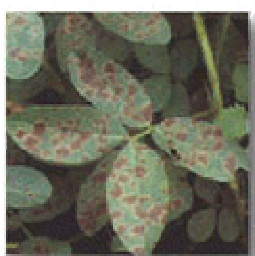


落花生葉斑病預測防治技術

陳哲民、洪汝煌 1991-12 花蓮區農業改良場農技報導 14:1-3

一、前言：



落花生黑澀病病徵

落花生為花蓮地區傳統的雜糧作物，其需肥性較低可適應各種生長環境。雖然收穫費工，但因此能有效利用農村勞力，將自身勞力轉變為利潤收益，所以頗受農民喜愛。落花生栽培生產過程中，病蟲害的防治為重要的環節之一。花蓮地區落花生病蟲害以葉斑病最為普遍發生。葉斑病為褐斑病及黑澀病的合稱，兩種病菌性質相近，而病徵迥異。褐斑病病斑為褐色圓斑，周圍有黃色暈環，發生時期較早。黑澀病為不規則病斑，顏色較深，周圍無黃色暈環，嚴重發生時，葉柄、蔓皆受害，導致落葉，其發生時期較晚，花蓮地區以黑澀病發生較為嚴重。

二、落花生葉斑病發生生態：

葉斑病的發生與氣象因子的關係密切，其中以氣溫及相對濕度最為重要。溫度 24—28℃，相對濕度 95% 以上，且連續 6 小時以上最為適合。落花生萌芽後，生育初期因葉片少而小，田間通風良好，相對濕度較低，葉斑病發生較少。隨著生育日數的增加，葉片逐漸增加增大，田間通風漸差，相對濕度因而提高，葉斑病發生較多。春作落花生（2 月播種）生育初期氣溫低（20 左右℃），不適合葉斑病發生，經 40—50 天，即開花後，氣溫逐漸上昇，5 月左右梅雨來臨，提供了綿密的雨水，使相對濕度居高不下，常有連續多日保持高濕 95% 以上的情形，非常適合葉斑病菌的生長繁殖與感染侵入，造成相當程度的葉斑病。夏作（7 月播種者）落花生，於生育初期適逢高溫，但雨量稀少，相對濕度偏低，葉斑病發生少。生育中後期遇到颱風或其外圍環流影響，帶來充沛雨量，提供高相對濕度所需水分，若此時氣溫仍高（24℃ 以上）則葉斑病發生多。夏作花生葉面積率較小，生育中期一旦感染葉斑病，則罹病率高，影響產量甚大。若晚植成為秋作落花生時，因氣溫的下降，使罹病率普遍降低，影響產量應較輕微。



落花生褐斑病病徵

三、落花生葉斑病病害損失估計：



葉斑病產量損失估計田間試驗

葉斑病在葉片上形成病斑，不但造成病斑及落葉使光合作用面積減少，而且產生毒質影響正常生理，導致產量的降低。本場試驗於不同生育期使其罹病，結果顯示，在營養期罹病之莢果損失率最低，約 3.6%，開花期罹病損失 8.6%，結成莢期罹病損失 15.7%，充實期罹病損失約

40%，成熟前罹病則損失 10%；可見結莢期到充實期最須注意防治葉斑病。若以充實期的罹病率來推算，則葉斑病率每增加 1%，每公頃約損失 17.5 公斤的莢果。

四、落花生葉斑病預測模式可行性評估：

本場自 73 年起即進行落花生葉斑病預測技術的改進研究，採用現行推廣的四個品種，台南選 9 號、台南 10 號、台南 11 號及台農 5 號，利用 Parvin 等的葉斑病預測模式指導施藥時機。結果顯示此預測模式可適用於四個推廣品種，於葉斑病發生較多的期作可提高產量 15-20%。於葉斑病發生較輕的期作則減少施藥次數 1-4 次。平均每期作可提高收益 1-2 萬元。茲表列 79 年春作台南選 9 號落花生以預測方法防治葉斑病對產量及損失率的影響，以供參考。



台南選9號，預測防治效果

五、落花生葉斑病預測防治技術：

落花生播種後 40 天起，依據本場一級農業氣象站資料，每日（以中午 12 時至翌日中午 12 時為一日）判讀大氣溫度及相對濕度，相對濕度未達 93% 時，病害指數為 0，相對濕度達 93% 以上，則依據病害指數轉換圖，轉換出病害指數，再累積前數日之病害指數，依指防治時機指導表，決定施藥防治與否。



自記溫濕度計

舉例說明：

例 1 . 77 年 10 月 11 日相對濕度達 94%，維持 9 小時，在此時段內最低溫度 22.8℃，換算病害指數為 3，翌日 10 月 12 日相對濕度達 93%，維持 13 小時，最低氣溫 24.2℃，換算病害指數為 3，連續兩日之病害指數和為 6，極適合葉斑病發生，故於 10 月 13 日進行施藥防治。

例 2 . 78 年 8 月 26 日相對濕度 93-93.6%，維持 5 小時，當時段最低氣溫 23℃，換算病害指數為 1，翌日相對濕度未達 93%，故病害指數為 0，兩日病害指數和為 1，不適合葉斑病發生，故不須施藥。

地點	新城		吉安		瑞穗	
	產量 (公斤 / 公頃)	損失率 (%)	產量 (公斤 / 公頃)	損失率 (%)	產量 (公斤 / 公頃)	損失率 (%)
預測防治法	2,160	3.1	1,920	7.2	2,140	5.5
慣行防治法	2,030	10.0	1,870	7.0	2,140	8.5

絕對防治法	2,230		2,101		2,340	
不防治區	1,320	40.8	1,240	38.3	1,420	39.3

落花生葉斑病防治時機指導表

最近 2 天 病害指數和	大前天 病害指數	前 3、4、5、天 病害指數平均值	適合發病與否	施藥與否
6.0	不必考慮	不必考慮	極適合發病	施藥
5.0-5.5	不必考慮	不必考慮	很適合發病	施藥
4.0-4.5	不必考慮	不必考慮	適合發病	施藥
3.5	不等於 0	大於 1.0	適合發病	施藥
3.5	不等於 0	小於或等於 1	不適合發病	不施藥
3.5	0	不必考慮	不適合發病	不施藥
0-3.0	不必考慮	不必考慮	不適合發病	不施藥

六、其他注意事項：

- (1). 依據預測模式施藥後，Y 氣象因子持續適合葉斑病發生，於 7 日內不須施藥，7 日後再依據預測模式決定施藥與否。
- (2). 落花生生育期達子粒充實末期即可停止施藥。
- (3). 落花生葉斑丙現行推廣藥劑及使用方法如表。

藥劑名稱	每公頃每次施藥量	稀釋倍數	注意事項
40%四氯異苯晴水懸劑	1.7 公升	700	採收前 7 天停止用藥
80%錳乃浦可濕性粉劑	3.0 公斤	400	
80%鋅錳乃浦可濕性粉劑	3.0 公斤	400	
75%四氯異苯晴可濕性粉劑	1.5 公斤	400	



台南10號預測
防治效果

- (4). 本預測技術所需之氣象資料為溫度及濕度，有興趣的農友可自行購置自記溫濕度計，放置於一公尺高之百葉箱中，進行觀測，依據上述方法，進行預測防治。
- (5). 本場依據吉安地區氣象資料及各栽培地區病蟲害發生情形，不定期發布

落花生病蟲害預報、警報，請農友參考，以進行防治工作。