

植物保護

山蘇、山藥病蟲害生態及防治研究

本研究已完成山蘇十一種主要病蟲害及山藥十四種主要病蟲害鑑定及為害生態調查，山蘇主要有輪紋病(*Fusarium* sp.)、葉芽線蟲(*Aphelenchoides* sp.)、白絹病(*Sclerotium rofsii* Sacc)、柚葉並盾介殼蟲(*Pinnaspis buxi*)、蝨斯及蝗蟲類、蝸牛及蛞蝓類。山藥則有黑盲椿(*Harpedona marginata* Distant)、粉介殼蟲(*Planococcus minor* (Maskell))、神澤葉蟎、旋花微刺薊馬(*Dendrothripoides innoxius* (Karny))、菝契長頸金花蟲(*Lilioceris* sp.)、潛葉蠅、尺蠖蛾、螺旋粉蝨、炭疽病(*Colletotrichum* spp.)、莖枯病(*Phomopsis* spp.)、羅賓根蟎(*Rhizoglyphus robini* Claparede)、根瘤線蟲及根腐線蟲。以歐殺滅溶液 1000 倍浸漬山藥種薯 20~30 分鐘對根瘤線蟲防治率可達 100%。

表、歐殺滅不同浸漬時間對山藥根瘤線蟲防治效果

處理	施藥後 1 日		施藥後 3 日		施藥後 5 日	
	蟲數	防治率%	蟲數	防治率%	蟲數	防治率%
24%歐殺滅溶液 1000 倍浸 10 分鐘	2.4b	75.0	1.0b	89.7	0.2b	97.9
24%歐殺滅溶液 1000 倍浸 20 分鐘	1.6c	83.3	0.6b	93.8	0b	100
24%歐殺滅溶液 1000 倍浸 30 分鐘	1.4c	85.4	0.2b	97.9	0b	100
對照	9.8a	-	9.6a	-	9.6a	-

註：同行間相同字母者表示未達顯著差異（鄧肯氏多變域分析， $p=0.05$ ）。

金柑疫病綜合防治技術研究

自金柑罹病株分離十三株疫病菌(*Phytophthora citrophthora*)及三株鐮胞病菌(*Fusarium* spp.)，經田間接種試驗，疫病菌均會導致金柑植株流膠，與田間實際病徵相同，而鐮胞病菌則未能導致金柑植株流膠。田間氣候調查，每年十月至隔年三月及颱風後，宜蘭地區相對濕度高達 80%以上，易導致疫病菌感染金柑植株。測試五種農業藥劑，每隔 14 天噴施一次，連續三次，以 27.12%三元硫酸銅(Tribasic copper sulfate)乳劑稀釋 800 倍及 50%達滅芬(Dimethomorph)可濕性粉劑稀釋 3000 倍，可顯著性地($p=0.05$)防治金柑疫病。應用三元硫酸銅混合石灰材質，經水調製成爲 1:500、1:1000 與 1:1500，塗佈於金柑莖基部，目前無發現病徵。利用抗病根砧，包括枳橙、枳柚、實生柚、酸橙與酸桔嫁接金柑植株，經種植於試驗田，生育情形良好。

表、應用殺菌劑或化合物防治金柑疫病之效果

處理 ¹	罹病率 ²		
	3		
50%達滅芬可濕性粉劑 3000 倍	0.07 c ⁴	1.25 cd	0.65 bcd
80%福賽得水分散性粉劑 500 倍	0.33 bc	1.40 cd	0.55 cd
58%鋅錳滅達樂可濕性粉劑 500 倍	0.47 bc	0.40 d	0.32 d
75%免得克絕可濕性粉劑 500 倍	1.43 a	2.33 bc	1.67 abc

27.12%三元硫酸銅乳劑 800 倍	0 c	0 d	0.33 d
亞磷酸及氫氧化鉀各 1000 倍	0.67 b	2.75 a	1.70 ab
對照組	1.40 a	1.50 cd	2.60 a

- 1.每隔十四天應用殺菌劑噴施一次，連續噴施三次後，經 14 天再噴施一次。
- 2.罹病率之評估指標，0 代表無流膠，1 代表 1 至 2 處流膠，2 代表 3 至 5 處流膠，3 代表 5 處以上流膠。
3. : 第一次試驗； : 第二次試驗； : 第三次試驗。
- 4.同行間相同字母者表示未達顯著差異（鄧肯氏多變域分析，p=0.05）。

韭菜根蟻非農藥防治技術研究

本試驗主要目的為建立韭菜根蟻田間族群變動資料及完成根蟻非農藥防治技術室內試驗。提供農民有效防治韭菜根蟻之非傳統農藥之資材及方法，減少或避免使用農藥，減少環境污染及農藥殘留問題。吉安地區韭菜根蟻種類以長毛根蟻(*Rhizoglyphus setosus*) 及羅賓根蟻(*Rhizoglyphus robini*)為主。另採集到屬於厲蟻科(Laelapidae)、寄蟻科(Parasitidae)及巨螯蟻科(Macrochelidae)之捕食性蟻類，可供進一步研究其生物防治效果。非農藥防治資材以菸草浸液 25-100 倍於室內試驗對根蟻防治率達 84.5-100%，於溫室韭菜盆栽試驗中，菸草浸液 25-100 倍對根蟻防治率則達 59.6-77.2%，次氯酸鈉則皆會造成藥害。

表、不同濃度防治資材對溫室韭菜盆栽內根蟻之防治效果

處理	施藥後一日		施藥後七日	
	蟲數*	防治率**	蟲數	防治率
4.5%印棟素 500 倍	24.3bcd ²	72.1	39.7b	69.2
苦楝油 250 倍	33.0bc	62.2	47.7b	63.0
菸草浸液 25 倍	14.0cd	84.0	29.3bc	77.2
菸草浸液 50 倍	28.7bc	67.2	48.3b	62.4
菸草浸液 100 倍	32.0bc	63.4	52.0b	59.6
次氯酸鈉 1%	7.0d	92.0	25.7bc	80.1
次氯酸鈉 0.5%	17.0cd	80.5	26.7bc	79.3
次氯酸鈉 0.1%	38.0b	56.5	38.0b	70.5
43%佈飛松 1500 倍	4.3d	95.0	9.7c	92.5
對照	87.3a	-	128.7a	-

- 1.*：根蟻密度（蟲數／培艱皿）**：防治率（%）
- 2.同行間相同字母者表示未達顯著差異（鄧肯氏多變域分析，p=0.05）。

溫泉薤菜青枯病防治技術研究

採收前降低薤菜栽植田水位並於採收後立即噴施 81.3%嘉賜銅混合可濕性粉劑(81.3% Kasugamycin+Copper oxychloride WP)，對青枯病具顯著性地（p=0.05）防治效果；以另一種無農藥殘留之防治病害方式，即採收前三天降低栽植田水位於 2 公分以下，並於採收後，每分地栽植田施用 100 公斤酸性土壤改良劑，經 3-5 天後，將溫泉水灌入薤菜田，並維持水深

5-10 公分，直至採收前三日再降低栽植田水位，並於採收後，按上述作業方式重覆田間管理工作，具顯著性地 ($p=0.05$) 改善青枯病發生，使其成活率達 90-95% 以上，並可顯著性地 ($p=0.05$) 提高薤菜植株生長高度。薤菜栽植田於曬田間施用 58% 腐植酸，具有顯著性地 ($p=0.05$) 抑制青枯病的發生，並提高薤菜植株高度與鮮重，48.5% 鈣鎂肥則具有顯著性地 ($p=0.05$) 抑制薤菜植株生長並促進青枯病的發生。

表一、田間施用殺菌劑防治薤菜青枯病之效果

處理 ¹	病害罹病度 (%)
16.5% 鏈土黴素可濕性粉劑	7 ² ab ³
27.12% 三元硫酸銅乳劑	11 a
81.3% 嘉賜銅混合可濕性粉劑	4 b
68.8% 多保鏈黴素混合可濕性粉劑	8 ab
12.5% 鏈黴素溶掖	12 a
對照組(Control)	10 a

1. 每隔七天噴施殺菌劑一次，連續兩次，經十四天紀錄調查結果。

2. 由四重複（每重複 100 株）總合中求取結果平均值。

3. 同行間相同字母者表示未達顯著差異（鄧肯氏多變域分析， $p=0.05$ ）。

表二、酸性土壤改良劑對溫泉薤菜莖部節間長度、植體鮮重及株高之影響

處理	節間長度 (公分)	鮮重 (公克)	株高 (公分)
土壤添加物	4.98 ¹ a ²	5.90 a	35.35 a
對照組	4.26 b	5.30 a	26.00 b

1. 由四重複（每重複 100 株）總合中求取結果平均值，試驗重複兩次。

2. 同行間相同字母者表示未達顯著差異（鄧肯氏多變域分析， $p=0.05$ ）。

茄科作物疫病拮抗菌篩選及其應用

利用種子直播觀察發現，對番茄苗植株可促進生長之抑病拮抗菌有柚皮堆肥菌、18#、B3-8-66、C2-1-91、C2-C-60、C2-Sa-51、RP-6-42 等。其在以 *Phytophthora capsici* 製作病土，1:10 比例混合育苗介質直播番茄，結果發現柚皮堆肥菌(PBCAB)、18#、B3-8-66、C2-C-60、RP-6-42 與對照（523 培養基、無病原處理）的種子發芽率均無明顯差異，其他處理則植株生長勢較差或植株陸續死亡，而以自柚皮堆肥分離出的拮抗菌的防治效果最好，其次為 RP-6-42。以麥麩、黃豆粉、SH 添加物、幾丁質（克蘭德桑）、苦楝粕、蔥麻粕、蝦蟹殼粉、菸葉粕、苦茶粕等培養柚皮堆肥菌與 18#、B3-8-66、C2-C-60 等菌測試其在上述資材中之繁殖情形，結果均以篋麻粕為基質之生長最好，至少可達 10^{10} cell/g；其次為菸葉粕可達 $10^9 \sim 10^{10}$ cell/g；蝦蟹殼粉及 SH 添加物則均生長不良均較對照之 10^{10} cell/ml 為低。

表、拮抗根圈細菌對番茄幼苗生長影響試驗

拮抗菌	發芽率 (%)		株高 (公分)	鮮重 (公克/株)
	播種後 7 天	播種後 14 天		
18#	93.3	94.4	12.9	1.23

A3-7-8	75.6	76.7	12.4	0.87
B3-6-47	76.7	77.8	13.1	0.98
B3-8-66	96.7	97.8	13.1	1.34
C2-C-60	95.6	96.7	12.8	1.10
C2-Ft-69	73.3	73.3	13.1	0.98
C2-Ft-77	76.7	76.7	13.1	0.83
C2-L-91	93.3	94.4	12.7	1.10
C2-Sa-51	90.0	91.1	12.8	1.24
LD-6-186	86.7	86.7	12.9	0.65
Rb-6-30	85.6	85.6	12.2	0.96
RP-6-42	94.4	95.6	12.6	1.19
PBCAB	78.9	96.7	12.6	1.28
CK(523)	93.3	94.4	11.9	1.20
CK(-)	97.8	98.9	11.8	0.96

氣象因子與韭菜、寄接梨病害發生關係研究

花蓮地區韭菜銹病、根蠹與氣候關係研究於 92 年 1 月~12 月間執行，期間每週調查韭菜銹病與根蠹之發生，收集氣象記錄，比較分析其相關性。結果顯示於 2 月中旬~6 月中旬及 10 月中旬~12 月之氣象條件均適合韭菜銹病之發生，罹病率以 5 月中旬之 73.9% 最高。6 月下旬~10 月上旬不適合韭菜銹病之發生，罹病率在 10% 以下。氣象因子中以氣溫影響韭菜銹病之發生最為顯著，氣溫 25°C 以上，銹病發生率低；而在 25°C 以下則相對濕度越高韭菜銹病發生率越高。韭菜根蠹主要發生於 2 月上旬~3 月中旬、8 月下旬、9 月中旬~10 月上旬，以 3 月中旬之 4.3 隻/支韭菜最高，氣象因子中以降雨量與韭菜根蠹密度最為相關，降雨量與根蠹密度呈正相關。梨黑星病於氣溫 25°C 以上不適合發生，而氣溫 25°C 以上有利夜盜蟲之繁殖。

表、92 年花蓮地區韭菜銹病率調查 (%)

調查日期 (月/日)	2/10	3/10	4/7	5/5	5/12	6/9	7/7	8/5	9/8	10/6	11/10	12/8
畦別												
A	0	63.6	0	67.2	50.6	0	4.4	0.2	0	0.8	21.0	2.1
B	12.3	4.1	13.6	29.4	58.7	7.5	2.3	0.3	2.5	0.3	32.7	0
C	8.2	0	5.1	0	1.6	9.2	5.8	0	0.4	8.6	13.1	30.8
D	7.9	59.8	0	52.6	0	35.9	6.4	0.8	0	5.6	0	30.6

蔬菜用抑病堆肥之研究

利用本場研發之雞糞-米糠堆肥(CR)為基礎，添加蚵殼粉、蝦殼粉、甘藍殘體、韭菜殘體、甲殼素、苦楝粕、蔥麻粕製成堆肥，然後將此抑病堆肥以容積比 1:3 混合土壤，進行試驗測試其抑制胡瓜疫病發生之效果。結果顯示雞糞-米糠堆肥之處理區之胡瓜種子發芽率較高，雞

糞-米糠堆肥區之胡瓜疫病罹病株率為 25.2%與田土對照區之 62.4%，差異顯著。CR 堆肥可抑制胡瓜疫病之發生。添加物中蔥麻粕處理區之胡瓜疫病罹病株率為 12.3%，而其他添加物處理之罹病株率為 21.6~29.5%，處理間差異顯著。蔥麻粕之添加確具提高抑制胡瓜疫病發生之效果。CR 堆肥及蔥麻粕抑制胡瓜疫病之機制為何，仍有待探討。

表、雞糞-米糠堆肥及添加物防治小胡瓜疫病之效果

處理	發芽率 (%)	罹病株率* (%)
1.田土 (不接種)	75.4	5.0 a**
2.田土 (接種)	74.6	62.4 d
3.CR (接種)	92.4	25.2 c
4.CR+韭菜葉 (接種)	87.5	22.7 c
5.CR+甘藍葉 (接種)	88.6	23.4 c
6.CR+蔥麻粕 (接種)	87.7	12.3 b
7.CR+苦楝粕 (接種)	88.5	21.6 c
8.CR+蝦殼粉 (接種)	93.2	26.8 c
9.CR+蚶殼粉 (接種)	91.4	28.3 c
10.CR+甲殼粉 (接種)	93.8	29.5 c

*罹病株率以發芽後株數及罹病株數計算。

**同行間相同字母者表示未達顯著差異 (鄧肯氏多變域分析, p=0.05)。

CR：雞糞-米糠堆肥

良質米病蟲害綜合防治技術之開發

水稻葉稻熱病非農藥防治法試驗，於富里鄉設置試驗田，測試肉桂油、丁香油、印楝素、氯化銅、氯化鐵、甲殼素之效果。結果顯示丁香油 400 倍及氯化鐵 200 倍均對葉稻病有抑制之效果。另於田間測試肉桂油、氯化鐵、亞磷酸防治穗稻熱病及枝梗稻熱病之效果，結果顯示亞磷酸 1,500 倍具防治枝梗稻熱病之效果。有機栽培稻苗徒長病防治試驗測試丁香油、肉桂油、苦楝素、印楝素、亞磷酸、肉桂油、拮抗菌之效果。結果顯示以亞磷酸 1,500 倍預防稻苗徒長病之效果穩定而有效。

表一、非農藥資材防治稻苗徒長病之效果 (第二次試驗)

處理	發病株率 (%)	
	4 月 8 日	4 月 16 日
1.丁香油 1,000 倍滑石粉粉衣	0.58	0.86
2.肉桂油 1,000 倍滑石粉粉衣	1.29	1.42
3.肉桂油 1,500 倍滑石粉粉衣	0.85	1.29
4.苦楝油 600 倍滑石粉粉衣	1.09	1.42
5.Chitosan 粉粉衣	1.36	1.58
6.印楝素 1,500 倍	1.78	1.80
7.拮抗菌 10 ⁸ cfu/ml 浸種	0.76	1.24

8.亞磷酸 1,500 倍	0.28	0.32
9.Chitosan 溶液 2000 倍	0.97	1.37
10.對照藥劑披扶座	0.01	0.01
11.對照不處理	1.81	2.23

表二、非農藥資材防治葉稻熱病之效果

處理	罹病率 (%)			
	4 月 9 日	4 月 17 日	4 月 23 日	5 月 2 日
1.肉桂油 1,000 倍	2.88	6.43	12.10	6.88
2.香油 400 倍	2.08	3.63	9.23	7.70
3.4.5%印棟素乳劑 1,000 倍	2.55	7.63	13.68	11.20
4.氯化銅 200 倍	2.43	5.53	17.43	13.28
5.氯化鐵 200 倍	2.90	4.33	10.98	6.40
6.甲殼素 1,000 倍	2.65	5.93	15.58	10.05
7.75%三賽唑 WP 3,000 倍	2.15	3.38	4.38	2.43
8.對照不處理區	3.93	10.28	21.63	11.18

枯草桿菌 B190 生物製劑改進及應用於洋香瓜病害防治

Bacillus amyloliquefaciens B190 於馬鈴薯瓊脂培養基進行對峙培養，具顯著性地 ($p=0.05$) 抑制炭疽病菌(*Colletotrichum* sp.)生長。應用 B190，及由 0.025%氫氧化鈣、0.05%碳酸鈉、0.1% Tween 80 與 0.05%礦物油 (1:1:1:1 w/v or v/v) 之配方與 B190 混合之處理，經兩次切葉生物檢定法，均顯著性地 ($p=0.05$) 地具抑制白粉病。0.5%酵母粉或酪蛋白於搖瓶培養 B190 經兩天後，具顯著性地 ($p=0.05$) 提高菌株生長數達 2×10^8 以上。應用 B190、添加物配方 (包括 0.025%氫氧化鈣、0.05%碳酸鈉、0.1% Tween 80 與 0.05%礦物油)、B190 混合添加物配方，於兩次生物檢定均具有顯著性地 ($p=0.05$) 防治洋香瓜白粉病，其防治效果與撲克拉比較，無顯著性差異 ($p=0.05$)。量產 B190 之發酵槽條件，以轉速 450rpm、溫度為 32°C、酸鹼值為 pH 7.0、0.5%麥芽萃取物與抗泡劑之添加，進行拮抗菌之培養，經兩天後，B190 每毫升活菌數達十的九次方。

表、不同組合之生物製劑防治洋香瓜白粉病之效果

處理 ²	病害罹病度 ¹	
	3	3
拮抗菌	2.5 b ⁴	0 b
配方	0 b	0 b
拮抗菌 B190 加配方	0 b	0 b
罹病對照組	97.5 a	98.8 a
健康對照組	0 b	0 b

1.病害嚴重度分成 0 至 4 級，0 級無病徵，一級為 1-12%，2 級為 13-25%，3 級為 26-50%，4 級為超過 50%葉部罹病。

2. 單獨應用拮抗菌(1×10^5 cfu/ml)或混合製劑配方(0.025%氫氧化鈣、0.05%碳酸鈉、0.1% Tween 80 and 0.05%礦物油)應用在洋香瓜切葉,經七天後調查病害罹病度。

3. I: 第一次試驗; II: 第二次試驗。

平均四重複,每重複四個平板。同行間相同字母者表示未達顯著差異(鄧肯氏多變域分析, $p=0.05$)。

東方果實蠅共同防治

本年度持續於宜蘭縣推行全縣之誘殺板共同防治,果實蠅密度監測結果顯示,果實蠅密度由年初至六月下旬密度甚低,七月起密度開始迅速增加,七月中下旬密度分別為 174.7 及 95.7 隻/誘蟲盒,但相較於去年之 548 及 523 隻/誘蟲盒,果實蠅密度減少甚多,顯示經由共同防治推動及廢棄及公有地果園全面懸掛誘殺板之防治效果良好。文旦柚為害調查結果顯示,於冬山鄉去年度未加入共同防治區域在今年實施全面懸掛誘殺板後由高逋 32.6%及 52.9%之為害率降低為 2.2%,頭城之二城里調查點亦由 45.7%降低為 4.1%,其他調查點亦普遍降低,顯示果實蠅防治成效顯著。

青蔥甜菜夜蛾共同防治

青蔥為宜蘭縣重要經濟蔬菜作物,由於品質優良,頗受消費者喜愛,而三星鄉是宜蘭縣青蔥之主要產地,栽種面積約 300 公頃之多,已建立品牌,響譽全省。惟生長期間,受氣候環境影響,甜菜夜蛾發生猖獗,青蔥受害普遍且嚴重,本場自 92 年 7 月開始推動三星地區全面懸掛甜菜夜蛾性費洛蒙誘殺器共同防治,以每公頃懸掛 30 個誘殺盒,每隔 2 個月補充一次性費洛蒙條。結果顯示八月中旬未全面防治區內青蔥被害率最高逋 72%,同時間共同防治區內青蔥被害率僅為 35.2%,至十月下旬全面防治區被害率尚有 11.6%,防治區內被害率則降至 0.5%,顯示全面性的青蔥甜菜夜蛾性費洛蒙共同防治推動成效顯著。

緬甸小鼠棲群密度監測與防除

花蓮縣吉安鄉光華地區農田之主要野鼠調查,自七月下旬起至十二月上旬止共進行三次,其捕捉隻數及組成比例為:第一次(7/26~7/30):緬甸小鼠 24 隻(42.1%),鬼鼠 25 隻(43.9%),小黃腹鼠 2 隻(3.5%),月鼠 2 隻(3.5%),其他(含家鼠) 2 隻(4%),公頃密度 34.0 隻。第二次(9/26~9/30):緬甸小鼠 5 隻(42%),鬼鼠 7 隻(58%),其他鼠種均未捕獲,公頃密度 7.2 隻。第三次(11/28~12/3):緬甸小鼠 2 隻(50%),鬼鼠 2 隻(50%),其他鼠種均未捕獲,公頃密度 3.6 隻。總計其種類有緬甸小鼠、鬼鼠、小黃腹鼠、月鼠,又以緬甸小鼠及鬼鼠之族群數量居首,顯示其有極強之繁殖能力及環境適應性,對其生態優勢不可輕忽。另每一公頃規劃置圓型塑膠管毒餌站 5 個並自 8 月中旬起陸續進行設置,每一滅鼠毒餌站投放 0.005%伏滅鼠餌劑 50~60 公克。其防除效果於第二次之監測結果與第一次比較為 78.8%,第三次與第一次比較為 89.4%,撲滅效果極為優異明顯。

農田野鼠棲群密度監測與防除

自 5 月上旬起至 12 月上旬止於鳳林鎮鳳義里進行四次監測,其捕捉隻數及組成比為:第一次(5/9~5/13):鬼鼠 13 隻(43.3%),小黃腹鼠 16 隻(53.3%),月鼠 1 隻(3.4%),

公頃密度 11.8 隻。緬甸小鼠、溝鼠、赤背條鼠未出現。第二次(7/11~7/15)：鬼鼠 22 隻(42.3%)，小黃腹鼠 27 隻(51.9%)，月鼠 3 隻(5.8%)，公頃密度 20.6 隻。緬甸小鼠、溝鼠、赤背條鼠未出現。第三次(10/19~10/23)：鬼鼠 6 隻(66.7%)，小黃腹鼠 3 隻(33.3%)，公頃密度 27 隻。緬甸小鼠、溝鼠、赤背條鼠、月鼠未出現。第四次(12/5~12/9)：鬼鼠 10 隻(45.4%)，溝鼠 1 隻(4.5%)、小黃腹鼠 11 隻(50.1%)，公頃密度 5.8 隻。緬甸小鼠、赤背條鼠、月鼠未出現。鳳林地區農田之野鼠種類以小黃腹鼠為主，次為鬼鼠、月鼠、緬甸小鼠、赤背條鼠則未出現。其中鬼鼠、小黃腹鼠在滅除週後仍有出現。監測地區農田於滅鼠週由經營管理農戶自行投放 0.005%伏滅鼠餌劑每一公頃一公斤，以第三次之監測結果與第二次之監測結果比較公頃密度由 20.6 隻遞減為 2.7 隻，防除率為 87.3%，防除效果明顯。惟第三次監測時間與滅鼠週時間重疊，第四次監測(12/1-12/5)後公頃密度 5.8 隻，與第二次監測結果比較防除率為 71.8%

病蟲害診斷及防治處方服務

為加強指導本區農民辦理作物病蟲害疫情監測及防治工作，利用免付費 0800-095590 及專線電話 038-535915 花蓮(本場)，03-899739 蘭陽(分場)，接受本區農民洽詢有關事項：包括取樣調查、病蟲害鑑定、防治技術及安全使用藥劑之指導等，以提高防治效果，確保農產品品質，增加農民收益及保護消費者安全。本年度花蓮區計診斷作物 60 餘種，其中以蔬菜及瓜果類及果樹類案件各有 65 件最多，其次為花卉及觀賞作物 35 件，林木類 23 件，特作及雜糧各 5 件，糧食作物為 4 件，其他有 4 件。項目包括病害、蟲害，有害動物、雜草、藥害、污染、生理障礙及氣象災害等 206 件。計病害 111 件，蟲害 67 件，有害動物 12 件，雜草、藥害、污染、生理障礙、氣象災害等共 16 件。診斷服務內容彙集於疫情監測通報系統資料庫內及刊登於本場刊物廣為宣導，提供農友應用。

作物病蟲害主動監測及警報發布

針對轄區主要作物病蟲害分別於各好發時期監測其發生程度，作為發佈警報依據，計有水稻水象鼻蟲、稻熱病、白葉枯病、蔬菜斜紋夜蛾、甜菜夜蛾、銀葉粉蝨、韭菜潛蠅、銹病、茄科晚疫病、細菌性斑點病、蓮花小黃薊馬、柑桔潰瘍病、黑星病。本(92)年度共發佈 12 次主要作物及蔬果病蟲害發生預測、7 次病蟲害疫情發生警報，6 次病蟲害防治新聞稿，針對各地區公所、農會、產銷班、農事指導員、農藥經銷商等，提供相關病蟲害發生區域、發生程度及其防治技術資料以供參考。

法定檢疫害蟲偵測

針對地中海果實蠅及其他檢疫果實蠅類、瓜實蠅類、蘋果蠹蛾、西方花薊馬等法定害蟲實施偵測，於花蓮縣設置 11 處、宜蘭縣設置 10 處監測點，以不同誘引資材(蘋果蠹蛾性費洛蒙誘引器、地中海果實蠅性費洛蒙誘引器、甲基丁香油誘殺板、克蠅誘殺板、黃色黏紙、藍色黏紙)每兩週偵測一次，本(92)年度共偵測 26 次，偵測結果顯示本轄區無以上檢疫害蟲。

蔬菜安全用藥示範暨吉園圃標章推廣

輔導花蓮縣玉里鎮蔬菜栽培區及宜蘭縣蘇澳鎮果樹栽培區田間安全用藥面積達 43 公頃，針對產銷班召開病蟲害防治技術講習、推薦病蟲害防治用藥、召開吉園圃說明會以建立成爲安全用藥區。本轄區輔導吉園圃標章認證之產銷班花蓮縣計有果樹班 7 班，蔬菜班 25 班，宜蘭縣計有果樹班 21 班，蔬菜班 31 班。作物種類包括葉菜類、龍鬚菜、小胡瓜、甜椒、番茄、苦瓜、絲瓜、蔥、蒜、山蘇、韭菜、山藥、綠竹筍、文旦、葡萄柚、柑桔、番石榴、鳳梨釋迦、芋心甘藷、梨、桃、高接梨、鳳梨、楊桃、甜蜜桃、火龍果等，在各地區農會所經營之超商市場及大賣場均設有專櫃銷售，並運銷至全省各果菜市場，其銷售業績非常良好，獲得消費者的肯定支持。

蔬菜農藥殘留監測與管制

配合每年農藥安全使用宣導月，加強本區農藥管理，安全用藥教育宣導，同時由農業藥物毒物試驗所加強抽測。本轄區全年（92 年）共抽測 1751 件，其中不合格佔 31 件，合格率高達 98.9%，與近兩年抽測結果相似，合格率皆達 98% 以上。花蓮縣部分計 964 件，其中 4 件不合格，合格率高達 99.6%；果樹計 158 件，其中 2 件不合格；蔬菜計 806 件，其中 2 件不合格。宜蘭縣部分計 787 件，其中 14 件不合格，合格率高達 98.2%；果樹計 241 件，其中 1 件不合格；蔬菜計 546 件，其中 13 件不合格。不合格者多爲超量使用或使用未經核准推薦使用於該類作物之藥劑。針對不合格者由本場進行追蹤教育，建議其使用推薦藥劑及改善其防治技術，同時進行多項試驗以供農民防治參考，期能達成安全用藥，提供消費者安全可靠蔬果。

農業氣象資訊與防災技術諮詢服務

以本場一級農業氣象觀測站藉自動觀測系統所得週年紀錄分析，配合月長期預報，一週農業氣象預報及本區農作物栽培作業時序，提供農業氣象資訊服務予各地區公所、農會、產銷班員、農事指導員、農藥經銷商等以及颱風、豪雨、防寒、防旱等農作物防護（範）因應措施等農事建議資訊於本場月刊、季刊及廣播、新聞等計 30 次，籲請採取預防措施，有效減低災害損失。

蓮霧炭疽病防治藥劑委託試驗（意農有限公司）

24.55% 貝芬四克利濃懸乳劑(SE)對蓮霧炭疽病防治藥劑委託試驗，於 92 年 4 月~6 月間在宜蘭縣三星鄉大隱村進行。經試驗結果供試藥劑未發現藥害，採收後 0 天、3 天以供試藥劑 24.55% 貝芬四克利 SE2000 倍及 2500 倍最佳罹病度僅 0.06~0.13%，與對照藥劑 44.2% 克收欣水懸劑 2000 倍罹病度 1.88% 差異不顯著，但比對照藥劑 43% 嘉賜貝芬 W.P. 1000 倍罹病度 5.63% 爲佳，差異顯著。擬推薦 24.55% 貝芬四克利濃懸乳劑 2500 倍供防治蓮霧炭疽病參考。

洋香瓜銀葉粉蝨防治藥劑委託試驗（惠光化學股份有限公司）

20% STARKLE 水溶性粒劑(SG)對洋香瓜銀葉粉蝨防治藥劑委託試驗，於 92 年 7 月~8 月在宜蘭縣壯圍鄉吉祥村洋香瓜栽培田進行，經試驗結果，以 20% STARKLE SG 2000 倍之防治率最高爲 83.7%，其次爲 20% STARKLE SG 3000 倍之防治率爲 75.0%，再次爲對照藥

劑 10%賽速安 SG 4000 倍防治率為 62.6%，擬推薦 20% STARKLE SG 3000 倍，供防治洋香瓜銀葉粉蝨之參考。

蓮霧炭疽病防治藥劑委託試驗（台灣三笠化學工業股份有限公司）

40%克熱淨 W.P. 對蓮霧炭疽病防治藥劑委託試驗，於 92 年 4 月～6 月在宜蘭縣三星鄉大隱村進行。經試驗結果，克熱淨 W.P. 1000 倍及 1500 倍，採收後 0 天及 3 天罹病度為 0.25%～1.94%間，防治效果良好，與對照藥劑克收欣罹病度 1.88%屬同級，採收後 6 天調查結果，40%克熱淨 1500 倍之罹病度為 5.54%與對照藥劑嘉賜貝芬 W.P. 1000 倍罹病度 5.63%屬同級，擬推薦 40%克熱淨 W.P. 1500 倍供蓮霧炭疽病防治之參考。