

③番荔枝、鳳梨釋迦葉蟎防治技術研發：

103年持續調查臺東縣轄區內番荔枝葉蟎發生種類，普遍以神澤氏葉蟎(*Tetranychus kanzawai*)為主要發生種類，二點葉蟎(*T. urticae*)及茶葉蟎(*Oligonychus coffeae*)零星發生，均與神澤氏葉蟎複合發生；鳳梨釋迦則以神澤氏葉蟎及二點葉蟎為主。此外，茶葉蟎不僅出現於10月至隔年2月；在103年於藥劑施用較少之果園至8月份仍可採得，推測該蟎應為全年發生；經測試該蟎對藥劑的敏感性，發現番荔枝葉蟎類之7種推薦防治藥劑均有80%以上的致死率，惟多數農友進行病蟲害管理時常依賴化學藥劑，因此只能在冬季田間藥劑施用較少的時期才可採得。

針對番荔枝及鳳梨釋迦葉蟎防治藥劑進行藥效測試，以主要發生種類神澤氏葉蟎及二點葉蟎為供試對

象，初步進行室內試驗。7種推薦藥劑—1%密滅汀乳劑、20%畢達本可溼性粉劑、4%畢汰芬水懸劑、10%芬普寧水懸劑、10%芬普寧可溼性粉劑、30%賜派芬水懸劑及10%得芬瑞可溼性粉劑，依推薦稀釋濃度施用，分別進行殺蟎及殺卵測試。結果顯示，番荔枝園採得之神澤氏葉蟎以1%密滅汀乳劑、4%畢汰芬水懸劑及10%得芬瑞可溼性粉劑測試死亡率90%以上，餘則均低於50%。然而，1%密滅汀乳劑或4%畢汰芬水懸劑或30%賜派芬水懸劑對鳳梨釋迦園採得之神澤氏葉蟎具有70%-100%的致死率，不同果園採得之樣品，對殺蟎劑的敏感度差異甚大(表1)。殺卵效果測試則以1%密滅汀乳劑及30%賜派芬水懸劑具有75%-85%的致死率，餘則低於70%(表1)。二點葉蟎則僅測試鳳梨釋迦園採得之樣品，依植物保護手冊推薦施用濃度測試後，除30%賜

派芬水懸劑對1處果園具81%的致死率外，其他藥劑之致死率則低於50%，每處果園對藥劑敏感度各有不同(表2)。另殺蟎劑的殺卵效果則以30%賜派芬水懸劑優於其他殺蟎劑，對各測試果園殺卵率介於83.9%-100%(表3)。

經田間調查發現二點葉蟎似乎有日漸嚴重的趨勢，本試驗及何(1988)的報告中均顯示該蟎對許多殺蟎劑具有較高的耐受性，若其演替成為番荔枝園中主要危害種類，將使得番荔枝園葉蟎防治工作更加困難。

表1. 神澤氏葉蟎對7種防治藥劑推薦濃度下之室內毒性試驗

藥劑名稱	稀釋倍數	致死率*					
		雌成蟎					卵
		果園 1	果園 2	果園 3	果園 4	果園 5	
1%密滅汀乳劑	1,500	49.5% a**	32.4%a	100.0% a	100.0%a	100.0% a	74.9%a
20%畢達本可溼性粉劑	2,000	12.1% a	43.2%a	23.1% c	30.3%c	33.5% cd	18.2%b
4%畢汰芬水懸劑	2,000	31.3% a	75.7%a	51.3% b	95.5%a	74.8% b	61.0%a
10%芬普寧水懸劑	1,000	22.8% a	26.1%a	0.0% d	40.9%bc	61.0% bc	0.0%b
10%芬普寧可溼性粉劑	1,000	-	34.2%a	2.6% d	-	28.9% cd	1.8%b
30%賜派芬水懸劑	2,500	13.8% a	70.3%a	0.0% d	30.3%c	54.1% bc	85.1%a
10%得芬瑞可溼性粉劑	2,000	31.7% a	42.3%a	26.4% bc	90.9%ab	10.6% d	12.4%b

* 致死率(%)=(對照組葉蟎存活率-處理組葉蟎存活率)÷對照組葉蟎存活率×100

**經轉角變換後，以 SAS EG 4.1 統計軟體進行變方分析，若不同處理間具顯著差異時(p<0.05)，再以 Fisher's LSD 進行事後檢定

表2. 二點葉蟎雌成蟎對7種防治藥劑推薦濃度下之室內毒性試驗

藥劑名稱	稀釋倍數	致死率			
		果園 1	果園 2	果園 3	果園 4
1%密滅汀乳劑	1,500	21.8%a	46.7%ab	13.1%a	0.8%b
20%畢達本可溼性粉劑	2,000	11.3%a	14.3%c	21.2%a	28.8%a
4%畢汰芬水懸劑	2,000	34.6%a	21.9%bc	35.4%a	0.0%b
10%芬普寧水懸劑	1,000	8.5%a	18.1%bc	26.3%a	6.8%ab
10%芬普寧可溼性粉劑	1,000	-	-	-	6.8%ab
30%賜派芬水懸劑	2,500	31.8%a	81.0%a	20.2%a	0.0%b
10%得芬瑞可溼性粉劑	2,000	49.9%a	39.0%bc	9.1%a	2.3%b
水	-	28.6%a	10.5%c	6.1%a	0.0%b

表3. 二點葉蟎卵對6種防治藥劑推薦濃度下之室內毒性試驗

藥劑名稱	稀釋倍數	死亡率			
		果園 1	果園 2	果園 3	果園 4
1%密滅汀乳劑	1,500	10.0% cd	20.7%b	0.0% c	5.2% b
20%畢達本可溼性粉劑	2,000	2.1% d	30.7%b	1.3% c	-
4%畢汰芬水懸劑	2,000	27.3% bc	40.2%b	13.8% b	27.1% b
10%芬普寧水懸劑	1,000	0.3% d	23.0%b	4.2% bc	-
30%賜派芬水懸劑	2,500	100.0% a	100.0%a	83.9% a	100.0% a
10%得芬瑞可溼性粉劑	2,000	34.7% b	14.8%b	2.7% c	-
水	-	0.0% d	0.9%b	0.0% c	57.8% ab