



■ 오 경 록

- 남덕에스피에프 대표
- 이학박사

□ 도계장에서의 캄피로박터균 오염

농장에 입추당시 캄피로박터균에 음성이었던 계군이 사육중에 외부로부터 감염이 되어 오염이 확대되며, 때문에 스웨덴에서는 육계 출하일령은 5주령으로 사육기간이 짧기 때문에 출하 단계에서 캄피로박터균의 제어는 충분히 가능하다고 보고하고 있다. 그러나 다른 보고자는 초생추 입추후 2~3주령에서 캄피로박터균 양성을 보이고, 5주령에서는 100% 양성을 보이는 농장도 있다고 발표하면서 출하 단계에서 캄피로박터균의 제어는 곤란하다고 하였다. 닭의 보균율이 20~100%인 것을 고려하면 도계장에 반입되는 대부분의 닭의 소화장관에는 캄피로박터균을 보유하고 있다고 해도 과언이 아니다. 더불어 농장에서 도계장에 수송시의 스트레스 등으로 맹장내의 세균수도 상승하는 것이 확인되고있으므로, 보균계에 대한 대응은 매우 곤란한 것으로 보인다.

육계의 맹장변중 세균량 (평균 약 $10^{5.44}$ CFU/g 또는 $10^{7.3}$ CFU/g)과 닭의 각 장기와 체표면의 오염균수(홍부우모 $10^{5.4}$, 피부 $10^{3.8}$, 모이주머니 $10^{4.7}$, 맹장 $10^{7.3}$, 결장 $10^{7.2}$ CFU/g)

를 검사한 결과에서 소화관에 존재하는 균수가 매우 높기 때문에 이러한 보균계가 도계과정중 도체를 오염시키고 절단 과정중에 2차오염을 일으켜, 제품으로 만들어지면서 오염율은 상승하는 것으로 보고 있다.

또한 보균계에 의한 도계장의 기계, 기구, 종사자의 손의 오염도는 높다. 보고에 의하면 도계품의 60%, 도계장에서 사용되는 기구의 100%가 오염되어 있고, 도계장내의 공기에서도 높은 비율의 캄피로박터균이 검출되어 도계장 전체에 오염되어 있는 것을 알수 있다.

현재와 같은 대규모 도계장에서는 거의가 내장적출방법을 실시하고 있어 도계과정중 탈모, 내장적출과 제거의 공정에서 오염이 쉽게 일어난다고 보고 있다.

또한 도계시에는 캄피로박터균 100% 양성을 표시한 도체가 도계처리공정중 냉각수 침적 후에는 양성율이 저하하는 경우와 탈모공정후에는 오염된 우모와 부착한 분변이 작업자의 손과 기구를 오염시키고 다시 도체를 오염시키고 양성율이 증가하는 경향을 보고하고 있다.

이렇게 냉각수 침적에 따라 도체의 오염을

의 저하가 일어난다고 하는 보고도 있으나, 보고자에 따라 0~55.6%, 또는 96%로 높은 비율의 냉각 침적수의 오염율을 보고하고 있어, 냉각 침적수가 도계과정중에 오염을 일으키는 요인의 하나라고 지적하고 있다. 이렇게 도계장에서의 오염은 시판 닭고기의 오염을 좌우하므로 도계과정중의 오염방지 대책으로 공정작업의 개선(도계 개체 상호간의 오염, 침적, 탈모, 내장제거시의 오염에 유의)과 종사자의 위생관리가 중요하다고 하였다.

(JSPD, 2002. 10)

□ 경합배제와 콕시디움백신의 동시 사용효과

군마현 축산 시험장에서는 지역의 토종닭과 육계에 대하여 콕시디움 백신의 단독사용, 콕시디움 백신과 경합 배제법의 함께 사용, 그리고 콕시디움백신과 경합배제법과 올리고당 0.1%의 사료첨가의 방법에 대해서 일반적인 출하전 휴약사료의 사양관리와 비교하여 초생추부터 출하까지 항생제 등을 함유하지 않은 사료로 사육이 가능한지 검토하였다.

시험 결과에 의하면 어떠한 시험구에서도 생존율, 종료시 평균체중, 사료 섭취량과 사료 요구율에 대해서 차이가 인정되지 않았다. 또한 품종, 성별 간의 차이도 인정되지 않고, 처리 시험구간의 반응은 같은 양상이었다.

경합배제법의 살모넬라균속의 방어효과의 지표인 맹장내의 푸로피온산의 농도는 14일령에 경합배제제의 투여에 따라 품종에 상관없이 1.5배로 상승하였으나, 토종닭은 육계에 비교하여 어느 시험구에서도 낮은 수치를 표시하여 품종에 따라 맹장내의 푸로피온산 농도가 차이가 있었다. 전자 현미경으로 맹장내

벽을 관찰한 결과, 경합배제제를 투여한 시험구는 무투여구에 비교하여 품종에 상관없이 매우 많은 세균이 관찰되어 뚜렷한 차이가 있었다. 또한 토종닭에 비교하여 육계의 세균의 절대량은 시각적으로 보아 확실하게 많으며, 이 때문에 품종에 따라 맹장내의 푸로피온산 농도가 다르게 된것이라고 할 수 있다.

이상의 시험결과로 콕시디움백신과 경합배제법의 함께 사용에 따라 품종, 성별에 관계없이 초생추부터 출하까지 항콕시디움제 등이 함유되지 않은 사료로서 사육할 수 있어 보다 안전하고 안심할 수 있는 계육 생산이 가능하다고 하였다. (NK, 2003. 9)

□ 고병원성 가금인플루엔자와 사람의 사망

네덜란드에서 고병원성 가금인플루엔자가 발생한 농장의 방역을 담당한 수의사가 농장을 방문한 2주후에 폐염으로 사망하였고, 폐에서 대량의 고병원성 가금인플루엔자 바이러스가 분리되었다.

이 바이러스이외의 병원체는 분리되지 않았기 때문에 본 바이러스가 관여된 것으로 보고 있다. 수의사는 발생농장을 방문한 후 2일째부터 고열이 나고, 7일째에 PCR 검사를 실시한 것이 음성이었다. 그후 9일째에 폐염으로 입원하고, 12일째에 신부전증이 발생 15일째에 사망하였다. 발병중 항바이러스약은 투약하지 않았고, 이 사례는 H7 바이러스에 의한 세계 최초의 사람 사망예라고 생각한다. 다른 감염자가 경증이었던 것에 대하여 본 사망예가 중증이었던 원인은 명확하지 않으며 분리 바이러스는 유전자 변이는 없었던 것이 확인되었다.

(JSPD, 2003. 3)