

# 斑飛蝨 生態調查 與其危害對水稻產量之損失

邱明德

近十年來斑飛蝨(Small Brown planthopper)簡稱SBPH已成為水稻重要害蟲之一。在台灣全省稻作栽培區普遍發生為害。本蟲除直接吸收稻作為害外，並可傳播縞葉枯病(Rice stripe disease)(圖1)間接影響稻穀生產，本文介紹斑飛蝨生活史，寄主範圍及其為害對水稻產量之損失。

## 溫度對斑飛蝨成蟲壽命，產卵數、卵期、卵之孵化率之影響

斑飛蝨屬於溫帶地區昆蟲，但亦延伸至亞熱帶地區，斑飛蝨養於20、25及30°C恒溫下，成蟲平均壽命分別為30.2日、23.37日、18.80日。雌蟲在25°C產卵數最多，由4至411粒平均186.17粒，30°C最少，由18至197粒，平均71.75；雌蟲產卵數最多可達465個卵，在同一溫度下一般成蟲壽命較高者其產卵數較多，此種現象與褐飛蝨相似，斑飛蝨產卵最適溫度為20-25°C。卵之孵化率在20°C平均為72.52%，25°C為72.97%，30°C為76.35%，顯示溫度對斑飛蝨

卵之孵化率的影響不若對褐飛蝨的卵孵化率那麼明顯。斑飛蝨卵發育期在20°C平均為14.02日，25°C為8.84日，30°C為5.65日。

斑飛蝨若蟲脫皮4次共5齡，偶可發現極少數脫皮5次為6齡蟲者，各齡蟲之發育所需時間均隨溫度之升高而縮短，但均以第5齡若蟲發育需要之日數較長，若蟲期在20°C為29.13日，25°C為19.29日，30°C為18.22日。依本試驗上述數據計算，斑飛蝨在溫度20°C約需歷時46日始可完成一個世代，在25及30°C則分別需歷時30日及25日才可完成一世代。在高屏地區每年平均氣溫在25°C左右，則斑飛蝨在本地理論上一年應可發生11-12個世代(如圖2)。

斑飛蝨試驗中常出現長翅(短翅)雌蟲，(圖3)偶有短翅雄蟲，但蟲數不多。為明瞭不同翅型對產卵數差異，分析90隻長翅與80隻短翅雌蟲之產卵數結果，發現兩種翅型雌蟲個體間產卵數之變異均頗大，長翅雌蟲平均產卵數為92.01個，短翅雌蟲為84.76

表1、水稻不同生育期被斑飛蝨不同棲群為害對產量之影響

為害時期	調查別	接蟲數目(隻/叢)						
		0	5	10	20	30	40	80
分蘖末期	穗重(gr)	1.78	1.78	1.76	1.73	1.71	1.68	—
	千粒重(gr)	24.97	24.96	24.81	24.46	24.09	23.61	—
	穀重(叢)(gr)	33.81	33.8	33.65	33.47	33.42	33.10	—
	損失率(%)	—	0	0.5	1.0	1.2	2.1	—
孕穗期	穗重(gr)	1.78	1.77	1.76	1.71	1.68	1.65	1.59
	千粒重(gr)	24.97	24.43	24.58	24.33	23.39	22.33	21.03
	穀重(叢)(gr)	33.18	33.75	33.62	33.41	33.16	32.93	32.14
	損失率(%)	—	0.2	0.6	1.2	1.9	2.6	4.9
齊穗期	穗重(gr)	1.78	1.74	1.73	1.70	1.66	1.63	1.57
	千粒重(gr)	24.97	24.31	23.97	23.90	23.75	23.62	21.21
	穀重(叢)(gr)	33.81	33.68	33.43	33.15	33.04	32.83	31.76
	損失率(%)	—	0.4	1.1	2.0	2.3	2.9	6.1

以上資料由台中區農業改良場劉達修先生提供