

# IFFA

## The Meating-Point.



Frankfurt am Main  
15. - 20. 5. 2004



특별기고

# 독일 IFFA (국제육가공전시회) 2004 참관기

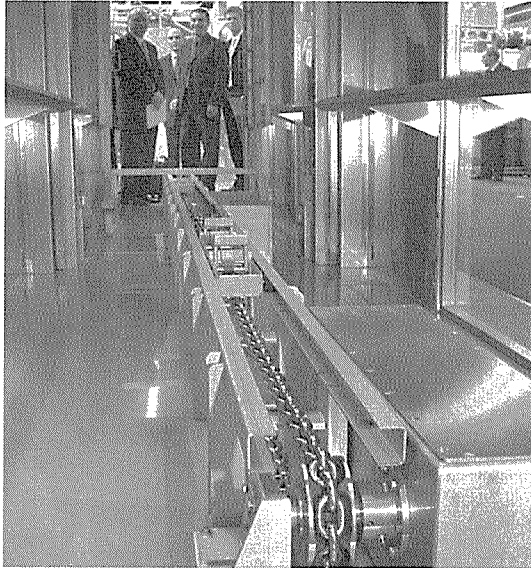
정승희 상무 / (주)태림 FOOD, 이학박사

3년에 한 번씩 개최되는 IFFA는 역사가 50년이 넘는 정도로 육가공분야에서는 전 세계에서 가장 오래되고 제일 큰 전시회이다. 이번 전시회에도 2004년 5월 15일부터 20일까지 6일간 독일 프랑크푸르트에서 개최되었는데, 독일의 433개 업체를 비롯하여 전 세계 30개국으로부터 총 852개 업체가 참가하였고, 8개 홀에서 도축라인, 식육을 생산하는 1차 육가공라인, 햄 소시지, 냉동제품등을 생산하는 2차 육가공라인, 포장설비, 식육 및 육제

품 판매설비, 향신료와 식품첨가물, 케이싱, 기타 육가공에 관련된 기구나 소품 등 그동안 개발된 새로운 제품들이 다양하게 전시되었다. 필자는 1983년부터 IFFA 전시회를 참관하여 왔는데 매년 참관할 때마다 느끼지만 전시회에 출품되는 설비들이 batch type에서 점차 자동화 쪽으로 흘러가고 있다는 것이다. 이번 IFFA 전시회에 출품된 설비나 제품들 중 몇 가지 특색 있는 것들을 소개한다.

## 1. 육가공 라인

스페인 Metalquimia사의 Twin 라인



Cooked ham을 제조할 때 인젝션, tenderizing, 마사징, 충전, 클리핑, 열 성형 등의 공정을 연속적으로 진행할 수 있도록 고안된 설비로서 1시간에 10톤 정도의 대량생산이 가능하다.

네델란드의 CFS사, 이탈리아의 Velati사의 연속식 소시지 생산설비

소시지를 제조할 때 원료육의 쇼핑, 믹싱, 유화, 진공화, 충전 등의 공정을 연속적으로 진행할 수 있도록 고안된 설비로서 1시간에 5톤 정도의 대량생산이 가능하다.

독일 Karl Schnell사 Diafragma 성형장치

Koppens 성형기 등 기존의 성형기와는 달리 간단히 stuffer에 Diafragma라는 노즐과 같은 장치를 장착시켜 다양한 크기의 미트볼, 비엔나 또는 원주형, 원뿔형 등의 성형제품을 사출시킬 수 있는 설비로서 1개, 2개, 6개, 또는 12개의 노즐을 한 번에 장착시킬 수 있다.

## 2. 포장실 설비

네델란드 Kathabar system사의 Kathabar system(Dehumidifier)

무균포장실내에 습기를 제거시키고 냉각시킨 무균 공기를 불어넣어 줌으로써 슬라이스 공정을 위하여 미리 동결시킨 햄이나 베이컨 원목이 온도편차에 의하여 표면에 발생할 수 있는 결로현상을 제거할 수 있고, 포장시 발생할 수 있는 공기 낙하균에 의한 미생물 오염을 사전에 차단할 수 있다. 육가공 및 식품공장의 무균포장실 뿐만 아니라 제약공장의 무균포장실에서 필요한 설비로 판단된다.

능력: 공기정화 3,000~120,000m<sup>3</sup>/시간,  
습기 제거 : 50~2,000kg/시간.

독일 IMT Robot사 Ulixes Robotmodule

후랑크나 비엔나 소시지류의 트레이 포장시 일정 개수를 수작업으로 트레이에담고 있어 작업자 손에 의한 미생물오염 가능성이 높는데, 이



설비는 로봇이 일정 개수의 소시지를 정렬하여 트레이에 담은 설비로 무균포장이 가능하며 2분 간격으로 소시지와 접촉하는 부분을 소독약으로 자동세척 및 살균 처리되어 설비에 의한 오염도 차단된다.

### 3. 기타 설비

영국 Loma사 AXIS (metal, bone, glass particle X-ray detector)

기존에 사용하고 있는 금속검출기와는 달리 금속 외 유리, 뼈 조각, PVC 등 고기에 혼입될 수 있는 대부분의 이물질들을 X-ray에 의해 작업하여 이송라인에서 바로 검출할 수 있는 설비로서 가격은 5천만~1억원(이송라인의 벨트 너비에 따라 변동) 정도이다.

이탈리아 Alimenta사 Patty/Bar type 꼬지류 제품 수동식 성형기

다양한 무늬의 햄버거 패티나 cordon bleu, bar type, 꼬지류 그릴제품 등을 수동으로 찍어낼 수 있는 기구이다.

### 4. 향신료

독일 Eppers사, RAPS사, Hela사, AVO사, Gewurzmuller사의 Sauce류

대부분의 향신료 제조업체들은 전통적인 향신료 이외에 스테이크류, 까스류, 샌드위치, 족발, spare ribs, chicken wing 등 다양한 조리육제품의 조리시 또는 완제품의 dipping sauce 등을 개발하여 선보였다. 그동안은 주부들이 리시피에 따라 소스를 만들어 고기와 함께 조리를 하였으나, 요리를 할 줄 모르는 주부들이나 혼자사는 고객들을 위해 개발된 이 소스는 고기와 야채에 간단히 넣어서 사용할 수 있으므로 소비자들이 집에서 쉽게 고기요리를 할 수 있도록 고안한 제품이다.

### 5. 식품첨가물

덴마크 BHJ Protein Foods사 Scanpro T 95

콜라겐 단백질을 원료로 제조된 고기능성 단백질 부재료로서 젤라틴과는 달리 보수력과 유화력이 20배로 아주 우수하여 수율을 증진시킬

수 있고, 육제품의 겔 강도를 현저히 상승시킬 수 있어 햄 제품의 슬라이스 적성과 소시지류의 식감을 증진시킬 수 있으며, 동물성 원료로서 GMO 표기관련 문제가 없어 ISP 대체제로 사용가능하다.

미국 ISP사의 Textureze MT 200/230과 독일 CHR HANSEN사의 INNO 20/30

20% 미만의 지방이 함유되어 있는 우유이나 돈육, 계육, 칠면조육 조각들에 알긴산나트륨(sodium alginate)과 젯산칼슘(calcium lactate)을 첨가하면 이 두 물질이 반응을 하여 겔을 형성하고 이 겔이 육을 붙게 만드는 접착제 역할을 한다. 최근에 아지노모토사에서 트란스글루타미나제라는 효소를 이용하여 조각 육을 접착시키는 Activa라는 물질을 판매하고 있는데 가격이 비싸 많이 이용되지 못하

고 있는 단점이 있었는데 이 첨가물들은 가격도 22,000원/kg 정도로 저렴하여 많이 사용될 수 있으리라 생각된다.

공정은 조각 육에 1.5%의 알기산나트륨과 1%의 젯산칼슘을 첨가하고 믹서에서 혼합한 후 케이싱에 충전하고 15시간 정도 숙성을 시키면 조각 육들이 서로 붙어 있어 스테이크나 등심가스의 원목으로 사용할 수 있으며 소금이나 인산염은 필요하지 않다.

## 6. 포장용기와 Casing

덴마크 Trykko Pack사 MAP Barrier Tray

Cardboard 재질의 트레이 용기로 환경친화적이며 필름이나 종이뚜껑과 함께 sealing이 가능하고 MAP barrier가 되어있어 가스 손실률이 4주일에 5% 정도로 MA 가스포장이 가능하다.

육류나 샐러드, 반찬류 등 조리식품의 포장에 적용 가능하며 신선도 유지 및 보존기간이 wrap포장에 비하여 5배 연장가능하고 트레이에 직접 인쇄 가능하여 이중포장이 필요 없다.

덴마크 Trykko Pack사 Self Venting Microwave Packaging

전자렌지에서 구이류나 후라이류를 조리할 때 발생하는 수분에 의해 제품 겔 부분이 바삭하지 못하고 눅눅해지는데, 이 포장용기는 용기 바닥에 구멍이 있어 이러한 현상을 방지하고

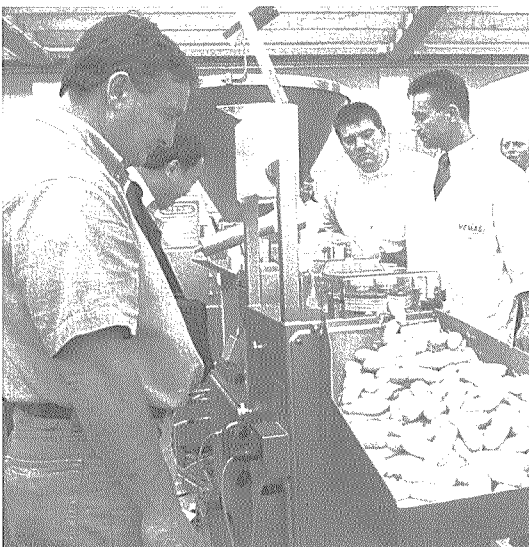


바삭바삭하고 browning이 자연스럽게 일어나 맛이 증진될 수 있도록 고안된 제품이다. 전자렌지용 냉장 냉동 조리육제품 개발시 사용 가능 (핫빙, 튀김류, 피자류)

리히텐스타인 World Pac사 소형 Ring/Curve type Sausage

일본 구레하론사 나이론 재질의 필름을 원료로 리히텐스타인 World Pac사가 제조한 튜브형태의 소시지 케이싱으로 직경이 25mm로 가늘어 소단량 충전이 가능하고, ring 이나 curve 형태로 충전이 가능한 소시지 케이싱이다. 레토르트 열처리가 가능하여 상온유통 시킬 수 있다.

리히텐스타인 World Pac사 향신료 코팅 필름  
우리나라 육가공업체에서 저가 스모크햄을 만



들 때 사용했던 착색셀로판 필름의 원리를 이용한 제품으로 향신료나 Flavor, 훈연색을 필름이나 케이싱에 코팅시켜 햄이나 소시지 표면에 향신료나 향미성분, 훈연색을 접착시킬 수 있도록 제조된 제품으로서 지금까지 출시되었던 육가공품들과 차별화시킬 수 있을 것 같다.

네덜란드 Ruitenberg사 Rudin VegaCasing

2대의 stuffer를 이용하여 1대는 소시지육이 노즐을 통하여 나오고 1대는 알긴산염으로 구성된 반죽이 나오면서 소시지육의 표면에 알긴산염이 얇은 필름형태로 코팅된 후 산용액속에 침지되면서 케이싱이 굳어지면서 형성된다. 이 제품은 천연장이나 콜라겐케이싱에 충전한 소시지처럼 열처리나 훈연이 가능하다.

독일 Naturin사 SCC-B 케이싱

일반적인 콜라겐 케이싱과는 달리 천연케이싱처럼 커브형태이면서 소시지 매듭부분이 벌어지지 않아 천연케이싱과 유사한 특성을 지니고 있다.

## 7. 신제품 아이디어

비엔나소시지 (프랑스 Jean Caby사 Pic'Cocktail)

비엔나소시지(80g), 겨자/케첩 등 소스(20g)와 이쑤시개를 분리된 트레이 용기에 담아 간편, 편의성을 강조한 소단량 제품으로 특

히 CVS 전용제품화가 가능하다. 소비자가 그대로 또는 전자렌지에 30초 데워서 용기에 들어있는 이쑤시개를 이용하여 비엔나소시지를 소스에 찍어 간편히 먹을 수 있도록 만든 제품이다.

토픽용 햄, 베이컨 (Bacon Bits, Mini-Ham cubes)

햄, 베이컨을 피자나 샐러드, 스파게티, 파스타류, 볶음요리 등의 토픽용으로 사용할 수 있도록 미리 cube type으로 절단하고 rotary packer를 이용하여 무균포장이 가능하며 트레이 용기에 담아 MA/CA 가스 포장한 냉장 제품으로, 100~200g 정도의 소단량으로 포장될 수 있다.

유통기한: 25일/7℃

#### 조리 육제품

치킨 wing, gyros, 돈까스나 성형햄, 미트볼 등 조리육제품이 소스와 함께 포장되든가 또는 빵이나 밥, 면, 또는 감자요리와 함께 트레이 용기에 담아 MA/CA 가스 포장하여 냉장유통시키는 제품이다.

#### 1/2 Size 슬라이스 제품 포장

가로 75mm, 세로 150mm 크기의 성형 포장재에 직경 50mm 정도 작은 직경의 슬라이스햄을 7~10장 정도로 하여 30~50g 정도 소단량으로 진공 포장한 제품이다.

#### 햄 야채 젤리

과일젤리 뿌띠첼처럼 고기나 햄, 소시지, 과일, 야채를 젤리와 함께 컵 용기에 담아 소단량화 한 제품으로 간식이나 술안주, 파티 데코레이션, 샐러드의 소재로 이용할 수 있는 제품이다.

덴마크 Tulip사 Gourmetti Filet Provence (오븐에서 구운 허브 닭고기 가슴살)

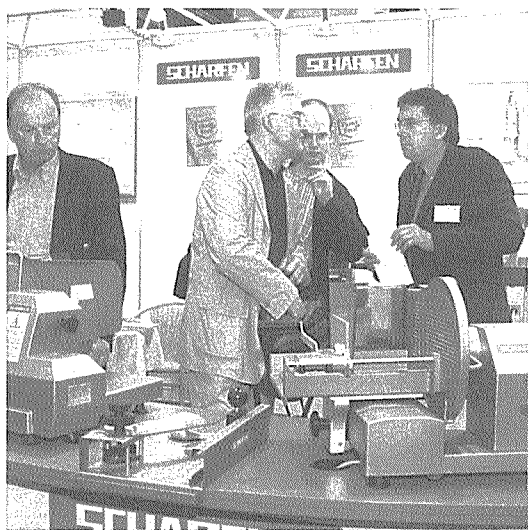
닭고기 가슴살을 육피 그대로 얹어 케이스에 충전, 형태를 잡은 후 케이스를 벗겨내고 허브를 표면에 묻힌 후 오븐에서 구워 5mm 정도 일정한 두께로 슬라이스하여 트레이 용기에 담고 MA/CA 가스와 함께 포장되어 냉장 유통되는 제품으로 고급 레스토랑에서 맛볼 수 있을 정도의 고품질로 개발된 제품이다.

슬라이스된 장기 숙성건조 생햄류 (이탈리아 Parma Ham/스페인 Serrano Ham)

전통적으로 1년 이상에 걸쳐 장기 숙성 건조된 생햄인 이탈리아 파마햄과 스페인 세라노햄을 초박 슬라이스하여 70~80g 정도를 트레이에 담아 MA/CA 가스 포장하여 냉장 유통되는 제품으로 슬라이스 햄이 서로 붙지 않도록 햄 사이에 패드를 1장씩 끼웠다. 유통기한은 3개월/7℃이며, 국내 수요가 너무 적기 때문에 1차적으로는 외국에서 OEM생산 수입하여 판매하다 국내시장에 일정한 수요 이상의 성장시 상품화가 가능하다.

### 초박 슬라이스햄 포장

생햄을 초박 슬라이스한 후 빵에 넣어 샌드위치로 먹을 때 슬라이스 햄의 식감을 돋우기 위



하여 슬라이스햄 포장시 햄을 차곡차곡 쌓지 않고 물결무늬로 자연스럽게 쌓아 트레이에 담고 가스 포장한 제품이다.

### 곰팡이 살라미류

유산균 발효에 의한 살라미는 신맛이 특징이나 이 제품은 곰팡이 발효에 의해 향미가 한국인의 입맛에 맞으며, 장기 숙성건조를 하여 식감이 단단한 제품으로 슬라이스시 스낵과 같이 간식이나 술안주 등에 적합하다.

국내 수요가 너무 적기 때문에 1차적으로는 외

국에서 OEM생산 수입하여 판매하다 국내시장에 일정한 수요 이상의 성장시 상품화가 가능하다.

### 스틱형 미니 살라미(Bifi) 또는 비엔나형 미니 살라미

Bifi는 스낵, 간식, 술안주 등에 적합한 유산균 발효 살라미로서 제조기간은 2일 정도이며 완성된 제품은 날개(25g/1개)로 은박지에 MA 가스 포장하여 상온 유통시키는 제품이다.

비엔나형 미니 살라미는 곰팡이 발효 살라미로

서 양 장 에 3pitch로 충전하여 장기 건조 숙성시켜 트레이에 담아 MA 가스 포장하여 상온 유통시키는 제품이다.

국내 수요가 너무 적기 때문에 1차적으로는 외국에서 OEM생산 수입하여 판

매하다 국내시장에 일정한 수요 이상의 성장시 상품화가 가능하다.

