

高溫亢旱之氣候條件對 水稻斑飛蝨發生之影響

台南區農改場植保室助理／林文助



斑飛蝨危害水稻的情形

一般而言，生物對環境之反應，皆有其一定的適應現象，因此有熱帶與寒帶動植物之區別。然而植物病虫害之發生與流行，其主要的因素不外病原、寄主、氣象以及土壤等。以昆虫之生活習性而言，除食物（寄主植物）是當然之條件外，氣象要素與昆虫之繁殖與發育均有密切關係。

現在將民國80年5~6月間在高溫亢旱的氣候條件下，探討水稻斑飛蝨之發生與危害關係之結果提出，供農友實際作業參考。

斑飛蝨形態

水稻斑飛蝨屬於同翅目，稻蝨科。是一種體型細小的水稻害虫，成虫體長約3.5~4.0公厘，虫體為淡黃色，但在體背兩側與複



斑飛蝨成虫體為淡黃色



斑飛蝨可媒介水稻槁葉枯病，被害水稻心葉黃化。

眼部位以及翅膀的中央處均呈現黑褐色，翅膀為半透明。若虫體色剛孵化為乳白色，經過4次脫皮，後逐漸轉變為淡黃色。老熟若虫體長約為2.5公厘。形態大致與水稻褐飛蝨相近，但褐飛蝨最後體色為黑褐色。此為兩者體色不同之處。

斑飛蝨危害狀

本虫對水稻之危害可分為直接危害與間接危害兩種。

(1)直接危害方面：

因剛孵化之若虫棲息於水稻基部之葉梢部位，然後隨齡期長大而逐漸移至水稻植株上部危害，水稻抽穗後聚集於穗部，刺吸穀粒中之汁液（乳汁），使乳白的漿汁流出並分泌蜜露污染穀粒及葉片，造成穀粒稔實度差，嚴重時也引起不稔，影響稻穀品質與產

量，故有「穗蝨」之稱。

(2)間接危害：

因斑飛蝨可媒介水稻稿葉枯病，使被害之水稻心葉黃化並呈捲曲，不正常的徒長而下垂，最後形成不抽穗，或抽穗而穀粒不稔實現象，影響產量至鉅。

氣候條件與斑飛蝨發生關係

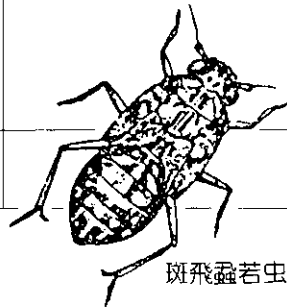
台南區農業改良場曾於79及80年間，在台南縣歸仁鄉之水稻栽培區設立調查田，探討一、二期作早、中、晚植之水稻病虫害發生與氣象關係，結果發現在水稻抽穗後平均氣溫高達27.6~29.7°C（比年平均氣溫約高2°C左右）並持續一個月，日照累計長達230小時以上，且降雨量稀少（月累計降雨量在30公厘以下）甚至亢旱的氣候條件下，適宜水稻斑飛蝨之發生與危害。在80年5~6月間

表1.80年一期水稻抽穗至收穫期氣象條件與斑飛蝨密度及被害穗率之關係

種植時期		早植稻(12月20日插植)			中植稻(1月10日插植)			晚植稻(2月1日插植)		
因子	項目	氣溫 (°C)	雨量 (公厘)	日照 (小時)	氣溫 (°C)	雨量 (公厘)	日照 (小時)	氣溫 (°C)	雨量 (公厘)	日照 (小時)
氣候條件	5月上旬	25.0	19.0	52.9	—	—	—	—	—	—
	中旬	28.5	0	79.4	28.5	0	79.4	—	—	—
	下旬	29.4	8.5	98.4	29.4	8.5	98.4	29.4	8.5	98.4
	6月上旬	—	—	—	29.9	0.5	90.7	29.9	0.5	90.7
	中旬	—	—	—	—	—	—	29.9	82.0	61.8
	合計或平均	27.6	27.5	230.7	29.3	9.0	268.5	29.7	91.0	250.9
	與79年同期 比較增減	+1.7	-92.0	+55.5	+2.7	-81.0	+64.5	+2.3	-242.5	+121.9
平均飛 每蝨 權虫 穗數 部(隻)	5月上旬		8.0			—			—	
	中旬		10.5			12.1			—	
	下旬		1.1			14.0			—	
	6月上旬		—			2.5			1.9	
	中旬		—			—			0.4	
調查總穗數			424			426			410	
被害穗數			20			35			0	
被害穗率(%)			4.7			8.2			0	

表2.斑飛蝨防除藥劑種類

藥劑名稱	每公頃每次施用量	稀釋倍數(倍)	施藥方法	注意事項
25%布芬治蝨可濕性粉劑	1.6公斤	750	抽穗後，每穗發現1至2隻斑飛蝨時施藥一次	收割前15天停止施藥。
25%布芬滅蝨可濕性粉劑	1.6公斤	750	抽穗後，每穗發現1至2隻斑飛蝨時施藥一次	收割前14天停止施藥。
2.5%布芬治蝨粉劑	30公斤		抽穗後，每穗發現1至2隻斑飛蝨時施藥一次	收割前15天停止施藥。
2.5%布芬丁滅蝨粉劑	40公斤		抽穗後，每穗發現1至2隻斑飛蝨時施藥一次	收割前15天停止施藥。
40.64%加保扶水懸劑	1.2~1.5公升	800	抽穗後，每穗發現1至2隻斑飛蝨時施藥一次	
75%加保扶可濕性粉劑	0.75~1.0公斤	1500		
25%布芬淨可濕性粉劑	0.8公斤	1500		1. 本藥劑試驗時加「利農展著劑」3000倍。 2. 收割前25天停止施藥。
31.6%護賽寧乳劑	0.2公升	6000		收割前20天停止施藥。



斑飛蝨若虫

→ 本省南部地區發生近十年來最嚴重的亢旱，水稻上各種病虫害之發生皆顯著減少甚至被抑制。惟獨斑飛蝨之發生密度偏高，早植稻每穰穗部平均虫數達10.5隻，一般植稻為14隻。被害穗數率早植稻為4.7%，一般植稻8.2%。晚植稻進入抽穗期時，雖然氣溫等氣象條件很適宜，但斑飛蝨正值一個世代結束轉入卵期階段，成虫密度急降而逃過被害。（詳見表1.）

防治方法

斑飛蝨因體小，不易察覺，通常都到被害狀呈現後才施予防治，為時已晚。本虫可傳播水稻稈葉枯病，在該病常發生地區除應避免直播或單獨提早插秧外，應特別注意提早於秧田或本田初期進行防除。嗣後並須注

意田間衛生。於二期稻作收割後，盡速翻犁田土，消除再生稻之生長，以減少傳染病原。於水稻抽穗後至成熟期，為斑飛蝨發生密度達最高峰期，但並非每年每期作都會發生，如遇高溫寡雨長日照的天氣時，應特別留意。最簡易的檢查方法是用手輕拍稻穗，檢查是否有斑飛蝨的虫體（包括成虫與若虫）。通常每穗在1~2隻以上就應施行防治，以免直接危害穀粒。因本虫對農藥確實具有極強的耐藥性，不像褐飛蝨或黑尾葉蟬易防治。若使用一般褐飛蝨或黑尾葉蟬的防治藥劑不見得奏效。故防治本虫時所選用藥劑應特別留意，可選用表2所列任何一種藥劑防除或參照81年植物保護手冊。 ❀