

毛豆重要害蟲生態與防治時機

莊益源

一、前言：

毛豆為大豆莢果至八分熟時採收之鮮豆莢，在本省冷凍蔬果外銷上佔有極重要之地位，近來推廣毛豆各種烹調方式，作為茶餘飯後之健康休閒食品，積極拓展國內消費市場，其經濟價值與日俱增。高屏地區種植以裡作及



春作為主，但種植後極易遭受蟲侵襲，例如近來銀葉粉蝨的大肆為害，農民投入

大量人力與藥劑進行防治，卻由於使用之藥劑、劑量或施用方式不當，並無法有效控制粉蝨族群，發生嚴重者仍至豆田廢耕，毫無收成，而其他各類主要害蟲若疏於防範，所造成之損失亦相當可觀。在兼顧產量與效益之考量下，唯有針對毛豆各生長時期之標的害蟲進行防治，掌握防治時機，慎選藥劑對症下藥，才能減少農藥之不當使用，降低生產成本，獲取最大利益。

二、毛豆主要害蟲種類及生態

高屏地區毛豆生育期間害蟲種類以潛蠅、小綠葉蟬及夜蛾蟲、毒蛾、蝗蟲、蚜

蟲、粉蝨、螟蛾、薊馬、葉蟬及椿象等為主，在毛豆各個生育期，害蟲出現的種類、棲群密度與為害嚴重性隨之不同。在毛豆發芽至開花前之營養生長期，主要害蟲種類以為害葉片及根莖部為主(圖1)，開花期及結莢期之害蟲則以為害花器及豆莢為主，由於各害蟲之為害習性及生態各不相同，分別簡述毛豆各生育期幾種為害較嚴重之害蟲，作為防治參考。

毛豆營養生長期以潛蠅類及夜盜蟲類最具威脅性，潛蠅類包括斑潛蠅、莖潛蠅及根潛蠅，斑潛蠅幼蟲於葉肉組織內潛食為害，於葉片上造成隧道狀食痕，嚴重時葉片枯黃影響光合作用；而莖潛蠅及根潛蠅成蟲產卵於幼嫩葉片(圖2)，幼蟲孵化後則分別潛食至莖之髓部及莖基部或根部為害，阻礙植株水份和營養的輸送，使得植株生育受阻，嚴重時造成枯萎死亡。夜盜蟲以斜紋夜蛾在豆田中棲群密度較高且為害較為嚴重，雌蛾將卵塊產於植株葉背或背光處，幼蟲孵化後群聚於葉片啃食葉肉，至3 - 4齡時食量大

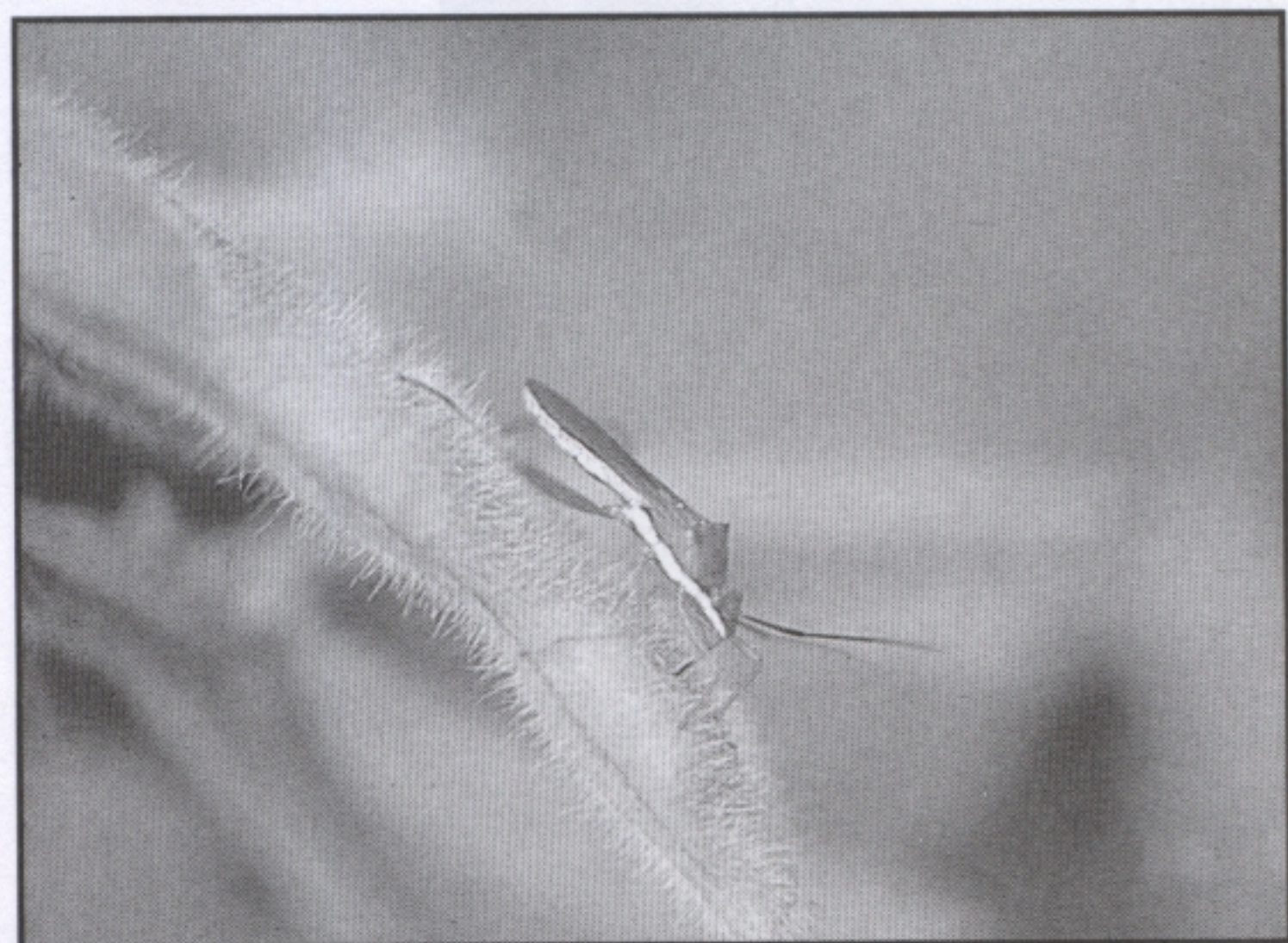


圖2. 銀葉粉蝨雌蟲於葉背產卵為害狀

具趨光性。

開花及結莢期則以粉蝨、薊馬、豆莢螟及椿象等害蟲最為猖獗。粉蝨類以銀葉粉蝨為主，於毛豆營養生長期即已侵入豆田，因為蟲體棲息於葉背，常疏於防範，且其繁殖力極強，每一雌蟲平均可產一百多粒卵，只需二十幾天就可完成一世代，以致到開花期前豆田中粉蝨族群已達相當高密度，成蟲及若蟲均棲息於葉背，以其刺吸式口器吸食葉片汁液為害，密度高時造成葉片黃化枯萎，且蟲體會分泌蜜露誘發煤病，影響植株光合作用。薊馬蟲體微小，於開花前密度逐漸增高，成蟲及若蟲群集於新梢未展開之嫩葉及花器取食危害，危害嚴重時植株嫩葉無法展開，花蕾皺縮乾枯，豆莢小而畸形扭曲。結莢期以豆莢螟及椿象較嚴重，直接對產品造成損害，豆莢螟幼蟲體淡黃綠色，體節上有許多瘤狀黑紋且著生短毛，幼蟲在毛豆生育期會捲食葉片藏身其間，結莢後蛀入豆莢內取食豆仁；椿象類以綠椿象及細緣椿象為主，其若蟲與成蟲均以刺吸式口器自豆莢吸食汁液，豆莢於伸長期被害，易造成黃化脫落，在種仁肥大初期被害，則種仁皺縮，不能發育。

三、防治方法與時機

毛豆自發芽、葉片長出後即需特別注意潛蠅類及夜盜蟲之入侵，潛蠅類可於種植前施用粒劑進行防治，或田間懸掛黃色黏板誘殺成蟲。斜紋夜盜之防治可利用性費洛蒙誘捕雄性成蟲，減少雌蟲交尾機會，能夠有效降低其棲群密度，不但具防治效果且可減少農藥之使用。銀葉粉蝨蟲體小且於葉背為害，因毛豆葉片層疊遮掩，常形成粉蝨極佳之繁殖環境，加上其世代短繁殖能力強，常於短時間內密度迅速增高，故進行防治應掌握其在田間密度低時即應進行，且施用藥劑應噴及粉蝨成、若蟲棲息為害之葉背，才能控制其棲群密度。薊馬之防治應於開花前進行，避免其為害花器影響結莢。

豆田中掌握各種害蟲出現之時間，為進行防治之首要工作，可利用葉片檢視法、懸掛黃色黏板或性費洛蒙誘捕等方式檢測田間害蟲出現之種類及密度，針對不同時期出現之標的害蟲選用適當防治方法，慎選藥劑配合適當的施藥方式與時機，才能有效防治毛豆害蟲之危害。（各類害蟲之防治藥劑如表1。）

(表1.各類害蟲之防治藥劑)

防治時期		防治對象	防治方法			
生育期	生育天數		使用藥劑	用藥量 (公頃)	稀釋倍數	非農藥 防治
苗期	7	潛蠅類	8.9%賽滅靜溶液 10%托福松粒劑 3%加保扶粒劑	1公升 20公斤 40公斤	1,000	黃色黏板 誘殺成蟲
營養生長期	28	潛蠅類	8.9%賽滅靜溶液 10%托福松粒劑 50%歐殺松溶液	1公升 20公斤 1公升	1,000 1,000	黃色黏板 誘殺成蟲
		斜紋夜盜	90%納乃得可濕性粉劑 2.8%賽洛寧乳劑 25.3%美文松乳劑	0.5公斤 0.5-1公升 2公升	2,000 2,000 2,000	性費洛蒙誘 捕雄性成蟲
		毒蛾類	85%加保利可濕性粉劑 90%納乃得可濕性粉劑	0.5公斤 0.3公斤	1,700 3,000	
開花結莢期	51	粉蝨類	9.6%益達胺溶液 25%布芬淨可濕性粉劑 25%派滅淨可濕性粉劑	0.6公升 0.8公斤 0.5公斤	1,500 1,000 2,000	
		薊馬	2.8%第滅寧乳劑 2.8%畢芬寧乳劑	0.5-1公升 0.5-1公升	1,000 1,000	
		椿象類	50%撲滅松乳劑	2公升	1,000	
		豆莢螟	85%加保利可濕性粉劑 90%納乃得可濕性粉劑	4公斤 0.5公斤	500 2,000	
		蚜蟲類	50%撲滅松乳劑	1公升	1,000	
		葉類	2.8%賽洛寧乳劑	0.5-1公升	1,000	