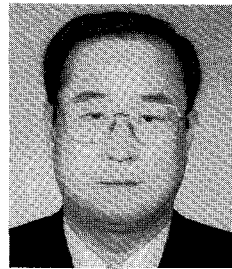


피단(皮蛋)의 제조공정, 수입실태와 위생검사(I)

목 차

1. 글머리에
2. 피단은 어떻게 제조되는 것일까?
3. 피단의 수입실태
4. 수입피단의 위생검사
5. 피단에 황산동 침지
6. 맺음말



이 상 진

(국립수의과학검역원 축산물규격과 수의사무관)

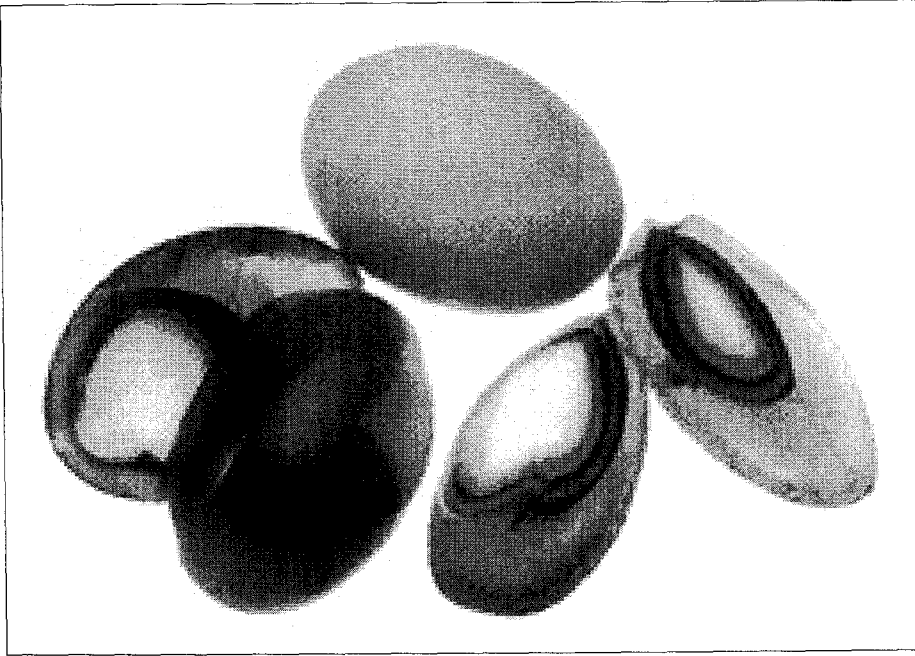
1. 글머리에

피단(皮蛋)이란! 중국말로 오리알이라는 뜻이다. 오랜 옛날 옛적 중국사람들이 진흙속에 오리알을 넣어 두었다가 꺼내서 먹었다는 기호식품을 말하는 것이다. 왜 중국사람들은 피단 즉 오리알을 진흙속에 넣었다가 먹었을까? 진흙속에 넣어두면 오리알의 노른자와 흰자가 겔(gel)화가 되어 부드럽게 변화하게 되고, 오리알을 오랫동안 보관시킬 수 있는 점이 있다는 것이다.

우리 인간은 참 그 재능이 뛰어나다는 것을 알 수 있다. 하늘을 나는 것 중에는 비행기, 기어다니는 것 중에는 자동차, 바다에 있는 것 중에는 배만 먹지 않고 다 먹는다는

사실은 잘 알고 있다. 특히 중국사람들과 이야기하다보면 아니 직접 중국을 여행하다보면 그야말로 안 먹는 것이 없다는 것을 알 수 있다. 피단의 경우도 마찬가지로 아닌가, 생식으로 하든지 삶아서 먹든지 하면 비린내가 난다는 것을 직감할 수 있다. 오리알의 독특한 풍미를 즐기고 그 상품의 질을 높이고자 피단을 만들어 먹었던 것이다. 이런 피단은 기름기가 많은 중국 전통음식과 곁들여 먹음으로써 먹는 즐거움을 느끼는 것으로 널리 이용되고 있다.

우리 나라에도 중국집, 일식집 등에 가서 중국음식이나 일식을 시키면 중국에서 수입되었거나 국내에서 제조된 이런 피단을 쉽게 찾아볼 수 있다. 사실 우리나라 사람은 과거



피단의 제조공정은 크게 두가지로 나눌 수 있다. 그 하나는 옛날 옛적부터 이용하였다는 진흙속에 오리알, 계란을 넣었다가 꺼내 먹는 방법이 있고, 또 다른 하나는 침지액을 만들어 오리알이나 계란을 일정기간 담갔다가 꺼내먹는 방법이

부터 오리알이 중풍의 예방에 좋다는 것 때문에 삶아서 먹곤 하였다. 우리는 이 피단을 먹으면서 제조 공정이 어떻게 되며, 얼마나 수입되고 있는지, 그리고 위생검사는 어떻게 이루어지고 있는지에 대하여 궁금증을 가지고 있을 것이다. 아울러 이 피단의 제조 공정상 겔(gel)화를 촉진시키기 위하여 황산동을 첨가하는 것으로 알고 있는데 이것이 우리의 건강에 문제가 되지 않는지 등에 대하여 살펴보고자 이 글을 쓰게 되었다.

2. 피단은 어떻게 제조되는 것일까?

피단의 제조공정은 회사의 기밀이란다. 왜냐하면 피단의 제조시에 오리알이 얼마나 겔(gel)화가 잘 되느냐와 그 풍미가 좋으나 좋지 않느냐가 소비자들의 선호도면에 있어서 사업의 성패가 좌우되기 때문이다.

있다. 그 구체적인 방법으로의 첫 번째는 원래의 진흙속에 넣었다는 방법이 요즘들어 그 방법이 변경되어 소석회 20%, 초목회 30%, 탄산소다 5%, 소금 4%, 물 40%를 혼합한 것을 오리알이나 계란의 껍질에 6~9cm로 발라서 일정기간 보관하였다가 상품화하는 “도포법”이 있고, 그 나머지 하나는 “침지법”으로 수산화나트륨(NaOH) 5%, 식염 20%정도의 수용액을 만들어 그 속에 오리알이나 계란을 일정기간 담가서 상품화하는 방법이 있다.

이렇게 하면 상기의 알칼리성 물질(표1)인 도포액이나 침지액이 오리알이나 계란의 내부로 침투하여 난백(계란의 흰자), 난황(계란의 노른자)가 겔화되면서 각각 흑갈색과 녹색으로 변하게 되어 독특한 풍미를 나타내게 된다. 사실 과거에는 도포법을 이용하여 피단을 만들었으나 현재는 거의 대부분이 침지법으로 제조하고 있다는 것이다.

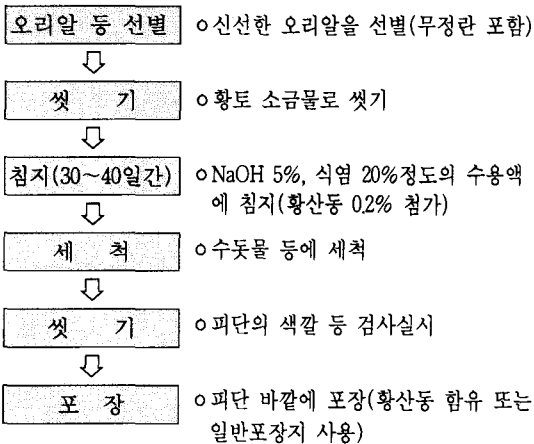
표1. 피단의 제조를 위한 알칼리성 물질(침지액, 도포물질) 제조성분

구 분	제 조 성 분
침 지 액	5% NaOH, 20% 식염 등을 혼합하여 만든 액체임
도 포 제	소석회 20%, 초목회 30%, 탄산소다 5%, 소금 4%, 물 40% 혼합

상기의 피단제조를 위한 알칼리성 물질 제조시에 중국의 일부 제조업자는 겔이 잘되는 점과 고유색깔의 유지를 위하여 황산동 0.2% 정도를 첨가하는 경우가 있었다. 그렇다면 이 피단의 제조가 어떻게 이루어지는지를 살펴 보자

여기에서는 침지법을 표2와 같이 소개하고자 한다. 먼저 신선한 오리알이나 계란을 선별하여 황토소금물로 씻고, 상기에서 언급한 침지액에 오리알과 계란을 30~40일간 담갔다 가 신선한 물로 세척을 한 후 100℃에서 30분간 삶아서 피단의 색깔이 고유의 상태로 잘 되었는지를 검사를 하고 상품화를 위한 포장을 하는 것이다. 이와 같은 침지법에 의한 오리알 또는 계란의 피단제조는 우리나라

표2. 피단의 제조공정도(침지법)



에서도 이루어지고 있다. 다만, 우리나라에서 생산되는 피단은 식품위생법에 의거 황산동을 침지액에 첨가하지 않는다.

지난 1978년도에 축산시험장이 연구한 “계란가공 및 저장에 관한 연구”에서 실온에 그냥 보관시 2개월 정도(냉장고에서 6개월), 실온에서 파라핀을 외부에 처리하고 4개월 정도(냉장고에서 7개월) 보관이 가능한 것으로 조사 연구되었다.

3. 피단의 수입실태

이러한 피단은 얼마나 수입되는 것일까 그리고 어느나라에서 수입이 되는가에 대하여 살펴보자. 앞에서 말하였듯이 피단은 중국의 전통식품으로 거의 대부분 중국에서 생산되고 있다.

피단이 중국의 전통식품이기 때문에 미국 농무부산하 식품안전검사청(FSIS)에서도 피단을 고유명사화하여 모든 문헌에 “pidan”이라는 용어로 사용하고 노란자가 greenish gray가 되며, 흰자는 coffee-brown jelly가 된다고 표현하면서 암모니아 냄새가 난다고 하였다.

중국으로부터 우리나라에 수입되는 피단의 양은 99년도에 328톤(30건), 2000년도에 431톤(41건), 2001. 3월말 현재 143톤(15건)이 수입되었다(표3). 지난해에 수입된 피단 431톤은 약 6백만개에 해당하는 것으로 중국식당

표3. 연도별 피단 수입 현황

구 분	99년	2000년	2001. 4
건 수(건)	30	41	15
중 량(Kg)	328,286kg	431,092	143,246

또는 일본식당에 공급되어지고 있다.

실제 한해에 수입되는 피단의 양과 우리나라 인구와 비교하면, 약 1주일에 한 개 정도의 피단을 먹는 것으로 산정되는 것을 볼 때 소량만 먹고 있다는 것을 알 수 있다. 이와 같이 피단은 우리 국민들이 기호식품으로 중국집이나 일식집에 갈 때만 먹을 수 있다. 우리나라에서는 피단을 생산공급하는 곳은 없는 것일까? 우리나라에는 1개 업체에서 피단을 생산하여 판매단계에 있다. 아주 시작단계에 있지만, 오리알의 구입단가가 높아 수입 피단과의 가격경쟁력 때문에 어려움을 겪고 있는 것으로 조사되어지고 있다.

4. 수입피단의 위생검사

중국 등 외국에서 수입되는 피단은 축산물 가공처리법 제15조의 “수입축산물의 신고 등”과 동법 시행령 제18조의 2 “수입축산물의 검사”, 동법 시행규칙 제21조 “축산물의 수입신고 등”에 의거 검사를 받도록 되어있다.

수입 피단에 대한 수입신고 및 검사방법의

구체적인 사항은 축산물 가공처리법 시행규칙 제21조 상에 규정하고 있다.

상기에서 언급한 축산물의 정밀검사 방법상의 검사기관과 검사기관의 유의사항, 시료의 채취 및 취급방법, 시료의 정밀검사방법 및 그 결과의 통보도 별도로 규정하고 있다.

수입 신고된 피단은 “축산물의 수입신고 및 검사방법”과 “축산물의 정밀검사 방법”에 의거 철저한 검사를 실시하여 그 합격여부를 결정하는데, 불합격 처분을 받은 피단은 축산물가공처리법 제18조(검사 불합격품의 처리) 및 동법 시행령 제19조(검사에 불합격한 가축, 축산물의 처리)에 의거 소각, 매몰 등의 방법에 의한 폐기, 식용외의 다른 용도로의 전환, 수출국으로의 반송 또는 다른 나라로 반출하도록 하고 있다.

실질적으로 우리가 피단을 중국에서 도입하여 수입신고를 하였을 경우에 맨먼저 서류검사를 실시하고, 정밀검사를 할 것인지 무작위표본검사를 실시할 것인지를 결정하게 된다. 정밀검사 및 무작위 표본검사 대상으로 결정되면, 축산물의 가공기준 및 성분규격 (검역원 고시)상 “피단은 고유색택과

향미를 가지고 있어야 하며, 이미(이상한 맛), 이취(이상한 냄새)가 없고, 세균수가 1g당 10,000이하이고, 대장균군, 살모넬라균, 리스테리아 모노사이토제네스, 황색포도상구균, 대장균 O-157:H7, 클로스트리움 퍼프린젠스가 검출되어서는 아니됨

“피단은 고유색택과 향미를 가지고 있어야 하며, 이미(이상한 맛), 이취(이상한 냄새)가 없고, 세균수가 1g당 10,000이하이고, 대장균군, 살모넬라균, 리스테리아 모노사이토제네스, 황색포도상구균, 대장균 O-157:H7, 클로스트리움 퍼프린젠스가 음성이어야 한다”라고 규정되어 있어 이를 충족시켜야 한다(표4). <다음호에 계속> **양계**

표4. 피단의 정밀검사항목 및 기준

구분	정밀검사항목 및 기준
성상	○ 고유의 색택과 향미를 가지고 이미, 이취가 없어야 함
세균수	○ 1g당 10,000이하
대장균군	○ 불검출
식중독균	○ 대장균군, 살모넬라균, 리스테리아 모노사이토제네스, 황색포도상구균, O-157:H7, 클로스트리디움 퍼프린젠스가 검출되어서는 아니됨
중금속	○ 중금속에 대한 규격이 따로 정하여지지 아니한 축산물은 총 중금속량(납, 주석, 비소, 동, 수은, 카드뮴 등)이 10mg/kg을 초과해서는 아니됨