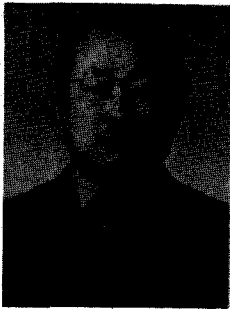


# 위생적인 양계산물

## 공급의 필요성



신 광 순

서울대학교 수의과대학 교수

### 1. 양계산물의 위생적 중요성

우리가 생산하는 양계산물인 닭고기나 계란은 훌륭한 동물성 단백질을 이상적으로 함유한 식품의 일종이다. 그러나 아무리 영양소가 풍부히 갖추어진 식품이라 하더라도 위생적으로 불안전하다면 아무런 가치가 없는 것이다.

그러나 우리의 현실은 지금까지 양계산물을 생산

하는데에만 신경을 써왔지 위생적인 양계산물을 공급하는데에는 상대적으로 소홀히 취급하지 않았나 여겨진다. 즉 양계산물에는 인간이 필요로 하는 필수영양소가 골고루 들어 있다고 계몽 선전을 한 일은 있으나, 위생적으로 안전하니 안심하고 먹을 수 있는 훌륭한 식품이란 말은 별로 들어본 바 없다.

여기서 양계산물 위생관리의 원칙을 식품위생의 정의에 입각하여 나름대로 풀이하여 보면 다음과 같

이 해석할 수 있을 것이다.

“양계산물 위생이란 육계나 산란계를 사육하는 양계장에서의 생산단계부터 도계처리, 계란의 수집단계는 물론 위생적인 포장, 운반, 판매 등의 유통단계를 거쳐 이들 양계산물을 가공·조리하여 소비하는 단계에 이르기까지의 모든 과정을 통하여 양계산물에 요구되는 위생적 안전성, 영양성, 기호성, 경제성의 유지와 향상을 기함으로써 인간의 건강을 확보하기 위한 수단과 방법을 적절히 조절하는 것을 말한다.”

이와같은 양계산물의 기본조건 중에서 영양성이란 천연적인 것이며, 기호성과 경제성은 소비자의 선택에 맡길 수 밖에 없는 피동적인 요소라 할 수 있다. 그러나 위생적 안전성이란 얼마든지 인위적으로 조절할 수 있는 요소인 것이다. 따라서 양계산물의 상품적 가치를 높이고 고품질의 식품으로 소비자의 선호를 높이기 위하여는 무엇보다도 위생적인 양계산물의 공급만이 그 해결책이 아닌가 생각한다. 즉 양계산물의 공급확대 방안은 다른 어느 식품 보다도 위생적으로 안전하여 안심하고 먹을 수 있는 위생만점·영양만점이란 인식을 소비자에게 심어줄때 비로소 식품으로서의 가치가 인정될 것이다.

## 2 예상되는 양계산물의 위해성

그러면 과연 양계산물로 인한 위생상 위해성은 무엇이며, 문제점은 없는지 알아보기로 한다.

### (1) 미생물 오염과 식중독

일반적으로 쇠고기나 돼지고기에 비하여 닭고기가 식중독의 원인식품이 되는 수가 많으며, 이들 식육류 중에서 식중독균(살모넬라, 캄피로박타, 황색포도구균)의 오염율이 가장 높은 것도 닭고기임이 조사결과 밝혀지고 있다 (일본의 예).

그 이유는 닭의 장관내에는 이들 식중독균을 고율로 보균하고 있으며, 도계장에서 처리·해체시에 더

욱 오염되고, 유통 보관상태에 따라 그 오염율은 더 높아질 수 있다. 즉 우리나라와 식생활 양식이 비슷한 일본에서 조사된 자료에 의하면, 살포넬라균의 경우 도계처리장에서 채취한 닭고기의 오염율이 8.8%이었는데, 시판품은 33.9%이었으며, 캄피로박타균은 도계장에서의 검출율이 28.1% (0~55.6%), 시판품이 35~85%로 고율로 오염되어 있었고, 황색포도구균은 처리장에서 27.2% (11.1~38.9%)이던 것이 시판품에서는 10~20% 정도의 오염율을 나타냈다.

이상의 결과는 정해진 조사대상의 성적으로서 모든 닭고기에서 공통적으로 오염되어 있다는 전제는 결코 아니다.

즉 모든 닭이 이들 식중독균을 보균하고 있는 것은 아니며 닭의 사육환경, 사육조건 등 양계장의 위생적 여건에 따라서 오염정도는 크게 다른 것이다. 그러나 시판품의 경우는 거의 모든 조사 대상재료에서 고율로 이들 세균이 검출되고 있는바 이는 닭고기의 처리·가공단계로 부터 판매 유통과정에 걸쳐 교차오염이 일어난 결과라고 추정된다.

따라서 닭고기의 미생물 오염을 감소시키기 위하여는 도계장에서는 물론 유통과정 또는 판매점에서 위생관리를 충분히 하여야 하며, 특히 판매단계에서 다른 식육(소·돼지고기)에로의 2차 오염에 주의할 필요가 있다.

계란의 경우도 마찬가지로 얼핏 생각하기에는 위생적으로 별 문제가 없을 듯 싶으나, 실은 산란단계에서 항문을 통과하는 순간부터 장내 세균의 오염을 받게 되며, 다시 산란시 케이지의 상태, 집란과정, 산란상의 상태, 그리고 보관상태(정상적인 보존온도는 단기보존시 15°C이하, 장기보존시 5°C이하임)등에 따라 난각에 부착되는 미생물의 오염상태는 심한 차이가 생긴다. 특히 살모넬라균 등 식중독균의 오염은 문제로서 15°C이상의 상온 보존시 난각표면의 무수한 기공을 통하여 침입할 수도 있으며, 할란시 오염되어 난가공품(액란·건조란)으로 인한 살모넬라 식중독의 원인이 되기도 한다.

## (2) 유해물질의 잔류문제

양계산물에 잔류할 가능성이 있는 유해물질은 항생물질, 합성항균제를 비롯하여 살충살균제(농약), 중금속(수은, 비소, 카드뮴 등), 그리고 환경오염물질인 PCB 등을 들 수 있다. 특히 계란에서 수은 등 중금속이 검출되어 물의를 일으킨 사례가 우리나라에도 있었다.

또한 보건사회부에서는 1989년 12월 6일자로 현행 식품 등의 공전중 일반식품의 성분규격에 정하고 있는 항생물질의 규제 내용(식품은 항생물질을 함유하여서는 아니되며, 식품을 보존하기 위하여 이를 사용하여서는 아니된다.)의 합리적인 운영을 위하여 항생물질 및 합성항균제를 종류 및 대상식품별로 구체적으로 구분하여 그 잔류허용기준을 고시하였으며, 1년간의 유예기간을 둔 후 1990년 12월 1일부터 적용하기로 한 바 있다.

즉 식육 중의 항생물질 잔류허용기준 중에서 닭고기에 적용되는 규제 내용을 보면, 항생물질은 옥시테트라사이클렌 등 14종에 대하여 허용량을 규제(불검출에서 1.0 ppm 범위) 하였고, 합성항균제는 설과



**일반적으로 쇠고기나 돼지고기에 비하여 닭고기가 식중독의 원인식품이 되는 경우가 많다.**

**항균성물질의 잔류원인은**

**사료첨가물에 의한 과용, 남용을 들 수 있고**

**또 치료를 목적으로 사용한 약제성분의 잔류가 있을 수 있다.**

**이제라도 소비자를 위하여**

**상품성에 관심도를 높여야**

**생산차원에서 보다 주의가 요망된다.**



모노메록신 등 14종에 대하여 규제(0.1~5.0 ppm 범위)하고 있다. 이밖에도 아직 규제하고 있지는 않으나 유기염소계 농약(DDT 등), 중금속 등의 규제가 검토중에 있는 등 국민보건 관리를 담당하는 보사부로서는 앞으로 계속 그 규제를 강화할 것이며, 이를 시행하는 단계는 앞으로 10개월 밖에 남지 않았다.

여기서 우리 양계업계는 이에 대비한 대책을 슬기롭게 강구하여야 하며, 만일 이를 남의 일인양 방관하다가는 언젠가는 양계산물이 소비자의 지탄을 받는 입장이 되지 않을까 심히 우려되는 바 있다. 다시 말하면 보사부의 규정은 바로 인체 유해여부의 판가름이 되는 기준이 되며, 이를 위반시에는 바로 식품위생법에 의한 처벌대상이 된다는 사실을 명심하여 사후약방문이 되지 않도록 관심을 기울일 것을 강조해 둔다.

## 3. 위생적인 양계산물 공급방안

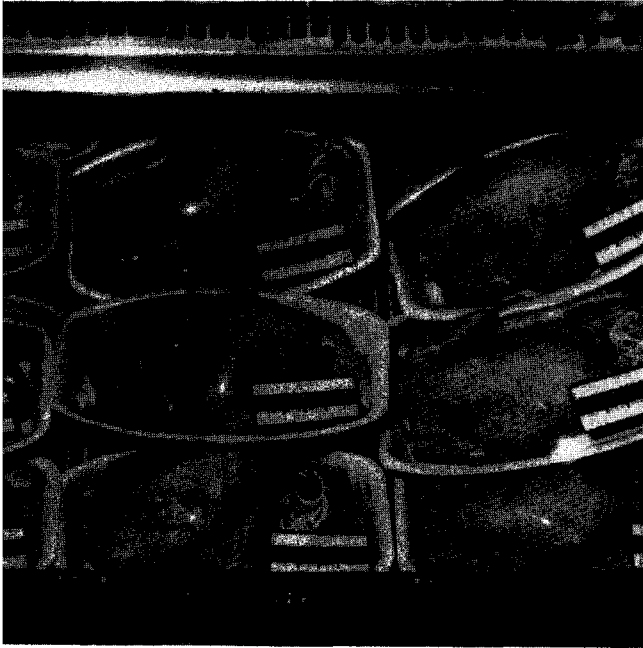
### (1) 위생적인 생산과 유통관리

앞에서도 기술한 바 있지만 위생적인 양계산물을 소비자에게 공급하기 위하여는 무엇보다도 양계장에서 생산단계에서부터 위생적인 조건하에 생산되어야 한다. 이는 닭의 질병관리 면에서도 중요하겠지만 식중독균 등의 2차오염을 예방하는 뜻에서도 반드시 생산단계에서의 위생관리는 필요한 것이다.

특히 닭고기의 경우는 소나 돼지와 달리 도살 처리과정에서 장내용물이 닭고기에 오염될 기회가 많으며, 실제로 내장제거 등 해체시 도체에 오염을 주게 되며, 다시 냉각과정에서 냉각수에 혼입된 세균이 도체표면에 부착되는 사례가 실제 검사결과에서 밝혀진 바 있다. 따라서 도계과정의 위생적 처리는 바로 닭고기의 품질향상에 결정적인 역할을 한다.

또한 도계 후 냉각, 포장, 저장, 운반, 보관, 판매 조건 등 여러가지 여건에 따라 그 위생적 품질을 유지하는데 영향을 미치게 된다.

이와같이 닭고기의 위생적 관리는 다른 식육류보



다 더 까다로운 품질관리가 요구된다 할 수 있으며, 특히 미생물의 오염 가능성이 높다는 사실에 유념하여 대처하여야 할 것이다.

## (2) 항생물질 등의 적절한 사용

항생항균성 물질의 양계산물에의 잔류 원인은 크게 두가지가 있는 바, 하나는 사료첨가물로 이들 물질을 과용하거나 남용한 경우를 들 수 있으며, 또 한 경우는 질병의 예방이나 치료 목적으로 사용할 경우 그 성분이 잔류하게 된다. 어떤 경우든 일정한 휴약기간을 거쳐 도살하거나 산란할 경우에는 무방하나 만일 휴약기간 전에 식용목적으로 제공될 때에는 잔류의 가능성이 있는 것이다.

따라서 각종 배합사료를 생산하는 사료회사에서는 “배합사료 제조용 동물약품 첨가 사용기준(농수산부 고시)”을 반드시 지킬 것이며, 더욱이 육성기의 사료를 육성후기에 공급하는 일이 없어야 한다. 또한 양계장에서 별도로 이들 동물약품을 사용할 때는 역시 사용량이나 사용시기 또는 휴약기간을 지키도록 하

여야 한다. 앞으로 농림수산부 당국에서 이를 위한 동물용 의약품 사용규제를 검토하고 있는 것으로 알고 있는데, 이러한 조치들은 잔류문제를 사전에 억제하지는 불가피한 일인 것이다.

특히 닭고기보다 계란의 경우는 잔류의 가능성이 더욱 높기 때문에 각별히 주의해야 한다.

이 밖에도 농약 등 살균살충제, 수은 등 중금속류의 잔류 가능성에 대하여도 관심을 가져야 하는데, 이들 물질들은 환경오염의 결과 사료의 원료나 음용수를 통하여 간접적으로 섭취되어 계산물에 잔류되는 것이기 때문에 역시 원천적인 문제 해결만이 그 대책이 아닌가 본다.

## 4. 맺음말

이상으로 극히 원칙론적으로 양계산물의 위생적인 공급의 필요성을 간추려 보았는데 앞으로 식생활 여건의 변화와 소비자의 식품에 대한 인식의 증대, 그리고 행정당국의 규제방향 등 과거에는 별로 문제시 되지 않았던 일들이 하나하나 파헤쳐지고 있는 시대를 맞게 되었다.

이러한 제반 여건의 변화에 순응하고 슬기롭게 대비하기 위하여는 양계업계는 물론 사료업체, 동물약품업체 등 모든 수의축산분야의 관심과 이해가 선행되어야 한다. 더욱이 생산증대에만 치중하였던 과거의 사고방식에서 탈피하여 소비증대를 위한 제반 조치를 취하는 방향으로 전환시킬 때가 왔다고 본다. 즉 양계산물인 닭고기나 계란도 하나의 상품이며, 특히 위생적 안전성이 강조되는 고급식품이라 할진대, 소비자의 선호도를 높이는 일만이 공급을 증대시키는 첩경이 될 것이다.

다시 말하면 소비가 없는 공급은 있을 수 없으며, 공급원이 없는 생산은 성립될 수 없다는 극히 원리적인 상식을 지키는 길 만이 양계업계는 물론 축산업계의 과제이며, 나아가 소비자인 국민을 위한 일이 아닌가 생각한다. **양계**