

가금위생



오 경 록

남덕에스피에프 대표/이학박사

1. 닭고기의 캠피로박터속균 오염 실태조사

도계장과 시판 닭고기에서 캠피로박터속균 오염실태조사를 실시하여 다음과 같이 보고하였다. 일본에서 캠피로박터균에 의한 식중독 발생사례는 1997년 이후 계속 증가하고 있으며 북해도에서도 최근 증가하는 경향이다. 특히 식중독 사례에서 검출된 캠피로박터 제주니는 닭의 소화관에 높은 비율로 보균되고 있는 것으로 알려지고 있다. 때문에 식중독의 원인재료로 닭고기가 중요시되고 있고 오염 원인의 과정으로 도계장에서의 2차 오염이 문제시되고 있으나 북해도 도계장에서의 캠피로박터균 오염실태는 밝혀지지 않았다.

본 조사에서는 시판 닭고기의 캠피로박터균 오염이 닭의 소화관 보균율, 도계장에서의 처리방법과 판매점에서의 취급방법에 따라 영향을 받을것으로 보고 측정하려는 도계장에 반입, 출하, 유통하는 육계 및 닭고기를 대상으로 다음의 조사를 실시하였다.

- ① 농장별 맹장내 캠피로박터균 보균 실태조사
- ② 도계장에서 내장적출 작업시 소화관 파손율과 도체 표면오염율 조사
- ③ 시판 닭고기의 캠피로박터균 오염 실태조사

④ 앞의 조사에서 ①과 ③의 관련을 종래 시험방법과 원심방법으로 비교 검토하였다.

2003년 4월부터 7월까지 북해도 관내의 도계시설과 관내의 소매점을 대상으로 실시하였다. 재료는 건강한 육계의 맹장변(18개농장, 900수분)과 소매점에서 구입한 시판 닭고기를 이용하였다. 농장별로 맹장내 캠피로박터균 분리작업을 90개 검사재료에서 실시하였다.

종래 시험방법에서는 1농장의 3개 검사 재료에서 캠피로박터균이 검출되었고, 전체로서는 3.3%이었다. 그러나 원심법의 시험방법에서는 검출되지 않았다. 시판 닭고기에서의 캠피로박터균을 분리하기위한 검사 재료수는 시판 닭고기 49개 검사재료, 가식 장기 검사재료로 33개 검사재료 총 82개 검사재료이었다.

종래 시험방법에서는 시판 닭고기가 5개 검사재료 가식 장기 1개 검사재료 원심법에서는 시판 닭고기가 6개 검사재료 가식장기 2개 검사 재료에서 캠피로박터균이 검출되었다. 생물학적 성장과 PCR 결과에서 캠피로박터 제주니가 검출되었고, 캠피로박터 제주니 콜리 이외의 캠피로박터 속균도 검출되었다. 소화관 파손율과 도체파손율의 결과에서는 내장적출 과

정중 소화관의 파손에 따라 내용물의 누출이 보이는 것이 1,800수중 72수로 4%, 닭고기 표면에 오염된 것이 1,800수중 10수로 0.5%로, 소화관 파손율이 높은 룯드는 도체 오염율이 높은 경향을 보였다.

농장별 맹장내에서의 보균실태 조사에서는 캄피로박터균이 검출된 것은 1개 농장에서 보였고, 전혀 오염이 되지 않았거나 높은 오염율을 보이거나 로 구분되었다. 보균율에 대해서는 시설, 사육환경, 기타 스트레스 등에 크게 좌우되는 것으로 알려져 있으며 반입된 닭의 보균유무는 도계장내의 위생상황을 좌우하기 때문에 반입되는 닭에 대해서 조사를 실시하여 농장별로 기록을 축적하려고 한다.

도계장내의 오염방지를 평가하는 수단으로 내장 적출 후 도체의 소화관 파손율을 지표로 하는 것도 고려하고 있다. 시험도계장에서의 소화관 파손율은 인근 도계장의 소화관 파손율과 비교하여 낮으므로 소화관 파손에 의한 도체 오염피해가 확대되는 것을 방지하기 위하여 내장적출기의 조정을 정확하게 하는 것이 중요하다고 생각한다. 시판 닭고기의 오염실태 조사에서는 닭의 맹장 내 보균율과 비교하여 소매점에서 검출율이 높은 것과 맹장내용물에서의 검출된 캄피로박터 제주니, 콜리 이외의 캄피로박터균이 검출된 것으로 소매점에서의 2차 오염 가능성도 크다는 것을 보여주었다.

캄피로박터균의 검출율을 높이기 위한 방법으로 실험재료액을 원심분리하여 증균 배양하는 원심법을 선택했으나 검출율은 단순 증균배양법에 비해서 맹장변은 낮고 시판 닭고기에서는 높았다. 따라서 공존 세균이 적은 검사재료에서는 원심법이 좋은 방법이라고 생각한다.

식품의 안전의식이 높아지고 있는 가운데 농장에서 식탁까지 각 단계에서의 위생관리가 중요하므로 앞으로 조사를 계속 실시하고자 한다.

(NK, 2004, 12)

2. 식란의 SE(살모넬라 엔트리티디스) 침입 방지기준

미국 FDA에서 생산단계에서의 식란의 SE 침입방지를 위해서 기본적으로 요구하는 기준은

- ① 대추 및 초생추의 입추시에 대한 준비
- ② 바이오시큐리티(차단방역 관리) 프로그램
- ③ 해충 및 쥐 등의 방제 프로그램
- ④ 주변환경의 샘플이나 계란검사서 SE 양성인 계사의 산란계 도입전의 청정화
- ⑤ 농장내에 계란의 냉장보관
- ⑥ 생산자에 의한 계사내 SE검사; 만일 양성인 경우에는 FDA에서는 계란에 대한 검사를 권장하고, 이 검사에서 양성인 경우 시장의 출하를 정지한다.
- ⑦ 각 농장에서 SE 대책에 대한 책임자를 정한다.
- ⑧ 주변 환경이나 계란 샘플검사를 기록하고 계란 출하 기록도 한다.
- ⑨ 예외 규정; 제안한 기준은 모든 계란을 직접 소비자에 판매하는 생산자나 사육수수 3,000수 미만의 생산자에게는 적용하지 않는다.

첨가하여 만일 생산자가 사육수수 3,000수 이상이면 SE를 $\log 5(100.6690)$ 까지 규제하거나 그렇지 않으면 난제품으로 가공하면 기준안은 냉장 보관 요건 부분만이 적용된다.

(NK, 2004, 11)