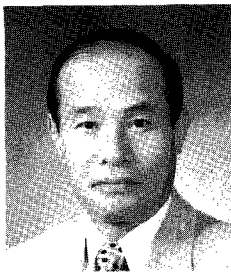


가금위생 해외뉴스

오경록 ◀코너



오 경 록
남덕 씨니테크

□ 일본에 최초로 살모넬라 엔트리티디스(SE) 백신 제조 판매 허가

최근 0-157이나 살모넬라균에 의한 식중독 사건이 사회문제로 대두되고 있는 시점에 일본에서 처음으로 살모넬라 엔트리티디스 백신(레이문 SE)의 판매가 인가되어 계란의 SE 대책으로서 벌써부터 주목되고 있다. 백신의 특징은 내장기관에서 SE오염을 방지하는 효과가 있고 이로써 In Egg, On Egg의 개란상 수직 전파의 방지를 위한 SE예방대책이 된다. 또한 살모넬라균증이 꼭 대상동물 자신에게 질병을 일으키는 것은 아니기 때문에 본 백신의 최종 목적도 사람에서의 SE식중독의 위험을 줄이는데 있다.

SE 오염률을 없게 하는 것은 사람의 식중독 예방을 위한 것이라는 간접적인 효과가 기대되는 것이다. 실용산란계의 경우에 12주령 이상부터 산란개시전에 1회 접종을 권장하고 있으며 미국에서는 일반적으로 12주령과 16주령에 2회 접종을 하고 유럽, 미국에서는 종계의 80% 정도에 살모넬라균 백신을 접종하고 있으며 실용 산란계에서는 오염지역을 중심으로 사용하고 있다. 레이문 SE는 1회 접종으로 350일령까지 2회 투여하면 450일령까지 효과가 지속된다. 그 이후에는 살모넬라균이 침입하여도 일반적으로 감염율이 낮으며 동일 농장에 반복하여 백신을 접종하면 농장 자체가 청정화 되어진다.(NK, '98. 3)

□ 급수기, 자리깃을 통한 살모넬라균 전파

칠면조 육성 계사에서 급수기와 자리깃을 통하여 살모넬라균이 전파되는 것을 확실하게 확인하였다. 서부 버지니아 대학교에서는 2개 칠면조 육성계사에서 계사의 세균이 부화장과 사료에서 유래되는 것을 확인하였다. 이 연구에서 칠면조가 입추 당시에 살모넬라균이 없고 입추전에 실시한 깔짚, 급수기, 공기의 표본검사에서도 살모넬라균이 없는 것이 증명되었으며 초생추 상자 표면에서 살모넬라균이 검출되고 세균 오염율은 8~30%이었다. 또한 농장에 공급되는 살모넬라균 오염율은 9~18%이었다. 입추 2주내의 급수기, 깔짚, 공기의 모든 재료에서 2개 농장이 모두 양성이었다.

재미있는 사실은 10주령이 지나면서 계사 환경이나 닭에서 살모넬라균 분리율이 감소하는 것이다. 본 연구에서 살모넬라균의 정착에는 초기 일령에 감수성이 높다는 것을 알았으며 세균이 없는 환경일지라도 2주까지 2계군의 맹장 내용물에서 83~64%의 살모넬라균 오염율을 보여주었다.

따라서 세균은 오염된 부화장, 사료로부터 농장으로 전파되는 것을 의미하며 농장내 살모넬라균은 급수기와 자리깃을 통해서 전파되는 것을 알았다.(PD '98. 1)

□ 미국에서의 최근 MD 발생 현황과 대책

'90년초부터 MD생독백신(주로 HVT+SB1의 2가 백신)을 접종하여도 MD가 발생(MD백신 브레이크)이 산발적으로 발생하였다. 1993~1994에 MD 발생으로 인한 피해는 과거 10~15년간에 있었던 산란계의 MD 발생 가운데 최고로 크게 되었다. MD로 인한 피해는 주로 여러 일령의 산란계 농장의 육성계사에서 크게 발생하였다. 전형적인 예로서는 육성 말기령부터 시작하여 성계사 이동후에도 계속 발생하여 10~15주간 동안 도태 폐사가 지속되었다.

이러한 도태 폐사는 심한 경우에 20~50%까지 되는 수도 있다. 이렇게 MD백신 접종에도 불구하고 MD 발생이 증가하는 주요 원인으로는 1) 병원성이 강한 새로운 마렉병 바이러스(VV+MDV)가 출현(진화)한 것이고 2) 산란양계업의 대규모화에 따라 여러 일령의 계군을 사육하게 되었고, 따라서 닭에게 야외 마렉병 바이러스의 감염, 노출이 매우 빠르게 이루어진다는 점이다.

최근 이러한 MD 발생은 1994년초에 2개사에서 제조 허가된 CVI 988(리스펜스) MD백신의 사용으로 해결의 열쇠를 찾게 되었다. CVI 988(리스펜스)단독, CVI 988(리스펜스)+HVT 2종혼합, CVI 988(리스펜스)+HVT+SB1의 3종혼합백신 사용이 HVT 단독, HVT+SB1 2종혼합백신과 비교하여 초강 병원성 마렉병 바이러스(VV+MDV)에 높은 방어 효과를 보여주었다.

또 한가지 해결의 열쇠는 여러 일령의 계군이 있는 농장에서 어떻게 조기에 닭에게 야외 마렉병 바이러스가 감염, 노출되지 못하게 하느냐인 것이다.

이러한 경험으로 조기에 마렉병 바이러스에 감염, 노출, 순환경로를 차단하기 위하여 입추 계획의 변경, 울인 울 아웃을 결단할 필요가 강조되고 있다.

현재는 리스펜스 MD백신의 신중한 사용과 사양관리의 개선으로 MD 발생이 진정되고 있으나 언제 또다시 문제가 될지 모른다.

리스펜스 MD백신이 만능이 아니라는 사실은 조기에 MD바이러스에 노출되었을 경우 MD 발생이 높다는 사실은 경험으로 알고 있고 유럽에서는 리스펜스 MD백신에 저항성(MD백신 브레이크 발생)이 있는 새로운 병원성이 강한 MDV(VV+MDV)가 분리 보고되고 있다.

보통 MD백신의 주기는 10년이나 리스펜스에 저항성이 있는 변이 MDV가 5년후 또는 10년후에 출현할지는 모른다. 미래의 MD 대책으로는 새롭게 출현하는 변이 MDV에 대해서 유효한 MD백신이 또는 생물공학을 이용한 새로운 MD백신의 연구개발, MD에 유전적 저항성 닭의 연구개발이 중요한 과제로 대두되고 있다.(PI. '98. 1, NK. '98. 3)