

落花生葉斑病發生生態及其防治法

陳哲民、洪汝煌

落花生葉斑病為褐斑病（由 *Cercospora arachidicola* 引起）及黑澀病（由 *C. personatum* 引起）之合稱。本病為世界性之性害，在花蓮地區以黑澀病較嚴重。落花生生育初期感染葉斑病，引起落葉，根群不良，根瘤減輕，中期感染則造成莖葉生長速率低，莢果易脫落，光合作用因落葉而減少，葉斑病之病害損失一般在 15% 以上，充實期感染者損失達 70%，值得重視。茲分述其病徵、生態、防治方法如下：

一、病徵：

病徵初為黃色小斑點，漸擴大為褐色至黑色的近圓形直徑約 1—10mm 的斑點，褐斑病病斑周圍大多有黃暈，黑澀病則無黃暈，褐斑病菌於葉片上表面產孢，呈煤煙狀，黑澀病則於下表面產孢，褐斑病主要於落花生生育早、中期發生，主要為害葉片；黑澀病除為害葉片外，嚴重時亦為害葉柄及莖部，導致嚴重落葉。

二、生態：

病原菌以分生孢子、子囊及菌絲體殘存於植物殘體中，或以菌絲體殘存土中。孢子經風雨短距離傳播，分生孢子發芽管 1 或多條，可經氣孔或直接穿透表皮而侵入，連續高濕，氣溫 26—30℃ 時最適合侵入，綜合言之，田間落花生葉斑病之發生與否主要決定於落花生之葉面積率，即生育早期因葉面積率小，通風良好，田間濕度較低，感染率低，生育中、後期，葉面積率大，通風不良，濕度高，受病嚴重。葉斑病感染源之多寡，早植、輪作及生育早期田間感染源少，較不易發病，晚植、連作及生育中、後期則易發病。氣溫及相對濕度，高溫（25℃ 左右），高濕（95%）連續 6 小時之條件下極易感染發病。氮、磷過量及缺鎂時易罹病。

三、防治法：

（一）一般防治法：

1. 輪作，減少感染源，延遲病害之發生及進展。
2. 早植，感染源較少，可以逃病。
3. 行株距加大，可以減少病害。
4. 播種後 30—50 天開始施藥，每隔 10—14 天一次，直至收穫前 14—21 天。藥劑可用免賴得、四氯異苯睛、鋅錳乃浦等。

（二）田間綜合防治法：

落花生葉斑病之防治策略，可於生育初期施用一次 50% 免賴得可濕性粉劑 1,500 倍液，同時防治其他苗期病害，另於結莢期及充實期施用 33% 鋅錳乃浦水懸粉 500 倍液各一次，可同時防治銹病，但長期施用免賴得易誘發抗藥性菌系之產生，白絹病發生亦較多。施用四氯異苯睛四氯丹則易誘發小粒菌核病。大面積栽培之防治法可參考預測防治法。

（三）預測防治法 - 利用 Parvin 等預測模式防治葉斑病的技術

落花生葉斑病之發生與溫度及相對濕度之關係密切；Jensen and Boyle 本此發展葉斑病之預測技術，Smith 等亦應用之，Parvin 等進而利用電腦，經三年評估發展出實用可行之預測模式。其預測模式變因較簡，僅溫度及相對濕度二項，應用容易。花蓮場自民國七十三年 七十五年間進行試驗評估其在花蓮地區之可行性，結果顯示該模式具預測效果，值得採行。

採行預測防治時，於田間設置百葉箱，內放置自記溫濕度計一台，每日清晨判讀溫度濕度，依據氣象因子與葉斑病病害指數對應圖，找出其病害指數，若連續兩天之指數和在 4.5（含 4.5）以上，則須施藥防治，茲舉例說明如下：

例 1.4 月 16 日相對濕度 95% 以上之時數為 6 小時，而在此 6 小時內之最低溫度為 77°F，則由氣象因子與葉斑病病害指數對應圖，可以找出其病害指數為 2，假設 4 月 15 日之病害指數為 3，則兩天指數和為 5，可以知道很適合發生葉斑病，須立即施藥防治。