

(1-3)灌溉、排水系統之水污染及今後防治措施

Water Pollution and Its Future Abatement in Irrigation-Drainage Systems.

臺灣省水利局

臺灣因工業發展及人口增加的結果，產生大量的工業及家庭廢水，造成污染問題，農業用水是問題中主要問題之一。水污染防治所近年來對較重要的河川 24 條水質取樣分析結果，顯示已經嚴重污染者有 16 條，其情況為水中溶解的氧已趨於零，外觀呈黑色，有氣泡上冒形成浮渣，並有強烈臭氣對中下游農田、水產、自來水均造成嚴重危害。

農田遭受水污染情形，根據全省農田水利會查報，直接、間接受污染面積 65 年為 63,708 公頃，佔全部灌溉面積之 14.3 %，污染來源約一千三百處，

多數為工廠廢水，受危害面積有五萬多公頃，但其受害程度，減產情形因缺乏水質取樣分析，無法估計。另據「工業污染農業環境調查工作小組」調查，自民國 60 年至 64 年工業廢水影響農作物糾紛案件，受害農戶約 2,000 戶，受害面積約 7,000 公頃，賠償金額約 400 萬，平均每公頃僅獲賠償 570 元，與水利會調查資料相比較，獲賠償之面積僅佔極少數。主要原因為農業水利機構不能提出具體資料，請求改善或賠償，使農民蒙受損失。

64-65 年臺灣省農田水利會灌溉排水系統水污染調查比較表

項 年 別	直接間 接受污 染面積	污染來源別 (處所) %				廢水量及百分比 C.M.S. %				危 害 面 積 (ha)				
		工業及 其 他	農 牧 及 其 他	都 市 廢 水	合 計	工業污染	農 牧 及 其 他	都 市 廢 水	合 計	水 稻	蔬菜	果樹	其 他	合 計
64	62,662	727	50	69	1,346	15.43	5.78	7.14	28.35	56,950	642	289	3,281	61,162
		54.0	40.9	5.1	100	54.4	20.4	25.2	100					
65	63,708	726	496	79	1,301	17.12	6.10	7.25	30.47	51,672	830	99	4,014	56,615
		55.85	38.1	6.1	100	56.2	20.0	23.8	100					

近來政府及學術機關重視水污染問題，水污染防治法及水污染防治法施行細則已分別於 63 年及 64 年公佈實施，在此以前 52 年修訂水利法時，訂定第 68 條「工廠、礦場廢水或市區廢水，應經適當處理後擇地洩之，如對水質有不良影響，足以危害人體，妨害公共或他人利益者，主管機關得限制或禁止之，被害人並得請求損害賠償」。雖然法有明文規定，惟尚無水質分析與執行工作體系，徒法不能行，行政管理貴在執行，法律是共同遵行的大道，有賴人民之支持合作，使人民對水污染威脅，及可能造成農業上之損害之後果，促進社會大眾體認，消除公害，人人有責，應運用羣衆力量來激發工業者及不守法人民良知與良心，約束自己，不得任意排放廢水及棄置污物，以符合人民生活及國家經濟共同發展。民主國家應以大衆利益為依歸，政府固以愛民為本，但姑息與容忍將危害社會的發展，如何有效執行，有賴於建立工作體系，分工合作，與依法處理。

下列幾點為水利局認為需要努力之工作目標：

一、修正灌溉專業管理規則，增訂保護灌溉用水

與防治侵害農業條款，水利會灌溉渠道及排水路之水質，請主管機關列入管制範圍，並訂定其水質標準。

二、普查灌排水路放流口，加強監視管制，不定期取樣分析，嚴格制止任意排放廢水。

三、運用全省十四個農田水利會組織及其所屬 303 個水利工作站配合政府防治農田用水污染工作，減輕災害，服務農民。

四、請學術單位協助訓練水利會人員，購置初步分析儀器，配合有關單位有效執行水污染防治工作。

五、加強有關單位聯繫合作，污染嚴重地區請縣市政府從速依規定設置公害防治會報，以便迅速處理有關水污染案件。

廢污水是今日社會嚴重公害問題，隨了時代演變，舊道德典型日漸衰微，新社會的規範則有待建立，致進一步經濟發展，缺少健全社會基礎，在這轉變的過程中，我們需要法律，以強制的規範，代替個人自發的行動，一方面約束個人的活動，使其符合社會利益。

六十五年臺灣省各農田水利會灌排水污染情形調查表 (一)

水利會	灌面 積 (ha)	受影面 積 (ha)	輸水 配水量 C.M.S.	類別 數量	紙 業	食 品	織 維	染 整	皮 革	石 油	化 學	畜 產	金 屬	其 他	市 區 廢 水
宜蘭	3,063	2,144	7,930	工廠數 廢水量	3 0.060	2 0.035			1 0.010			4		6 1.039	5 0.350
北基	172	62	0.550	工廠數 廢水量											
桃園	12,124	9,103	7,539	工廠數 廢水量	4 0.054	3 0.006	3 0.005	56 0.385	2 0.026	5 0.006	23 0.064	2 0.003	25 0.062	9 0.032	19 0.890
石門	29,157	1,564	25,100	工廠數 廢水量	4 0.027	5 0.357	12 0.051		3 0.001		6 0.006	3 0.056	4 0.004	4 0.521	8 0.610
新苗	3,793	1,696	7,856	工廠數 廢水量	12 0.247		7 0.046	3 0.006	1 0.001	3 0.007	38 0.191			8 0.059	9 0.113
臺中	14,242	10,103	28,620	工廠數 廢水量	23 3.310	20 4.522		2 0.040	2 0.011		22 0.412	223 1.060	22 0.155	16 0.071	7 0.326
南投	3,309	487	8,259	工廠數 廢水量	1 0.070	1 0.063								2 0.100	
彰化	44,233	20,476	77,380	工廠數 廢水量	12 0.240	75 0.770	26 0.220	29 0.310	5 0.030		23 0.150	13 0.060	59 0.340	90 0.600	16 4.100
雲林	19,722	12,165	15,402	工廠數 廢水量	25 1.059	8 0.248					1 0.005	4 0.022		2 0.001	8 0.202
嘉南	4,090	1,621	39,696	工廠數 廢水量	15 0.174	16 0.261	7 0.050	5 0.042	4 0.032	2 0.003	15 0.078	45 0.068	0.041	0.436	3 0.015
高雄	3,167	1,562	2,605	工廠數 廢水量	3 0.029	17 0.118	5 0.011	1 0.005	1 0.020	1 0.400	22 0.079	10 0.130	32 0.095	8 0.018	7 0.488
屏東	2,310	2,240	5,500	工廠數 廢水量	2 0.450							5 0.300			1 0.200
花蓮	2,626	475	5,180	工廠數 廢水量	1	2 1.615								20 1.222	
臺東	78	10	0.900	工廠數 廢水量	1					1				1	1
合計	142,086	63,708	233,017	工廠數 廢水量	106 5.720	149 7.995	60 0.383	96 0.788	19 0.131	12 0.416	150 0.985	309 1.699	142 0.697	187 4.399	22 7.25

六十五年臺灣省各農田水利會灌溉水污染情形調查表 (二)

水利會	污 染 水 外 觀 處 數									廢水介入系統方式				作物面積	水稻	果樹	蔬菜	其他
	泥沙	顏色	固體	臭味	漂浮物	泡沫	油	水草	其他	直流接入	溢流	滲入	水引源入					
宜蘭		11			4	3	1			15		1		{ 種植面積 危害面積	3,063 2,144			
北基		9												{ 種植面積 危害面積	172 62			
桃園		7	1	7	1	5	2		1	6	4	5		{ 2 { 種植面積 危害面積	10,579 2,342			
石門		11		11	5	7	7	1		11	4	6		{ 3 { 種植面積 危害面積	15,157 1,564			14.5
新苗	2			14	5	10	13			14	4	8		{ 種植面積 危害面積	3,738 1,756		63 27	
臺中		26	2	19	15	6	4	3		14	2	12		{ 4 { 種植面積 危害面積	12,615 8,954	278 66	608 608	
南投		3		3			1							{ 種植面積 危害面積	3,249 430		60 57	
彰化	2	16	8	13	16	16	12	5	10	16				{ 11 { 種植面積 危害面積	41,016 20,451		892 25	
雲林		16		9	4	4				11		2		{ 10 { 種植面積 危害面積	10,269 8,979	112 33	42 12	3,754 3,294
嘉南	4	50	35	7	8	5				37	5	1		{ 2 { 種植面積 危害面積	2,943 1,208		14 14	538 326
高雄		16		5	2	1	5		4	10	4	2		{ 1 { 種植面積 危害面積	1,887 1,075		105 87	1,123 377
屏東		3		3		2				2				{ 1 { 種植面積 危害面積	2,310 2,240			
花蓮	8	9		2				1		9				{ 1 { 種植面積 危害面積	497 462			6 2
臺東		1		2	1	1	1		1	2				{ 種植面積 危害面積	78 5			
合計	4	173	46	95	61	60	36	10	16	147	23	37	35	{ 種植面積 危害面積	107,573 851,672	340 99	1,774 830	5,471 4,013.5