

중국 생물학자 王振山박사

농진청서 벼 유전자 규명에 전념

한국에 온지 1년 남짓한 중국의 생물학자 왕진산(王振山)박사는 벼 1번 염색체의 대형 단편물리지도 제작과 유용한 유전자위치 결정 등의 과제를 수행하면서 벼의 유전정보를 밝히는 연구에 전념하고 있다. 농촌진흥청과 과학재단의 초청으로 체류중인 왕박사는 “한·중학자들과 학생들의 교환교육이 원활해지길 바란다.”고.

새로운 작물품종을 육성하기 위한 대부분의 형질은 유전자 산물이나 생화학적 기능이 밝혀져 있지 않아 분리해 이용하기가 매우 어려운 것으로 알려져 있다. 그러나 최근 선진국에서는 발전하고 있는 고밀도 분자유전자지도기술 중 Map-based cloning 기술과 염기서열 정보기술 등을 이용, 유전자를 분리해 그 유용성과 기능을 확인하고 이를 새로운 품종육종에 적극 활용하고 있다.

이러한 추세에 맞추기 위해 우리나라도 농촌진흥청을 주축으로 염색체 염기서열 완전해독을 중요 연구과제로 선정하고 해외 유명과학자들을 초빙, 국제적 공동연구로 진행하고 있다.

왕진산(王振山·Wang Zhen-shan·농업과학기술원 세포유전과

초청학자·41세) 박사는 이 분야의 국제공동연구를 위해 농촌진흥청과 한국과학재단에서 초청한 중국 유전학자이다.

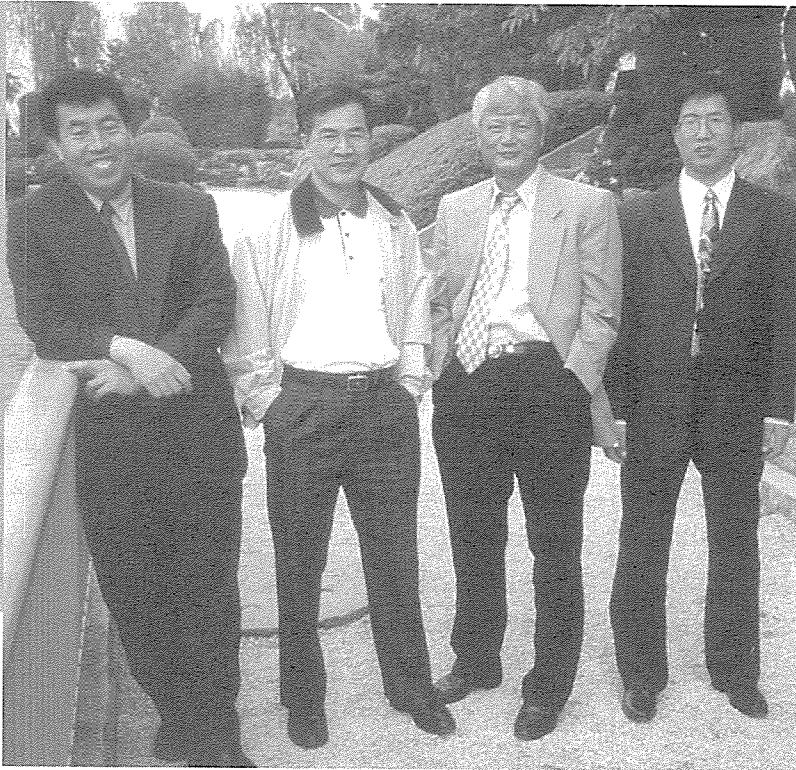
유전자 클로닝연구도 병행

한국에 온 지 이제 1년 남짓 되는 왕박사는 공동연구과제 중 벼 1번 염색체의 대형 단편물리지도 제작과 ‘유용한 유전자위치 결정’ 등의 과제를 수행하면서 벼의 유전정보를 밝히는 데 전념하고 있다. 개인적으로 유전자 클로닝과 유전체 진화에도 관심이 많아 공동연구과제 외에도 병저항성 유전자 클로닝과 저항성에 관련된 신호전달 경로에 대한 연구도 진행할 예정이다.

왕박사는 연구 뿐 아니라 아직은 개발도상국 수준에 머물러 있는 자국에 한국의 발달된 실험기술을 배워 전하고 이를 통해 중국 내에서

인정받는 교수가 되는 바람을 가지고 있다. 이를 위해 한국의 과학자들과 우호적인 친분관계를 맺으며 모든 연구과정에 정성을 들이고 있다. 왕박사가 밝히는 중국의 과학기술 수준은 개발도상국 정도이나 몇몇 분야에서는 특히 고고학적 분자생물학(Archaeological molecular biology)은 세계 정상급 수준이며 인체 지놈 염기서열 결정(sequencing project)도 선진국 수준에 가깝게 도달해 있다고 한다. 이번 공동연구분야인 벼 분자생물학 분야는 한국과 거의 비슷한 정도라고.

왕박사는 인간지놈연구가 질병의 예방·치료와 직결된다면 식물 및 농작물의 유전자 해독작업은 식물 육종(품종개량)을 통해 인류가 처한 건강·식량·에너지 등의 위기를 해결할 수 있는 대안을 제시해 줄



분자생물학회 참석중 동료 연구원 및 원광대학교수와 함께(맨 오른쪽 Dr. Wang)

수 있는 기초연구라고 설명한다.

최근에는 식물의 다양한 대사기능을 활용, 부가가치가 높은 신기능성 물질을 생산하는 생명산업으로도 각광받고 있는데, 식물의 경우에도 인간지놈연구와 마찬가지로 유전자 대량염기서열 분석을 통해 지놈지도도를 완성한 뒤 각 유전자의 기능을 규명함으로써 산업적으로 이용하게 된다는 것이 왕박사의 설명이다.

농작물 가운데서는 벼의 지놈에 대한 연구가 가장 활발하다고 소개하는 왕박사는 98년 2월 구성된 국제공동 컨소시엄에 의해 현재 벼 지놈 해독 국제공동프로젝트(IRGSP)가 진행되고 있다고 현재

의 세계적 연구 현황을 소개한다. 왕박사와 함께 공동연구를 진행 중인 같은 연구팀의 책임자인 한장호 농업연구관은 최근의 벼 지놈 연구는 IRGSP(국제 벼염기서열분석 프로그램)를 중심으로 한국을 포함한 11개국이 주도적으로 행하고 있다며, 올해 연말에는 벼 유전자 염기배열 1차 초안을 발표할 예정이라고 말한다.

왕박사는 현재 한국의 벼 지놈 연구에 대해 밀양·기호벼를 중심으로 한 유전자지도도를 작성하였으며, 농업상용형질 유전자분리(단간유전자, 병저항성 유전자) 및 특성연구에도 많은 연구 성과를 얻는 등 국제적인 수준을 나타내고 있다고

평가한다. 벼 염기서열 분석연구 역시 효율적인 염기서열분석을 통해 벼 발현유전자 국제전체등록건수의 20%를 차지할 정도로 국제공동연구에 많은 기여를 하고 있다는 것.

한·중학자교류 확대 희망

왕박사는 어느 나라든 과학기술 발전을 위해서는 재능있는 사람을 키우는 것이 가장 중요하다고 하며 한국이 좀더 많은 과학자들을 해외로부터 초대하고 또 내보낼것을 권한다. 현재 연구생활에 대해서도 매우 만족하고 있다는 왕박사는 훌륭한 교육을 받은 동료들과 국제적으로 뒤지지 않는 연구기술, 기자재 등으로 인해 연구수행에 부족함이 없었다. 때문에 이왕이면 중국과 한국 사이에 과학자나 학생들의 교환교육이 원활해졌으면 하고 희망한다.

이는 매우 유사한 문화적 배경을 가진 한국과 중국이 과학, 기술, 교육, 사업 등 여러 분야에서 협력 관계를 크게 증진시킨다면 각자의 국민과 서로의 나라에 도움을 줄 수 있다고 생각하기 때문이다.

서울에서 가장 인상깊었던 것으로 편리한 지하철을 꼽으며 '김치'를 좋아한다는 왕박사는 시간이 가면 온 가족과 함께 시외로 나가 아름다운 한국경치를 구경하고 한국 음식을 먹는 것으로 여가를 즐긴다고. **ST**

송해영<본지 44원기자>