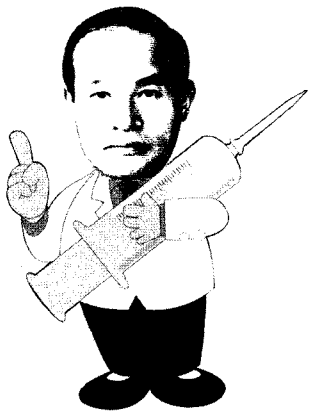
가금위생해외뉴스

오경록코너



■ 오 경 록

• 남덕에스피에프 대표

• 이학박사

1. 석회석에 의한 계사외부 토양의 소독효과

가고시마현 가축보건 위생소에서는 1999년 9월에 실시한 관할지역내 양계농가의 살모넬라균 감염조사에서 출하직전의 바닥, 낙하먼지, 스웨브(씻어내기)의 3가지 검사재료로부터 살모넬라 인환티스(SI)가 분리되어 (검출율 100%) 농장내로의 침투가 인정되었다.

또한 2000년 2~3월에 실시한 관할지역내 1개 육계농장에서의 살모넬라균 감염실태조사에서는 출하직전의 계사내부(바닥, 낙하먼지, 니플컵, 급이기, 씻어내기)로부터 SI가 분리되었다(검출율 100%).

더욱이, 계사외부 토양에서도 조사기간에 SI가 분리되었다. 그래서 시험농장중 한 개 양계농가를 대상으로 2000년 8월과 12월에는 생석회로, 2001년 4월은 석회석을 이용하여 계사외부 토양의 소독을 실시하고 , 출하직전 계사내외부의 살모넬라균 감염실태를 조사하였다. 2000년 8월은 생석회 소독후의 계사 휴식기간중의 계사외부 토양의 10개 검사재료를 조사하였다. 또한 2001년 1~3월과 2001년 6~8월에는 초생추 입추전부터 출하후까지를 1주간격으로 재료를 채취하여 검사하였다. 계사외부토양, 계사내의 바닥, 낙하먼지, 니플 컵, 급이기, 씻어내기 의 347개 검사재료로부터 살모넬라균의 분리 검사를 하였든바, 2000년 8월은 계사외부 토양의 5개 검사재료에서 2001년 3월의 출하직전의 검사에서는 급이기를 제외한 계사내외의 검사재료 모두에서(계사내 검출율 89%), 2001년 8월의 출하직전의 검사에서는 바닥, 니플 컵, 급이기, 계사외부 토양에서 SI가 분리되었다(계사내 검출율 55%).

2001년 6~8월의 기간별 조사에서는 입추직전의 먼지, 입추후의 바닥에서 SI가 분리되었다. 사육기간별로는 1.4주째를 제외한 전체 기간에서 SI가 분리되었으나, 2000년 2~3월, 2001년 1~3월의 검사와 비교하여 검출되는 장소가 변동되었고, 계사외부 토양의 90개 검사재료중 10개에서 SI가 분리되었다. 살모넬라균과 동정 확인된 균 62주는 푸라스미드 푸로필 검사에서 모두 동일한 양상을 보였다. 7

개 종류의 약제 감수성 시험에서는 3개 약제 내성주 2주, 2개 약제 내성주 4주, 1개 약제 내성주가 56주이었다.

이번 검사 결과에서 계사 외부 토양의 석회석 소독후 계사내에 있어서는 출하직전의 살모넬라균의 검출율이 저하되었고, 계사 외부 토양에서는 동일한 장소에서 계속하여 분리되는 경우가 없었다. 또한 조사기간을 통하여 살모넬라균은 동일한 것으로 인정되었다. 그러므로 계사내 소독뿐 아니라, 계사외부 토양도 함께 소독하는 것이 살모넬라균 침투를 감소시킬수 있다고 본다. (NK. 2002.6)

2. 모이주머니의 오염방지 방법

육계를 도계하기전에 형광물질을 투여하여 모이주머니 내용물의 누출과 그 부위를 검출하는 시험을 실시하였다. 시험결과 형광물질의 검출율은 매다는 시점에서 67%, 검사시점 82.5%, 모이주머니 제거전 92%, 제거후 94%, 냉각세척후 52% 이었다.

이는 일반적으로 도체로 소화관내 내용물이 부착하는 것으로 시각적으로 부착된 오염상태를 검사하는 것은 효과가 적다는 것을 의미하는 것이다.

급이중지기간에는 깔짚이나 계분을 닭이 섭취하면서 모이주머니가 오염되는 것과 보다 청결한 환경에서도 8시간의 급이중지에 따라 모이주머니의 발효가 감소하여 유산의 생산이 감소하고 PH가 상승하므로 병원균의 오염도가 증가한다고 보고 있다. 이에 대한 대책으로 유산균이나 유산의 투여를 검토하였다. 0.44%의 유산을10시간의 급이중지기간에 투여하였을 때 살모넬라균 오염이 대조구(44%)에 비하여 뚜렷하게 저하(4%)하였다고 하였다. 이는 급이 중지기간에 병원체 오염대책으로 유기산의 투여가 유효하다는 것을 보여주는 것이라 하였다. (NK. 2001. 12)

3. 탄산가스 마취에 의한 육계의 육질

도계시 육계에서 근육섬유내의 글리코겐이 분해하여 유산이 생성하고, 이것이 축적하여 근육의 PH가 떨어지고, 최종적으로 심하게 한도의 PH수치에 도달한다. 체온이 남아있는 근육에서 급격하게 PH수치가 저하하면 육질의 저하가 일어난다. 또한 도계직전의 근육내 글리코겐이 적으면 도계후 PH 수치는 저하하지 않고, 소고기에서 냉각중에 고기색이 검게되는 현상과 동일한 상태가 되어 계육질의 저하가 일어난다. 그래서 고품질의 계육을 생산하기 위해서 규슈대학에서 탄산가스 마취, 도계가 계육품질에 미치는 영향을 검토하였다. 탄산가스(37%, 70초간)와 전기기절(24미리 암페어, 0~15초간)에서 방혈 도계한 닭을 비교한 결과, 탄산가스를 이용한 경우에 근육의 글리코겐 잔류가 높았고, 스트레스도 전기 기절보다도 훨씬 적었다. 그 결과 탄산가스 처리 닭은 전기기절 닭보다도 서서히 pH수치가 저하되어 육질이 향상되었다. 탄산가스 마취하에서 도계하면 닭이 고통이 적고 편안하다. 전기기절에 의한 급격한 근육의 수축은 골절과 내출혈을 일으키는 원인이 되므로 본 연구에서 나타난 결과 이외에도 탄산가스 마취는 육질개선에 여러부분에 효과적이라고 생각한다. (NK.2002.2.)