

## 一部 農村地域의 農藥中毒 態度에 관한 研究

鄭文植·鄭文鎬

서울대학교 保健大學院

### A Study on Pesticide Poisoning in Rural Area

Moon Shik Zong · Moon Ho Chung

*School of Public Health, Seoul National University*

#### Abstract

In order to offer an basic data for the prevention of pesticide poisoning this study was carried out at Chun Song County, Kang Won Province for the period from 1983 to 1985.

The major results are as follows :

1. The rates of those who read an explanation of pesticides before scattering are 76.5% in 1983, 82.6% in 1984, 85.8 % in 1985 but among these people the rates of those who practice as explanation are 78.2%, 72.2%, 41.4% every year.
2. More than 50% of those who scatter pesticides feel pesticide poisoning.
3. The difference in average time of pesticide scattering and pesticide poisoning reveals statistical significance ( $p < 0.05$ ).
4. Among those who feel pesticide poisoning, 85.5% in 1984, 87.3% in 1985 are due to insecticides.

#### I. 序 論

##### 1. 研究의 必要性

食糧增産은 人類의 最大 念願이요 課題중의 하나이다. 더우기 우리나라와 같이 食糧의 絶對量이 不足하고 계속적으로 人口가 急增하는 나라에서는 每年 食糧의 自給度가 떨어지고 있기 때문에 農業生産性을 높이는 일은 더욱 切實하

게 되었다. 이러한 農業生産性을 높이기 위해서 多角的인 方法이 摸索되었는데 특히, 化學肥料 및 多收穫 品種의 開發과 農藥의 開發을 손꼽을 수 있다. 여기서 病蟲害 防止를 위한 方法으로는 化學農藥의 使用이 아직까지는 가장 即效的이고 經濟的이라고 할 수 있다. 따라서 現在까지는 化學農藥의 使用이 失보다 得이 크다는 判斷아래 每年 增加하여 우리나라의 農藥消費量은 1960年 이후 20年 동안 거의 10倍

이상 증가하였다. 이렇게 農藥使用이 增加함에 따라 農藥의 過用 및 誤用으로 因하여 生態界가 破壞되고 公害物質으로써 人間の 健康을 威脅하기 때문에 새로운 保健問題로 抬頭되고 있다.

그러나, 現時點에서 食糧增産을 위해서는 農藥使用이 不可避하기 때문에 農藥의 有害現狀을 最少化하는 方向으로 그 使用方法을 誘導하는 것이 保健問題를 解決하는 가장 바람직한 方法중의 하나일 것이다.

그러므로 著者는 一部 農村地域의 農藥取扱에 대한 住民의 態도와 農藥中毒實態를 年度別로 分析하여 農藥中毒事故 豫防을 위한 基礎資料로 提供하기 위하여 本 研究를 實施하였다.

## 2. 文獻研究

### 가. 農藥開發의 歷史的 考察

古代 希臘, 로마의 記錄(B.C 1000年)에 의하면 病蟲害 防除을 위하여 硫黃을 使用하였다고 한다. 그후 砒石(900年), 고래기름(1670年) 담배가루(1680年), 除蟲菊粉(1800年), Derris(根, 1848)등을 殺蟲劑로 使用하였으며 硫黃粉末과 비누混合劑 및 硫酸銅等은 殺菌劑로써 使用하여 왔다. 石灰硫黃合劑(1851年), 보로도液(1882年), 우스폴룬(1914年), 세레산(1927年)등이 殺菌劑로서 開發普及되었고 殺蟲劑로서는 松脂合劑(1886年), 기계유유劑(1906年), 砒酸鉛(1892年), 砒酸石灰(1907年), 硫酸니코친(1909年)등을 使用하였으나 1930年境 世界 2次大戰의 發生으로 天然 또는 無機農藥資材의 原生産國들로부터 輸送이 막힐 뿐만 아니라 化生方 戰鬪에 使用하기 위하여 有機合成殺蟲劑 開發이 促進됨에 따라 PCPC(1936年), DDT(1938年), 2,4-D(1941年), BHC(1942年), Parathion(1944年)과 Dithiocarbamate系 殺蟲劑 즉, Zineb(1943年)등의 有機合成農藥이 研究開發되었다. 그후 本格的인 有機農藥開發은 世界 2次大戰 以後이며 農藥의 使用量도 急激히 增加되

었고 農作物의 增收도 急激히 向上되었다.

現在에 가장 많이 使用되고 있는 農藥으로는 有機磷劑인 Parathion, EPN, Malathion, Fenithion, Fenithrothion, Diazinon, Metasystox, Dimecron등이 開發되었고 有機鹽素劑로는 DDT, BHC의 開發을 契機로 Aldrin, Dieldrin, Heptachlor등이 있고 Carbamate劑는 Sevin(1958年)을 위시하여 MIPC, BPMC, Carbofuran등이 계속 開發되었다.

또 有機殺菌劑로서는 Zineb가 開發된 이래 Captan등이 生産되었고 살비제로서는 Chlorbenzilate(1951年) 및 Kelthane(1955年)등이 개발되었다. 除草劑로는 2,4-D의 開發을 契機로 2,4,5-T, MCPA등이 普及되었다.

### 나. 世界의 農藥使用 伸張趨勢

農藥을 使用하여 病蟲害 및 雜草의 被害를 防止하므로써 多收穫性 品種과 새로운 栽培技術을 開發할 수 있었고 따라서 農作物의 增收을 기할 수 있게 되었다. 世界農藥市場의 伸張趨勢는 表 1과 같다(Table 1 參照).

Table 1. 農藥市場 伸張 勢

農藥劑別	生産費		農藥貨(단위: 100 만불)					
	年度		1960		1970		1982	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
除草劑	170	20.0	599	22.2	5,250	39.5		
殺蟲劑	310	36.5	1,002	37.1	4,350	32.7		
殺菌劑	340	40.0	940	34.8	2,925	22.0		
生長調整劑	30	3.5	159	5.9	775	5.8		
計	850	100.0	2,700	100.0	13,300	100.0		

(Wood Mackenzie, Agro-Chemical Service, 1983)

Table 1과 같이 除草劑는 가장 높은 伸張勢를 나타내고 있다.

世界的인 農藥使用趨勢는 比較的 緩慢한 增加를 나타내고 있으나 集約的인 農業을 하는 日本, 이태리, 韓國등에서 單位面積當 農藥使用量이 많은 경향이 있다.

1980年代의 農藥生産의 趨勢는 高度의 安

全對策이 必要한 新 農藥 開發이 많았다. 따라서 世界的인 農藥開發 方向은 人畜에 對한 毒性이 적고 安全性이 높은 農藥劑 開發에 置重하게 되었다.

다. 農藥의 毒性

農藥의 毒性은 크게 猛毒性, 高毒性, 普通毒性 이 세가지로 分類할 수 있다.

農藥의 90%程度는 普通毒性의 性質을 가지고 있다. 猛毒性和 高毒性의 農藥은 過去보다 顯著히 減少되었으나 現在로 農藥의 使用이 不適切하면 中毒事故가 發生할 可能性은 많다. 人間에 對한 農藥의 被害는 農藥中毒과 農藥에 의한 生態界 破壞로 分類할 수 있다.

라. 農藥中毒症狀

農藥中毒이란 農藥이 經口나 經皮 또는 吸入의 經路를 通하여 體內에 浸透하므로써 人體의 各種 機能障礙를 일으키는 것을 말한다. 農藥이 體內에 蓄積이 되면 그 後부터는 極少量이 吸入되어도 쉽게 中毒症狀을 일으키게 된다. 農藥中毒은 急性中毒(acute poisoning)이 大部分이고 주로 農藥撒布 直後에 發生한다. 大部分의 農藥은 1次的으로 神經界에 障礙가 오며 2次的으로는 瞳孔縮小, 唾液增加, 發汗, 筋肉의 痙攣, 불규칙한 脈搏 등을 誘發하고 심하면 意識不明의 狀態에 이르게 된다. 農藥劑別 主要 中毒症狀은 Table 2와 같다.

마. 農藥撒布時 注意事項

撒布前에는 반드시 使用說明書를 熟讀하여 그 內容대로 實踐하여야 하며 또 規定된 農藥

의 濃度와 使用量을 正確하게 遵守해야 한다. 藥劑를 撒布할 사람은 事前에 健康狀態를 點檢하여야 하며 病後이거나 妊娠中인 사람, 睡眠不足 또는 生理中인 사람은 農藥撒布를 禁止해야 한다. 撒布中에는 모자, 마스크, 고무장갑 및 保護衣服을 着用하여 몸에 藥劑의 直接的인 접촉을 피해야 한다. 作業時間은 아침이나 저녁과 같이 서늘할 때에 하는 것이 한 낮에 作業하는 것보다 中毒症狀를 덜 느끼며 바람을 항상 등지고 撒布해야 한다. 撒布時間은 2時間 作業後에 交代로 撒布하는 것이 바람직하며 休息時間은 30分以上이 좋다. 撒布中에 食事を 하거나 담배를 피울 때는 事前에 손을 비누로 깨끗이 洗滌해야 하며 가까운 人家家畜, 물고기등에 影響이 미치지 않도록 周邊環境에도 充分히 考慮를 해야 한다. 撒布後에는 全身과 방제도구를 깨끗이 洗滌함은 물론 殘餘農藥의 保管 역시 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 두어야 한다.

## II. 研究方法

本 研究은 1983년부터 1985년까지 3年間 서울大學校 保健大學院 碩士過程 學生들이 농약을 많이 사용하는 7月中旬에 江原道 春成郡 일대의 自然部落에서 農藥을 使用한 農民을 對象으로 가정방문하여 설문조사를 실시하였다. 調查對象은 1家口當 1名씩 産業에 從事하는 住民中 農藥을 주로 撒布하는 사람을 中心으로

Table 2. 農藥劑別 主要 中毒症狀

農藥劑의 種類	身體部位 및 器官	主 要 症 狀
유기인제, 카바메이트제	눈	동공의 축소, 두통, 구토
유기염소제, 카바메이트제	눈	동공의 확대, 의식혼탁
유 기 인 제	입	침을 많이 들이킨다
카바메이트제	신 경	부교감 신경의 자극
P C P 제	배 설	땀을 많이 흘린다
유기염소제, 유기불소제	근 육	근육의 경련
유기불소제	맥 박	맥박이 불규칙

無作為抽出하였다. 1983년에는 調査員 5명이 對象者 102名을, 1984년에는 調査員 3명이 對象者 109名을, 1985년에는 1次에 調査員 4명이 對象者 105名을 그리고 2次에 調査員 6명이 對象者 149名을 對象으로 가정방문을 통한 設問調査를 實施하였다.

### III. 調査成績

#### 1. 說明書에 對한 態度와 理解度

##### 가. 使用前 說明書 讀書與否

1983년에는 使用前 說明書를 읽는다고 答한 住民이 78名으로 76.5%인 반면 1985년에는 218명인 85.8%로 해마다 增加하고 있어 바람직하나 아직도 14.2%는 使用前 說明書를 읽지 않는다고 答하였다(Table 3 參照).

Table 3. 使用前 說明書 讀書與否

區分	年度		1983		1984		1985	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
읽는다	78	76.5	90	82.6	218	85.8		
읽지 않는다	24	23.5	19	17.4	36	14.2		
計	102	100.0	109	100.0	254	100.0		

##### 나. 說明書 內容 實踐 與否

說明書를 읽은 後 實踐 與否에 관한 質問에 대하여 1983年 78.2%, 1984年 72.2%, 1985年 41.4%로 해마다 낮아졌다. 1985年度는 41.4%로 매우 낮은 實踐率를 보이고 있는데 이는 해마다 設問調査者가 바뀌었기 때문에 어느정도는 設問調査者 間의 誤差로 思料된다(Table 4 參照).

Table 4. 說明書 內容 實踐 與否

區分	年度		1983		1984		1985	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
實踐한다	61	78.2	65	72.2	91	41.4		
實踐하지 않는다	17	21.8	25	27.8	129	58.6		
計	78	100.0	90	100.0	220	100.0		

#### 다. 說明書用語의 理解程度

說明書用語中 比較的 어렵다고 생각되는 用語를 1984年 20個, 1985年 10個 選定해 理解程度를 물어본 結果 Table 5 및 Table 6과 같다. 1984年에 15~20個를 理解할 수 있다고 答한 住民은 46名으로 42.2%이고 1985年에 7~10個를 理解할 수 있다고 答한 住民은 58名으로 66.7%를 차지하고 있다. 물론 이들간의 直接的인 比較는 不可能하나 대체로 理解度가 높아졌다고 볼 수 있다. 그러나 아직도 說明書의 用語를 完全히 理解하기에는 어렵다고 할 수 있다(Table 5, 6 參照).

Table 5. 1984年 用語 理解程度

用語數	No. 및 %	No.	%
0 ~ 4		20	18.3
5 ~ 9		26	23.9
10 ~ 14		17	15.6
15 ~ 20		46	42.2
計		109	100.0

Table 6. 1985年 用語 理解程度

用語數	No. 및 %	No.	%
0 ~ 3		3	3.4
4 ~ 6		26	29.9
7 ~ 10		58	66.7
計		87	100.0

#### 2. 農藥中毒

##### 가. 年度別 農藥中毒症狀 經驗有無

1年中 1回以上 農藥中毒症狀 經驗有無를 年度別로 알아본 結果는 Table 7과 같다. 3年동안 커다란 變動없이 農藥을 撒布하는 住民의 50%以上은 年中 1回以上の 農藥中毒을 經驗하고 있음을 알 수 있다(Table 7 參照).

나. 說明書 內容中 用語의 理解程度와 農藥中毒症狀 經驗有無

說明書內容中 用語理解程度와 農藥中毒症狀

Table 7. 年度別 農藥中毒症狀 經驗有無

中毒有無	年 度		1983		1984		1985		計	
	No.	및 %	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
有	55	53.9	55	50.5	154	60.6	264	56.8		
無	47	46.1	54	49.5	100	39.4	201	43.2		
計	102	100.0	109	100.0	254	100.0	465	100.0		

Table 8. 1984年 用語의 理解程度와 農藥中毒症狀 經驗有無

中毒有無	理解用語數		0 ~ 4		5 ~ 9		10~14		15~20		計	
	No.	및 %	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
有	11	55.0	16	61.5	12	70.6	16	34.8	55	50.5		
無	9	45.0	10	38.5	5	29.4	30	65.2	54	49.5		
計	20	100.0	26	100.0	17	100.0	46	100.0	109	100.0		

(p > 0.01)

Table 9. 1985年 用語의 理解程度와 農藥中毒症狀 經驗有無

中毒有無	理解用語數		0 ~ 3		4 ~ 6		7~10		計	
	No.	및 %	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
有	3	100.0	16	61.5	31	53.4	50	57.5		
無	0	0.	10	38.5	27	46.6	37	42.5		
計	3	100.0	26	100.0	58	100.0	87	100.0		

(p > 0.01)

經驗有無와의 關係는 Table 8, Table 9 와 같다. 1984年, 1985年 모두 用語의 理解程度와 農藥中毒症狀 經驗有無와는 統計的으로 有意한 差가 나타나지 않았다(각각 p < 0.01, Table 8, 9 參照).

다. 1回農藥撒布時 平均時間과 農藥中毒 經驗有無

1985年 調査에 의하면 農藥撒布 平均時間이 5時間以上 48.3%, 3~4時間이 23.5%로 3時間以上 撒布하는 경우가 71.8%로 매우 높게 나타났으며 農藥中毒症狀를 經驗한 99名중 79名인 79.8%가 平均 3시간이상 農藥을 撒布하고 있었다. 한편, 農藥撒布 平均時間과 農藥中毒 經驗有無間에는 統計的으로 有意한 差異가 있었다(p < 0.05)(Table 10, 10-1 參照).

Table 10. 1回 農藥撒布時 平均時間

區 分	對象者數(名)	%
5 時 間 <sup>+</sup>	72	48.3
3 ~ 4 時 間	35	23.5
1 ~ 2 時 間	32	21.5
30 分 程 度	10	6.7
計	149	100.0

Table 10-1. 農藥撒布平均時間과 中毒 經驗 有無

區 分	平均時間				計
	30 分 程 度	1~2	3~4	5時間 <sup>+</sup>	
有	5	15	25	54	99
無	5	17	10	18	50
計(名)	10	32	35	72	149

p < 0.05

라. 年間農藥撒布 回數와 農藥中毒 經驗回數

1985年 調査中 年間農藥撒布 回數와 農藥中毒 經驗回數와의 關係는 Table 11 과 같은데 이들간에는 統計的으로 有意한 差異가 있었다 ( $p < 0.05$ ). 다시 말하면 農藥撒布 回數가 많으면 農藥中毒經驗回數 역시 많다는 것을 알 수 있다(Table 11 參照).

마. 農藥撒布後 洗滌程度와 農藥中毒症狀 經驗有無

農藥撒布後 洗滌程度를 보면 Table 12 와 같다. 1983年과 1984年 調査에서는 대체로 50%가 全身沐浴을 하는 것으로 나타났으나 1985年에는 78.0%가 全身沐浴을 하는 것으로 나타났다(Table 12 參照). 한편 1985年 2次 調査에 의하면 農藥撒布後 洗滌程度와 農藥中毒症狀 經驗有無와는 統計的으로 有意하지 않음이 드러났다( $p > 0.05$ , Table 13 參照).

바. 農藥撒布時 吸煙與否와 農藥中毒症狀 經驗有無

農藥을 撒布하면서 또는 農藥撒布中에 休息

Table 11. 年間撒布 回數와 年間 中毒經驗 回數의 比較

回數 中毒回數	1~4	5~9	10~14	15回 <sup>+</sup>	計
5回以上	1	6	1	3	11
3 ~ 4	10	12	2	3	27
1 ~ 2	31	23	6	1	61
無	28	16	4	2	50
計	70	57	13	9	149

$P < 0.05$

하는 동안 吸煙을 하는 境遇와 農藥中毒症狀 經驗有無와의 關係는 Table 14 와 같다. 이 資料는 1984年과 1985年 1次 調査를 合한 것이다. 이 資料에 의하면 吸煙與否에 따라 中毒症狀 經驗이 많은 것으로 나타났으나 統計的으로 有意한 差異는 나타나지 않았다 ( $p > 0.05$ , Table 14 參照).

사. 撒布時 服裝狀態와 農藥中毒症狀 經驗有無

1985年 1,2次 調査에서 農藥撒布時 服裝狀態와 農藥中毒症狀 經驗有無와의 關係를 알아 보았다. 1次 調査에서는 完全服裝(防災服, 마

Table 12. 農藥撒布 洗滌程度

洗滌程度	年度		1983年		1984年		1985年	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
전신 목욕을 한다	54	52.9	54	49.5	198	78.0		
노출된 부위만 씻는다	42	41.2	55	50.4	56	22.0		
씻지 않는다	6	5.9	0	0	0	0		
計	102	100.0	109	100.0	254	100.0		

Table 13. 農藥撒布後 洗滌程度와 農藥中毒症狀 經驗有無

洗滌與否 中毒有無	全身沐浴		손·발·얼굴洗滌		손		안 씻음		計
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
有	43	58.9	9	39.1	3	33.3	0		55
無	30	41.1	14	60.9	6	66.7	0		50
計(名)	73	100.0	23	100.0	9	100.0	0		105
%		69.5		21.9		8.6		0	

$P > 0.05$

스크, 眼鏡, 장화, 장갑, 모자 모두를 着用), 마스크, 모자·장갑만 着用, 마스크만 着用, 平常服으로 나누어 調査하였는데 撒布時 服裝狀態와 農藥中毒症狀 經驗有無와는 統計적으로 有意한 差異가 없었다( $p>0.05$ , Table 15 參照). 또 2次 調査에는 完全服裝(1次 調査와 同一한), 不完全服裝(防災服, 마스크, 眼鏡, 장화, 장갑, 모자중 一部分만 着用), 非着用으로 나누어 實施하였는데 이것 역시 服裝狀態와 農藥中毒 經驗有無와는 統計적으로 有意한 差異가 없었다( $p>0.05$ , Table 16 參照).

아. 農藥撒布年數와 農藥中毒症狀 經驗有無  
1985年 調査에서 農藥撒布年數는 13~15年을 撒布한 住民이 全體의 27.6%로 가장 큰 比重을 차지하고 있었다. 한편, 農藥撒布年數와 農藥中毒症狀 經驗有無와는 統計적으로 有意한 差異가 없었다( $p>0.05$ , Table 17 參照).

자. 農藥中毒症狀時 主要症狀의 分類  
農藥中毒에 의한 主要症狀를 보면 頭痛과 眩氣症을 호소한 경우가 1983年, 1984年 各各 83.7%, 56.4%로 가장 높고 1985年 역시

Table 14. 農藥撒布時 吸煙與否와 中毒症狀 經驗有無

症狀 有無	吸煙與否		吸煙		計
	No.	%	No.	%	
有	44	58.7	66	47.5	110
無	31	41.3	73	52.5	104
計	75	100.0	139	100.0	214

( $p>0.05$ )

Table 16. 服裝狀態와 中毒經驗 有無

區分	服裝狀態			計
	完全服裝	不完全服裝	非着用	
有	13	48	38	99
無	6	27	17	50
計	19	75	55	149

( $P>0.05$ )

眩氣症 72.7%, 頭痛 76.0%로 가장 높아 農藥에 中毒되면 1次的으로 神經系統에 障礙가 온다는 것을 알 수 있다. 또 少數이기는 하지만 意識不明이 나왔다는 點을 注視해야 된다. (Table 18, 19, 20 參照).

Table 15. 農藥撒布時 服裝狀態와 農藥中毒 經驗有無

中毒 有無	服裝狀態		마스크·帽子·掌甲		마스크		平常服		%
	No.	%	對象者數	%	對象者數	%	對象者數	%	
有	4	33.3	5	71.4	15	46.8	31	57.4	55
無	8	66.7	2	28.6	17	53.2	23	42.6	50
計(名)	12	100.0	7	100.0	32	100.0	54	100.0	100
%		11.4		6.7		30.5		51.4	

Table 17. 農藥撒布年數와 農藥中毒症狀 經驗有無

撒布年數 中毒 有無	1~3		4~6		7~9		10~12		13~15		16~18		19以上		計
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
有	5	100.0	5	35.7	9	56.3	11	55.0	3	44.8	9	64.3	3	60.0	55
無	0	0	9	64.3	7	43.7	9	45.0	16	55.2	5	35.7	2	40.0	50
計(名)	5	100.0	14	100.0	16	100.0	20	100.0	29	100.0	14	100.0	5	100.0	105
%		4.8		13.3		15.2		19.0		27.6		13.3		6.8	100.0

Table 18. 1983年 農藥撒布直後 아팠던 部位

部 位	區 分	No.	%
두 통	· 현기증	46	83.7
피	부	4	7.3
가	슴	2	3.6
위	장	1	1.8
	눈	2	3.8
	計	55	100.0

차. 農藥中毒時 治療方法

農藥中毒時 治療方法을 알아 본 結果 3年동안 커다란 變動없이 70%程度는 집에서 休息한다는 것을 알 수 있다(Table 21 參照).

카. 農藥中毒症狀을 일으키는 農藥의 種類

農藥中毒症狀을 일으키는 農藥의 種類을 알아본 結果 殺蟲劑가 1983年 85.5%, 1985年 87.3%로 大部分을 차지하고 있다. 이는 殺蟲劑가 人體에 가장 쉽게 中毒을 일으킬 수 있다는 것을 보여주는 것으로서 殺蟲劑 撒布時 特別히 注意를 해야 할 것이다(Table 22 參照).

3. 農藥保管方法

農藥保管方法을 보면 保管箱子에 徹底히 保管한다고 答한 경우는 每年 상당한 差異를 보이고 있는데 어느정도는 調査者들 간의 誤差로 보인다. 그러나 保管箱子에 넣어 徹底히 保管한다고 答한 경우가 1983年 27.5%, 1984年 40.4%, 1985年 14.1%이고 보면 상당히 낮은 比率이므로 安全事故의 危險을 內布하고 있다(Table 23 參照).

Table 21. 農藥中毒時 治療力法

治療方法	年 度		1983		1984		1985		計	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
집에서 休	41	74.5	37	67.3	45	81.8	123	74.5		
藥物服用	12	21.9	17	30.9	7	12.7	36	21.8		
病 院診療	2	3.6	1	1.8	3	5.5	6	3.6		
計	55	100.0	55	100.0	55	100.0	165	100.0		

Table 19. 1984年 農藥中毒時 主要 症狀의 分類

症 狀	區 分	No.	%
眠氣症	· 頭痛	31	56.4
吐	및 胃腸官係	11	20.0
膚疾患		9	16.4
意識消失		2	3.6
기 타		2	3.6
	計	55	100.0

Table 20. 1985年 農藥中毒時 主要症狀 分類

症 狀	區 分	No.	%
현 기 증		117	72.7
두 통		117	76.0
눈 의 질 환		20	13.0
구 토		30	19.4
피 부 질 환		7	4.5
호 흡 질 환		6	3.9
의 식 불 명		3	1.9
설 사		1	0.6
	計	295	194

cf) 한사람의 여러증상을 모두 포함한 것이므로 100%가 넘음을 알립니다.

Table 22. 農藥中毒症狀을 일으키는 農藥의 種類

農藥의 種類	年 度		1984年		1985年	
	No.	%	No.	%	No.	%
殺 虫 劑	47	85.5	48	87.3		
殺 菌 劑	0	0	4	7.3		
除 草 劑	6	10.1	2	3.6		
其 他	2	3.6	1	1.8		
計	55	100.0	55	100.0		

Table 23. 農藥保管方法

保管方法	年度		1983年		1984年		1985年	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
보관상자에 넣어서 철저히 보관	28	27.5	44	40.4	21	14.1		
창고 및 헛간에 보관	65	63.7	15	13.8	52	34.9		
구석진곳에 방치한다	9	8.8	35	32.1	66	44.3		
기 타	0	0	14	12.8	10	6.7		
計	102	100.0	109	100.0	149	100.0		

#### 4. 빈 農藥容器 處理方法

빈 農藥容器를 함부로 다룰 境遇에는 여러가지 問題가 發生한다. 農藥容器의 상당수가 유리병으로 되어 있기 때문에 깨진 유리조각으로 인한 安全事故의 危險과 內容物이 남아 있는 容器를 개울물에 버릴 境遇 비록 그 內容物이 極少量일지라도 水中生態界에 莫大한 影響을 미치게 된다. 따라서 빈 農藥容器의 適切한 處理는 아무리 強調하여도 지나치지 않을 것이다. 現在, 빈 병은 單位組合에서 無償 收集하는 것으로 되어 있으나 1983年 調査에서는 전혀 이루어지지 않고 있었으며 1984년에는 불과 7名인 6.4%에 해당되었다. 더군다나 1983년에는 아무데나 버린다고 答한 경우가 47.0%, 1984년에는 웅덩이, 개울, 뚝에 버린다고 答한 경우가 44.0%에 달하여 빈 農藥容器의 適切한 處理方法이 하루 속히 探索되어야 할 것이다(Table 24 參照).

### IV. 考 察

使用說明書에 對한 知識과 態度에 關한 調査에서 使用前 說明書를 읽는 경우는 1983年 76.5%, 1984年 82.6%, 1985年 85.8%로 해마다 增加하였고 用語에 對한 理解度 역시 直接的인 比較는 不可能하나 대체로 增加하고 있음을 알 수 있다. 그러나 說明書대로 實踐하느냐의 質問에서 實踐하고 있다고 答한 경우는 해마다 減少하여 1983年 78.2%, 1984

Table 24. 빈 農藥容器 處理方法

處理方法	年度		1983年		1984年	
	No.	%	No.	%	No.	%
埋沒한다	32	31.4	14	12.8		
모아두었다가 수집상에 인도한다	22	21.6	7	6.4		
아무데나 버린다	48	47.0	88	81.8		
計	102	100.0	109	100.0		

年 72.2%, 1985年 41.4%로 나타났다. 이는 知識(Knowledge), 態度(Attitude), 實踐(Practice)과정에서 상당한 差異가 있어 典型的인 KAP Gap을 이루고 있으므로 앞으로 農藥中毒豫防을 위한 教育實施時 參考로 해야 할 것이다.

農藥中毒을 經驗한 住民은 農藥을 撒布하는 사람의 50%以上이 해마다 經驗하고 있어 深刻的인 保健問題임이 드러났다. 農藥中毒症狀를 經驗한 사람中 79.8%가 1回 撒布時 平均 3時間以上 撒布하였고 農藥撒布 平均時間이 많을수록 農藥中毒症狀 經驗을 많이 한 것으로 나타났다기 때문에 農藥撒布 平均時間은 2時間 撒布後에는 반드시 30分以上 休息이 必要하다는 것이 立證되었다. 또 農藥撒布回數가 많을수록 農藥中毒症狀 經驗이 많은 것으로 나타나 일단 農藥이 體內에 蓄積되면 極少量이 浸透하여도 쉽게 中毒症狀를 일으킨다는 것을 間接적으로 說明해 주고 있다. 반면에 服裝狀態와 中毒症狀 經驗有無와는 有意한 差異가 없는 것으로 나타나 앞으로 이 分野에 對한 研究

가 必要할 것이다.

農藥中毒症狀는 眩氣症과 頭痛等 1次的인 症狀이 가장 높은 比率을 차지하고 있고 治療方法으로는 96.3%가 집에서 休息하거나 藥物을 服用하기 때문에 여기에 알맞는 藥物을 家庭常備藥으로 購入하여 놓는 것도 쉽게 農藥中毒症狀을 治療하는 한方法이 될 것이다.

農藥中毒症狀을 가장 잘 일으키는 農藥劑는 1983年 85.5%, 1985年 87.3%로 殺蟲劑가 단연 最高 比率을 차지하고 있다. 따라서 보다 效果의인 農藥中毒事故를 豫防하기 위해서는 殺蟲劑容器를 누가 보아도 쉽게 區別할 수 있는 容器로 開發하여 統一시키는 것도 좋은 豫防法의 하나일 것이다.

한편, 빈 農藥容器의 處理方法은 1983年 47.0%가 아무데나 버린다고 答하였고 1984년에는 44.0%가 웅덩이, 개울, 독에 버린다고 答하여 安全事故의 危險과 水中生態界에 莫大한 被害를 주는 것으로 思料된다. 그러므로 빠른 시일내에 適切한 빈 農藥容器의 處理方法이 講究되어야 할 것이다.

## V. 結 論

1983년부터 1985년까지 江原道 春成郡 一

帶의 自然部落을 中心으로 農村住民의 農藥取扱에 對한 態도와 農藥中毒 實態調查 結果는 다음과 같다.

1. 使用前 說明書의 讀書與否는 1983年 76.5%, 1984年 82.6%, 1985年 85.8%였으나 이중 每年 78.2%, 72.2%, 41.4%만이 說明書대로 實踐하였다.

2. 農藥撒布者의 50%以上이 每年 農藥中毒症狀을 經驗하였다.

3. 1回 農藥撒布時 平均時間과 農藥中毒 經驗有無는 統計的으로 有意한 差異가 있었다 ( $p < 0.05$ ).

4. 農藥中毒 經驗者中 1984年 85.5%, 1985年 87.3%가 殺蟲劑로 因한 農藥中毒이었다.

## 參 考 文 獻

1. 서울大學校 保健大學院 公衆保健研究會 : 春成郡 地域社會 保健實習 報告書, 1983, 1984, 1985.
2. 農藥工業協會 : 農藥과 植物保護, (10) 1983, (7) 1984, (5) 1985, (9) 1985, (10) 1985.
3. 李成煥, 洪鍾旭 : 農藥學, (1) 1985.
4. 崔承允, 李斗珩, 梁桓承, (1) 1985