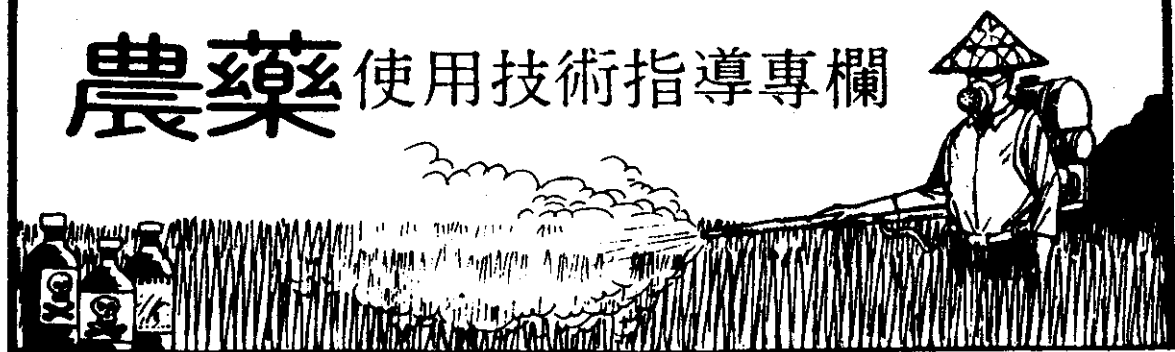


農藥使用技術指導專欄



花生的重要病害 葉斑病 劉帽恩

花生是頗具經濟重要性的食用雜糧及油料作物。須肥少、耐旱、對土壤選擇性亦較低，所以栽培面積甚廣，在本省僅次於水稻、甘蔗、甘薯而居第4位。今後因政府極力鼓勵水稻轉作，所以前景當應更好。

普遍發生 損失重大

在本省花生的重要病害有葉斑病、白絹病、銹病、萎凋病及毒素病等。其中葉斑病發生最為普遍，幾乎無田無之。本病在世界上各花生產區引起的損失在15~50%左右，即使在經常以藥劑防治的美國亦有10

%損失率。在本省雖無明確病害調查及損失估計，但以最保守的損失率（10%）計算，亦達新台幣2億8,274萬7千餘元，更何況本省農民對本病多未加以防治，損失當不僅此數。

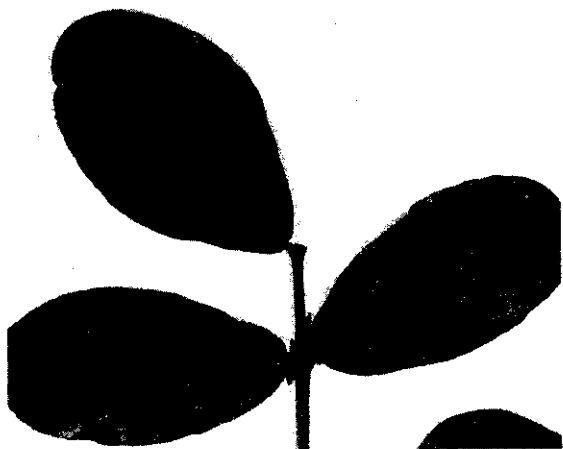
兩種病原真菌引起 統稱為葉斑病

花生葉斑病 (Peanut cercospora leaf spot) 實際上由2種同屬病原真菌引起，以發生的先後分為 Early leaf spot 及 Late leaf spot 日本人澤田兼吉1922年於本省發現兩者均有，並名之為褐斑病 (Early leaf spot) 及黑斑病 (Late leaf spot)，直至目前仍沿用澤田所命之名。由於二病病徵相似，常統稱為花生葉斑病。

由下表皮侵入 產生不規則病斑

花生葉片在整個生長過程，都可被此兩種葉斑病感染。下位葉病斑較多，病菌自表皮細胞側面或氣孔侵入，雖可由葉片兩面侵入，但多經由下表皮。

初期病徵為，葉片上出現蒼白色到淡黃色的小點。病態發展之後，褐斑病在葉部產生圓形至不規則斑點，紅褐色到暗褐色。下表皮顏色較淺，病斑大小約直徑1~10公厘，外圍環繞一圈狹窄黃色暈環。暈環



褐斑病葉部病徵

的出現與否，常視花生品種及營養條件而定。大多數病斑發生於葉片及托葉上，莖部、葉柄及果柄上亦可發現界限明顯的深褐色長形病斑。潮濕氣候下，病斑常相癒合。

黑斑病產生深褐色到黑褐色的斑點，較小（1～6公厘）、較圓而且界限清楚。在葉片、托葉、葉柄、莖及果柄上均很多。葉部斑點只在成熟時方才出現黃暈。



黑斑病葉部病徵

除了葉部斑點的形態及顏色之外，褐斑病菌的孢子多在葉片上表皮病斑上出現，偶亦會在下表皮出現，或是在上表皮開始，而後兩面生成。子座零星分散，侵入菌絲不形成吸器而直接貫穿寄主細胞。黑斑病菌的孢子主要在下表皮出現，到後期始兩面可見，它的子座呈同心環排列，侵入菌絲於寄主細胞內產生吸器。

影响產量品質 促進白絹病發生

葉斑病的病斑多時，導致落葉而使植株老化，果柄上的病斑阻止營養輸到發育中的種實，所以花生種實產量及品質大減，危害程度視感染時間及品種抗病性而定。因葉斑病造成的落葉，亦可促進另一危險性甚高的白絹病發生，更增加損失。

葉斑病於 20～30°C 間及長期潮濕情形下發展極速。在本省葉斑病常易於春作生育中後期，及秋作的初中期發生極為普遍。



花生採收(朱義朝)

燒毀落葉深耕輪作 可減少為害

抗病品種的研究不多，目前尚無有實用價值的。此二病菌的有性世代均為 *Mycosphaerella* 屬，僅於美國發現，本省亦有研究者找尋有性世代，但未有結果，所以病菌可能於病植物殘體、土壤或田間再生的花生植株上越冬。燒毀落葉，病地深耕，與玉米、大豆輪作均能有效地減少初次感染源，減輕病害嚴重性。避免密植，降低田間的濕度亦可減少為害程度。

施用過量的氮肥及磷肥，以及缺鎂時，可增加葉斑病為害，而鈣肥却可減輕葉斑病為害，所以適當施肥，可收部分防治之效。

藥劑輪流施用 避免產生抗藥性

銅劑、硫黃粉、有機硫劑等均曾使用於防治花生葉斑病，目前本省採用 80%「錳乃浦」或 80%「鋅錳乃浦」可濕性粉劑，每公頃 3 公斤，稀釋 400 倍，或 75%「四氯異苯腈」可濕性粉劑每公頃 1.5 公斤，稀釋 400 倍，於罹病時立即噴施，每隔 10 天施用 1 次，連續 4 次。噴時宜加展着劑，並均勻施藥於上下葉表。

另外施用「免賴得」(Benomyl) 50% 可濕性粉劑，每公頃 0.7 公斤，稀釋 2,000 倍效果極佳。但有報告指出葉斑病菌對「免賴得」易產生抗藥性，而且「免賴得」可促進白絹病的發生。所以最好上述藥劑輪流施用，避免病菌發生抗藥性。