



◇농업에 대한 가치인식을 새롭게 해야 한다고 강조하는 류문일교수

天敵연구로 害虫방제 공헌

고려대 농생물학과 柳 文 一 교수

모든 생물이 갖고 있는 천적과의 상호작용을 체계적으로 연구하여 해충방제에 새로운 길을 열고 있는 柳文一교수가 「이달의 과학자」로 선정되었다.

柳교수는 “우리는 농업분야에 우수한 인력들이 모일 수 있는 사회적 분위기를 만들어야 하며 농업인들의 자부심과 긍지를 높여가는 분위기가 시급하다”고 말하고 있다.

생물계의 기능상 모든 생물은 천적을 가지고 있으며, 이 천적과의 상호작용의 방향이 생물군집의 발전에 큰 영향을 미친다. 그러므로 이 양자는 필연적으로 장기간에 걸친 상호진화과정을 통해서 평형 상태에 이르게 된다.

팔바구미 산란행동연구

“자연계의 생물종들이 살아남기 위해서 해결해야 할 가장 큰 문제는 부족한 자원

의 효율적인 이용과 천적으로부터의 보호입니다. 따라서 모든 생물종들의 행동은 이 문제를 해결하기 위한 진화과정의 산물로 생각될 수 있습니다. 이 연구는 팔바구미의 산란행동이 경쟁을 완화하여 자원 이용의 효율성을 높이는 동시에 천적의 공격효율을 낮추는 최적 전략임을 밝힌 것으로 특히 산란행동을 통하여 천적의 공격을 회피한다는 사실은 주목할 일입니다.”

곤충학 및 생태학분야에서 세계적으로 권위를 인정받고 있는 미국 곤충학회지인 「Environmental Entomology(환경곤충학)」에 발표한 ‘팔바구미의 산란행동 종내경쟁과 기생자의 공격에 미치는 영향’으로 지난해 과충에서 선정한 과학기술우수논문상을 수상한 바 있는 柳文一교수(47·고려대 농생물학과)의 설명이다.

류교수는 최근 연구방향에 대해 실험실에서 비교적 조절이 용이한 저장 곡물 생태계를 대상으로 자료를 수집하고 있으며 수리적 분석을 통해 이론화 과정을 밟고 있다고 소개한다.

또한 이 연구들이 부수적으로 해충의 생물적 방제문제와 환경의 악화에 따른 생태계 변화 및 파괴문제를 다룸에 있어

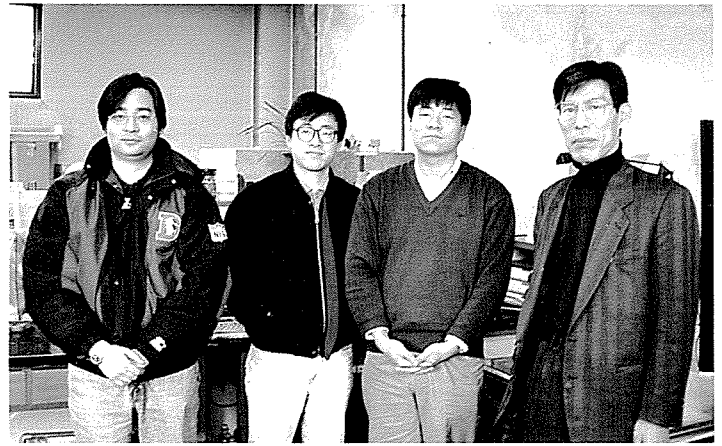
서 이론적 근거를 제공할 수 있을 것으로 보고 있다.

“자연계의 생물종들은 기본적으로 종족유지 및 번영의 욕구를 지니고 있으며 주어진 환경하에서 이를 실현하기 위한 최적의 생태적 전략을 택하는 방향으로 진화하고 있습니다. 이러한 최적 전략은 환경에 따라 수많은 형태로 나타나게 되지만, 기본적으로 하나의 원칙을 축으로 이루어지는 것으로 생각됩니다. 이러한 가정하에서 최근 연구방향은 이 원칙을 중심으로 각 종(種)이 가지는 생존전략의 당위성을 검증하고 이를 토대로 하여 생태계 생물군집의 구조와 기능, 진화의 방향을 단순한 모델로 설명하고자 합니다.”

獨서 박사학위 ... 논문 40여편

류교수는 현재 독일 곤충학잡지에 발표예정인 ‘피식자(먹히는자)의 공간적 분포와 공간적 일치도가 포식자(먹는자)의 기능 반응과 수 반응에 미치는 영향’이란 논문에서 지금까지는 먹고 먹히는 단순한 과정에서 일어나는 현상을 중심으로 먹이사슬의 안정이 이루어지는가와 이루어진다면 그 메커니즘이 무엇인가에 대해 논의해 왔으나 이 연구를 통해 먹이사슬의 안정이 먹고 먹히는 단순한 과정으로는 불가능하며, 피식자의 공간적 분포의 동적 변화에 의해 먹이사슬의 안정이 이루어질 수 있다는 가설을 제시했다.

경북 풍산(하회)이 고향인 류교수는 서울대 농생물학과를 졸업한 뒤 동대학원 석사 및 독일 괴팅겐 대학원에서 박사학위를 받았다. 현재 고려대 농생물학과 교수로 재직중인 류교수는 한국응용곤충학회 및 한국곤충학회의 편집위원, 일본 개체군생태학회 및 미국 곤충학회의 회원으로 활동을 활발히



◇연두실 대학원생들과 함께한 류문일 교수(우측)

하고 있으며, 국내외 학술지에 40여편의 논문을 발표하였다.

“병원생물에 의한 해충방제는 유기합성 농약에 비해 환경오염, 식품 안정성 면에서 부작용이 적고 또한 적절히 사용될 경우 효과도 크다고 알려져 있습니다. 그러나 역시 이들에 대한 해충의 저항성 발현이 보고되고 있고 다량 사용시 환경 및 생태계에 미치는 영향은 아직도 확실하지 않으며, 일반 농약에 비해 가격이 높습니다. 이러한 문제들이 해결된다면 지금 사용되는 농약보다 훨씬 좋은 방법이라고 생각합니다.” 류교수는 곤충에 병을 일으키는 병원생물에 의한 해충방제연구가 우리나라에서는 아직 초보적인 단계라고 설명한다.

농업분야에 엘리트 모여야

류교수는 또한 우리나라의 농업위기에 대해 인간의 삶에 기본이 되는 식량과 식품생산의 주역인 농업에 대한 가치 인식이 제대로 되지 않고 있는 현실이 분명히 바뀌어야 한다고 지적한다.

“농업의 문제는 경제 논리만의 문제가 아닙니다. 우리의 문제는 농업을 단순히 경제 논리로 파악, 타 산업과 단순 비교하여, 이에 입각해서 농촌문제에 접근하고자 하는 데 있다고 생각합

니다. 농촌의 경제력 향상을 위한 제반 시책은 물론 중요한 것이나 현실적으로 농업인들의 긍지와 자부심을 약화시키고 있고, 능력있는 사람들의 탈농촌을 유발하는 상황에서 경제력 향상이라는 목표는 달성될 수 없을 것입니다.” 류교수는 농업의 발전에 의해 생물자원의 확보는 단순노동의 차원이 아닌 전문가들의 영역에 속하게 되었으며 따라서 어느때 보더라도 전문지식을 갖춘 엘리트들을 요구하고 있다고 주장한다.

“우리는 농업분야에 우수한 인력들이 모일 수 있는 사회적 분위기를 만들어야 하며 이를 위해서 농업인들의 자부심과 긍지를 높여가는 분위기를 만드는 것이 시급합니다. 이것이 WTO체제에서 우리 농촌의 발전을 기할 수 있는 기본이라고 생각하고 이를 위해서는 농업이 소외되거나 등한시 되지 않고 제대로 평가를 받아야 합니다.”

어렸을 때는 사회를 이끌어 가는 능력을 가진 인간이 되고 싶었다는 류교수는 학생들에게 자신의 삶에 확실한 목표와 목표를 향한 최선의 노력을 할 수 있기를 바라고 다른 사람들의 삶을 존중하고 그를 위한 그들의 노력을 볼 수 있는 사람이 되었으면 좋겠다고 얘기를 마쳤다.

윤원영(본지 기자)