

# 殺草劑施用的機械化

葉鴻展

## 施用殺草劑的器械

1. **施用器械種類**：殺草劑的施用器械，因殺草劑的種類、配方、以及施藥面積的大小不同，可分為噴霧器、噴粉器、以及粒劑撒布器等器械。同時又因使用的動力不同，又可分為人力及機械傳動兩種。

2. **器械應具的條件**：無論何種類型的器械，在殺草劑的施用時，都需具備3個要求：(1)藥劑噴出量應均勻一致。(2)施於作物後能分布均勻。(3)噴頭出水量大小能自由調節。

## 本省常用噴霧器的特性

目前本省旱田所使用的殺草劑，大多數為粉狀或液態的藥劑，施用時需加水稀釋。因不同型的噴霧器，噴出的霧滴大小、均勻度，對殺草效果有極密切的關係，因此特將本省目前常用噴霧器的特性加以介紹。

1. **人工噴霧器**：人工噴霧器是指背囊式或肩掛式噴霧器，構造簡單，但在小面積栽培應用上十分普遍。此型噴霧器主要是由唧筒、藥槽、噴桿及噴頭4部分組成，噴藥時藉唧筒加壓，將藥劑由藥槽經唧筒，再由噴桿傳至噴頭噴出。

此種噴霧器又可分為兩類，一類為噴藥前先加壓1次，噴藥中途並不另加壓；另一類為一面加壓，一面噴藥。此兩種型態各有優劣，現說明於後：

(1) **一次加壓型**：優點是①無需隨時加壓，噴藥前1次加壓即可完成操作。②無需兼顧加壓操作，可專心噴藥。

缺點是①壓力隨藥量的減少而遞減，影響出藥量及均勻度。②因顧及藥桶的耐壓力，所以桶壁較厚而笨重。

(2) **隨時加壓型**：優點是①因隨時加壓，所以可保持較一致的壓力，出藥量均勻。②桶壁薄但輕便。

缺點是①一面噴藥，一面加壓，影響工作的準確

性。②所加的壓力，因操作者的不同而有差別，影響出藥量及均勻度。

2. **動力噴霧器**：此型噴霧器需賴機械動力產生的壓力，將藥劑噴出。所用的動力由內燃機、電動機或利用曳引機的動力來帶動。此型噴霧器的優點是：

(1) **可節省工作時間及掌握施藥的時機**：適於大面積的噴藥工作，尤其是曳引機帶動的噴桿型噴霧器，1次可涵蓋數公尺的寬度。利用動力噴霧器，不但可以節省工作的時間，而且更可掌握最適的施藥時機，充分發揮藥劑效果。

(2) **使用曳引機噴施成效非常顯著**：目前台糖公司部分農場已開始使用曳引機噴施殺草劑，或植蔗兼噴藥的聯合操作，成效非常顯著。今後本省其他旱田如能重劃為較大田區，機械噴藥將是必走的途徑。

(3) **效果較人工噴藥優異**：因動力噴霧器具，有數重過濾設備及壓力調節裝置，所以噴出的藥液極為均勻，藥劑的效果優於人工噴藥，實值得推行。

## 殺草劑施用必將機械化

1. **動力噴霧器在本省使用並不普及**：目前本省一般田間殺草劑的噴施，都是採用人工，雖然部分農家也曾使用動力噴霧器噴施殺草劑，但是由於使用噴槍

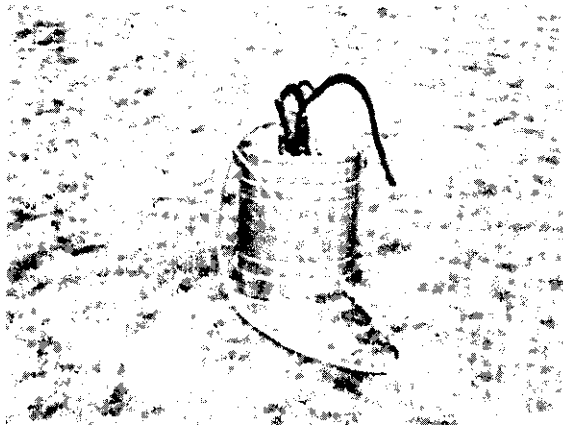


一次加壓式噴霧器

型噴霧器用水量不易控制，且霧型不良，霧滴大小不一，極易飄散而危害附近作物，所以使用並不普及。

2.人工噴藥不適於大規模經營農場：人工噴藥對一般小面積經營的農民，尚可勉強使用，但是大規模經營的農場則有困難。如台糖公司就是最明顯的例子，因為(1)無足夠噴藥工人可供雇用。(2)由於噴藥工資日昂，而且人工噴藥品質較差。(3)目前社會大眾對農藥普遍存有恐懼感，更造成雇工的困擾。所以蔗園機械化噴藥已刻不容緩。

3.每戶農家耕作面積小無法推行：也許許多人要



隨時加壓型噴霧器

問為何國外噴藥已行之有年，而台灣尚無法推行，原因為何？對此點不得不加以說明。一般農民耕作的面積十分狹小，台灣每戶農家平均面積約 0.5公頃，無法推行機械化噴藥。

目前本省各種作物都在推行機械化栽培，田區面積勢必加大，因而殺草劑施用必逐日走上機械化。

## 台糖公司機械化噴藥的突破

1.耕作方法有碍推行：台糖公司各農場，雖有較大的田區供機械噴藥，可是在過去幾年也無法推展，主要原因是在栽培的方法上，有碍於機械化噴藥的推行。本省蔗田無論是農民或台糖種植甘蔗的方式，都採用畦溝式栽培，也就是將田間分別做成高突的畦及低窪溝，甘蔗即種在溝中。因此噴藥的機車，無論在畦頂或植溝都無法行走，因為畦頂鬆軟難行，而植溝又種有甘蔗不能碾壓。所以此項瓶頸無法突破，因而機械化的噴藥工作遲遲無法推行。

2.機械噴藥困難的突破：近年來受到雇工的壓力，不得不力求突破，所以從66年起，分別在不同農場，進行機械化噴藥工作的突破。此項機械噴藥共分兩種：

**Ascophyllum nodosum**

挪威原裝進口來台  
現貨供應……。

挪威海藻產品，  
提供您高收益的農業。



- 最新開發促進植物體  
高蛋白質化作用。
- 純天然有機質，  
含有氨基酸、維他命、醣類、  
礦物質等60種以上。

一、神協產業KK.關心您的利益,購買海藻系列請指名“正”挪威國營產品

▲ 安樂肥<sup>®</sup>

アルキフェート<sup>®</sup>  
ALGIFERT

特殊葉面散佈劑，天然有機

▲ 安樂吉<sup>®</sup>

アルキット<sup>®</sup>  
ALGIT

生態營養土壤施用，天然有機

二、最新科技的結晶產品。

▲ 安樂力肥<sup>®</sup>

R.B.パワー<sup>®</sup>

植物體(樹液)PH之調整，  
促進根、芽之活動。

▲ 神協來肥<sup>®</sup>

シキアイト<sup>®</sup>

來自三仟萬年前天然產品，  
促進細胞粒腺體機能。

遠東區總代理：  
台灣區總經銷：



神協產業株式會社  
松洲化學工業社有限公司  
豐原市豐勢路944號 TEL (045) 224792  
272892

誠徵縣市經銷商  
(詳細資料備索)

(1)先噴藥後種蔗：即在種雙芽苗的農場先噴藥後種蔗。因一般蔗園所用的殺草劑草脫淨（Atrazine），與土壤稍行拌合，不但不影響藥效，反而有促進的效果，所以實行後效果十分優良。

(2)種蔗與噴藥同時進行：在虎尾等地行全莖苗種植的蔗園，則推行種蔗兼噴藥一齊進行的方法，經數度改進，如今已正式推廣應用。此項機械噴藥不但均勻，而且更因工作效率高，易把握農時。

## 空中噴藥目前尚無可能

空中噴藥在國外十分普遍，因為空中噴藥快，而且更不受地上物的影響，不像人工噴藥往往受阻於田間的泥濘，無法進行噴藥工作。但目前在本省實行尚有困難。

1. 農田密接，作物種類複雜易生藥害：在本省實行困難，除田區面積狹小外，更重要的是本省農田密密相接，而且所種植的作物種類又十分複雜，所以如行空噴，必造成臨近田敏感作物的嚴重藥害。

2. 電線密布，妨礙飛行：高壓線、電話線密布，造成飛行上的障礙。

3. 死角地區雜草無法控制：台糖公司雖然於數年

前，於一部分農場行空中噴藥，可是效果不良，部分死角地區的雜草無法有效控制。由以上原因來看，空中噴施殺草劑在目前情況下，尚無實行的可能。



甘蔗植前噴殺草劑



## 富多農2號

不失農時 \* 請用富多農2號



促進發育 增收產量  
家家歡樂 國強民富

檢驗合格

◊改良型液狀肥料◊  
(符合國家標準)

※願向同類型進口貨挑戰!!  
※免費贈送試用品做示範比較。  
必要時派專門人員指導  
(說明書及資料函索即寄。)

徵各縣市經銷商

富多農2號已問世了!!

功用企業有限公司  
台北市延吉街30巷一號二樓  
電話:(02)7413381

最新奇 特殊土壤改良劑

## 鎂綠要素<sup>®</sup>

是改善水果、蔬菜品質的秘方  
含有：高單位鎂質、鈣質及植物生長必需微量要素。

◎地面撒佈，使用方便

◎改良土壤，控制氮肥

◎健樣養出，防止落果

◎改良果實品質，增加甜度

(詳細說明書，備索)

徵求銷售商

立晟化工廠有限公司

台中市西區後龍街57-3號

☎公司:042-229055 工廠:042-792820