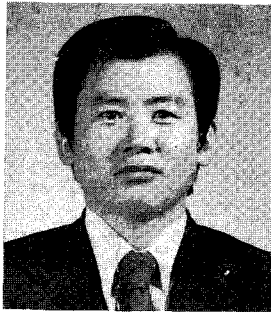


계육의 대량이용을 위한 치킨햄 제품의 개발



조 규 석

예산농업전문대학 교수

1. 서 언

양계가로서 그 무엇보다도 가장 중요한 과제는 시장성에 맞는 적합한 닭(原料鷄)을 잘 사육하여 생산하는 일이며, 다른 하나는 사육해 놓은 닭에 대한 적정한 이윤을 보장받는 일이나, 대부분의 양축농가는 가축 사육면에서 많은 관심을 기울이고 또 수준급의 능력이 있으면서도 이윤보장에는 밝지 못한 것이 일반적이며 그 결과로 중간상인에게 이익을 주는 경우가 허다하다.

그러나 시장성, 사회적인 여건에 문제가 있을 경우도 생각하여야 되리라고 본다. 그렇기 때문에 앞으로 양축가들이 더욱 중요하게 인식해야 될 문제는 경영기술을 터득하거나 자신이

생산한 닭을 이용하여 하나의 가공식품이 되도록 연관지어보는 일이다.

이런 면에서 축산물가공의 중요성에 비중을 두고 이 분야에 관심을 기울여 볼 때라고 생각되어 몇가지 기술코자 한다.

2. 계육의 가공

현재 가축을 생산하여 하나의 가공품이 되기까지는 많은 애로점이 있으며, 자금사정외에도 여러가지 기술, 시장성, 식품관계법규 등 많은 문제점이 있다.

그러나 계육가공은 이러한 면에서 다른 축종에 비하면 비교적 많은 자본이나 특별한 기술을 요하지 않아도 할 수 있는 분야라고 생각된다.

더우기 계육은 우육이나 돈육가격에 비하면 원료육의 단가가 낮기때문에 일반소비자에게 부담없는 식품으로 안성맞춤이고 등산 등의 간편식으로도 적당하다고 본다. 이 분야의 주요 식품으로는 Roast Chicken, 인삼계탕 등이 활로가 트여 있다.

특히 삼계탕은 앞으로 더욱 개발한다면 세계 올림픽을 치루게되는 우리로서는 한국의 이미지를 살리는데도 큰 몫을 하리라 생각한다.

그러나 삼계탕이나 로스트 치킨(Roast Chicken)은 우리나라에 일반화된 제품이므로 이 분야는 언급을 피하고 현재 우리나라에 잘 알려 지지도 않았거니와 제조되지 않으면서 비교적 간단히 제품화할 수 있는 치킨 햄(Chicken ham)의 제조공정에 관하여 필자가 학생교육을 위하여 실험적으로 제조한 결과를 중심으로 이를 살펴본다.

3. Chicken ham의 제조공정

Ham의 원료육이란 그 기능적 특성면에서 볼 때 특히 단미육에서는 보수성과 결합력이 좋아야되고 부화성도 높아야 되리라고 본다.

또한 원료육의 단백질이나 지방함량, 수분 등 외에도 생산량이나 기호성이 높아야 되리라 생

각되며 이런 면에서 계육은 최적생산물이라고 본다.

1) Chicken ham의 일반적 제조법

① 원료육의 발골 및 세단(細斷)

Chicken ham의 원료육은 육계면 더욱 좋겠으나 난용종의 최종생산물인 도태계육(노계)도 위생적인 면에서 문제가 되지않고 신선하며, 지방함량이 적다면 이런 계육도 아주 적합하다고 볼 수 있다.

위의 계육을 발골하여 肉溫을 10°C 이하로 유지시켜 결착력이 떨어지지 않도록 하고 3×5×3cm 정도로 절단하여 NaCl을 넣고 2~3°C의 낮은 온도에서 12~24 시간 담아 놓아 표면을 건조시키고 제품 가온(boiling)시 지방의 유리로 제품이 손상되는 것을 방지하고 결착력을 좋게 한다.

② 원료육의 염적(鹽漬)

선육이 끝난 후 지방이 15% 이내되게 하고 지방은 1~2cm³ 정도 크기로 절단한다.

염적제는 소금 2.5%, 질산염 0.1~0.2%, 아질산염 0.01~0.02% 정도의 혼합염을 만들어 2~4°C의 저온실에서 2~4일 보관한다. 염적중에는 공기접촉으로 인한 변색방지를 위해 폴리에틸렌(polyethylene) 등으로 덮어두는 것이 좋다.

이때 지방은 2~3% 소금을 첨가하여 정육과 별도로 염적하며 염적용기는 스텐레스, 플라스틱제를 사용한다.

③ 조미(調味)와 혼합

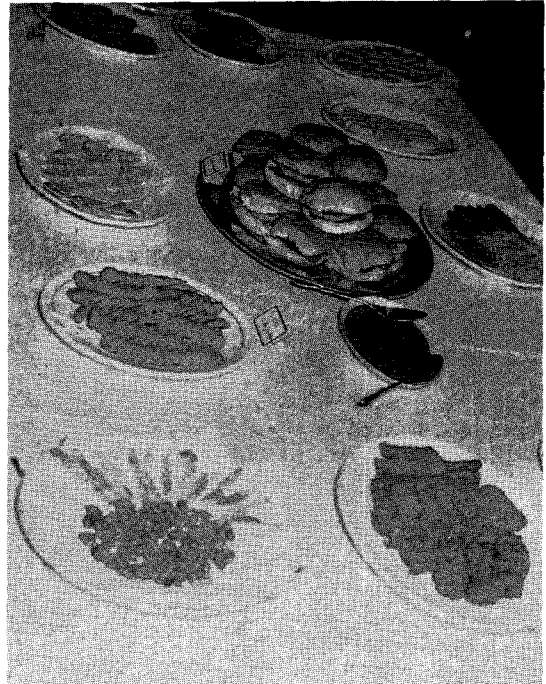
충분히 염적된 원료육은 meat chopper에 분쇄하고 배합률에 따라 칭량하여 믹서기에 넣고 조미료 0.3%, 향신료 0.6%, 증량제 3% 등을 첨가하여 충분히 혼합한다. 향신료는 천연향신료를 사용하였고 조미료는 sodium glutamate의 몇종 증량제는 corn starch나 소맥강력분중 어느것이나 쓸 수 있으나 증량을 위해서도 5% 이내로 제한한다.

④ 충 전

혼합이 완전히 끝난 후 충전기에 의하여 포장(casing)에 충전하게 되는데 혼연 여부에 따라 통기성, 비통기성 포장을 쓰게된다. 천연 포장이 아닌 인공포장의 경우 비닐 외에는 사용전 20~30분간 온수에 담근 후 사용하며 20~30%의 팽창성이 있으므로 단단히 충전하여 모양이 좋도록 팽팽이 넣되 공기가 혼입되지 않게 한다. 필자의 경우는 직경 9cm의 fibrous casing을 이용하였으나 셀로판의 경우는 2회 정도 두르되 어떤 포장이든 완전충전한 후 결찰하며, 그 부위를 깨끗이 닦아 세균번식을 막는다. 그리고 일정모양을 만들려면 면포나 retainer를 사용하기도 한다.

⑤ 혼 연

혼연시는 충전후 일정한 간격을 두고 제품이 서로 닿지않도록 혼연실에 걸어 혼연을 실시하되 온훈법(溫燻法)이나 열훈법(熱燻法)으로 한다. 충전이 끝나면 45~50°C에 30~60분 건조후



50~60°C에 2~5시간 훈연하게 되나 일반적으로 우리나라 국민은 강한 훈향(燻香)을 별로 좋아하지 않는 경향이 있어서 필자의 경우 1시간으로 제한하였다. 그러나 앞으로 제품개발은 발색과 보존성, 풍미 등의 효과가 있으므로 훈연하는 것이 바람직하다고 본다.

⑥ 수자(水煮) 및 냉각

훈연이 끝나면 즉시 가열처리하게 되는데 80°C 전후에 60~90분 가열하며, 제품의 살균목적과 훈연시 발색(發色)을 더한층 증가시켜 아름다운 외관을 고정시킨다.

가운은 제품의 크기에 따라 차이는 있겠으나 내부온도가 63°C에 30분 이상 유지되도록 한다. 가운 후 즉시 청랭수(淸冷水)에 20~30분 급냉시켜서 표면의 수분증발방지와 주름이 생기지 않게하며, 지방이나 제라틴(gelatin)이 빨리 응고하여 내부로부터 액의 유출을 방지하는 효과를 거둘 수 있고, 즉시 풍건(風乾)하여 표면의 수분을 말린다. 제품은 행장실에서 충분히 냉각하여 출하시 비통기성 필름에 포장하든가 적당한 중량으로 절단하여 진공포장하고 상품화한다.

4. 제품에 대한 관능(官能) 검사

1) 육류의 기호성

육류의 기호성이란 가공제품을 식용할 때 시각, 취각, 미각을 동원하여 이들을 즐겁게 하고 심리적으로 어느정도의 만족을 주느냐에 따라 평가할 수 있으며, 외관은 주로 색소를 넣지 않을 경우는 순수한 육색과 첨가제에 의하여 나타나고 그 외에 연도(軟度)나 풍미(風味) 등에 의하여도 중요한 영향을 미치며, 풍미는 미각, 취각 등의 종합적인 반응에 의하여 그 결과가 나타나므로 맛에 많은 영향을 미친다고 본다.

2) 관능검사 결과

관능검사의 비교는 우육통조림 corned beef, 돈육통조림, Ham(豚肉), 계육통조림, chicken ham 등을 제조하여 이들에 대한 기호성조사결

과는 19~23세의 젊은층을 대상으로 하여 100점 만점으로 평점하였을 때 우육류가 82~91점으로 가장 높고, 계육류가 78~85점이며, 돈육류는 74~78점으로 가장 낮았다. chicken ham의 경우는 남학생의 경우는 80.6점인 반면 여학생의 경우는 84.7점으로 돈육보다 훨씬 높고 거의 우육류에 가까운 점수를 나타내고 있으며, 전반적으로 점수가 높은 것은 식욕이 왕성한 젊은층이기 때문으로 생각된다.

계육의 경우는 농촌진흥청, 산학협동 83-26의 결과와 같이 남자보다는 여자가 더 좋아하는 것으로 나타났고, 육가와 관능검사결과를 비교하여 볼 때에는 계육이 가공방법 여하에 따라 전망이 밝다고 보는 것은 계육가격에 비하면 돈육은 1.5배 정도, 우육가격은 3.5배 정도 높았는데 있다.

점수비교는 대상이 제한된 인원이고 제한된 범위이었으므로 결정적인 결과는 폭넓은 연령층을 대상으로 검사한 결과가 나와야 되리라 생각한다.

5. 제 언

육가공제품은 최근에 국내 몇 회사에서 일정제품을 생산하고 있으나 그 원료육은 주로 돈육에 치우쳐 있으므로 국내 육계산업발전이나 산란후 도태계육의 효과적인 이용면을 생각할 때 이 분야도 다방면으로 원료육을 대량 이용할 수 있는 방안을 연구 검토하여야 되리라 본다. 그 이유는 생산의 중요성 이상으로 계육의 이용면이 중요하기 때문이다.

또한 최근에는 다지방식을 피하는 경향도 염두에 두어야 하며, 계육은 타축육에 비하여 가격이 저렴하고 원료육생산과 구입이 용이하고 제조공정에 많은 자본이 투자되지 않는다는 이점이 있으므로 앞으로 협회의 뒷받침으로 개발을 서두르고 대형의 연구를 한다면 현대용어로서 히트 칠 수 있는 하나의 걸작품이 나오리라 크게 기대해 본다.*