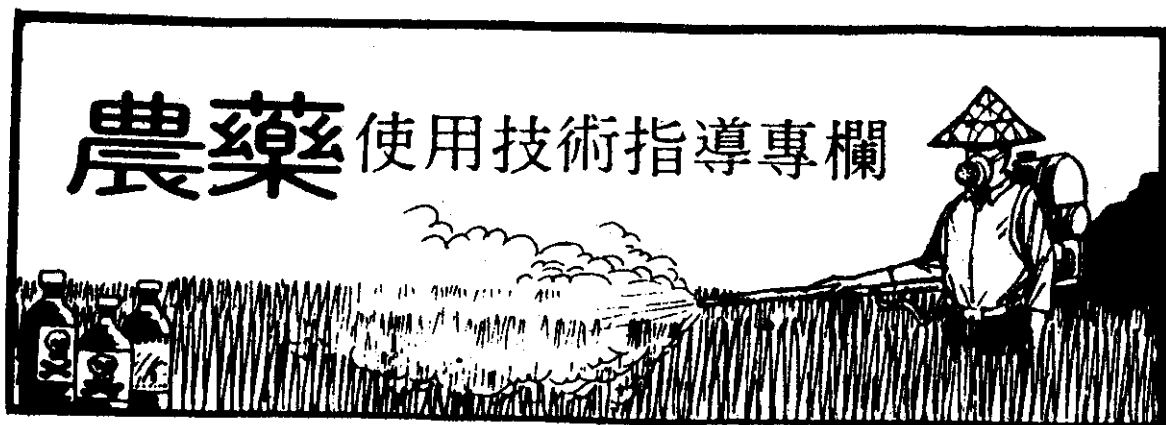
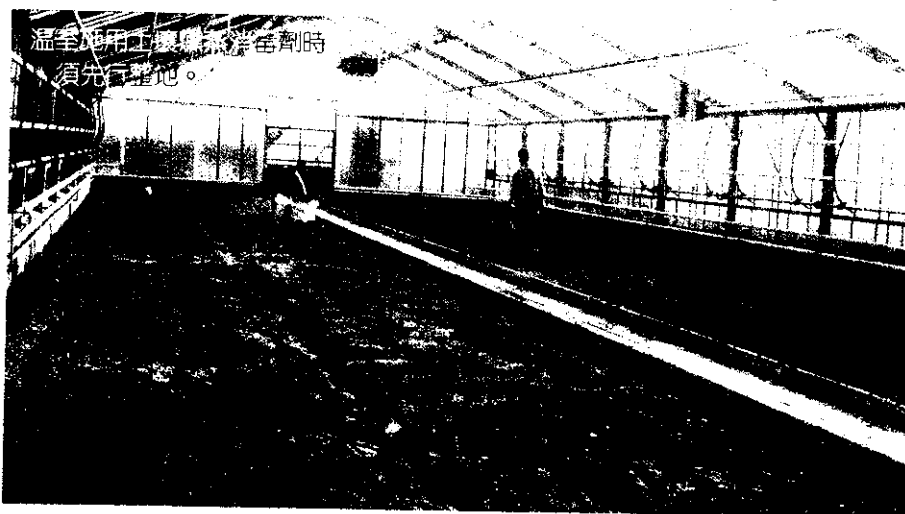


# 農藥使用技術指導專欄



## 土壤消毒—綜合防治土壤病虫害及雜草



溫室施用土壤消毒劑時  
須先翻地。

穗耕

(續上期)

### 登記使用的有數種

已登記使用的土壤燻蒸消毒劑：

(1)85%「邁隆」可濕性粉劑：

商品名稱爲「必速滅」，僅在台灣及韓國以85%可濕性粉劑型態出售，其餘國家均以粒劑型態出售，粒劑在施用上非常方便。

經濟部植物保護技術審議委員會推薦的使用對象及方法如下：

①於草芥倒病(又稱舞病)及苗床雜草防治：播種前1周，設置苗床，整地後用「邁隆」75~100倍稀釋液均勻澆淋床面，每平方公尺3公升，經覆蓋塑膠布1周後，以清潔農具翻鬆土壤，隔1天後按照常法播種。

②防治麻竹細菌性萎凋病：以「邁隆」500倍稀釋液，實施土壤燻蒸，每平方公尺施用4公升。

③洋菇床覆土消毒：每坪覆土用「邁隆」1,000

倍稀釋液7~8公升，均勻混合，經7~10天後施用

(2)32.7%「斯美地」溶液：

商品名稱爲「衛本」，使用對象及方法如下：

①於草苗床雜草防治：播種前7天，將藥液灌注於床面，並以塑膠布覆蓋，播種前1日翻動床面土壤。每平方公尺用量爲50CC，稀釋600倍使用。

②防治杉木幼苗立枯病(又稱幼苗猝倒病)：播種前12天，床面以直徑1~2公分的鐵條，以每33公分間隔，開掘15公分深土穴，均勻灌注藥液，每平方公尺用量爲30CC，加水100倍使用，灌注後即行封穴，或於床面上開溝，將此劑的加水100倍稀釋液噴灑於溝中，隨即覆土床面。

施藥後隨即洒水6公升左右，濕潤表土，以防阻藥效散失。如氣候乾燥，每天須澆洒適當水分，或覆蓋潮濕的報紙或草袋，保持表土濕潤至6天爲止。

(3)98%「溴化甲烷」液劑：

①防治菸草苗床雜草與泡桐根瘤線虫：播種前3~4天燻蒸處理。先將土壤潤濕，並以塑膠布完全密蓋床面，在四周作畦溝，完全以塑膠布密封封住，用特製開罐器開罐燻蒸，約待2日後，可拉開塑膠布，再隔數日後供播種或插植。

②棉花種子消毒：每1,000立方英尺可用「溴化甲烷」2磅，燻蒸棉子4,000~5,000公斤，時間16~24小時。

#### (4)99%「氯化苦」燻蒸劑或溶液：

①防治菸草猝倒病：將整地好的苗床，以每平方公尺打10個點穴，每穴施藥2CC。

②洋菇堆肥處理：每立方公尺堆肥用20CC藥劑消毒。

③洋菇覆土處理：將覆土用的土壤作成寬1公尺、高60公分的半圓畦，再從畦兩旁灌注「氯化苦」，每穴2CC，計150點，以塑膠布覆蓋，2天後掀開翻動土壤，再經約12天，檢查無臭味，即可供菌床覆土用。

## 「邁隆」藥效與使用法

「邁隆」在一般土壤消毒的用藥量為每平方公尺30~50公克，拌土消毒的深度約在15~25公分。如只消毒表層15公分深的土壤，每平方公尺用藥量為20~30公克。而每立方公尺體積堆肥或育苗鉢用培養土，可用250~300公克的藥劑充分拌土，做燻蒸處理。

如果防治半身萎凋病 (*Verticillium sp.*)、萎凋病、黃萎病、蔓割病 (*Fusarium oxysporium*) 等每平方公尺需60公克藥劑拌入土層30公分深，十字花科的根瘤病 (*Plasmodiophora brassicae*) 每平方公尺用50公克，並拌入土層25公分深。防治一般雜草每平方公尺只用25公克藥劑，但最好在施藥前兩周，將土壤鋤鬆及保持適當濕潤，以使土中雜草萌芽後才施藥。

「邁隆」經口急性毒性在鼠類上為640毫克/公斤，施藥時相當安全，至於水解後的氣體相當毒，所以施藥後不要長期滯留在施藥區，沾到藥劑的手腳以清水及肥皂洗淨，如果必須在施藥區內工作必須戴上口罩，以免直接吸入毒氣。

## 注意事項

### (1)施藥前

保持土溫在12~18°C效果最好，土溫太高毒氣很快揮散，土溫太低毒氣會滲入土壤深層，對日後種植的作物造成藥害。其次避免使用於乾燥或土壤團粒太粗的土壤。

土壤需充分濕潤，但不可泥濘，以促使雜草、病蟲害等活動。施藥前土壤最好是濕鬆已整地好的狀態。此外若要防治根瘤線虫，必須在作物收成後2周左右才施藥，也就是被為害的根開始腐爛時為最好的時機。

在未腐熟的動植物性堆肥及溫室中使用燻蒸劑時，必須將其他作物移走，否則也會有藥害情形發生。

### (2)施藥時

施用「邁隆」、「斯美地」等藥劑時，先將藥劑均勻撒布，並拌藥入土，澆足量水後再覆蓋塑膠布或壓實表面土壤，或以水封土面形成土膜，防止毒氣迅速散發。

施用「溴化甲烷」時，需先做好嚴密的防漏毒氣塑膠布覆蓋工作，然後才在塑膠布下以特殊的開罐器開罐，以便毒氣溢出而產生燻蒸作用。

施用「氯化苦」時，是將藥劑以特殊的注入器把藥劑打入土壤中，並覆蓋塑膠布。



施藥後澆以足量的水，水封土面形成土膜，防止毒氣迅速散發。

### (3)施藥後

各種藥劑作用的天數由5~22天不等，依土溫而決定覆蓋時間的長短，一般土溫高時作用時間短，藥劑作用後必須翻鬆土壤，讓毒氣完全散發後才可播種、扦插或移植。翻鬆後到種植的期間，也是依溫度高低而異，約3~10天。

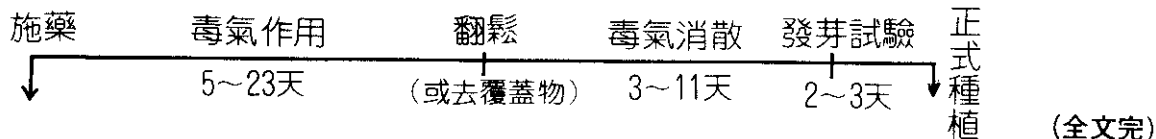
最後在種植前做消毒過土壤的發芽試驗，方法為取兩個廣口瓶，一裝已消毒過的土，另一裝未處理藥劑的土，將易發芽的種子（如水稻、小白菜）分置於

沾濕的兩個棉花球上，再將棉花球各以鐵絲分別固定於瓶中之土上，再密封瓶口，觀察2~3天，如果毒氣消散完全則發芽正常，如尚有殘留毒氣則發芽不良，就必須再延後2~3天才種植。土溫與處理土壤的藥劑作用天數如下：

10公分深的土溫	由施藥到種植所需天數
超過 18°C	10~12天
15 ~ 18°C	12~18天
12 ~ 15°C	18~25天
8 ~ 12°C	25~30天
6 ~ 8°C	30~40天
6°C以下	不宜使用

上表適於「邁隆」、「斯美地」及「氯化苦」等藥劑參考，至於「溴化甲烷」的燻蒸時間可減半。

由施藥到種植的天數劃分如下：



## 施藥後田間管理

為了避免已消毒過的土壤再感染病菌或害虫，所以絕對不可用髒水或髒土拌入已消毒過的土中，使用器具亦需相當注意清潔。我曾見過許多菸農苗床土壤消毒工作做得非常好，但是菸草發芽後的管理工作却很糟糕，因為他們使用臭水溝的髒水來澆菸苗，這是非常不對的。因為消毒過的土壤就像打掃乾淨的房間，如果再以臭溝水澆灌，無異於將垃圾傾倒在乾淨的房間裏。因此乾淨的水源、工作器具，為最起碼的管理條件。如此可確保所栽種作物於苗期或幼株期不受病菌、虫害、線蟲及雜草的為害。

至於其他地上部分的病虫害，仍然需要一般農藥來防治，因為土壤燻蒸消毒只是在未種植作物之前，滅除土壤中病虫害及萌芽雜草，而提供作物生育於乾淨、安全的環境中，確保將來的發育及產量，並使病虫害的感染降到最低程度的一項重要工作。

### 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>

シキキライ<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)