

국내 농약중독 사망사고 현황분석과 사고 예방대책

정미혜* · 김진화 · 박경훈 · 이희동 · 유아선 · 김병석 · 최주현 · 권오경

농업과학기술원 농산물안전성부

(2008년 5월 13일 접수, 2008년 5월 28일 수리)

Examination of Pesticide Poisoning Deaths Statistics in Korea and Precautionary Measures Against Pesticide-Poisoning

Mihye Jeong*, Jin-Hwa Kim, Kyung-Hun Park, Hee-Dong Lee, Are-Sun You, Byung Seok Kim, Ju-Hyun Choi and Oh-Kyung Kwon

Department of Crop Life Safety, NIAST, RDA, Suwan 441-707, Korea

Abstract

The data on pesticide poisoning death toll during 2000-2005 was obtained from Korean National Statistical Office and analysed to find out any precautionary measures against pesticide poisonings. Pesticide poisoning death toll showed slightly increasing trend with year up to about 3500 in 2005. Most of the pesticide poisoning death cases were intentional self-poisoning accounting for more than 80% of total pesticide poisoning death. The pesticide most often implicated in poisoning death were paraquat dichloride, a non-selective herbicide and organophosphate/carbamate insecticides. The regional distribution of pesticide poisoning death showed urban 21.6% and rural area 78.4%. As for the occupation of the dead, agricultural, forestry and fishery workers accounted for 27.4% and non-agricultural workers was 72.6% of pesticide poisoning death. Therefore, government need to take some precautionary measures to reduce the number of pesticide poisoning cases. It is strongly recommended that pesticide regulatory authorities encourage and train the agricultural workers to use safe storage boxes and enforce strict regulation for the prevention for the prevention of highly toxic pesticides sales to non-agricultural workers.

Key words pesticides, pesticide poisoning, precaution

서론

농약은 작물 재배 과정에서 발생하는 병해충의 적극적 방제를 위해 사용되는 불가결한 화학물질이다. 농약을 포함한 모든 화학물질은 인축 및 환경에 대한 안전성평가가 이루어진 후에 상품으로서 판매가 되어야 하고, 사용자는 안전성평가결과에 관한 정보를 숙지한 후 이를 사용하여야 한다. 모든 화학물질은 정도에 차이가 있기는 하지만 그 독성을 완전히 배제할 수는 없다. 농약 역시 독성이 있지만 안전사용지침에

따라 사용 시 불합리한 위해 가능성을 줄일 수 있을 것이다. 그러나 농약의 경우는 병해충으로부터 작물의 피해를 줄이기 위한 목적으로 사용되어야 하지만, 작물 보호를 위해 농약을 주로 살포하는 당사자인 농민뿐만 아니라 일반인까지 의도적인 자살 또는 비의도적 사고에 의해 노출됨으로써 중독사고로 이어지고 있다(통계청 2007a). 우리나라에서는 농약중독으로 인한 사망사고가 매년 증가하고 있음에도 불구하고 농약중독사고 현황을 세부적으로 파악하여 대처할 수 있는 체계가 미흡하다 미국, 영국, 스웨덴 등 선진국에서는 중독관리 센터를 운영하여 농약 뿐만 아니라 모든 약물 중독사고에 대한 case report를 제공받아 분석하여, 문제점에 대한 해결책

*연락처 : Tel. +82-31-290-0537, Fax. +82-31-290-0506

E-mail: mhjeong@rda.go.kr

을 제공하고, 매년 보고서를 출판하고 있으나(Swedish poison information centre, 2006, National poisons information service, 2007, Bronstein etc, 2007). 국내에서는 정부가 주도하는 중독관리센터가 운영되지 않고 있어 중독사고에 대한 퇴원환자를 포함한 전체적인 현황분석은 어려운 실정이다. 현재 중독사고 현황은 단지 사망자에 대해서만 제공하고 있는 통계청 사망원인통계연보에 의존하고 있다. 본 연구는 농약중독사고 경감을 위하여 농약중독에 의한 사망관련 통계청 자료를 다양한 각도로 분석함으로써 농약중독사고 예방을 위한 대책을 마련하고자 수행되었다.

재료 및 방법

농약중독사망관련 자료의 수집

국내에서 발생된 농약에 의한 중독사고 발생현황을 분석하기 위하여 통계청 마이크로데이터시스템이 제공하는 2000년부터 2005까지 6년간의 사망자 통계자료를 수집하여 활용하였다.

농약중독사망관련 자료의 분석

농약 종류별 중독사망자수, 농약관련 사망원인별 사망자수, 약물중독 사망자 중 농약에 의한 사망자수, 농약중독 사망자의 직업 및 농약중독 사망자 발생 지역 등을 분석하였다. 농약관련 사망원인은 한국표준질병·사인분류를 적용하였으며, 농약의 종류별 구분은 농약중독 분류코드 T60을 이용하였다(표 1). 농약중독 사망자의 사망원인별 분류는 질병이환 및 사망의 외인 코드 중 농약에 의한 자살(X68), 사고(X48), 가해(X87), 미확인(Y18) 코드를 이용하였다. 직업과 지역은 통계청 사망원인코드 중 직업코드와 행정분류코드를 사용하였으며, 직업코드는 공식적으로 10개로 분류되어있으나, 학생, 가사 등 무직에 대한 분류를 위하여 분류코드가 별도 추가 되었다. 행정분류는 지역별로 세분화 되어 있으나 본 연

구에서는 주요 7대 대도시와 9개 도 지역으로 분류하였다(통계청, 2007b, 200c, 2007d)

결과 및 고찰

농약 종류별 사망자수 분석

농약에 의한 중독은 비의약용 물질의 중독 작용 코드의 하나인 T60으로 구분하고 있으며 표 1과 같이 농약 종류별로 세분하고 있다(통계청, 2007c). 농약에 의한 사망자수 현황 분석을 위하여 2000년부터 2005까지의 통계청 사망자 통계자료를 이용하여 각 연도의 농약 종류별 사망자수를 추출하면 표 2와 같다. 6년간 농약중독에 의한 사망자 중 중독코드 T60.3으로 분류하는 제초제 또는 살균제에 의한 경우가 49.5%~63.2%로 가장 많았다. 그러나 이는 분류 체계상 다양한 제초제와 살균제가 동일한 코드인 T60.3에 할당되어 있기 때문에 정확히 어떤 약제에 의한 중독사고가 많은지 파악하기 곤란하다. 서(2007)는 비록 살균제에 의한 농약중독사고 발생비율에 관해 언급하고 있지는 않지만 농약중독사고 발생비율이 패러쿼트클로라이드액제 36%, 유기인계 20.5%, glyphosate 12.5% 및 glufosinate 3.0% 순으로 제초제가 51.5%로 우점하고 있다고 보고하였다. 오(2006a)는 패러쿼트클로라이드액제 34.1%, 유기인계 20.4%, glyphosate 9.6%, 카바메이트계 9.2%, 피로스로이드계 농약 3.4% 순으로 보고하였다. 따라서 본 통계분석에서 가장 많은 사망자 비율을 차지하는 T60.3(제초제 또는 살균제)은 제초제에 의한 사망자가 대부분인 것으로 판단할 수 있으며 전체 농약중독사망자 중 T60.3 농약에 의한 사망자의 비율이 본 연구의 조사기간 중 증가 추세인 것은 특징적이다(그림 1). T60.3 다음으로 사망자 수가 많은 농약(3.8%~8.3%)은 유기인계 및 carbamate였다(표 2).

농약중독사고는 자살에 의한 경우가 가장 많은 부분을 차지하였다(표 3). 농약중독사고 전체 사망자 중 자살에 의한 사

Table 1. Classification code on toxic effect of pesticides from Korean National Statistical Office

Classification Code	Pesticide class
T60.0	Organophosphate and carbamate insecticides
T60.1	Halogenated insecticides
T60.2	Other insecticides
T60.3	Herbicides and fungicides
T60.4	Rodenticides
T60.8	Other pesticides
T60.9	Pesticide, unspecified

Table 2. Number of deaths depending on pesticide class in pesticide poisoning during 2000-2005 in Korea

Year	Insecticides			Herbicides/ fungicides	Rodenticides	Others	Unspecified	Total
	Organophosphate/ carbamate	Halogenated	Others					
2000	84	2	14	924	0	20	746	1,024
2001	81	3	29	1052	3	28	930	1,165
2002	165	14	74	1655	12	35	920	1,908
2003	202	11	48	2152	10	74	1094	2,413
2004	322	0	36	2458	6	125	939	2,816
2005	291	2	36	2160	8	106	924	2,489

Table 3. Number of pesticide poisoning deaths in causes for 6 years in Korea

Year	Intentional self-poisoning	Accidental	Assault	Unspecified	Total
2000	1,487	130	5	168	1,487
2001	1,712	154	6	254	1,712
2002	2,631	95	9	140	2,631
2003	3,301	74	10	206	3,301
2004	3,533	93	8	252	3,533
2005	3,126	110	10	281	3,126

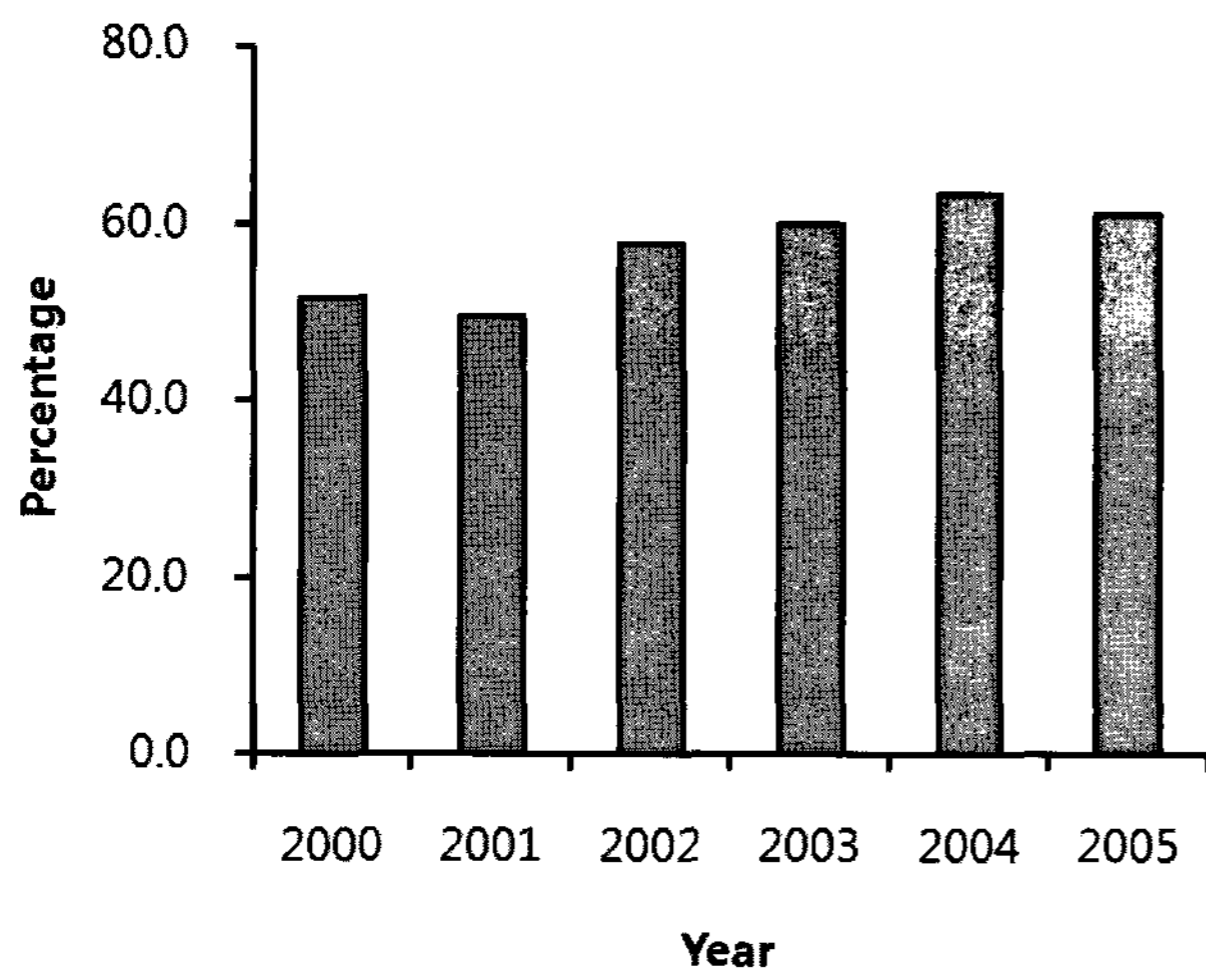


Fig. 1. Deaths ratios caused by herbicide and/or fungicide out of total pesticide poisoning deaths in Korea.

망자수는 2000년 1,487명(83.1%), 2001년 1712명(80.5%) 2002년 2,631명(91.5%), 2003년 3,301명(91.9%), 2004년 3,533명(90.9%), 2005년 3,126명(88.6%)이었으며, 특히 2003년에는 농약에 의한 전체 사망자 3,591명중 사고, 가해 및 원인불명에 의한 경우는 290명(8.1%)인 반면 자살이 3,301명(91.9%)으로 대부분을 차지하는 것으로 조사되었다. 따라서 농약에 의한 자살을 예방할 수 있는 대책 마련이 시급한 실정인 것을 알 수 있다.

약물중독에 의한 사망자 중 농약중독으로 인한 사망자가

Table 4. Comparison of pesticides and chemicals poisoning deaths for 6 years in Korea

Year	No. of deaths		A/B Ratio (%)
	Pesticides (A)	Chemicals ^{a)} (B)	
2000	1,790	3,806	47.0
2001	2,126	4,444	47.8
2002	2,875	4,743	60.6
2003	3,591	5,607	64.0
2004	3,886	5,489	70.8
2005	3,527	5,148	68.5

^{a)}Including drugs, medicaments, biological substances, organic solvents, and pesticides.

차지하는 비율을 분석하였다(표 4). 2000년에는 농약중독으로 인한 사망자가 1,790명으로 전체 약물중독사망자의 47%를 차지하였으며 2004년에는 3,886명(70.8%), 2005년에는 3,527명(68.5%)으로 농약중독에 의한 사망자 비율이 매년 증가추세를 보이고 있다. 오 등(2006)은 농약에 의한 사고는 33.3%, 의약품에 의한 사고는 41.9%로 사고빈도는 의약품에 의한 경우가 다소 높기는 하지만 전체 사망자 중 농약에 의한 사망자 빈도가 85.2%로 가장 높다고 보고하였다. 이는 본 통계분석의 결과와 일치하는 것으로 농약중독사고는 자살의 경우가 대부분이라는 점(표 4)에서 의도적일 뿐 만 아니라 다른 약물중독사고에 비해 치명적이라는 것을 나타낸다고 할

수 있다.

농약중독사고의 지역별 분포를 파악하기 위해 현행 행정 구역상 특별시 또는 광역시와 각 도를 구분하여 분석하였다. 비교적 농업 종사자 비율이 낮은 대도시 지역의 경우 2005년 서울(181명), 부산(172명), 대구(116명) 등의 순으로 농약중독 사망자수가 많았으며 2000년부터 2005년까지 6년간 총 농약중독 사망자수의 순위도 일치하였다. 경기도를 비롯한 각 도별 농약중독 사망자 분포 조사 결과, 2005년 경기도가 658명으로 가장 많았으며 다음으로 경상북도(381명), 경상남도(380명), 충청남도(362명) 등의 순이었다. 2000부터 2005년까지 6년간 각 도별 총 농약중독 사망자 순위 역시 유사한 경향이였다.

도시지역과 농촌지역을 구분하여 농약중독 사망자 분포를 파악하기 위하여 농업비중이 낮은 대도시는 비농업지역으로, 농업비중이 높은 각 도는 농업지역으로 구분하여 연도별로 농약중독 사망자 수를 분석한 결과, 비농업지역인 7대 도시는 2000년 346명(19.3%), 2001년 415명(19.5%), 2002년 661명(23.0%), 2003년 883명(24.6%), 2004년 847명(21.8%) 및 2005년 743명(21.1%)으로 전체 농약중독 사망자수 대비 평균 21.6%를 차지하였다. 이들 지역이 인구밀도가 높기는 하지만 농업비중이 상당히 낮다는 점을 감안하였을 때 이러한 비율은 지나치게 높은 것으로 사료되었다. 따라서 농업지

역 뿐만 아니라 대도시 지역도 농약중독사고 예방을 위해 대책 마련이 필요한 것으로 판단된다.

농업지역으로 구분한 9개 도는 2000년 1,444명(80.7%), 2001년 1,711명(80.5%), 2002년 2,214명(77.05), 2003년 2,708명(75.4%), 2004년 3,037명(78.2%) 및 2005년 2,784명(78.9%)으로 전체 농약중독 사망자의 평균 78.4%를 차지하여 예상한 대로 농약의 접촉기회가 높은 농업지역에서 농약중독 사망자가 많은 것을 확인할 수 있었다. 농업지역에서 발생하는 농약중독 사망자수는 최근 정체되기는 하였지만 약 20%씩 증가되어 왔으므로 농약에 대한 안전사용 교육 뿐 아니라 관리 체계가 좀 더 강화되어야 할 것으로 판단된다.

통계청 직업분류 체계에 따라 농약중독 사망자를 11개 직업군으로 분류하여 그 비율을 분석하였다(표 6). 사망자의 직업별 분포는 무직이 49.3%~54.9%로 가장 많았고 다음으로 농림어업직 25.1%~30.4%, 서비스 및 판매직 5.2%~7.8%, 단순노무직 4.1%~2.6%, 기능원 1.8%~4.2%, 사무직 2.3~3.4%, 군인 1.3%~1.7%, 준 전문가 1.1%~1.7%, 기계조립원 1.0~1.6%, 전문가 0.2~0.6%, 관리자 0.1~0.2% 순이었다. 농업종사자와 비농업종사자로 구분하여 비교하면 농업종사자가 25.1%~30.4%로 평균 27%를 차지하는 반면 비농업종사자가 차지하는 비율은 평균 73%로 농업종사자에 비해 3배 이상 높은 것으로 분석되었다.

Table 5. Regional distribution of pesticide poisoning deaths for 6 years in Korea

District		2000	2001	2002	2003	2004	2005
Urban	Seoul	81	112	166	215	200	181
	Busan	75	83	135	167	203	172
	Daegu	50	49	86	128	129	116
	Incheon	55	72	93	143	97	101
	Gwangju	20	28	52	63	74	47
	Daejeon	33	37	59	85	75	75
	Ulsan	32	34	70	82	69	51
	Total	346	415	661	883	847	743
Rural	Gyeonggi-do	340	421	523	667	726	658
	Gangwon-do	148	177	184	274	263	229
	Chungcheongbuk-do	111	134	187	199	235	222
	Chungcheongnam-do	198	217	241	273	349	362
	Jeollabuk-do	111	139	208	265	248	244
	Jeollanam-do	99	135	185	221	262	240
	Gyeongsangbuk-do	166	187	303	355	444	381
	Gyeongsangnam-do	240	272	350	403	448	380
	Jeju	31	29	33	51	62	68
	Total	1444	1711	2214	2708	3037	2784

Table 6. Pesticide poisoning deaths by occupation of the dead for 6 years in Korea

Occupations ^{a)}	2000	2001	2002	2003	2004	2005
No occupations ^{b)}	882 (49.3)	1,098 (51.6)	1,423 (49.5)	1,881 (52.4)	2,033 (52.3)	1,935 (54.9)
agricultural, forestry and fishery workers	544 (30.4)	581 (27.3)	747 (26.0)	901 (25.1)	1,036 (26.7)	1,007 (28.6)
Service and sales workers	107 (6.0)	122 (5.7)	225 (7.8)	277 (7.7)	273 (7.0)	182 (5.2)
Elementary occupations	74 (4.1)	80 (3.8)	122 (4.2)	144 (4.0)	145 (3.7)	90 (2.6)
Craft and related readers workers	43 (2.4)	89 (4.2)	116 (4.0)	101 (2.8)	88 (2.3)	65 (1.8)
Clerical support workers	42 (2.3)	65 (3.1)	97 (3.4)	123 (3.4)	101 (2.6)	85 (2.4)
Armed forces occupations	26 (1.5)	28 (1.3)	49 (1.7)	47 (1.3)	61 (1.6)	54 (1.5)
Technicians and associate professionals	30 (1.7)	23 (1.1)	35 (1.2)	49 (1.4)	63 (1.6)	45 (1.3)
Plant and machine operators and assemblers	27 (1.5)	32 (1.5)	46 (1.6)	48 (1.3)	40 (1.0)	48 (1.4)
Professionals	11 (0.6)	5 (0.2)	13 (0.5)	14 (0.4)	14 (0.4)	17 (0.5)
Managers	4 (0.2)	3 (0.1)	2 (0.1)	6 (0.2)	5 (0.1)	4 (0.1)
Total	1,790	2,126	2,875	3,591	3,886	3,527

^{a)}according to the Korean standard classification of occupations

^{b)}including housewife and student

농약중독사고 사망자에 대한 통계청의 자료를 바탕으로 이상과 같이 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다. 1) 약물중독사망자 중 농약중독으로 인한 사망자가 70%에 이르는 높은 비율을 차지, 2) 농약은 제초제 및 살균제가 49.5%~63.2%로 가장 많이 차지, 3) 각 연도 농약중독 사망자의 평균 20% 이상이 대도시에서 발생, 4) 사망자의 직업 중 주부, 학생 및 실업자가 50% 이상, 5) 전체 농약중독 사망자 중 비농업인이 70% 이상이었다. 실제 농약을 필요로 하며 직접 취급하는 농민은 전체 농약중독 사망자의 30% 수준에 불과하다. 또한 중독사고의 원인이 되는 주된 농약은 제초제와 유기인계 농약으로, 제초제인 패러쿼트디클로라이드액제와 살충제가 대부분인 유기인계 농약은 대부분 고독성농약으로 분류되어 있다. 본 연구 결과, 농약을 이용한 자살 등 농약중독 사망자수를 줄이고 농약중독사고를 예방하기 위해서는 철저한 농약관리가 필요한 것으로 판단된다. 농약을 구입하는데 있어서 현재 등록된 농약의 98.6%는 저독성 또는 보통독성으로 분류되어 있어 사망에 이르기까지는 많은 양을 섭취하여야 한다. 고독성농약은 17종이며 대부분이 농약중독 사고를 일

으키는 원인이라고 볼 수 있다. 그러나 고독성농약과 패러쿼트디클로라이드액제를 구입하기 위해서는 시군센터에서 실시하고 있는 농약안전사용교육을 받아야 한다. 또한 농약관리법 농진청고시 제 2007-16호 농약 및 원제의 취급제한기준 제9조 농약중독 및 안전사고 방지를 위한 특별관리품목의 취급제한기준, 제10조 고독성농약에 대한 안전사용교육 등에 의거 안전사용교육을 이수한 자만이 판매하고 교육을 이수한 농업인에게만 판매하여야 한다고 규정하고 있다. 그러나 현행 농약관리시스템에서는 교육이수 여부의 확인이 어려운 실정이다. 「다만, 교육이수 여부를 확인하기 어려울 경우에는 농촌진흥청장 또는 시·도지사가 실시하는 농약안전사용교육을 이수한 농약판매업관리인이 농업인에게 안전사용 리후렛 등을 배포하고 교육을 실시한 후 판매할 수 있다」라는 단서조항을 신설하여 고시하였다. 이 단서조항은 농약판매업관리인의 간단한 설명으로 농약 구입이 가능하고 농업인들은 특별히 농약안전사용교육을 받을 필요를 인식하지 못할 뿐만 아니라 농업인과 비농업인의 구별이 어려운 실정이다. 따라서 농업인을 제외한 비농업인에 대한 고독성농약의 구입을 제한

하기 위해서 현재 운영중이 농약관리시스템에 농약판매업관리인이 농업인의 교육이수여부를 확인 후 판매할 수 있는 전자정보시스템을 도입할 것을 제안한다. 또한 농업인들에게는 농약을 보관할 때 반드시 잠금장치가 있는 창고나 보관함을 이용하여 안전하게 보관하도록 권장하는 것이 자살에 의한 농약 중독사고 예방 또는 농약중독 사고를 줄일 수 있는 방법으로 제시하고 있다(CropLife, 1998; FAO, 2002, WHO, 2004).

한편, 한국표준질병·사인분류 중 T60 농약의 분류체계는 국제표준분류체계를 적용한 것이며, 그 중 T60.3은 제초제 및 살균제로 동시에 표현하고 있다. 그러나 국내에서는 독성이 약한 살균제 의한 중독사고보다 제초제에 의한 중독사고가 더 많이 발생하고 있고 특히 비피리디움계통 농약인 패러쿼트클로라이드액제에 의한 사고가 많은 현실을 고려하여 제초제와 살균제를 각각 분리하고, 제초제는 비피리디움계 제초제와 기타 제조체로 분리할 것을 통계청에 제의하였다. 국내에는 아직 농약중독에 대한 보고시스템이 없기 때문에 통계청에서 제공하는 정보에 의존하고 있어 좀 더 세분화된 자료가 요구되며, 이는 농약관리 정책에 도움이 될 것으로 사료된다.

이상으로 농약으로 인한 농약중독사망자수를 줄이고 농약중독사고를 예방하기위해서 농업인에게는 농약안전사용을 위한 교육을 강화하고, 비농업인에게는 독성이 강한 농약의 구입을 제한하는 등 철저한 농약관리가 필요한 것으로 판단된다.

감사의 글

본 자료는 통계청 마이크로데이터서비스시스템을 이용하여 제공 받았으며, 자료를 제공해주신 통계청에 감사를 드립니다.

>> 인 / 용 / 문 / 헌

- Alvin C. Bronstein, Daniel A. Spyker, Louis R. Cantilena Jr, Jody Green, Barry H. Rumack and Stuart E. Heard (2007). 2006 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System. *Clinical Toxicology* 45, 815-917.
- CropLife International (1998) : Guidelines for the safe and effective use of crop protection products. Brussels: Belgium.
- FAO (2002) International Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides. Rome: FAO.
- National poisons information service (2007) Annual report 2006/2007. United Kingdom
- Swedish poison information centre (2006) Annual report 2005. Swedish poison information centre, sweden.
- WHO (2004) The Impact of Pesticides on Health: Preventing Intentional and Unintentional Deaths from Pesticide Poisoning. [<http://www.who.int/mental health/prevention/suicide/en/PesticidesHealth2.pdf>].
- 농약관리법령 고시 훈령집 (2007) 농촌진흥청. 488-498.
- 박정규, 정성필, 김승환, 유인술, 박준석, 유진현, 양영모, 정시경 (2004) TESS 보고양식을 활용한 대전지역의 중독양상. *대한임상독성학회* 24(1): -11.
- 오범진(2006a) 국내 응급실 내원 농약중독실태 분석. *대한임상독성학회* 4(1):96.
- 오범진, 김원, 조규종, 강희동, 손유동, 이재호, 임경수(2006b). 중독 감시체계를 이용한 중독정보 수집 및 분석 : 향후적 기초조사. *대한임상독성학회* 4(1):32-43.
- 서주현(2007) 국내 농약중독의 일반적 양상. *대한임상독성학회* 5(1). 92.
- 한국사망사고 통계자료 (200-2005). 통계청. 마이크로데이터서비스 시스템. <http://mdss.nso.go.kr/mdss>
- 통계청 (2007a) 사망원인통계연보(전국편).
- 통계청 (2007b) 한국표준직업분류. 통계청. http://www.nso.go.kr/std2006/k07c__0000/k07cb_0000/k07cb_0000.html
- 통계청(2007c) 한국표준질병·사인분류. 통계청. http://www.nso.go.kr/std2006/k07c__0000/k07cb_0000/k07cb_0000.html
- 통계청(2007d) 한국행정구역. 통계청. http://www.nso.go.kr/std2006/k07e__0000/k07e__0000.html

국내 농약중독 사망사고 현황분석과 사고 예방대책

정미혜* · 김진화 · 박경훈 · 이희동 · 유아선 · 김병석 · 최주현 · 권오경

농업과학기술원 농산물안전성부

요 약 매년 증가하고 있는 농약중독사고 예방대책 마련을 위하여 통계청 마이크로데이터시스템에서 2000년~2005년 까지 최근 6년간의 자료를 제공받아 국내 농약중독사망사고 현황을 분석하였다. 농약중독 사망자수는 제초제 및 살균제에 의한 사망수가 가장 많았고, 약제별로는 특히, 패러쿼트디클로라이드 액제, 유기인계 농약, 글라이포세이트 순으로 조사되었다. 전체 약물중독사고 사망자중 농약으로 인한 사망자가 매년 증가하여 2005년에 68.5% 를 차지하였다. 농약중독사고 원인은 자살 비율이 80.5~91.9%로 농약에 의한 자살을 예방할 수 있는 대책 마련이 시급한 실정이다. 지역별 농약중독사망자수를 분석한 결과 주요 7대 도시지역이 전체 사망자수의 평균 21.6%를 차지하였고, 전국 9개 도시지역에서 평균 78.4%를 차지하였으며, 직업별 분포는 농림, 어업인이 27.4%, 주부와 학생을 포함한 무직 등 비농업인이 72.6%로 조사되었다. 이상의 자료 분석결과, 농약중독사망자수가 매년 증가하는 경향을 보이고 있으므로, 사망자수를 줄이고 농약중독 사고를 예방하기 위해서 농업인에게는 농약안전사용을 위한 교육을 강화하고, 비농업인에게는 독성이 강한 농약의 구입을 제한하는 등 철저한 농약 관리가 필요한 것으로 판단된다.

색인어 농약, 농약중독, 중독예방