

# 植物蟲害研究

## 玫瑰重要蟲害防治技術之研發與改進

繼續調查中部地區露地及設施栽培玫瑰害蟲害蟎發生種類，截至目前為止，共發現5目19科40種害蟲及3害蟎。而在這38種害蟲害種類中，又以二點葉蟎、神澤葉蟎、臺灣花薊馬，以及番茄夜蛾是玫瑰栽培管理中最嚴重、最難以防治的害蟲害蟎。本年度在中部地區露地栽培，番茄夜蛾發生時期主要在6~7月、8~9月、11月及1~3月。在設施內，主要是以葉蟎為害其主，其主要發生期在7~9月以及11~3月，其次是臺灣花薊馬，而其主要發生期在7~8月以及10~11月。晚套袋的薊馬蟲口數較多，有套袋的玫瑰花苞其臺灣花薊馬的蟲口數比無套袋的薊馬蟲口數少。在瓶插壽命的比較，有套袋的玫瑰花其瓶插壽命比無套袋者為佳。於室內28℃定溫中，番茄夜蛾雄蟲之幼蟲期平均每隻需24.84天，雌蟲需24.92天。蛹期雄蟲每隻平均需11.59天，雌蟲需10.50天，成蟲期雄蟲每隻平均壽命9.05天，雌蟲10.64天。調查玫瑰害蟎種類，為害玫瑰的葉蟎主要有三種，分別是二點葉蟎、神澤葉蟎和柑桔葉蟎。其中二點葉蟎為害的玫瑰園佔87.7%，神澤葉蟎佔7.6%，柑桔葉蟎佔1.9%，而二點葉蟎及神澤葉蟎在同一玫瑰園均發生的情形佔2.8%(表24)。

表 24、玫瑰上各葉蟎種類出現頻率及百分比調查

地點	二點葉蟎		神澤葉蟎		柑桔葉蟎		二點及神澤葉蟎		合計
	頻率	百分比	頻率	百分比	頻率	百分比	頻率	百分比	
彰化	44	83.0	5	9.4	2	3.8	2	3.8	53
南投	28	87.7	3	9.4	0	0	1	3.1	32
台中	21	100	0	0	0	0	0	0	21
合計	93	87.7	8	7.6	2	1.9	3	2.8	106

## 不同誘引物質誘殺瓜蠅效果比較

以綠、紅、黑、藍、黃及白色6種不同顏色粘紙，經連續24次調查結果，以黃色粘紙每2週每片誘殺6.06隻效果較佳。以可果美蜂蜜番茄汁等5種廠牌之番茄汁、醬誘殺結果，對於雌、雄瓜蠅之誘殺蟲數，均以可果美蜂蜜番茄汁分別為5.43及4.1隻/寶特瓶/天較多。以香吉士、綠洲、綠力、黑松、波蜜、統一、晨光及味全等8種芭樂汁誘殺結果，以晨光芭樂汁誘殺雌蟲及雄蟲三次平均分別為12.67及8.88隻/寶特瓶/天效果較佳。以晨光及綠力芭樂汁分別添加乃力松、納乃得及福木松誘殺結果，以添加乃力松或納乃得之芭樂汁誘殺蟲數分別為5.34及5.67隻較多。以綠洲及香吉士芭樂汁分別添加克蠅誘殺結果，添加克蠅之處理，對於雌蟲之誘殺蟲數反而減少，對於雄蟲之誘殺蟲數並未增加。以酵母粉、蛋白凍、糖蜜、蛋白質水解物及晨光芭樂汁誘殺結果，對於雌蟲及雄蟲之誘殺蟲數均以晨光芭樂汁分別為4.67及1.75隻/寶特瓶/天較多。以糖蜜及總收蛋白質水解物

分別添加不同瓜果誘殺結果，兩種誘引物質對於雌、雄瓜蠅，均以添加黃香瓜之誘殺蟲數較多。以芭樂汁分別盛裝於麥式等5種不同形狀誘殺器誘殺結果，除了佳農牌誘殺器誘殺效果較差外，其他4種誘殺器之誘殺效果並無差異。

## 果實蠅食物誘殺效果篩選試驗

本試驗針對不同品牌、不同種類之果汁及混合不同種類農藥誘殺效果比較試驗，選用綠洲等五種品牌，番石榴果汁與流連蛋白質水解物混合乃力松500倍液，番石榴果實捏碎物混合90%納乃得1000倍可濕性粉劑及含毒甲基丁香油誘殺板等八種處理，進行誘殺試驗，結果以含毒甲基丁香油誘殺板誘蟲數126隻最多，次為番石榴捏碎物121隻，番石榴誘殺雌雄比為2.8：1，在五種市售番石榴果汁中綠洲及香吉士番石榴果汁對雌蠅誘殺數平均為4.67隻/日，較其他品牌佳。選用番石榴等6種水果原汁，香吉士果汁、水解性蛋白質、番石榴捏碎物等於番石榴園進行誘殺效果比較，誘殺效果的優劣順序為番石榴捏碎物40.67隻/3日、香吉士番石榴果汁38.67隻/3日及鳳梨原汁31.0隻/3日。對誘殺雌性果實蠅以番石榴捏碎物26.67隻/3日、香吉士番石榴汁23.67隻/3日、鳳梨原汁18.33隻/3日等較佳。再以香吉士番石榴汁分別添加納乃得S.等7種農藥，比較果汁添加不同種類農藥對果實蠅誘殺效果，結果以24%納乃得誘殺數最高36.25(隻/盒/日)與其他處理呈顯著差異。綜觀以上試驗結果，果樹生育在結果期間使用番石榴捏碎物，混合納乃得W.P.、香吉士番石榴汁或鳳梨原汁混合納乃得E.C.，對果實蠅具有良好誘殺效果足以提供果農應用。

## 非洲菊斑潛蠅不同程度危害非洲菊對其切花產量及品質之影響

非洲菊斑潛蠅雖不直接危害其切花，但幼蟲潛食其葉肉組織減少光合作用，且造成葉肉組織壞死降低植株生長勢，可間接影響其切花發育及產量。在非洲菊品種Fuego, Jamilla, Merigold, Ambition, Cinderella等五個品種進行不同蟲數接蟲2, 4, 8, 16, 32隻試驗，造成幼蟲不同程度危害非洲菊的結果，危害度平均為1.1~2.6，降低切花產量為19.5~33.6%(表25)。在各品種間之差異顯著，尤其對Ambition品種產量的影響最嚴重，顯示該品種對非洲菊斑潛蠅的危害為高感性，農民在栽植品種選擇及害蟲防治工作上應特別注意。切花品質包括花梗長度、花朵直徑及鮮花重量等，經試驗結果顯示仍有相當程度的影響，在花梗長度方面，各品種遭受不同程度危害後均差異顯著，在鮮花重量方面各品種之差異顯著。其中Jamilla品種之差異極顯著。切花品質評量標準除了上述三項外，尚有花形、色澤、香味及插花壽命等，有待進一步探討與研究。

表 25、非洲菊斑潛蠅冬季在非洲菊葉片上不同危害程度對其切花收益之影響

Table 25. Effect of leaf damage caused by various number *Liriomyza trifolii* on profit of Gerbera in winter crops

No. of adults inoculated	Grade of Damage <sup>1</sup>	Mean no. of Cutflower <sup>2</sup>	Production Lost (%)	Lost (N.T.\$)
32	2.6	11640	33.6	18753.00
16	2.0	12120	30.8	17190.00
8	1.8	12480	28.8	16074.00
4	1.3	13680	21.9	12222.94
2	1.1	14100	19.5	10883.44
Check	0.3	17520	100	55812.50

<sup>1</sup> Five grade of damage were counted according to the infestation of *Liriomyza trifolii* on the leaves on Gerbera.

<sup>2</sup> The number of cutflowers were based on the production of cutflower from 3000 plants/0.1 ha of various cultivars of Gerbera.

## 青蔥根蟻防治法研究

危害青蔥之根蟻，主要以羅賓根蟻(*Rhizoglyphus robini* Claparede)，長毛根蟻(*R. setosus* Manson)則明顯稀少。本省氣候溫和，青蔥全年皆可種植，惟其蔥生育期間終年可見受其輕重不同程度之危害，連作田被害尤甚。統計中部地區青蔥被根蟻危害，其發生株率以彰化縣溪湖鎮達 95.4%，其每株根蟻平均族群量達 63.6隻，次為彰化縣溪州鄉及台中縣大甲鎮(含大安鄉)其發生株率亦分別為 88.6%、84.4%。其每株棲群蟲量平均 34.7隻、22.5隻。蔥苗經45°C 溫湯浸種0.5hr.可使蔥苗上根蟻近100%之防除效果。根之藥劑防治以稀釋藥液澆灌植株根圈周圍，本試驗以50%普硫松E.C等七種藥劑，分別於植株灌注後 3天、10天、20天、40天等四次調查其防治率，發現以35%白克松W.P、50%普硫松E.C 灌注效果最佳，其平均防治率為98.5%、96%，次為43%佈飛松E.C、50%益滅松W.P、四次平均防治率為87.6%、80.4%，再次為25%新殺蟻E.C，防治率為61.9%。而以20%西脫蟻E.C及90%可濕性硫磺W.P表現最差，防治率分別為45.7%及43.8%。

## 蘿蔔害蟲族群調查及防治研究

重要害蟲發生消長情形：黃條葉蚤7月~6月，菜心螟7月~12月、4月~6月，小菜蛾7月~4月，蚜蟲10月~3月，紋白蝶1月~5月，甜菜夜蛾10月~1月、4月~6月。黃條葉蚤防治藥劑篩選結果：50%培丹S.P 1,000倍防治效果最優為98%，次為43%佈飛松E.C 800倍、22.5%陶斯松E.C 750倍、4.95%芬普尼S.C. 2,000倍、40%大福賽寧W.P 2500倍、70%福文松E.C 800倍等平均防治率在73%以上。

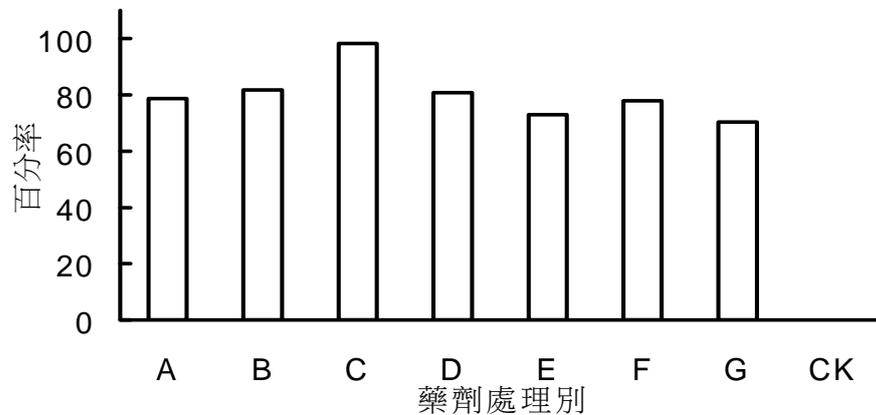


圖 6、蘿蔔黃條葉蚤藥劑防治效果

A: 43%佈飛松 E.C. 800 倍      B: 22.5%陶斯松 E.C. 750 倍  
 C: 50%培丹 S.P. 1000 倍      D: 4.95%芬普尼 S.C. 2000 倍  
 E: 40%大福賽寧 W.P. 2500 倍    F: 70%福文松 E.C. 800 倍  
 G: 50%加保利 W.P. 1000 倍+25.3%美文松 E.C. 500 倍  
 CK: 對照

## 中部地區稻心蠅發生與產量損失估計

稻心蠅是屬雙翅目水蠅科害蟲，年發生八~十世代，周年都可見到各蟲期，一般在中部地區第二期作之晚植稻發生較為嚴重，卵產於葉片或葉鞘上，孵化後之幼蟲沿葉鞘內側潛行取食，被害葉展開後葉緣呈淡黃色不規則缺口，嚴重時生育受阻、植株矮化。在彰化、南投兩縣分別於插秧後40天調查一般稻田早、晚植稻，稻心蠅危害莖率結果以晚植稻被害莖率15.5%較高，另外調查不施任何殺蟲劑之調查田，以晚植稻21.12%最高，早植稻1.79%次之，一般稻田0.21%最輕，若以稻心蠅不同危害程度對產量之影響，被害莖率10%以內其損失率僅1%左右，被害莖率11~20%時對稻谷之損失達5.99%，若被害莖率31%以上時損失率在15.23%，因此若以防治成本之考量，被害莖率11%時則有防治之必要。