

# 현명하게 사용하는 것이 중요하다

수도용 농약에 의한 약해발생요인 연구서 발췌

서울대학교 농과대학  
부속 : 농업개발 연구소  
용역연구 보고서 발간

서울대학교 농과대학 부속 농업개발연구소는 최근 우리나라의 벼농사에 있어서 획기적인 증산과 안전다수확을 기하고 그를 지속할 수 있게 된 근원적인 배경은 다수계 신품종의 육종보급, 조기조식재배와 다비밀식재배기술의 도입, 수리시설의 확충, 농토배양을 통한 지력증진, 그리고 신훈약에 의한 효과적인 병충해 및 잡초의 방제에 있으며 앞으로 미곡중심의 농업형태가 지속되고 계속 미곡이 국민식량의 주축이 되어야 할것을 감안할 때 이를 위해서는 무엇보다도 더 많은 농약이 더욱 더 현명하게 사용되어야 할것이라고 밝혔다.

농약공업협회의 지원을 받아 연구된 「수도용 농약에 의한 약해발생요인 연구」보고서는 또 근대농업에 있어서 농약의 사용은 생산성의 제고, 생산성의 안정화, 농업생산비의 절감 및 농산물의 품질향상에 크게 기여하여 왔고 그를 지속하기 위해서는 농약의 소비량은 더욱 증가시켜야 된다고 밝혔다.

보고서는 아무리 우수한 농약이 개발되고 농민들이 약제를 잘 선정

◇ 농약, 현명하게 사용하는 것이 중요 ◇

했다 하더라도 농약의 사용과정에서 잘못을 저지르게 되면, 약해를 방지하고 생산성을 제고하는 일은 헛수고가 될수 있기 때문에 약해가 발생하지 않도록 농약을 보다 현명하게 사용하는 일은 대단히 중요하다고 지적했다.

이 보고서는 ▲영농일지를 통한 실태조사 ▲설문서를 통한 실태조사 등으로 구분하여 고찰하였다.

서울대학교 농업개발연구소는 「영농일지를 통한 실태조사」에서 농약에 관한 교육상황을 조사한 결과 농약사용에 대한 교육받은일이 있

〈표 1〉 농약교육 관련사항

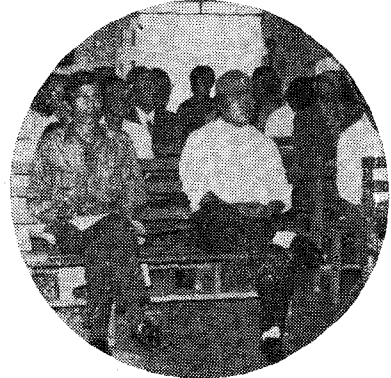
설문	항목	농가수	농가수비율
농약사용 교육경험	있	63	41.4
	없	89	58.6
합 계		152	100
농약에 관한 교육은 누구 로부터 받은 것인가?	공무원	15	16.1
	지도자	11	11.8
	지도소	58	62.4
	농협	3	3.2
	농약회사	6	6.5
합 계		93	100
교육 효과 는?	대단히 도움 이 된다	18	25.0
	좀 도움이 된 다	48	66.7
	별로 도움이 안된다	6	8.3
	잘 모르겠다	0	0
합 계		72	100

다는 응답이 41.4%로서 절반에 이르지 못하며, 그 가운데서 62.4%가 지도소직원으로부터 교육을 받았고 공무원으로부터 교육을 받은 사람은 16.1%, 지도자를 통한 교육은 11.8%에 이르렀으며 농약회사나 농협으로부터 교육을 받았다는 반응은 9.7%에 불과하였다. 〈표 1〉

농약사용교육효과는 66.7%가 약간 도움이 되었다고 밝혔고 대단히 도움이 된다는 반응이 25.0%, 별로 도움이 되지 않는다는 견해도 8.3%나 되었다.

도열병 59%로 많이 인식  
키다리병은 47%나 인식

병해충 및 잡초의 식별능력을 조사한 결과 병(病)의 경우에는 도열병이 59.7%로 가장 많이 인식되고 있었으며 흰빛잎마름병과 일집무늬



농약사용 교육효과는 66.7%가 도움이 된다고 밝혔다.

◇ 농약, 현명하게 사용하는 것이 중요 ◇

마름병이 각각 53.8%, 키다리병이 47.3%로 비교적 많이 알고 있는 것으로 나타났다.

해충의 경우에는 이화명충, 벼멸구, 애멸구 순으로 각각 60.2%, 54.8%, 53.2%였고 흰등멸구가 45.2%, 흑명나방이 44.1%, 끝둥매미충이 43.5%로 비교적 많은 농가가 알고 있었으나 벼밤나방의 경우에는 조사농가의 4.8%만이 알고있어 거의 식별하지 못하는 해충으로 나타났다.

잡초에 있어서는 피, 가래, 너도

방동산이, 올미순으로 각각 조사된 농가의 58.6%, 48.4%, 46.8%, 44.1%가 판별할 수 있었으며 41.9%가 물달개비, 알방동산이, 벼풀을 알고 있었다. <표 2>

또 지난해 농사에 피해가 컸다고 생각되는 해충은 이화명충 48.4%, 벼멸구 29.5%로서 대부분을 차지 하였으며 흑명나방(7.4%), 애멸구(6.6%)가 비교적 피해가 없었던 것으로 나타났다. <표 3>

병에 있어서는 40.3%가 잎도열병에 의해 피해가 컸다고 밝혔으며 다

<표 2> 병해충 및 잡초의 인식 정도

설 문		각 증 병 해 충 의 이 름													
		병 의 이 름													
구분	종류	도열병	흰잎마름병	잎집나방	무늬무늬	깨무늬	줄무늬	우갈	흑위병	노균병	도적병	이누병	키다리	다열병	잎썩병
농 가 수		111	100	100	55	71	68	28	36	68	36	88	48		
농가수비율		59.7	53.8	53.8	29.6	38.2	36.6	15.1	19.4	36.6	19.4	47.3	25.8		
		해 충 의 이 름													
구분	종류	이화명충	애멸구	끝둥매미	동충	벼애나방	벼잎벌	바기파	줄무늬	벼멸구	흰등멸구	흑명나방	멸강나방	벼밤나방	벼굴파
농 가 수		112	99	81	54	61	63	102	84	82	37	9	55		
농가수비율		60.2	53.2	43.5	29.0	32.8	33.9	54.8	45.2	44.2	19.9	4.8	29.6		
		잡 초 의 이 름													
구분	종류	피	물달개비	사마귀	올챙고이	알방동산	올미	벼풀	너도방산	가래	쇠털	여뀌			
농 가 수		109	78	53	41	78	82	78	87	90	34	42			
농가수비율		58.6	41.9	28.5	22.0	41.9	44.1	41.9	46.8	48.4	18.3	22.6			

<조사농가수 186>

◇ 농약, 현명하게 사용하는 것이 중요 ◇

〈표 3〉 '84년도 농사에 피해가 큰것으로 생각되는 병, 해충, 잡초

설 문	해 충	농가수		병	농가수		잡 초	농가수			
		농가수	비율		농가수	비율		농가수	비율		
'84년도 농사에 피해가 컸다고 생각되는 것.	벼 열 구	36	29.5	일도열병	56	40.3	너도방동	15	11.4		
	이화명충	59	48.4	목도열병	27	19.4	미	30	22.7		
	혹명나방	9	7.4	문고병	36	25.9	벗 풀	9	6.8		
	에 열 구	8	6.6	백엽고병	7	5.0	피	51	38.6		
	기 타	10	8.1	기 타	13	9.4	기 타	27	20.5		
합	計	122	100	합	計	139	100	합	計	132	100

음으로 문고병이 25.9%, 목도열병이 19.4%이었다.

잡초의 경우에는 피(38.6%), 올미(22.7%), 너도방동산이(11.4%), 벗풀(6.8%) 순이었고 기타 다른 잡초에 의한 피해가 20.5%에 이르렀다.

농약구입 <농 협 64.8%  
판매상 12.7%

농약구입에 관해서는 농협이 64.8%로 가장 많았으며, 공동구입이 22.4%, 농약판매상이 12.7%였다.

한편 농약구입처를 선정한 이유는 외상(外上)이 가능하다는 반응이 높아 37.4%에 달하고 있으며 값이 싸다는 이유가 25.5%이어서 경비조달문제와 밀접한 관련이 있다는 것을 알 수 있다. 〈표 4〉

농가에서 주로 많이 사용하는 농약의 형태는 유제가 50.8%, 입제 27%, 수화제 및 수용제 16.4%, 분

〈표 4〉 바람직한 농약 구입처

설 문	항 목	농가수	비율 (%)
농약의 구입은 어느 곳이 좋은가?	농 협	107	64.8
	농 약 상 회	21	12.7
	공 동 구 입	37	22.4
합	計	165	100
위에서 답하신 장소가 좋은 이유는?	값이 싸	77	25.5
	항상구입가능	61	20.2
	외상가능	113	37.4
	좋은 농약	27	8.9
	상세한 설명	24	7.9
합	計	302	100

제가 5.7%로 가장 많았다. 〈표 5〉

농약을 즐겨 사용하는 이유로는 뿌리기 쉽기 때문이라는 이유가 39.0%로 가장 많아 실용적인 면이 주된 이유였으며 효과가 좋다 또는 값이 싸다는 전해가 각각 26.9%, 26.5%이었으며 나머지 7.6%가 독성이 적기 때문이라는 견해를 나타냈다.

덧붙여 본논에서의 병해충방제작업은 개별방제가 84.5%로 가장 많

◇ 농약, 현명하게 사용하는 것이 중요 ◇

〈표 5〉 즐겨 사용하는 농약의 형태 및 그 이유

설 문	항 목	농가수	비율 (%)
농약의 형태 중 즐겨 사용하는 것	분 제	7	5.7
	입 제	33	27.0
	수 용 유	20	16.4
	화 제, 유 제	62	50.8
합 계		122	100
즐거 사용하는 이유 는?	뿌리기 쉽다	97	39.0
	효과 좋다	67	26.9
	독성이 적다	19	7.6
	값이 싸다	66	26.5
합 계		249	100

았으며 공동방제와 개별방제가 함께 이루어지는 농가가 14.3%, 용역·항공방제가 각각 0.6%로 공동방제에만 전적으로 의존하는 농가는 볼 수 없었다.

**병해충 직접확인이 92%  
방제복착용 어렵다 29%**

예찰측면에서는 자기논에 병해충이 발생한 사실을 논을 돌아다니면서 확인한다가 91.8%로 거의 대부분을 차지하고 있으면 그의 마을사람들의 이야기를 들어서 안다는 경우가 6.3%, 부락방송이나 지도소직원을 통하여 발생사실을 안다는 농가도 일부 있었다. 〈표 6〉

〈표 6〉 병해충의 확인사항

설 문	항 목	농가수	농가수비율 (%)
내논에 병해충이 발생된 것은?	논을 돌아다니면서 확인한다	147	90.8
	마을사람들의 이야기를 들어서 안다	10	6.3
	지도소 직원의 통보로 안다	1	0.6
	부락의 방송을 통해서 안다	2	1.3
합 계		160	100

농약사용시 가장 어려운일에 대해서는 29%가 너무 더워 방제복착용이 어렵다는 의견을 나타냈으며, 방제작업이 어렵다가 19%, 방제기구가 부족해 적기에 뿌리기 힘들다 11%, 좋은 농약을 선택하기 어렵다는 의견도 18.4%나 되었다.

약해원인에 관해서는 52%가 농약의 농도가 짙었기 때문에 약해가 있

〈표 7〉 농약사용시 가장 어려운 일

항 목	농가수	비율 (%)
방제작업이 어렵다	59	19.0
너무 더워 방제복 착용이 어렵다	90	29.0
방제기구가 부족해 적기에 뿌리기가 어렵다	34	11.0
병충해방제가 효과가 낮다	22	7.1
좋은 농약을 선택이 어렵다	57	18.4
농약의 독성이 강하여 접이나 뿌리기가 어렵다	48	15.5
합 계	310	100

◇ 농약, 현명하게 사용하는 것이 중요 ◇

었다고 나타냈으며, 약제를 잘못 선택했기 때문에 20% 등으로 나타났다. <표 7>

**살포자 부주의 중독 80%**

**중독시 병원치료는 66%**

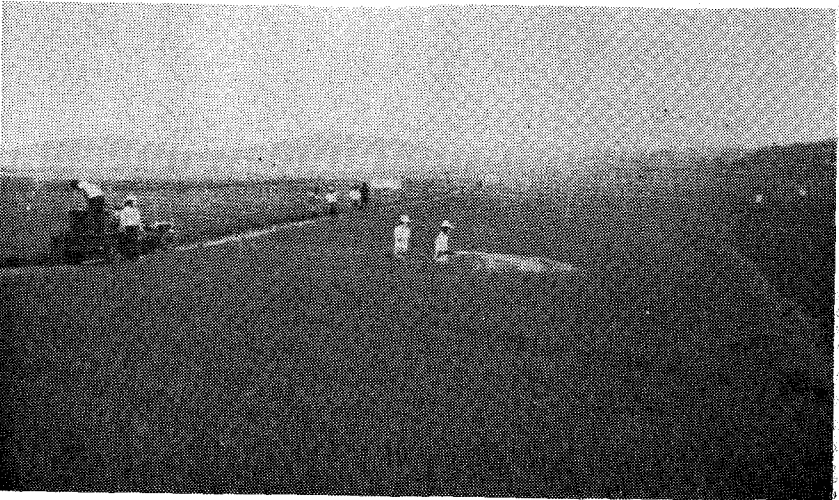
약해발생 경험여부 조사결과 제초제를 살충제와 살균제로 잘못 알고 살포하여 약해를 경험했던 농가가 8.6%로 나타났고 제초제를 사용한 분무기를 세척하지 않고 그대로 사용하여 약해가 발생한 경험이 있는 농가가 11.6%에 달하였다.

농약중독 이유로는 혼자서 오랜시간 농약을 뿌렸기 때문이라는 응답이 36.6%로 나타났으며, 29.3%가

복장을 잘 갖추지 않았기 때문으로 나타나 살포시간과 방제복의 문제점이 컸으며, 농약을 함부로 다루기때문이라는 견해가 14.6%로 나타났다.

농약중독시 대처방안으로는 병원에서 치료한다가 65.9%로서 가장 많았으며, 치료약을 복용하는 경우가 24.4%, 나머지 7.7%가 음식을 토하여 해결한다고 응답하였다.

또 농약중독치료에 쓰이는 해독제의 구입상황에 대하여 살펴보면 구하기 어렵다가 가장 높아 34.0%에 이르렀으며, 해독제의 구입에 대하여 잘 모르고 있는 농가도 28.7%에 이르러 해독제의 구입상황이 크게 문제시되고 있음을 알 수 있다. 그



◇ 농약사용시 가장 어려운 일에 대해서는 29%가 너무 더워 방제복착용이 어렵다는 의견을 나타냈다.

◇ 농약, 현명하게 사용하는 것이 중요 ◇

리고 쉽게 구할 수 있다고 생각하는 농가가 23.3%이었으며, 14%가 집에 상비하고 있는 것으로 나타났다.

**품목기호 복잡하다 45%**  
**농약보관 72% 안전보관**

서울대학교 농업개발연구소는 또 설문지를 통한 실태조사에서 농약의 이름을 1호, 2호등 기호로 표시하고 있는데 대한 반응을 보면 44.8%가 오히려 복잡하다는 반응을 보였고 비교적 편하다는 반응은 32.3%에 지나지 않았다. <표 8>

농가에서 매년 구입하는 농약을 보관하는 방법이나 장소에 대한 반응에서는 특정장소에 잘 보관한다는 경우가 71.6%로서 가장 많고 한 장소에 섞어서 보관한다는 경우가 14.4%, 제조제를 따로 보관하는 경우도 9.6%, 아무곳에나 보관한다는

경우도 3.8%이었다. <표 9>

<표 8> 농약표시 등급화에 대한 반응

	農家數	比 率 (%)
아주 편하다	15	7.8
비교적 편하다	62	32.3
오히려 복잡하다	86	44.8
과거와 같다	29	15.1
計	192	100

<표 9> 매년 구입한 농약의 사용전 보관

項 目	農家數	比 率 (%)
마을 공동으로 보관한다	1	0.5
가정의 특정장소에 잘 보관한다	149	71.6
가정에서 아무곳에나 보관한다	8	3.8
제조제는 따로 보관한다	20	9.6
모두 한 장소에 보관한다	30	14.4
合 計	208	100

