

69년 창립...8백여 회원 연구활발 한국育種학회

1969년 11월 창립한 한국육종학회는 초대 회장에 현신규박사를 선출하고 창립 첫해부터 학술발표회를 여는 등 활발한 연구활동을 벌였다.

현재 8백여명의 개인회원과 65개 기관회원으로 구성된 육종학회는 외국인 회원도 20여명 가입돼 있으며 9월 24일부터 5일간 아시아 및 대양주 육종학연합회와 공동으로 「농업생산성과 생물다양성의 조화... 육종과 생태」라는 주제로 서울서 국제학술대회를 갖는다.



崔鳳鎬

(충남대 농대 교수/작물육종)

동식물의 유전자 재조합

〈육종학이란?〉 사람이 살아가는 데에는 먹거리를 비롯하여 많은 용품과 재료를 동식물로부터 얻지 않으면 안된다. 같은 면적에서 생산할 수 있는 곡식의 양이나 같은 양의 사료를 가지고 생산할 수 있는 고기의 양은 재배하는 작물이나 사육하

는 가축의 품종에 따라서 크게 달라지는데, 이는 그 품종의 유전적 고유 특성이다. 봄에만 피는 진달래를 가을이나 겨울에도 즐길 수 있게 하려면 그 식물의 온도와 일장에 대한 반응을 유전적으로 바꾸어야 하고, 심장주위 근육을 비대시켜 심근경색을 유발하는 에루신산이 들어있지 않는 유채품종을 만들어야 유채기름을 이용할 수 있게 되며, 털의 색깔이 순백인 오리품종을 개발함으로써 오리 털 가공시에 탈색비용을 크게 절감할 수 있다. 이와 같이 동물이나 식물을 유전적으로 개량함으로써 유용성을 증가시키는 학문이 육종학이다. 육종학의 영역은 광범위한데, 유용 유전자의 탐색 및 평가, 유전적 재조합을 통한 유용 유전인자들의 전이·집적 및 안정화를 위한 교잡의 통제, 교잡 후대에 대한 유전

적 성능 평가와 우수한 후대의 선발, 경제적 종자 생산체계의 수립 등이 고유의 영역이고, 전통적으로 유전학, 통계학, 동식물 분류학, 생리학, 발생학 등 주변과학을 활용하여 왔으나 최근에는 생화학 및 분자유전학과도 밀접한 연관을 가지게 되었다.

〈육종학의 성과〉 동물의 가축화와 농경이 시작되면서부터 보다 우수한 동식물로부터 얻어진 후대를 종자로 사용함으로써 가축과 작물의 개량은 선사시대부터 점차적으로 이루어진 것으로 보이나, 본격적이고 체계적인 개량사업은 1900년에 멘델의 유전법칙이 재발견되고 난 이후의 일이기 때문에 육종학의 역사 또한 짧은 편에 속한다. 그러나 육종학이 이 짧은동안에 이룬 성과는 엄청난 것이어서, 우리나라의 농업 뿐 아니라 일상생활에도 커다란 변화를 주었다. 그 중에 몇 가지 예만 들어보기로 한다. 통일벼 등 수확량이 많은 벼 품종의 육성 보급으로 녹색혁명을 완성하여 세계에서 가장 높은 단위면적당 생산량을 내게 되었고, 이로써 70년대에 쌀 자급을 이룩한 것은 온 국민이 기억하는 것이다. 맛 좋은 김치를 만드는 데에 필수적인 통배추가 과거에는 늦가을밖에 생산되지 않았으나, 품종이 다양하게 발전하여 지금은 통이 가득찬 배추가 일년중 어느 때라도 시장에 나오게 되었다. 수박은 10년쯤 전부터 새로 나온 품종의 단맛이 크게 향상되어 이제는 소비자가 수박을 살 때 잘라서 먹어보는 오래된 관행이 없어졌다.

年 2회 학술발표, 논문 백여편

〈연혁 및 현황〉 한국육종학회는 1969년 11월 8일 당시의 방사선농학연구소에서 창립 총회를 열고 발족하였는데, 이 때는 백46명의 정회원이 등록하고 회칙을 통과시켰으며 현신규 서울대학교 임학과 교수를 초대 회장으로 선출하는 등 임원진을 구성하였다. 창립총회와 동시에 학술연구발표회를 열어 22편의 연구논문에 대한 발표와 토의가 있었으며, 「한국육종학회지(The Korean Journal of Breeding)」라는 제호로 수준높은 학술잡지를 발간하기로 결의하였다. 학회 창립의 한 동기로는 1968년에 동경에서 결성된 아시아 및 대양주 육종학연합회(The Society for the Advancement of Breeding Researches in Asia and Oceania : SABRAO)의 권유가 있었고, 한국육종학회는 창립되자 곧바로 이 연합회에 정식으로 가입하였다.

창립 이후 매년 춘계와 추계에 학술발표회를 가져왔는데, 개최 장소는 전국에 걸쳐있는 관련학과 개설 대학과 관련분야 연구소가 위치한 전국의 주요 도시들을 망라하고 있다. 학술발표의 건수는 해에 따라서 상당한 기복을 보였으나 22건에서 시작하여 점차로 늘어나는 추세를 보여 현재는 연간 약 백~백40편 가량 된

다. 학회지는 1권(1969년)과 2권(1970년)은 단호로 발행되었으나 1971년부터 4년간은 연간 2호, 1975년부터 10년간은 연간 3호 발행하다가 1985년부터는 연간 4호 발행하고 있다. 현재는 연간 5백쪽 가까운 분량으로 60편 내외의 논문이 수록되고 있다. 정규적인 호수 외에도 국내에서 발표된 육종학분야 논문목록을 영문으로 만들어 회지 제8권 4호로 출판하였고, 20권의 별호로는 창립 20주년 기념으로 가진 '21세기를 향한 육종전략'이라는 제하의 지상심포지엄 내용을 수록하였다. 한편 '육종학 최근의 진보'를 주제로 한 내용을 창립 10주년 기념 심포지엄 10권 3호에, 1985년에 개최하였던 '종묘·종축의 보급 현황과 문제점' 심포지엄 발표 내용은 17권 3호에 각각 정리·소개되었다. 학회지 외에도 춘·추계의 학술발표시에는 발표되는 논문초록집이 별도 인쇄·배포되며, 특히 최근에는 3년여의 노력 끝에 5백40쪽에 달하는 「육종학 실험 길잡이」라

는 지침서를 발간함으로써 육종학을 가르치고 배우는 데에 유용하게 쓰일 수 있도록 하였다.

9월24일 서울서 국제학회

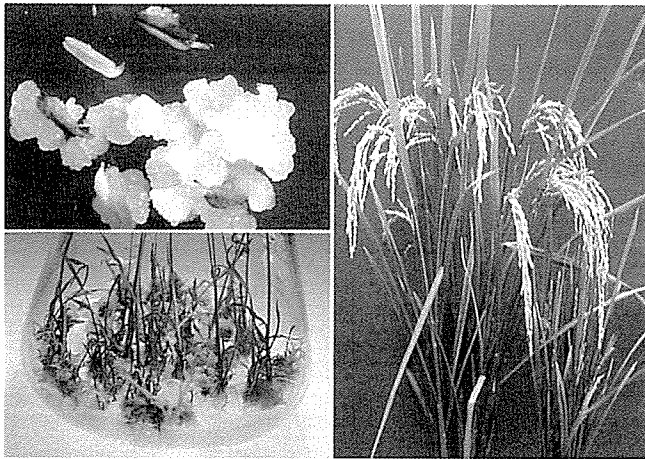
1997년 현재 한국육종학회는 8백48명의 개인회원과 65개 기관회원을 보유하고 있는데, 개인회원 중에서 20여명은 외국인 회원이다. 국내의 개인 회원들은 대학의 농학과, 원예학과, 임학과, 축산학과 또는 육종학과 등에서 육종학을 강의하고 연구하는 분들과, 국립연구소나 출연연구소에서 육종관련 연구업무를 담당하고 있는 분들, 그리고 종묘회사 등 민간 기업의 연구소에서 품종개량과 관련된 사업을 하는 분들이 주를 이루고 있다. 재정 수입은 회원의 회비 외에는 한국과학기술단체총연합회, 한국학술진흥재단, 한국농업과학협회 등의 보조금과 관련분야 기업체의 찬조금으로 충당하고 있으며, 주된 지출분야는 학술지의 편집·출판비와 학술회의 개최경비 등이다. 많지는 않으나 신진학자들의

활동을 격려하는 지원금과 우수한 연구결과에 대한 포상 비용이 별도로 집행되고 있다.

학회는 수시로 현안의 특별한 주제를 선정하여 심포지엄을 개최, 연구결과를 정리하고 향후의 방향을 모색해왔다. 금년에는 특히 아시아 및 대양주 육종학연합회(SABRAO)와 공동으로 '농업 생산성



▲ 품종개량 기간단축을 위하여 겨울철에 온실에서 벼를 기르고 있다(원내는 인공교배 광경)



▲ 꽃가루로부터 식물체가 분화하는 모습(좌)과 꽃가루 배양에 의하여 육성된 화성벼

과 생물 다양성의 조화: 육종과 생태'라는 주제로 9월24일~28일까지 5일간 서울올림픽파크텔에서 국제 학회를 개최하는데, 여기에는 외국인 학자만도 30여개국에서 2백여명이 참석할 예정이며, 총 3백편의 학술논문이 발표될 예정이다.

〈과제와 전망〉 WTO 체제의 발족으로 모든 분야에서 국제경쟁력이 사활을 결정하는 요인이 되었으며, 땅이 좁고 인구는 많은 우리나라 형편에서 농업분야의 경쟁력은 다른 어떤 분야보다 기술적 우위를 확보하지 않으면 살아남기 어렵고, New Round 이후가 되면 이러한 문제는 더욱 심각해질 전망이다. 우수한 품종은 농업경쟁력을 높이는 데에 핵심적 요소임은 의심의 여지가 없고 여기에 육종학과 육종기술의 역할이 있는 것이다. 그러나 육종학은 여러 인접학문의 도움을 받아야만 그 연구 결과를 극대화할 수 있기 때문에, 선진국의 경우 육종프로젝트는 육종학자를 지휘자로 삼아 여러 전공분야의 학자들을 공

동 참여케 하는 것이 일반적이다. 이러한 필요는 최근에 학문의 진보 속도가 빨라지고 학문의 계열이 세분화되면서 더욱 커지고 있다. 그러나 불행히도 우리나라는 진정한 공동연구에 의한 문제를 해결해 본 실적이 많지 않다. 또 동물과 식물을 대상으로 하는 연구자는 생활의 리듬을 연구 대상에 맞추어야 하기 때문에 여가를 즐기려는 신세대의 취향에 맞지 않아 우수한 후진을 확보하기가 쉽지 않은 것이 세계적 현상이다. 따라서 앞으로는 학문적으로 잘 훈련된 것은 물론, 자기가 하는 일에 대하여 굳은 신념을 갖고, 연구팀의 일원 또는 팀장으로서 협동연구를 원만히 수행할 수 있는 성품을 갖춘 새로운 육종학자의 양성을 위하여 다각적인 노력을 해야 할 것이다. 같은 맥락에서 학회지를 향상시켜 국제적인 학술지로 키워 나가야 할 것이다.

식물 신품종도 지적재산권

세계적으로 볼 때, 약 10년 전부터 많은 수의 육종회사가 화학계통의 대규모 다국적기업에 의해 합병되고 있으며, 육종에 대한 공공부분의 투자가 줄어드는 반면 민간 투자

는 증가하고 있다. 우리나라는 종자 시장의 규모가 영세한데, 육종사업에 대한 외국인 투자가 1997년부터 가능해졌기 때문에 우리나라 업체가 국내 시장에서의 일정 지분을 유지하고, 나아가서는 외국의 넓은 무대에서 시장을 넓혀갈 수 있도록 뒷받침하는 것이 앞으로 우리 학회가 할 일의 중요한 부분이다.

새로 육성된 품종에 대한 독점적 권리를 육종자에게 부여하는 제도가 선진국에서는 오래 전부터 인정되어 왔고, 1960년대에는 '식물 신품종 보호에 관한 국제동맹'이 결성되었다. 우리나라도 금년 12월 31일부터 발효되는 종자산업법에 의하여 식물 신품종에 관한 지적 재산권이 일반 공산품의 경우와 같이 인정되어 20년 또는 25년간에 걸쳐 신품종 종자의 생산, 가공, 처리 및 판매에 관한 권리를 당해 품종의 육종자만이 행사할 수 있게 될 것인 바, 이 분야에 대한 투자가 더욱 촉진될 것으로 전망된다. 그러나 다른 한편으로는 품종 개발의 원자재라고 할 수 있는 유전자원에 대한 보호주의가 강화되어 가고 있는 실정이다. 또 어떤 품종이 탄생하기까지에는 육종가 자신의 공헌도 중요하지만 그가 사용한 원자재를 수천, 수만년 동안 보존하여 온 농민들이 수고한 몫이 더 크다는 측면에서 '농민의 권리'를 주장하는 목소리도 점점 커지고 있다. 이러한 문제에 대해서도 학회 차원에서 면밀히 검토하여 변화의 추세에 우리나라가 현명하게 대처할 수 있는 방안을 제시할 수 있어야 할 것이다. ⑤7

는 증가하고 있다. 우리나라는 종자 시장의 규모가 영세한데, 육종사업에 대한 외국인 투자가 1997년부터 가능해졌기 때문에 우리나라 업체가 국내 시장에서의 일정 지분을 유지하고, 나아가서는 외국의 넓은 무대에서 시장을 넓혀갈 수 있도록 뒷받침하는 것이 앞으로 우리 학회가 할 일의 중요한 부분이다.