

紅火蟻防治 標準作業程序

行政院農業委員會

中華民國 105 年 6 月第 7 版

紅火蟻防治標準作業程序

1. 目的：建立本會所屬單位及其他相關部（會、署）共同防治入侵紅火蟻（以下簡稱紅火蟻）標準化作業程序，以確保防治效果。
2. 適用範圍：凡屬紅火蟻發生區均適用之。
3. 權責單位：各防治權責單位執行。
4. 依據：
 - 4.1. 植物防疫檢疫法。
 - 4.2. 行政院環境保護署及本會動植物防疫檢疫局（以下簡稱本會防檢局）許可或核准之紅火蟻防治用藥規定。
5. 作業說明：
 - 5.1. 防治時機：全國地區農民或一般民眾申請診斷，經國家紅火蟻防治中心及本會 27 處診斷服務站鑑定為紅火蟻，即進行防治。
 - 5.2. 一般防治原則：
 - 5.2.1. 於發生區域均勻撒佈餌劑，可連續施用昆蟲生長調節劑型餌劑（如百利普芬、美賜平、二福隆）或毒殺型餌劑（如賜諾殺、因得克、賽滅寧），也可以交互施用二種類型餌劑。餌劑處理法建議於春、秋季各施作 1~2 次，每次間隔 1~2 月，每年共處理 3~4 次。發生嚴重區域，可先均勻撒佈昆蟲生長調節劑型餌劑，經 2 至 4 週後即進行毒殺型餌劑施撒。
 - 5.2.2. 二階段處理法：針對傳播風險高之危險性獨立蟻丘，可直接以觸殺型藥劑（如 2.46% 賽洛寧膠囊懸著劑）或以物理防治方法（如高溫熱蒸氣灌注法）進行處理，再搭配施撒餌劑或長效型粒劑（如 0.0143% 芬普尼粒劑），以加強防治效果。
 - 5.3. 防治藥劑及其施用法：
 - 5.3.1. 餌劑：
 - 5.3.1.1. 在地表溫度 21~38°C 的季節（春、秋），於紅火蟻活動覓食時段（可先以微量洋芋片、餌劑測試）撒佈餌劑，撒佈時地面應保持乾燥狀態。防治面積小時可用手搖式餌劑撒佈器，防治面積大時則可選用動力餌劑撒佈機撒佈。餌劑應於紅火蟻發生地區全面施撒，如紅火蟻僅零星發生，亦可將餌劑撒佈於蟻丘周圍 0.3~1 公尺範圍內，直到紅火蟻除滅為止。

5.3.1.2. 目前農地上核准使用之紅火蟻防治餌劑包括：0.015%賜諾殺餌劑、0.045%因得克餌劑、0.5%百利普芬餌劑、0.5%美賜平餌劑、1%芬諾克餌劑、0.5%二福隆餌劑、0.011%阿巴汀餌劑、0.03%益達胺餌劑、0.12%賽滅寧餌劑等9種（如表3）。其中賜諾殺、因得克、阿巴汀、益達胺、賽滅寧為毒殺型餌劑，其防治效果於撒佈後數週顯現，百利普芬、美賜平、芬諾克、二福隆為昆蟲生長調節劑型餌劑，效果則需3~6月後才會顯現。

5.3.1.3. 餌劑使用時應注意：(1) 使用之餌劑宜新鮮；(2) 應依正確的方法與藥量施用；(3) 春秋季於早晨或傍晚地表溫度21~38℃時（冬季於上午10時至下午3時）為最佳施用時機；(4) 施用時須地表乾燥，應參考氣象預報選定施藥時間，避開可能於施用後12小時內有下雨之情況，且施藥後24小時內切勿灌溉；(5) 禁止將餌劑與其他物質（如肥料）混合使用；(6) 施用餌劑後7至10日內勿再使用其他防治紅火蟻藥劑；(7) 餌劑勿施用於水體或潮濕地面。

5.3.2. 觸殺型藥劑：

5.3.2.1. 核准使用之紅火蟻防治觸殺型藥劑為0.0143%芬普尼粒劑及2.46%賽洛寧膠囊懸著劑（如表4）。觸殺型藥劑僅建議用於小面積發生區、紅火蟻低容忍區或傳播風險高區域之危險性獨立蟻丘處理。其中，0.0143%芬普尼粒劑屬長效型藥劑，使用時應於發生區內全面均勻施撒，而後定期均勻灑水，使土壤儘可能保持濕潤狀態；2.46%賽洛寧膠囊懸著劑使用時應先經適當稀釋，使藥液容易滲透至土壤中，再由蟻丘頂部往下或自蟻丘周圍外30公分向內緩緩灌入約5至10公升之藥液，灌注時儘量不要擾動蟻丘。

5.3.3 物理防治方法：

5.3.3.1 高溫熱蒸氣灌注法：

(1) 熱蒸氣壓力達7 kg/cm²時開始進行操作，灌注須達深度60公分，但可視現場蟻丘大小及深度而定。

(2) 灌入後離蟻丘中心灌注點25公分處溫度須達80℃。

(3) 灌注流程：

(A) 主要蟻丘處理：灌注蟻丘中心點，將灌注槍插入蟻丘中央灌注1槍。處理時間5分鐘。

(B) 蟻丘外圍蒸氣處理：自蟻丘中心點向外半徑25公分處，等距離灌注8處。8處共處理5分鐘。

(C) 土層表層蒸氣處理：於蟻丘外圍 20 公分處，等距離灌注 8 處。8 處共處理 5 分鐘。

(D) 熱水澆灌處理：將上列處理範圍以 20 公升熱水均勻澆灌。

5.4. 農牧地紅火蟻防治方法

5.4.1. 水稻田紅火蟻防治

5.4.1.1. 水稻栽培田：可比照植物保護手冊水稻二化螟蟲防治方法，於稻田灌水（1~3 公分）後施用 0.0143% 芬普尼粒劑。於水田田埂及附近防風林出現的蟻丘，則以上述餌劑處理法或二階段處理法進行防治，每年處理 2 至 4 次。

5.4.1.2. 可灌水的休耕水稻田：可選擇翻耕或不翻耕，惟均須於灌水（1~3 公分）後全面施撒 0.0143% 芬普尼粒劑。於休耕田田埂及附近防風林出現的蟻丘，則以上述餌劑處理法或二階段處理法進行防治，每年處理 2 至 4 次。

5.4.1.3. 無法灌水的休耕水稻田：不要翻耕擾動蟻巢，以免迫使紅火蟻族群散播。防治紅火蟻時，採用上述餌劑處理法或二階段處理法進行防治，每年處理 2 至 4 次。

5.4.2. 果園紅火蟻防治：紅火蟻會取食成熟裂開的果肉、與果樹上分泌蜜露的小型害蟲共生，危害灌溉系統並會干擾採收操作。果樹開花期可比照其他果樹害蟲的防治法，全面防除則採上述餌劑處理法或二階段處理法，每年處理 2 至 4 次。

5.4.3. 蔬菜園紅火蟻防治：比照植物保護手冊切根蟲防治法，分別於種植前 3 天及種植後 3 天，在畦上撒佈 0.0143% 芬普尼粒劑 1 次，每次施藥後以鐵耙拌土 3~5 公分。全面防除亦可採上述餌劑處理法或二階段處理法，每年處理 2 至 4 次，但應遵守各種藥劑的安全採收期規定。

5.4.4. 苗圃紅火蟻防治：紅火蟻能藉種苗、植栽等含土壤的植物產品傳播蔓延。因此發生紅火蟻之苗圃，其產品未經處理及檢查合格不得移動及販售。

5.4.4.1. 栽培區處理：可以二階段處理法進行防治，於苗圃植物栽培區均勻撒佈餌劑，餌劑施用時地面須保持乾燥，施用後停止灑水至少 24 小時，處理標的應包括栽培區之土壤表面及覆蓋物等。7~10 日後再以觸殺型藥劑處理獨立蟻丘，將紅火蟻殘存群落消滅，並每隔 2 個月檢查 1 次，若有新出現的蟻丘，立即將其清除。如不施用餌劑，亦可直接施撒 0.0143% 芬普尼粒劑，施

用完後應徹底灑水，再依慣行管理方式定期噴水灌溉，以發揮其長期藥效。

5.4.4.1. 栽培區處理：可以二階段處理法進行防治，於苗圃植物栽培區均勻撒佈餌劑，餌劑施用時地面須保持乾燥，施用後停止灑水至少24小時，處理標的應包括栽培區之土壤表面及覆蓋物等。7~10日後再以觸殺型藥劑處理獨立蟻丘，將紅火蟻殘存群落消滅，並每隔2個月檢查1次，若有新出現的蟻丘，立即將其清除。如不施用餌劑，亦可直接施撒0.0143%芬普尼粒劑，施用完後應徹底灑水，再依慣行管理方式定期噴水灌溉，以發揮其長期藥效。

5.4.4.2. 盆栽、草皮及挖起之樹木植栽、扦插苗、球莖處理：前述產品均必須經過2.46%賽洛寧膠囊懸著劑藥劑稀釋液的浸漬或灌注處理，浸漬或灌注時，務必使其土壤或栽培介質完全濕潤；如屬盆栽，經確認不會造成植物藥害後，則可均勻混拌0.0143%芬普尼粒劑於栽培介質內（藥劑有效成分約佔栽培介質之0.001~0.0025%），施用完後應徹底灑水，再依慣行管理方式定期噴水灌溉，以發揮其長期藥效。

5.4.5. 放牧場紅火蟻防治：採用上述餌劑處理法或二階段處理法進行防治，每年處理2至4次。

5.4.6. 位處紅火蟻發生區之農牧地，應有適當之防範措施，以維持非疫區狀態，防範措施包括：(1)阻絕：如水泥牆、阻絕溝等；(2)地被覆蓋：如不織布、塑膠布、水泥、高台栽植等；(3)環境定期檢查及適當用藥。

5.5. 藥劑使用注意事項

5.5.1. 藥劑使用時，應穿戴防護衣物、雨鞋、帽子、護目鏡、口罩及防護手套。施藥後應立即以肥皂及水清洗身體接觸部位。

5.5.2. 施用藥劑時應依照包裝上標示之注意與警告事項辦理。

5.6. 防治工作之管控

於施藥防治期間，各防治督導單位，可填寫當日防治情形紀錄表（如表5）備查或至動植物防疫檢疫局「植物疫情管理資訊網」之「紅火蟻專區」登錄案件防治情形。另使用防治中心繪製之航照工作圖者，亦請於每階段施藥工作完成後，寄回該工作圖。以利彙整防治情形，評估防治成效，管控防治進度。

5.7. 發生或防治現場之告示及警戒

針對傳播風險高之危險性獨立蟻丘，於現場設立明顯告示及適當之黃色警戒帶，其告示大小不得小於 A3 大小，告示內容應包括，註明抬頭(紅火蟻防治進行中)、施作日期及時間、施作範圍、施作後應注意事項、聯絡人員及電話。

表 3

農地上核准使用之紅火蟻防治餌劑及其施用法

作用 機制	藥劑名稱	每次施用藥量	施藥方法
昆蟲生 長調節 調節型	0.5%百利普芬餌劑	1.6-2.0 公斤/公頃 (大面積使用)	於紅火蟻覓食區 均勻撒佈
		10-20 公克/蟻丘 (獨立蟻丘處理)	沿蟻丘周圍 1 公尺 內均勻撒佈
	0.5%美賜平餌劑	1.1 公斤/公頃 (大面積使用)	於紅火蟻覓食區 均勻撒佈
	0.5%二福隆餌劑	2 公斤/公頃 (大面積使用)	於紅火蟻覓食區 均勻撒佈
	1%芬諾克餌劑	1.7 公斤/公頃 (大面積使用)	於紅火蟻覓食區 均勻撒佈
毒殺型	0.015%賜諾殺餌劑	2.8-5.6 公斤/公頃 (大面積使用)	於紅火蟻覓食區 均勻撒佈
		20-30 公克/蟻丘 (獨立蟻丘處理)	沿蟻丘周圍 1 公尺 內均勻撒佈
	0.045%因得克餌劑	1.7 公斤/公頃 (大面積使用)	於紅火蟻覓食區 均勻撒佈
	0.011%阿巴汀餌劑	2-4 公斤/公頃 (大面積使用)	於紅火蟻覓食區 均勻撒佈
	0.03%益達胺餌劑	2 公斤/公頃 (大面積使用)	於紅火蟻覓食區 均勻撒佈
		25 公克/平方公尺 (獨立蟻丘處理)	沿蟻丘周圍 1 公尺 內均勻撒佈
	0.12%賽滅寧餌劑	2 公斤/公頃 (大面積使用)	於紅火蟻覓食區 均勻撒佈
		10-20 公克/蟻丘 (獨立蟻丘處理)	沿蟻丘周圍 1 公尺 內均勻撒佈

表 4

農地上核准使用之紅火蟻防治觸殺型藥劑及其施用法

藥劑名稱	含量及劑型	*施用藥量或 稀釋倍數	施藥方法
芬普尼	0.0143%粒劑	95-97 公斤/公頃 (大面積使用)	A
賽洛寧	2.46% 膠囊懸著劑	稀釋 800 倍 (獨立蟻丘使用)	B

A：依本標準作業程序，於紅火蟻發生特定地點均勻撒佈後立即灑水，爾後維持正常噴水灌溉。

B：經適當稀釋後，由蟻丘頂部或周圍外 30 公分向內灌注 5 至 10 公升之藥液，使藥液注滿整個蟻丘，灌注前不要擾動蟻丘。

表 5

入侵紅火蟻防治情形紀錄表

一、防治單位：_____部/會/署/縣（市）政府_____局（處）
_____鄉鎮（市）區公所（農會/隊）_____（其他）

二、施藥日期：民國_____年_____月_____日

1. 開始時間：_____午_____時 2. 結束時間：_____午_____時

三、防治方法

1. ☐ 餌劑防治 2. ☐ 接觸型藥劑防治 3. ☐ 物理防治(熱蒸氣)

四、藥劑種類（在☐打✓）：

1. ☐ 芬普尼 2. ☐ 百利普芬 3. ☐ 賜諾殺 4. ☐ 美賜平 5. ☐ 因得克
6. ☐ 芬諾克 7. ☐ 二福隆 8. ☐ 阿巴汀 9. ☐ 益達胺 10. ☐ 賽滅寧
10. ☐ 其他

五、施藥重量：_____公斤 六、施藥面積：_____公頃

七、施藥圖號（在_____填上數字）：

例如：新北市八里區第 2~10 號圖號；即為：249-013-002~249-013-010

八、施藥人員姓名：_____

九、監督員姓名：_____

十、填表人資料：（單位）_____
（姓名）_____（職稱）_____

1. 聯絡電話：_____ 2. 辦公室電話：_____

3. 傳真：_____ 4. E-mail：_____

十一、其他：_____

聯絡電話：0800-095-590；傳真：02-3366-3358

聯絡信箱：nrifacc@ntu.edu.tw

聯絡地址：臺北市大安區羅斯福路 4 段 113 巷 27 號

※備註：表格內容如有不足，請自行增加欄位及紙本張數。

紅火蟻防治督導權責分工表

權責分工項目		中央主管機關	地方主管機關
一、 任務	統籌推動防治工作；購買農地藥劑；確立通報、監測、防治；加強教育宣導及示範觀摩；加強輸入檢疫；農業用藥登記申請	農委會	
	苗木移動管制	農委會（督導）	地方政府（執行）
	環境用藥登記申請	環保署	
	購買環境用藥	環保署	
	醫療處置；個人衛生教育；醫療人員教育	衛福部（督導）	地方政府（執行）
	營建剩餘土方移動管制	內政部（督導）	地方政府（執行）
	砂石移動管制	經濟部（督導）	地方政府（執行）
二、 發生地點或設施之宣導監測與防治	農田、農村公共地、苗圃、灌溉溝渠、畜禽養殖場、牧場、休閒農場、漁塭、漁港、林地、山坡地、產業道路、荒廢地、小工廠	農委會（督導）	地方政府（執行）
	國家公園、臺中及高雄都會公園等地區	內政部	
	各地區榮民安養機構	行政院國軍退除役官兵輔導委員會	
	公園、綠地、公墓地區、建築基地、市區道路及兩旁綠地、重劃區建地等地區	內政部（督導）	地方政府（執行）
	國軍駐地、營區、軍事學校、軍用機場	國防部	
	國有非公用土地	財政部	
	教育部所轄學校及社教館所	教育部	
	各地方政府所轄學校及社教館所、高爾夫球場	教育部（督導）	地方政府（執行）
	工業區及電力系統、水利用地	經濟部	
	縣市工業園區、水利用地	經濟部（督導）	地方政府（執行）
	機場、火車鐵道、國道高速公路及服務區、省縣（代養）道公路、國家級風景特定區、商港	交通部	
	高速鐵路、大眾捷運系統及權管腹地	交通部（督導）	營運公司（執行）
	貨櫃集散站經營業	交通部（督導）	營運業者（執行）

縣(自養)、鄉道公路及兩旁綠地、縣市級風景特定區、觀光遊樂業(民營遊樂區)、駕訓班	交通部(督導)	地方政府(執行)
電信系統	國家通訊傳播委員會(督導)	電信業者(執行)
居家周圍環境、垃圾掩埋場、焚化廠、腐植土場、資源回收場等	環保署(督導)	地方政府(執行)
科學工業園區	科技部	各園區(執行)
醫療院所	衛福部(督導)	地方政府(督導) 醫療院所(執行)
縣市文化館場及機構	文化部(督導)	地方政府(執行)
其他政府機關(構)建築及設施		所屬機關(構)(執行)

