



브라질·아르헨티나 포장을 보고

박형우 / 한국식품개발연구원 박사

필자가 브라질에서 열리는 식품박람회, FISPAL 98과 국제학술회의에 참석하고 브라질, 아르헨티나의 식품포장실태, 열대과일의 유통실태와 연구동향을 조사코자 1998년 5월31일부터 6월12일까지 대학, 연구소, 시장, 도매시장과 남미최대의 출판지공장을 방문하고 보고 느낀 것을 실어 읽기에 도움을 주고자 한다.

-편집자주-

브라질에서 처음 방문한 Universidade Estadual de Campinas대학은 1966년에 창립되어 19개의 대학과 2940천㎡의 대지에 403천㎡의 건물을 갖고 있으며 학생수는 14,756명이고 46개의 학과 80개의 대학원 전공분야가 있다.

학부학생이 8627명, 석사가 3012명, 박사과정이 1935명, post doctor등이 1182명이 있으며 상파울주 학생이 73.7%, 타주가 20.8%, 외국인도 5.5%에 달한다고 한다.

특히 식품포장, 식품저장 분야는 식품공학, 식품가공, 식품생화학, 식품 미생물 분야로 나뉘어 있으며 이에 학부생이 170여명, 대학원생이 130여명에 이르러 브라질 최고의 학부임을 자랑하고 있다.

식품 포장분야는 금속포장, 플라스틱, 종이류, 유리 등의 물성을 측정하는 물성측정기들, 유통중의 충격시험을 할수 있는 충격시험기, 포장재

에서 식품으로 이 물질 등이 전이되는 것을 측정할수 있는 기기류와 저장시험을 할수 있는 습도 조절용 저장고 등이 고루 갖추어져 있다.

연구비의 대부분은 상파울주 정부의 세금에 의해서 지원된다. 물건거래시 1%의 세금이 이 uni camp와 상파울 대학 및 연구소에 투자되며 업계와 긴밀한 관계를 유지하고 있어 산학연구가 용이하다. 브라질 모든 주 중에서 상파울주가 가장 부유하고 인구도 많으며 상업도시로써 면모를 갖추고 있었다. 수도인 브라질리아는 근대에 옮긴 수도로서 행정도시로서의 역할을 하고 있다고 한다.

이 대학의 한국인교수인 장 교수는 압출 가공분야를 연구하고 있는데 그는 최근 브라질 최초로 업계의 지원으로 2층 건물을 신축하고 거기에 twin extrude를 설치, 이 분야에 대한 업계 기술지원, 강의 연구를 하고 있으며 국내의 post doctor과정이나 visiting과정자가 한국에서 오



▲ 랩과 EPS트레이에 소포장된 야채류

기를 희망하고 있다.

브라질은 세계에서 다섯번째로 큰 나라이며 인구의 77% 1억6천명이 도시에 살고 있다. 쌍 파울에는 18백만명이 살고 백만명이 넘는 도시가 12곳이 넘는다. 세계를 선도하는 농산물은 콩류, 설탕, 커피, 코코아, 메이즈, 쌀과 농축오렌지 주스이며 그 다음으로 코코아, 코코아베이스된 식품, 담배, 고추, 너트, 땅콩, 사이살삼 등이다. 세계 가장 많은 축산 사육두수, 145백만두를 자랑하며 연간 4백만톤을 생산하는 돼지가 주류를 이룬다. 이중 50만톤을 수출하고 있으며 지금까지도 오렌지, 바나나가 농산물 수출의 주종을 이루었는데 최근 남부 3개지역에 집단 재배농장을 조성하여 메론, 포우포우와 포도 망고, 아보카도 배, 무화과 등이 수출되고 있다.

아마존의 밀림 덕분에 세계 펄프수출을 선도하고 있으며 이것은 유카리나무에서 주로 생산한다. 또 목재로는 plywood, 하드보드, 목재류 등이 수출된다.

브라질 포장산업의 규모는 GNP, 600억불의 1.2%인 720백만불에 달한다. 포장관련 조합이 100여개에 달하며 이들이 브라질 포장산업의

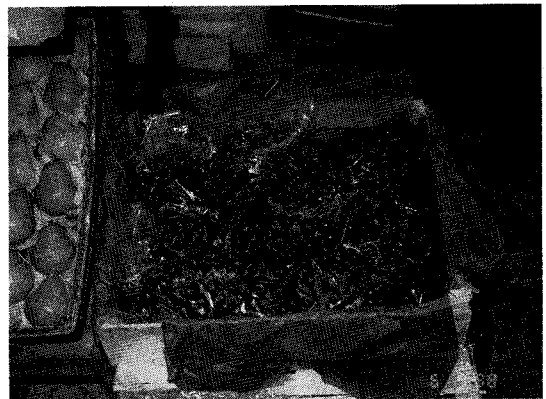
60%를 생산하고 있다. 94년에 총 3.9백만톤의 포장재가 생산되었으며 연포장 플라스틱, 유리, 금속이 식품포장의 주종을 이루며 지류는 가공식품 분야가 아닌 공산품 쪽에 더 많이 사용되고 있다.

포장재들의 소비량은 연간 PET소비량이 급증하여 44천톤이 생산되었고, 플라스틱 1인당 소비량이 10kg에 달하고 있다. 89년 383천톤에서 94년에는 500천톤으로 플라스틱 생산량이 증가했고 3000여개의 업체가 있다. 브라질의 플라스틱 3대 메이커는 Dow Chemical, Rhocitia, Union Carbide, Shell사이다.

LDPE는 178천톤이 포장용으로 사용되었고 117천톤이 백, 랩용으로, 155천톤이 필름용으로 생산됐다. PP는 112천톤이 생산되었으며 연포장은 146천톤, 백과 랩용으로 53.7천톤이 사용됐다. 또한 테트라팩이 48.2천톤, 라벨용으로 15천톤이 사용됐다. Solid board와 크라프트지는 245천톤이 DW, TW상자로 쓰였고 이들은 의약품, 담배, 위생용품, 트레이 등에 사용됐다.

이중 202천톤이 포장분야에 사용됐다.

금속은 583천톤이 주석과 black plate로 사용됐고 식용유, 분유, 페인트용 포장재로 주로 쓰였으며 AL은 32천톤이 사용됐다. 이 중 19.6천



▲ MA 포장된 포도



▲ 목상자 포장된 오렌지

톤이 two-piece can에 사용됐다.

유리는 796천톤이 생산되어 Cispero사가 40%, Santa Maria사가 20% CIV사가 14%를 점유하고 있다. 주로 음료용기로 660ml짜리 크라운 캡용이 50억병이 생산되어 맥주, 소프트드링크, 미네랄워터 분야에 사용되고 있다.

지류와 판지류는 2500천톤의 종이 생산되었고 카톤은 540천톤, 생산된 종이의 1천톤이 포장가공분야에 쓰이며 450천톤은 유럽과 남미로 수출하고 있다.

Packaging Technology Center는 브라질 최대의 식품포장연구센터로 ITAL의 부설연구센터로 되어 있으며 식품포장만을 연구하고 있다.

97년도 연구소의 재원은 상파울 정부에서 642백만R\$과 업계로부터 2,261백만R\$로 총 2903백만R\$의 재원이 연구비로 들어왔는데 이는 당초 목표 2500백만R\$보다 더 증가된 것으로 업계에서 그 재원이 당초 계획보다 더 많이 지원되었기 때문이라고 한다.

특히 브라질 최대 박람회인 FISPAL을 주관함으로써 여기서도 상당한 재원이 지원될 뿐만 아니라 업계와의 긴밀한 관계를 유지하고 있다.

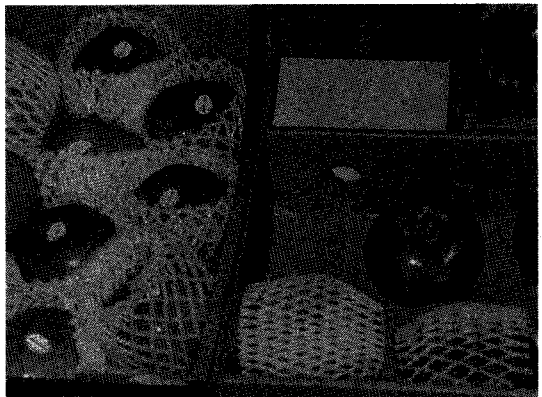
포장관련 연구설비는 한국의 산업디자인진흥

원보다 나은 장비를 보유하고 있으며 한국과의 공동연구도 희망하고 있다.

국제학술심포지엄은 FISPAL98과 동시에 Anhembí전시장에 있는 심포지움관에서 열렸다. 학술회의에 참가한 학생들의 열의도 대단하지만 업계에서도 많은 참석해 그들의 관심에 의외였다.

'브라질과 주로 미국, 유럽의 동향'에 대한 식품기술센터 실장의 발표에 이어 '카톤박스 식품 포장에 적용시 특성'에 대한 내용으로 브라질 최대의 판지포장회사인 Celluiose e papel사의 Paulo Cesar 마케팅이사가 발표했는데 유가공품과 지방이 많이 들어 있는 식품 마가린, 버터, 라벨류 등의 내포장재로부터 내용물 중의 지방 성분이 용출되어 외부 포장상자에 흡수되는 것을 막는 포장지를 개발했다는 내용으로 상당히 진보적인 내용이 강연됐다.

'소비자 기대에 부응한 식품들'이란 주제로 식품 consultant인 Paulo Eduardo소장이 발표했는데 브라질에서 소비자 소구욕을 고려한 심포지움이 열린다는 데에 정말 이해가 안되었다. 또한 '어린이를 위한 식품용 카톤상자'라는 제목으로 테트라팩의 Eugo Squiloro부사장이 발



▲ EPE네트에 포장된 브라질산 감



▲ LDPE 봉투에 소포장된 방울토마토

표했는데 어린이용의 팩사이즈와 또 내포장재의 전이 흡수문제를 다루었다.

이외에도 MA보존 시스템의 원리와 브라질내 생체식품들에 적용 가능성과 의술, 약학 관련 포장에 관한 발표 등 다양한 내용이 강연됐다.

식품박람회와 참가업체들은 유럽, 미국업체가 주류를 이루고 있었으며 남미시장을 겨냥한 브라질 현지공장들이 주로 참가하였다. 우선 규모가 IFT나 INTERPACK, 도쿄팩을 방불할 만한 규모로 전시가 되고 있었으며 가공식품, 기계, 포장재, 포장기계, 계측기 등이 집합된 박람회였다.

이 박람회는 브라질의 포장센터와 포장협회의 주도적인 역할과 리더쉽으로 개최되고 있는데 우리나라도 농수산물유통공사와 농협무역에서 참가하여 우리식품 수출을 위해 노력하고 있다.

수출량을 늘리기 위해서는 남미인의 입맛에 맞는 식품, 남미인의 기호에 적합한 포장, 홍보, 브랜드, 이미지개발이 필요하다.

우리식품 수출시 문제점이 포장부분과 현지 소비자 소비형태 분석이 미흡함이 오래전부터 지적되어 왔는데도 이의 개선이 아직도 미흡한 실정임을 보고서야 이 분야의 전문연구원으로서 답답한 마음이 들었다.

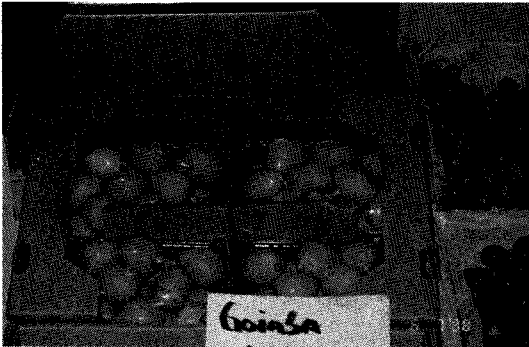
이러한 문제점들이 해결되지 않고서는 교포를 상대로한 수출에 불과하며 현지 원주민을 상대로한 수출은 이루어지기 어렵다. 이런 것을 위해 미국 LA에 미국식품문제연구소를 만든 것으로 알고 있는데 이런 연구소를 미국, 일본, 유럽, 중국, 남미 등에 더 만들고 제대로 된 조사분석 사업이 이루어 질수 있도록 적극적인 지원이 있어야 하지 않을까 생각됐다.

다음으로 방문한 Klabin은 브라질 최대의 골판지, 판지, 생산회사로 전국에 6개의 공장을 갖고 있으며 Jundiai에 140백만㎡, Diracidaba에 260백만㎡, Rio de Janeiro에 80백만㎡, Blo Horigoute 138백만㎡, SP에 100백만㎡, Ponzã에 112백만㎡로 연산 880백만㎡의 대단위 공장이다. 대한민국 전 골판지 생산량의 40%정도를 이 한회사에서 생산하고 있다.

재활용량은 270천톤을 계획하고 있으며 공장 내부가 우리나라 전자회사나 대기업 식품공장 만큼 깨끗했다. 골판지 상자의 신선도유지를 위한 MA 포장 첨가 등에 대해서도 의견을 나누었다. 이것은 브라질 농산물 포장률의 2%도 채 안 된다고 하는데 포장률이 높아지면 골판지수요량은 급증할 것으로 판단된다. 골판지 제조관련 기기류는 일본산 미쓰비시 제품을 사용하고 생산 기술은 일본 기술지원이 많이 눈에 띄었다.

브라질 포장, 골판지협회는 우리나라 골판지 조합과 유사하여 특히 CETEA와 유기적인 관계를 유지하며 이곳에 의뢰하여 연구개발을 하고 있는데 회원들도 협조적이고 협회의 강력한 리더쉽과 정부와의 관계로 인해 모두 협회회원이 되기를 희망하고 있다.

아르헨티나의 아르헨티나 포장연구소는 1966년에 발족하여 현재에 이르고 있으며 각 업체에



▲ PVC트레이에 소포장된 고이아사

정보의 전달, 기술개발에 관한 상담, 전문기술 형성, 지도과정, 실 산업에 응용연구, 특수분야에 대한 관·산학 연구지원 등을 주 업무로 하고 있다. 또 격월간 포장기술이 발간되고 있는데 이것은 남미 전 산업을 다루고 있으며 특히 월간지 카톤, 코루게이터는 남미와 스페인, 유럽까지 회원사를 두고 발간하고 있다.

아르헨티나의 포장산업이 정보, 기술지원을 주 업무로 하는 연구소로 Eurique소장은 WPO의 분과위원장을 맡아 일할 정도로 활동적이다.

23000회원사를 보유하고 있으며 이들의 고용 인원은 32000명에 달하고 2800종의 포장재를 생산한다. 아르헨티나 GDP의 1.4%를 점하며 금액으로 35억\$에 달한다. 종이 생산량은 94년에 475천톤이 생산되었고 소비량은 88년에 475천톤에서 94년에는 750천톤이 소비되어 약 300천톤이 주로 브라질에서 수입됐다.

아르헨티나는 5개 회사가 전 생산량의 90%를 생산하며 Union Camp사가 Massuh사를 앞질렀고 미쯔비시 기계가 상자제조공장에 설치되게 됐다. 카톤상자에 연간 30천만 상자를 과일, 채소 수출용 포장상자로 이용하고 있다.

아르헨티나의 1인당 플라스틱 소비량은 계속 급증하고 있으며 1980년에 1인당 10kg에서 92

년 16kg으로 늘었으며 특히 PE가 동기간에 3.3kg에서 7.7kg으로 크게 늘었다. 연포장관련 업체는 200여개가 있으며 플렉소인쇄 84개, 백과 파우치 생산회사 60개, 라미네이팅사 32개, 특수코팅사 22개, 컨테이너 10개, 백인박스사 6개로 구성되어 있다.

식품가공 및 1차 산물을 소포장하는 EMEO SAIC사는 마르델 플라타에서 명성이 있는 회사로 아르헨티나 선박왕래가 많아 수출 관련 포장에 큰 비중을 점유하고 있다.

아르헨티나도 대부분 목상자가 주종을 이루는데 비해 이 지역만은 골판지가 많은 비중을 차지하고 있다. 또 수거된 농산물도 이곳에서 하역을 하기때문에 골판지상자, 특히 과일류가 돋보였고 채소는 소포장된 것도 일부 눈에 띄었다.

이곳도 포장된 농산물의 신선도 때문에 염려를 하고 있다고 하며 신선도 유지를 위해 관심은 있으나 실제로 어떻게 할 방안이나 재원들도 문제가 있다고 한다. 선박의 경우 MAESK사에서 자사의 신선도 유지기술을 보유하고 있어 도리어 국내기술보다는 운송회사의 기술에 의존하고 있는 경향이 짙다. 남미지역의 대표주자로 부상되는 브라질, 많은 인구나 천혜자원으로 그들의 경쟁력은 향상되고 있다. 우리나라 식품포장분야 중 그라비아 인쇄기술이나 제품을 수출하는 것은 어떨까하는 생각을 가져보았다.

가공식품은 물론 모든 제도가 미국의 영향을 많이 받아서 인지 깨끗하여 축구와 식문화의 천국이라고 표현해도 좋을 듯 싶다.

IMF탈출과 21세기를 위해 이제 남미로 눈을 돌리는 것도 중요시 한다면 인구1억6천의 브라질에 한국포장산업의 새로운 장을 열수 있으리라 본다. ☐