

菠菜苗立枯病 (*Rhizoctonia solani* Kuhn *Pythium* sp.; *Fusarium* sp.)

(一) 試驗負責人、期間及地點：

負 責 人	單 位	期 間	地 點	試 驗 品 種
郭振欽、鄭安秀	台南改良場	90年3-4月	雲林斗六	菠菜西螺一號
姚瑞禎、葉俊巖	桃園改良場	91年3-4月	桃園新屋	菠菜(梨山白霧種)
葉士財	台中改良場	90年4-5月	屏東恒春	菠菜(梨山種)

*小組長：鄭安秀

(二) 試驗材料與方法

1. 供試藥劑：

名 稱	成份及劑型	備 註
滅普寧	75% WP	
福多寧	50% WP	對照藥劑

2. 田間設計：採逢機完全區集設計，小區面積 2×2 平方公尺，每處理 4 重複。

3. 人工接種及施藥方法：

① 接種源準備及接種：

- 將病原菌 *Rhizoctonia solani* 培養 PDA 平板培養皿，以三角瓶內裝 200 公克篩過之土及 5 公克切碎之馬鈴薯經高壓殺菌後，將病原移殖於三角瓶之土壤上，每瓶三小塊，培養一週後即為接種源。
- 苗床每四平方公尺接種 200 公克接種源(即一個三角瓶)，接種時須使接種源之土壤粒均勻散佈在苗床上。病原接種後才播種菠菜種子及施藥。

② 施藥方法：

- 澆灌及噴散法：苗床播種後每平方公尺均勻澆灌藥液 2 公升一次，以後每隔 10 天噴施一次，共二次。
- 種子拌種法：播種前種子粉衣拌種。

4. 藥劑處理：

- 75% 滅普寧 WP (澆灌及噴散法) 1000 倍
- 75% 滅普寧 WP (澆灌及噴散法) 1500 倍
- 75% 滅普寧 WP (種子拌種法) 0.4%(4公克/1公斤種子)
- 75% 滅普寧 WP (種子拌種法) 0.2%(2公克/1公斤種子)
- 50% 福多寧 WP 2000 倍(對照藥劑) —— 播種後，苗床每平方公尺均勻噴灑藥液 3 公升。
- 對照：無藥劑處理。

5. 調查方法：(含取樣方法、數據收集方式等)

播種後 10、20 及 27 天各調查一平方公尺內菠菜苗立枯病罹病株率一次。

罹病株率(%) = 罹病株數 / 總調查株數 × 100

6. 資料分析：Duncan's 多變域分析測定 1% 及 5% 顯著差異。

(三) 試驗結果：

表一、播種後 10 天菠菜苗立枯病罹病株率之調查

藥劑處理	罹病株率(%)									平均
	台南場	5%	1%	桃園場	5%	1%	台中場	5%	1%	
①75% 滅普寧 WP 1000倍	3.76	c	ab	7.9	a	a	1.28	a	a	4.31
②75% 滅普寧 WP 1500 倍	1.98	ab	ab	8.0	a	a	1.95	a	a	3.98
③75% 滅普寧 WP 0.4%(拌種)	2.87	abc	ab	7.5	a	a	2.06	a	a	4.14
④75% 滅普寧 WP 0.2%(拌種)	3.61	bc	ab	8.3	a	a	2.19	a	a	4.70
⑤50% 福多寧 WP 2000 倍	1.79	a	a	8.0	a	a	2.26	a	a	4.02
⑥C. K	4.35	c	b	12.7	a	a	13.36	b	b	10.14

表二、播種後 20 天菠菜苗立枯病罹病株率之調查

藥劑處理	罹病株率(%)									平均
	台南場	5%	1%	桃園場	5%	1%	台中場	5%	1%	
①75% 滅普寧 WP 1000倍	9.18	a	a	12.0	a	a	2.35	a	a	7.84
②75% 滅普寧 WP 1500 倍	14.76	a	a	12.5	a	a	4.91	ab	a	10.72
③75% 滅普寧 WP 0.4%(拌種)	10.94	a	a	12.6	a	a	7.95	ab	ab	10.50
④75% 滅普寧 WP 0.2%(拌種)	11.16	a	a	14.0	a	a	8.55	ab	ab	11.24
⑤50% 福多寧 WP 2000 倍	9.62	a	a	12.6	a	a	10.13	bc	ab	10.78
⑥C. K	13.55	a	a	27.3	b	b	16.86	c	b	19.24

表三、播種後 27 天菠菜苗立枯病罹病株率之調查

藥劑處理	罹病株率(%)									平均
	台南場	5%	1%	桃園場	5%	1%	台中場	5%	1%	
①75% 滅普寧 WP 1000倍	17.59	ab	ab	17.8	a	a	—	—	—	17.70
②75% 滅普寧 WP 1500 倍	23.96	bc	bc	16.8	a	a	—	—	—	20.38
③75% 滅普寧 WP 0.4%(拌種)	12.80	a	a	17.9	a	a	—	—	—	15.35
④75% 滅普寧 WP 0.2%(拌種)	17.14	ab	ab	21.2	a	a	—	—	—	19.17
⑤50% 福多寧 WP 2000 倍	20.28	b	abc	17.4	a	a	—	—	—	18.84
⑥C. K	28.65	c	c	37.3	b	b	—	—	—	32.98

註：台中場播種後第 27 天(5 月 15 日)菠菜因 *Fusarium sp.* 及其他病原菌複合感染，植株死亡，無法調查。

(四) 推薦方法：

菠菜苗立枯病擬增列下列藥劑

藥劑名稱	每公頃每次施藥量	稀釋倍數(倍)	施藥時期及方法	注意事項
75% 滅普寧 WP (mepromil)	2公克/ 公斤種子	—	種子水洗後浸種10-30分鐘，瀝乾後每公斤種子拌2公克藥劑。	限拌種使用。
	—	1500 (澆灌)	1. 播種後立即澆灌1500倍稀釋液一次。 2. 每平方公尺均勻噴灑稀釋液2公升。	限苗床使用。

