

미국 동부 지역의 고추 제품 유통 현황

Distribution Present Condition of Red Pepper Products in the Eastern U.S.

박재복¹, 구경형¹, 홍석인² | 유통연구단¹, R&D 전략실²

Jae-Bok Park¹, Kyung-Hyung Ku¹, Seok-In Hong² |

Food Marketing & Distribution Research Group¹, Department of R&D Strategy²

본 내용은 2010년 9월 11일부터 9월 18일까지 국내 고추주산지 지자체 고추관련 해외 고추산업 동향과 유통구조, 연구현황 등에 관한 기술정보 수집과 향후 고추가공제품 수출전략을 수립하고자 세계 최대 고추 수입국인 미국의 고추주산지 뉴멕시코주의 고추산업을 견학하고 뉴멕시코대학에서 개최되는 20회 국제고추학술대회(9월 12일~14일)에 참석하였다. 또 LA 및 볼티모어 지역 대형 미국 및 한국 식품유통업체를 방문하여 해외 고추가공제품의 유통현황과 국내산 고추조미료의 유통구조의 문제점을 조사하여 교포 및 현지인에게 적합한 고추조미료 생산기반을 구축하고 해외 시장 수출증대방안을 마련하고자 하였다.

LA 고추조미료 시장조사

미국 California주 LA의 유기농 제품을 판매하고 있는 whole food market과 건강기능식품 전문매장 및 한인 마켓인 한남 체인을 방문하여 관련된 고추

조미료 제품을 조사하였다. Whole food market은 미국의 상류층을 위한 유기농 제품 판매점으로 농산물, 수산물, 건강기능식품, 차류 등 본 매장에 납품하기가 대단히 어려우며 매장에 납품이 되는 제품은 다른 마켓에도 믿고 판매할 수 있다고 한다(그림 1).



그림 1. LA에 위치한 유기농 제품 및 건강기능식품 전문 매장

한인 마켓인 한남 체인에서 고춧가루 제품을 조사한 결과 국내산 고추를 가공하여 제조한 대형업체의 고춧가루 제품인 청정원, 신송 제품이 주를 이루었고, 국내산 고춧가루 가격은 450 g에 \$17.99, 250 g에 \$9.99, 중국산 고춧가루로 제조된 고춧가루의 경우 8 oz(226.8 g)에 \$4.69로 판매되고 있었다(그림 2). 상기 마켓에는 주로 소형 포장인 450 g, 250 g, 8 oz(226.8 g) 포장이 주를 이루었고, 고추장용으로 1 kg 고춧가루가 판매되고 있었으며 국내산 고춧가루가 중국산 고춧가루의 약 2배 정도의 가격을 형성하고 있었다.

2010 International Pepper Conference

International Pepper Conference는 미국 내 고추 주산지인 New Mexico, Texas, Arizona, California, Florida 등 5개 주를 중심으로 1972년부터 2년 간격으로 개최되는 고추관련 국제 학술회의로 자리잡고 있으며 세계 고추 주요 생산국의 고추산업 및 연구 관련 전문가들이 참여하여 2박 3일 일정으로 최신 고추육종, 재배, 병충해 방제, 가공, 세계시장 동향



그림 2. LA 한남마켓에서 판매되고 있는 고추 제품

의 연구발표와 현장 고추재배 포장 및 고추가공업체 견학을 하면서 새로운 고추 연구분야와 유용한 산업 동향의 자료와 정보를 수집하고 협력관계를 모색하였다. 금년도 2010 International Pepper Conference는 미국 뉴멕시코대학(NMSU) 고추연구소(chile pepper institute)가 주관하여 2010년 9월 12일부터 14일까지 3일간 뉴멕시코대학이 있는 Las Cruces시 Encanto 호텔에서 개최되었다. 미국 내 16개와 인도, 멕시코, 한국, 헝가리, 태국 등 해외 14개국에서 약 160여명이 참석하였다. 첫날 9월 12일(일) 저녁에는 회의 등록과 포스터 발표 준비, 참가자들을 위한 환영 만찬회가 있었으며 9월 13일(월)은 오전 7시부터 오후 6시까지 고추관련 학술발표가 있었다(그림 3). 오전에는 Topics of New Mexico Chile Pepper Production과 Peppers and International Markets 두 분야가 발표되었다. Hughes 박사는 미국 고추수확기계 개발 과정에 관한 'Pepper harvest mechanization past and present' 를 발표하면서 지난 20년간 미국 고추수확기계 개발을 통하여 현재 green chile과 red chile 수확작업의 90%를 기계 수확하여 수확작업의 중노동과 노동력 해소와 수확비용 절감 효과를 가져와 미국 고추산업의 경쟁력을 제고 하는 기반을 마련하게 되었으며 앞으로 계속하여 포장수확 손실을 줄이고 수확 시 이물질 혼입을 줄이는 고성능 고추수확기계 개발 연구를 추진하고 있다고 하였다. 뉴멕시코 고추협회(NMCA, new mexico chile association) 회장인 Dino Cervantes는 'Overview of the NM chile industry' 에서 뉴멕시코 고추산업은 뉴멕시코 주의 매우 주요한 경제 작물로서 연간 생산액은 4,500만 불 규모이지만 실제적 경제적 가치는 3억 불 이상으로 평가되고 있으며 고추는 뉴

멕시코 식문화의 중심이며 주를 대표하는 상징으로서 고추산업발전을 위하여 신제품개발, 기계화, 시장개척을 위하여 NMSU의 고추연구팀을 적극 지원할 것이라고 하였다. Acharya 박사는 'Impacts of rising imports and input costs on the U.S. chile industry' 에서 미국고추산업은 1994년 NAFTA 체결 이후 남미지역 Mexico, Peru 등에서 고추수입물량이 증가하면서 가격경쟁이 심화되어 생산량이 급속히 감소하는 경향을 보였으며 현재 미국 고추 전체 소비량의 80% 이상을 해외에서 수입하고 있으며 이러한 생산량 감소의 원인 분석을 통하여 고추 생산량 증가 요인을 찾아 고추산업의 경쟁력을 회복하여야 한다고 하였다.

오전 학회 주제 발표에서는 한국식품연구원의 박재복 박사가 'Present state and prospect of the korean red pepper industry' 제목으로 한국 고추산업의 현황과 문제점, 전망 등에 관하여 설명하였다. 한국식품연구원이 지난 20년간 연구 수행한 주요 연구결과(청결고춧가루 가공공장, 절단 견고추 특성연구, 소규모 농가단위 절단건조방법, 고추 신미 성분 분리장치, 연속식 고추 분쇄장치, NIR을 이용한 고추품질측정 모델, 생고추 세척 선별 시스템, 고추꼭지절단 장치) 등을 소개하였다. 또 소규모 농가단위 영세 고추재배 농가의 소득기반 확보와 고품질 고춧가루 생산을 위한 고추종합처리장(RPPC) 사업과 한국산 고추의 품질 우수성(색상 ASTA color 값 140, 당도 20% 이상, 총균수 10³ CFU/g)과 한국산 고추가공제품의 해외 수출을 위한 고추가공제품수출연구단의 조직과 연구 활동을 발표하였다. 특히 세계 일류상품 고추조미료 수출 전략과 한국산 고품질 고추품질 인증마크 KoRP(korean red pepper)의 중요성을 설명하였다. 본 주제 발표 후



그림 3. 2010 Pepper Conference

미국, 해외 참가자들은 한국의 첨단 고추가공기술과 수출전력화 연구과제에 관심이 매우 높아서 현지 Las Cruces news지와 Westurn Farm Express지의 현장 인터뷰가 있었으며 멕시코 Universidad d Autonoma de Chihuahua 대학의 Hugo A. Morales 박사로부터 첨단 고추가공기술에 관한 기술협력(MOU)을 제안 받았다.

포스터 발표의 경우 한국식품연구원 구경형 박사의 'Quality characteristics of korean red pepper varieties', 홍석인 박사의 'Packing effect on storage quality of korean red pepper powder', 숭의여자대학 유경미 교수, 서울대 황인경 교수의 'Development of value-added seasoning products with korean chile peppers(*Capsicum annum* L.) for grilled beef and their sensory evaluation' 등이 있었다. 오후 일정은 주요 고추연구 4개 분야, pest management, mechanization and metabolism, nutrient and cultural management, breeding and resistance 등으로 나누어 고추재배 잡초

관리, 병충해 발생 요인, 고추수확기계 및 꼭지제거기 개발, 고추 신품종 개발, 고추의 영양학적 특성 등에 관한 발표가 있었다.

9월 14일 conference tour는 오전에는 NMSU Fabian Garcia Horticultural Farm과 Leyendecker Plant Science Research Center를 방문하여 학회를 위하여 특별 재배한 고추품종별 전시포장과 고추육종 실험포장을 견학하였으며 특히 고추수확기계 및 고추꼭지절단 시스템 시작품이 전시되었다. 그리고 오후에는 3 종류의 현장 견학(red tour, green tour, hatch tour)이 있었는데 한국 대표단 일행은 고추가 공공장이 포함된 Red tour를 참가하였다(그림 4).

Red tour에는 미국 최초로 green chile을 LPG 가스로 직화하여 미국인들이 즐겨먹는 roasted chile pepper를 제조하는 Biad Chile Co.사(biadchili.com), 일일 생산량 170톤 이상의 대규모 고추건조분쇄공장인 Gilroy Foods사(www.gilroyfoodsandflavors.com), 유기농 고추원료를 이용하여 고품질 유기농 고추조



그림 4. 2010 Pepper Conference field tour

미료 및 신미성분 추출물을 생산하는 Seco Spice, Berino사(secospice.com)가 있었다.

Roasted green chile을 생산하는 Biad Chile사는 2009년도에 새로 설립된 회사로서 green chile 수확기인 7월에서 9월까지 3개월 동안 작업을 하여 제품을 냉동보관한 후 연중 판매를 하고 있으며 판매단위는 5 파운드 상자(\$38) 또는 24개 소량 비닐 포장당 고추수량 5개(\$30) 등이며 제품의 소비자 기호성이 높아 주문량이 점차 증가하고 있다고 하였다. Las Cruces의 Gilroy Foods는 고추건조분쇄하는 ConAgra의 자회사이며 전학시기에 고추원료가 공급되지 않아 실제 건조설비는 가동되지 않고

분쇄설비만 가동되고 있었다. 고추원료는 농가에서 재배하여 기계수확해서 공급받으며 건조분쇄공정은 세절, 종자분리, 건조, 분쇄, 체질 과정을 거쳐 입도, 신미도, 색도를 주문자 요구에 맞추어 배합한다. 주요 공정은 원료투입 → 살균(염소처리) → 씨분리(종자분리기) → 건조 → 분쇄 → 입도선별 고객의 요구에 따라 바로 제품을 생산하여 공급하기도 하고 다시 건조와 milling을 반복하여 입도를 다양하게 하는 공정을 되풀이 하여 고객이 원하는 입도의 고춧가루를 공급한다고 하였다. 고객의 요구에 따라 oregano, garlic, pepper 향 등을 첨가하여 제품 생산하기도 하고, 완성된 고춧가루는 비

닐봉지에 담아 다시 드럼통에 넣어 저온 저장고에 넣어 출고 때까지 보관한다. 공장 가동일수는 연간 200일이며 생산량은 150톤/일 정도이며, 년 22,500톤을 생산하며, 생산량의 10%는 일본, 스웨덴, 독일 등에 수출하고 있다. 특히 원료에서 분리된 종자는 농가에 보내 재배하며 품종은 고정종이고 제품의 수분, 신미성분, 색상, 입도, 미생물 등을 품질관리하며 원료 검사, 생산과정 검사, 제품 검사 등 3단계로 엄격하게 관리하고 있었다. 고추분쇄 제품은 저온 저장하기는 하지만 시간이 경과함에 따라 색상이 떨어지기 때문에 이를 방지하기 위하여 산화방지제(antioxidant)를 처리한다. 색상을 유지하기 위한 약품처리의 허용 여부는 수입국에 따라 다른데 일부 유럽국가에서는 허용하고 있다고 하였다.

Seco Spice, Berion사는 일반 고추건조회사와는 달리 고추원료를 유기농 재배농가와 계약하여 유기농 원료를 사용하여 특화된 고추조미료를 생산하고 있었으며, 특히 유기농 고추원료를 ethanol 용매를 사용하여 고추신미성분과 과피 지방성분이 복합된 신미성분 복합추출물인 HydroCap™을 생산판매하고 있었다. 이 추출물 제품의 신미성분은 10,000 30,000 50,000 SHU로 구분되며 고품질 고추양념소스 제조업체와 일류 레스토랑에서 주문이 많다고 하였다.

금번 학회 tour를 통한 미국 고추건조분쇄설비 및 가공기술은 규모면에서 국내보다 대규모이나 제조공정이 단순하고 고품질 고추조미료(red pepper spices) 생산보다는 대량 식품제조업체에 사용되는 고추식품첨가제(red pepper ingredient)를 생산하고 있어 향후 국내 고추종합처리장에서 생산되는 한국산 고품질 고추조미료가 미국 시장에서 충분한 경쟁

쟁력을 갖추고 있다고 평가되었다.

그리고 금번 conference를 통하여 한국 고추품질의 우수성과 첨단 고추건조가공기술을 세계 고추산업 관계자와 주요 소비자에게 홍보할 수 있는 국제 고추 학술대회 및 문화축제행사(international red pepper festival)를 2011년 9월 초에 개최할 필요성이 있다고 생각된다. 본 고추가공제품수출사업단에 참여하고 있는 5개 지자체, 농림수산식품부, 농협중앙회, 서울특별시, 농산물유통공사, 한국식품연구원, 농업진흥청, 한국고추연구회 등 관련기관이 협조하여 본 국제 학술대회 및 문화행사를 추진할 계획이다. 학술대회에는 세계 저명 고추연구자를 주제별로 선정 초청하며 해외 유명 고추가공업체를 초청하여 국내 업체와 함께 특별 전시회를 마련할 계획이다.

Rhee Bros., INC

Rhee Bros. 사는 미국 제일의 아시안 식품 유통업체로 전체 12개의 대형 직영 식품마트를 운영하고 있으며 연간 매출액이 5억 불에 달하고 매년 매출액 10% 이상 증가하는 성공적인 미국 한인식품유통업체이다. 또한 전국 소규모 한인마트와 아시안 마트에 주문제품을 2주 이내에 공급할 수 있는 유통체계를 갖추고 있다. 본사는 Maryland주 Baltimore 근교에 있으며, 특히 Baltimore Washington International airport(BWI)에서 20 km 정도 거리에 있어 향후 소비자 연구조사 사업에 편리한 위치이다. 본 출장의 주요 목적은 현재 미국에 거주하는 250만 한인들의 연간 고추소비량이 2,500톤이며 시장규모가 3천만 불 정도로 크게 성장하고 있는 고추조미료(고춧가

루) 시장에 Rhee Bros사 직영 마트를 통하여 한국산 고품질 고추조미료를 유통시키기 위하여 본사 구매 담당 부서와 수출 상담을 하고 본사와 주위에 있는 3개의 대형 마트를 방문하여 고추조미료 종류와 특성, 가격, 소비자의 제품포장 및 용량 기호도 등을 조사하고자 하였다(그림 5).

고추 조미료 조사를 위하여 본사를 중심으로 50 마일 이내에 Ellicott city, German town, Silver Spring 3곳의 상호명이 Lotte Plaza인 3개 대형 식품마트를 방문하였다(그림 6). 현재 Rhee Bros사에서 판매되고 있는 고춧가루 제품은 대부분 중국산 원료이며 월 평균 판매량은 50~60톤 규모이며 5파운드 소비자 가격은 \$17이며 한국산은 거의 찾아 볼 수 없으며 가격은 중국산 보다 2~3배 높은 것으로 알려졌다. 한국산 제품 중 농협 제품을 OEM으로 판매하는 오후 기사 옛날고춧가루 1 kg 가격은 \$32이며 해찬들 고춧가루 500 g 가격은 \$19로서 중국산 보다 4배 이상 높았다. 제품포장단위는 1-2파운드로 적은 것이 있었지만 가장 많이 판매되는 것이 5파운드로서 2.5 kg 이었다. 고춧가루 수분은 13% 이상인 것으로 판단되었으며 입도는 12메쉬 크기의 김치 양념용이 대부분이었다. 고춧가루의 수분이 높아 유통과정의 품질 변질을 방지하기 위하여 소금을 제품에 첨가하고 있

었다. Rhee Bros사는 금년도 신제품 고춧가루 제품을 선보이면서 포장재 개선과 품질관리 기준을 일본 제품검사규정을 적용하여 소비자의 신뢰를 얻고자 노력하고 있었다.

German town Lotte Plaza 지점의 실제 이용객은 한인이 30%이고 나머지 70%는 히스패닉계층과 멕시코인, 유럽계 미국 소비자 등이다. 이곳에는 한국산과 중국산 고추조미료 이외에 스페인산과 멕시코산 원형 건고추와 분말 고추조미료 판매코너가 별도로 마련되어 있었다. 그리고 German town Lotte Plaza 지점은 독일계 미국인 거주지역이라서 특별히 독일 사람들이 선호하는 헝가리 파프리카를 원료로 한 hungarian paprika powder(파운드당 \$5.5)가 판매되고 있었다.

따라서 앞으로 고추가공제품수출사업단에서 개발되는 고품질, 고부가가치 고추조미료, 복합양념, 고추소스 등의 시작품을 이곳 Lotte Plaza 식품마트에 별도의 판매진열대를 마련하여 판매를 하면서 개발제품의 한국인 교포 및 현지 미국인들에 대한 제품 기호도와 관능검사를 Rhee Bros사와 공동으로 추진하기로 하였다.

Rhee Bros사는 본 연구단의 한국산 고품질 고추조미료 수출전략에 매우 큰 관심을 보였으며 특히



그림 5. Rhee Bros사 본사 방문

제품의 제조공정의 식품안전성 확보, 제품규격 관리, 고추 색상의 중요성 등을 요구하였다. 고품질의 한국산 고춧가루 제품과 적절한 수출가격을 위한 품질과 안전성이 강화된 중국산 원료와 한국산 원

료를 혼합한 제품에 관한 시범 판매에 협조하기로 하였으며 자회사인 한국식품연구원과 (주)알엔지와 향후 고품질 고춧가루 제품 수출계획을 함께 추진하기로 하였다.



그림 6. Lotte Plaza Ellicott city, German town, Silver Spring