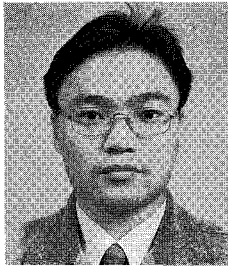




CRD 발생현황과 예방대책



김 태 환

(주)고려비엔피 부장/수의사

현재 닭 질병이 어느 때 보다도 많이 발생하고 있어 양계농가에 커다란 경제적 피해를 주고 있습니다. 입추시 부터 감염되는 살모넬라, 마이코플라즈마 뿐만 아니라 사육기간 동안에 감염되는 대장균, 감보로병, 뉴캐슬 병, 기관지염 등과 같은 질병에 의해 폐사율이 증가하고 증체율 및 사료효율이 저하되어 생산성 악화를 가져오고 있는 실정입니다. 그 중에서도 가장 커다란 경제적 피해를 주고 있는 질병은 사육후기에 문제를 일으키는 대장균 복합감염에 의한 만성호흡기병일 것입니다.

1. 호흡기질병 예방대책

호흡기질병은 병원체가 닭의 호흡기로 침입해서 호흡기계를 손상시키고 기관, 기낭, 폐 등에 염증을 유발시킴으로써 발생하게 됩니다. 그러므로 이러한 호흡기질병 발생을 줄이려면 적절한 환경관리, 올바른 백신접종 등을 통해 닭의 호흡기 질병에 대한 방어능력을 높게 유지시키고 병원체의 철저한 차단 및 전략적인 투약프로그램이 병행되어야만 합니다.

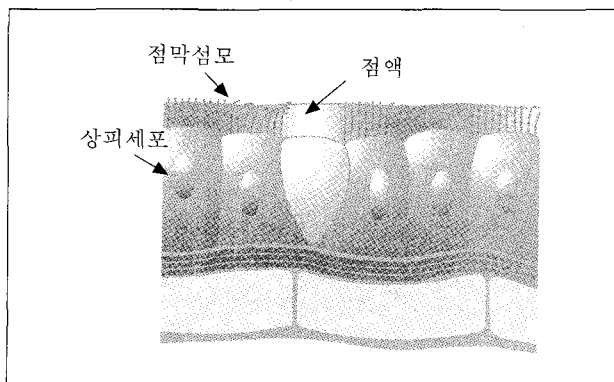
2. 적절한 환경관리

사육기간 동안 호흡기 질병을 최소화하기 위해 점검하고 유지해야 할 사항은 사육밀도, 병아리 수당 급이 및 급수면적, 급수기 및 급이기 관리, 환기 상태, 온도 및 습도, 깔짚 상태 등입니다. 이러한 사항은 닭의 호흡기계에 가장 영향

을 크게 미치는 암모니아 가스를 감소시키기 위한 것입니다. 닭은 다른 가축과는 달리 노산을 배출하기 때문에 깔짚에 있는 세균에 의해 쉽게 암모니아로 변환하게 되는데 깔짚에 수분이 많으면 암모니아 발생이 많아지게 되므로 깔짚을 뽀송뽀송하게 유지시키는 것이 매우 중요합니다. 실제로 육계 1만수가 5주 동안 먹는 물의 양은 약 50톤 정도에 달하는 많은 양이므로 반드시 위에서 언급한 사항을 유지하기 위한 적절한 조치를 취해야만 합니다. 그림 1은 정상적인 호흡기 점막세포를 나타낸 것입니다. 닭의 호흡기는 점액 및 점막섬모로 이루어진 방어체계를 갖고 있어 외부로부터 들어오는 병원체, 먼지등의 이물질을 1차적으로 배출시키는 역할을 하고 있습니다. 그런데 암모니아 가스 농도가 높아지면 점막섬모의 운동이 정지되거나 섬모가 탈락되어 병원체의 침입을 쉽게하여 호흡기 질병을 일으키는 촉매제 역할을 하게 되는 것입니다.

2. 올바른 백신접종

호흡기를 일으키는 바이러스성 질병 중 가



〈그림1〉 정상적인 호흡기 점막세포

장 중요한 것은 뉴캐슬병(ND)과 기관지염(IB)일 것입니다. 최근에 검역원에서 발표한 자료에 의하면 2000년도에 비해 2001년도에 뉴캐슬병 발생이 줄어들었다고 합니다. 이는 정부의 백신공급으로 최소 2번 이상의 백신을 접종하였기 때문이라고 생각됩니다. 그러나 아직도 전국적으로 뉴캐슬병으로 인한 피해를 많이 입고 있는 실정이므로 올바른 백신접종 및 백신접종 후유증에 대한 적절한 조치를 취해야 합니다. 현재 사용하고 있는 뉴캐슬병 백신은 생독백신이므로 백신접종 효과가 분무접종, 점안접종, 음수접종 순으로 나타나지만 반드시 접종방법에 따라 적절한 백신을 선택해서 사용해야 합니다. 부화장 분무백신의 경우 후유증이 적은 호흡기 비병원성백신을 선택해서 사용하여야 하며, 음수접종의 경우 올바른 백신접종과 더불어 백신의 역가가 감소되지 않도록 급수라인을 청결하게 유지하는 것이 무엇보다도 중요합니다. 자세한 백신접종 프로그램은 검역원이나 백신 판매회사의 권장방법을 따릅니다. 그리고 백신접종과 더불어 중요한 것은 백신 접종 후의 조치사항입니다. 생독백신을 접종하면 닭의 호흡기점막세포가 손상되게 됩니다. 손상된 세포가 정상적으로 회복하기 위해서는 7~14일 정도의 기간이 필요하게 되는데, 만약 마이코플라즈마나 대장균과 같은 병원체가 상재하고 있다면 이 기간 동안에 호흡기를 유발시킬 수 있으므로 백신 접종 후에는 이러한 병원균을 줄일 수 있는 적절한 약제의 투여가 필요합니다. 특히 대부분의 농장에는 마이코플라즈마가 상재하고 있으므로 백신 접종 후에는 마이코플라즈마균에 효과가 있는 약제를

투약하는 것이 바람직합니다.

3. 병원체의 철저한 차단

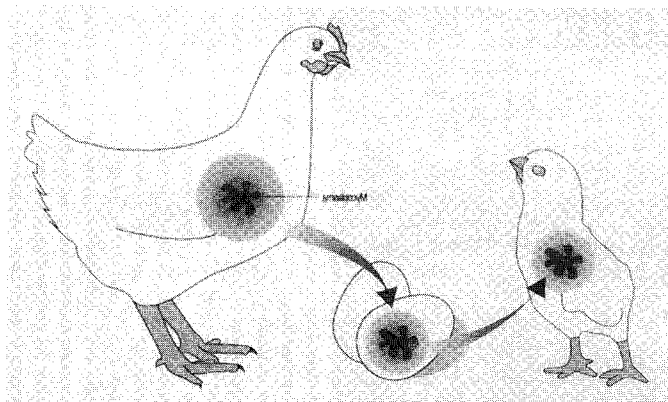
호흡기질환을 일으키는 병원체로는 마이코플라즈마, 대장균, 오르니토박테리움(ORT)과 같은 세균, 뉴캐슬병, 기관지염과 같은 바이러스 그리고 아스퍼질루스와 같은 곰팡이 등이 있습니다. 물론 종계로부터 난계대전염되는 마이코플라즈마등을 제외하고는 농장에서 철저한 차단방역을 통해서 어느 정도 질병을 줄일 수 있습니다. 최근에 발생한 구제역으로 인해 온 나라가 떠들썩하고 있지만 할 수 있는 것이라고는 철저한 차단방역 밖에는 없지 않습니까? 농장으로 들어오는 입구의 차량 및 사람들에 대한 소독을 반드시 실행하여야 하며, 계사소독을 게을리 하지 말아야 합니다. 실제로 뉴캐슬병이 발생한 경우에 계사간 철저한 차단 및 소독으로 최초 발생한 계사를 제외하고는 다른 계사는 커다란 피해를 입지 않은 사례도 있습니다. 또한 소독제의 선택도 중요합니다. 여러 가지 종류의 질병이 복합적으로 유행하고 있는 상황에서는 바이러스, 세균,

곰팡이 등에 광범위하게 효과를 발휘하는 소독제를 선택하여야 하며, 희석배수도 전체 병원체를 살멸시킬 수 있는 농도로 희석해서 사용해야 합니다.

4. 전략적인 투약프로그램

호흡기질환을 일으키는데 있어 가장 중요한 원인체 중의 하나가 마이코플라즈마입니다. 마이코플라즈마는 그림 2와 같이 종계로부터 난계대 전염되어 입추 후에는 공기를 통해 전계균으로 수평전파됩니다. 미국등 선진국에서도 마이코플라즈마를 근절하기 위해 막대한 비용을 투자해서 노력하고 있지만 아직까지 완벽하게 근절하지 못할 정도로 골치 아픈 질병입니다.

마이코플라즈마는 초생추 시기에는 감염되어도 별다른 증상을 일으키지 않지만 증체량 감소, 사료효율 저하 등 보이지 않는 경제적인 손실을 주고 있으며, 환기불량, 사료변경등의 스트레스를 받는 3주령 이후가 되면 그 숫자가 급속하게 증가하여 기낭염을 일으키고 대장균과 같은 2차감염을 일으켜 심한 호흡기 질병을 유발하는 역할을 하게 됩니다. 또한 마이코플라즈마는 닭의 호흡기점막섬모를 마비시키기 때문에 뉴캐슬병과 같은 호흡기 생독백신을 접종할 경우에는 그 후유증이 매우 강하게 나타나게 되어 자칫하면 호흡기 질병으로 진행되어 출하시 까지 호흡기 증상을 달고 가게 됩니다. 그러므로 호흡기 질병을 줄이는데 있어 마이코플라즈마를 억제하는 것이 가장 중요한 방법 중의



〈그림2〉 마이코플라즈마의 난계대 전염

하나일 것입니다. 마이코플라즈마를 억제하기 위해서는 전략적인 투약프로그램이 필요합니다. 우선 입추 시에 마이코플라즈마에 감수성이 높은 항생제를 3일정도 투약하여 난계대되어 있는 마이코플라즈마를 억제하고, 이후 2차 호흡기 백신접종 후에 1~3일 정도 다시 약제를 투약하는 방법입니다. 이렇게 하면 계군 전체의 마이코플라즈마 감염 정도를 줄일 수 있으므로 3주령 이후에 문제되는 대장균의 복합감염을 예방하여 사육후기에 호흡기질병으로 인한 폐사를 줄일 수 있을 뿐만 아니라 치료비용을 절감할 수 있습니다. 이 경우에 사용하는 약제는 마이코플라즈마에 효과적인 마크로라이드계 약제를 선택하는 것이 바람직하며, 복합항균제나 퀴놀론계와 같이 광범위한 약제는 내성유발 문제 등을 고려해서 만성호흡기질병 발생시에 치료약제로 선택하여 사용하는 것이 바람직합니다.

5. 맺음말

호흡기 증상이 발현되었을 때에는 치료를 하더라도 완전하게 회복되기 어렵고 막대한 투약비용이 소요됩니다. 그러므로 호흡기 질병을 줄이기 위해서는 무엇보다도 질병을 일으킬 수 있는 요인들을 가능한 모든 방법을 동원하여 막아야 합니다. 특히 병아리의 품질이 우수하여야 하며, 적절한 환경관리 및 전략적 투약프로그램으로 1차적인 호흡기 원인균 억제를 통하여 호흡기 점막 섬모기능을 유지시켜 대장균의 2차감염을 예방하면 호흡기질병으로 인한 경제적인 피해를 줄일 수 있을 것입니다. **양계**

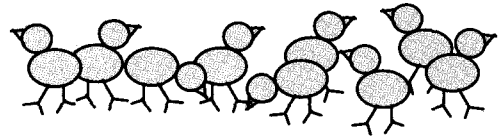
종계를 강제환우하면...

종계를 더욱 장기간 사용하여 환우 후 초생추의 생산원가를 150원까지 절감할 수는 있으나 ...

생산되는 초생추의 가금티푸스

양성율이 높아지고

식란의 살모넬라 오염율을 높입니다.



강제환우하지 않는 부화장...

다음 부화장에서는 종계를 강제환우 하지 않습니다.

△ 대구경북양계축협부화장

- 하이라인 브라운 생산

△ 봉산부화장 - 하이라인 브라운 생산

△ 신진부화장 - 하이라인 브라운 생산

△ 양지부화장 - 하이라인 브라운 생산

△ 한양부화장 - 하이라인 브라운 생산



Hy-Line®