


쉽없는 연구로 밤을 밝혔던 나날들

해전대학 호텔제과제빵과 조남지 교수



21세기는 하이테크의 시대라고 한다. 이제는 기술로 인정받고 기술인이 대우받는 사회가 됐지만 아직까지 제과·제빵 분야는 과학적인 접근 방법보다 경험과 추측에 의해 제품을 생산하는 경우가 많다. 테크노 혁명은 시작됐지만 국내 베이커리업계는 크게 달라지지 않았다. 이러한 상황에서 남들이 미처 생각하지 못했던 기초 분야에서 뛰어난 연구 성과를 올리고 있는 해전대학 호텔제과제빵과 조남지 교수를 만나보았다.

요즘 TV에서 인기리에 방영되고 있는 ‘허준’이라는 드라마가 있다. 그 드라마에서는 허준이 스승 유의태의 뜻을 받들어 사부의 시신을 직접 해부함으로써 막연한 유교론적 세계관에서 벗어나 실증적인 의학을 발전시키는 장면이 나온다. 물론 이것은 어디까지나 역사적 사실에 기초한 작가의 픽션이지만 보는 이로 하여금 많은 것을 느끼게 했다.

오늘날과 같이 과학이 발전하기 이전에는 실제적으로 검증할 수 있는 것은 몇가지 되지 않았다. 그래서 합리적인 사고보다는 경험에 의한 사실이나 이론에만 집착하는 경우가 대부분이었다. 그렇지만 시대가 바뀌면서 사람들이 신봉했던 사실의 진위가 밝혀지면서 이러한 것들은 이제 가치를 상실했다.

기초에 충실한 연구

현재 국내 베이커리업계도 구태의연한 사고방식에서 벗어나 체계적이고 실증적인 제과·제빵을 위한 선구적인 움직임들이 많아지고 있다. 그 중 혜전대학 호텔제과제빵과에 재직하고 있는 조남지(45) 교수는 이를 실천하고 있는 대표적인 인물이다. 그는 국내에서 보기 드문 제빵 관련 발효 전문가로 베이커리업계의 진일보한 발전을 위해 오랫동안 노력해왔다.

조남지 교수는 이미 비피도박테리움속을 이용한 빵의 제조 방법(특허 제 0232418호)과 pH 조절 및 초산과 젖산량을 달리하는 발효 방법(특허원 10-99-0042537) 등 다양한 연구 실적을 보유하고 있다. 이처럼 그는 다른 사람들이 배합비만을 고집하고 있을 때 미처 생각하지 못한 기초 분야에서 묵묵히 연구에 연구를 거듭해 수준 높은 논문들을 발표했다.

“빵·과자는 성분들이 화학적 결합으로 이루어진 화합물들의 혼합물로 제조과정 역시 과학적으로 조절해야 되는 생산공정들로 이루어져 있습니다. 특히 빵 반죽의 발효는 미생물, 효소 등이 관여하기 때문에 생화학 분야와 관련해 깊이 있는 연구가 절실히 필요하게 됐지요.”

그는 베이커리 분야가 과거와 달리 실기와 이론이 동시에 병행돼야 한다고 주장하고 있다. 이처럼 이론적 지식이 중요한 이유는 과거와 같이 추측과 경험에 의해 축적된 자기만의 노하우는 업계 발전에 그 이상의 파급효과를 가져다 줄 수 없기 때문이다. 이런 이유로 조남지 교수는 유능한 제빵 기술자는 실기뿐만 아니라 물리와 화학에 관련된 제조 공정상의 기본 법칙과 원료에 대한 철저한 지식을 갖출 것을 강조한다.

조남지 교수가 제빵에 관련된 분야 중 발효에 관심을 가지게 된 것은 92년으로 거슬러 올라간다. 그 당시 그는 건국대 식품 개발 연구원에서 식품발효학에 대한 연구를 하고 있었



▲ 그는 철저한 기본 교육을 바탕으로 학생들을 지도하고 있다.

다. 국내에는 충분히 연구할 만한 자료가 부족했기 때문에 독일 하노버대학에 교환 교수로 간 것이 좋은 기회가 됐다. 조남지 교수는 그곳에서 이 방면의 권위자인 월터 프로인트 교수를 만나 사워 도우(Sour dough)에 대한 그들의 탁월한 연구 성과를 하나 하나 습득해 나갔다.

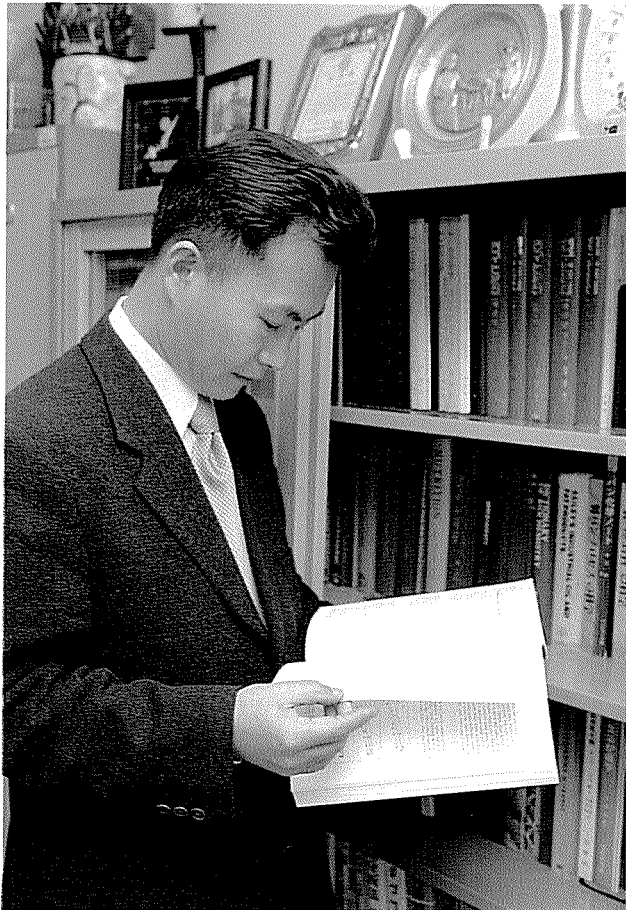
“기능성 식품을 만들기 위해서는 우리 몸과 친한 균을 이용해야 합니다. 흔히 요새 회자되고 있는 비피더스 유산균이 이에 해당하는 대표적인 예로 체내의 유해균을 죽이고 독성 성분을 중화하는 역할을 하지요. 따라서 이렇게 유용한 균을 빵 제조에 사용할 수 있다면 좋은 제품을 생산함과 동시에 높은 부가가치를 올릴 수 있다고 생각합니다.”

그가 연구하는 기능성 식품의 개념은 크게 프로바이오틱(Probiotic), 프리바이오틱(Prebiotic), 바이오제닉스(Biojenix)의 세가지로 나눌 수 있다. 그 중에서 조남지 교수가 뛰어난 연구 성과를 올리고 있는 분야는 바이오제닉스로 미생물이 생산한 부산물(product) 즉, 발효생성물을 제품에 응용하고 있다. 이 발효생성물에는 인간에게 유용한 향암물질의 일종인 다당체와 여러 효소 등이 포함돼 있어 앞으로의 발전가능성이 높게 평가되고 있다고 한다.

다양한 경험과 노하우를 쌓다

조남지 교수가 베이커리업계와 인연을 맺은 것은 대학 졸업 후 82년 서울식품공업주식회사에 입사하면서부터였다. 첫 부서는 유지 부서였지만 후에 빵 개발실로 옮겨가 되면서 본격적인 연구를 하게 됐다. 그는 이곳에서 근무하는 동안 제과·제빵에 대한 기초를 착실히 쌓아갔다.

“어떤 쪽으로 만들어야 소비자가 만족할 수 있을까 생각하며 여러 가지 공부를 했습니다. 자기 입장에서 제품을 개발하는 것이 아니라 충분한 시장 조사를 통해 철저히 고객 위주의 빵을 만들려고 노력했지요. 빵이라는 게 이런 것이구나 느꼈을 때 제 인생을 투자해 볼 만한 가치가 있다고 생각했습니다.”



▲ 조남지 교수는 지금도 꾸준히 연구 논문을 발표하고 있다.

회사에서 인정을 받기 시작한 조남지 교수는 일본 굴지의 기업인 시키시마에 파견돼 제과·제빵 제품 전반에 대해 연구하고 돌아왔다. 이후 개발실에서 출시한 제품이 소비자들로부터 좋은 호응을 얻는 등 근무 실적이 좋았던 그는 88년 미국 A.I.B.(미국제과제빵연구소)에서 수학하게 된다. 이곳은 매니저 진급코스에 해당되는 베이커리 교육과정이 개설돼 있어 미국인 외에 다른 나라에서 온 200명의 학생이 있었다. 조남지 교수는 지금까지 쌓아왔던 지식을 정립하고 새로운 학문을 받아들이기 위해 밤을 밝히며 공부에 열중했다. 학창 시절보다 더 열심히 학업에 전념했던 그는 세계 각국에서 온 우수한 학생들을 제치고 최우수 졸업생이라는 영광을 안았다.

그렇지만 귀국 후 국내에서 뜻을 펼치기에는 여러 가지 장애물이 많았다. 이 때 미국에서 알고 지내던 올랜버거씨가 한국 타파웨어 지사장으로 부임하게 되면서 조남지 교수는 첫 직장에 사표를 내고 90년 타파웨어로 옮겨 제품을 개발하게 됐다. 이 회사는 외국인인 경영했기 때문에 그의 능력을 마음껏 펼칠 수 있는 환경이 조성돼 있었다. 조남지 교수는 타파웨어에서 근무하는 3년 동안에도 '라이스 키퍼(Rice keeper)'라는 토착화된 용기 개량제품과 김치 저장 용기인 '김치저'를 만들어 내는 등 히트 상품을 출시했다.

“급여도 국내 회사와 비교해 몇배 많았고 대우도 좋았지만

언제까지나 식품 용기를 연구할 수는 없다고 생각했습니다. 이 때 건국대 사회교육원 제과·제빵 강의를 출강하면서 식품발효학 전공으로 박사과정에 들어가게 됐는데 이것을 계기로 더 공부해야겠다고 결심해 다니던 회사에 사표를 내고 연구에 몰두했습니다.”

조남지 교수의 이러한 노력은 96년 해전대학에 호텔제과제빵과가 신설되면서 결실을 보게 된다. 그는 교육과정을 베이커리 선진국 제과학교와 동등하게 구성했지만 마땅한 교재를 구하지 못해 모든 교육 자료를 손수 제작했다. 이렇게 어렵게 준비했던 교재는 4권의 제과제빵 서적으로 출간돼 제과제빵 관련학과 학생들에게 많은 도움이 되고 있다. 현재는 초창기의 어려움을 딛고 전임 교수 5명, 겸임 교수 5명의 우수한 교수진이 250명의 학생들을 체계적으로 교육하고 있다.


미래의 제과·제빵인을 위해

“학교에서 제가 가르친 학생들은 졸업할 때까지는 적어도 자기 스스로 호모를 배양해 제품 제조에 쓸 수 있을 정도의 실력을 갖추도록 합니다. 알면 쉬워드 모르면 어렵다고 국내의 한 업체는 일본에서 비싼 비용에 기술인을 데려와 호모 발효 하나만을 시키던데 정말 안타깝더군요.”

그가 연구하는 빵 발효분야는 일반 호모에 국한된 것이 아니다. 호모 이외의 다른 미생물을 이용하면 발효생성물의 아미노산 조성이 틀러지기 때문에 그 발전 가능성은 무궁하다. 비피도 박테리아를 비롯해 기타 수많은 미생물로 발효를 유도한다면 인간에게 유익한 물질을 얻을 수 있다고 한다. 특히 그가 연구한 호모를 이용한 빵 발효는 일본보다 앞선다고 자부할 정도로 깊이 있는 연구가 진행된 상태다.

“요즘은 과거와 달리 제과 기술인들의 수준도 높아지고 외국에서 공부하고 돌아온 사람들도 많아졌지만 한가지 안타까운 것은 응용력이 떨어진다는 것입니다. 자신이 알고 있는 배합비에서 조금만 틀러지면 어떻게 할 줄 모르는 기술인들이 생각보다 많은 것에 놀랐습니다. 이러한 결과는 기초 과목 교육이 부실한 데 원인이 있습니다.”

조남지 교수는 기존 제과인들에게도 교육 기회를 확대하기 위해 꾸준히 노력한 결과 올해부터는 한국제과고등기술학교에 해전대학 야간반을 개설하게 됐다. 매주 목요일마다 충남 홍성에서 서울에 올라오는 힘든 여정이지만 창의력과 실무 능력이 있는 제과 기술인 양성을 목표로 학생들을 지도하고 있다.

오늘도 밤낮으로 제과·제빵 발전을 위해 노력하는 조남지 교수의 노력에 힘입어 이론과 실기를 겸비한 기술인이 점차 많아지고 있다. 이런 추세라면 앞으로 외국의 유수한 기업들이 국내에 진출 하더라도 당당히 경쟁할 수 있는 토대가 형성될 날이 멀지 않았음을 느낀다. 

〈글·사진/ 정한상 jeong@mbakery.co.kr〉