

罹染穿孔線蟲火鶴花栽培場管制及解除管制標準作業 (第 5 版)

一、火鶴花採樣及檢查

為確認火鶴花栽培場內有無發生穿孔線蟲疫情，須針對植株地下部及介質進行採樣及檢查。

火鶴花採樣及檢查由火鶴花栽培場所在地之直轄市、縣(市)政府會同農業部農業試驗所嘉義農業試驗分所(以下簡稱農試所嘉義分所)，依據「火鶴花穿孔線蟲採樣及檢查標準作業程序」進行，農試所嘉義分所於確認結果後 1 週內函報直轄市、縣(市)政府並副知農業部動植物防疫檢疫署(以下簡稱防檢署)。

二、栽培場管制

(一) 劃定管制區

火鶴花栽培場如檢出穿孔線蟲，為防杜感染其他寄主植物，具高風險之植株地下部及介質須受限制，避免移出栽培場；火鶴花切花產品(不含地下部)仍可正常生產採收出貨。

- 1.防檢署依據「植物防疫檢疫法」及其相關子法與檢查報告，函請直轄市、縣(市)政府查報該栽培場所有植物或植物產品種類、種植株數、種植面積及分布範圍，再依據該查報資料將「植物疫病蟲害管制區劃定通知書」函送該栽培場之所有人(管理人)，限制及禁止該栽培場植物地下部、土壤及其包裝、容器、介質之遷移。
- 2.火鶴花盆花產品(包含植株、介質及容器)有移出園區之需求，應依「(三)火鶴花盆花出貨處理」辦理。
- 3.直轄市、縣(市)政府應定期派員或委託相關單位赴受管制之栽培場進行訪視，每年至少一次，確認該栽培場內之管制對象(火鶴花植株地下部、土壤、栽培介質、包裝、容器等)、管制範圍(地段地號及面積)及栽培場之所有人(管理人)基本資料是否正確，如有異動或修正應立即通知防檢署，並填寫【附件 1-罹染穿孔線蟲火鶴花管制園圃訪查紀錄表】函復防檢署。

(二) 欲廢棄植株、介質、容器或其他相關物品之處理

罹染穿孔線蟲火鶴花栽培場(包含切花及盆花栽培場)之所有人(管理人),欲清除栽培場內植株、介質、容器或其他相關物品時,可視栽培場情形(如植株更新、病蟲害管理、生產調節、經濟投資或其他因素等),依下列方式進行處理(移出管制區)。

1.植株、介質及其他有機廢棄物之處理

(1)焚化處理

於栽培場內裝入塑膠袋內,由直轄市、縣(市)政府督導送環保單位垃圾清運車或合法之清運業者清運至焚化廠,並填寫【附件 2-火鶴花栽培場防治及採樣紀錄表】。

(2)生物炭處理

於栽培場內集中後,由直轄市、縣(市)政府督導運送至適當地點進行炭化處理(炭化機器可洽轄區農業試驗改良場所、相關研發機構或大型農機公司),並填寫【附件 2-火鶴花栽培場防治及採樣紀錄表】。

2.容器及其他廢棄物之處理

栽培火鶴花用之 W 型保麗龍槽(W 型盆)如不再重複使用,欲移出栽培場,由直轄市、縣(市)政府督導送保麗龍回收業者(可洽中華民國保麗龍回收再生協會指定之責任區域處理廠 <http://www.ctepsra.org.tw/index.php/contact-us2/23-member-2>)加工再生處理,或依照二、(二)、1、(1)之程序焚化處理。

欲重複使用之 W 型盆、其他塑膠材料、角鋼、鐵絲網等其他無機廢棄物,應於栽培場內曝曬乾燥 3 個月以上,始得重複使用。

(三)火鶴花盆栽出貨處理

管制期間,火鶴花栽培場生產之盆栽產品如有出貨需要,依下列方式處理。

1.出貨區設置

欲出貨之植株應置於出貨區,該區與其他植株栽培區為不同溫室,或與其他植株間隔 2 公尺以上;出貨區應保持整潔,植株不得接觸地面。由直轄市、縣(市)政府或防檢署檢查,確認出貨區皆符合規範後始得

將欲出貨植株移至出貨區，並填寫【附件 3-火鶴花盆栽培場出貨區檢查紀錄表】。

2. 欲出貨植株處理

管制區內欲出貨之植株，應以公告之緊急防治藥劑澆灌於根圈，包括裸露的根系以及介質均應澆灌至濕潤。施用藥劑時應小心定量，避免造成藥害。

劇毒農藥使用後應遵守相關規定，應於出貨區與植株周圍設立標誌，予以警告。

3. 用藥記錄及審核

上述用藥處理過程需由栽培場所在地之直轄市、縣（市）政府人員監督所有人（管理人）進行處理，並將用藥劑紀錄及處理數量通知防檢署；經防檢署審核同意後，以傳真或電子郵件回覆通知所有人（管理人）及直轄市、縣（市）政府該批植株可移出管制區（詳如【附件 4-火鶴花盆栽培出貨藥劑處理與紀錄表】）。

同批處理植株得不同時間出貨，並由直轄市、縣（市）政府人員清點核准至移出完畢；出貨紀錄表需於每批植株移出完畢後送防檢署備查。

(四) 火鶴花施藥防治

罹染穿孔線蟲火鶴花栽培場採盆植形式(W 型盆或圓形盆)者可採施藥防治，執行方式：

1. 施藥前採樣：

- (1) 為追蹤防治效果爰進行施藥前採樣，由直轄市、縣（市）政府會同農試所嘉義分所辦理，採樣數量為每 0.5 分地（約 500 平方公尺）取 8 個採樣點，採樣點以園區對角線分佈並涵蓋全栽培場，**每個採樣點取植物根系共約 10-20 公克。**
- (2) 採樣時，由直轄市、縣（市）政府於【附件 5-火鶴花栽培場施藥防治措施採樣紀錄表】記錄採樣面積、數量，並請採樣單位、直轄市、縣（市）政府及農民簽名。
- (3) 檢查方法：以改良式柏門氏漏斗分離法(modified Baermann's funnel method)分離線蟲。分離前，將樣本內根系秤重並記錄，根系以剪刀

剪成約 1 公分長度後，置於紙巾上，再移至 60 孔目網篩上，將網篩置於接有塑膠軟管的漏斗上，塑膠軟管另一端套入指形管，加入清水淹沒樣品，靜置 24 小時後，將指形管收集之線蟲懸浮液倒入鏡檢皿中，以解剖顯微鏡檢視並計數，檢查結果為(1)穿孔線蟲密度=穿孔線蟲總數/總根重(g)及(2)發生率(%)=檢出穿孔線蟲樣本數/採樣總樣本數*100%。檢出結果由農試所嘉義分所函送直轄市、縣(市)政府及副知防檢署與轄區分署。

(4) 注意事項:

- i. 進入園圃人員穿戴乾淨之塑膠手套及塑膠鞋套，採集不同園圃樣本時，應更換外衣及鞋套。
- ii. 手戴塑膠手套採取植株根系，完成採集後即更換乾淨之塑膠手套。
- iii. 將每個採樣點之根系樣本置於夾鍊袋中，以油性簽字筆於袋上標示採樣日期、地點及編號。

2. 施藥方法:

(1) 施藥前:

- i. 施藥前注意氣象資訊，如施藥後 24 小時內將下雨，應避免施藥。
- ii. 檢查介質或土壤，應依植株大小將介質或土壤充分填充於盆內(至少佔盆內 1/2)。
- iii. 施藥前一日先以水份充分潤濕盆器內之介質或土壤，以避免介質及土壤乾燥使藥液分散不均。

(2) 施藥時:

- i. 施藥時應確認介質或土壤足夠濕潤。
- ii. 取用藥劑依建議稀釋倍數稀釋後，以澆灌方式施用(勿使用自動灑水系統)，將藥液施用於介質或土壤，每株澆灌 50ml，以一 W 型盆 8-10 株計算，每盆依植株大小及介質量澆灌約 500ml 之藥液量，灌注盆器內之介質或土壤，而非植株表面。施藥一段時間應重複確認噴頭壓力及出藥量。
- iii. 全園施藥完成後，間隔一個月，再次全園施用，至少完成三次施藥。

iv. 使用農藥時請依農藥標示有適當防護。

(3) 施藥後:

i. 關閉自動灌溉系統，使藥液吸收至少 24 小時。

ii. 填寫【附件 5-火鶴花栽培場施藥防治措施採樣紀錄表】，紀錄施藥種類、稀釋倍數及面積，並請直轄市、縣（市）政府確認。

(4) 注意事項:進入園圃人員穿戴乾淨之塑膠手套及塑膠鞋套，進入不同園圃樣本時，應更換外衣及鞋套。

3. 施藥後採樣檢查:

(1) 由直轄市、縣（市）政府會同農試所嘉義分所辦理，第一次採樣於最後一次施藥後滿 3 個月採樣，第二次於最後一次施藥後滿 6 個月採樣，共計 2 次。如第一次採樣後仍發現穿孔線蟲，即免進行第二次採樣。

(2) 採樣數量為每 0.5 分地（約 500 平方公尺）取 8 個採樣點，採樣點以園區對角線分佈並涵蓋全栽培場，每個採樣點取植物根系 10-20 公克。

(3) 採樣時，由直轄市、縣（市）政府於【附件 5-火鶴花栽培場施藥防治措施採樣紀錄表】記錄採樣面積、數量，並請採樣單位、直轄市、縣（市）政府及農民簽名。

(4) 檢查方法: 同施藥前採樣。

4. 解除管制:

依前述施藥後採樣檢查 2 次均無發現穿孔線蟲後，即可依程序解除管制。

三、栽培場解除管制

罹染穿孔線蟲火鶴花栽培場（包含切花及盆花栽培場）經全栽培場採樣檢查，如確認無穿孔線蟲即可解除管制。

(一) 採樣檢查

採樣作業由直轄市、縣（市）政府會同農試所嘉義分所辦理，並由農試所嘉義分所攜回實驗室檢查。採樣時以全栽培場為範圍，單一栽培場於連續 3 日內採樣之檢查結果可合併，間隔 3 日以上之採樣，其檢查結果不作為解除管制之參採。

採樣數量為每 0.5 分地(約 500 平方公尺)取 8 個採樣點，採樣點以園區對角線分佈並涵蓋全栽培場，每個採樣點取植物殘根、土壤、介質、堆肥或雜草共約 100 公克混合為 1 個樣品，取樣土壤時應採深度 20 公分處，採樣情形填寫於【附件 2-火鶴花栽培場防治及採樣紀錄表】或【附件 5-火鶴花栽培場施藥防治措施採樣紀錄表】。

火鶴花栽培場如已清園，未再種植穿孔線蟲寄主植物超過 6 個月，且管制區地面已全面鋪設瀝青、柏油、水泥或抑草蓆等材料或資材，以致採樣數量無法符合前述規定時，應由直轄市、縣(市)政府會同農試所嘉義分所人員，針對植物、植物殘根、土壤、介質、堆肥或雜草進行逢機採樣，每栽培場至少採取 5 個樣品，每樣品重量不限，採樣情形填寫於【附件 2-火鶴花栽培場防治及採樣紀錄表】。若該栽培場已供作非農業用途使用，且現場無法取得植物、植物殘根、土壤、介質、堆肥或雜草樣品者，則拍照記錄，並於【附件 2-火鶴花栽培場防治及採樣紀錄表】註記說明。

(二) 解除管制

符合三、(一)之規定無法取得樣品，或採樣檢查結果未檢出穿孔線蟲時，直轄市、縣(市)政府應檢附採樣檢查結果、防治及採樣紀錄【附件 2-火鶴花栽培場防治及採樣紀錄表】或【附件 5-火鶴花栽培場施藥防治措施採樣紀錄表】，與相關照片或證明文件向防檢署申請解除管制，由防檢署行文栽培場所有人(管理人)解除管制。如需涉及重新劃定管制區，請直轄市、縣(市)政府查報該栽培場所有植物或植物產品種類、種植株數、種植面積及分布範圍。

(三) 追蹤檢查

火鶴花園圃經解除管制後，應於解除列管後不定期追蹤採檢。

四、作業流程

火鶴花栽培場解除管制作業流程

火鶴花採樣及檢查

火鶴花栽培場採樣及檢查

未檢出穿孔線蟲

不需進行任何處理

檢出穿孔線蟲

栽培場管制

(一) 劃定管制區

火鶴花盆栽出貨處理

所有人(管理人)欲清除栽培場內植株、介質、容器或其他相關物品，依下列方式進行處理。

(二) 欲廢棄植株、介質、容器或其他物品之處理【附件 2】

1. 植株、介質及其他有機廢棄物之處理

(1) 焚化處理： 集中送焚化廠。	(2) 生物碳處理： 集中送炭化處理。
----------------------	------------------------
2. 容器及其他廢棄物之處理
W 型盆送保麗龍回收業者加工再生處理或送焚化廠焚化，其他廢棄物曝曬乾燥 3 個月以上。

(三) 火鶴花施藥防治【附件 5】
由直轄市、縣(市)政府督導每月施用公告之緊急防治藥，至少需施用 **三** 次，每次間隔 1 個月

栽培場解除管制

直轄市、縣(市)政府會同農試所嘉義分所人員採樣送檢【附件 2 或附件 5】

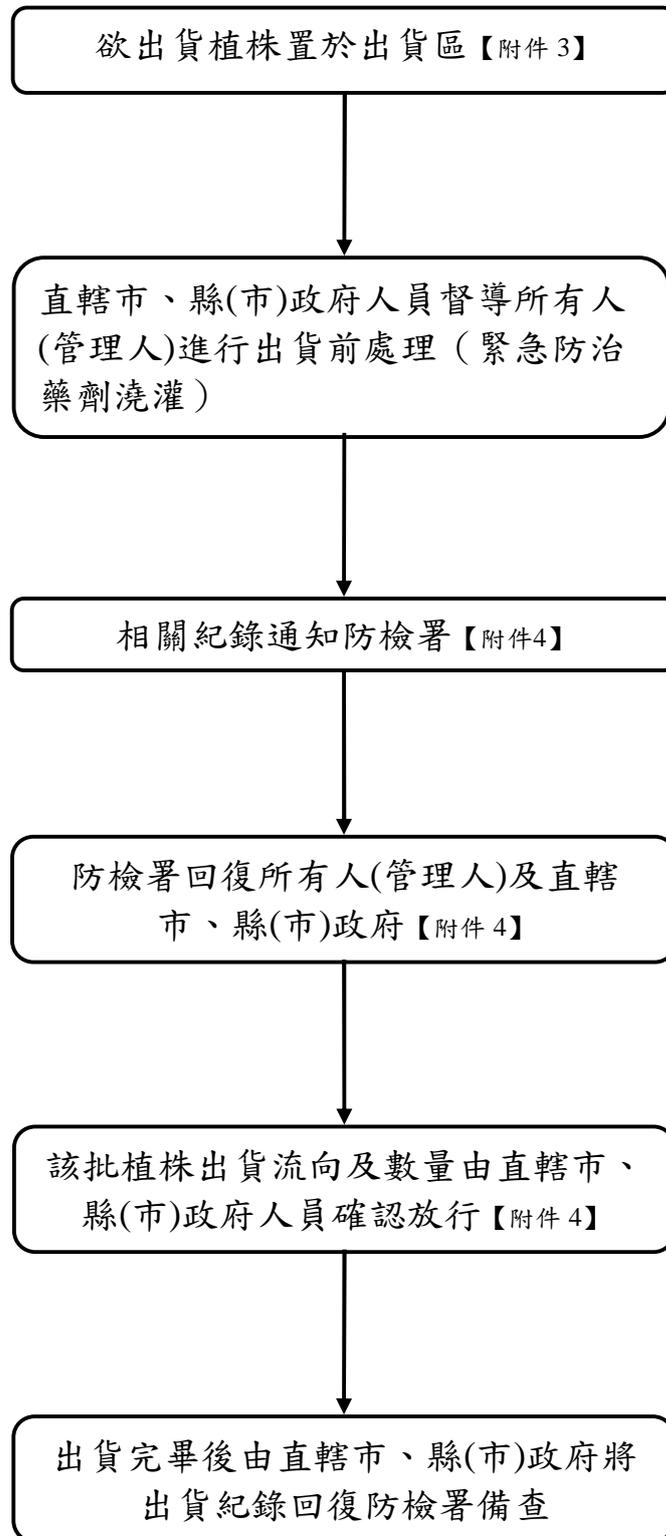
檢出穿孔線蟲

未檢出穿孔線蟲

直轄市、縣(市)政府檢附檢查結果、防治及採樣紀錄與現場照片向防檢署申請解除管制

解除管制

火鶴花盆栽栽培場解除管制前之出貨作業流程



五、緊急防治藥劑

火鶴花穿孔線蟲緊急防治藥劑及其使用方法與範圍

113 年 6 月 26 日農授防字第 1131876213A 號

藥劑名稱	每公頃 每次施 藥量	稀釋 倍數	施藥時期及方法	注意事項
400 g/L (40% w/v) 氟派瑞 水懸劑 (SC)	3 公升	1,000	每株澆灌 50 毫升， 或每公頃澆灌 3000 公升藥液。根 圈栽培介質或土 壤澆灌 2 次，中間 間隔 1 個月。	適用於盆植形式種 植之火鶴花。施用 前請保持介質或土 壤濕潤，並小範圍 施用確認無藥害產 生。
500 g/L (50% w/v) 氟派瑞 水懸劑 (SC)	2.4 公升	1,250	每株澆灌 50 毫升， 或每公頃澆灌 3000 公升藥液。根 圈栽培介質或土 壤澆灌 2 次，中間 間隔 1 個月。	適用於盆植形式種 植之火鶴花。施用 前請保持介質或土 壤濕潤，並小範圍 施用確認無藥害產 生。
480 g/L (48% w/v) 氟速芬 乳劑 (EC)	1.5 公升	2,000	每株澆灌 50 毫升， 或每公頃澆灌 3000 公升藥液。根 圈栽培介質或土 壤澆灌 2 次，中間 間隔 1 個月。	適用於盆植形式種 植之火鶴花。施用 前請保持介質或土 壤濕潤，並小範圍 施用確認無藥害產 生。
10% (w/w) 毆殺滅 溶液 (SL)	10 公升	300	每株澆灌 50 毫升， 或每公頃澆灌 3000 公升藥液。 根圈栽培介質或 土壤澆灌 2 次，中 間間隔 1 個月。	適用於盆植形式種 植之火鶴花。施用 前請保持介質或土 壤濕潤，並小範圍 施用確認無藥害產 生。

藥劑名稱	每公頃 每次施 藥量	稀釋 倍數	施藥時期及方法	注意事項
40%(w/w) 芬滅松 乳劑 (EC)	1.5 公升	2,000	每株澆灌 50 毫升， 或每公頃澆灌 3000 公升藥液。根 圈栽培介質或土 壤澆灌 2 次，中間 間隔 1 個月。	適用於盆植形式種 植之火鶴花。施用 前請保持介質或土 壤濕潤，並小範圍 施用確認無藥害產 生。

罹染穿孔線蟲火鶴花管制園圃訪查紀錄

縣市別： 縣市

訪查日期 年 月 日

管制區資料 (原管制區劃定通知書所載資料)	園圃管理人姓名	電 話	通訊住址
	管制面積	數 量	地段地號
	公頃	株	
管制資料更新 <input type="checkbox"/> 無更新 <input type="checkbox"/> 更新如右	園圃管理人姓名	電 話	通訊住址
	管制面積	數 量	地段地號
	公頃	株	
管制區是否種植火鶴花以外作物	<input type="checkbox"/> 是，種類為： <input type="checkbox"/> 無。		
植株、介質及其他有機廢棄物之處理規劃	<input type="checkbox"/> 現場無火鶴花殘株堆置，本年度無相關規劃。 <input type="checkbox"/> 現場有火鶴花殘株堆置，預計 年 月 <input type="checkbox"/> 焚化處理。 <input type="checkbox"/> 生物碳處理。		
容器及其他廢棄物之處理	<input type="checkbox"/> 有廢棄容器欲移出管制區外，預計 年 月回收。 <input type="checkbox"/> 廢棄容器已曝曬超過3個月。 <input type="checkbox"/> 無需處理之容器及其他廢棄物。		
種苗及園區火鶴花廢除更新規劃	<input type="checkbox"/> 是，預計 年 月更新， <input type="checkbox"/> 已採購火鶴花種苗來源：_____ <input type="checkbox"/> 尚未採購 <input type="checkbox"/> 否。		
解除列管規劃	<input type="checkbox"/> 清園，預計 年 月清園，於清園後6個月採樣檢查。 <input type="checkbox"/> 持續種植，有意願採藥劑防治，於防治後採樣檢查。 <input type="checkbox"/> 無，持續管制，由主管機關不定期監測。		
查報人	<input type="checkbox"/> 已現場確認前述記載事項。 <input type="checkbox"/> 其他意見： 單位： _____ 會同單位： 簽名： _____ 簽名：		
園圃管理人	<input type="checkbox"/> 已現場確認前述記載事項。 <input type="checkbox"/> 其他意見： 簽名： _____ 代理人簽名：		

火鶴花栽培場採樣紀錄表

栽培場資料	所有人 (管理人)	姓名	電話	住址		
	管制 栽培場	面積	地號			
		公頃				
防治紀錄	日期	處理方式 (焚化、生物 碳)	處理數量 (株數、面 積)	直轄市、縣 (市)政府人員	栽培場 管理人員	
	備註	(容器或其他無機廢棄物處理情形)				
採樣紀錄	日期	範圍 (區域、面 積)	樣品數量 (殘根/土壤/堆 肥/介質/雜草數 量)	直轄市、縣 (市)政府人員	栽培場 管理人員	

會同人員簽名:

1. 農業部動植物防疫檢疫署:
2. 農業部農業試驗所嘉義農業試驗分所:

火鶴花盆栽栽培場出貨區檢查紀錄表

栽培場資料	所有人 (管理人)	姓名	電話	住址	
	管制裁培場	面積	地號		
		公頃			
出貨區規範	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		與其他植株栽培區為不同溫室，或與其他植株間隔 2 公尺以上		
	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		植株不得接觸地面		
	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		保持整潔無其他植株		
	出貨區地址或地號：				
	出貨區設置位置圖： 				
出貨區照片：					
直轄市、縣(市)政府人員		檢查日期	年 月 日		

說明：

1. 本紀錄表正本由地方主管機關留存，影本另送防檢署。
2. 檢查後之出貨區設置若有變更，應重新檢查。

火鶴花盆栽出貨藥劑處理與紀錄表

栽培場資料	所有人 (管理人)	姓名	電話	住址	
		傳真或電子郵件			
	管制 栽培場	面積	地號		
公頃					
藥劑處理 紀錄	日期	處理項目	處理數量	藥劑處理	
		盆花	株	藥劑種類_____ 稀釋_____倍 澆灌於根圈，包括裸露的根系 以及介質均應澆灌至濕潤。	
縣(市)政府 直轄市、 政府	監督人員：			日期：	
	聯絡電話、傳真或電子郵件：				
防檢署 審查	承辦單位：			單位主管：	
	審核結果： <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 不同意 該批處理後植株(或介質)移出 管制區			日期：	
出貨紀錄	日期	出貨植株數量(株)	栽培場 管理人員	出貨 流向	直轄市、 縣(市)政 府人員

說明：

1. 直轄市、縣(市)政府人員監督用藥後傳真或電郵通知防檢署藥劑處理方式及數量，經防檢署同意後通知所有人(管理人)及直轄市、縣(市)政府該批植物得移出管制區。
2. 同批處理植株得不同時間出貨，並由直轄市、縣(市)政府人員清點核准至移出完畢。
3. 本紀錄表出貨完畢後由直轄市、縣(市)政府將出貨紀錄回復防檢署備查。

火鶴花栽培場施藥防治措施採樣紀錄表

栽培場資料	所有人 (管理人)	姓名	電話	住址		
	管制 栽培場	面積(公頃)	地號			
防治紀錄	第一次 施藥日期	施藥種類 稀釋倍數	處理數量 (株數、面積)	直轄市、縣(市) 政府人員	栽培場 管理人員	
	月 日					
	第二次 施藥日期	施藥種類 稀釋倍數	處理數量 (株數、面積)	直轄市、縣(市) 政府人員	栽培場 管理人員	
	月 日					
	第三次 施藥日期	施藥種類 稀釋倍數	處理數量 (株數、面積)	直轄市、縣(市) 政府人員	栽培場 管理人員	
	月 日					
	備註					
採樣紀錄	採樣日期	範圍 (區域、 面積)	樣品數量	直轄市、縣(市) 政府人員及 農業試驗所嘉義 農業試驗分所	栽培場 管理人員	
	施藥前 月 日					
	第一次 月 日					
	第二次 月 日					
	備註					