

鳳梨園殺草劑施用技術

游貽陵

鳳梨園一更新，要四年之久，中間不能翻犁土壤，所以各種雜草都有機會發生。其中最普遍的，是馬唐草和雀舌草兩種。

鳳梨園的雜草，如果數量始終有限，則不會影響鳳梨產量。可是一旦繁茂密生，草勢凌駕鳳梨植株，則必使果實減產，因此，除草是鳳梨栽培上很重要的管理工作之一。然而，只用人工來除草，實在很難有效地控制雜草，尤其近年工業發達，農村勞力減少而工資提高，使費工的除草工作往往力不從心，在這種情形之下，只有依靠殺草劑，才能解決問題。應用殺草劑除草，除了節省勞力之外，還有效果完美持久，容易控制行、株間雜草，以及不損傷鳳梨根部和葉片等優點。因此，不但勞力不夠的農戶，即使人手多的，也應多多利用殺草劑。

適用鳳梨園的殺草劑

殺草劑的種類很多，但能在鳳梨園安全、有效而又經濟地使用的，為數並不多。目前在鳳梨生育期間常用的殺草劑，只有下列三種。

卡滅克斯：卡滅克斯是美國杜邦公司的出品，成品中含有八〇%有效成分，是一種可濕性粉劑，每公斤價格大約三百五十元，為稍有觸殺性的轉移性殺草劑，對成長雜草噴施時殺草效果並不大，除非施用多量不能殺死雜草，但施在土壤，由發芽中的雜草吸收，則極微量也可毒死雜草。本劑溶解度低，化學性質穩定，所以在土壤中分解消失得很慢，能够長期保持殺草力。

亞脫淨：亞脫淨是瑞士嘉基公司的出品，成品是含五〇%有效成分的可濕性粉劑，每公斤價格大約二百元，是一種轉移性殺草劑，觸殺性比卡滅克斯低，因此對鳳梨更為安全，但除草效果稍差，其他性質與卡滅克斯差不多。

五氯酚：五氯酚從前要由國外進口，現在國內臺灣碱業公司也有製售。碱業公司的五氯酚成品，

是含有八六多鈉鹽的可濕性粉劑，零售價格每公斤約四十元。本劑有強烈的觸殺作用，因此，施用時要儘量避免沾到鳳梨葉片。又對人體皮膚和粘膜有刺激作用，所以操作人員要穿長袖衣、長褲子和長統雨靴，並帶風鏡、口罩和橡皮手套，以策安全。五氯酚的單位面積施藥量比較多，但價格低廉，用起來還是合算。

以上三種殺草劑各有各的特點，大體來講：卡滅克斯最有效，亞脫淨最安全，而五氯酚最經濟。

萌芽前土壤處理最理想

一般農友都以為，殺草劑是要用來殺死已經成長的雜草的。這是非常不正確的觀念；雖然任何殺草劑，只要用量充足，即可殺滅繁茂成叢的雜草，但這樣一來，不但需要多量藥劑而不經濟，而且也會使鳳梨植株同歸於盡。為了經濟、安全而有效，實際上殺草劑是要在雜草尚未發芽時噴施在土壤表面的。這就是所謂「萌芽前土壤處理」。

萌芽前的土壤處理，所需要的藥劑量很少，既經濟而又安全，但為何能有效地控制雜草呢？

各位首先要了解：這種施藥法所要毒死的是萌芽中的雜草種子或剛發生的幼草。這時雜草很小，吸收極微量藥劑就會被毒死。鳳梨和雜草比較，體重要大幾萬倍以上，因此不會被微量藥劑所毒死。上面介紹的鳳梨園用殺草劑，對水溶解度都很低，因此施在土壤後很難移動，而大部分濃密地分佈在表土中，形成所謂「藥劑處理層」，其厚度因藥劑種類和雨水滲透情形而不同，但大約在二至四公分左右。土壤中能發芽的雜草種子，恰好都分佈在此藥劑層內，當種子發芽時，一吸收藥劑即被毒死。藥劑層下面的雜草種子，因為埋沒過深，缺乏氧氣和光線等而不能發芽。因此，只要不把耕土壤而破壞藥劑處理層，則在藥效持續的數個月內，雜

草都無法由種子發生。

根系在藥劑層內的幼草，也會由根部吸收藥劑而被殺死；但根系的大部份在處理層下面的成長雜草，因不會吸收足量藥劑而不死，因此施藥前如有成草，必須用人工清除。

多年生雜草的地下莖、球莖或塊莖等，通常都在藥劑層下面，可以從那裏發芽而不受藥劑毒害，因此必須在整地時，徹底加以清除，以免後患。鳳梨的根系也是大部份在藥劑層下面，這是鳳梨植株免受藥害的另一理由。

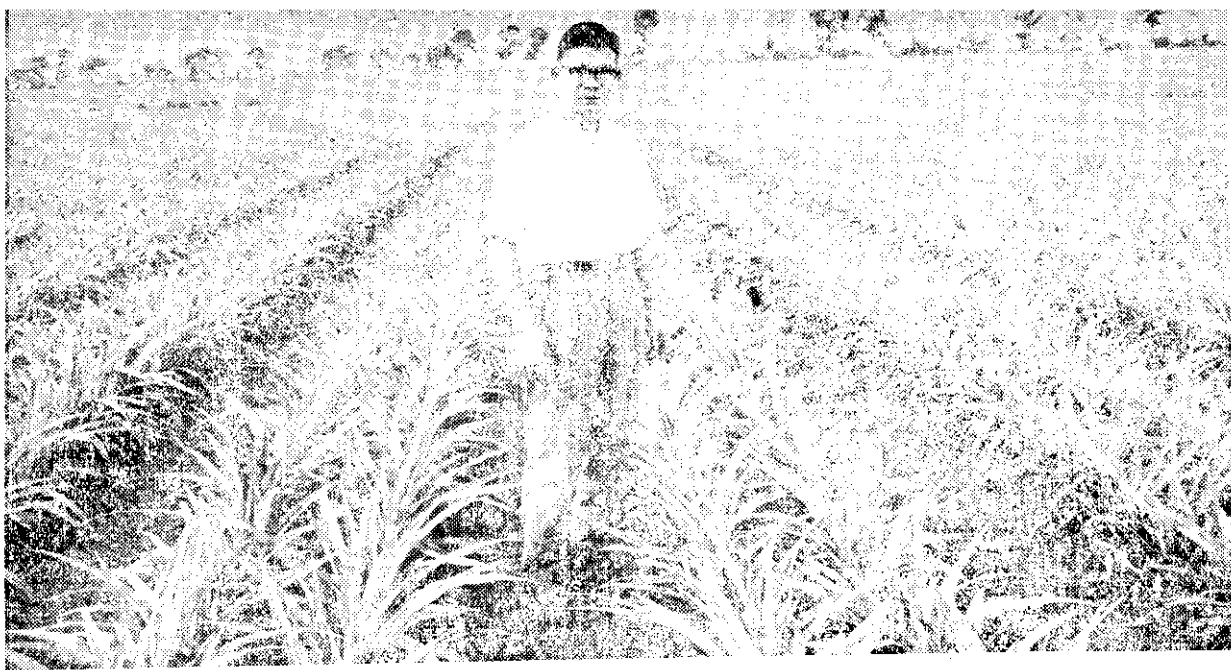
注意施用時期提高效果

在本省的氣候情況下，每年四、五月間，雨季開始不久，雜草尚未長出時，對濕潤的土壤施用殺草劑，效果最大而且最能持久。原因是：①施藥後不久就有雨水，能把地面上的藥劑帶進表土裏面，並以雨滴的機械力，攪動土壤混合藥劑，使形成良好的藥劑處理層。②從此進入雨季，土壤中經常有充足的水分，可以使殺草劑溶解，維持有效狀態。③施藥之後，正是雜草的春季萌芽期，表土中的雜草種子，都要競先發芽，因而可以收得集體中毒之效。④施藥後二、三個月，藥效快要消失時，表土中能發芽的草種也全部死滅，因此只要不耕翻土壤，則地面的無草狀態仍可維持下去。

秋季八、九月，是另一個施用殺草劑的適當時期。因為秋季也是雜草的萌芽期，而且春季四、五月施下的藥劑，到這時效力已經衰退，在雜草快要發生時，再來施一次藥劑，是很合理的。但這時雨季快要過去，因此必須把握時機，趁早施藥，否則，土壤一乾燥，藥效就很差。

栽植鳳梨園：普通在種植後敷蓋前，雜草未發生時，全面噴施一次。敷蓋塑膠布的，在種植直後即可對畦間噴施。第二年春季四、五月和秋季八、九月，各對畦間噴施一次。如果方法正確而時期適當，施用以上三次殺草劑，即可控制一更新的鳳梨園雜草。

春植鳳梨園：也要在種植後敷蓋前，雜草未發生時，全面噴施一次。敷蓋塑膠布的，同樣在種植



(錦葵純) 中國農風的劑草殺過用施在者作文本

直後即可對畦間噴施。種植當年的秋季八、九月，對畦間再噴施一次。最後在第二年春季四、五月，可對畦間噴施一次即可。

鳳梨園雜草，如果能在主作期控制得好，在宿根將不致易發生，即使發生，也是徒長的零星幾株，對鳳梨無害，而要拔除也不費工，因此，宿根通常不必再施殺草劑。

用量依藥劑土壤而異

殺草劑的用量，因藥劑種類而不同。同一藥劑也要看土壤性質和噴施範圍來決定。各種殺草劑的每次每公頃施藥量劑用水量如附表所示。

實地施用的要領和步驟

(1) 整理地面：噴施藥劑之前，土壤表面要整理乾淨。第一不要有成長雜草，如有則必須預先加以拔除。剛發出來的幼草並無妨，幼草多時，最好採用有觸殺作用的五氯酚。土壤表面要耙平，使藥劑能達到地面各角落。有作畦或培土的地方，最好等待下幾場雨，使表土鎮定後才施用藥劑。

(2) 準備噴施工具：一般手動或動力噴霧器都可以用，但煙霧機因會使藥劑漂淨沾到鳳梨葉片，所以噴施五氯酚時不可使用。噴嘴最好採用扁扇型的，這種噴嘴能使藥劑分佈得比較均勻。又噴孔要用比較大的，才能噴施得快，同時不容易塞住。為避免噴嘴塞住，必須準備細目的銅絲網，以便過濾藥液。

附表：鳳梨園殺草劑施用標準

藥劑名稱	每公頃每次用藥量	每公頃每次施藥用水量	說明
八〇%卡達克斯	二〇〇—二五〇公升	全面噴施：八〇公升以上 畦間噴施：四〇公升以上	一、砂質土壤使用低藥量，粘質土壤使用高藥量。 二、上項藥量不能殺死成長雜草。 三、施藥用水量可任意增加，但不宜減少。 四、施藥應儘量避免沾到鳳梨葉片，尤其五氯酚要特別小心。
可濕性粉劑	四〇〇—五〇〇公升	全面噴施：八〇公升以上 畦間噴施：四〇公升以上	
五〇%脫淨可濕性粉劑	六〇〇—八〇〇公升	全面噴施：八〇公升以上 畦間噴施：四〇公升以上	
八六%五氯酚(PCCP)可濕性粉劑	一五〇—二〇〇公升	全面噴施：八〇公升以上 畦間噴施：四〇公升以上	

(3) 配製藥液：配藥可以使用各種水桶，但用過後不可再裝食用水或飼料。配藥時，多少藥應配多少水，並無關重要。問題是：多少面積要用多少水，才能把一定量的藥劑噴施得均勻。因此，用水量是越多越好；土壤水分不多時，更是如此。

殺草劑的藥液，配好後容易發生沉澱，因此每次裝藥前，都要再攪拌一次，這樣每桶噴霧器所裝的藥劑濃度才能一致。除了五氯酚會刺激皮膚和粘膜外，其他殺草劑都不會傷害皮膚，但施藥後手腳仍須用肥皂洗乾淨。

(4) 噴施藥劑：噴施殺草劑，要預先計算每桶噴霧器裝多少藥液，應噴多少畦，然後按照此標準進行噴施。開始時要走得快些，如果走完預定的畦數後藥液還有剩，則必須回頭繼續噴，直到該桶施完為止。噴施下一桶時，就要稍微慢走，如此調節幾次，就會熟悉剛好的速度。

殺草劑要對所有暴露的地面噴施均勻，鳳梨株下也不可遺漏，畦間噴施時也是一樣。但要儘量避免噴到鳳梨植株，尤其是種植後第一次噴施時為然。鳳梨的下面老葉，實際上難免沾到藥劑，只要沾量不多，則不會有什麼藥害，但仍須儘可能避免，尤其施用五氯酚時，須要特別小心。

(5) 施藥後不要中耕除草：殺草劑施用後，在藥效持續期間，土壤表面絕對不可攪動。耙耕土壤等於破壞藥劑處理層，此層一破壞，則下層土壤中的雜草種子，就會發芽生長。因此施過藥後不可中耕土壤，也不可再用鋤頭除草，如有零星雜草發生時，最好用手拔除。