



## 香蕉抽穗後至採收期葉片減少與病害之關係

陳新評、蔡雲鵬

### 一、前言

香蕉生育期至抽穗及採收時的葉片數，和蕉果品質及重量有密切關係。目前的香蕉病蟲害防治著重於抽穗前的生育期，而不太重視抽穗後至採收期之間的防治，以致各種因素，如病害、蟲害、果串壓斷葉片、套袋時不慎折斷葉片或風害等而減少抽穗後的葉片。但一般而言，以病害的影響最大。本文報告抽穗後至採收期的葉部病害發生消長調查結果，以及其對果實重量的關係。

### 二、材料及方法

在台灣香蕉研究所農場，選擇 72 年 5 月定植組織培養苗，並栽培管理相同的各約 0.4 公頃約兩香蕉園分別做為噴藥試區及不噴藥試區。噴藥試區於 72 年 10 月 1 日至 73 年 1 月 30 日計噴藥 5 次（噴藥情形請參閱果農合作第 441 期第 17~18 頁，73 年 7 月），73 年 2 月因大部分已抽穗而結束噴藥。自 72 年 12 月 27 日起，每隔一個月調查各試區 10 株末抽穗蕉株的葉部各病害發生情形及活葉數，至 73 年 4 月 27 日為止，計調查 5 次。另外自 72 年 12 月 2 日至 73 年 1 月 20 日每隔 10 日（計 4 次）選擇掛牌新抽穗株各 10 株，當蕉株抽穗時起，到採收時為止，每隔半個月調查固定株之健葉數及活葉數 1 次，採收時測定果實重量，供試株合計 40 株。

### 三、結果及討論

本試區在 11 月以前葉斑病發生較多，11 月以後黑星病的感染漸趨嚴重，且老葉上的細條病亦在蔓延，從表一~五可看出未抽穗蕉株 12 周以後，其黑星病與細條病的罹病程度較抽穗後蕉株來得輕（不論噴藥區或不噴藥區）。此因未抽穗蕉株有新葉產生且割除老葉，抽穗後蕉株葉片罹病雖重但不忍割除所致。

12 月以後，未抽穗蕉株各葉片病害中，以黑星病為最嚴重，對葉片減少之影響最大，不噴藥區之發病多於噴藥區（表一）。

不論抽穗前是否噴藥，抽穗後在停止噴藥的情形下，黑星病和細條病的發生逐漸嚴重，而黑星病為害基於細條病。愈靠近採收期，噴藥區的活葉數與不噴藥區的活葉數之間有差異愈大的現象（表二~六）。黑星病病斑在不噴藥區葉片上的分佈，比噴藥區廣闊且嚴重；這是不噴藥區老葉較快枯萎的主要原因。72 年 12 月至 73 年 4 月中旬，雨量稀少（表七）；如果這期間雨量增多，黑星病發生應更嚴重，而促使葉片迅速減少。



11月至1月間抽穗的香蕉株是3月至5月外銷香蕉的主要來源。12月底以後，香蕉共同噴藥已接近尾聲，2月至5月很少噴藥防治病害，甚至不噴藥。但冬季的黑星病為害葉片相當嚴重，以致減少葉片並影響產量及降低果實品質（表六）。抽穗後到採收前之這段期間內因施藥而減少黑星病發生，有經濟價值否？這端賴抽穗時的活葉數多寡、冬季及春季約雨量如何及該蕉園的葉片黑星病病源多少等各種因素而定。

#### 四、結論

為配合3~5月外銷而種植的香蕉株，在抽穗後至採收期之間，導致減少葉片而影響產量的主要原因是黑星病。在此期間，是否需要施藥，應視抽穗時活葉數、冬、春季雨量及蕉園黑星病源多少而定。

表1. 香蕉未抽穗株活葉數及葉部病害發生消長

調查日期 年 月 日	活葉數		最年青發病葉序					
	噴藥	不噴藥	黑星病		葉斑病		細條病	
			噴藥	不噴藥	噴藥	不噴藥	噴藥	不噴藥
72/12/27	13.1	10.1	12.2	7.2	11.7	8.8	12.9	8.6
73/1/24	13.6	10.4	9.8	7.3	10.7	8.1	11.9	8.5
73/2/24	14.6	9.8	9.9	7.2	11.9	9.0	12.0	9.9
73/3/24	14.2	10.7	9.7	8.7	12.1	10.3	13.5	10.3
73/4/27	15.7	12.6	12.4	9.7	0	0	0	12.7

表2. 12月中旬抽穗之香蕉株葉片發病情形及其產量，10株平均

調查日期 年 月 日	健葉數		活葉數		最年青發病葉序					
	噴藥	不噴藥	噴藥	不噴藥	黑星病		葉斑病		細條病	
					噴藥	不噴藥	噴藥	不噴藥	噴藥	不噴藥
72/12/21	12.0	9.3	14.4	11.6	11.1	8.8	11.7	10.2	12.1	10.1
73/1/20	10.2	6.5	12.8	9.1	8.1	5.8	8.0	6.3	10.2	7.1
73/2/21	8.4	4.8	11.4	7.4	7.0	4.9	7.1	5.0	9.6	6.9
73/3/21	6.9	4.0	9.7	5.9	5.9	3.1	6.6	4.9	9.0	5.7
73/4/20	5.7	2.8	9.2	4.8	4.7	2.5	7.0	4.7	8.0	4.7

抽穗日期：72年12月21日 單株產量：噴藥 23.0~（平均24.1）~28.0公斤

採收日期：73年4月20日 不噴藥 19.0~（平均19.5）~21.3公斤

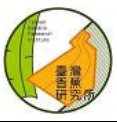


表 3. 12 月下旬抽穗之香蕉株葉片發病情形及其產量，10 株平均

調查日期 年 月 日	健葉數		活葉數		最年青發病葉序					
	噴藥	不噴藥	噴藥	不噴藥	黑星病		葉斑病		細條病	
					噴藥	不噴藥	噴藥	不噴藥	噴藥	不噴藥
72/12/30	12.4	10.1	14.7	12.7	13.9	9.2	11.9	9.7	13.2	10.2
73/1/30	10.1	7.1	12.9	10.2	9.9	6.7	7.8	7.0	10.2	7.5
73/3/1	8.0	6.1	11.3	8.6	7.0	6.0	7.6	6.4	10.1	7.6
73/4/3	6.6	4.9	9.8	7.2	6.0	5.0	7.2	6.1	8.5	6.6
73/4/30	5.4	4.0	9.1	5.7	5.4	3.6	6.9	5.9	7.7	5.9
73/5/11	6.6	3.3	9.4	5.2	5.4	3.3	6.8	5.2	7.5	5.1

抽穗日期：72 年 12 月 30 日 單株產量：噴藥 27.8~ (平均 30.3) ~32.5 公斤  
 採收日期：73 年 5 月 11 日 不噴藥 22.2~ (平均 24.4) ~26.7 公斤

表 4. 1 月中旬抽穗之香蕉株葉片發病情形及其產量，10 株平均

調查日期 年 月 日	健葉數		活葉數		最年青發病葉序					
	噴藥	不噴藥	噴藥	不噴藥	黑星病		葉斑病		細條病	
					噴藥	不噴藥	噴藥	不噴藥	噴藥	不噴藥
73/1/14	12.0	9.0	14.4	11.7	11.3	8.5	11.6	8.2	11.6	9.5
73/2/13	9.2	6.3	11.3	8.8	9.4	6.1	8.0	6.7	9.9	7.5
73/3/15	8.1	5.6	10.9	7.5	6.7	4.9	7.6	6.5	9.7	7.3
73/4/14	6.2	4.5	10.3	6.3	5.5	5.1	7.3	6.3	9.2	7.4
73/5/11	4.7	4.1	9.0	5.7	4.3	3.9	7.2	0	8.0	5.0
73/5/31	2.0	-	5.2	-	2.0	-	-	-	3.0	-

抽穗日期：73 年 1 月 14 日 單株產量：噴藥 24.7~ (平均 26.2) ~28.5 公斤  
 採收日期：73 年 5 月 11 日 (5 月 11 日採收)  
 30.0~ (平均 32.0) ~34.0 公斤 (5 月 30 日採收)  
 不噴藥 18.0~ (平均 22.2) ~26.5 公斤 (5 月 11 日採收)

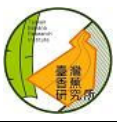


表 5. 1 月下旬抽穗之香蕉株葉片發病情形及其產量，10 株平均

調查日期 年 月 日	健葉數		活葉數		最年青發病葉序					
	噴藥	不噴藥	噴藥	不噴藥	黑星病		葉斑病		細條病	
					噴藥	不噴藥	噴藥	不噴藥	噴藥	不噴藥
73/1/20	11.4	8.9	13.5	11.4	9.7	7.6	9.8	8.3	12.2	9.5
73/2/21	9.2	6.8	11.8	9.6	7.8	6.7	8.2	7.1	10.4	8.9
73/3/21	7.4	6.0	9.8	7.8	6.6	5.4	7.4	7.0	9.1	7.7
73/4/20	6.0	5.2	9.4	6.7	5.7	4.2	7.0	6.6	8.3	7.0
73/5/11	5.7	4.7	8.9	6.2	5.4	4.0	6.8	6.6	7.9	6.0
73/5/31	2.3	-	5.5	-	5.0	-	0	-	6.0	-

抽穗日期：73 年 1 月 20 日 單株產量：噴藥 22.5~ (平均 29.1) ~33.5 公斤  
 採收日期：73 年 5 月 11 日 不噴藥 18.0~ (平均 22.7) ~25.5 公斤

表 6. 噴藥對活葉數及產量之影響

抽穗日期 年/月/日	採收日期 年/月/日	活葉數					單株平均產量，公斤					
		抽穗時		採收時			抽穗時與採收時之差					
		噴藥 (A)	不噴藥 (A)	A-B	噴藥 (C)	不噴藥 (D)	C-D	噴藥 (A-C)	不噴藥 (B-D)	噴藥 (E)	不噴藥 (F)	E-F
72/12/21	73/4/20	14.4	11.6	2.8	9.2	4.8	4.4	5.2	6.8	24.1	19.5	4.6
72/12/30	73/5/11	14.7	12.7	2.0	9.4	5.2	4.2	5.3	7.5	30.3	24.4	5.9
73/1/14	73/5/11	14.4	11.7	2.7	9.0	5.7	3.3	5.4	6.0	26.2	22.2	4.0
73/1/20	73/5/11	13.5	11.4	2.1	5.9	6.2	3.7	4.6	5.2	29.1	22.7	5.4
平均		14.25	11.85	2.4	9.1	5.4	3.7	5.1	6.6	27.4	22.2	5.2

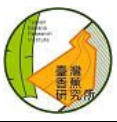


表 7. 72、73 年香蕉生育期雨量及雨天數，屏東九如

年/月	雨量 (mm)	雨天數
72/7	111.9	14
72/8	890.3	23
72/9	52.0	7
72/10	70.4	7
72/11	1.8	1
72/12	9.5	2
73/1	2.7	1
73/2	0	0
73/3	5.7	4
73/4	168.0	10
73/5	424.2	14
73/6	298.0	17