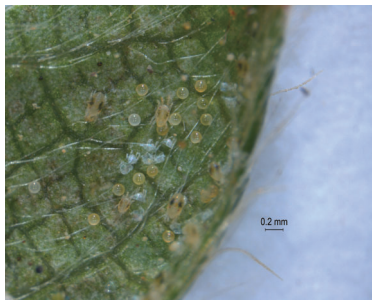


基徵草蛉應用於草莓二點葉蟬綜合防治之研究

Lacewing as a Biocontrol Material for Two-Spotted Spider Mite Control in Integrated Pest Management of Strawberry

二點葉蟬 (*Tetranychus urticae* Koch) 為草莓生育期之主要蟲害，感染的植株常有葉緣或葉脈黃白色點狀斑駁，葉片焦黃、乾枯、落花及果實表皮褐化等症狀。基徵草蛉 (*Mallada basalis* (Walker)) 為脈翅目 (Neuroptera) 草蛉科 (Chrysopidae) 之本土天敵昆蟲，可捕食蚜蟲、粉蝨、夜蛾及葉蟬類等害蟲。試驗顯示，於草莓定植 2~3 週後，每分地釋放約 10,000~20,000 隻草蛉幼蟲，之後依田間氣溫及葉蟬密度情況，約每 2~3 週補充一次基徵草蛉，可達到抑制田間二點葉蟬族群的效果。以 10 種防治資材對草蛉幼蟲進行影響評估，顯示殺蟲劑達特南對草蛉幼蟲致死率達 100%，賽洛寧及亞滅培死亡率分別為 25% 及 20%，而 4 種殺菌劑 (賽普護汰寧、百克敏、布瑞莫、氟比拔克) 及 3 種非農藥資材 (苗栗活菌 1 號、植物油混方及氫氧化鉀 + 亞磷酸) 對草蛉幼蟲死亡率皆小於 15%，可搭配草蛉釋放使用。



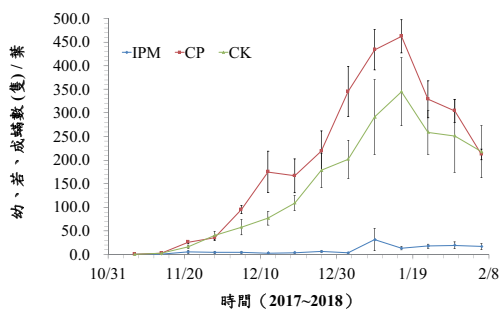
圖一、草莓葉片上的二點葉蟬



圖二、草蛉捕食二點葉蟬

表一、不同防治資材對草蛉的影響

防治對象	藥劑及稀釋倍數	72 小時後死亡率 (%)	
		第 3 日齡卵	初孵化 1 齡蟲
白粉病	25% 布瑞莫乳劑 3,000 倍	4.2 ± 2.4	0 ± 0
果腐病	60.8% 氟比拔克水懸劑 1,000 倍	2.1 ± 2.1	6.3 ± 2.1
炭疽病	23.6% 百克敏乳劑 3,000 倍	8.5 ± 3.4	6.3 ± 6.3
灰黴病	62.5% 賽普護汰寧水分散性粒劑 2,000 倍	2.3 ± 2.3	12.5 ± 2.4
葉蟬類	10% 合賽多可溼性粉劑 4,000 倍	64.6 ± 11.3	4.2 ± 2.4
夜蛾類	2.15% 因滅汀乳劑 2,000 倍	4.2 ± 4.2	4.2 ± 4.2
蚜蟲類	25% 派滅淨可溼性粉劑 2,000 倍	6.4 ± 4.0	8.3 ± 5.9
葉部動馬	20% 亞滅培水溶性粉劑 4000 倍	27.5 ± 5.0	20.8 ± 8.7
葉蟬類	2.46% 賽洛寧膠囊懸著液 1,000 倍	6.8 ± 6.8	25.0 ± 9.0
草莓花刺馬 茄科粉蝨類	20% 達特南水溶性粒劑 2,000 倍	17.6 ± 9.8	100.0 ± 0.0
白粉病、葉蟬類	植物油混方 300 倍	34.2 ± 7.0	0.0 ± 0.0
灰黴病	苗栗活菌 1 號 300 倍	0.0 ± 0.0	2.1 ± 2.1
果腐病預防	氫氧化鉀 + 亞磷酸 1000 倍	2.1 ± 2.1	2.1 ± 2.1



圖三、不同處理下草莓田間二點葉蟬幼、若、成蟬密度變化
IPM：綜合防治組、CP：農藥防治組、CK：對照組