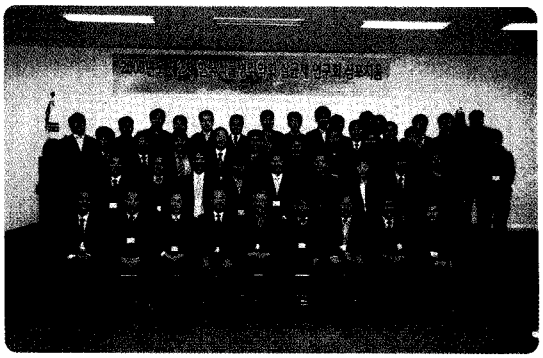
신규약제 개발 및 저항성 모니터링 탐색연구에 매진할 것

살균제연구회(회장 김병섭 교수)는 우리나라 농업현장에서 발현되는 살균제 저항성 문제를 조직적으로 대처하기 위해 지난 2008년 8월 대전 동부기술원에서 창립총회를 개최하고 순천대학교 고영진 교수를 제1대 회장에 선출, 본격적인 연구활동을 시작했다. 그 이후 현재 제2대회장인 강릉원주대학교 김병섭 교수에 이르기까지 매년 심포지움 개최 및 현장평가회를 통해 전문가들의 정보교환 역할을 톡톡히 해내고 있다.

현재 우리나라에서 사용되고 있는 살균제는 우수한 살균효과에도 불구하고 같은 구조의 유사체가 지속적으로 개발되고, 이를 사용하는 농업인의 오남용에 따른 대상 균류들의 해당 농약에 대한 저항성 발현이 문제되고 있는 실정이다.

이에 살균제연구회는 산학연의 다양한 전문가 총 130여명을 회원으로 구성, 살균제를 지속적으로 사용하기 위한 저항성 관리 처방 연구와 살균제 전반적인 부문에 관심을 가지고 활발한



▲ (주)영일케미컬에서 개최된 제2회 심포지움(2009. 2. 27) ▲

연구활동을 하고 있다.

심포지움 · 현장평가회 정보교환 역할

주요 연구 실적 및 활동 현황을 살펴보면 신규 살균제 개발 분야에서는 Fluopicolide, Mandipropamid, Benthiavalicarb-isopropyl, KNF1036에 관하여 이들 약제의 특성에 따른 생물활성 및 올바른 사용법을 제안했으며, 개발되어 사용하고 있는 살균제들의 저항성 모니터링에 대한 연구결과에 대해서는 강원도 지역의 감자 역병균과 경기 지역의 오이 흰가루병균에 대한 저항성 발현 정도 및 교차저항성 발현 여부를 조사하여 약제 선택의 기준을 제시했다.

그리고 식물 병원세균의 대표적인 항생제인 streptomycin과 oxytetracycline의 저항성 발현 정도 및 이에 따른 합리적 방제 방법도 제안했다. 과수에서의 살균제 저항성 발현은 그 양상이 과수원마다 크게 다르므로, 살포체계 개발에는 EBI 단용은 가급적 피하고 작용기작이 다른 약제를 사용하거나 EBI 합제를 사용하는 것이 바람직한 것으로 제안했다.

또한 살균제를 이용한 방제체계 구축을 하고자 고추 탄저병은 보호용 살균제, strobilurin계, EBI계 살균제로 셀로판막 검정법, 고추 열매 검정법, 성체 식물 검정법, 포장 검정법 등으로 탄저병원균에 대한 살균제의 효과 시험을 수행했으며, 고추 역병은 실내시험으로 약제의 작용기작별 균사 생장, 유주포자 나출, 유주 포자낭 발아 억제 여부를 검토했고, 온실 검정으로 예방, 치료 및 지속효과를 검정하여 선발된 약제의 처리 순서, 간격, 횟수를 결정하여 실제 포장에서 고추 역병과 탄저병에 대한 효과를 검정했다.

아울러 살균제연구회는 효율적인 신규 살균제를 개발하기 위한 실내 스크리닝 시험 추진시 고려사항으로 용매, 약제처리 방법, 대조 약제 선발, 기주 식물 관리, 접종원 준비, 적절한 발병 환경 조성 등에 대한 연구결과 및 벼 도열병 외 8종 병에 대한 구체적인 실내시험 진행 방법과 포장 시험 진행시 병원균의 특성, 기주 식물의 관리, 환경 관리 및 시험 설계와 시험구 배치, 노즐 선택, 약제 희석 및 살포 시기와 방법, 오차를 최소화 할 수 있는 약효, 약해 조사 방법, 시험 진행에 있어서 연구자의 안전성 등에 대한 발표를 수행했다.

이처럼 살균제연구회는 신규 약제 개발 및

▲ 강릉원주대학교 대관령포장에서 개최한 제2회 현장평가회(2011. 7. 14) ▶

병해 방제를 살포 현장에 바로 접목할 수 있거나 응용 가능한 내용들이 발표, 토론되어지고 있으며, 연구원들이 산학연에 골고루 분포되어 있어 실제 약제 사용 현장의 요구도 파악 및 약제 개발 기술의 유기적 교류를 활발하게 하고 있다.

정부 농약개발 R&D 적극 지원해야

국내 살균제 분야의 독보적 전문가인 김병섭 회장은 현재 우리나라 살균제 시험 연구수준에 대해 "우리나라는 아직 선진국 수준에 못 미치지는 실정입니다. 현재 정부가 농약이 농업에 필수자재임을 망각하고 친환경 농업정책을 집중하다보니 합성 농약개발을 위한 R&D 지원을 전혀 이루어지지 않아 안타깝습니다"라며 향후 살균제 시장전망에 대해서는"살균제 시장에는 큰 변화가 없을 것으로 전망되며, 이미 개발된 살균제의 약효를 유지하는 것이 무엇보다 필요합니다"라며 살균제연구회 역할의 중요성에 대해 강조했다.

또한 수많은 제자들을 연구원으로 배출해 낸 김병섭 회장은 연구원이 갖추어야할 덕목에 대해 "저는 포장에서 다양한 식물병을 발생시킬 수 있습니다. 다른 분들이 그 비결을 저에게 간혹 묻는데 사실 특별한 기술이 있는 것은 아닙니다. 부지런하면 각종 병을 발생시켜 효과적으로 살균제 약효를 검정할 수 있습니다. 연구원의 1차 덕목은 '성실'이라고 생각합니다. 그 다음이 '창의성'이겠지요"라며 사회로 진출한 제자들에 대한 조언도 아끼지 않았다.

향후 살균제연구회는 살균제 개발을 위한 구체적 시험방법 제안과 살균제 저항성 모니터링, 살균제 저항성 분류에 따른 올바른 사용방법, 병 발생 예찰 및 방제 방법 탐색 연구에 매진할 것이며, 올연말에는 회원들의 연구결과를 게재할 회지의 발간과 회원 상호간의 정보교환을 위한 홈페이지를 구축할 예정이다.