

# 환경친화적 농약개발 정보교환 필요

UR협약으로 3국농업에 타격예상

3국 농약 등록제도 발표와 토론

조식홍보부



제13회 韓日臺 농약공업협회 회의가 지난 10월 27일 일본 동경의 경단련 회관에서 개최됐다.

한국 일본 대만의 농약업계 인 사들이 한자리에 모여 농업 및 농 약산업의 현안문제를 논의하고 관 련정보를 교환함으로써 농약산업 의 건전한 발전에 기여하기 위한 「제13회 한국 일본 대만 3국 농약 협회 자매회의」가 지난 10월 27 일 일본 동경에 있는 經團聯회관

에서 개최되었다.

WTO출범 원년을 보내면서 개 최된 이번 회의에서 각국 대표들 은 UR협약의 이행과 국제적 환 경보전운동으로 앞으로 농업전반 에 큰 변화가 예상되고 있어 농약 산업의 성장은 감소내지 둔화될 것이라는데 의견을 같이했다.

이번 회의에는 한국에서 廉泰根 회장(동방아그로 사장) 등 17명의 대표가 참석했으며 대만은 12명, 일본은 22명의 대표와 많은 옵저 버들이 참석했다.

廉회장은 인사말을 통해 「WTO 의 출범은 경제활동 무대를 전세 계로 확대해 나가면서 국제간 교

류의 중요성을 증대시켜 나가고 있다」고 전제하고 국제시장의 개방과 함께 무역에 환경문제를 연계시키려는 GR이 활발히 논의되고 있다고 밝히면서 「환경문제 논의의 구실로 과학적 농업생산 질서가 조방농업으로 옮겨간다면 식량문제는 현실적인 난제로 대두될 것」임을 지적했다.

廉회장은 이어 농약산업은 안전성 확보를 위한 보다 많은 연구개발 투자를 요구받고 있다면서 「이제부터는 지속가능한 농업의 개념 속에서 환경친화적 농약의 개발이나 환경보전형 제형의 개발을 통한 환경과의 조화를 추구하는 보다 발전적 과제에 대해 폭넓은 연구와 정보교환이 필요한 때」임을 강조했다.

張耀科 대만농약공업협회 이사장 및 德島秀一 일본농약공업회

회장의 인사 및 각국 대표의 자기 소개에 이어 각국의 농업현황에 대한 이해를 넓히기 위한 농업정세보고가 있었다.

한국은 ●농약관리제도 개선 ●농약의 품목고시 현황 ●농약시장의 현황과 전망 등에 대해 설명했고 일본은 ●농작물 작황 ●병해충 발생상황 ●농약의 출하상황 ●관련행정동향 및 ●농약수요의 예측 등에 대해 발표했다.

한편 대만에서는 ●농작물의 작황 ●농약의 생산과 소비상황 ●관련정책 및 법령의 동향 ●GATT/WTO의 가입에 따른 영향 등에 대해 설명했는데 UR협정 이행에 따라 3국의 농업은 적지 않은 타격을 받을 것으로 예상하고 농약산업 역시 성장률의 둔화 내지는 정체현상이 예상될 것에 공감하였다(농업정세보고=상보

참조).

또한 이날 회의에서 지난 8년간 3국 자매회의 발전을 위해 물심양면으로 각별한 노고를 아끼지 않은 코다이아 전 일본농약공업회 회장에게 각국을 대표한 회장들의 기념품 전달식이 있었다.

내년도 제14회 자매회의는 한국에서 개최하며 예비회담은 4월, 본회의는 10월에 갖기로 합의했다.

한편 이날 본회의에 앞서 열린 오전 분과회의에서는 한국, 일본에서 각 7명, 대만에서 6명의 위원이 참석하여 농약관련 법령을 기준으로 농약등록에 관한 발표 및 토론이 있었다.

각국이 20분정도 발표한후 종합적인 질의 및 답변으로 진행된 분과회의 결과 법령에 사용되는 용어의 정의는 3국이 동일하나 일본은 살서제 및 천적이 농약에 포함되는 반면 한국은 살서제가, 대만



廉泰根회장이 인사말을 통해 환경보전형 농약개발에 폭넓은 연구와 정보교환이 필요한 때임을 강조하고 있다.

은 천적이 각각 농약에 포함되지 않고 있었다.

오후에 가진 특별강연에는 오카야마 대학의 나카수지 교수가 동남아시아 수도해충을 중심으로 「IPM의 개념과 실제」에 관해 강연했다.



### 농작물 작황

농림수산성 발표에 따르면 금년 9월 15일 현재의 수도작황은 작황지수가 102이고 10a당 수확량은 512kg으로 예상돼 지난해 대풍작때인 544kg의 94%에 해당하며 84년도의 517kg에 이어 사상 세번째의 수확량이다.

과수작황은 농림수산성의 8월하순 현재 작황예상에 따르면 사과는 일부지역의 개화지연 및 착과 감소로 전년대비 2%가 감소한 97만톤 정도이며 감귤은 개화 및 착과가 양호하여 전년대비 24% 증가한 1백50만톤 정도가 될 것이다.

표1. 일본의 농약 사용분야별 출하비율('95.8월말 현재 전년대비)

구 분	출 하 수 량	출 하 금 액
수 도	94.2%	98.6%
과 수	98.4	97.1
채소등밭작물	105.5	100.2
기 타	87.1	94.7
합 계	96.6	98.3

### 병해충 발생

수도병해로는 도열병이 이양후 계속된 일기불순으로 북일본 및 동일본 지역에서 발생하였으나 철저한 방제지도로 큰 피해는 없었다. 잎집무늬마름병은 여름철의 고온으로 서일본을 중심으로 약간의 발생이 있었다.

해충으로는 중국대륙에서 제트기류를 타고 비래하는 멸구류가 우기때 관측되었으나 적절한 방제로 증식을 효율적으로 억제하였지만 방제를 소홀히 한 일부 논에서는 피해가 눈에 띄었다.

혹명나방은 멸구류와 함께 비래하는데 비래량이 많아 큐슈 이외의 지방에서 발생이 있었으나 큰 피해는 없었다.

그 밖에 과수에서는 넓은 지역에 광범위하게 발생하거나 특별한 문제를 일으킨 병해충의 발생은 없었으나 채소는 여름철의 일기불순으로 일부지역에 병해가 다소 발생하였다.

### 농약출하

통계에 따르면 금년도('94.10~'95.9) 8월말 현재의 출하량은 38만9천톤으로 전년대비 96.6%이고 출하금액은 3천6백73억엔으로 전년대비 98.3% 수준이다(표1). 종류별로는 살충제가 약간 증가했으며 다른 약제는 수량,금액 모두 감소했다. 특히 수도용 제초제는 10a당 1kg제제와 flowable(액상수화제) 제제가 본격적인 보급단계에 이르러 제초제 전체수량은 전년대비 91.7%로 대폭 감소했다.

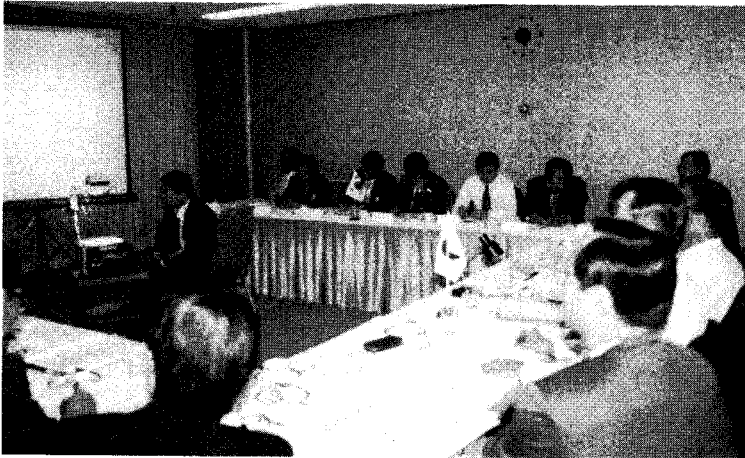
### 관련행정 동향

#### 「제조물책임법」 시행

제품의 결함이 입증되면 소비자의 과실 유무에 관계없이 제조업자가 손해에 대하여 책임을 져야 하는 「제조물 책임법」이 금년 7월 1일부터 시행되고 있다.

#### 「용기 및 포장의 재활용법」 제정

일반폐기물로 발생되는 용기 및 포장을 민간기업이 의무적으로 처



본회의에 앞서 가진  
분과회의에서는 3국의  
농약등록제도에 관해  
발표와 토론이  
있었다.

리토록하는 법으로써 95년 6월 제정되었다. 이 법에 따르면 유리 병과 금속류는 97년부터, 플라스틱과 종이류는 5년이내에 이 법의 적용을 받는다. 처리비용은 용기 제조업자, 용기내용물(제품) 제조업자 및 판매업자가 부담하게 된다.

### 「식품위생법」 개정

「후생성장관은 식품중 농약잔류 허용기준에 필요한 자료 및 기타 필요한 협조를 농림수산성장관에게 요구할 수 있다」는 조항이 신설되어 95년 5월부터 시행되고 있다.

현재의 농약잔류허용기준은 108종 농약, 130종 농산물에 설정되어 있으나 2000년까지 200종 농약으로 확대할 계획으로 있다. 현재의 108종 농약중 일본에 등록

되어 있는 농약은 77종 농약이다.

### 「신식량법」 제정

제정 UR의 농업관련 합의로 일본은 최소시장접근율에 따른 농산물 수입을 실시하게 되었다. 지난해 12월 새로운 식량법인 「주요 식품의 수급 및 가격안정에 관한 법률」이 제정되고 1942년에 제정된 「식량관리법」은 폐지되었다.

이 법률은 식량의 수급조절을 도모하고 유통규제를 완화하여 수급실태에 따른 적절한 가격형성 등을 유도하는 등의 내용으로 금년 11월부터 시행된다.

### 국제협력관계

1992년 일본 동경에서 개최된 GIFAP(세계농약공업연맹) 회의에서 조직이 개편돼 ECPA(유럽작물보호협회)가 신설되었으며 개발도상국을 대상으로 특히 안전사

용운동에 적극적으로 대처하고 있다. 금년의 GIFAP 회의에서도 재차 조직개편을 단행할 계획으로 구체적인 작업에 착수하고 있으며 특히 동남아시아 국가의 농약협회를 중심으로한 APCPA(아시아태평양작물보호협회)를 설립할 계획이 추진되고 있다.

### 농약수요 예측

앞으로 농약수요에 영향을 미칠 요인으로는 UR협상에 의한 쌀수입 최소시장접근율에 따른 농산물의 수입증가 및 경지면적의 감소 등이다. 2000년에 쌀에 예정되어 있는 최소시장접근율은 80만톤으로 국내 생산량의 약 8%에 해당된다. 과거 30년간 경지면적은 약 97만ha가 감소되었는데 이러한 경향이 계속되면 1993년 512만ha였던 경지면적이 2000년에는 5백만ha로 감소가 예상된다.

이에 따라 농약의 출하량도 계

속 감소경향을 나타낼 것으로 전망되며 앞으로 1kg 제제 및 flowable(액상수화제) 제제의 보급이 활기를 띠게 되면 출하량은 현저히 감소될 것이다(표 2).

이상과 같은 요인을 감안하여 2000년의 농약수요를 예측하면 앞으로 5년간 농약수요량은 약10% 정도 감소할 것으로 전망된다.

## 농업정보 대만

### 농작물 생산개황

대만의 1994년 농업생산은 375,081백만NT\$로 1년전과 비교하여 1.75%증가했다. 그중 농작물 생산은 약 160,263백만NT

표2. 일본의 농약출하량 변동추이

연도별	출하량(톤)	1980년=100	1990년=100
1980	683,924	100.0%	
1990	510,229	74.6	100.0%
1991	493,022	72.1	96.6
1992	475,530	69.5	93.2
1993	483,873	70.7	94.8

\$이며 농업생산 가치총액의 42.7%를 차지하는데 1년전과 비교하여 1.74% 증가했다. 작물별 점유율을 보면 과수 26.2%>벼 24.5%>특용작물 18.9%>채소 18.4%>보통작물 6.1%>화훼 4.6% 순이다.

수도작은 가뭄과 태풍의 영향으로 재배면적이 감소했으며 단위면적당 생산량도 전년에 비해 감소하여 총생산량이 약 14만톤 감소했으나 화훼는 시장잠재력이 있으므로 해마다 재배면적이 늘고 있다. 대만의 작물재배 총면적은 94

년에 1백3만ha로 1993년에 비해 3.9% 감소했다. 주요 재배지역은 雲林, 台南, 嘉義, 彰化 등 4현이다.

과일생산은 41,978백만NT\$이며 감귤이 14.7%로 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

그 외 포도 9.3%>망고 8.9%>배 7.7%>파인애플 7.5%>왁스애플 5.8%>생식용 사탕수수 5.4%> 등의 순이다.

채소생산은 29,409백만NT\$ 이었다. 주요품목은 수박 12.1%>죽순 9.2%>참외 7.3%>마늘 4.

3국의 회장이  
기자들 앞에 포즈를  
취하고 있다.  
왼쪽부터  
張耀科 대만회장,  
德島秀一 일본회장,  
廉泰根 한국회장.



5%)양배추 4.4%)무 3.9% 순이다.

특용작물의 생산은 30,316백만 NT\$이었는데 빈랑이 37.1%로 가장 큰 비중을 차지했고 사탕수수 20.9%)차 14.5%)땅콩 11.4%)담배 10.6% 순이다.

보통작물의 생산은 9,760백만 NT\$이고 주요 생산품은 사료용 옥수수가 45.1%)고구마 15.4%)수수 15.1%=식용옥수수 15.1%)순이다.

**농업재해 손실**

1994년 대만에서 재해로 입은 농작물 손실액은 8,294백만 NT\$이다. 그중 87.3%가 태풍에 의한 피해였다. 작물별로는 과수가 62.8%로 가장 큰 피해를 보았고 채소 15.2%, 벼가 7.9%였다.

대만에는 1995년 1월부터 8월 까지 네차례의 자연재해가 발생하여 1,398백만 NT\$의 손실을 입었다.

농작물 피해면적은 3만1천ha에 달했는데 그중 2월의 한파 피해가 58%로 가장 크고 작물손실은 벼가 76.0%로 가장 심각했다. 그 밖에 왁스애플이 56.9%, 벼가 56.5%, 망고도 27.9% 피해를 보았다.

**병해충 방제**

대만의 방제대상 병해충 수는 1천65종이며 해충이 40.1%, 병해가 34%, 잡초 15%, 식물생장조정 4%, 선충 3.4%, 기타가 3.5%를 차지하고 있다. 이들 병해충 방제를 위해 보급되고 있는 농약은 5백34종이며 살충제 33.5%, 살균제 30.7%, 제초제 20.1%, 살비제 6.7%, 식물생장조정제 4.9%, 기타 4.1%이다.

수도병해충 발생예찰정보는 1백14회 발표했는데 그중 잎집무늬마름병 28.9%, 도열병 17.5%, 이화명나방 8.8%, 멸구가 7%를

차지했다.

헬기를 이용한 방제면적은 2만7백60ha였고 그중 수도작이 46.7%, 바나나가 53.3%를 차지했다.

**농약 생산 소비**

대만의 농약사용량은 최근 몇년간 포화상태에 이르고 있어 성장세가 둔화되고 있다. 1994년부터 감소추세를 나타내고 있으며 연간 판매량은 약 4만4천톤으로 1년전에 비해 2.7% 감소했다.

판매금액은 5,973백만 NT\$로 전년도보다 1.3% 감소했으며 살

그림1. 대만의 1994년 농약생산과 판매상황

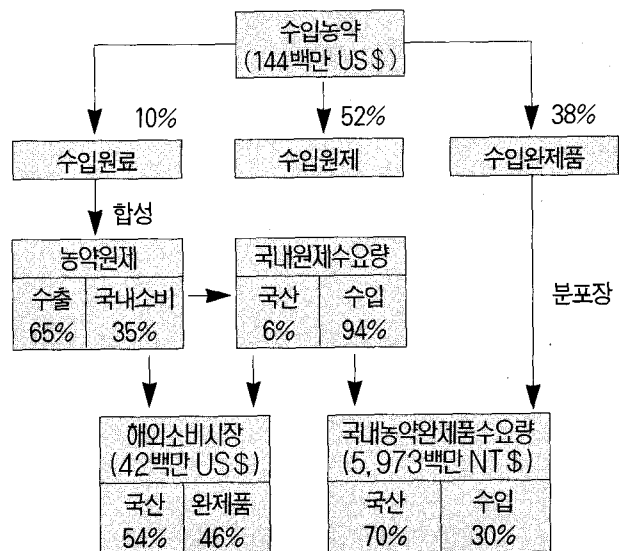


표3. 대만의 연도별 농약 판매량 (수량:톤, 금액:백만NT\$)

연도별	수입원 제품		국산원 제품	
	수 량	금 액	수 량	금 액
1985	4,620	1,151	39,352	3,880
1986	6,403	1,841	33,261	3,758
1987	6,152	1,526	30,145	3,626
1988	6,745	1,636	29,850	3,452
1989	7,560	1,664	34,527	3,706
1990	6,775	1,677	35,208	3,649
1991	6,376	1,594	35,502	3,668
1992	7,338	1,928	36,273	3,912
1993	6,258	1,846	38,685	4,206
1994	6,657	1,789	37,065	4,183

자료: 행정원농업위원회, 농약생산판매통계

총제가 45%, 살균제 25%, 제초제가 20%를 차지했다. 연도별 농약 완제품의 판매현황은 표3과 같다.

1994년 대만의 농약수입은 144백만US\$이며 그중 원제가 52% 완제품농약이 38%, 농약원료가 10%이다(그림1). 수입국별로는 미국이 29%로 가장 많고 일본 18%, 독일 11%, 영국 10%, 프랑스 7%, 인도와 한국이 각 4%이다.

농약수출은 42백만US\$이며 수출국은 태국 21%, 홍콩 11%, 미국 5%, 일본 4% 등이다.

1995년 1월부터 6월까지 국내 가공 완제품 농약의 판매량은 1만 9천여톤이고 판매액은 2,013백만 NT\$로 전년 동기대비 3.1% 감소를 보였으며 1995년 전체 농약

의 판매량은 감소추세가 될 것으로 예상된다.

#### 관련정책 및 법령

1995년 1월 24일 「식품중 농약 잔류량의 검사방법-다중잔류분석법의 표준검사방법」이 공고되어 소엽채류, 포엽채류, 근채류(양파 제외), 과일류, 박과류, 두류 등 농작물의 농약 다중분석에 적용되고 있다.

1995년 3월 24일 에칠과라치온 47% 유제, 프로소에이트 40% 유제 등 85품목을 폐지하는 공고를 함으로써 이날부터 해당품목은 수입과 제조를 할 수 없게 되었으며 1997년 1월 1일부터는 판매와 사용이 금지된다.

농약업체는 1995년 4월 1일부터 1995년 12월 31일까지 농약

폐용기의 회수율을 65%까지 올리기 위한 공고가 1995년 3월 28일 발표됐다.

1995년 8월 23일 농약관리법 시행세칙 제48조의 농약표준규격 검사비 표준과 증명발급비 표준이 수정되었다.

1994년 10월부터 1995년 8월 까지 새로이 심사, 등록된 농약이 30종, 사용범위가 확대된 농약이 36종이다. **농약정보**

## ● GATT/WTO 가입과 대만의 농업 ●

대만이 GATT/WTO에 가입할 경우 다음 다섯가지 조건에서 무역압력을 받을 것으로 예상된다.

① 현재 수입이 통제되고 있는 21종의 농산물중 쌀, 자당, 액상유등 일정기간동안 수입 조정기를 유지할 수 있는 품목을 제외한 기타 품목은 일률적으로 관세화를 받아들여 수입이 자유화될 것이다.

② 17개 제한지역 수입농산물은 모두 차별대우를 없애고 각 수출국별로 수입량을 정한 후 관세화를 통한 자유수입으로 변경해야 할 것이다.

③ 현재 농산물의 평균 관세율은 21.63%로써 아직 높은 편이므로 단기간내에 10%이하로 낮출 것을 요구받을 것이다.

④ 쌀, 옥수수, 대두 등 고기수매 농산물은 국제무역 신 규범에 따라 6년간 20% 감소가 예상된다.

⑤ 중국농산물의 수입은 양쪽 무역회사를 통해 중국의 적정 수출량을 정한 후 직접 수입으로 개방한다.

### 농산물의 문제점

① 쌀: 엄격한 수입통제로 현재 자급자족을 유지하고 있다. kg당 21원하는 수매가는 국제 쌀가격의 4배에 이른다. 미국 캘리포니아주 미곡업자는 이미 동아시아(일본, 한국, 대만) 국가의 시장을 염두에 두고 있으며 중국의 쌀가격은 kg당 3.69원 밖에 안하므로 중국과의 협상이 힘들 것으로 보인다. 대만의 기본정책은 관세화로 한정량을 수입하면서 조정기를 비교적 길게 잡는 것이다.

만일 수입미곡이 국산미에 좋지 않은 영향을 줄 때는 수입량을 고려하여 공급과 수요의 균형을 맞추는 선에서 경작면적과 생산량을 감소시키게 된다.

② 잡곡: 옥수수, 수수, 대두를 포함하여 비록 관세율이 GATT 표준에 부합하더라도 현재 수매가가 국제시장가의 4~5배에 이르므로 지원액의 대폭적 삭감을 요구받을 것이다.

③ 과일: 현재 국내 사과 등 16종 과일은 구매지역이 제

한되어 있고 대부분 미국에서 구매하도록 되어 있다. 동시에 야자 등 4개 품목은 농업위원회의 동의를 받은 자만이 수입할 수 있고 관세는 30%~50%로 아직 높은 수준이다.

1986년부터 1992년까지 관세평균폭은 17.24%이며 각 단위 생산품의 관세를 대폭 조정하여 개발국가의 삭감표준에 부합시킨다. 이러한 삭감폭은 국산 과일에 적지 않은 충격을 줄 것이다.

저장과 운반이 쉽지 않은 과일(예를 들어 딸기, 모과, 여지, 비파 등)의 경쟁압력은 비교적 작을 것이다.

### 농약산업에 끼칠 영향

① 수도용 농약의 감소: 쌀은 대만의 가장 중요 농산물로 과거 수입이 통제되어 왔다. 만일 우루과이라운드에 의해 쌀에 있어서도 "관세화특별조치" 규정을 적용한다면 개발국의 6년 조정기를 적용하여 쌀의 수입을 개방하고, 첫 개방에는 소비량의 4%로 시작하여 6년후 8%까지 증대시킨다. 이에 따라 수도작의 감소로 수도용 농약의 사용이 감소할 것이다.

② 과수용 농약의 감소: 현재는 수입지역의 제한과 고관세 정책을 견지하고 있으나 가입후에는 종전의 정책이 폐지되고 수입물량이 대폭 늘어나며 수입품목도 사과, 복숭아, 배, 오얏 등 온대 과일로 확대되어 과일시장에 상당한 충격이 예상된다. 과일시장의 충격에 따라 농민이 생산과 판매를 조정할 경우 농약의 사용량 역시 영향을 받을 것이다.

③ 잡곡용 및 화훼, 채소용 농약은 비교적 작은 영향: 국산 잡곡은 땅콩, 홍두 등 생산원가가 비교적 높아서 경쟁력이 약한 품종의 수입개방에 따른 충격을 제외하고 기타 잡곡은 영향이 크지 않을 것이다.

화훼, 채소는 수입자유화가 되더라도 저장과 운반이 어려우므로 영향이 비교적 작을 것이다.