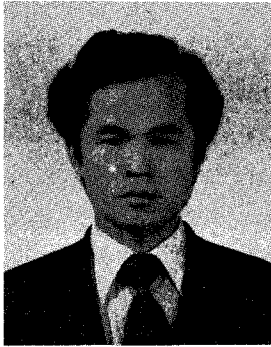


## ● 닭고기의 품질개선

# 닭고기의 육제품 개발



오 동 환  
(순천대 축산과교수)

## ● 머 리 말

**저** 개발국가나 개발도상국들은 인구 증가로 늘어나는 식량소비문제로 항상 골머리를 앓고 있으며, 이러한 문제는 특히 고단백질 식품분야에서 더욱 심각하게 대두되고 있다.

고단백질 식품이란 쇠고기, 돼지고기, 닭고기 양고기, 우유, 계란 등의 축산물 식품과 수산식품, 대두 등의 식품을 말하는데, 특히 축산물 식품은 질적으로 매우 우수한 고단백질 식품이다.

이들 단백질 식품의 생산량은 소비량이 더욱 가중되어 식생활에 필요한 양의 단백질을 충분히 얻지 못하고 있다. 그래서 오늘날 세계 각국의 식품연구자와 가공업자들은 영양적으로 우

수하고 맛좋은 단백질 식품을 경제적으로 소비자들에 공급해야 하는 당면성에 직면하고 있으며, 원료의 개발, 생산량의 증대, 제품의 개발 등 연구가 계속되고 있다.

닭고기와 닭고기 제품의 소비량과 생산량은 1940년대부터 세계적으로 꾸준한 증가추세를 보여왔으며, 쇠고기나 돼지고기 소비량 증가에 비하여 현저히 높은 수준을 유지해 왔다. 이와함께 가금의 유전육종, 질병, 가공 등에 대한 연구가 활발히 진행되어 오늘날과 같은 양계산업의 발달과 확장을 가져오게 되었다.

예를 들면 유전적인 연구로 닭의 사료 이용성이 높아졌고 뼈에 대한 고기의 비율이 월등히 좋아졌으며, 성장이 빨라 생체 1~2kg 생산하는데 5~6주가 걸리게 되었다. 또한 질병에 강할 뿐만 아니라 백신의 개발로 폐사율도 현저히 줄어들고 번식력도 개량되었다. 가공이용면에서도 발달하여 발골기의 등장으로 시간당 500~2,000kg의 도계를 발골처리 할 수 있게 되었으며, 닭고기의 육제품도 더욱 다양화되어 소비자들의 기호에 맞는 질적으로 우수한 육단백질 제품을 개발 생산하게 되었다. 또한 양계산업에서 콤퓨타가 활용되어 더욱 경영의 합리화를 기하게 되었다.

범세계적으로 이같은 양계산업의 발달과 성장으로 필요한 단백질을 더욱 쉽게 공급하게 되었으며, 앞으로 더욱 닭고기 생산업을 발달 성장시켜 나갈때 부족되는 단백질 문제를 한걸음

앞서 해결할 수 있을 것으로 생각된다.

최근 몇년간 우리의 육류소비가 급격히 상승되고 닭고기 소비도 꾸준히 증가되고 있으며, 현재 브로일러 사육은 전 양계산업의 30%를 점유하고 있다. 그러나 우리의 육류소비가 쇠고기에 편중돼 닭고기나 돼지고기 소비가 부진하고 계절성을 띠고 있는 것은 무엇보다도 닭고기를 원료로 하는 가공업이 부진하기 때문이다. 닭고기의 육제품이 개발되어 있지 않으므로 우리의 식생활에서 닭고기 이용은 닭고기 탕이나 닭고기볶음정도에 지나지 않는다. 이러한 닭고기 조리의 단조로움이 닭고기에 대한 소비자들의 기호를 촉진함에 있어 큰 저해요인으로 작용하여 브로일러산업은 한계점에 부딪히게 되고, 닭고기 값은 계절에 따라서 심한 가격차를 나타내고 가격파동을 가져오곤 한다.

닭고기에 대한 소비자들의 미각을 다양화시키면서 소비를 촉진시켜 닭고기산업을 더욱 발달시키고 가격을 안정시킬 수 있는 가장 핵심적인 방안은 닭고기를 원료로 하는 가공업의 발달이라고 생각된다. 그러므로 선진국에서 이미 제품화된 닭고기 육제품과 앞으로의 원료육 이용 방안에 대하여 고찰하여 보고자 한다.

## ● 닭고기의 영양적 가치

식품은 맛과 영양적인 면에서 우수해야 식품으로서의 가치가 있는데, 영양적 가치는 신체의 각 기관이 생명활동을 해나가는데 필요한 모든 물질을 지니고 공급할 수 있을 때 우수하다. 그러나 단일 식품으로서 필요한 모든 영양물질을 얻을 수 있는 식품의 원료는 없으며, 신체에 가장 필요하고 식생활에서 부족되기 쉬운 것은 단백질 성분이라고 본다.

단백질 식품의 공급원으로서 가장 좋은 식품은 육류이며, 쇠고기, 돼지고기, 닭고기 등의 육류는 쌀이나 밀, 옥수수 등 곡류에 부족하기 쉬운 트립토판과 라이신 같은 필수 아미노산이 많을 뿐만 아니라 그외 필수 아미노산 함량도



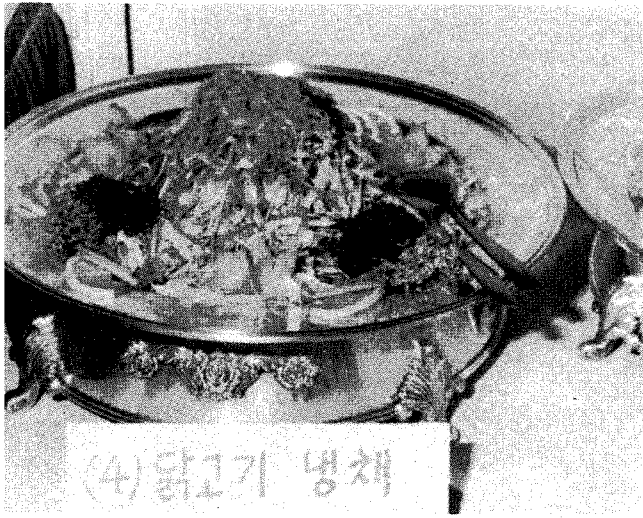
풍부하므로 필요한 양을 매일 먹을 때 필수 아미노산을 충분히 공급받게 된다.

그외 육류엔 비타민B 그룹이 풍부하고 철분 같은 무기물도 많기 때문에 육류는 단백질 공급원으로서 우수한 식품일 뿐만 아니라 부족한 쉬운 미량성분의 공급원으로서도 좋은 원료이다.

특히 브로일러육은 섬유가 부드럽기 때문에 섭취하는 단백질의 대부분이 소화흡수되며, 피부를 제거한 닭고기의 백색육은 단백질 함량이 23% 이상이고 지방은 6% 이내로 낮다. 그리고 육류의 포화지방 함량과 콜레스테롤 문제에서도 닭고기의 경우 콜레스테롤 함량은 100g 당 91mg으로 비교적 낮고, 포화지방 함량도 적다.

## ● 닭고기의 특성

가공의 원료육으로서 닭고기의 특성을 고찰하여 볼 때 도살처리된 도계는 백색육(가슴부위육), 적색육(다리육), 피부, 기타부위육으로 분리 생산되며, 이들 부위육의 성분, pH, 유효력 등에 관하여 연구보고된 바에 의하면 계육의 성분과 특성은 도살 연령, 도살 방법, 도살전 스트레스, 탕적온도에 따라서 영향을 받는다. 특히 닭의 탕적온도는 단백질의 물리적 성질에 영향을 미치며 탕적온도가 너무



높을 때 단백질은 변성되어 가공시 유화력이 떨어지게 된다.

백색육과 적색육의 단백질 함량은 19~23%, 지방 1.2~6.4%, 수분 73.1~73.8%로 단백질 함량이 높은 반면 지방함량이 낮기 때문에 닭고기는 유화력이 좋다.

피부의 성분은 상당히 변화가 심하여 연구된 일반적 경향은 연령에 따라서 수분함량은 감소하고 지방함량은 증가하며 단백질 함량은 변함없이 일정하다. 가공육의 원료로 사용할 때는 피부의 높은 지방함량을 고려하여야 한다.

닭고기의 pH 값은 거의 변화되지 않아 백색육은 pH 5.9, 적색육은 pH 6.5로 육의 보수성이 증가되는 pH 값이므로 가공시 수분손실이 적어 제품생산 수율이 높다.

가공 원료육으로서 또한 중요한 것은 유화시 안정도이다. 유화가 안정된 육은 열처리시 손실이 10% 내외이고 지방이 분리되지 않는다. 원료육의 유화력은 용해성 단백질 함량, 첨가되는 염 함량, 유화안정제, 가공전 육상태 등 여러 요인이 작용한다. 닭고기는 유화력이 좋기 때문에 지방의 분리가 일어나지 않으며, 열처리될 때 감량으로 인한 손실이 적다.

끝으로 가공 원료육으로 제품의 질과 관련하여 중요한 문제는 수분과 단백질 비율이다. 최종 육제품의 수분과 단백질의 비율이 3.79~4.0

이어야 할 때 닭고기의 수분/단백질 비율이 3.16~3.95 이므로 가공육의 원료로서 매우 적당하다고 본다.

## ● 닭고기의 생산과 소비

닭고기 생산을 위한 브로일러 산업은 83년 총 닭사육수수 4,190만 수중 1,171만 수로 브로일러 산업은 양계산업의 28%를 점유하고 있으나, 늘어나는 육류 소비증가와 쇠고기 생산둔화 및 부족 현상은 향후 브로일러 산업을 더욱 발달시키고 사육규모도 대규모화 되어갈 전망이다. 이는 선진국의 국민 1인당 닭고기 소비량과 우리나라 국민 1인당 닭고기 소비량과의 비교로서도 알 수 있다.

다음 표에서 보는 바와 같이 우리의 계속 소비량은 1인당 2~3kg으로 일본에 비하여 3~4배 뒤떨어져있다. 그리고 육류소비 구성을 보아도 닭고기의 소비는 22% 내외로 쇠고기·돼지고기 소비에 편중되어 있다고 하겠다.

표 1. 국민 1인당 연간 닭고기 소비량(kg)

국 명	1979	1980	1981	1982	1983
미 국	21.8	21.5	22.2	22.8	23.2
프 랑 스	8.9	8.8	8.5	8.7	8.8
서 독	6.4	6.2	6.1	6.1	5.8
영 국	10.0	10.	10.2	10.9	10.9
일 본	9.4	9.7	9.7	10.3	10.5
한 국	2.4	2.4	2.3	2.5	3.0
	(11.4)	(11.3)	(10.2)	(11.3)	(13.3)

※ ( ) 총 육소비량

가격면에서도 닭고기값은 돼지고기값의 1/2, 쇠고기값의 1/5에 불과하다. 그런데도 닭고기의 소비가 적은 이유는 닭고기에 대한 기호도의 문제라기 보다는 닭고기 제품이 단조로운데에 원인이 있다고 본다.

우리나라 닭고기의 시장시세는 연중 심한 폭을 나타내고 있는데, 거의 매년 kg당 500원의

차를 보이고 있다. 닭고기의 이러한 시장 구조는 단적으로 원료육이 가공되지 않고 원료육 상태로 소비되기 때문에 생산량이 많을 때는 값이 폭락하고 적을 때는 등귀하게 된다.

닭고기 가공산업의 발달은 불안정한 닭고기 값을 안정시키고 제품의 다양화로 맛이 개선되어 더욱 소비를 촉진시킬 수 있을 것으로 생각된다.

단백질 생산효율면에서도 섭취한 조단백질을 이용할 수 있는 단백질로 전환하는 비율은 가금류가 23% 돼지 14% 소·양 5% 내외로 볼 때 가금류는 단백질 생산에서 매우 우수하다고 생각된다.

## ● 닭고기 제품과 가공분야

오늘날 육제품 시장에서 판매되고 있는 육제품과 앞으로 개발분야를 4분야로 요약할 수 있다.

### ● 유화하여 만든 제품

도계를 백색육, 적색육, 기계발골육, 피부 등으로 생산하여 이들 육을 제품질에 따라 배합한 다음 염지하고 향신료를 첨가하여 유화한다. 다음에 케이싱에 넣어서 훈연 가열하여 제품으로 포장한다.

유화하여 만든 제품은 원료육의 분쇄, 배합 정도에 따라 다양한 형태의 제품을 만들 수 있다. 이들 제품으로서는 프랑크프르트형 소시지, 파리형 대형 소시지, 백색·적색롤 햄, 백색·적색 치킨 햄, 치킨버거, 치킨핫도그, 살라미, 보로그나, 치킨파이, 파스트라미 등이 있다.

### ● 유화하지 않고 만든 제품

도계에서 뼈분리 여부에 따라 제품이 분리되고 뼈를 분리하지 않고 만든 제품으로는 도계 원형대로 만든 통닭형과 다리육, 가슴육, 반도체육 등으로 만든 부위육 등이 있으며, 이들 어느 제품도 염지 훈연 가열하여 포장하든가 가

공처리하지 않고 포장 하여 냉동육으로 판매한다.

뼈를 분리하여 가슴부위육으로 만든 치킨 백색햄, 다리육으로 만든 치킨 적색햄, 이들 두 육을 혼합하여 만든 혼합형 햄 등이 있고 육편 상태로 포장한 치킨로스육, 여러 육편을 꼬아서 만든 치킨스칼로프, 샌드위치용 롤햄 등의 제품이 있다.

### ● 돈육과 혼합하여 만든 제품

이들 제품은 돈육에 닭고기를 섞어서 염지, 유화, 훈연, 가열하여 포장하는데 여러 형태의 제품을 만들 수 있으며, 맛도 다양하게 할 수 있다.

기타 육제품으로 닭고기 원료에 대두 단백질 같은 고단백질을 혼합하여 만든다. 이러한 제품의 단백질 함량을 높일 수 있다.

## ● 결 론

이상과 같이 닭고기의 영양가치, 특성생산과 가격, 가공 등을 고찰하여 보았지만 닭고기는 단백질 공급의 대자원일뿐만 아니라 가공육의 원료육으로서도 매우 우수하다. 그러므로 닭고기 산업을 발달 성장시켜서 필요한 양의 단백질을 생산 공급할 수 있도록 해야 할 것이며, 오늘날 우리의 식생활에서 닭고기의 소비 패턴을 쇠고기에서 닭고기로 전환시켜 쇠고기 수입에 나가는 외화를 방지하여야 할 것이다.

소비자들의 닭고기 구매폭을 확산하고 소비를 촉진하여 닭고기 소비가 증가될 때, 브로일러 산업은 고도의 성장이 가능하게 되고 국민들은 단백질이 풍부하고 싼 닭고기를 공급받게 된다.

이러한 닭고기 산업과 식생활에 대한 문제점을 해결할 수 있는 열쇠는 제품의 질과 맛 형태에서 다양한 닭고기 육제품을 가공해 내는 것이라고 사료된다. \*