사의 구조 및 환기시스템을 교체하여 실시할 수도 있으나 대부분의 농장들은 현재 농장에서 실시하고 있는 시스템의 운영방법을 크고 작게 손질하는 범위에서 얼마든지 가능할 것이다.

2) 육계에 대한 ND 사독백신의 적용 적극 권장

산란계 농장에서 육성과정의 대부분 농장들은 ND분무백신과 더불어 사독백신을 사용하고 있다. 그래서 산란계의 육성과정에서 ND 감염으로 인한 집단폐사의 케이스를 접하는 것은 오히려 쉬운 일이 아니다. 물론 백신프로그램의 잘못된 운영과 사양관리 미흡에 의한 피해는 언제든지 발생할 수 있으나 잦은 일은 아니다. 그런데 육계농장에서는 단기 출하의 이유로 사독백신의 접종을 꺼리고 있으며, 출하 일령의 지연 등을 이유로 분무백신과 사독백신을 실시하지 않고 부화장 1일령 분무와 음수백신에만 의존하다보니 육성과정에서 모체이행항체가 자연 소실되므로 해서 ND로 인한 집단 폐사를 보이는 경우를 종종 볼 수 있는 것이다. 지난해 HPAI로 신고 접수된 계군이 ND로 판명되어 폐사하고 남은 닭에 대한 살처분을 실시했던 일도 같은 케이스로 보면 정확할 것이다.

육계에 대해 ND오일백신을 실시하는 것은 계육에 주사된 오일이 잔류하여 상품성을 떨어뜨리는 심각한 문제를 야기할 수 있으나 겔백신을 적용한다면 그런 문제점은 해소될 것으로 생각된다. 겔백신의 접종일령은 3일령 미만으로 하는 것이 좋다. **양계**