

葉斑病

學名：*Phoma insidiosa*

(又名*Phyllosticta sorghina*)

英文名：Leaf spot

別名：葉斑病、葉枯病

一、前言 Introduction

葉斑病在本省全年均可發生，但對植物的危害性並不十分嚴重。本病病原除可感染高粱外，尚可感染許多禾本科植物，並包括甘蔗；玉米雖亦可被其感染，但似乎只限於在試驗的環境下。

二、病徵 Symptom

主要發生在葉片上，但部位不拘，有發生在葉尖、葉緣、及葉片中者，但共同特徵為病斑的大小、形狀不一，病斑的大部份變成灰褐或灰白色，病斑周緣則呈紅褐色之細

邊，並且此病徵在葉片兩面均呈相同形狀(圖44、圖45、圖46)；待病情進展後，在病斑中央壞疽部位會出現黑色顆粒體，以放大鏡鏡檢，可見到圓而黑的病原之孢子殼(圖47)，由於在其上並無黑色、長的剛毛，而且病徵又不同，所以很容易可以和炭疽病區分。本病主要發生在葉片上，但在穗上亦可見到病原的孢子殼。



圖44.高粱葉斑病病徵(由陳俊位拍攝)



圖45.高粱葉斑病病徵(由陳俊位拍攝)



圖46.高粱葉斑病病徵

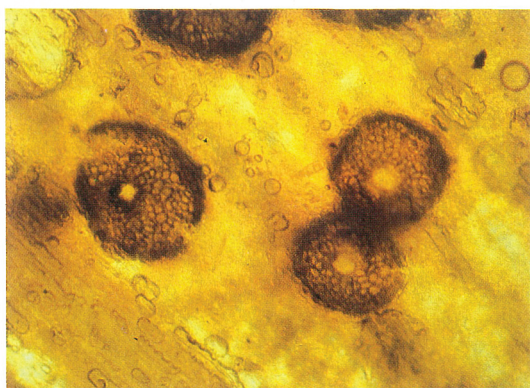


圖47.高粱葉斑病菌之柄子殼(由陳俊位拍攝)

三、病原菌 *Causal organisms*

Phoma insidiosa(又名 *Phyllosticta sorghina*)是可以生成柄子殼的不完全類真菌，柄子殼多埋在葉片組織中(圖48)，但也有大部份柄子殼突出壞疽組織者；柄子殼的頂端有小突起之開口部，柄子殼黑色、大小為 $53\sim 169\mu\text{m}$ ；柄子殼內之柄子孢子為單胞、無色，長橢圓形，較成熟的柄子孢子內有二個泡狀體，孢子大小為 $3.4\times 5.9\mu\text{m}$ (圖49)。

四、發生生態 *Disease development*

柄子孢子自柄子殼中溢出後，可隨沖刷的雨水、飛濺的雨水，而散佈，溢出之孢子乾燥後，自然也可隨氣流到處飄散；著落在高粱植物上的柄子孢子，遇水於發芽時，會膨大並從兩端伸出一或二條發芽管；再以直接侵入的方式，或經由傷口侵入植物體，很少可經由氣孔而侵入植物者；病原侵入植物體後，在適宜環境中，4天後即可在罹病組織上產生新一代的柄子殼；柄子殼在植物組織中至少可以存活一年；此病之發展在高溫高濕情形下快速，本病病原的生長適溫為 $25\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，而柄子孢子在 25°C 時發芽最好。被感染的種子，其發芽率比健康種子差，發芽出土的幼苗，其地下部組織會呈現全面紅褐色壞疽病徵。

五、防治管理 *Disease Management*

因為病原可以存活在高粱殘體中，所以種植時，必須注意田間衛生，清除田間殘株，或翻犁入地下；又因為此病可以經由種子

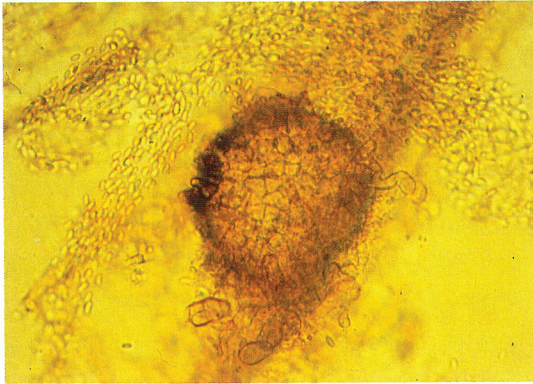


圖48.高粱葉斑病菌之柄子殼及孢子(由陳俊位拍攝)

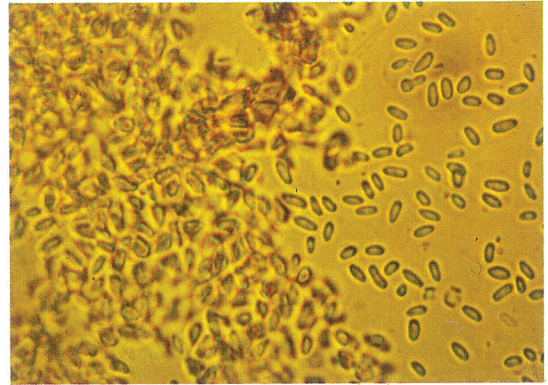


圖49.高粱葉斑病菌孢子(由陳俊位拍攝)

傳播，所以選用健康種子也是防治之必要措施；本病原尚可感染許多禾本科植物，所以清除田間之雜草寄主，將可減少病害發生的機會。

control of its seed- borne pathogens. Plant Prot. Bull.(Taiwan, R. O. C.) 25: 1-13.

六、參考文獻 *Reference*

1. Fredeniksen, R. A. 1986. Compendium of sorghum diseases. APS 82 pp.
2. ICRISAT. 1978. Proceedings of the International workshop on sorghum diseases. ICRISAT. 469 pp.
3. Tarr, S. A. J. 1962. Diseases of sorghum, Sudan grass and broom corn. CMI. 380.
4. Williams, R. J., Fredeniksen, R. A., Girard, J. C. 1978. Sorghum and pearl millet disease identification handbook. ICRISAT. 88 pp.
5. Wu, W. S. 1983. Sorghum diseases in Taiwan and characterization and