

돼지고기 바로알자㉓

고품질 돼지고기 생산 돈육가공제품의 제조



주 선 태 교수
(경상대학교 축산과학부)

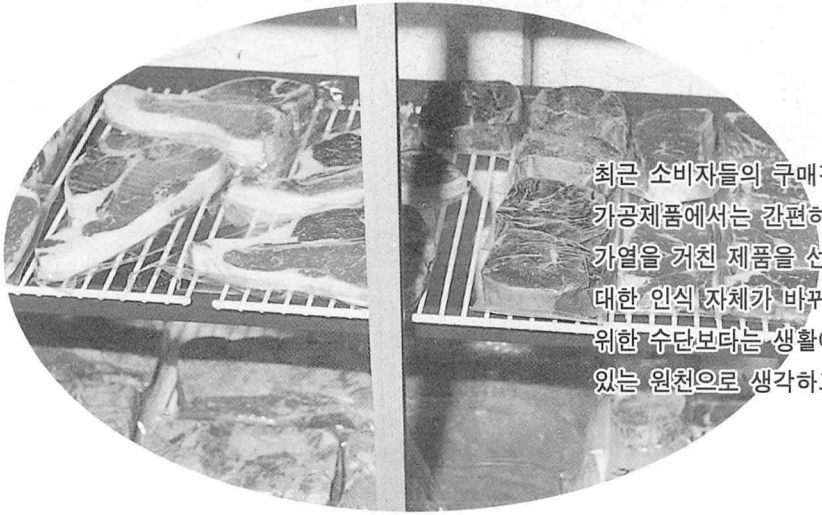
돈육가공의 가장 큰 목적은 값이 싼 부위를 소비자의 기호에 맞게 변형 생산하여 생산자와 소비자에게는 가격절감 효과를 주고 나아가 시장수요를 원활하게 하는 것이다. 이러한 돈육가공 제품은 지방, 결체조직 등의 비율, 원료의 분쇄정도, 혼합시간 등을 조절하여 보수력, 조직감 및 연도 등을 향상시킬 수 있다.

이 반적으로 돈육가공은 소비자의 선호도가 낮은 부위를 일정한 크기로 세절한 다음 결착공정을 거쳐 소비자가 만족할 수 있는 돈육제품으로 변신시키는 공정을 말한다. 즉, 돈육가공의 가장 큰 목적은 값이 싼 부위를 소비자의 기호에 맞게 변형 생산하여 생산자와 소비자에게는 가격절감 효과를 주고 나아가 시장수요를 원활하게 하는 것이다. 이러한 돈육가공 제품은 지방, 결체조직 등의 비율, 원료의 분쇄정도, 혼합시간 등을 조절하여 보수력, 조직감 및 연도 등을 향상시킬 수 있다.

또한 제품에 첨가하는 첨가제와 외관형성 등을 다양하게 처리하여 스테이크, 찜, 커트릿, 로그, 스틱, 너겟 같이 소비자가 원하는 용도로 어떠한 크기나 형태로 변형하여 제품을 만들 수 있다는 장점이 있다.

돈육가공제품의 안전성

재구성육에서 가장 중요한 공정은 육괴간의 결착이며, 효과적인 결착을 위하여 단백질 추출을 높일 수 있는 소금이 많이 사용된다. 고기조각들로부터 용출된 육단백질은 열처리를 받게 되면 단백질이 응결되고 고기조각들이 결착된다. 그런데 최근, 소금내 나트륨 이온의 과다 섭취가 고혈압을 유발하며, 심장질환과 상관관계가 있다는 보고에 따라 가공육에서 소금의 첨가수준이 소비자의 관심을 불러 일으키게 되었다. 따라서 소금의 양을 줄이거나 다른 염으로 대체하는 제품개발이 이루어졌다. 그 결과 육제품 내의 이온강도, pH, 이온형태에 따른 변화가 야기되었고, 이에 제품생산에 맞는 최적조



최근 소비자들의 구매경향은 냉동육 보다 냉장육을, 가공제품에서는 간편하게 조리할 수 있는, 즉 가열을 거친 제품을 선호하고 있다. 또한 식품에 대한 인식 자체가 바뀌어 인체의 활동을 유지시키기 위한 수단보다는 생활에 즐거움을 가져다 줄 수 있는 원천으로 생각하고 있다.

건을 조절하는 기술개발이 진행되고 있다.

돈육가공품은 염지를 거친 제품과 신선육을 예비가열하여 판매하는 제품으로 나눌 수 있다. 염지된 제품은 일반적으로 화학적 보존제를 첨가하기 때문에 유통기한이 상당히 연장되나, 염이나 질산 같이 건강과 관련한 첨가제가 논란의 대상이 되고 있다. 하지만 그 양이 식품법에 제한되어 있고, 제품공정을 거치게 되면서 잔류량도 줄어들게 되므로 크게 염려할 필요는 없다.

한편 신선돈육을 예비가열하여 판매하는 경우에는 가열시 산화가 촉진되기 때문에 제품의 저장성이 상당히 불안정하다. 그렇지만 이러한 제품들이 소비자들의 생활방식의 변화로 계속해서 식육시장에서 확대되고 있어 종류의 다양성과 조리방법에 대한 더 많은 연구가 필요하다. 또한 육즙손실이나 단축정도가 적어야 하며, 위생적인 포장과 유통시 최대한의 서비스가 이루어져야 할 것이다.

변하는 소비자의 욕구는 신제품 개발로 대응하여야

최근 소비자들의 구매경향은 냉동육 보다 냉장육을, 가공제품에서는 간편하게 조리할 수 있는, 즉 가열을 거친 제품을 선호하고 있다. 또한

식품에 대한 인식 자체가 바뀌어 인체의 활동을 유지시키기 위한 수단보다는 생활에 즐거움을 가져다 줄 수 있는 원천으로 생각하고 있다. 따라서 건강을 고려한 저염도, 저지방, 저콜레스테롤 및 안전성에 대한 관심이 높을 뿐만 아니라, 건강 지향적인 고품질의 식품을 선호하고 있는 추세이다.

앞으로는 조리하기 편리하고, 맛이 뛰어나며, 조직감, 풍미 등을 고루 만족시켜 주는 제품들만 살아남을 수 있을 것이다.

즉석돈육가공품의 제조

식육판매점에서 즉석돈육가공품을 제조하여 판매하는 형태는 크게 두가지로 나눌 수 있다. 중소규모의 육가공공장에서 조미가공한 원료육을 구입하여 식육판매점에서 충전, 가열 또는 훈연하는 등의 가공공정을 거쳐 판매하는 방법과 식육판매점에서 원료육부터 시작하여 최종 가공제품의 생산까지 가내수공업 형태로 제품을 만들어 판매하는 방법이 있다.

전자의 경우는 특별한 제조기술이 필요하지 않다는 장점이 있으나 제품의 차별화가 어려우며, 후자의 경우는 자기만의 독특한 제품을 생산할 수 있다는 장점이 있으나 육가공품 제조기술

을 습득하고 있어야만 가능하다.

전형적인 즉석육가공품의 제조에 사용되는 원료육은 대부분이 돼지고기이며, 특수한 제품의 경우에는 쇠고기를 사용하기도 한다.

원료육은 크게 정육, 육괴 및 잡육으로 분류하는데, 정육은 말 그대로 각 부위의 부분육을 지칭하며, 육괴는 정육을 정형하면서 발생한 찌투리 고기덩어리라 할 수 있고, 잡육은 발골시 발생하는 작은 크기의 고기를 말한다.

정육은 부분육의 형태를 그대로 살려 베이컨(삼겹살), 등심햄, 안심햄, 앞다리햄, 뒷다리햄 등을 생산하며, 다양한 근육으로 구성된 앞다리 또는 뒷다리 부위는 로스햄을 만들거나 작은 크기의 육괴로 만들어 재구성육인 프레스햄으로 만들기도 한다.

햄과 소시지의 제조

일반적으로 햄은 돼지의 뒷다리 부위를 원형 그대로 유지한 상태로 가공처리한 것을 말하는데, 경우에 따라서는 앞다리 부위, 등심 또는 안심도 햄의 원료로 사용하기도 한다. 햄의 종류에는 뒷다리 부위의 뼈가 들어 있는 본인햄(bone in ham), 뼈를 제거한 본레스햄(boneless ham), 등심으로 만든 로인햄(loin ham), 안심으로 만든 락스햄(lacks ham), 어깨부위의 목심으로 만든 피크닉햄(picnic ham), 정육을 작은 육괴로 절단하여 만든 프레스햄(press ham) 등이 있다.

원료육은 제품의 색상을 좋게하고, 풍미를 높이며, 저장성을 연장하기 위해 염지를 실시한다. 염지에 사용되는 재료에는 발색제로 소금과 아질산염 등이 있고, 첨가제로 설탕과 조미료 등이 있으며, 향신료로 후추, 생강, 마늘, 양파, 육두구 등이 있다. 발색제로 사용되는 아질산염은 가열된 제품을 선홍색으로 유지시키는 중요한 역할을 하지만 과다사용은 법적으로 금지하고 있으며,



허용기준량은 제품 1kg당 70ppm 이하이다.

햄의 제조와 달리 소시지의 제조에는 염지, 훈연, 가열처리 외에도 원료육의 세

▲햄은 돼지의 뒷다리 부위를 원형 그대로 유지한 상태로 가공처리한 것을 말하는데, 경우에 따라서는 앞다리 부위, 등심 또는 안심도 햄의 원료로 사용하기도 한다.

절, 혼합, 유화 및 충전의 공정이 포함된다. 소시지 제조시, 가장 먼저 원료육(고기덩어리)을 분쇄기(grinder)로 덩어리육을 잘게 갈아 전체 입자를 균일한 크기로 세절하는 분쇄공정이 필요하다. 세절과 혼합은 분쇄육, 지방, 빙수 및 부원료를 배합하여 silent cutter에서 이루어진다. 원료육과 지방은 silent cutter의 세절 공정을 통하여 미세하게 세절되어 교질상태의 안정된 반죽으로 만들어진다. 육제품의 제조공정중 충전공정은 제품의 형태, 중량 등을 결정하는 공정으로 생산능력이 결정되는 공정이라고 할 수 있다.

충진기는 일정량의 고기유화물을 배출하여 케이싱 내부로 밀어넣는 기계장치로 최근의 충전설비는 기포혼입, 비정량 충전, 유분리 등의 재래식 충전기의 문제점을 해결하고 있다. 케이싱은 육 충전 내포장재로서 천연 케이싱과 인공 케이싱이 있다. 이렇게 고기유화물이 충전이 끝나면, 훈연과 가열을 실시함으로써 제품생산을 완료한다. **양돈**