

연

재

제초제의
 寄與度향상을
 위한
 당면과제의
 개선방향

(끝)

전남대학교 농과대학교수 具 滋 玉

효율적 제초성과를 얻기 위해 「제초제의 기여도 향상을 위한 당면과제와 개선방향」에 대해 4회에 걸쳐 연재합니다. 이번호에는 그 마지막 회를 게재합니다.

- ① 전체조건과 현황
- ② 당면과제의 제시 (上, 下)
- ③ 개선방향과 종합대책

1. 개선방향

농약과 같은 “경제독물”에 대하여 법과 제반규정을 갖는다는 것은 국민의 보건과 안녕을 위하여 필요한 일이다. 그러나 나라에 따라서는 관계법이 없으나라도 있고, 있다 하더라도 규제가 없는 개략적으로 최소한의 것만 구비한 것부터 철저한 것까지 각양각색이다. 물론 규제라는 것이 농약의 종류나 사용량을 정하는 정도에 그치게 되면 오용(誤用)의 화를 면하기 어렵게 되고, 농약의 적용대상 정도까지를 규제하게 되면 때와 장소를 가리지 않고 마구잡이로 사용하려는 폐단이 싹트며, 식량작물에 대한 잔류기준을 설정해 놓으면 매작물 매농약마다 안전사용

한계기를 구체적으로 정해 주지 않는 한 실제의 사용이 곤란하다. 또한 농약에 대한 상세한 사용법과 적용대상 및 주의사항등을 구체적으로 기재하도록 규정해 놓으면 기재되지 않은 경우의 사용이 자연적으로 금지될수밖에 없으므로 속수무책으로 재해를 당하고 있을 수 밖에 없다. 물론 잘못 사용에 따른 말썽이나 약화로 인한 기업체에의 민원은 철저히 규제함으로써 발생되지 않았지만 두툼한 책으로 라벨을 첨부하지 않는 한 현실적인 문제가 따르기 마련이다.

반면에 선진국에서 흔히 볼 수 있는 전문방제업이나 자격증 및 장비소지자에 한한 취급을 허용토록 규제를 하면 이상적이겠으나 경비가 커지고, 또한 언제 어디에서나 손쉽게 문제대처를 할 수 없다는 결함이 생긴다.

따라서 관계법의 규정 정도는 그 사회가 처해 있는 사정과 조건 및 발전방향에 적의하도록 선택을 하여야 한다. 엄청난 경비와 시설 및 기술을 요구하는 독성관계 규제를 아무런 시험준비도 없이 정해 놓는다는 것은 한낱 난센스에 지나지 않는다.

한 약제의 적용확대를 충분히 시키기 위해서는 20년 이상의 장

구한 세월과 부단한 노력이 소요되는데, 모든 과정을 어느 한 기능체의 제한된 능력만으로 시험을 거쳐 결정하게 한다면 개발된 농약의 수명이 끝날 때까지도 사용허가를 받지 못하게 될 소면적작물이 생기게 마련이다. 뿐만 아니라 적용 확대가 무한히 이루어져 간다면 도대체 그 많은 사용법과 주의사항을 제한된 지면에 모두 라벨로 기재할 수가 있을 것인가. 물론 동일한 성분으로 고시된 것임에도 불구하고 상표를 달리하여 라벨의 기재내용이 달라져야 한다는 데도 문제가 있긴 하지만, 애당초부터 농약사용의 모든 것이 라벨의 기재내용에 국한되고 의존되어야 하는 것으로 유도하는 방침도 문제가 된다.

농약의 약효나 약해, 독성 및 잔류성은 처리되는 대상과 조건에 따라 지극히 가변적인 반응을 나타내기 때문에 근본적으로 라벨의 기재기능이라고 하는 것은 하나의 지표(지침) 이상 아무 것일 수가 없다. 더구나 라벨에 의 의존도를 높이려는 시책은 모든 지도, 연구 및 상담기능을 폐쇄시키는 결과를 초래케 한다. 기재된 내용에 한하여 책임을 지겠다는 의지로 고시가되기 때문

이다. 또한 경우에 따라서는 라벨 기재의 실수(예컨대 시험상의 오류나 확인·해석상의 실수 등)가 발생할 경우에는 정부시책에 대한 불신감이 폭발하여 필요 이상의 화를 초래할 수도 있다.

라벨의 기재목적은 응용성이 있고 간편하게 만든 약제사용의 지표역할에 있어야 하며, 구체적인 사용판단의 상담은 모든 연구·지도기능의 권위와 기업의 신용 및 책임에 두고 이루어질 수 있어야 자율·자조·협동적 사회를 만들어 갈 수가 있을 것이다.

따라서 농약의 규정을 입안하는 입장에서는 농업생산부문의 새로운 기술과 생산방식 및 농업 생태계나 선의의 사회의지를 포괄적으로 수용할 수 있도록 유연하고 원만하게 구상하여야 한다. 또한 업무의 분담과 정보 및 기술의 교류를 위하여 국제적 관계 유지를 조장할 수 있도록 착상이 되어야 한다.

이러한 관점에서 이미 검토한 여러 항목의 제초제관계 현황과 문제점에 의하여 원칙적이고 현실적인 몇 가지의 개선방향을 정리해 보고자 한다.

2. 품목고시제

농약의 종류수를 줄이고 명칭을 단순화하며, 원재생산에 의한 국익을 위하여 상표권의 사용을 제한하고, 농약연구소의 시험결과를 중심으로 하는 품목고시제를 공포하여 현재 시행중에 있다. 이로 인하여 기업체의 농약개발에 관한 자율성은 물론, 외국의 선진기술을 도입하거나 기술봉사, 정보제공 및 기업의 판촉활동이 근본적으로 억제되고 있으며, 시책을 집행하는 정부측에서는 농업생산분야의 복잡하게 집적된 수많은 종류의 농약개발 필요성에 대처할 방안과 고시내용의 응용에 따르는 실제적 문제들을 해소시킬 능력이 없어서 방관적인 입장을 벗어나지 못하고 있다. 고시된 내용 이외의 어떠한 사용법이나 주의사항도 지침으로 제공하려는 학자들이 없고, 말할수 있는 지도자가 없으며, 책임감있게 판단하려는 기업의 투자가 없다. 수도용 제초제의 경우에 한하여 다소간의 고시내용(적용대상)의 전문화가 겨우 이루어지고는 있으나 그것

만으로 전작을 위시한 수많은 농민들의 생산현장 요구를 과연 몇 퍼센트나 만족시키고 있는가. 약효와 약해사건이 일어나면 주성분을 검사하여 번번히 약성분에 이상이 없다는 결론을 내리고 있는데, 이렇게 함으로써 문제해결이 되고 있는 것으로 생각이 되는지? 또한 이들 민원의 근본적인 원인이 특히 제초제의 경우에 민원이 쇄도하고 있는 원인이 어디에 있을 것인가? 장기적인 안목에서 생산현장의 필요성을 충족시킬 수 없는 해결책만을 제공하게 되는 제도라면 애당초 재검토해 봐야 할 일이다.

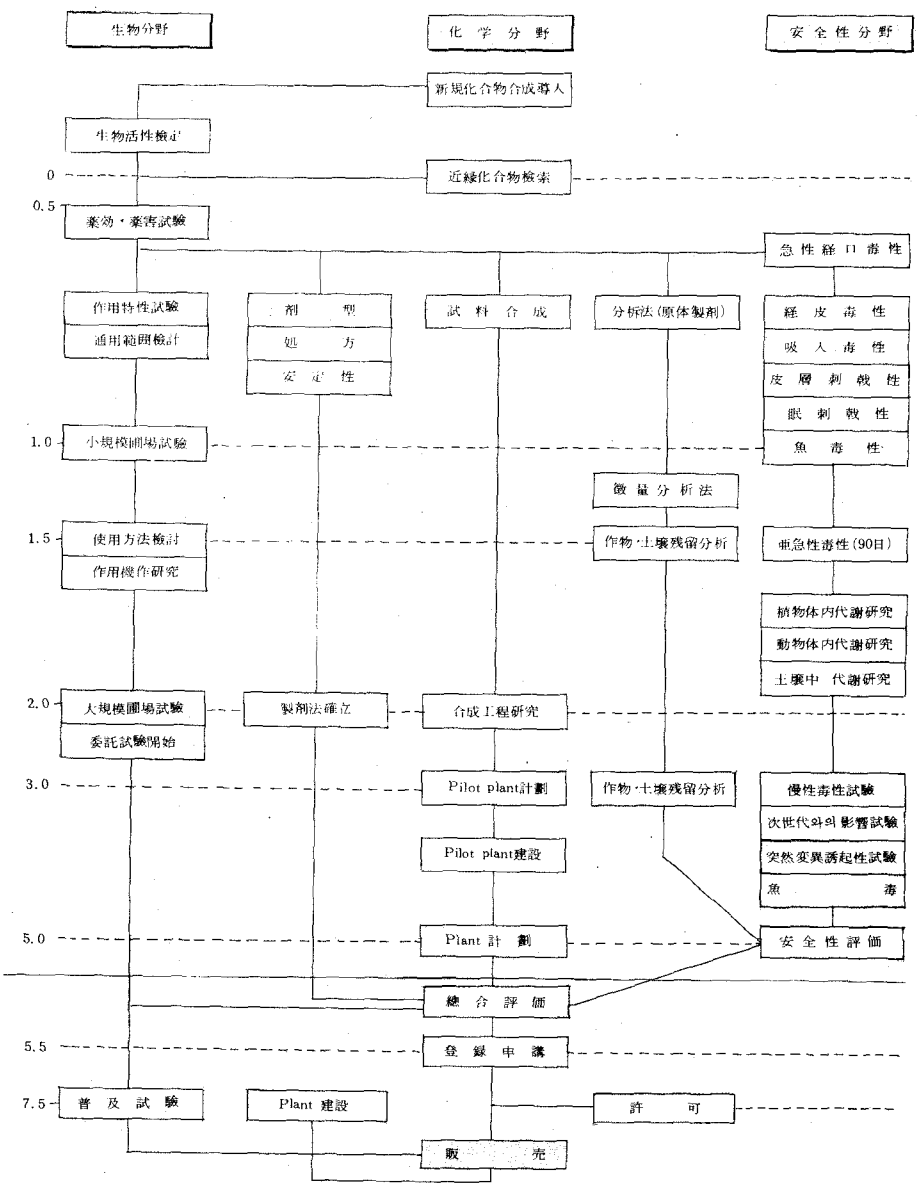
품목고시제를 택하게 된 의도는 충분히 이해할 수 있으나, 이것이 편협한 판단이었거나 근시적 판단이었고, 또한 공익과 상부상조의 사회의지를, 그리고 장기적인 안목에서 발전적인 구상을 수용하지 못한다면, 시행결과는 머지 않은 날에 침소봉대의 화를 면치 못할 것이다. 이러한 관점에서 품목고시제 시행에 따르는 제반 불합리성을 재검토할 필요가 있는 것으로 생각이 된다.

3. 품목고시 시험

약제개발에 따르는 시험의 기본임무가 고시를 위한 것이기 때문에 부족한 기능(인력, 장비, 전문기술, 예산 등등)을 효율적

으로 운영하기 위하여 체계적이며 단계적인 과정을 거치지 않고, 농약연구소의 일차적인 시험과 외국의 자료를 근거로 완결시켜 간다는 것은 근본적인 오산이라 생각이 된다. 농민의 생산현장을 위하여, 그리고 쏟아져 나오는 오늘날의 과학기술수준을 수용시키기 위하여 매년 얼마나 많은 품목고시를 해야 하는지 우선 수요예측을 한 연후에 현재의 농약연구소 및 시험의뢰 전문기관에서 이들을 감당할 수 있는 능력이 얼마나 되는지 검토해 볼 필요가 있다. 또한 단일농도의 처리를 통한 시험결과로 과연 최적의 효과를 어떻게 찾아서 고시를 원만하게 할 수 있으며, 그에 대한 보증을 외국의 자료로부터 공급이 될 수 있는 것인가? 한 문제를 대처하기 위하여 완벽한 단일농도·사용방법의 처방을 고시하기 위해서는

◇ 제조제 기여도 향상을 위한 당면과제와 개선방향 ◇



유사한 대상과 비교되는 범위의 농도 및 사용방법에 대한 스크리닝(Screening)이 필수적으로 전제되지 않는가? 효과적인 적용확대 시험의 설계나 결과도스 크리닝 테스트를 기초로 하여 가능한 것이다. 누가 어느 단계에서 이들 임무를 수행하고 있는가? 한 품목의 고시 이후에 뒤따르는 적용확대 과정의 시험은 적용대상이 달라지는 데에 대처하는 것만을 의미하지 않는다. 같은 대상이라 하더라도 적용경우와 입지가 달라지는데 대한 대처방안의 시험까지 여기에 포함되어야 하는 것이다. 무슨 자료에 근거하여 시험을 설계하고 효과적인 결과를 기대하며 시험을 수행하고 시간과 노력, 예산을 투자할 것인가? 한 약제의 기능을 최대한으로 이용하고 그 덕을 보기 위해서라면 신속하게 적용확대를 시켜 주어야 할 것이며, 그렇게 하기 위해서라면, 고시시험에 따르는 예비선발시험과 함께 약제에 대한 기초연구가 병행되어야 한다. 이것이 품목고시시험의 체계화이며 단계화인 것이고, 이를 위해서라면 국내의 연구기능이 총동원되고, 협력적으로 체계화, 단계화에 참여토록 제도화되어야 한다. 가까운

일본의 이들 체계와 제도를 그림 3에 제시하며, 같은 방식은 아니더라도 이를 참고하여 우리나라의 독창적이며 현실적인 체제와 제도가 마련되기를 바란다.

3. 농약의 연구기능

농약에 관한 모든 시험, 연구기능, 즉 Regulatory agency로서의 기능과 Research agency로서의 기능을 농약연구소가 담당, 관장하는 것으로 되어 있다. Regulatory agency로서의 기능은 곧 농약의 사용과 고시에 따르는 허가지침을 제공하는 기능으로서 일반적으로는 정부측에서 담당하는 것이 관례이며, Research agency로서의 기능은 발전방향(Guideline)을 제공하는 기능으로서 대학이나 연구소의 실험실에서 담당하고 있는, 즉 분리된 기능이다. 또한 연구기능은 유해생물의 발생 및 변동에 관한 제반 문제와 동태를 항상 Monitoring하는 일부터 새로운 전략기술을 창조·도입하고 개발하는 일에 이르기까지 하는 동시에, 정부에서 고시한 지침에 대하여 영향을 주거나 고려해야 할 제반 변동요인의 특성과 대처방

안·원리를 강구하는 기능을 담당하기도 한다. 우리나라의 현실에서 보더라도 이를 연구기능이 담당해야 할 중요한 과제들로서, 예를 들면, 생체흡수가 낮고 회석배수가 큰 농약이나 제형의 개발연구를 비롯하여 해독제 (Antidote), ULV, DL, FD제, 각종혼합제, 생물농약, 비료농약, 기존제품의 화학구조 변경에 의한 저독성농약의 개발업무가 있고, 용기나 포장재를 비롯한 약제살포용장비(특히 제초제의 경우에는 각종 용도에 적합한 노즐 등)의 개발 등등, 이루어질 수 없이 많은 일들이 있다. 또한 새로운 농약의 품목고시와 허가에 부수되어야 할 기초연구로서의 예비선발시험과 효과적 인 적용확대시험을 위한 각종의 요인시험 및 작용기작 연구 등의 체계적 단계도 이미 제시한 바 있다. 행정적인 단순화를 명목으로 이들 모든 체계와 단계의 기능을 독점시키는 것보다는 각 체계와 단계에 따른 전문화, 분업화 및 협력화가 바람직하며, 이러한 관점에서 농약연구소의 임무와 기능을 재검토하여서 최소한의 기능분리와 보장을 하거나 관련학회 및 대학, 유관연구소를 총망라하는 협력체계를 재

구성하는 것이 바람직할 것으로 생각이 된다. 연구기능을 자유롭게 개방해 놓는다는 해결안보다는제도적 장치로서 협력,분업 체계화를 촉진시켜야 현실적인 해결안이 될 것이다.

4. 농약의 지도기능

농약사용에 따르는 모든 기술과 방법을 고시내용이나 허가지침으로 정할 수는 없는 일이다. 실제의 경우에 구체적인 지도지침이나 상담을 해 주기 위해서는 작물과 잡초의 발생, 토양과 기상, 살포비장나 사용자의 기술수준 등을 사례마다 분별하여 약종과 제형 및 사용량과 사용시기 및 적용방법을 제시해 줄 수 밖에 없다. 농약연구소가 제시하는 자료를 정리하거나 라벨의 기재사항에만 의존하여 지도해야 한다면 실제문제를 어느만큼이나 처방해 줄 수 있을 것인가? 지도자료에는 근본적으로 적용원리와 작용기작 및 활성농도에 대한 연구자료가 첨가되어서 경우에 따른 융통성있는 상담이 이루어질 수 있어야 할 것이다. 융통성이 있어야 하는 이유는 또한 농민지도에 경제성과 안전성이 결여될 수 없기 때문이기도

하며, 농민의 지속적인 기술향상을 위하여 제초제의 선택성발현원리가 부단히 교육되고 경험되어야 하기 때문이기도 하다. 이를 위하여 농촌진흥청의 지도기능 속에는 농약사용에 따르는 전문지도사 제도가 수립되어야 하며, 농민의 농약선택 및 처방의 상담을 현장에서 맡게 되는 농협이나 시관상의 판매직원은 농약의 전공계통인 농대출신자로 하는 “농약사”등의 제도를 두도록 하는 것이 바람직하다. 또한 농민의 자율기능을 향상시키기 위하여 부락단위의 농민 방제조직을 유도하는 것도 바람직할 것이다. 뿐만 아니라 농약의 제조·수송·보관 및 취급에 따르는 각종 관련업무에 종사하는 인원에 대해서는 자격증을 발부할 수 있는 일정한 과정의 교육 및 훈련제도를 개설하는 것도 구상해 볼만한 일일것이다.

5. 농약 시책

전술했던 바와 마찬가지로, 농촌의 노동생산성을 높이는 데 가장 뚜렷하게 기여해 온 제초제의 공헌을 실로 지대하다 할 것이며, 앞으로는 더욱 그 공헌도가 커질 것으로 전망이 된다. 노

동의 요구도는 논에서보다도 밭에서 큰 것이 일반적이며, 지금까지의 제초제 공헌이 논에서 이루어졌으나 앞으로는 그 판도가 밭으로 옮겨질 것이며, 옮겨져야 할 것이기 때문이다. 따라서 정부 시책은 노동생산성 향상을 위하여 농업기계화에 기울이고 있는 관심을 단 몇분의 일이라도 제초제 개발 및 사용을 위한 시책수립에 기울여 주어야 할 것이다.

또한 제초제는 다른 농약종류와 달리 특수성이 크기 때문에 농약에 적용하는 모든 법과 규정 및 시책을 수립하거나 적용하는데 있어서 다른 농약과 차이를 두어야 할 것이다. 행정의 편의성을 위하여 획일적인 취급만 이 능사가 아니며, 판단 및 적용특성이 까다로울수록 사소한 취급상의 불합리가 엄청난 경제적 손실을 가져올 수 있음을 명심해야 한다. 특히 농약명과 품목명, 적용대상을 정하는데 이러한 획일성은 큰 오류를 범할 수 있으며, 현실적으로 사용의 역사나 경험 및 기술발달이 뒤떨어져 있는 제초제와 같은 부류의 농약을 일률적으로 개발 억제, 자격기준강화, 약종단순화등의 시책에 적용시키는데에서 어리석음을 범

할 가능성이 크다.

이에 따라서 농약관리법의 법령 자체에서는 기본정신과 원칙만을 포함시켜 규정함으로써 시책의 장기적 안정성과 신뢰성을 부여토록 하는 동시에 세부의 시행령이나 규칙 및 방법론 등의 각 농약의 특수성이나 시대적 농촌현실 및 국제경쟁특색을 고려하여 필요에 따른 손쉬운 수정과 응용이 가능하도록 규정하는 것이 현실적일 것이다.

또한 농약에 관한 시책상의 보호방편으로서 편향적 보도와 국민건강에 대한 공포감 조성을 마치 즐기거나 하는듯이 보도하는 각종 언론의 태도를 선도함으로써 농약에 대한 사회인식을 공포로부터 벗어나도록 역할을 해주어야 할 것이다. 반면에 농민들의 농약취급기술을 향상시키고 과학적 사고력을 성숙시키기 위하여, 어린아이들에게 “불조심”을 시키는데 전념한 결과로 불을 만지지도 못하게 엄금하거나 접근하지 못하도록 경계를 하는 것보다는 불을 일으키고 사용하는 무궁무진한 원리와 방법을 일깨워 줌으로써 참다운 문명의 혜택을 누릴 수 있도록 선도해 주는 것이 옳은 태도일 것이다.

그러한 시책이 강력하게 추진되어 갈때에 농약을 개발하는 기업체들은 기꺼이 자본을 투입하여 새로운 차원의 전략상품을 개발하는데 앞장설 것이고, 연구소와 함께 선진기술을 도입하여 농촌의 생산현장에 새로운 기술을 토착시켜 감으로써 농민의 실질적 이익이 보장되는 동시에 우리나라 농약계의 국제경쟁력도 향상될 것이다.

“He who has bread may have many troubles ; He who lacks it has only one.”

- Old Byzantine Proverb -

6. 종합결론(건의)

앞에서 논의했던 우리나라 농촌·농민의 제반 현실성과 발전 추세 및 문제점들을 검토하고, 이에 따른 개선방향을 전제로 하여 다음의 몇가지 결론을 맺는다.

첫째, 공익과 공생의 사회의지 및 장기발전적인 면에서 모든 가능성을 발전적으로 수용할 수 있도록 현행의 품목고시제를 재검토하여 불합리성이 배제되도록 정비할 필요가 있다.

둘째, 고시를 위한 시험방법과 평가요령은 우선 체계적이고

단계적인 시험연구 과정을 거치면서 이루어지도록 재설정하여야 한다. (가까운 일본의 제도와 유사한 장치가 추천된다.)

셋째, 연구 및 시험기능은 농약연구소의 단일체제에서 Regulatory agency 및 Research agency의 두 독립기능으로 분별 육성하는 동시에 두 기능을 연계성 있게 발전시켜서 국제경쟁력을 향상시키는 것이 바람직하다.

넷째, 지도기능은 농촌진흥청내의 전문지도기능을 제도적으로 설치하고 농약에 관한 연구 및 시험의 결과를 종합적으로 수

용하여 융통성 있는 사용에 대처하도록 하는 동시에, 일반의약품의 관리에 준하는 농약사 및 취급기능인의 자격제도를 설정함으로써 농약에 대한 농민 및 사회의 신뢰적 터전을 구축하는 것이 바람직하다.

다섯째, 농약에 대한 사회인식을 선도하고, 언론 등의 횡포로부터 농약의 공로를 보호하며, 농약기업과 함께 연구·지도·시험기능을 활성화시킬 선도적 임무를 정부는 시책적으로 담당해야 할 것이다. <끝>

동방농약, 사무실이전

동방농약주식회사(대표:廉泰根)는 최근 사무실을 마포구 공덕동 한국직업훈련관리공단 6층으로 이전했다.

◇ 주소=서울 마포구 공덕동 370의4
(한국직업훈련관리공단 빌딩)

◇ 전화=719-5211~7