



# 계란

---

## 소비촉진을 위한

---

## 연구들

---

- 계란의 콜레스테롤은 건강에 무해하다
- 계란을 주 원료로 한 바자회
- 계란껍질의 재이용
- 스크램블 에그의 조리, 냉장식품 장래성 있다

연 재 흠

월간양계 기자

우리의 계란소비량이 일인당 120개선에서 더 증가하지를 못하고 있어 채란업계의 불황이 장기화 되어 왔다.

미국에서는 계란 소비촉진을 위해서 어떠한 연구들이 진행되고 있는지를 최근 발표된 것 중에서 발췌 게재한다.

○계란의 콜레스테롤(chloesterol)은 건강에 무해하다.

동맥경화증은 동맥(動脈) 혈관벽이 두꺼워져 보통사람이면 그 정도가 크고 작은 차이는 있지만 다 걸리는 것으로 알려져있다.

동맥의 혈관벽이 두꺼워져 동맥경화증이 되는 원인이 계란같은 식품에 있는 콜레스테롤 때문이라고 알고들 있지만 콜레스테롤은 순수한 상태에서는 결코 사람에게 좋지못한 작용을 하는 영양소는 아니라는 것이 미국 위스컨신 식품과학연구소의 수많은 실험결과로 더욱 확실하여졌다. 이 연구소의 최근 시험 연구에 의하면 순수한 형태의 콜레스테롤은 동맥경화의 원인이 될 수 없다는 것이 확인되었다. 그들이 이 시험에 사용한 콜레스테롤은 동맥의 연(軟)한 부분을 비후(肥厚)시킬 수 있다고 보는 산화(酸化)콜레스테롤을 약간 함유한 것이었다.

산화콜레스테롤은 50여가지의 형태가 있는 것으로 알려져 있다. 콜레스테롤을 온실(溫室)에 두고 시간이 지나면 산화하게 된다. 분유,스킴밀크,난황분(粉), 난분(全卵), 치즈에서도 산화콜레스테롤이 발생할 수 있다. 난황에는 250~300mg의 콜레스테롤이 함유되어 있으나 계란에는 산화콜레스테롤은 전혀 없다. 그 이유는 난각이 산화를 방지해 주고 있기 때문이다. 더구나 계란이 냉장고등 저온으로 보관되고 있을 때 더욱 안전한 것이다.

이와 같이 난각에 의한 방어 효과와 냉장에 의한 품질보존 효과는 계란속의 콜레스테롤 산화를 방지하는 것이다. 위스컨신대학의 영양학자 찰스·엘슨 박사에 의하면 산화된 콜레스테롤은 동맥경화의 원인이 된다는 것이 명시되었다고 한다. 그러나 순수한 콜레스테롤은 하등 나쁜 영향이 없으며 전조란 같은 계란 가공품은 가공업자가 산화를 방지하는 방법을 취할 필요가 있는 것이다. 콘테이너에 밀폐 냉장하면

동결해 두는 효과가 있는 것이다.

### ○계란을 주원료로 한 바자회

AEB(아메리카 에그 보드)는 근년들어 미국에서 계란소비가 줄어들고 생산비는 상승하여 경영에 압박을 받음에 따라, 계란소비량을 증가시키기 위한 새로운 방법으로 계란을 주원료로 한 바자회를 연구하게 되었다.

미국에서 바자회 경식용(輕食用)은 비교적 잘 보급되어 있어 바자-메이커 업체는 매상이 신장하고 있는 형편이다. 이 연구는 코넬대학의 로버트·C·베이커박사등 계란과 닭고기를 이용한 새로운 식품 연구의 전문가들이 담당하였다. 앞으로 소개하는 것은 반조리된 냉동식품과 계란으로 만든 바자회를 요약한 것이다.

냉동식품 바자회에 계란을 쓰게 된다면 미국의 계란 소비량은 크게 증가한다. 영양가치가 높은 식품의 수요가 증가하는데 따라 계란으로 만든 간식식품이 개발되면 계란소비 증가의 희망은 매우 크다고 하겠으며 계란으로 만든 바자회는 뉴스원에 알맞는 식품이 되는 것이다. 계란 바자회 개발초기 단계는 전부 계란을 주로 했었으며 여기에 토마토, 소스, 치즈, 치킨 미트등을 사용하였다.

그후 계란만 갖고는 코스트가 높아서 난백만을 사용도 하여보고 난백을 70~85%까지 사용하고 여기에 각종 밀가루, 돼이, 카제인, 식물유, 분유, 화이트 소스 등을 사용하고 계란의 맛을 내는 향신료를 사용한다. 계란바자회의 세일즈 포인트의 열쇠는 영양가치가 극히 높다는 것이다. 종래의 밀가루등의 바자회에 비하면 계란바자회는 균형있는 고도의 단백질 식품이고 칼로리가 적은 고단백 저칼로리 식품인 점이다.

계란바자회, 밀가루제품 바자회의 단백질량은 미국에서 정해진 하루 단백질용량의 84.4%대 76.3%에 해당된다. 단백질의 품질 측정에는 여러가지 방법이 있으나 생물학적 가치(BV)를 일반적으로 사용한다. BV는 단백질이 어린 동물의 세포발육과 유지에 필요한 량에 어느정도



합치되느냐의 지표로 난백은 91BV이고 밀가루는 40BV이다. 이것은 필수아미노산·바란스가 좋은 고급 식품(계란)을 바자회를 통해 공급한다는 것으로 국민 보전을 위해서도 매우 유익한 것이다. 밀가루 단백질은 라이신, 스테오닌, 트립토판이 부족하다.

계란바자회의 개발단계에서는 대학생들에게 입맛테스트를 하였고 뉴욕주 농무 당국은 계란 바자회에 흥미를 갖고 78년과 79년에 뉴욕주 전람회에 계란을 출품하여 시식회를 가졌다. 학교 어린이 관계자들도 계란바자회에 관심을 갖고 몇개 학교 급식을 실시해 본 결과 학생들이 즐겨 먹어, 데워서 먹을 정도면 학교 급식용으로 구입하겠다고 하였다. 그후 대학생, 직장여성, 가정주부들까지 광범위한 의견을 종합하여 치즈등 다른 식품들과 비교하여 본 결과 학생, 어린이 메뉴에 넣을 수 있으며 칼로리가 높은 식품을 기피하는 사람들도 적합한 식품이며 일반 상품으로 소매에도 능히 판매가 가능한 식품이라는 것에 확신을 갖게 되었다. 가격에서 밀가루 제품보다 7%정도 비싸지만 영양가치면에서 볼 때 충분히 경쟁이 가능하다.

이 연구팀은 계란과 닭고기를 사용한 41종류의 식품을 지금까지 발표하였으며 이중에는 치킨 후레이크, 치킨쏘세이지, 치킨런치, 치킨버거, 치킨햄, 치킨롤, 냉동 후렌치토스트, 냉동 음롤, 에그애플쥬스 등이 있다. 이중 26종류가 뉴욕주의 슈퍼마켓에서 시험 판매되었다.

### ○알껍질의 재이용

미국에서 계란 가공공장을 통해 많은 계란

접질이 나오는데 이를 가공해서 산란사료의 칼슘 원료로 사용할 수 있다. 조지아 대학의 조지·A·쉬라 박사의 조사에 따르면 102개의 계란 가공공장을 조사한 결과 연간 2,500만 상자의 계란을 처리하고 한 상자당 4.5파운드의 난각이 나오며 이를 연간으로 계산하면 5만5천t의 난각 부산물이 생산된다. 동대학에서 난각 부산물을 분석한 결과 회분 47.92%(이중 25.62%는 칼슘)이며 난각막과 알껍질에 남아있는 소량의 부착 난벽에는 약간의 단백질도 있는데 이 중에는 4.64~5.1%의 단백질이 있었다. 난각의 재이용은 계란 가공산업과 사료공업에 각각 유리하다.

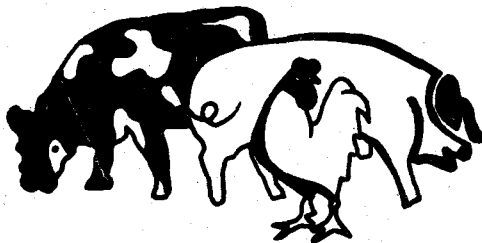
○스크램블에그의 조리냉장식품  
장래성 있다

조리된 식품을 냉동하여 용기에 포장하는 기술이 앞으로 크게 각광을 받아 발전할 가능성이 있다고 전문가들은 (크리오 팩사의 토일라미씨) 강조하고 있다.

이 기술은 동사가 개발해서 판매하고 있는 튜브속에 넣어서 냉동하는 휴대용 식품(스크램블에그 인 팩)을 이용하는 방법이다. 이 방법은 계란을 조리해서 튜브속에 넣어 냉동하는 방법으로 살균온도 이상에서 식품을 가공해서 고도의 기술로 만든 포리백 같은 주머니에 포장한다. 스크램블에그에는 베이컨, 햄, 닭고기 같은 것을 첨가하여도 좋다. 여객기의 기내식, 병원 또는 학교의 급식에도 아주 편리하다. 차가운대로 접시에 놓고 적당히 열을 가하기가 편리하며 조리기구도 이러한 식품들을 데워먹기 편리하도록 만들어진 원터치식 전기기구가 많이 있다. 라미씨는 자기회사에서 계란을 찌가지고 흰자위와 노른자위로 나누어서 포장한다고 한다.

식품서비스 업계의 앙케이트 조사에서 이러한 종류의 식품은 대단히 흥미있는 것으로 나타났다. 계란의 판매수익을 올리는 것은 계란 소비에 큰 뜻이 있는 것으로 계란생산업계(아메리카 에그 보드)는 바람직한 활동으로 크게 평가하고 있다.

# 축산인의 슈퍼마켓



- \*양돈, 양계, 낙농, 비육 등 국내외의 우수 수의가축약품 및 수의축산기구 완비
- \*오랜 임상 경험에 의한 정확한 진단과 처방

## 대영축산약품상사

대구시 수성구 범어동 165-15 (수성구청 앞)  
전화 : 73-2888, 73-3335 야간 : 752-7936  
대표 : 수의사 이진부