

# 農藥 약효증진 연구 공헌

충남대 농화학과 李奎承 교수

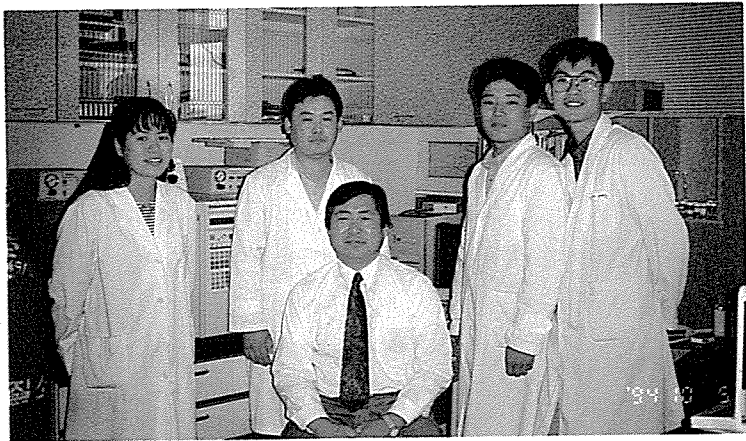
결실의 기쁨이 더해가는 10월 초순, 과총회에서 이규승(李奎承·46) 교수를 만나보았다.

지난해 한국환경농학회지에 발표된 논문이 과총선정 제4회 과학기술우수 논문으로 뽑혀 우수논문상을 수상한 「담수토양중 부식물질에 대한 다이아지논의 흡착」이란 이교수의 연구논문에 대한 설명을 부탁했다.

“우리나라에서 널리 쓰이고 있는 유기인계 살충제인 다이아지논은 수도작(水稻作)에서 입제(粒劑)의 형태로 오랜기간 사용되어 왔는데 80년대 중반부터 이 약제가 논토양 조건에서 쉽게 분해되어 약효의 지속성이 떨어져 점차 사용이 줄어들고 있는 실정입니다. 따라서 본 연구는 어떤 이유에서 약효의 지속기간이 짧아지는가를 연구하여 약효를 증진시킬 수 있는 방안을 모색한 일련의 실험연구입니다.”

## 토양의 藥效영향 규명

이교수는 분해에 미치는 요인 가운데 이미 밝혀진 생물학적 요인(약 40%)과 토양의 유기물함량 등에 따른 연구결과 중, 토양요인에서 유기물의



◇ 연구실 대학원생들과 함께한 이규승 교수(한가운데)

종류별 흡착양상을 휴민, 휴민산 및 풀브산의 농도와 다이아지논 농도별로 처리하여 흡착율을 조사하여 실제 논토양조건에서의 흡착률을 비교해 보았다고 한다. 그 결과 유기물에 의한 다이아지논제의 흡착은 30% 정도까지 가능하나 우리나라의 논토양 상태에서는 약 10% 정도로 평가할 수 있었으며 특히 우리가 통상 사용하는 1.8ppm 수준에서는 흡착률이 다소 높은 것으로 나타나 이 약제 사용시 토양요인에 의해서 약효에 영향을 줄 수 있다는 점을 밝혀냈다.

이교수는 또한 “이 연구를 통해 유기물의 조성별로 흡착량이 다르므로 토양유기물 총 함량에 따른 농약의 흡착

보다는 토양유기물의 각각의 분획을 조사하여 농약의 흡착량을 예상하는 것이 토양처리제의 약효나 살포량을 결정하는데 중요하다는 점이 확인되었다”고 밝히고 일반적인 농약의 토양중 행적을 예견하는 modeling 등의 중요한 자료로서의 가치가 있는 것으로 평가되고 있다고 소개한다.

## 국내외 논문 70여편 발표

경기도 수원이 고향인 이교수는 서울대 농화학과를 졸업한 뒤 동대학원에서 석·박사학위를 받았다. 현재는 충남대 농화학과 교수로 재직하면서 한국환경농학회 연구간사, 한국농화학회 총무간사로 활동을 활발히 하고 있



◇이교수는 전문적인 농촌지도가 필요하다고 설명한다.

으며, 국내외 학술지 및 연구보고서에 70여편의 논문을 발표하였다.

이교수는 지난 84년부터 살충제의 약제 저항성에 관한 연구를 해오면서 최근에는 저항성 진단시약과 약제의 첨가제 개발에 관한 연구에 몰두하고 있다.

“우리나라 농민들은 노동력 부족과 균이 잘 죽지 않는다는 이유로 정량보다 더 많은 농약을 살포하고 있는 것이 현실입니다. 따라서 균의 내성, 즉 미생물이 약제에 대한 저항성이 강해지고 있습니다. 그렇기 때문에 저항성을 낮추는 한 방법으로써 미생물이 농약을 분해하지 못하도록 하는 첨가물 개발이 절실한 실정입니다” 이교수는 이러한 연구를 하는데 있어서 연구비 확보에 많은 어려움이 있다면서 농약회사와 산·학연구협력체제를 이루어 실질적인 연구가 이루어지는 연구개발분위가 조성되어야 한다고 강조한다.

이교수는 또 농화학의 중요성을 피력한다. “농화학은 농과대학에서는 기본

이 되는 학문으로서 소위 생명과학의 진원이라고 할 수 있습니다. 따라서 보다 더 많은 연구인력을 필요로 하므로 연구인력의 확보는 물론 연구능력의 향상을 위해서는 독립된 연구기관이나 검사기관의 설립이 있어야겠습니다”

### “우수여성인력” 확보를

한편 이교수는 대학원에 가려는 일부 학생들만이 전공공부를 하고, 나머지 반 정도의 학생들이 전공을 미리 포기하는 경향이 있어 안타깝다고 지적하고 특히 분석면에서 남학생에 비해 탁월한 우수여성인력 확보 및 활용을 위해서는 여학생들의 취업의 문을 열어 줘야 한다고 덧붙인다.

이교수는 또 최근 농수산물 개방에 따라 농민들이 많은 고통을 겪고 있는 가운데 우리나라 농업의 발전을 위한 몇가지 개선방안을 제시한다. “우리나라는 외국에 비해 농업경영규모가 너무 소규모이기 때문에 국가경쟁력을 키워나가기 위해서는 이러한 영세성을

탈피하고 과수원, 양돈·양축단지, 쌀단지 등으로 단지화하는 것이 효율적이라고 생각합니다. 농민들이 조합원 자격으로 공동출자하여 좀더 넓은 면적에서 생산에서 가공에 이르기까지 농민들 스스로가 할 수 있는 협업형태를 이루어 갈 수 있어서 생산성 향상을 통해 UR에 대응할 수 있을 것입니다. 또 한가지는 보다 실질적이고 전문적인 농촌 지도가 필요하다는 겁니다. 다시말해서 지역의 특성에 따라 특화단지를 조성하여 집중적으로 육성함으로써 품질 향상 및 소득증대로 연결될 수 있도록 한다면 농민들에게 많은 도움이 될 수 있을 것입니다”

이교수는 끝으로 농민들도 구대의연한 사고방식을 탈피하여 자립영농의 기틀을 다지고 정부 또한 가능성있는 품목에 대해서는 집중적인 지원 및 투자가 필요하다고 강조한다.

“저는 운동을 꽤 좋아하는데 인대가 늘어난 다음부터는 운동을 자주하지는 못하고 지난해 1월부터 단전호흡을 시작했습니다. 피곤할 때 좌선(명상)을 하면 머리가 맑아지고 몸이 가벼워짐을 느끼죠”

이교수는 단전호흡이 바로 건강관리라고 소개한다. 성실하고 정직하게 살아간다면 사회생활이나 인생을 살아가는데 부족한 것이 없을 것이라는 이교수는 가족과 대화를 많이 한다고 밝힌다. 이교수는 합창단에서 인연을 맺어 결혼에 이른 부인 윤선희(44·공주전문대 교수)여사와의 사이에 고교2학년인 아들과 중학교3학년인 딸을 두고 있다. 〈윤원영〉