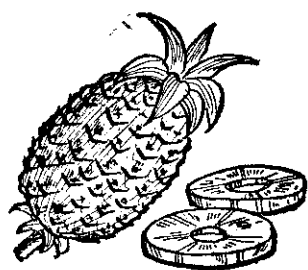


人工缺乏·工資昂貴

鳳梨園·應用殺草劑除草！

程立德



「物競天擇，適者生存，不適者淘汰」，發生於田間的雜草，均較一般作物生長迅速繁茂，鳳梨園的雜草也是一樣。為使作物能順利生長，發育健壯，必須在雜草發育未繁茂之前，即予去除，否則等到雜草繁茂時，將會奪取土壤中的養分及水分，遮蔽日光，增加病蟲害的發生，阻礙鳳梨的生長，尤其鳳梨植株幼小時，被害更大。為提高鳳梨品質，增加單位面積產量，雜草去除應早逾好。

去除雜草的方法很多，最普遍的為人工除草，亦有用畜力、機械力除草的，也有用覆蓋的方法，亦可減少雜草的發生。

現因工商業發達，工廠林立，鄉村勞力多集中於都市，因此近年來，農村勞力普遍缺乏。我國是小農制度，而且過去勞力便宜，田間除草均賴人工。利用全面覆蓋，固可減少部分勞力，但是仍會有雜草發生，因此，今後藥劑除草將會逐漸被採用。利用藥劑除草，為近數十年來農業進步的一大貢獻。鳳梨使用殺草劑除草，以夏威夷最先開始使用，他們所用的殺草劑為達有龍 (Dionon)，又名卡滅克斯 (Karnex) 及草滅淨 (Simazine) 兩種為最普遍，尤以達有龍效果最好。

達有龍施用量，每英畝四磅 (三·七四公斤 / 公頃) 加水約二百~三百加侖 (一、八九五~三、八四二公斤 / 公頃)。第一次施用，是在鳳梨雜草尚未開始生長之前噴撒，以後每隔四~六個月再噴一次，間隔時間的長短，需視氣溫及雨量而定。殺草劑的噴施，自種植至第一次收穫為止，共噴三次，第二次及第三次的用量可酌減，通常約為

第一次之半，宿根部分不再施用。

台灣自一九五七年，由糖業試驗所 (現改糖業研究所) 先在台東舉辦試驗，鳳山園藝試驗分所及台灣鳳梨公司，亦先後進行研究，發現殺草劑達有龍、阿脫淨 (Atrazine)、草滅淨 (Simazine) 及盼他豐 (PCP-Na) 的殺草效果很好，藥量配合適量，無不良的影響。



——發育良好的鳳梨 (陳益裕)

過去在台糖公司台東糖廠鳳梨自營農場，大部分已在應用，台灣鳳梨公司及永森公司農場現亦普遍施用。一般果農因係小農制，且栽培多屬山坡地，加上運水不便，用的很少。

茲將糖業研究所，在台東糖廠池上農場及豐樂農場所作殺草劑試驗結果列表如表一：

表 1 三種藥劑的施用時期與施用量 (公斤/公頃)

藥劑	第一次施用		第二次施用		第三次施用	
	用量	時期	用量	時期	用量	時期
阿脫淨 (50%)	6	7 月 (鳳梨種植後)	5	翌年 3~4 月 (鳳梨種植後 7 個月)	4	翌年 7~8 月 (鳳梨種植後 11 個月)
達有龍 (80%)	4	9 月 (鳳梨種植後)	3	翌年 3~4 月 (鳳梨種植後 7 個月)	2	翌年 7~8 月 (鳳梨種植後 11 個月)
草滅淨 (50%)	7	9 月 (鳳梨種植後)	6	翌年 3~4 月 (鳳梨種植後 7 個月)	5	翌年 7~8 月 (鳳梨種植後 11 個月)

就表 1 所列三種藥劑 (阿脫淨、達有龍、草滅淨) 於九月植的鳳梨適時噴藥三次，另輔以人工除草三~五次拔除零星的殘草，均可達成防除雜草的目的，使鳳梨園在四年生長期中，保持無草狀態。八月分種植者，第一次噴藥後，常遇颱風，藥液容易流失，需多加一次噴藥及輔助人工除草。三種藥劑中草滅淨適於前處理，達有龍與阿脫淨則前處理或雜草初萌時噴藥均可，達有龍用量每公頃超過七公斤時，對鳳梨有藥害，應予注意。

茲將施用藥劑除草的時期及用藥量分別列表於表二、表三：

施用表三所列藥劑時，應注意下列事項：

表 2 鳳梨殺草劑施用時期

施藥次數	施藥時期	施藥範圍	耕作配合	注意事項	
秋植鳳梨園	第1次	第1年9月~10月	全面	種植後覆蓋前	鳳梨晚植，土壤已乾時，不宜施藥。
	第2次	第2年4月~5月	畦間	除草中耕後	本次效果最大，必須施藥。
	第3次	第2年8月~9月	畦間	除草後	雜草不多時，可用手拔除，不必施藥。
	第4次	第3年8月~9月	畦間	夏果採收後配合培土時施行	應於培土後施藥，如不得培土作業的地區，則免除本次施藥。
春植鳳梨園	第1次	第1年4月~5月	全面	種植後覆蓋前	本次效果最大，必須施藥。
	第2次	第1年8月~9月	畦間	除草中耕後	雜草不多時，不必施藥，但行中耕時，必須施藥。
	第3次	第2年4月~9月	畦間	除草後	雜草不多時，可用手拔除，不必施藥。
	第4次	第3年8月~9月	畦間	夏果採收及配合培土時施行	應在培土後施藥，如不行培土的，則免除第四次施藥。

(一) 宿根性雜草，不易受殺草劑的控制，如枯骨草、茅草等必須在整地時徹底根除。
 (二) 藥劑必須均勻噴施在土壤表面，避免噴及鳳梨幼葉及芯部。
 (三) 宜在雨季或土壤相當濕潤時使用，避免在乾燥季節噴藥。在二十四小時內如有豪雨，藥劑易於流失，不可噴藥。

表 3 殺草劑施藥量

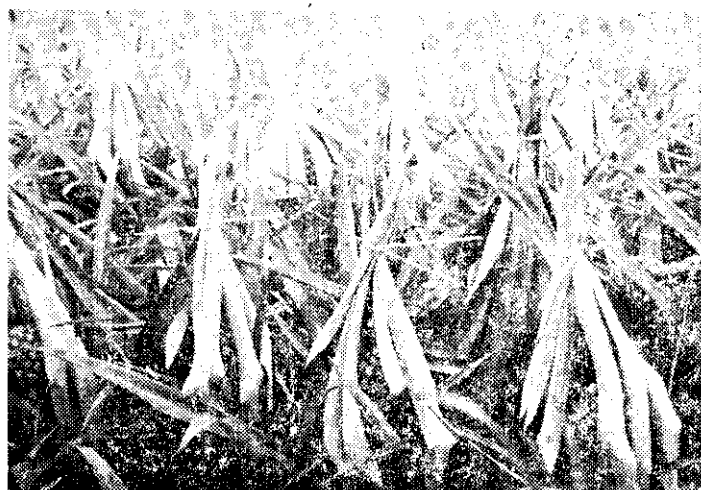
	每公頃每次施藥量		稀釋倍數	說明
	全面施藥 (公斤)	畦間 (公斤)		
50%阿脫淨可濕性粉劑	4~6	3~4	200~250	1. 沙質土壤施用低藥量，粘質土壤施用高藥量。 2. 加水倍數可增加，但不宜減少。
80%達有龍可濕性粉劑	2~3	1.5~2	400~500	

表 4 鳳梨生育期中殺草劑

	每公頃每次施藥量		稀釋倍數 (倍)	施藥方法	注意事項
	全面噴施 (公斤)	畦間噴施 (公斤)			
80%克草可濕性粉劑	5		300	須將藥劑均勻噴施於雜草的葉面	對鳳梨植株無藥害，因此鳳梨葉面亦無妨礙。
80%可奪草可濕性粉劑	全面噴施4~6	畦間噴施3~4	250~350		

(四) 藥劑噴施後，在土壤表層形成薄膜，不可隨便進入園內，以免破壞藥效。
 (五) 藥劑施用以單位面積用藥量為準，不以加水倍數(濃度)為準。
 鳳梨生育期中，如有枯骨草、茅草、天門冬及其他難根除的雜草發生，而不勝拔除時，可以任擇表四藥劑一種防除。
 現因人工奇缺，利用藥劑除草，勢所必須。茲將現時經營規模較大的鳳梨園(或農場)利用藥劑除草與人工除草的經濟價值做一比較說明。
 四年二收制的鳳梨，普通約需人工除草至少十四次，按女工計算亦需五一〇工，每工以七十元計算，則每公頃須三五、七

〇〇元。
 利用藥劑除草包括噴藥工資及輔助人工除草費用，共計每公頃施用盼他豐(PCH-Na)需二〇、九五〇元，如施達有龍每公頃僅需一九、四八〇元，兩種藥劑，均較人工便宜很多。
 但因水源遠近不一，噴藥運水費用未計算在內，距水源較近的鳳梨園，希望果農能充分利用藥劑，以節省費用。
 如對藥劑施用不明時，可向當地農會及鳳梨專業改進委員會農務處人員請教。
 去年鳳梨專業改進委員會農務處，應農復會補助殺草劑專款及農林廳的協助，曾訓練農務處各原料區人員，在全省選擇交通方便的鳳梨示範區，普遍指導果農施用殺草劑，以喚起果農利用新技術，節省費用，減低鳳梨生產成本。



捆紮鳳梨葉，防止日曬(羅小鳳)