

# OECD 농약관리정책과 우리의 대응방안

여 인 흥

농림부 환경농업과

## 1. 서 언

인류가 생존하기 위하여 필요한 식품의 근원은 농산물이며 이의 안정적인 생산·공급은 각국 정부의 중요한 정책중의 하나로 정부뿐만 아니라 민간 차원에서도 품종, 재배환경, 농자재를 포함한 재배기술 등을 개선·발전시키려는 각종 노력이 진행되고 있다.

그중 농약은 농작물에 해를 끼치는 병해충을 방제함으로써 생산량을 증가시키고 잡초방제 노력의 감소를 통하여 생산비를 절감시키는 등 안정적인 농업생산을 영위하는데 없어서는 안될 농업자재로서의 역할을 담당하고 있어 이에 대한 관리정책도 중요한 부분을 차지하고 있다.

우리나라의 경우 식량자급을 위하여 80년대 중반까지 실시한 정부주도의 식량증산시책의 영향과 농업인의 소득증가 및 농촌노동력 부족 현상의 심화 등으로 그 사용량이 지속적으로 증가하여 왔다.

그러나 농약은 사용자인 농업인에게 농약의 중독을 일으켜 건강 또는 생명에 위협을 주고, 소비자에게 공급되는 농산물을 오염시키므로써 공중위생과 관련한 심각한 사회문제를 일으키는 등 농업 내부차원에서 부정적 영향을 미칠뿐만 아니라, 사용 농약이 적용대상 병해충을 방제하는 이외에 적용대상이 아닌 동·식물에 영향을 미치므로써 자연생태계의 생물다양성에 변화를 일으키고 농약의 과다사용으로 인한 생태계 파괴로 새로운 병해충이 출현하거나 농약에 저항성을 갖는 병해충이 출현하게 되고 공기 또는 물에 잔류되는 등 환경 차원에서도 부정적 영향을 미치고 있다.

이에 따라 각국에서는 농업의 안정적 생산을 유지하면서 농약의 부정적 영향을 최소화하기 위하여 농약 자체에 대한 안전성을 높이고, 유통과정·소비과정에서의 취급·사용에 대한 안전성을 높이며, 농약의 사용량을 줄이는 등 각종 정책을 펼쳐나가고 있다.

우리나라에서도 이러한 추세에 부응하여 농업환경의 오염원을 감소시키고 농업환경을 유지·개량하는 등 우리나라의 농업과 환경을 조화시켜 농업생산을 지속가능하게 하므로써 농업생산의 경제성 확보, 환경보전 및 농산물의 안전성 제고 등을 추구하는 환경농업 육성시책을 시행하고 있으며 그 일환으로 농약에 대하여도 안전성 관리 강화 및 사용량 절감대책을 수립하여 시행하고 있다.

아울러 이러한 농약에 대한 안전관리정책은 농약의 안전성과 관련된 문제가 한 국가만의 문제가 아니고 전 세계가 공동으로 유기적 협조하에 해결하여야 할 문제이기 때문에 우리나라에서는 각종 국제기구의 농약관련 논의 동향, 타 국가의 농약관리제도 등을 비교·검토하여 농약의 안전관리 정책을 수립·시행하여 오고 있다. 우리나라가 '96.12월에 OECD에 가입하게 됨을 계기로 OECD의 농약관리정책에 동참하거나 농약관련 결정사항에 대한 이행의무가 발생하게 됨에 따라 OECD농약관리정책과 논의동향을 검토하므로써 우리나라가 안고 있는 농약관리정책의 문제점들을 도출하여 이의 해소를 위한 정부와 농약산업계의 대처방안에 대하여 논의하고자 한다.

## 2. 우리나라 농약산업의 현황

### 1) 농약업체

우리나라 농약제조회사는 '30년에 설립된 조선삼공(주)가 최초이며 '60년까지 약 20개의 농약제조회사가 좁은 농약시장을 놓고 극심한 과당경쟁을 벌이면서 많은 회사가 도산하기도 하였다.

이 과정에서 '57년 농약관리법이 제정되면서 농약산업은 새로운 전기를 맞이하게 되었고 식량증산시책의 강력한 추진에 따른 농약수요의 증가에 힘입어 농약산업이

발전함에 따라 '69년에는 최고 36개사까지 설립된 적이 있으나 이후 대기업이 일부 농약회사를 흡수·합병하기도 하면서 현재 13개의 농약제조회사가 영업을 영위하고 있다.

또한 농약원제합성업체는 '69년 제일농약(주)에서 유기인계 살충제인 파라치온을 합성하기 시작한 이래 계속 증가를 거듭하여 현재 25개사가 농약관리법에 의한 원제업 등록을 하고 있다.

## 2) 매출액

국내농약의 매출액은 '70년에 69억원에 불과하였지만, '80년에 1,345억원, '85년에 1,986억원, '90년도에 3,535억원, '95년에 5,937억원으로 '80년이후 연평균 13.2%씩 매출액의 신장을 보이고 있다. 이렇게 매출액이 늘어난 것은 식량증산시책에 따른 사용량 증가가 주원인이겠지만 환율 및 원재가격 인상과 노무비 등 제반 제조원가의 상승으로 인한 농약가격 상승도 주요 원인인 것으로 보인다.

## 3) 가동율

'80년대 초에 연간 생산능력 528천톤(제품량 기준)에 비해 총 생산량이 176천톤에 불과하여 33%의 가동률을 보인 이래 매년 가동률이 하락하는 추세에 있으며 '95년에 약 20%의 가동률을 보이고 있다. 이처럼 농약산업의 가동률이 일반제조업 부문에 비해 매우 낮은 수준을 보이고 있는 것은 농약산업 자체가 대부분의 농약을 6월까지 생산·공급하여야 하는 계절산업이기 때문에 경영의 어려움에도 불구하고 과잉 생산시설을 갖출 수 밖에 없는 특성을 가지고 있다.

## 4) 농약의 수급

### 4-1) 농약소비동향

농약의 소비량은 작물의 품종과 재배환경, 재배방법 및 그 해의 기상조건에 따라

병해충(잡초포함)의 발생 양상이 달라지게 되므로 이같은 여건에 크게 영향을 받게 되지만 이러한 농업생산과 관련된 여건과 연계된 영향이외에도 정부의 시책방향이 생산량을 증대시키는 방향이나 품질을 향상시키는 방향이나에 따라서도 농약의 소비량이 역시 영향을 받게 된다.

우리나라의 농약소비동향을 보면 농약이 우리나라에 도입된 이래 지속적인 증가 추세를 보여오다가 '91년 총 소비량이 27,476톤(성분량기준)을 보인 이래 정체 내지는 감소하고 있는 추세에 있다. 이러한 추세는 식량증산시책의 일환으로 농약의 수급에 정부가 적극 개입하여 오다가 '90년부터 농약판매자율화계획에 의거 민간자율기능에 의한 수급관리로 정책을 전환하였기 때문으로 해석되어지며 또한 최근 농약의 독성·잔류성 등 부정적 영향에 대한 인식이 확산되므로써 농약의 적정사용 분위기가 확산되고 있기때문으로 이해된다.

다만, 제초제의 경우 꾸준한 사용증가 추세를 보이고 있는데 이는 농촌노동력의 부족현상이 심화됨에 따라 인력에 의한 제초방법이 제초제를 이용한 제초로 전환되고 있는 것으로 해석되어진다.

#### 4-2) 농약 공급

농약의 공급은 '90년이후 농약 제조업체가 연간 수요량을 고려하여 자율적으로 생산·출하하고 있으며 최근 농약 소비량 감소추세에 따라 매년 10~20%가 과잉 생산되고 있는 것으로 추정된다.

농약공급량중 약 20%는 농협중앙회가 지역농협이 농업인으로 부터 소요량 신청을 받은 전량을 제조업체에서 일괄 구매하여 공급을 하고 있으며 나머지 80% 물량은 농약시판상을 통해 공급하고 있다.

<Table 1. Trend of Pesticide Use>

(Unit : M/T, active ingredient)

Year	Quantity of Pesticide Use				
	Total	Pesticide for rice	Pesticide for horticulture	Herbicide	Growth Regulator, Other
'80	16,132	6,430	5,425	3,374	903
'85	18,247	8,069	5,938	3,994	1,246
'90	25,082	8,429	8,681	5,509	2,463
'91	27,476	9,254	8,719	5,631	2,872
'92	26,718	8,305	10,018	5,369	3,026
'93	25,999	6,000	11,785	5,270	2,944
'94	26,282	5,512	12,606	5,506	2,658
'95	25,834	4,867	11,934	5,817	3,216
'96	24,641	5,073	10,490	5,962	3,116

#### 4-3) 농약수출입

농약의 연간 수요량은 성분량기준으로 약 33천톤이며 이중 약 5천톤이 일본, 대만, 독일, 프랑스 등지로 수출되고 나머지 약 25천톤이 국내에서 소비되고 있으며 나머지 약 3천톤이 이월재고로 남고 있으며, 공급량은 국내에서 약 20천톤을 생산하고 약 13천톤을 수입하고 있어 '95년도 농약의 수입의존도는 물량기준으로는 37.2% 금액기준으로는 54.7%에 달하고 있다.

그러나 국산원제생산을 위하여 합성원료를 수입하고 있으며 '95년도에 원제수입액의 약 40%에 해당하는 84백만불이 수입되고 있는 점을 감안할 경우 수입의존도가 약 65%에 달하게 되며 수출입의 양적인 차원뿐만 아니라 물질특허, 농약안전성 자료에 대한 지적재산권 보호 등 제도적 차원까지를 고려한다면 외국에 대한 의존도가 매우 높다고 볼 수 있겠다.

< Table 2. Status of Demand and Supply >

(Unit : Thousand M/T)

Year		Demand		Total (A)	Supply		Rate of Import(B/A)
		Domestic	Export		Domestic	Import(B)	
'95	Quantity	27.0	5.5	32.5	20.4	12.1	37.2%
	Billion won	254	44	298	135	163	54.7
'96 (F)	Quantity	28.2	4.8	33.0	18.4	14.6	44.2
	Billion won	286	42	328	144	184	56.2

### 3. OECD의 농약관련 분야 활동상황

OECD의 농약관리정책은 크게 두가지 분야로 구분할 수 있으며 그 중 하나는 화학물질로서의 농약에 대한 관리로 안전성에 대한 시험·평가방법등의 개발, 농약 관련정보의 교환, 농약등록자료에 대한 조화등을 추진하는 화학물질프로그램분야로 환경위원회(EPOC ; Environment Policy Committee)에서 그 업무를 담당하고 있으며 또 다른 하나는 농약사용이 농업과 환경에 미치는 상관관계를 규명하여 농업생산성을 유지하면서도 환경을 보전하므로써 지속적인 농업생산이 가능하도록 하는 농업환경정책분야로 농업위원회 및 환경위원회의 합동작업반(Joint Working Party)에서 관장하고 있다.

#### 1) 화학물질 프로그램 분야

OECD환경위원회는 회원국들간의 주요 환경이슈, 문제에 관한 의견교환을 통하여 정책대안을 검토하고, 기존정책이나 고려중인 정책 등을 포함하여 공동의 환경 목적을 달성하기 위하여 회원국들간의 협력강화, 자료공유 및 공동조사연구 등을 수행하고 있다.

이를 위하여 EPOC산하에 해당분야별로 필요한 작업반을 설치하고 작업반의 존속기한, 임무의 범위 등을 결정하고 있으며, 이러한 여러 분야의 작업반들중 농약정책과 직접적으로 관련이 있는 화학물질분야의 주요 작업반별 활동상황을 살펴보

기로 한다.

1-1) 화학물질그룹(Chemicals Group)

- 화학물질 통제에 관한 특별프로그램 관리위원회(Management Committee for the Special Programme on the Control of Chemicals)와 공동으로 EPOC 또는 이사회에서 부여한 업무의 집행 또는 이행사항 감독
- 화학물질관리와 관련하여 공동관심사가 되며 우선순위가 높은 기존 또는 신규 문제점 및 정책이슈들의 규명 및 분석
- EPOC에 신규 주요문제 및 이슈, 화학물질관리능력 향상을 위하여 필요한 적정 대안들에 대한 자문, 국가적 국제적으로 필요한 조치를 위한 수단 추천
- 관리위원회와 공동으로 환경적 조건, 인간건강보호를 위하여 필요한 조건 등을 충족시키면서 경제적 목표를 고려한 전반적 화학물질 관리정책의 요소 및 원칙 규명 및 개발
- 관리위원회와 공동으로 다음사항을 중점 추진
  - 화학물질 평가를 위하여 필요한 데이터의 개발, 취득, 분배수단의 향상
  - 화학물질의 잠재적 유해성 평가를 위한 기존절차의 효율 향상
  - 회원국의 화학물질 위험관리를 돕기위한 정책 및 수단의 개발
  - 기존 화학물질의 체계적 조사에 소요되는 부담의 분담을 위한 상호 협력

1-2) 화학물질통제에 관한 특별프로그램(Special Programme on the Control of Chemicals)

- OECD 회원국중 희망하는 국가들이 참여하여 화학물질관리능력향상을 위하여 긴급히 필요한 수단을 개발
- 이 프로그램의 목적은 인간과 환경을 화학물질에 의한 위험에서 보호하고 무역에 대한 비관세장벽의 발생을 예방하기 위한 것임
- 프로그램내에 참여국당 각 1인씩으로 구성되는 관리위원회를 설치하도록 되어 있

으며 위원회는 필요한 경우 특별한 임무수행에 필요한 작업반들을 설치할 수 있고 이외에 이사회에 매년도 업무계획과 관련 예산안을 제출할 권리의무를 가짐

- 실제로 화학물질과 관련한 새로운 기구의 설치 등 주요 결정은 OECD내 화학물질그룹과 관리위원회간의 공동회의에서 이루어짐
- 관리위원회는 매년 이사회에 해당 프로그램의 작업결과, 필요하다고 판단되는 의결제안사항을 포함하여 진행중인 업무에 관하여 보고할 의무가 있으며 이러한 제안 또는 보고는 EPOC내 사무국에서 진행중인 업무와 협조하기 위하여 EPOC에 보고

#### 1-3) 우수실험실 기준에 관한 패널(Panel on Good Laboratory Practice)

- 각 회원국 및 국제기구에서 GLP준수에 책임이 있는 사람들 각 1인씩을 지명하여 구성
- 화학물질그룹과 관리위원회의 지휘아래 다음과 같은 임무를 수행함
  - 각국의 GLP준수책임자들간의 정보 및 경험 교환 촉진
  - GLP의 국제적 인정과 관련된 이슈 등을 포함하여 공동관심사에 대한 토의 및 가능한 범위에서 최대한의 해결
  - GLP 감시와 관련된 행정적·기술적 특별지침의 개발 촉진

#### 1-4) 시험지침 프로그램(Test Guideline Programme)

- 화학물질의 물리화학적 특성, 인체 및 야생동물에 미치는 영향, 환경축적 및 분해등 위험도를 평가하는 시험방법에 관한 기준을 마련
- 각국 조정자(National Co-ordinator)회의를 개최하여 추진중인 활동상황에 대하여 논의

#### 1-5) 농약포럼(Pesticide Forum)



- 화학물질그룹 및 화학물질통제에 관한 특별프로그램 관리위원회의 보조기구로서 1차로 '94년부터 '96년까지, 2차로 '97년부터 '99년까지 한시적으로 설립하여 운용
- 설립목적은 농약검사절차조화, 농약재등록에 관한 연구결과의 공유, 농약사용에 따른 위험축소문제등을 논의하기 위함
- 농약포럼은 2년에 3회 정기적으로 개최되며 '94.1월 설립된 이래 현재까지 5차례의 회의를 개최하였음
- 주요 실적
  - '94년이후 현재까지 회원국의 농약등록서류 요건조사, 일부 검사기준수정, 검사기준, 위험평가, 재등록에 관한 워킹그룹을 개최
  - 농약검사절차의 조화에 있어서는 자료요건조사, 농약자료검토비교, 전문가교환, 위험평가활동을 통해 농약평가 방법 및 규제방법의 이해를 넓히고 특히, 검사기준에 관한 프로그램을 통해 검사절차조화에 상당한 진전을 이룩함.
  - 농약 재등록연구작업에 있어서는 국별농약 검토일정, 자료검토보고서의 데이터 베이스화 추진
  - 농약사용에 따른 위험축소 연구작업은 초기 논의단계로 OECD 및 일부 FAO 국가에서 조사활동이 진행중임
- 향후 중점연구분야로는 농약등록 서류요건의 조화, 검사기준(high/medium priority guidelines)의 수정·개발, 재등록자료검토보고서 조화, 농약위험 축소 방안 등임

## 2) 농업환경정책분야

OECD의 환경관련업무총괄은 EPOC에서 하고 있지만 최근 환경문제의 중요성이 증대함에 따라 '91년 환경각료회의에서 경제정책과 환경정책의 통합 방향이 세워지면서 타분야 위원회와 EPOC합동으로 환경문제에 대한 논의가 진행되고 있으며 농

업과 환경간의 관계분석을 위하여 '93.9월부터 농업환경합동작업반 회의를 개최하여 현재까지 운영하고 있다.

#### 2-1) 농업환경합동작업반의 주요 논의사항

- 농업정책과 환경정책이 농업환경에 미치는 영향 조사 및 이의 해결을 위한 정책대안 개발
- 농업정책개혁의 관점에서 최소한의 비용과 최소한의 무역왜곡을 가져오는 농업 및 환경정책대안 마련
  - 지속적 농업의 정책수단과 시장접근 방법의 결합
- 지속적농업등 일반적인 개념정립 및 질적인 분석 논의
- 특정 정책수단의 구체적 영향 분석을 위한 회원국 정책에 대한 사례 분석
- 계량적인 분석평가를 위한 도구로서 농업환경지표(AEI ; Agri-Environmental Indicators)개발과 농업정책의 환경적 효과를 측정하는 방법 개발

#### 2-2) 농업환경지표개발

- 지표개발목적
  - 농업정책이 환경에 주는 영향을 찾아내고, 농업분야에서 발생하는 환경에 대한 영향(좋은 영향과 나쁜 영향 포함)과 현황을 이해하는데 도움을 주기 위함
  - 농업과 환경에 대한 영향을 측정하기 위한 계량적인 수단(도구)을 개발하는 것이 이 논의의 목적
- 계량적 지표의 개발 동기
  - 개별국가의 특정 농업정책이 환경에 어떠한 영향을 미치는지 분석해 달라는 일부 회원국들의(캐나다, 미국, 일부 EU국가) 요구로부터 시작하여 농업분야와 관련된 다수의 국제환경협약 이행을 위해 특정환경정책의 영향을 개량적으로 분석할 도구의 필요성 증대와 지속가능한 농업을 추진하는지의 여부를

측정할 수 있는 기준을 설정할 필요성 증대 등이 개량적 지표개발 논의를 촉진 시킴

○ 주요 논의과제

- 현재 JWP 및 농업 환경지표에 대한 전문가 회의 중심으로 환경지표개발 및 실행 가능한 지표선정을 위한 적합한 분석의 틀(framework) 고안
- 지표의 계산방법을 포함한 계량화 방법
- 지표개발에 필요한 OECD 국가들의 데이터 베이스 조사 및 개선방안

○ 농업환경지표의 이용문제

- 농업환경지표는 정책분석을 위한 하나의 도구이지만 구체적인 환경문제를 다루기 위하여 시행된 실제적인 정책수단과 접근방법을 분석할 때 주어진 상황 하에서의 어떤 정책 수단들이 가장 좋은 효과를 가져왔는지를 측정하는데 유용한 수단이 될 것임
- 일부 국가들은 국가간 비교자료로 이용될 경우 국가별 농업정책 평가 및 조정 압력의 근거로 활용될 가능성에 대해 우려하고 있음

<계량화·개념화대상지표>

- 계량화대상(5) : 양분수급, 농약사용, 농토의 질, 농업에 의한 온난화가스, 농가 금융자산
- 개념화대상(8) : 농장관리(비료, 병해충, 농지보전, 용수, 전체농장관리), 수질, 생물다양성, 야생서식지, 농업경관, 농업용수사용, 농지보전, 농업의 사회적 측면

2-3) 농약사용(Agricultural Pesticide Use)지표 개발

- 농업환경지표 개발의 일환으로 농약사용의 위험에 관한 지표를 개발하고 있으며 농약의 특성으로 인하여 여러가지 기술적인 문제가 있음
- 농약의 독성, 잔류기간, 유동성 정도는 농약원제의 형태와 농도에 따라 다름

- 농약이 토양 및 물에 용탈되는 정도는 토양의 성질, 온도, 배수, 작물형태, 기후, 농약사용의 방법, 시간 및 빈도수에 따라 다름
- 병해충종합방제체계(IPM)과 함께 농약을 사용할 경우 위험은 대폭 축소됨
- 농약위험분류제도 개발 추진
  - 농약사용자료를 환경위험의 정도에 따라 여러그룹으로 분류
  - OECD 농약포럼은 위험분류제도 개발작업을 진행중이며, EUROSTAT, FAO, WHO 등 국제기구와 연계
  - 기존의 위험분류제도의 검토 및 국제적인 조화방안 강구 필요
- 농약의 환경위험 분류제도를 개발하기 전까지 OECD는 각국의 농약사용량(생산량 또는 재배면적당 유효성분량), 농약살포면적 등 자료수집을 중점 추진

#### 4. OECD의 농약정책과 논의동향

앞에서 농약관련 분야별 임무 또는 논의상황을 살펴본 바와 같이 화학물질 프로그램의 여러분야에서 다방면의 논의가 이루어지고 있지만 농약관련분야의 주목적은 농약의 위해성을 효율적·효과적으로 관리하는 방법을 개발하고 개발된 방법을 각국이 공유·조화하므로써 농약을 안전하게 관리하면서 그 관리비용을 최소화 하려는 것으로 볼 수 있으며, 농업환경정책분야에서의 농약관련논의의 주목적은 농업정책과 농약정책이 농약사용에 미치는 영향을 평가하여 환경적으로 안전하게 농약을 사용하도록 하는 정책을 개발하려는 것으로 볼 수 있다.

농약관련 분야별 논의 동향은 각각 독립적으로 논의·결정되는 것이 아니고 상호연계·협력·조화되며 추진되고 있어 여기서는 개발된 정책, 개발중인 정책등 정책별로 논의동향을 살펴보기로 한다.

##### 1) 농약과 관련된 주요규정

화학물질분야의 규정은 총19개(결정사항8, 권고사항11)이며 이중 농약분야와 직

접적으로 관련되는 규정은 10개(결정사항5, 권고사항5)이다.

- 화학물질평가데이터의 상호승인 결정[C(81)30(final)]\*
- 우수실험실 운영기준의 준수 결정·권고[C(89)87(final)]\*
- 화학물질평가에서의 최소 사전시장데이터 설정 결정[C(82)196(final)]\*
- 기존 화학물질의 체계적 조사 결정·권고[C(87)90(final)]\*
- 기존화학물질에 대한 상호협력조사 및 위험조사 결정·권고[C(90)163(final)]\*
- 화학물질의 영향평가 권고[C(74)215(final)]\*
- 화학물질비밀데이터의 교환 권고[C(83)97(final)]
- 신규화학물질의 신고시에 제출된 데이터에 대한 소유권의 보호 권고[C(83)96(final)]
- OECD화학물질 비기밀성 데이터 목록 권고[C(83)398(final)]
- 수출금지 또는 엄격히 제한된 화학물질과 관련된 정보교환 권고[C(84)37(final)]

※ ( \* )는 우리나라가 조건부로 수락한 규정임(6개)

## 2) 시험지침(Test Guidelines)

시험지침은 화학물질의 물리적·화학적 특성, 인체 및 야생동물에 미치는 영향, 환경축적 및 분해 등 위험도를 평가하는 시험방법에 관한 기준으로서 2이상의 실험실에서 독립적으로 시험을 수행하더라도 동일한 방법으로 시험이 수행될 수 있도록 하는 기준이 되며 화학물질의 위해성 정보교환, 시험데이터의 상호인정, 위험평가 협력사업 등을 추진하기 위하여 통일된 데이터의 생산이 필요하며 시험지침은 이를 보장하는 기초 수단이 된다.

'81년 50개의 지침을 발간한 이래로 매년 새로운 분야의 지침을 추가로 개발하고 과학기술발전등 여건변화에 따라 종전의 지침을 계속해서 개정해 나가고 있으며 최근에는 수생식물시험, 토양미생물시험, Endocrine Disrupters등 새로운 분야의 시험지침 개발을 추진하고 있으며 실험동물의 보호차원에서 시험에 소요되는 실험동물의 수를 줄여 나가는 방안도 검토중에 있다.

## 3) 우수실험실 기준(Principles of Good Laboratory Practice)

우수실험실기준은 화학물질의 위험도 평가시험을 수행하는 실험실의 관리, 시험 수행절차 및 시험결과보고서 작성방법 등 실험실의 표준운영절차를 규정하고 있으며 생산된 시험데이터의 품질에 대한 신뢰성을 보장하므로써 시험지침과 함께 통일된 데이터를 생산할 수 있도록 하는 기초 수단이 된다.

'81년 우수실험실기준을 첫 발간하였으며 현재 GLP개정을 위한 전문가회의등을 통하여 종전 기준을 개정중에 있으며, 포장시험분야의 기준 추가, 데이터의 CD-Rom화 개발 등을 추진하고 있다. 또한 실험실이 GLP기준에 따라 시험절차를 관리하는지 여부를 확인하는 사찰제도를 도입하고 시험시설조사, 시험결과 평가등에 관한 기법을 회원국에 제공하고 있다.

#### 4) 시험데이터 상호 인정(Mutual acceptance of Data)

각국의 화학물질관리제도의 차이로 인하여 농약등록시마다 중복시험을 실시하여야 하는 문제점을 해소하므로써 시험비용을 절감하고 비관세장벽을 완화하기 위하여 OECD의 시험지침 및 GLP기준에 따라 생산된 데이터에 대하여는 OECD회원국간에 상호 인정토록 규정하고 있으며 앞으로는 OECD비회원국에 대하여도 시험데이터를 상호 인정토록 하는 방안을 논의중에 있다.

#### 5) 기존 화학물질의 체계적 조사

이미 개발되어 위험 평가가 완전히 이루어지지 않은 상태로 유통되고 있는 화학물질중 생산량이 많은(HPV ; High Production Volume) 화학물질에 대하여 위험 평가를 실시하고 있으며 매년 약 50개씩 현행 관리제도하에서 적절히 관리되는지의 여부를 회원국이 분담 조사하고 있으며, '96년말 현재 약 100개의 HPV화학물질에 대하여 평가를 완료하였고 200개 이상에 대하여 평가중에 있다.

※ HPV화학물질기준 : 1개국에서 연간 10천톤 이상 생산되거나 2개국 이상에서  
연간 1천톤 이상씩 생산하고 있는 화학물질

평가가 완료된 화학물질에 대하여는 SIDS(Screening Information Data Set)를 IRPTC를 통해 세계 각국에 배포하고 있으며 화학물질의 위험도 평가에 관한 국제 협력을 용이하게 하기 위하여 Exichem D/B를 개발하여 화학물질의 위험평가에 관한 정보를 제공하고 있다.

## 6) 농약과 관련된 세부논의 동향

### 6-1) 농약등록

- 농약에 대한 위험평가의 효율성·효과성을 제고시키는 방안으로 농약데이터 검토보고서의 상호교환을 추진
- 데이터 검토 스케줄 및 보고서에 대한 D/B개발을 추진
- 지적재산권과 비밀기업정보 보호를 위한 절차를 개발하기 위하여 회원국들에 대한 현황조사를 실시
- 업계에서 제출하는 농약등록 데이터와 국가의 검토보고서의 조화를 통하여 정보의 중복 및 서류작성 노력의 감소를 추진
- 시간 및 비용절감을 위하여 농약등록데이터를 CD-ROM으로 제출하는 방안을 논의

### 6-2) 등록자료의 요구

- Pheromone과 미생물농약의 등록시에 제출이 요구되는 자료에 대한 검토
- 농약등록시 최대잔류허용기준(MRL ; Maximum Residue Limits)을 설정할 수 있도록 최소한의 데이터를 제출토록 하는 방안 검토

### 6-3) 위험 감소

- 농약사용으로 인한 위험을 감소시키기 위하여 농약사용과 위험도간의 상관관계, 병해충종합방제(IPM ; Integrated Pest Management)의 영향, 위험감소를

위한 정책수단 등에 대한 조사 방안 검토

- Internet OECD Homepage에 농약위험 감소 활동관련 정보를 포함시키고 관련 정보를 수록한 Newsletter를 발행하는 방안을 검토하는 등 정보교환 체계 개발 추진
- 농업환경지표 중 농약사용지표에 대한 개발 방안 강구
  - 단기적으로는 농약사용관련 데이터의 범위 및 품질개선과 농약위험분류체계의 개발을 추진
  - 중장기적으로 농약사용과 환경문제와의 연계체계를 개발하고 환경비용과 농업생산성 향상을 통한 이익의 분석을 통한 비용/이익접근법 개발을 추진

#### 6-4) 농약에 관한 시험지침

- '93년 농약에 대한 시험지침설정에 관한 우선순위를 정한 바 있었으나 생물농약 등 새로운 분야가 부각되는 등 여건변화에 따라 농약관련 시험지침의 설정 우선 순위를 재조정

### 5. OECD 관련 국내농약정책방향

#### 1) 현 황

##### 1-1) 농약등록제도

종전 농약관리법의 농약관리제도는 일명 「품목고시제」로서 정부에서 고시한 농약품목에 대하여는 안전성데이터가 없는 어떠한 농약업체라도 등록후 생산·수입이 가능하였기 때문에 정부의 고시시험을 위하여 제출된 안전성데이터에 대한 지적재산권이 보호되지 않았으며 정부주도로 농약을 관리하므로써 민간 차원에서의 농약 개발 또는 품질향상노력이 미흡하였다.

그러나 농약에 대한 안전성 관리의 강화 필요성이 증대되고 WTO지적재산권 협정이 '95.1.1일부터 발효되는 등 국제화·개방화 조류에 대응하기 위하여 '95.12.6일



농약관리법을 전면 개정하여 '96.12.7일 부터 시행하게 되었다.

개정된 농약관리법에서는 종전의 품목고시제를 폐지하고 품목등록제를 도입하는 등 농약관리체도를 전면 개편하였으며 주요한 개정내용은 아래와 같다.

- 농약의 안전성 데이터를 제출하여 등록한 자만이 당해 농약을 생산할 수 있도록 하고 제출된 자료의 보호조항을 신설하여 제출된 데이터에 대하여는 정보를 공개하지 못하도록 하여 농약안전성데이터에 대한 지적재산권을 보호
- 농약등록시 제출하여야 하는 안전성 데이터는 일정기준을 갖춘 시험연구기관에서 생산하도록 하고 시험시 정하여진 시험의 기준 및 방법에 따라 시험을 실시토록 규정함으로써 OECD의 시험지침 및 GLP기준을 도입하기위한 법적근거를 마련
- OECD의 시험지침 및 GLP기준에 따라 생산된 데이터는 등록자료로서 인정하도록 규정함으로써 OECD의 시험성적서 상호인정 규정을 이행
- 안전성 평가대상분야, 평가방법등 기술진보상황에 따라 등록된 농약을 주기적으로 재평가할 수 있도록 품목등록의 유효기간을 10년으로 설정
- 위해농약을 수출할 경우 사전에 승인을 받아 수출토록 하여 PIC제도를 도입하기 위한 법적근거를 마련

#### 1-2) 위해우려농약에 대한 안전성 종합평가 실시

우리나라에 등록되어 사용되고 있는 농약중에서 국내외적으로 사람 및 환경에 대한 위해문제가 제기되고 있는 농약에 대하여는 '92년부터 국내실정에 맞는 안전성을 재평가하고 있다.

각국에서 사용을 금지시켰거나 사용을 엄격히 규제하고 있는 농약을 수록한 UN 통합목록상의 농약중 국내에서 사용되고 있는 47종과 미국EPA에서 종양유발성을 평가하여 분류한 B<sub>2</sub>농약 6종, WHO에서 원제 독성기준으로 분류한 맹·고독성농약 26종, 기타 12종 등 총 91종의 농약을 안전성평가대상 농약으로 선정하여 매년 평가를 실시하여 오고 있으며 평가결과에 따라 품목폐지, 생산·사용중지, 출하물량 규제 등을 실시하고 있다.

### 1-3) 위해우려농약에 대한 출하량 규제

위해우려농약의 사용량 증가를 억제하기 위하여 '91년부터 고독성농약, B<sub>2</sub>농약, 수도용어독성 I 급농약, 키크로락성분 농약등에 대하여 연간 출하물량을 규제하고 있으며 안전성 평가가 완료된 농약은 그 결과를 반영하여 출하한도량을 조정하고 있다.

### 1-4) 농약의 안전사용기준설정

식용농산물중에 농약의 잔류량이 허용기준치를 초과하지 않도록 하기 위하여 작물별로 농약의 살포횟수, 살포시기 등을 제한하는 안전사용기준을 설정하여 농약 사용자가 이를 준수하도록 하고 있으며, 잔류허용기준이 설정되어 있지 않은 농약에 대하여도 농약 1일섭취허용량 등을 고려하여 잠정 잔류허용기준을 설정하고 동 기준을 근거하여 안전사용기준을 설정하고 있다.

### 1-5) 농약의 취급제한기준 설정

농약을 수송·보관·판매 또는 사용하는 과정에서 농약을 안전하게 취급하도록 하기 위하여 농약의 독성정도에 따라 공급대상자, 수송, 보관, 판매 및 사용방법을 제한하는 취급제한기준을 설정하여 농약 취급자가 이를 준수하도록 하고 있다.

### 1-6) 농약안전사용교육

농약등록단계에서 농약의 위해성여부를 평가하고 생산·유통 및 사용단계에서 농약품질검사, 안전사용기준 설정, 취급제한기준 설정하는 등 농약의 안전관리를 위하여 단계별로 각종 제도적 장치를 마련하고 있지만 결국은 농약의 최종 소비자인 농업인들이 제도적인 틀 속에서 농약을 안전하게 사용할 수 있도록 하는 것이 중요한 과제가 된다.

따라서 매년 영농철 이전에 실시되고 있는 농업인에 대한 영농설계교육시 농약안전사용교육을 포함하여 교육을 실시하고, 지방자치단체, 농촌지도소, 농협등의 농약담당공직자와 농약시판상에 대하여도 농약안전사용교육을 실시하고 있다.

#### 1-7) 농약사용량 감축추진

아무리 안전한 농약이더라도 낮은 정도이나마 독성·잔류성등을 가지고 있기때문에 인체 및 환경에 대한 위해성을 감소시킨다는 차원에서는 농업생산성을 유지하는 범위내에서는 농약사용량을 최대한 감축시키는 것이 필요하므로 병해충 저항성 품종의 개발·보급, 작물별 적정살포기준 개발, 생물학적 방제법 도입등 병해충종합방제체계를 도입하기 위한 연구를 실시중에 있다.

#### 2) 문제점

##### 2-1) 농약시험데이터의 품질저위

OECD화학물질프로그램의 각종 활동에 있어 가장 기본이 되는 분야는 GLP기준과 시험지침이라 할 수 있다. 화학물질의 위해성 평가에 관한 기준이 되며 시험데이터의 상호인정, 농약안전성에 관한 정보교환등 회원국간의 협력사업 수행에 있어 통일된 기준을 제공하기 때문이다.

그러나 우리나라의 경우 시험기관의 시설 및 장비, 전문인력의 부족등으로 시험수행능력이 낮아 OECD수준에 부합하는 시험데이터를 생산하지 못하고 있고 시험기관의 수도 시험수요에 비하여 크게 부족하여 OECD정책이행과 관련하여 가장 큰 문제점으로 생각되어 진다.

또한 GLP관련제도차원에서도 '95.12.6일 농약관리법을 개정하여 GLP기준 및 시험지침을 도입하기 위한 법적근거를 마련하여 「시험연구기관의 지정기준」과 「시험의 기준 및 방법」을 고시하고 있으나 국내시험연구기관의 시험수행능력등 국내여건을 고려하여 OECD의 기준보다는 그 수준을 낮게 설정하여 운영하고 있어 국

내에서 생산된 시험데이터가 국제적으로 그 신뢰성을 인정받지 못하고 있다.

이와같이 국내의 농약안전성데이터에 대한 시험기준이 OECD의 기준보다 낮으므로써 아래와 같은 문제점들이 발생할 수 있다고 보겠다.

- 국내농약의 안전성 확보에 문제발생 가능
- 안전성데이터 미비로 국내개발농약의 수출 제한
- 국내개발농약에 대한 시험을 외국의 GLP기관에 의뢰하게 되므로써 제품개발기간의 장기소요, 관련정보 유출 및 고액의 시험위탁료 지불
- 외국농약에 대한 의존도 심화
- 농약의 안전관리를 위한 OECD의 각종 협력사업에 한계

## 2-2) 농약산업의 구조적 취약성

우리나라의 농약생산은 대부분 외국에서 수입한 농약제조용 원제 또는 외국개발 농약을 모방하여 생산하는 국산복제원제를 이용하여 단순한 가공을 거쳐 완제품 농약을 생산하고 있는 실정에 있다. 최근 국내에서 신농약 2종(플루피라조포스 및 피리벤족심)이 개발되긴 하였지만 신농약에 대한 연구·개발에 의한 고부가가치 상품의 개발보다는 완제품생산에 특화되어 있고 외국에서 개발한 농약에 대한 의존도가 매우 높은 특성을 가지고 있다.

최근 국내농약소비가 안정 내지 감소추세를 보이고 있는 상황에서 농약관리법 개정으로 농약등록시 안전성데이터의 제출을 의무화하는 농약의 등록제 및 농약등록 데이터에 대한 지적재산권 보호제도가 도입되고, 농약제조업 및 수입업의 등록요건이 완화되었으며, 외자도입법의 관련규정에 의한 농약관련영업에 대한 외국인 투자 제한규정이 철폐되어 외국농약업체에 대한 국내농약시장의 개방이 확대되므로써 현재 국내농약산업의 구조적 취약성은 더욱 악화될 것으로 전망되고 있다

## 2-3) 다양한 병해충방제법의 개발 미흡

병해충방제는 화학농약에 의한 방제이외에도 경종적 수단을 이용한 방제, 생물농약·천적등 새로운 방제물질에 의한 방제가 가능하며, 화학농약을 사용하더라도 경종적 방법등과 연계하여 농업생산성을 유지하면서도 농약의 사용량을 줄이는 방법등 다양한 방제법이 있을 수 있으나, 우리나라의 경우 식량자급 목표를 달성하기 위한 식량증산시책의 지속적인 추진과정에서 손쉬운 병해충방제를 위하여 농약의 공급을 확대 추진하여 왔으며 이러한 관행으로 인하여 화학농약에 의한 병해충 방제법이 확산되었다고 생각되어지며 최근 농촌노동력의 부족으로 인한 제초제 사용 증가등으로 이러한 화학농약에 의한 병해충방제가 관행으로 정착된 것으로 보여진다.

병해충방제에 대한 화학농약의 의존도가 높으므로써 각종 농약안전관리정책의 시행에도 불구하고 농산물에 농약이 잔류되고, 인체 및 환경에 위해가 발생하는 등의 문제가 제기되고 있어 다양한 방제법의 개발이 요구되고 있음에도 이러한 연구가 부족한 것으로 생각되어진다.

### 3) 대응방안

#### 3-1) GLP기관 육성

우리나라의 시험연구기관은 시험수행능력의 문제뿐만 아니라 양적인 측면에서도 그 수가 부족하기 때문에 GLP기관의 육성방향은 가능한 많은 시험연구기관들이 GLP기관이 될 수 있도록 지원하는 것이 필요하다.

현재 농촌진흥청 농업과학기술원의 농약독성실험실을 2001년까지 GLP기관으로 육성하기 위한 계획을 추진하고 있으며 환경부, 보건복지부, 노동부등 관계부처에서도 산하의 국립연구소를 GLP기관으로 육성하기 위한 계획을 추진중에 있지만 이와는 별도로 기존의 시험연구기관, 업체부설연구소등의 시험수행능력을 향상시키기 위한 시책이 마련되어야 할 것으로 생각된다.

그러나 국가차원에서 시험기관간의 기능중복으로 인한 비효율성이 발생하지 않도록

록 적정수요의 판단이 이루어져야 하고, GLP기관간의 유기적인 연계성을 확보하기 위한 체계를 마련할 필요가 있으며, GLP기준의 조속한 도입을 위하여 육성대상 기관별로 담당시험분야를 특화하는 것도 좋은 방안인 것으로 생각되어진다.

### 3-2) GLP제도 정비

국내의 GLP관련 제도는 GLP기관의 육성을 추진하면서 국내시험연구기관의 시험능력향상 추세와 연계시켜 단계적으로 정비를 하여야 할 필요가 있다.

종국적으로는 국내시험연구기관이 OECD의 GLP의 수준에 도달한 시점에 현재의 「시험연구기관의 지정기준」과 「시험의 기준 및 방법」을 OECD수준으로 개정하고, GLP기관의 인증 및 사찰체계를 확립하여 국내 시험데이터가 국제적으로 인정받도록 하는 조치를 취하여야 할 것이다.

### 3-3) 신농약 개발체계확립

국내시험기관이 GLP기관으로 인정을 받더라도 국내에서 개발되는 농약이 없다면 GLP기관의 육성이 무의미하다고 볼 수 있다. 현재와 같이 농약산업이 외국 의존적인 구조를 가지고 완제품농약을 생산하는데 치중하고 있는 상황에서는 더 이상의 발전을 기대하기 어렵고 다국적기업의 현지판매망으로 전략할 우려가 있는 점을 감안할 때 신농약의 개발체계 확립은 무엇보다 절실하다고 하겠다.

최근 신농약 2종이 개발되므로써 우리나라의 기술에 의한 신농약 개발 가능성을 확인시킨 바 있으나 막대한 개발비용과 개발기간의 장기간 소요등으로 영세규모인 농약업체에서 지속적인 투자가 어려울 것으로 예측된다. 따라서 신농약의 개발체계의 확립을 위하여 정부와 민간이 공동사업을 추진하거나, 업체간의 공동출자에 의한 협력사업을 추진하는 방안을 적극 검토할 필요가 있다.

### 3-4) 농약사용실태조사·분석

현재 OECD의 농약사용과 관련된 논의동향으로 보아 장기적으로는 농약사용량을 감축시켜 나가는 방향으로 논의가 진행될 것으로 전망되고 있으며 국내에서도 농업과 환경을 조화시켜 지속적인 농업생산을 가능하도록 하기 위하여 환경농업정책을 본격 추진하고 있는 시점에 있다.

따라서 농약살포에 따른 생산비 및 환경비용의 증가와 농업생산성 증가와의 상관관계등을 고려하여 환경친화적이면서 경제적인 병해충방제법을 도입할 필요성이 증대되고 있는 실정이다.

이러한 농약사용과 관련한 동향에 효율적으로 대응하기 위하여는 국내의 농약사용실태에 대하여 정확한 조사와 분석이 선행되는 것이 무엇보다 중요할 것으로 생각되어진다.

## 6. 결 론

OECD의 농약관리정책은 화학물질의 일종으로서의 농약에 대한 위해성 관리와 농업투입재로서 농약이 농업과 환경에 미치는 영향을 분석하여 사용에 따른 위험을 최소화하는 것으로 정리할 수 있다.

농약의 위해성 관리분야는 화학물질로서의 농약에 대한 관리로 화학물질에 대한 위해성 관리의 일환으로 추진되고 있으며, 화학물질에 대한 시험 및 평가방법의 국제적 조화를 추진하고, 화학물질 평가와 관련하여 회원국들이 비용 및 노력을 분담하여 자원을 효율적으로 사용하며, 화학물질 관련정보의 교환체계를 구축하여 각국의 제도를 조화시키기 위한 활동을 전개해 나가므로써 회원국들이 화학물질의 위해성을 효율적으로 관리할 수 있도록 하는 제도적·기술적 배경을 제공하고 있다.

농약사용위험감축분야는 최근에 논의되기 시작한 분야로 각국의 농약사용실태조사 및 분석등을 통하여 어떠한 정책들이 농약사용에 따른 위험을 최소화하는데 유용하였는 지를 분석하는 수단을 개발하기 위한 논의를 하고 있다. 각국별로 농약사용과 관련된 통계조사항목과 항목별 조사방법의 차이로 인하여 지표개발까지는 장