



해외정보

소비자 단체의 독성적용기준 모호

미국의 독성학회(Society of Toxicology)는 최근 식품의 농약잔류에 대한 소비자 연맹의 결론에 대해 신뢰성이 없으며 불필요한 기우에 불과하다고 지적하고 EPA장관인 Carol Browner에게 편지를 보내 소비자 연맹의 보고서는 결점이 많은 방법에 근거한 것이어서 국민에게 농약노출의 위해성을 호도할 수 있다고 지적했다. 특히, 특정농약을 금지시켜야 한다는 소비자 연맹의 요청은 과학적 근거가 없다는 점도 강조했다.

새로운 섬유, methomyl과 aldicarb 해독가능

농약해독인자를 갖는 옷이 조만간에 일부 카바메이트계 농약의 노출로부터 농민을 보호하는데 사용될 수 있을 것 같다고 캘리포니아 대학의 한 연구원이 지난 3월 American Chemical Society에서 발표했다. 이 섬유는 면 섬유에 염소의 hydantoin계통물질을 처리하는 방법으로 개발했는데 옷이 묻은 methomyl과 aldicarb의 99%를 5분 이내에 분해할 수 있다.

세계 상위 10대 농약회사의 '98판매실적

(단위 : 백만US\$)

순위	회사명	1997	1998	증감(%)
1 (1)	Novartis*	4,199	4,152	-1.1
2 (2)	Monsanto*	3,274	4,032	+23.2
3 (4)	Du-Pont*	2,513	3,156	+25.6
4 (3)	Zeneca	2,674	2,897	+8.3
5 (5)	AgrEvo*	2,352	2,410	+2.5
6 (6)	Bayer	2,269	2,273	+0.2
7 (7)	Rhone-Poulenc	2,202	2,266	+2.9
8 (8)	Cyanamid	2,119	2,194	+3.5
9 (9)	DowAgro-Science*	1,921	2,132	+11.0
10 (10)	BASF	1,855	1,945	+4.9

* ()는 '97 순위이며 *는 유전공학 및 종자분야 포함.

EPA, 등록농약의 Fact Sheet 공개

EPA가 등록농약의 Fact Sheet를 인터넷을 통해 공개했다. Fact Sheet에는 해당 농약의 화학적 특성, 사용방법, 처리량, 독성자료, 제한사항과 향후 보완해야 할 사항 등이 포함되어 있다. 그러나 앞으로는 '99년 등록된 신규성분이나 이전에 등록된 농약도 포함시킬 계획이다(Internet : [http://www.epa.gov/opprd001/fact sheets](http://www.epa.gov/opprd001/fact_sheets)).

독 일, '98 농약 시장

독일농약공업회(IVA)의 보고에 의하면 '98년 독일 농약시장은 금액으로는 '97년대비 9.7% 증가한 12억US\$(DM 21억)이며 성분을 기준한 사용량은 10.4% 증가한 3만여톤이었다. 이와 같은 증가는 재배면적의 증가(2%)와 기후여건이 주요인이었다. 그러나 올해는 휴경면적이 지난해 5%에서 10%로 늘어 농약시장이 감소할 것으로 예상하고 있다.

농약 매출액('94~'98, DM million)

구 분	1994	1995	1996	1997	1998
국내시장	1,410	1,680	1,790	1,910	2,096
수 출	3,030	3,200	3,500	4,030	4,289
합 계	4,440	4,880	5,290	5,940	6,385

농약 사용량('97~'98, 성분량/톤) 농약 수출량('97~'98, 성분량/톤)

구 분	1997		1998	지 역			
	1997	증감(%)		1997	증감(%)	1998	
제초제	15,369	+8.4	16,667	서 유 럽	46,660	+10.6	51,615
살균제	8,438	+11.6	9,415	아시아/호주	19,783	-0.5	19,690
살충제	911	+16.0	1,057	중 남 미	13,050	+5.8	13,802
기 타	3,256	+15.1	3,747	미국/캐나다	12,630	-14.7	10,777
				동 유 럽	7,507	+5.2	7,898
				아프리카	3,940	-3.2	3,813
계	27,974	+10.4	30,886	계	103,570	+3.9	107,595

일 본, 농약수출 천억엔 돌파

'98년 일본의 농약 수출규모는 '97년 대비 3.3% 증가한 1,005억엔으로 나타나 처음으로 1천억엔을 넘어섰다. 지역별 수출규모는 아시아, 유럽, 북미의 순이며 크게 증가한 지역은 호주 및 구소련 지역으로 38%, 27% 각각 증가되었다. 그러나 아시아 및 북미지역의 감소에도 불구하고 증가세를 유지할 수 있었던 것은 유럽지역의 증가세가 컸기 때문이다.

지역별 농약수출 규모 ('97~'98, 백만\$)

지 역	1997	증감(%)	1998
아 시 아	29,578	-9.2	26,867
유 럽	20,824	+19.5	24,887
북 미	26,379	-6.5	24,673
남 미	13,414	+24.9	16,760
아 프 리 카	4,102	-17.8	3,370
오세아니아	1,528	+37.8	2,106
러 시 아	1,476	+26.8	1,872
총 계	97,301	+3.3	100,535

노 바티스, 새로운제초제 저항성 유전자 발견

노바티스는 새로운 제초제를 개발함과 동시에 작물이 새로운 제초제에 저항을 갖게하는 유전자를 발견했다. 이 유전자는 "Acuron"명으로 판매할 것이며 옥수수에 도입할 계획이나 밀, 콩, 벼, 면화, 수수, 사탕무에도 이용이 가능하다. 저항성 옥수수종자 및 제초제의 출시는 2003년으로 예상된다.

사 이나미드 지속살충성 신규제형 개발

사이나미드는 물과 혼합되면 미립정제가 확산하며 일정한 polymeric matrix를 만들어 잎표면을 완전히 덮는 신규 발포성 미립정제Conquest (alphs-cypermethrin)를 개발하였다. 이 제형은 살충성을 높일 뿐만 아니라 작물체내 흡수를 막고 잘 씻기지도 않아 약효를 오래 지속시키는 특징이 있다.

세계 유전자조작작물, 재배현황 및 전망

European Biotechnology Directory '99에 의하면 2010년까지 세계 옥수수의 60%, 콩의 50%를 유전적으로 조작된 작물이 점유할 것으로 예측되고 있다. 유전자 조작작물이 유럽의 반대에도 불구하고 유럽이외의 지역에서 허용이 되고 있기 때문에 유전적으로 조작이 안된 작물은 점차 감소하여 구경하기조차 어렵게 될 것이다. 따라서 유럽도 앞으로는 유전자 조작작물을 받아들이지 않을수 없다고 이 보고서에 지적하고 있다.

국가별 유전자 조작작물 재배면적('97~'98, 천ha)

국가	1997	증감(%)	1998
미국	8,100	>100	20,500
아르헨티나	1,400	>100	4,300
캐나다	1,300	>100	2,800
기타(중국제외)	<200	>100	<500

유전특성별 유전자 조작작물의 재배면적('98, 천ha)

작물	유전자조작작물	총재배면적	비율(%)
제초제 저항성 콩류	15,000	67,000	22.4
해충저항성 옥수수	7,000	140,000	5.0
제초제 저항성 옥수수	2,000	140,000	1.4
해충저항성 면화	1,000	34,000	2.9
제초제 저항성 유채	2,000	26,000	7.7
해충저항성 감자	100	18,000	0.6
계	27,100	425,000	6.4

일본 Kinki대, 곤충의 거식 유도물질 분리

일본 Kinki대학의 한 연구팀이 dihydrobenzo-furan유도체인 remirol과 같은 곤충의 거식 유도물질을 Cyperus rotundus와 란(Huazelan)에서 분리하였다. remirol의 화학구조를 근거리로 효과가 큰 유도체 합성도 연구되고 있는데 가능성 있는 유도체중 7-ethyl-4,6-dimethoxy-2,3-dihydrobenzofuran이 환경조건에 영향을 받지 않고 해충의 거식행동 유발에 효과가 큰 것으로 밝혀지고 있다.

EU, 2순위 농약재등록 검토 계획 마련

European Commission은 1993. 6. 25이전에 등록된 농약중 1순위 90개 성분에 이어 2순위 147개 성분의 재등록 검토계획을 작성했다. 이 계획(안)이 EU의 SCPH(Standing Committee on Plant Health)에서 가결되면 금년 9. 1부터 시행에 들어갈 전망이다.

〈주요 추진일정〉 발효일(1999. 9. 1) ⇨ 재등록여부통보(회사→검토책임국가) (1999. 9 ~ 2000. 5) ⇨ 재등록목록통보 ⇨ 검토책임국가 → 위원회(2000. 5 ~ 2000. 7) ⇨ 위원회 → SCPH(2000. 8 ~ 2000. 10) ⇨ SCPH → 회사(2000. 11 ~) ⇨ 재등록 자료제출(회사→검토책임국가)(회사가 SCPH로부터 목록을 통보받은후 최소 12개월내(2001. 12))

이 추진일정에 따라 회사는 147개 성분에 대해 금년 9월부터 2000. 5까지 재등록 여부를 통보해야 되는데 이때 재등록검토 3, 4순위 농약에 대해서도 재등록 여부를 함께 통보해야 한다.

BAA, '98 영국 농약사용 현황 발표

'98년 영국내에서 사용된 농약은 금액으로 '97년 대비 1.5%감소한 480.3백만£(8억US\$)이었고 주성분량으로는 1.0%감소한 24,207톤이었다. 그러나 수출은 약 11억£로 '97년 대비 5%증가하여 총 농약매출은 2.9%증가한 1,576.5백만£이었다고 영국농약공업회(BAA)는 밝혔다.

미국, 유전자 재조합 작물 특허 대부분 소유

세계 유전자 재조합작물 특허 1908건 중 반을 미국이 소유하고 있으며 617특허권자중 상위 20개 특허 소유자가 631개의 특허를 갖고 있는 것으로 나타났다. 회사별로는 몬산토가 111개, 제네카가 103개, Pioneer Hi-Bred가 68개 순으로 많다. 소유 기관별로는 회사가 81.8%, 연구 기관이 15.2%, 정부 3%로 각각 나타났다.

프랑스, '98 농약시장

프랑스 농약공업협회(UIPP)에 따르면 '98 프랑스 국내농약시장은 '97년 대비 6.8% 증가한 13,605백만(23억US\$)Fr으로 나타났다.용도별로는 제초제가 11.3%, 살균제는 5% 증가한 반면 살충제는 6.5% 감소하였다. 그러나 주성분을 기준한 사용량은 오히려 3% 감소하였다.

농약시장 규모('97~'98, Fr Million)

구분	1997	증감(%)	1998
제초제	5,118	+11.3	5,694
살균제	4,757	+5.0	4,996
살충제	1,433	-6.5	1,340
기타	1,435	+9.8	1,575
계	12,743	+6.8	13,605

농약수출 규모('97~'98, Fr million)

구분	1997	증감(%)	1998
제초제	2,199	-15.9	1,850
살균제	1,855	-17.6	1,528
살충제	2,153	+47.3	3,171
기타	418	-58.1	175
계	6,625	+1.5	6,724

OECD, LD50값 폐지 합의

OECD는 2000. 11이후는 LD50값을 구하는 시험방법(Protocol 401)을 사용하지 않기로 합의했다. 이에따라 OECD 국가는 2000.11까지 그 대체방법을 찾아내야 하는 어려운 입장에 놓이게 되었다. **농약정보**

EU, 어린이 식품에 신규 MRLs 적용

EU위원회는 지난 5월 EU의회에 승인에 따라 어린이 식품에 농약의 최대잔류허용기준을 0.01mg/kg로 설정한 신규법을 적용한다고 밝혔다. 위원회의 결정은 벨기에, 독일, 오스트리아, 룩셈부르크의 기존법에 기초한 것이며 EU회원국간에 다르게 적용된 법의 불일치로 발생한 교역상의 혼란을 피하는데 목적을 두고 있다.

이 기준을 우려하는 과학적 견해도 있었으나 MRLs의 제로기준은 현재의 검출방법으로는 불가능하다는 의견이 지배적이었다. 이 법은 2000. 7. 1일부터 적용되며 식품제조업자들도 2002. 6. 1일부터는 이 기준에 맞추어야 하며 이 기준에 맞지 않으면 생산이 금지될 것이다. 한편 위원회는 유럽에서 사용되는 농약성분이 800여개이고 종합적인 안전성이 확인되지 않은 점을 감안하여 이 기준을 최종적인 잠정기준으로 보고 있다.

라운드업, '98 미국에서 콩사용량 급증

몬산토의 라운드업(glyphosate)이 지난해 미국에서 콩에 가장 널리 사용되는 사이나미드의 imazethapyr등의 시장을 잠식했다. 즉, imazethapyr 와 imazaquin의 콩에 대한 사용량은 '97년대비 각각 63%, 41% 감소하였고 이외에도 pendimethalin은 33%, trifluralin은 20% 감소하였다. 이는 유전자 조작 콩인 Roundup Ready의 식재면적 증가와 그로인한 Glyphosate 사용량이 증가했기 때문이다.