

附件1

第116次農委會智慧財產審議委員會通過

日期：2015.05.27



粉介殼蟲媒介螞蟻餌劑

行政院農業委員會高雄區農業改良場

報告人：陳明吟 助理研究員



行政院農業委員會高雄區農業改良場



背景

- ✚ 粉介殼蟲危害作物，造成農民損失。
- ✚ 粉介殼蟲藉由分泌蜜露的方式吸引螞蟻。
- ✚ 媒介螞蟻保護粉介殼蟲免於受到天敵捕食，並幫助其移動。
- ✚ 103年企業技術商品化計畫「粉介殼蟲媒介螞蟻餌劑」研發成果。



螞蟻取食粉介殼蟲之蜜露

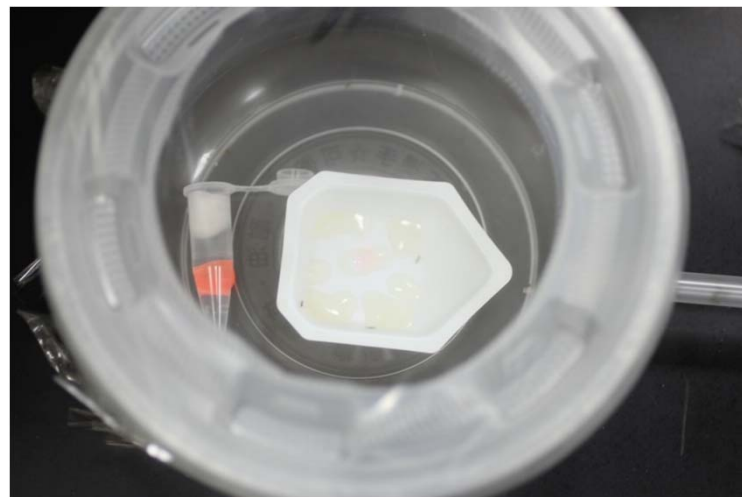
研發目的

- ✚ 研發出媒介螞蟻餌劑以降低螞蟻族群數量
- ✚ 抑制粉介殼蟲危害
- ✚ 改善農作物生長環境



室內餌料偏好試驗

- 1.材料(各0.5g)：黃豆粉+沙拉油、洋芋片、本場研發配方
- 2.螞蟻：黑頭慌蟻 (*Tapinoma melanocephalum*)
- 3.誘引方式：
 - a.架設如下圖左之裝置，使餌料氣味不會互相干擾
 - b.將螞蟻置於中央碗中，讓其自由移動
 - c.每組試驗取100隻螞蟻，共3組重複數
- 4.每隔30分鐘記錄不同餌料誘引螞蟻數量，持續6小時



室內餌料偏好試驗結果

時間 (min)	本場研發配方			洋芋片			黃豆粉+油			無餌料對照		
	1 st	2 nd	3 rd	1 st	2 nd	3 rd	1 st	2 nd	3 rd	1 st	2 nd	3 rd
30	7	11	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	3	3	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0
90	4	5	6	2	3	3	0	0	1	0	1	4
120	9	8	4	3	2	3	0	0	0	1	1	5
150	4	6	7	0	3	1	1	0	0	1	3	6
180	8	10	13	3	2	1	0	0	0	3	2	4
240	7	6	0	0	3	0	1	1	1	4	0	0
270	6	9	0	4	3	0	0	3	0	3	0	0
300	6	7	1	5	1	0	2	4	0	3	0	0
330	6	2	0	4	2	0	4	2	0	0	1	0
360	4	5	0	1	0	1	2	2	0	0	2	0



餌劑田間試驗

✚作物種類：番石榴

✚試驗田：屏東長治

✚試驗日期：103/10/01 - 103/11/15

✚餌劑種類：本場研發配方(B)、芬普尼配方(F)

✚調查方式：

- 1.依田區大小，每處理設置3個採樣點，各採樣點相聚10 m以上。
 - 2.每採樣點設置4個掉落式陷阱，以各相隔1 m之口字型設置。
 - 3.掉落式陷阱：直徑3 cm，深12 cm之塑膠管，內裝半滿之70%酒精，將塑膠管埋入地下，管口與地面齊平。陷阱於放入24 hr後回收，鑑定螞蟻種類並計算數量。
- ✚防治效果評估：施藥前及施藥後每周調查1次，持續7周。

餌劑於田間試驗誘引螞蟻種類

- 媒介粉介殼蟲之螞蟻以黑頭慌蟻及邵氏大頭家蟻
蟻數量較多

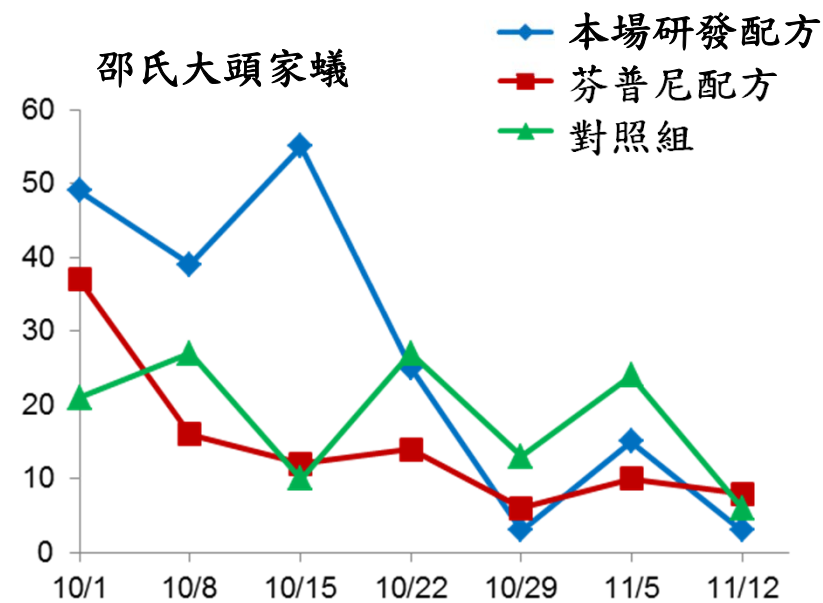
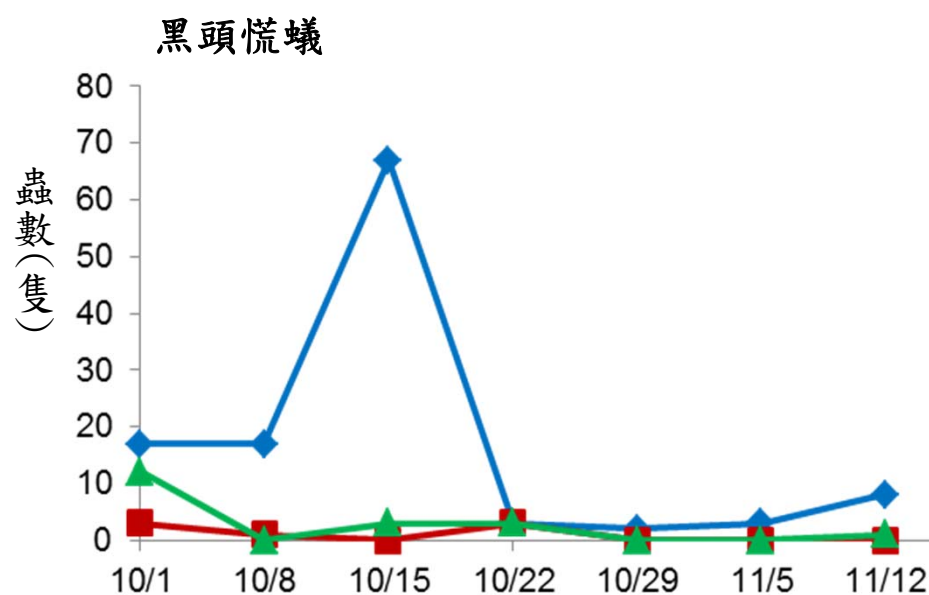


黑頭慌蟻
Tapinoma melanocephalum



邵氏大頭家蟻
Pheidole sauteri

餌劑試驗－誘引媒介粉介殼蟲之蟻種數量變化



番石榴試驗田區

田間試驗結果

- ✚ 番石榴果園當中，**本場研發配方對兩種媒介粉介殼蟲之蟻種均有顯著之誘引效果。**
- ✚ 加入芬普尼改良配方之處理效果較不佳，推測兩優勢蟻種較不偏好加入芬普尼之改良配方。



技術移轉內容

- ✦ 授權方式—非專屬
- ✦ 授權範圍—利用本配方生產具備螞蟻誘引效果之餌劑商品
- ✦ 授權期限—5年
- ✦ 授權金額—10萬元
- ✦ 衍生利益金—產品銷售淨額1%

技術移轉條件

✚ 標的產品

- 餌劑配方

✚ 標的承接者

- 農藥販賣業者、公司、法人、農民團體或個人等。

✚ 標的市場位置

- 臺灣地區



預期效益

- ✚ 降低媒介粉介殼蟲之螞蟻於田間的族群密度
- ✚ 縮小粉介殼蟲危害範圍
- ✚ 減少粉介殼蟲農藥之施用
- ✚ 降低農民田間管理成本





報告完畢
歡迎洽詢

