



닭고기 가공

그동안 양계산물의 소비증진 캠페인으로 달걀 및 닭고기 가공에 관한 기사를 연재하고 있었던 바 이번호에는 닭고기의 조리 및 가공에 관하여 서양요리 방법을 응용, 우리 가정에서도 손수 만들어 먹을 수 있는 조리법을 소개한다.

앞으로도 더욱 많은 조리방법을 소개해 드릴 것을 약속하며 닭고기 소비증진에 많은 보탬이 되길 바라는 마음 간절하다.<편집자>

한 석 현
<건국대 축산대학교수>

I. 머 리 말

전 세계적으로 식량문제는 매우 긴급하고 심각한 과제로 등장했다.

Baliga(1971) 등이 밝히고 있는 것과 같이 전 세계적으로 추산된 동물성단백질 부족량은 매년 5백만톤 이상에 달한다고 하며 우리나라는 물론 아시아의 개발도상국가들에 있어서는 그나마 그들이 섭취하는 것은 주곡형태로 되어 있기 때문에 이와 같은 곡류단백질은 리신(lysine)함량이 부족하므로 영양상 효율적인 식생활을 영위치 못하고 있다.

따라서 곡류의 부족한 단백질을 육류(肉類)의 단백질로서 상호보충 곡류단백질의 질적개선을 위해 가공육류를 생산함이 필요하게 되었다. 75년 1월 12일 농수산부에 의하면 70년대 들어 국민 소득이 늘어남에 따라 60년대까

지 식단(食單)의 대종(大宗)을 이루었던 곡물 소비가 크게 감소되고 있는 반면 쇠고기, 돼지고기 등 육류와 우유의 소비는 현저하게 증가되고 있다.

즉 71년 기준, 지난 5년 동안 쌀 소비량은 15.1% 곡물 전체로서는 9.9%가 각각 감소되었으며 이에 반해 육류 소비량은 1인당 년간 5.2kg에서 6.2kg으로 19.2%, 우유는 1.8kg에서 4.4kg으로 1백 44.4%가 증가된 셈이다.

종래의 가공육제품으로서 소세지(Sausage) 주 원료는 돈육(豚肉)을 주로 사용해 왔으나 오늘날에 와서는 우육, 양육, 마육, 어육(魚肉)은 물론 가금육(家禽肉)까지도 새로운 소세지 개발품에 이용되고 있다. 뿐만아니라 이와 같은 가공을 위해 Vadehra(1970) 및 Grunden(1972) 등은 기계적으로 골발한 가금육에 관한 화학적 또는 생리학적 특성을 연구 보고 하였으며 특히 渡邊(1971) 등이 보고한 바

닭고기중의 지방은 소, 돼지, 양고기 중의 체지방(體脂肪)과 달라서 오히려 설치류(齧齒類)의 지질(脂質)에 유사하다는 것은 주목을 끄는 점이다. 다시 말하자면 닭고기에는 인지질(磷脂質)을 많이 함유하고 있으며 계지방(鷄脂肪)은 불포화지방산을 많이 함유하고 있다는 사실이다. 고혈압(高血壓), 동맥경화(動脈硬化) 및 비만증(肥滿症)을 두려워하는 사람들은 일반 동물의 지방질을 싫어하는 경향이 많으나 계지방에는 이와같은 문제와는 달리 오히려 영양상 또는 생리적으로 유효한 리놀산(Linolic acid)과 콜린(Choline) 등이 많이 함유하고 있기 때문에 그러한 두려움 없이 이용할 수 있다. 왜냐하면 리놀산은 필수지방산(Essential fatty acid)의 일종으로서 포화지방산의 신진대사에 필요불가결한 성분이며 콜린은 비타민 B군의 일종으로서 코레스테롤(Cholesterol)의 축적을 방지하는 성분의 하나이기 때문이다. 따라서 선진제국에서는 닭고기를 이용한 새로운 후랭크후루터(Frankfurter)의 시제품을 개발하여 이동하고 있다. 그러나 우리나라에서 생산되고 있는 닭고기는 대부분이 일반조리용으로 이용되고 있어서 보존기간이 짧기 때문에 유통과정 중 시세의 변동이 막심하여 닭고기 생산의욕을 주기적으로 좌절시키는 경향이 짙었다. 따라서 이상과 같은 점을 미루어 닭고기의 가공은 균형된 동식물성단백질의 급원으로서, 또한 고에너지 식품(High energy food)으로서 육류소비량을 조절할 뿐만 아니라 닭고기 생산을 고취시키고 국민의 기호에 알맞는 육가공품으로 개발할 수 있으며 국민의 보건 향상은 물론 생활 개선에 크게 이바지 할 때가 오리라 생각한다.

II. 닭고기(鷄肉)

닭고기란 일반 수육(獸肉)과 달라서 섬유가늘고 대단히 보드라운 특징을 가지고 있으며 상강육(霜降肉)과 같이 지방이 근육섬유가운데에 들어있지 않기 때문에 그 맛은 담백하고 소화가 잘 되는 고기이다. 고기의 부

분에 따라서 색깔이 다르므로 보통 적육과 백육으로 크게 나눌 수가 있다.

일반적으로 닭고기를 치킨(chicken)이라고 부르나 치킨은 본래 산란전의 병아리를 가리킨 말이다. 주로 식용에 적합한 3월 병아리, 5월 병아리를 가리키는 것으로 이제 막 깨어난 병아리와 구별하여 영계 또는 약계(若鷄)라고도 한다. 오늘날 부로일라(Broiler)라고 하는 말이 많이 쓰이는데 이것은 식용전용종의 닭을 말하는 것으로 미국에서는 생후 8~14주에 체중이 1.13kg 이하의 것을 부로일라, 14~20주에서 1.13~1.59kg의 것을 후라이아(Fryers), 1.59kg 이상의 영계를 로스터(Roasters)라고 불러 구별하고 있다. 이것들은 처음부터 닭고기를 생산하기 위하여 사육하는 것으로 사료효율이 소, 돼지, 양보다도 높기 때문에 유리한 산업으로 발전되었다.

이와같이 생산된 영계 한마리 1kg 정도의 것을 해체하면 넓적다리고기(大腿肉) 230g, 날개고기 210g, 가슴고기(胸肉) 30g, 간(肝) 60g, 기타 내장 120g 그리고 닭뼈가 얻어진다. 이것을 한마리 사서 해체할 경우와 해체한 부분육을 살 경우를 비교하면 부분육을 살 때 3할 정도 높게 사는 것이 일반적이다. 따라서 닭고기의 부분육 명칭과 그 용도를 대별하여 보면 다음과 같다.

1. 통닭(Whole Bird) : 내장을 제거하고 복강안에는 일수분의 닭머리, 간장 및 근위(筋胃) 등이 들어 있어야 한다. 로스트 치킨(Roast Chicken) 이외에 백육사라다(Salad) 바베큐(Barbecue) 등에 이용할 수 있다.

2. 넓적다리(Leg) : 닭의 요부(腰部)로부터 탈리시킨 부분으로 컷렛(Cutlet), 소테-(Saute), 바베큐, 스-프 등에 이용한다.

3. 위 넓적다리(Thigh) : 넓적다리(大腿肉)의 중간관절로부터 탈리시킨 위 부분으로서 크로켓(Croquette), 스-프, 백숙, 바베큐, 소테- 등에 이용한다.

4. 아랫 넓적다리(Drum Stick) : 넓적다리의 중간관절로부터 탈리시킨 아랫부분으로서 크로켓, 스-프 그밖에 컷렛, 소테-보일드 치킨(boiled chicken)에 이용한다.

5. 날개(Wing) : 날개관절로부터 탈리시킨 부분으로 크로켓, 스프, 보일드 치킨에 이용한다.

6. 가슴(Brest) : 고기는 부드럽고 희며 지방질이 적어 그 용도는 넓다. 바베큐, 소테, 크로켓, 커틀릿, 카스타드(Custard) 중화요리식 찜닭 등에 이용된다.

Ⅲ. 닭고기의 조리 및 가공

본 닭고기의 조리방법은 주로 서양요리 방법을 응용해서 우리 나라 농가에서도 손쉽게 만들어 먹을 수 있는 방법을 설명하고 상품화할 수 있는 한 두가지 가공방법을 소개하고자 한다.

1. 스테핑 치킨(Stuffing Chicken) : 닭이나 칠면조 배속에 여러가지 필링을 넣어 껍질을 씌우고 고정시킨 다음 군데군데 깨매거나 동여 매면 된다. 닭의 배속에 채워넣는 스테핑으로는 닭의 간이나 햄, 당근, 버섯류, 밤, 대추, 인삼, 마늘, 방향채소, 과일 등이 적당하며 빵가루나 쌀을 혼합하는 것이 보통이다. 이것을 솥에 넣고 닭이 잠길 정도의 끓는 물을 부어 1시간 정도 약한 불로 끓이거나 스팀에 찌거나 로우스트하여 다 무르면 식성대로 이용할 수 있다. 이와같이 스테핑재료에 따라서 송이버섯을 이용했다면 머시룸 스테핑(mushroom stuffing), 밤일 경우는 체스트넛 스테핑(chest nut stuffing), 인삼일 경우에는 진젠 스테핑 등으로 분류할 수 있겠고 또한 조리방법에 따라서 이것을 끓였다면 브레이즈드 치킨(Braised chicken) 또는 보일드 치킨(Boiled chicken), 오븐속에 넣어 굽는다면 스테프드 루우스트 치킨(Stuffed roast chicken)이 만들어질 것이고 또 이와같이 만든 것을 열구게 되면 콜드 치킨(cold chicken)이 되며 여기에 마이오네스를 담백 쳐서 야채를 곁들린 야채사라다로 조리할 수 있다.

2. 치킨 커틀릿(Chicken Cutlet) : 살이 두터운 곳은 얇은쪽으로 펴서 두께가 고르게 하고 알맞게 자른다음 튀겨도 줄지 않도록 군데군데 칼집을 내어 소금과 후추가

루를 뿌리고 여기에다 밀가루를 묻히고 달걀을 풀어 섞은 다음 빵가루에 묻혀서 155~160°C의 끓는 기름에 튀기면 된다.

3. 프라이드 치킨(Fried Chicken) : 부로일러와 같이 비교적 어린닭을 선택하여 적당한 크기(1인분씩)로 잘라 소금과 후춧가루를 뿌리고 햄(Ham)을 잘게 다지고 치즈는 갈아서 빵가루에 함께 섞어 놓고 달걀은 풀어서 우유나 물을 2Ts 섞은 다음 닭고기에 밀가루, 달걀, 빵가루의 순서로 묻힌다. 프라이팬에 셀러드 오일을 1/2cc가량 붓고 닭고기의 껍질이 붙은 쪽을 밑으로 하여 절반쯤 프라이 하여 익히고 다시 뒤집어서 익힌다.

4. 브로일드 치킨(Broiled Chicken) : 닭을 등을 중심으로 반분하고 각각 소금과 후춧가루를 뿌린 다음 버터를 골고루 발라 석쇠에 껍질부분이 밑으로가게끔 석쇠에 얹고 밑에 철판을 거리를 두고 받친 다음 센불(500°F)의 오븐에 넣어 10분 가량 굽는다. 다시 낮은 버터를 말라서 30~40분 가량 굽는데 그 동안 3~4회 버터를 바르도록 한다.

5. 치킨 부레드 로울(Chicken bread roll) : 닭고기는 뼈와 껍질을 발겨내어 곱게 다지고 피면과 송이버섯을 곱게 다진 다음 중불에 살짝 볶은 것에 밀가루 1Ts, 달걀 1/2개와 소금, 후춧가루를 섞는다. 식빵을 5mm 정도의 두께로 썰어서 그 위에 닭고기를 나누어 얹고 돌돌말아서 꼬챙이로 고정시킨 다음 달걀을 풀어서 3Ts의 우유를 섞어 씌우고 빵가루에 굴려서 150~160°C의 끓는 기름에 튀긴다.

6. 치킨 갠틴(Chicken ga[antine) : 닭을 팔발하여 한장의 보자기와 같이 만든 다음 후춧가루, 소금을 뿌려 놓고 쇠고기를 곱게 다지고 빵을 우유에 잠깐 담구었다가 짜서 달걀풀어 둔 것에 고기와 빵을 함께 섞어 으갠 다음 소금과 후춧가루로 양념하고 보자기처럼 손질해 놓은 닭고기 위에 골고루 펴서 직경이 8cm 정도의 굵기로 돌돌말아서 끝은 무명실로 꿰매어 깨끗한 무명형질으로 싸고 군데군데 무명실로 맨 다음 김이 오르는 찜통에 넣어 속까지 잘 익도록 1시간 정도 찌면 된다.

7. 치킨 파이 (Chicken Pie) : 닭고기는 윤두가 높은 남비에 담고 잠길 정도의 물을 부어 소금과 후춧가루, 방향소채 (芳香蔬菜) 등을 넣어 푹 부르도록 끓인 다음 다 익어갈 무렵 송이버섯을 제외한 소채를 큼직하게 썰어 넣고 20분 가량 끓이고 채소가 무르면 고기는 건져서 뼈를 추려내고 잘게 썬다. 채소도 소쿠리에 건져놓고 너무 큰 것을 잘게 썬다. 한편 버터, 밀가루, 우유, 닭고기 스탁으로 화이트 소오스에 우유와 스우프스톡을 혼합하여 만든 것에 닭고기와 채소, 버터에 볶은 송이버섯을 함께 무쳐서 이용한다.

8. 치킨 크로켓 (Chicken Croquettes) : 삶거나 구운 닭고기를 잘게 썰고 송이버섯도 잘게 썰어서 버터에 볶는다. 버터와 밀가루를 남비에 넣고 끓지 않도록 나무주걱으로 잘 저으며 볶은 다음 따뜻하게 데운 우유를 조금씩 넣으며 늘려서 소금, 후춧가루로 조미하여 만든 것에 닭고기와 송이버섯을 함께 섞은 후 소금과 후춧가루로 양념한다. 이것을 적당한 크기로 나누어 둥글게 혹은 삼각형으로 빚어서 밀가루, 달걀, 빵가루의 순서로 묻혀 끓는 기름에다 갈색색깔로 튀겨낸다.

9. 훈계 (燻鷄; Smoking Broiler) : 물 100, 소금 22~30, 향신료 0.5~1.0, 설탕 2~7의 배합율에 따른 피클(Pickle)액을 만들어 잘 손질된 부로일러가 완전히 잠기도록 1~5일간 침지하였다가 회전식 전기 통닭구이에 걸어 속까지 익힌 다음 훈연실에 걸고 최초 33°C 전후로 하여 서서히 온도를 상승시켜 건조시킨 연후에 40~50°C에서 약 3시간으로 하던가 혹은 65°C에서 1.5시간 훈연한다.

10. 바베큐드 치킨 (Barbecued Chicken) : 위에서와 같이 염지(Curing)가 끝난 부로일러에 바베큐용의 긴 쇠꼬챙이를 끼운 다음 피클액을 닭고기 표면에 바르면서 중불에 굽는다. 피클액 만들때 쓰이는 향신료로서는 후추(Pepper), 양고추(Capsicum Pepper), 겨자(Mustard), 생강(Ginger), 양파(Onion), 마늘(Garlic), 계피(Cinnamon), 육두관(Nutmeg), 세이지(Sage), 알스파이스(Allspice),

다임(Thyme), 산속(山椒; 산초나무 씨로 만든 것), 미림(味醂; 소주와 찐 찹쌀을 섞어 꼭자와 같이 발효시킨 즙을 짠 것), 기타 양주 등을 첨가하면 고급 피클액을 만들 수 있다.

11. 치킨 후랭크 후루터 (Chicken frankfurter) : Schnell(1972) 등은 표 1과 같은 배합율에 따라 손으로 골발한 닭고기와 기계에 의해서 골발한 닭고기를 이용 후랭크후루터를 만든 가공품을 비교했을 때 별로 큰 차이는 없었으나 손으로 골발한 닭고기가 가장 단단한 제품을 만들고 케나(Kena)의 첨가는 유화상태의 점도를 감소시키고 Sodium Caseinate는 유화(乳化)의 점도를 증가시켰다고 하며 또한 Young(1973) 등은 표 2와 같은 비율하에서 65°C(149°F)까

Table 1. Basic formulations for frankfurters made from puree and hand deboned chicken meat

Ingredients	Meat type	
	Puree	Hand deboned
Puree	6,810gm.	—
Hand deboned chicken	—	4,086gm.
Chicken fat	—	1,362gm.
Ice	—	1,362gm.
Salt	119gm.	228gm.
Seasoning	70gm.	70gm.
Sugar	50gm.	50gm.
Sodium nitrate	2.0gm.	2.0gm.
Sodium nitrite	1.0gm.	1.0gm.

Table 2. Ingredients used to prepare the chicken frankfurters from mechanically deboned broiler meat (backs and necks without skin)

Ingredient	Grams
Chicken meat	9,443
Lard	1,249
Cure & seasoning*	454
Water(ice)	636
Total	11,782

* A commercial cure and seasoning mix for chicken frankfurters containing NaCl, corn syrup solids, flavoring, monosodium glutamate, NaNO₃ and NaNO₂.

Table 3. Formula for chicken frankfurters

Ingredient	Quantity
Chicken meat	4,313g (9- $\frac{1}{2}$ lbs)
Chicken fat	1,135g (2- $\frac{1}{2}$ lbs)
Chipped ice	1,362g (3 lbs)
Salt	109g
Seasoning (a commercial blend)	55g
Onion powder	10g
Sodium nitrate	10g
Sodium nitrite	1.1g
Dextrosd	38g

지 가열하여 만들어진 제품을 또 Baker(1971) 등은 표 3과 같은 비율하에서 만들어진 후랭크 후루터들은 다같이 관능검사 결과 우수한 제품으로 시장화 할 수 있음을 시준해 주었기 때문에 여기에 소개했다.

12. 치킨 소세지 (Chicken Sausage) :

염지를 끝낸 닭고기는 표 4와 같이 배합하여 일반 소세지 제조 공정과 마찬가지로 초핑→믹싱→사일렌트 쿨팅→스터핑→보일링의 순서대로 1975년 본인 등이 그 시제품을 전국대학교 축산대학 육가공장에서 실험해 본 결과 포크 소세지 보다도 우수한 제품을 만들 수 있었기에 간단히 소개하는 바이다.

IV. 맺는 말

이상과 같은 닭고기 조리방법은 어때까지나 기본적인 패턴이므로 그 중의 어떤 재료가 구입하기 곤란하다면 다른 재료로서 대체하여 응용 조리할 수 있음을 부언해 둔다. 사람들

Table 4. Basic formulation of broiler sausage

Ingredients	Ratio(%)	Amount(g)
Hand deboned chicken meat	50.00	7,980
Chicken fat and skin	16.00	1,276.8
Wheat meal	10.00	798.0
Blood	3.00	239.4
Gelatin	3.00	239.4
Ice	14.50	1,157.1
Salt	1.1	87.8
Sugar	1.28	102.1
Spices	0.35	27.9
Glutamic acid	0.53	42.3
Poly-phosphate (Na ₂ Hpo ₄)	0.15	12.0
Solbic acid	0.05	4.0
Sodium nitrite (NaNO ₂)	0.01	0.8
Ascorbic acid	0.03	2.4

※ Spices consisted of white pepper 2g ; Onion powder 1g ; ginger 1g ; nutmeg powder 1g and garlic powder 0.5g

의 입맛(口味)이란 다양각색이라서 오히려 우리나라에서 생산되는 여러가지 조미료, 향신료 등을 적절히 이용한다면 보다 인기있는 조리법이 강구될 것으로 생각한다. 흔쾌는 이미 7~8년 전부터 건대 축산대학에서 그 시제품이 일반에게 보급되고 있어 호평을 받고 있다. 치킨 후랭크 후루터 및 치킨 소세지와 같은 가공육 제품은 우리 국민의 식생활을 개선하고 식품영양학적면에서 많이 이용되어야 할 가공식품이며 또 그리 될날도 머지 않았다는 것을 확신하는 바이다.

■ 양계진문 ■

1) 알은 가축? 대한민국 소득세법 218조를 보면 계란을 “축산물”의 범주에 넣지않고 “가축”의 범주에 넣어 정의하여 이채.

1) 미국에서는 마렉크 백신을 일일이 주사하지않고 분무하는 방법이 성공단체에 들어갔는데, 분무된 HVT백신 입자가 뿌리는 사람의 폐속에 들어가면 암을 유발할지 모른다는 미국 암 협회(NCI)의 권고에 따라 미국 농무성은 “반드시 피하 혹은 근육주사”하도록 규제하고 있습니다.