

# 닭고기의 가공처리와 새로운 제품개발

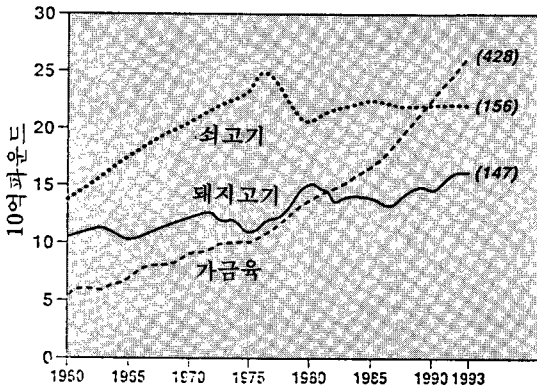
본고는 지난 9월2일 한국가금학회와 한국축산식품학회가 주최한 “닭고기 가공과 유통” 세미나에서 미국 캘리포니아대학 이유방 교수가 발표한 “닭고기의 가공처리와 새로운 제품개발” 중 주요내용을 발췌·요약·정리한 것이다. -편집자주-

## 1. 서 언

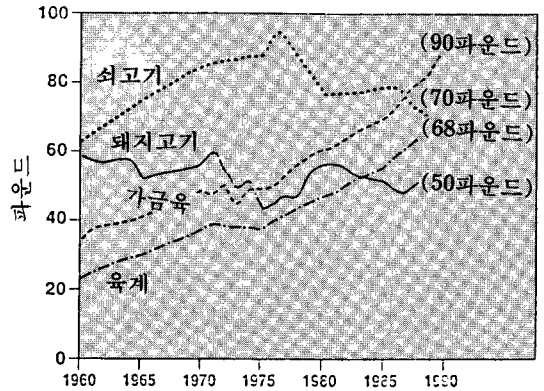
돼지고기, 쇠고기의 판촉을 위해서 애쓰던 한 회사의 중역이 다음과 같이 한탄하였다. “닭고기가 우리들의 영당을 차버리고 있다. 당장 어떤 조치를 취하지 않으면 앞으로도 이런 일이 계속 일어날 것이다.” 사실 이러한 표현대로 1980년대는 ‘닭고기의 시대(Poultry Time)’였다. 소비량은 늘어났고, 값은 경쟁력을 가지고 있었으며 새로운 제품들이 무더기로 진열장에 나타났다. 그리고 지난 10년간 산업이 크게 통합 정리되면서도 성장이 지역적으로나 기업적인 수준에서 수그러들지 않았다. 닭고기는 적육(redmeat)의 고수표를 하나씩 뛰

어넘었다. 첫번째로 닭고기와 칠면조를 합친 것이 돼지고기 판매를 앞서더니 닭고기 하나만으로도 돼지고기를 앞지르고 그 다음에는 쇠고기를 뛰어넘었다. 이러한 경향은 1990년대에 들어와서도 계속되고 있다. 미국농무성(USDA)의 “축산, 낙농, 양계현황과 전망”(1994.6.22.)에 의하면 쇠고기와 돼지고기의 가격은 모두 압력을 받고 있으나(두 산업 모두 적자) 닭고기의 가격은 계속해서 좋아지고 생산자에 돌아오는 순이익(파운드당 8~10센트)도 계속해서 강세이다. 이로 인해서 1994년에는 거의 5~6%의 성장을, 그리고 1995년에는 4~5%의 성장의 기초를 마련하고 있다.

〈그림1〉 미국의 육류 생산현황(1960~1993)



〈그림2〉 미국의 1인당 육류소비량 현황



## 2. 닭고기 소비추세

그림1은 지난 33년간의 미국에 있어서의 육류생산을 나타낸 것이다. 쇠고기 생산은 55%가 증가하여 147억 파운드(670만톤)에서 230억 파운드(1,044만톤)로 증가하였고, 돼지고기 생산은 47%가 증가하여 116억 파운드(527만톤)에서 170억 파운드(772만톤)가 되었다. 동일한 기간 내에 닭고기 생산은 63억 파운드(286만톤)에서 무려 328%가 증가한 270억 파운드(1,226만톤)가 되었다. 이러한 급진적인 상승은 1975년 이후에 나타났고 1985년 이후에 증가율은 더욱 상승하고 있다.

그림 2에서 보는 바와 같이 1인당 가금육 소비량은 돼지고기와 쇠고기를 각각 1975년과 1987년에 앞섰다. 닭고기 단일품목만으로도 돼지고기를 1983년에 앞섰고 1990년에는 쇠고기도 앞섰다. 보다 최근의 미국농무성(USDA)이 발표한 것을 보면 1993년의 1인당 소비량은 쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 칠면조

는 각각 29.6, 23.7, 31.0 그리고 8.1Kg이었다.

다른 각도에서 본 육류소비의 변화는 과거 15년간의 시장점유율에서 잘 나타나 있다. 쇠고기의 시장 점유율을 1976년에 46%로서 최정상이었다. 이것이 1989년에는 31%로 떨어졌고 서기 2,000년에는 27%가 될 전망이다. 돼지고기의 시장 점유율은 과거 15년간 25~30%로서 큰 변동이 없었고 2,000년에는 28%로 유지될 전망이다. 한편 닭고기는 1976년과 1989년 사이에 25%에서 39%로 크게 성장하였고, 2000년에는 44%나 또는 그 이상으로 성장할 전망이다. 이러한 비교에서 볼 수 있는 것은 닭고기시장 점유율의 증가는 거의가 모두 쇠고기 시장의 잠식에 의한 것이다.

과연 왜 이렇게 닭고기의 시장점유율과 1인당 소비량이 갑자기 증가하였을까? 여러가지 이유가 있을 것이다. 가) 건강과 영양가에 대한 긍정적 인식, 나) 가격상으로 본 유리한 점, 다) 편의성, 라) 질적인 면(품질의 우수성 뿐만 아니라 소비자가 기대하는 것을 공급하는 것), 마) 생활 스타일에 맞는 것 등이 될 것

이다.

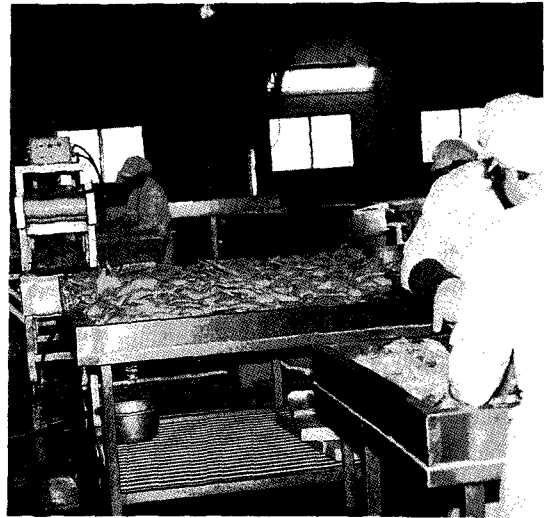
### 가) 건강에 대한 긍정적인 인식과 영양적 가치

최근에 영양과 건강에 대한 관심이 가정에서 또는 바깥에서 외식할 때 소비자의 식품선택에 큰 영향을 주고 있다. 가정의 약 28%가 지방의 섭취와 관련된 건강과 영양을 이유로 식품을 바꾸었고, 23%는 콜레스테롤의 섭취에 신경을 쓰고, 약 23%는 소금의 섭취를 줄이고, 약 43%는 체중의 감소를 원하고 있었다.

최근에 실시한 여론조사에 의하면, 닭고기를 구매하는 이유중 제일의 요인은 영양에 관한 것이었다. 소비자들은 닭고기의 살은 적육보다 지방이 낮고, 콜레스테롤이 낮고 칼로리가 낮은 것을 잘 알고 있다. 이러한 “백색육”의 건강에 대한 긍정적인 인식이 소비자들 마음속에 자리잡고 있어서 닭고기의 가슴살에 대한 수요가 치솟았다. 최근의 소비자 조사에 의하면, 응답자의 54%가 “적육”의 소비량은 줄이고 닭고기를 더 먹고 있다고 하였다.

### 나) 가격면에서의 유리한 위치

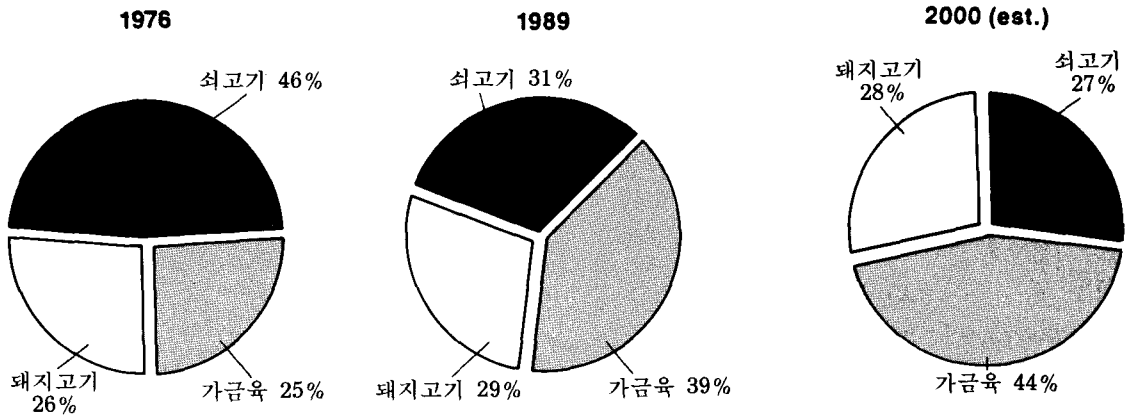
영양가 다음에 오는 것은 가격이다. 1970년의 닭고기의 소비자 가격은 파운드당 42센트였고, 쇠고기와 돼지고기는 각각 1불과 77센트였다. 1970년대에 있어서의 급속적인 통화팽창 기간 동안에 모든 육류의 값이 상승하였는데, 닭고기의 소비자 가격 상승율은 “적육”의 가격보다 낮았고 이 결과로 1990년에 들어와서도 낮은 가격을 유지하게 되었다. 1992년의 닭고기의 소비자 가격(통째, 냉장)은 87센트로 1970년에 비해서 107%가 상승하였다. 그



러나 1992년의 쇠고기와 돼지고기 값은 2.85불과 1.98불로 각각 185%와 160%의 상승을 보였다. 이러한 결과로 인해서 다른 육류에 비해서 값의 상승이 비교적 낮은 닭고기의 소비와 시장점유율이 지속적으로 증가하게 된 것이다. 오늘날, 닭고기의 가슴살(bone-in)은 파운드당 2.12불인데, 등심로우스트와 T-bone 스테이크는 각각 4.94불과 6.03불이고 돼지고기(돼지불갈비용)는 3.22불이다. 이러한 가슴고기의 돼지고기나 쇠고기에 비해서 상대적으로 수요가 급증하고 있는 것이다.

## 3. 닭고기의 2차 가공처리

수퍼마켓의 육류부서는 '90년대에 급격한 변화를 경험하게 될 것인데 즉 소비자의 새로운 요구에 맞추기 위해 노력하고 있다. 편의성과 서비스가 점차 많은 소비자의 고기선택에 큰 영향을 미치게 된다. 다시 말하면 소비자는 데우거나 간단한 요리로 쉽게 먹을 수 있는 것을 원



〈그림3〉 미국 육류의 시장 점유율

하고 집에 가서 복잡한 준비과정은 원하지 않는다. 슈퍼마켓의 육류취급부서에서는 고기를 자르거나 슬라이스하는 일이 아니라 부위별로 자른 것, 요리하기 편리하게 만든 제품, 재구성육 또는 부가가치제품으로, 가지고 가서 남비에 넣거나 굽거나 또는 마이크로웨이브오븐에 집어넣을 수 있는 제품을 진열하고 서비스하는 일에 관심을 두어야 하게 되었다. 한 슈퍼마켓의 전문가의 설명에 의하면 셀프서비스 육류진열장에는 50~60가지의 부가가치를 높인 제품이 판매될 것인데 이중에는 조리된 것, 반조리된 것, 완전히 조리된 것 등이 있고 앞으로 부가가치를 높인 제품이 계속 증가할 것이다.

부가가치 제품이나 2차 가공된 닭고기 제품의 개발은 거의 폭발적이다. 대규모 생산자나 가공업자들은 이러한 제품들의 제조사업에 관심을 가지고 있는데 이는 수익이 보다 높기 때문이다. 부가가치 제품이란 너겟트(nuggets), 예비포장한 것, 예비요리한 것 또는 부가가치나 서비스가 포함된 제품들이 포함된다. 이러한 부가가치 상품의 이용은 미국에서 닭고기 생산분야에서 가장 큰 생산자인 Tyson Foods

같은 회사의 수지계정에 큰 도움을 주고 있다. Tyson Foods가 최근에 발표하기를 이러한 부가가치 제품이 그들의 전체 매출의 70% 이상을 차지하고 있고 가공하지 않은 제품은 총 매출액의 12%에 불과하다.

이러한 부가가치 제품의 생산을 향한 움직임은 양계산업의 골치덩어리인 주기적인 생산과잉과 가격폭락을 가급적 최소화하는데 큰 도움을 주고 있다. 즉 부가가치 제품이나 2차 가공된 제품은 주기적으로 나타나는 상승이나 하강을 보다 완만하게 하며 전반적으로 보다 안정된 이득을 회사에 가져다 줄 수가 있다.

표1. 미국에서의 형태별 닭고기 판매현황

(단위: %)

형태	1962	1967	1970	1974	1978	1981	1983	1985	1987	1989	1991
통닭	87.1	77.0	72.9	65.3	54.7	43.7	37.3	31.4	26.9	20.4	19.1
부분육	12.9	23.0	27.1	34.7	40.4	50.1	56.2	56.3	57.1	53.4	54.6
가공육					-	2.9	3.8	6.2	8.2	9.3	11.6
공기조절포장					3.2	2.9	1.7	4.7	3.6	4.1	2.5
애원동물용과기타					1.7	0.4	1.0	1.4	4.2	12.8	12.2
총 살코기						3.8	4.2	9.2	11.5	12.6	15.0

1960년대 초반에 있어서 육계는 대부분 통닭으로 판매되었다. 미국육계협회(National Broiler Council)에 의하면, 1962년에는 통닭으로 팔린 것이 87%였었는데 이것이 1991년에는 19%로 떨어졌다(표 1). 오늘날 대부분은 부위별로 절단되거나 쉽게 요리할 수 있는 형태로 만든 제품으로 거래되고 있으며, 이것이 소비자의 편의성과 쉽게 요리할 수 있는 신축성을 반영하고 있는 것이다. 2차 가공제품(예 hog dogs, patties, strips 등)은 1991년에 총 육계시장의 11.6%를 차지하고 있는데 이는 1981년의 2.9%의 4배에 해당하는 증가이다. 발골된 육계제품은 지난 10년동안 3.8%에서 15.0%로 크게 증가하였다.

#### 가) 슈퍼마켓의 육류진열장에 있어서 부가가치 원료육 제품

본인이 최근에 슈퍼마켓을 방문하여 조사하여 보았더니 18가지의 포장된 제품이 있었는데 그중의 16가지는 부위별 절단이거나 부가가치 제품이었다. 지금까지 판매되어온 부위별 절단 제품인 온닭을 절단한 것, 등이 붙은 다리, 복채, 날개등의 제품외에도 뼈가 없는 것, 껍질이 없는 것, 부분육으로 된 것 등의 신세대의 제품이 개발되어 진열되었음을 보았다. 지난 2년간 보다 흥미로운 닭고기 가공개발의 추세는 “기본으로 돌아감”이라고 부를 수 있는 것이었다. 많은 육가공산업이나, 슈퍼마켓과 식품서비스 집회에서는 보다 더 부가가치가 있고, 마이크로 웨이브 오븐에서 요리되고 편리하게 사용할 수 있는 제품(이들은 대개 가공처리가 더 된 제품으로 풀이할 수 있다)에 대하여 야단법석인데 반하여 어떤 닭고기 회사들은 그들의 기본



적인 상품인 신선한 닭고기를 너무 번덕스럽게 비용을 들이지 않고서도 편리한 제품을 생산하는 방향으로 돌아갔다는 사실이다. 이른바 신세대 제품(여러가지의 껍질이 없는 것, 발골한 것, 부분절단한 것, 예를 들면 가슴살 fillet)이 성공적으로 잘 판매되고 있다. 이런 제품들은 미국가정에 있어서의 보편적으로 되어버린 지방함량을 줄인 식사에 아주 잘 맞아 떨어진다. 이러한 제품은 여러가지 이유로 아주 매력적이다. 우선 간편하다(보통 마이크로 웨이브 오븐에 넣을 수 있다), 영양적인 정보나 요리하는 방법등을 표기한 전문적이고 매력적인 포장을 하고 있으며, 오늘날의 핵가족 분량에 알맞도록 되어있고, 파운드당 가격은 비싸더라도 한번 식사하는데 드는 가격은 경쟁력을 가지고 있으며 소비자들을 편하게 해준다. 이러한 제품들이 수익을 높이는 부가가치 제품들이다.

금년에 몇개의 닭고기 회사들이 2차 가공처리에서 있어 이 “기본으로 돌아가자”는 개념을 한단계 더 발전시키고 있다. 즉 새로운 제품으

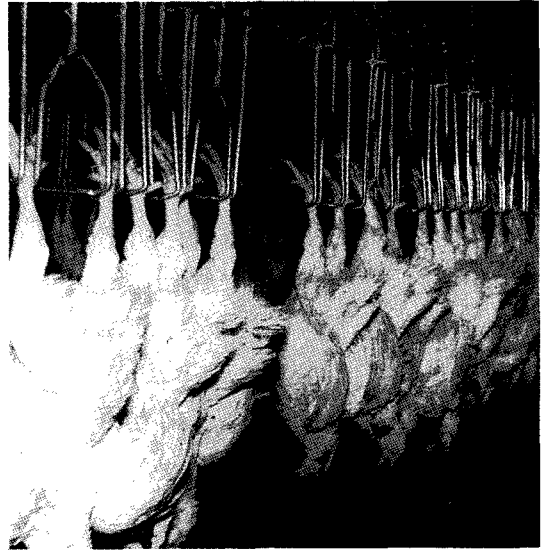
로 가슴살을 얇게 썰거나 세절하여 포장 판매하는 것이다. 또 잘 팔리지 않는 닭다리 부위는 껍질이 없고 뼈를 제거한 상태의 것으로 만들어 진열하고 있으며 업계에서는 1990년대에 이 제품의 판매를 촉진하려고 한다. 또 다른 제품으로는 껍질만 제거한 제품인데 이는 뼈가 없는 제품보다 다즙성이 약간 더 좋고 소매상이나 소비자에게 보다 더 경제적이다.

또 하나의 최근의 발전은 양념을 가미한 제품(marinades)이 많이 판매되고 있는 점이다. ConAgra 회사의 Country Pride 닭고기 부서에서는 가슴고기와 넓적다리 살을 얇게 썰어서 여러가지 양념을 섞어서 “Fresh & Ready” 상표로 팔고 있는 것이다. 향료는 “Mexicali”와 “Mesquite Smoke” 등이 포함되어 있는데 여러 닭고기회사에 의해서 양념에 대해서 새로운 관심을 불러 일으키고 있다. 바베큐 소스나 Salsa소스는 북채와 넓적다리가 함께 팔리는 또 다른 양념과 함께 팔리는 제품이다. 제품의 포장크기는 1인용의 작은 포장에서부터 대포장에 이르기까지 다양하다.

#### 나) 조리되지 않은 냉동 닭고기 제품

수퍼마켓이나 큰 전문상점에는 냉동되고, 조리되지 않은 닭고기 제품은 대개 4~6파운드의 큰 덩어리로 팔리고 있다. 이들 제품에는 IQF 냉동된 뼈없고 껍질없는 가슴살, 쪄낸 가슴살, 절반짜리 가슴살, 날개, 북채, 넓적다리, 날개끝, 닭과 쇠고기 패티 등이 포함되어 있다. 오늘날에는 냉동 햄버거 패티에는 닭고기가 점차 많이 들어가고 있다.

#### 다) 반죽과 빵가루를 입힌 제품



1970년대 중반에 새로운 육계제품이 시장에 나오기 시작하였는데, 반죽하여 빵가루를 묻힌(batter/breaded) 제품이 많이 생산되어 소비가 폭증하였다. 1980년대의 손가락으로 들고 먹는(finger-foods)것의 붐을 타고 닭고기로 만든 제품에도 여러가지 형태의 것이 나타났다. 어떤 것은 요리된 것이고 어떤 것은 요리되지 않은 것들이었다. 이들은 냉동제품으로 판매되었다. 이들 제품은 수퍼마켓 뿐 만 아니라 뒤에서 다시 언급하고자 하는 외식산업에 있어서도 중요한 상품이다.

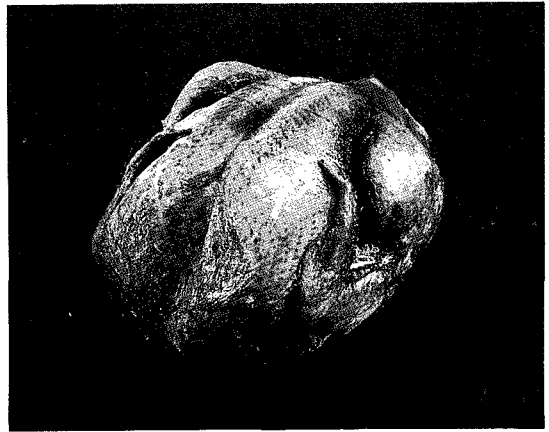
이들 중에 제조직된 제품(같은 고기를 향신료와 혼합하고 빵가루를 입힌 것)은 여러가지 형태로 생산되는데 그 중에서 가장 유명한 것은 햄버거의 대체품인 패티와 너겟트 등이다. 후자는 가장 성공적인 형태인데 여기에는 McDonald회사의 McNuggets제품의 공이 크다. 여러가지 다른 제품과 차별화하기 위해서는 반죽이나 빵가루에 독특한 향신료나 치즈 등을 혼합함으로써 개성있는 제품을 생산한다.

분량과 모양을 일정하게 한 발골, 그리고 껍질을 벗긴 가슴살은 여러가지 형태로 가공되는데 특별히 외식산업에 있어서 새로운 인기있는 상품들이다. 신선한 도체의 전반부(가슴부위)를 발골하고 해체한 다음 크기에 따라 분류한다. 그다음 양념을 한 다음 반죽을 입히고 가루를 입혀 기름에 잠시 튀기거나 완전히 익힌다. 또는 발골한 가슴고기 사이에 여러가지 양념과 채소, 치즈 등을 충전하고 반죽을 입혀 제조한 제품들, 예를들면 Cordon Blue나 Chicken Kiev, 야생쌀이나 갈색쌀을 충전한 제품은 유명한 호텔의 레스토랑에 고급식품으로 팔리고있다.

물론 가장 오래된 반죽을 입히고 튀긴 닭고기 제품인 fried chicken은 버림받은 것이 아니다. ConAgra의 Banquet Foods가 이 분야에 있어서는 일인자이다. 튀긴 닭고기도 여러가지 형태의 향신료(본래의 맛, 남쪽식, 맵고 양념이 많은 것)로 만들어진다. 어떤 것은 껍질을 벗긴 것도 있다. KFC의 “hot wings”와 “honey BBQ wings”와 Tyson의 “맵고 양념이 많은 wing drummettes”와 “hot barbecue형 chicken drumsticks”와 Campbell 회사의 “Chicken Nibbles”등이 이 튀긴 닭고기 항목에 들어가는 대표적인 것들이다. 오늘날의 후라이드 치킨은 새로운 방법으로 보다 수분이 많고 연하게 하기 위해 battered/breaded한 후 순간 튀김으로 바깥쪽만 갈색화하고 “Heat and Contro” 회사가 개발한 MPO 오븐에서 완성해 내는 등 새로운 기술이 응용되고 있다.

#### 라) TV보며 먹는 저녁요리

한 닭고기 가공업자가 말하기를 “닭고기의



훌륭한 점은 무미에 있다. 그 뜻은 그 자체가 강한 풍미를 가지고 있지 않다는 것이다. 그래서 양념이 잘 먹어든다. 나는 닭고기로 어떤 맛도 낼 수가 있다. 그러나 돼지고기로는 안된다. 더욱이 쇠고기로는 할 수가 없다. “buffalo의 날개”도 금방 만들 수 있고, cajun같은 향료를 쉽게 첨가할 수가 있다. 그래서 새로운 제품을 쉽게 만들 수 있다.” 이러한 설명이 다양한 닭고기 제품이 TV 저녁요리의 메뉴로 자주 등장하는 이유일 것이다.

#### 마) 소세지와 염지제품

어떤 종류의 소세지나 염지제품을 닭고기로 만들 수가 있다. 닭고기 푸랭크는 시장에 나온 지 30년이 지났다. 1992년중에 17억파운드의 푸랭크가 미국에서 육류 및 닭가공업자에 의해서 판매되었다. 이중에서 닭고기가 차지한 부분이 양으로 따져서 25~30%를 점유하고 있다. 보통의 육류 푸랭크에도 닭고기가 15% 또는 포장표기에 따라 그 이상 포함되기도 한다. 닭고기와 칠면조로 만든 보로니(bologna)도 기계적으로 발골된 가슴육으로 만들어지는 비슷한 제품이다. 닭의 목이나 등어리나 갈비부

위를 발골기계를 통과시켜 만들어 낸 많은 양의 기계발골가금육은 미국내에서 일반 적육으로 만드는 푸랭크나 보로니 생산에 부분적으로 사용되거나 100% 가금육 푸랭크나 보로니 제조에 사용된다. 전체 푸랭크와 보로니 소세지 생산에 있어서 총원료육의 30~40%는 가금육이라고 추정된다.

햄이나 패스트라미(Pastrami) 같은 것은 칠면조의 발골한 넓적다리 살로 만든 전형적인 것이다. 다른 소세지는 뼈 없는 넓적다리고기, 또는 발골한 고기, 잔육, 기계적으로 발골한 닭고기 등으로 만든다. Breakfast 소세지, 칠면조 베이컨, snack-stix 등은 새로운 염지한 2차 가공제품들이다. 소비자가 보다 싼 값의, 보다 지방이 적은, 보다 칼로리가 낮은 가금육을 선호하기 때문에 보다 여러가지 형태의 소세지가 계속하여 만들어질 것이다.

#### 바) 기타 2차가공제품

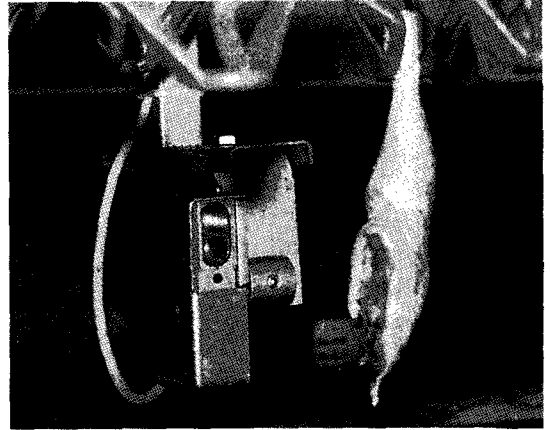
다음에 소개되는 것들은 새로운 편의제품들이다.

##### (1) 완전히 익혀서 바로 먹을 수 있게 만든 제품

여러가지 형태의 제품이 있다. 예를들면 Chicken rotisserie, 넓적다리나 가슴고기 반쪽을 구운 닭고기, "Hot Wings" 등이 있다. "Hot Wings"는 칵테일이나 맥주를 마실 때 스낵으로 아주 좋다. "WOW Wings"는 운동장이나 술집, 회의장이나 길거리에서 활발하게 팔리고 있다.

##### (2) 닭고기 피자

이전에는 피자를 만들때 주로 적육만은 사용했던 분야에도 닭고기가 침투하여 들어갔다.



일리노이주의 Oak Grove Village에 있는 "Little lady Foods"에서 "Barbecure Chicken Pizza"라고 불리우는 신제품을 내놓았다. 이 제품은 손으로 만든 피자빵에 바베크 쏘스와 그 위에 양념한 닭고기를 얹고 그리고 Mozzarella와 Romano치즈를 덮은 피자이다.

##### (3) 닭고기 Salad

여러가지 종류에 곧바로 먹을 수 있는 닭고기 Salad, 칠면조 Salad, 칠면조 햄 Salad, 저열량 닭고기 Salad 등이 있는데 이는 상자에 포장되어 있으며 유통기간은 16주일 정도이다. 소비자는 전혀 아무것도 할 필요가 없이 단지 포장을 열고 먹으면 된다.

## 4. 외식산업

Perdue Farm Inc.라는 회사는 최근에 4,000만불을 들여서 South Carolina주에 일주일에 400,000수를 처리하는 시설을 신설하였는데 순전히 외식산업제품만을 생산하기 위한 것이다. 외식시장, 즉 HRI(Hotel, Restaurant, Institution)시장은 미국에 있어서 계속 성장하고 있다. 생활을 즐기기 위하여 외식



을 더 자주 하는 것이 지금 미국사람들이 하고 있는 것이다. 20년전에는 식품에 소비된 비용의 3분의 2는 집에서 먹는 식비였는데 오늘날에는 이 비율이 55%로 떨어졌다. 2,000년에는 미국 사람들이 쓰는 식품비용의 절반 이상은 외식비용이 될 것이다 (57%).

이러한 음식 서비스 시장을 잡기 위하여 양계 산업에서는 닭고기 부가가치를 높인 가공제품의 시장개척을 활발하게 하여왔다. 1977년에 닭고기는 햄버거, 생선, 쇠고기 다음가는 네번째 자리를 외식산업에서 차지하고 있었다. 1990년에 닭고기는 햄버거와 피자 다음의 세번째 자리로 올라갔다. 표 8에는 닭고기 총물량의 30% 이상이 외식산업에서 판매되고 있음을 보여주고 있다.

“패스트 푸드” 식당에서는 튀긴 닭고기, 닭고기 너겟트, 닭고기 샌드위치 등을 활발하게 팔고 있다. 뼈없는 가슴살이 보다 많이 닭고기 샌드위치에 사용되고 있다. 여러 종류의 양념이나 향료를 첨가하거나 다른 음식과 혼합하여 앞으로 더욱 닭고기의 소비를 촉진할 것이다.

또 하나의 HRI의 부분은 중간 정도의 식당, 즉 고급식당과 ‘패스트 푸드’의 중간 정도에 위치하는 외식업 시장이다. 이 중간 정도 식당에서의 닭고기 요리의 주문은 1989년과 1993년 사이에 약 10%가 늘어났다. 뼈 없고 껍질없는 가슴살은 아주 인기부위인데 이는 건강에 좋고 간편하고 다양한 요리를 만들 수 있기 때문이다.

오늘날 유명한 호텔식당에서는 보다 많은 닭고기 요리를 내놓고 있다. 샌프란시스코에 있는 American Poultry Company에서는 고급 닭고기 제품을 생산하고 있다. 이들은 “Chick-

en Kiev”, “Cordon bleu”, 가슴고기와 넓적다리에 야생쌀, 사과, 아몬드 등을 충전하여 만든 제품들이다. 발굴하여 충전한 Cornish Game Hen과 “Anna Louisa”(가슴살과 Artichoke(야채류)를 깔고 햄을 치즈소스를 올려놓은 요리)는 또 하나의 이 회사 닭고기 특산품이다. 이들 제품은 냉동되었다가 오븐에서 요리하며 식도락 요리로 제공된다.

## 5. 품질과 안정성

양계산업의 신데렐라 이야기는 몇년간 더 계속될 것이다. 그러나 만일 가공처리업자들이 닭고기 제품의 건강에 대한 인식이나 안전성에 대한 확실한 대책을 세우지 않는다면 전국방송 매체, 소비자 보호단체, 또는 문제거리를 찾는 정치인들에게 제물이 되어 시계바늘이 우리의 예상보다 훨씬 자정의 종소리를 일찍 울릴런지도 모른다.

1980년대의 있어서 가장 두려웠던 일은 신선한 도계육에 있어서의 살모넬라균의 오염수준에 대한 매체주목이었는데 Salmonella 오염도가 30~40%에 이르고 있다고 보도되었다. 1987년 CBS TV의 시청률이 높은 “추적 60분”이란 프로그램이 도계장의 비위생적인 처리에 초점을 맞춘 내용이 방영되면서 소비자 단체들에게서 죄인을 잡으라는 고탈소리들이 터져 나왔다. 그러나 다행스럽게도 그 정도에서 끝이 났다. 신선닭고기의 시장이 사라지지 않았고, 회사들은 도산하지 않았고, 소비자들도 닭고기에 의해 발병되지 않았다. 왜 그랬을까? 그 이유는 간단하다. 양계산업분야에서는 살모넬라균에 대한 준비를 하고 있었기 때문이다.

미국 농무성(USDA)은 산업계와 함께 오염수준을 낮추기 위한 연구사업을 오래전부터 하여왔다. 그리고 최근에 USDA의 Food Safety and Inspection Service에서 새로운 검사표준을 제안하였는 바, 이는 위해요소 중점관리기준(Hazard Analysis Critical Control Point, HACCP)이라는 미세물 및 위해요소 제거를 위한 새로운 품질관리 방법의 채택을 적극 추진하고 있다. 예를 들면 캘리포니아 주의 Livingston에 있는 Foster Farms에 있어서의 품질관리 프로그램이다. Foster의 HACCP 프로그램은 세계에서 가장 완전한 것의 하나이다. 미생물의 수준은 사료생산에서부터 최종가공과 포장에 이르기까지 추적되어진다.

Foster의 양계군에 급여되는 모든 사료의 원료들은 사료가 급여되기 전에 검사되고, 닭들이 도계전에 바람직하지 못한 잔류물이나 유기오염물이 있는가가 검사된다. 가공처리 과정에서는 Foster의 HACCP 활동은 여러번의 Swab미생물검사, 화학검사, 사용하는 물의 염소수준 등을 검사하는 것까지 포함된다. 여기에 추가하여 Foster의 프로그램은 시장유통기간 중의 취급에 관하여도 계속 조사하게 되고 온도나 취급의 모든 과정은 반드시 포장에 표시되어 있는 대로 따를 것을 강하게 권장하고 있다. 이러한 활동의 결과로 아마도 양계산업에 있어서 미생물 오염도가 가장 낮은, 1~2% 수준으로까지 달성하게 된 것이다.

USDA가 계획하는 또 다른 목표는 도체에 닭 내장물의 오염이 전혀 없도록 하는 것인데 만일에 도계장 바닥에서 도체가 오염되면 “오염닭”으로 간주하여 닭도체는 염소수로 다시 세척하여 재처리 되어야만 한다. 더 나아가서

내장을 다 제거한 다음에 다시 검사를 하여서 내장 적출과정에서 오염이 없었는지를 확인한다.

살모넬라균이나 다른 세균에 의해서 가금육 처리기간 중에 오염이 일어나는 일을 줄이는 한 방법이 “롱프랑”회사에 의해서 개발되어 특허를 출원하였다. 그리고 USDA에 의해서 허가되었다. 이 처리는 보통 식품등급의 다중인산염인 trisodium phosphate를 사용한다. 특수한 기계를 써서 처리가공의 거의 최종단계에서 도체에 이용액을 뿌리게 된다. 그리하여 표면에 있는 살모넬라균의 오염을 현저하게 줄이게 된다. 또 이 처리로 대장균의 수준도 현저하게 줄일 수 있다.

## 6. 결 언

적육(赤肉)산업에 종사하는 한 관측자의 말이다. “양계산업이 모든 Cylinder를 두드리고 있다.” “그들의 수직적 통합이 공급의 조절과 단가의 절감을 가져왔고, 제품의 개발에 전력을 기울이고 있고, 품질관리에 있어서는 소나 돼지가공처리수준과 동등하다. 양계산업에 뛰어난 기업들은 각자의 상표를 가지고 있으며 이 상표의 신용과 명성을 지키기 위해 최대의 노력을 할 것이며 계속 투자할 것이다.”

양계산업의 수직계열 체계, 닭고기의 건강가치와 영양가에 대한 소비자의 긍정적인 인식, 낮은 가격, 보다 편리하고 부가가치가 있는 제품개발을 위한 적극적인 연구개발, 품질관리를 통한 오염예방, 그리고 상품의 브랜드화 등 이 모든 것이 양계산업의 놀랄만한 성장과 높은 수익을 초래하였고 소비촉진에 크게 기여하였다.