

徐茂樟：

芒果主要病虫害防治

台灣的芒果，過去以栽培本地種為主，病虫害較輕，自從引進推廣海頓、愛文、吉祿、肯特、凱特等美國種後，受病虫害的為害特別嚴重。農林廳、農復會今年在台南縣玉井鄉及高雄縣大樹鄉設置芒果病虫害防治觀察園，茲將芒果主要病虫害及防治方法介紹如下：

白粉病

發生期：於春季開花期，如遇乾燥、溫暖、夜間有露水時，本病更易發生。

病徵：主要為害花穗，被害花穗上的小花梗及花萼都變成褐色，後來出現白色粉末，花蕾脫落。

為害結果：花蕾脫落，嚴重時大批花序也脫落，結果量少。

病原：為一種真菌 *Oidium mangiferae* Best 所引起。

炭疽病
栽培上最嚴重的病害，尤以美國種芒果發生特別嚴重。本省氣候環境適宜，本病終年都有發生，但以結果期及成熟果實被害更重。本病為害果實，具有潛伏感染性，即於幼果起陸續感染至成熟期，甚至果實儲藏期病斑繼續擴大而失去商品價值。

病徵：本病為害果實、花穗、嫩葉及樹梢。

(1) 在成熟果實的病徵最明顯，最先果皮生黑色圓形斑點，略凹陷，逐漸擴大，或由幾個病斑相融合形成大的塊斑，最後全果呈黑色，果肉腐爛，上面布滿粉紅色的孢子堆。

(2) 侵害花穗及幼果時，發生黑色圓形斑點，略凹陷，產生粉紅色孢子堆，使花幼果脫落。

(3) 發生於枝梢上的褐色病斑略帶圓形，最後形成局部萎縮，在葉上者呈淡褐色的圓形或不規則斑，最後於病斑部乾枯脫落形成穿孔。

其他病害

目前芒果尚發生下列幾種病害：

沙狀黑色小斑點。

潰瘍病：幼果至大果果皮裂開，而患病部位呈黑色，果實經發生此病即落果。

深斑病：老葉上產生直徑三—五公厘的橙紅色藻斑。

綠浮塵子

寄主植物：芒果、荔枝、番石榴、咖啡、人心果。

為害情形：(1) 花芽或花梗常因成虫大量產卵，作機械傷害，枯萎凋落。(2) 成虫、若虫羣集於小花梢上，吸收汁液，因而落花，嚴重時整枝無一結果。

(3) 排泄粘液，誘發煤病。

各虫期形態：(1) 成虫：楔形，灰綠色，頭部背面有白斑點，雌虫長四公厘，雄虫三·八公厘，卵產於花芽中，花期過後即停止交尾產卵。

(2) 卵：乳白色，雪茄形，一端尖而另一端稍圓，長〇·七五公厘，徑〇·一公厘。

(3) 稚虫：分四齡，第一齡長一公厘，淡黃褐色，以後各齡體色增濃，終成暗褐色。老熟稚虫體長四·五公厘。

發生情形：在芒果花期即十二月至翌春三月為發生盛期。

褐浮塵子

為害情形：與芒果綠浮塵子同。

各期形態：(1) 成虫：楔形、暗褐色、翅上有白紋，產卵於嫩梢組織中或幼果的葉脈組織中。

(2) 卵：象牙色，雪茄形，一端尖而另一端稍圓，尖的一端附有白色毛狀被覆物。

(3) 稚虫：分五齡，第一齡虫長一公厘，體呈淡灰色，以後隨發育而轉為淡紫色，至後期呈暗褐色。

果蠅

發生情形：與芒果綠浮塵子同。

為害果樹：為害芒果、柑桔、番石榴、蓮霧等三十餘種果樹的果實。

為害情形：雌成虫將卵產在果實內，初呈針孔小點，經六、七天後外觀呈水腫狀，後穿食果肉，使果實落果腐爛，儲運期也會被產卵為害而腐爛。

各期形態與習性：(1) 成虫：橙黃色，翅透明，翅脈褐色，體長七—八公厘。雌成虫一生產卵五〇〇—一二〇〇個，產卵時期需要大量的蛋白質，因此可以蛋白質水解物加毒誘殺。又雌虫產卵時對雄虫的引誘力很大，因此以類似雌虫氣味的甲基丁香油加毒(DDVP)誘殺雄虫，並測定其發生密度。

(2) 卵：中央略彎曲，一端尖小而他端鈍圓，長約一公厘。

(3) 幼虫：黃白色圓錐形的蛆，長十公厘，在果實內食害後，老熟幼虫移到土內化蛹。

(4) 蛹：圍蛹，淡黃色，翅芽達胸部中央，長四公厘。

發生情形：果蠅在本省年約發生八—九世代，終年都可看到，但以七、八、九月發生較多，十一月到翌年三月發生較少。

芒果螟虫

為害情形：幼虫蛀入花梢或嫩梢，在其中鑽隧道，使新稍萎凋，幼果脫落。當新稍萎凋後，幼虫爬出再移到其他新稍加害，整個幼虫期可加害二—五枝新稍。

各期形態：(1) 成虫：雄虫灰黑色，頭灰色，觸角絲狀，每節有射出之毛，前翅有波狀淺紋多條，外緣有一排呈綠狀的黑點，後翅灰褐色，腹部第二至四節之背各生出一撮冠毛。雌虫一切性狀與雄虫相似，唯腹節上無黑色冠毛。

(2) 卵：乳白色，將孵化時轉為淡褐色，橢圓形。

(3) 幼虫：淡褐色，長約一·五公厘，長大後可達十五公厘。

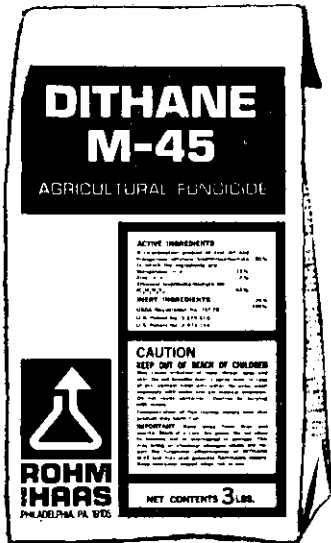
發生情形：每年發生約四世代。

芒果病虫害綜合防治方法

時期	防治對象	藥劑及稀釋倍數(濃度10公升)	防治方法
2月—4月	螟 蛾	50%速滅松乳劑10cc(1000倍) 50%芬殺松乳劑1000倍 85%加保利可濕性粉劑850倍	(1)新梢生長後連續二次 (2)開花期(花苞形成)開始每隔十天一次,連續二至三次,盛花期停止用藥。 (3)昆蟲授粉期避免噴射殺虫劑。
	炭疽病	50%免賴得可濕性粉劑10cc或克(1000倍) 80%大富丹可濕性粉劑25克(400倍) 70%安收多可濕性粉劑25克(400倍) 16.5%紋枯乳劑10cc或克(1000倍)	(1)新梢生長後連續二次。 (2)開花期(花苞形成)開始每隔十天一次,連續二至三次,盛花期停止用藥。 (3)大富丹不可與其他藥劑混合。
	白粉病	22.5%可利生可濕性粉劑10克(1000倍) 25%魔立死可濕性粉劑	(1)新梢生長後連續二次。 (2)開花期(花苞形成)開始每隔十天一次,連續二至三次,盛花期停止用藥。
4月—7月	螟 蛾	50%速滅松乳劑10cc(1000倍) 50%芬殺松乳劑1000倍 85%加保利可濕性粉劑850倍	(1)自幼果形成時開始,十至十五天一次,連續四次。 (2)果實採收後防新梢遭害,應繼續施藥三次。
	炭疽病	50%免賴得可濕性粉劑10cc或克(1000倍) 80%大富丹可濕性粉劑25克(400倍) 70%安收多可濕性粉劑25克(400倍) 16.5%紋枯乳劑10cc或克(1000倍)	
	果 蠅	(1)含毒甲基丁香油誘殺。 (2)25%馬拉松可濕性粉劑及蛋白質水解物加水100倍作毒餌撒布。	(1)每隔十天撒布一次。 (2)果實套袋亦可防治果蠅的為害。
	果斑病	50%好寶粉可濕性粉劑600倍,或用果實銅可濕性粉劑1000倍。2.5%武田徽素400倍。2%嘉賜徽素1000倍。	(1)每隔十天一次,連續三次。 (2)目前尚無效果特別好的藥劑。
12月3月	褐浮塵子 綠浮塵子	50%賽文可濕性粉劑500—1000倍 (或用防治螟蛾藥劑亦可)	每隔十天一次,連續二至三次,盛花期停止用藥。

務請小心辨別

請認明 **DITHANE* M-45** 商標
大 生* 四十五



大生四十五 (DITHANE M-45) 係美國羅門哈斯公司榮獲世界專利之最新廣效性殺菌劑,能有效防治作物莖葉之主要病害,如一葉斑病、黑星病、晚疫病、露菌病、炭疽病及銹病。

大生四十五係鋅離子 (ZINC ION) 與錳乃浦化合物離子之結合成品,並非一般錳乃浦與鋅乃浦的物理性之混合物,因此大生四十五之化學性,物理性和生物性,具有獨特的性質,純係一種最新型的殺菌劑,與鋅乃浦,錳乃浦或是這兩者的混合成品絕對不同。

三磅紙袋原裝 **大 生* 四十五 (DITHANE* M-45)**

◎說明書函索即寄



美國羅門哈斯公司 出品
*美國賓州費城羅門哈斯公司登記商標

現貨供應:民豐化工廠股份有限公司
台中縣大肚鄉中和村中山路10之6號