甘藷基腐病發生生態研究及防治技術開發

桃園區農業改良場

技佐 張為斌

03-4768216 ext.313
wbchang@tydais.gov.tw

甘藷基腐病

Phomopsis destruens

Plenodomus destruens

Kingdom: Fungi

Phylum:Ascomycota

Class: Sordariomycetes (Pyrenomycetes)

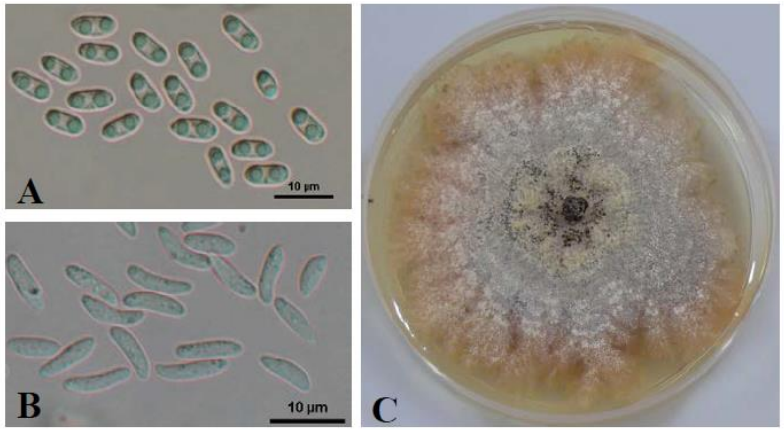
Subclass: Sordariomycetidae

Order: Diaporthales

Family: Diaporthaceae

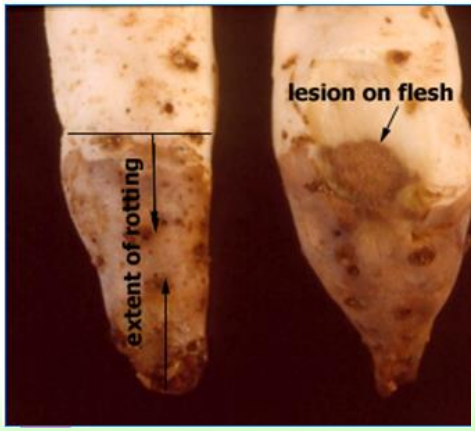
Genus: Phomopsis

Phomopsis



甘藷基腐病

- 2008-2011年間於臺灣田間甘藷田陸續發生甘藷基腐病
- 本病害主要藉由風雨與阡插之藷苗傳播，嚴重時可罹病率可達80%，嚴重影響產值。
- 調查北部地區甘藷田間實際發病狀況，配合土壤改良與藥劑篩選，提供擬定本病綜合管理技術資料供農民栽培參考。



金山萬里地區甘藷種苗抽樣及調資料

場內種植代號	地區	農友	到苗日期	場內種植日期	甘藷品種	田區座標(TWD97)
1	萬里區	郭山田	4月21日	4月23日	臺農66號	314095,2784442
2	金山區	林朝聰	4月23日	4月23日	臺農66號	311418,2790605
3	萬里區	郭山田	4月24日	4月25日	臺農57號	314087,2784392
4	金山區	許建	4月26日	4月28日	臺農66號	313297,2792096
5		對照組		4月28日	桃園2號	
6	金山區	賴新在	5月20日	5月21日	臺農66號	312052,2790469
7	萬里區	郭山田	5月23日	5月24日	臺農66號	314081,2784346
8	萬里區	游明鑫	5月25日	5月28日	臺農66號	311417,2790809
9	金山區	林朝聰	5月26日	5月28日	臺農66號	313948,2788305

罹病株率調查結果

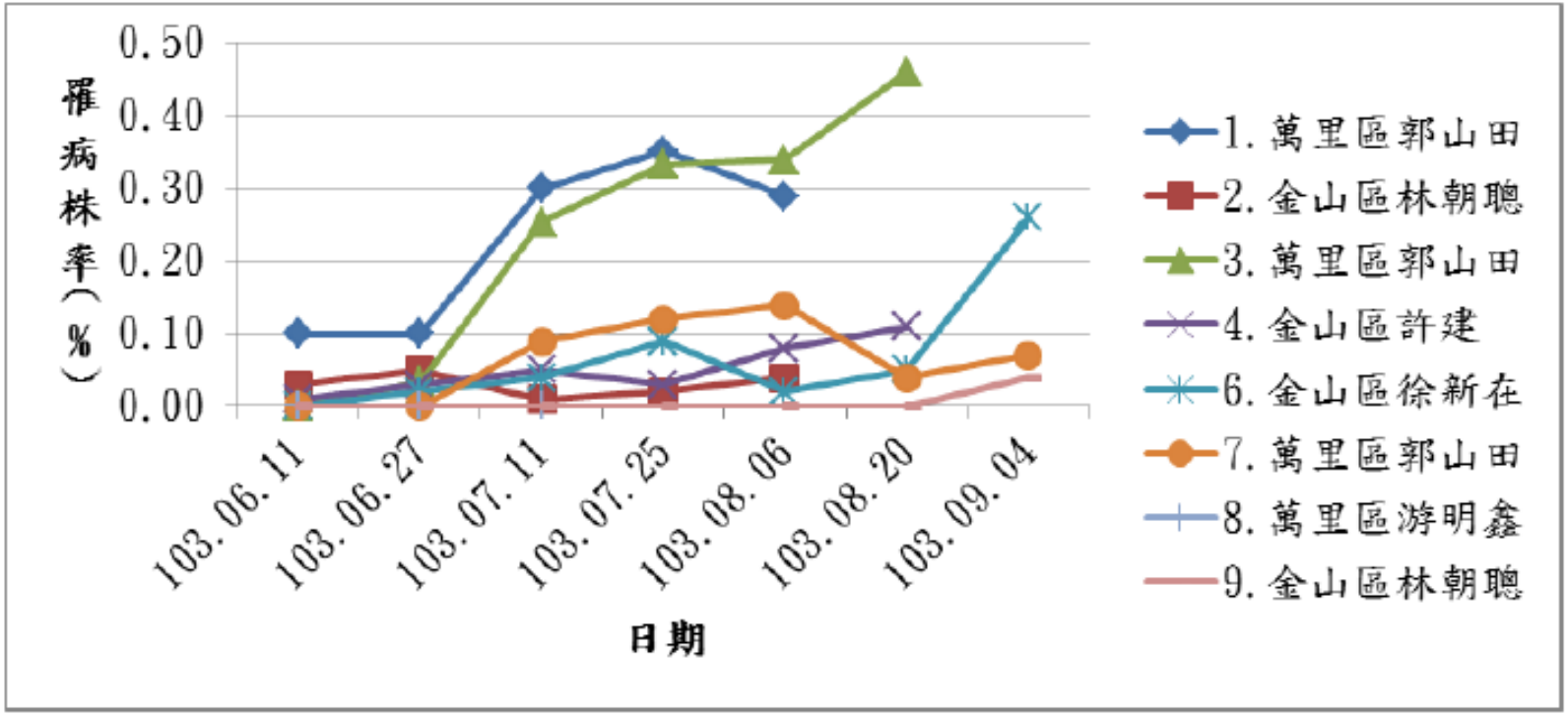


圖 3、甘藷基腐病抽樣調查田區罹病株率調查結果

103年罹病株率調查結果

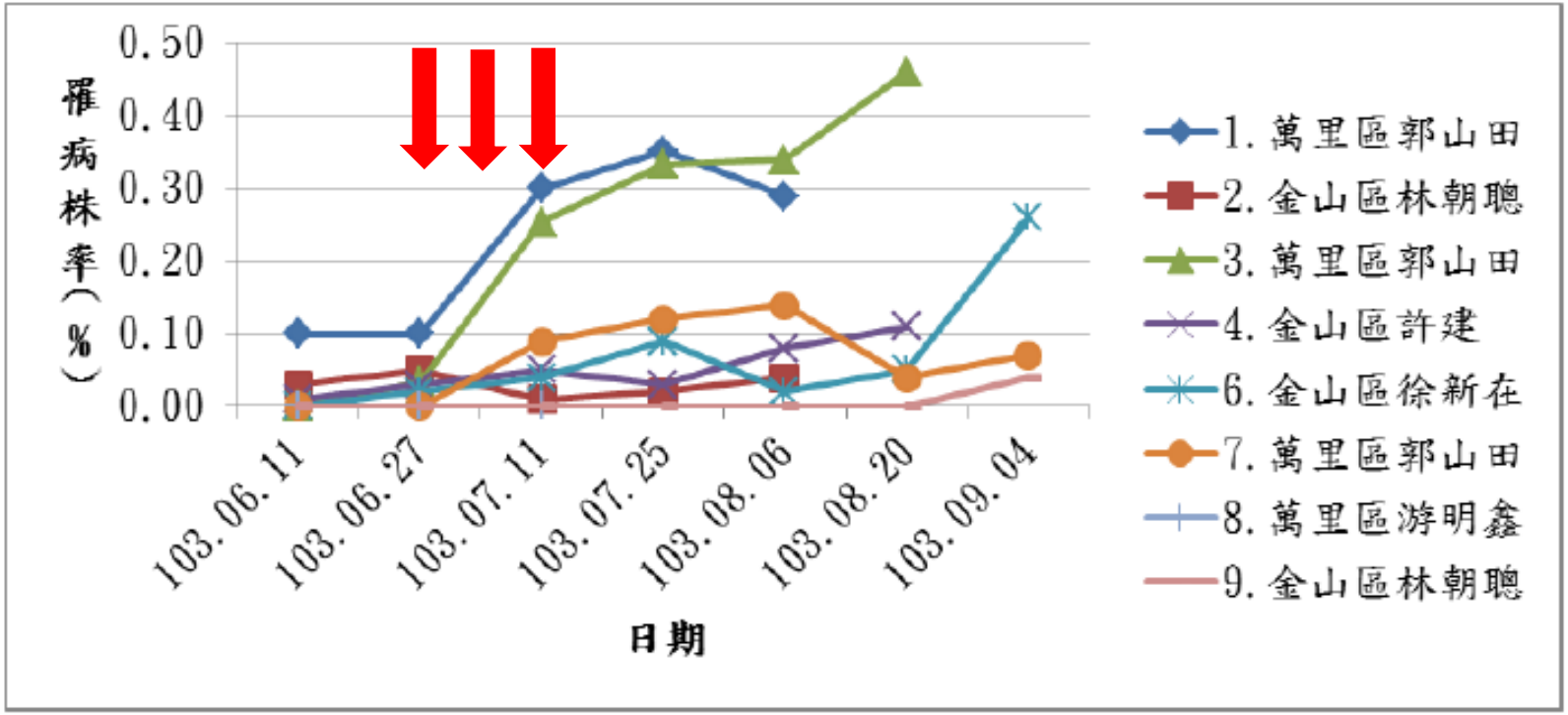


圖 3、甘藷基腐病抽樣調查田區罹病株率調查結果

場內處女地種植

場內田區規劃，每小區寬3.6公尺長10公尺，以行距1.2公尺、株距25公分進行定植，計種植120株，每批藷苗兩重複共240株

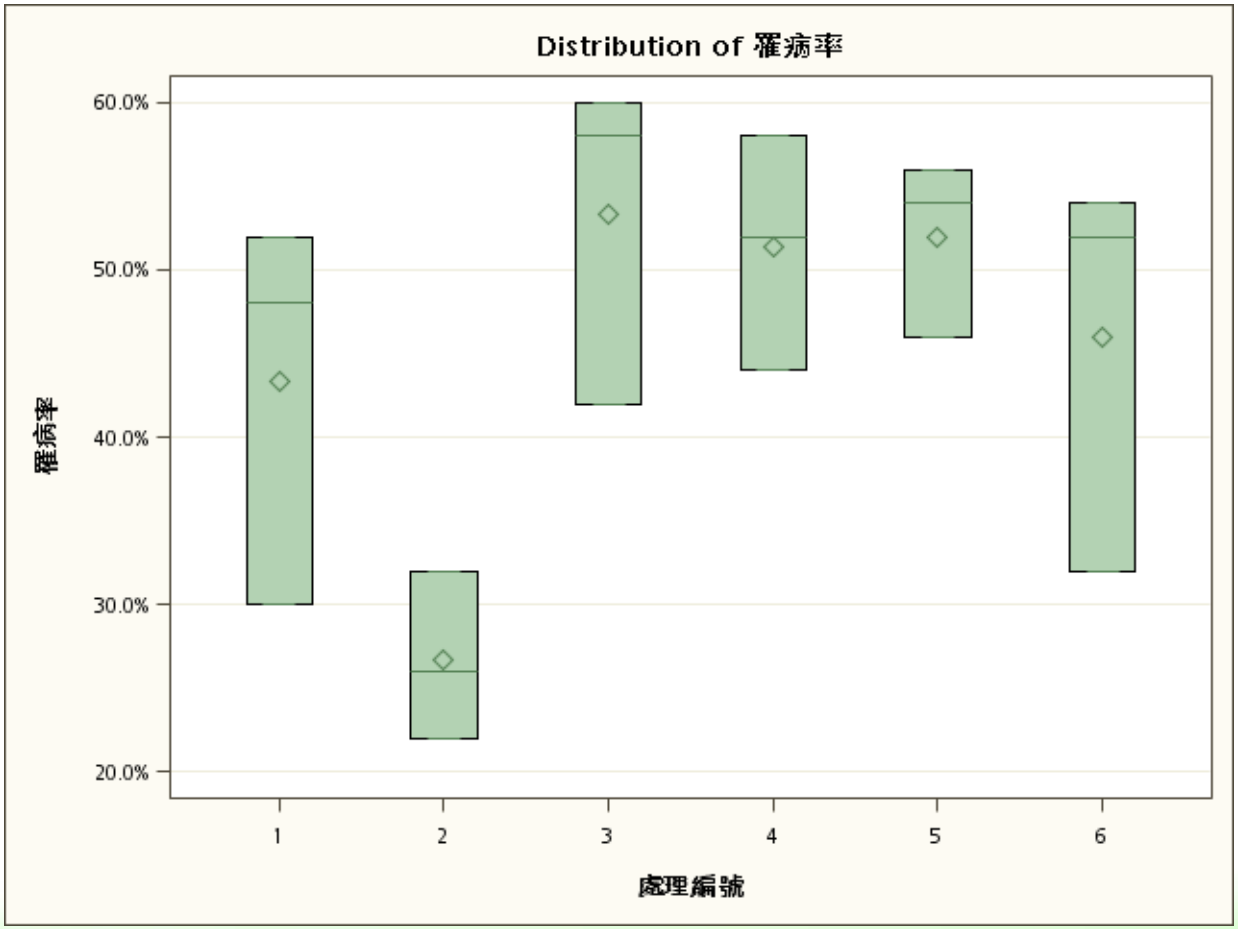
I	9	1	3	6	5	7	4	2	8
II	7	2	5	3	9	8	6	1	4

土壤處理試驗甘藷基腐病調查結果

日期　　8月20日

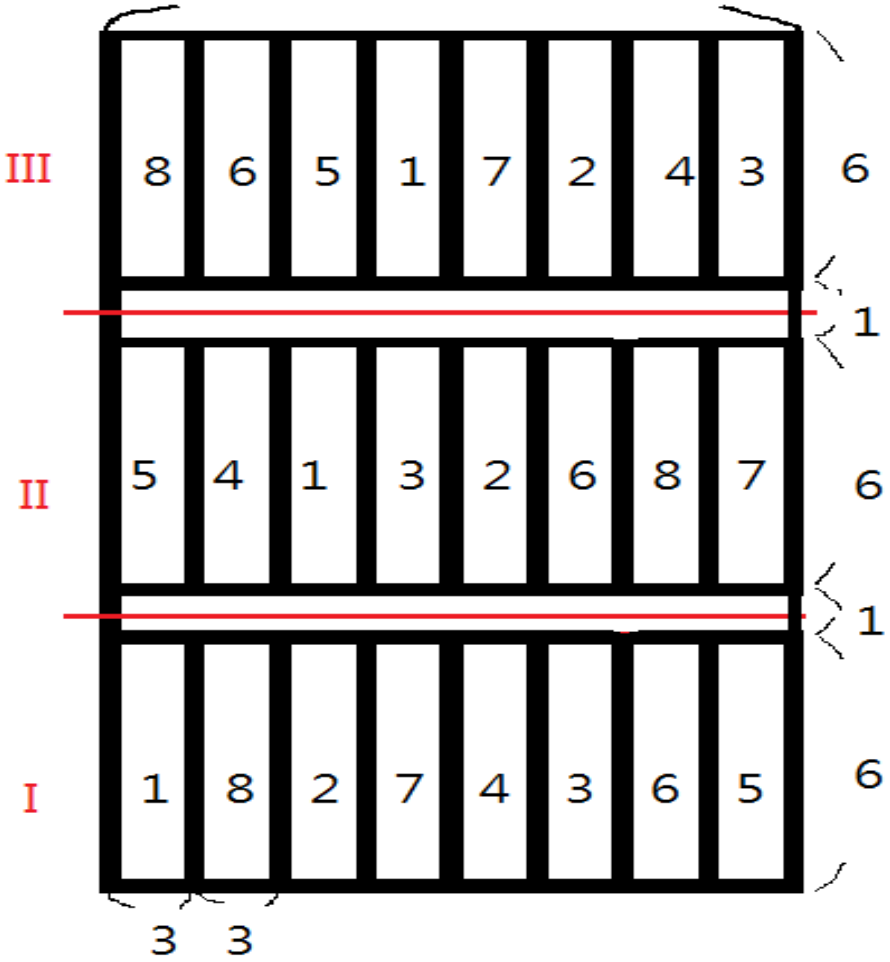
處理\發病率\重複	I	II	III	平均
1 邁隆 20kg/分地	0.30	0.52	0.48	0.43 b
2 邁隆 40kg/分地	0.22	0.32	0.26	0.27 a
3 氫氮化鈣 20kg/分地	0.58	0.60	0.42	0.53 b
4 氫氮化鈣 40kg/分地	0.52	0.58	0.44	0.51 b
5 氯化鎂 100kg/分地	0.56	0.54	0.46	0.52 b
6 對照組	0.54	0.52	0.32	0.46 b

土壤處理試驗甘藷基腐病調查結果



行政院農業委員會 桃園區農業改良場
Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station

藥劑試驗田區規劃



藥劑處理試驗時程

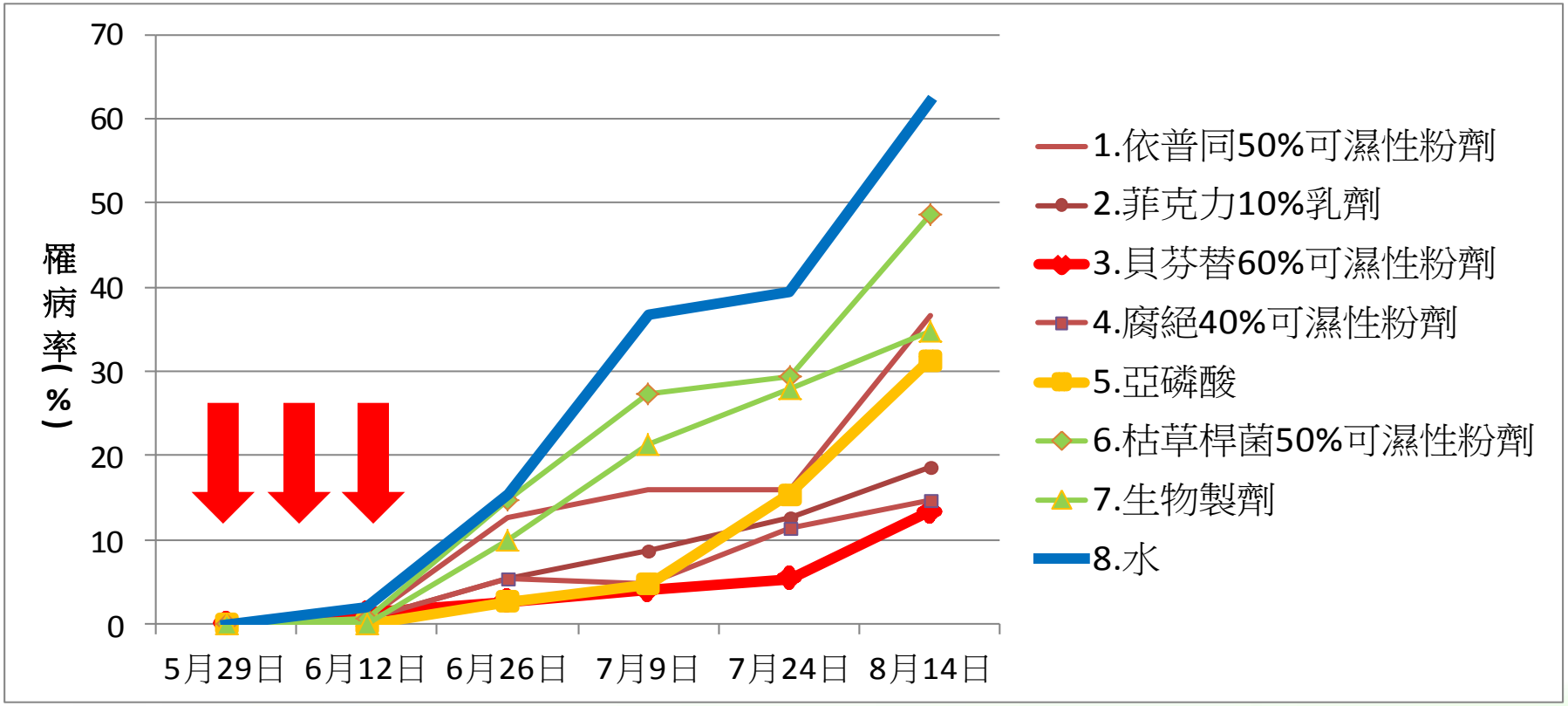
1040422	定植
1040529	第一次施藥(施藥前調查)
1040604	第二次施藥
1040612	第三次施藥(第二次調查)
1040626	第三次調查(第一次施藥後4週)
1040709	第四次調查(第一次施要後6週)
1040724	第五次調查(第一次施要後8週)
1040814	第六次調查(第一次施要後10週)

行政院 農業委員會 桃園區農業改良場
Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station

104年-藥劑試驗處理

處理編號	處理名稱	劑型	倍數
1	依普同	50%可濕性粉劑	1000倍
2	菲克利	10%乳劑	1500倍
3	貝芬替	60%可濕性粉劑	2000倍
4	腐絕	40%可濕性粉劑	1000倍
5	亞磷酸+氫氧化鉀		500倍
6	枯草桿菌	50%可濕性粉劑	500倍
7	芽孢桿菌製劑		400倍
8	水		

藥劑處理病害發生趨勢圖



甘藷基腐病藥劑試驗產量調查

- 每小區調查一畦6公尺約24株藷苗產量，以電子秤分別稱取
  - 具商品價值之藷塊，做為產量
  - 受害藷塊，作為損失產量
- 以每小區調查結果做為6平方公尺面積產量，換算每公頃公斤產量呈現。

甘藷基腐病藥劑試驗產量調查

表2.藥劑處理損失產量(罹病無商品價值藷塊重)(公斤/公頃)

	重覆			平均
處理名稱	I	II	III	
1.依普同50%可濕性粉劑	2661.7	810.0	633.3	1368.3 a*
2.菲克利10%乳劑	5070.0	1300.0	0.0	2123.3 ab
3.貝芬替60%可濕性粉劑	218.3	486.7	220.0	308.3 a
4.腐絕40%可濕性粉劑	243.3	88.3	206.7	179.4 a
5.亞磷酸	1716.7	1208.3	1505.0	1476.7 a
6.枯草桿菌50%可濕性粉劑	2888.3	1766.7	1165.0	1940.0 ab
7.芽孢桿菌製劑	2636.7	2420.0	500.0	1852.2 ab
8.水	2711.7	4428.3	3473.3	3537.8 b

表3.藥劑處理產量(公斤/公頃)

	重覆			平均
處理名稱	1	2	3	
1.依普同50%可濕性粉劑	13150.0	20545.0	15808.3	16501.1 abc*
2.菲克利10%乳劑	14036.7	18370.0	21575.0	17993.9 ab
3.貝芬替60%可濕性粉劑	18731.7	19883.3	19916.7	19510.6 a
4.腐絕40%可濕性粉劑	17433.3	19233.3	19518.3	18728.3 ab
5.亞磷酸+氫氧化鉀	13100.0	12110.0	16745.0	13985.0 bcd
6.枯草桿菌50%可濕性粉劑	11925.0	11016.7	11860.0	11600.6 cd
7.芽孢桿菌製劑	9738.3	16450.0	19750.0	15312.8 abc
8.水	7740.0	13671.7	7996.7	9802.8 d

行政院農業委員會 桃園區農業改良場
Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station

品種差異試驗

- 以逢機完全區集法設計，3重覆，每小區種植一畦7公尺各28株植株。
- 種苗來源取自本場甘藷苗圃健康植株
- 種植後3天以基腐病菌孢子液(濃度為每公升10^5孢子) 以每小區1公升的量噴灑於全株

重複	處理					
III	6	3	1	5	2	4
II	2	6	5	1	4	3
I	3	1	2	6	5	4
			門			

選用品種
1.臺農66
2.臺農57
3.桃園1號
4.桃園2號
5.桃園3號
6.臺農10號

品種差異試驗結果

表 4.不同品種甘藷接種基腐病罹病率(%)

	接種後天數(天)			
處理名稱	30	45	60	75
桃園 1 號	23 b*	57 cd	87 c	98 b
桃園 2 號	51 c	76 d	88 c	100 b
桃園 3 號	5 a	37 bc	58 b	73 a
臺農 57 號	1 a	17 ab	58 b	80 ab
臺農 66 號	6 ab	11 a	31 a	62 a
臺農 10 號	12 ab	29 ab	68 bc	98 b

*95% Fisher exact test.

品種差異試驗結果

表 4.不同品種甘藷接種基腐病罹病率(%)

	接種後天數(天)			
處理名稱	30	45	60	75
桃園 1 號	23 b*	57 cd	87 c	98 b
桃園 2 號	51 c	76 d	88 c	100 b
桃園 3 號	5 a	37 bc	58 b	73 a
臺農 57 號	1 a	17 ab	58 b	80 ab
臺農 66 號	6 ab	11 a	31 a	62 a
臺農 10 號	12 ab	29 ab	68 bc	98 b

*95% Fisher exact test.

行政院 農業委員會 桃園區農業改良場
Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station

成果效益

- 瞭解北部地區甘藷基腐病發生情形及防治時機。
- 得知化學藥劑貝芬替及腐絕有對甘藷基腐病有顯著的防治效果，且可降低藷塊受害。
- 得知亞磷酸可誘導甘藷抗病性抵抗甘藷基腐病的發生。
- 經測試得知甘藷不同品種間對甘藷基腐病的感病程度雖有差異，但受害皆嚴重。

行政院 農業委員會 桃園區農業改良場
Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station

謝謝聆聽 敬請指教

敬請
指教