《青農翻轉學：永續善農實踐與食農教育創新體驗》







柚甜蜜與他的田
柚猛農　李育儒





從小赤腳踏遍田園，國中時期協助家族農事工作(甘蔗、番茄、稻米、玉米、文旦等)，入社會後半農半X模式從事文旦柚栽培、一步一腳印朝「健康、卓越、樂活」理念邁進

90年嘉義大學農業土木工程科畢業

111年7月全職從農

114年農業部第四屆永續善農獎

115年第五屆麻豆青農分會長

■內容大綱

一、永續善農獎

(一)參賽的動機

(二)平常心的準備

(三)效益的擴散

二、食農教育

(一)食農啟發

(二)生產者轉變為教育推廣者

(三)串聯整合、多元與團隊合作

什麼是 IPM AWARD 永續善農獎 ？

- 「永續善農獎IPM　Award」是農業部為推廣「作物有害生物整合管理（Integrated Pest Management，簡稱 IPM）」之專門獎項，選拔投入病蟲草害綜合防治**現場操作(前3名，獎金10萬元)**、**技術創新、行銷推廣**具體貢獻之人員加以表揚

- 藉由建立「**預防勝於治療**」的概念，將作物病害、害蟲及雜草等**影響控制在不損及經濟利益之水準**，並有效運用多元的防治方式，以降低化學農藥使用風險，兼顧生產、生態及生活之平衡


第四屆
IPM AWARD 永續善農獎
頒獎典禮
IPM AWARD
第四屆 永續善農獎
頒獎典禮
指導單位/
主辦單位/
承辦單位/
農業部
MINISTRY OF AGRICULTURE

聚來緣無











一句話：

很多病蟲害綜合防治工作

IPM「作物有害生物整合管理」

您們平常都在做

信心建立的開始



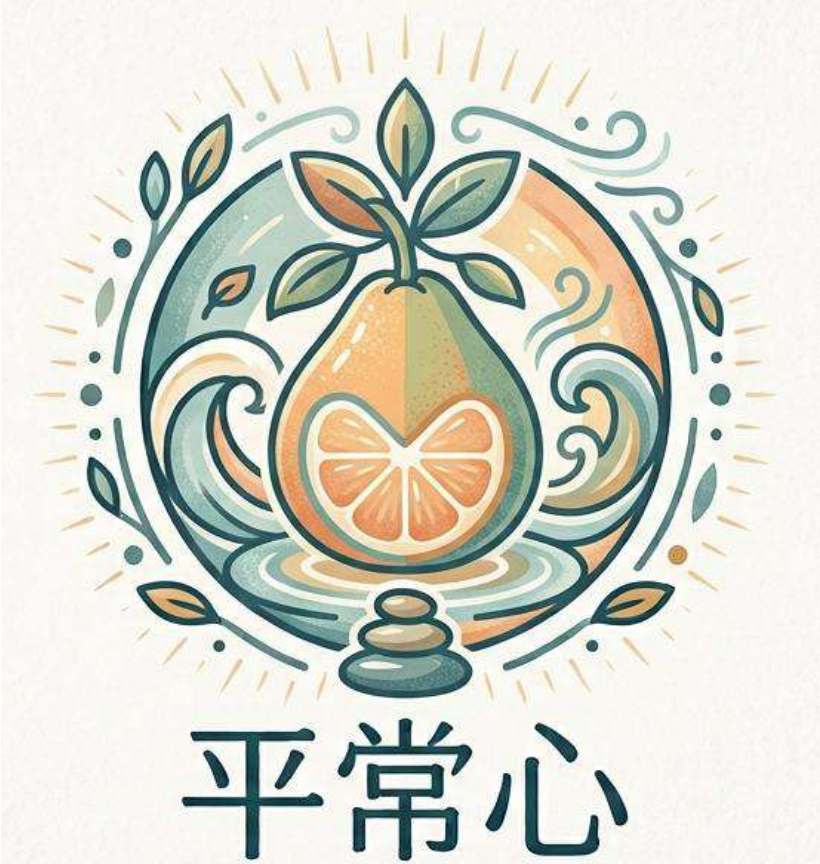


113年11月18日

嘉大植物醫師行腳南下至

文旦故鄉麻豆向柚農開講

參加善農獎的心態



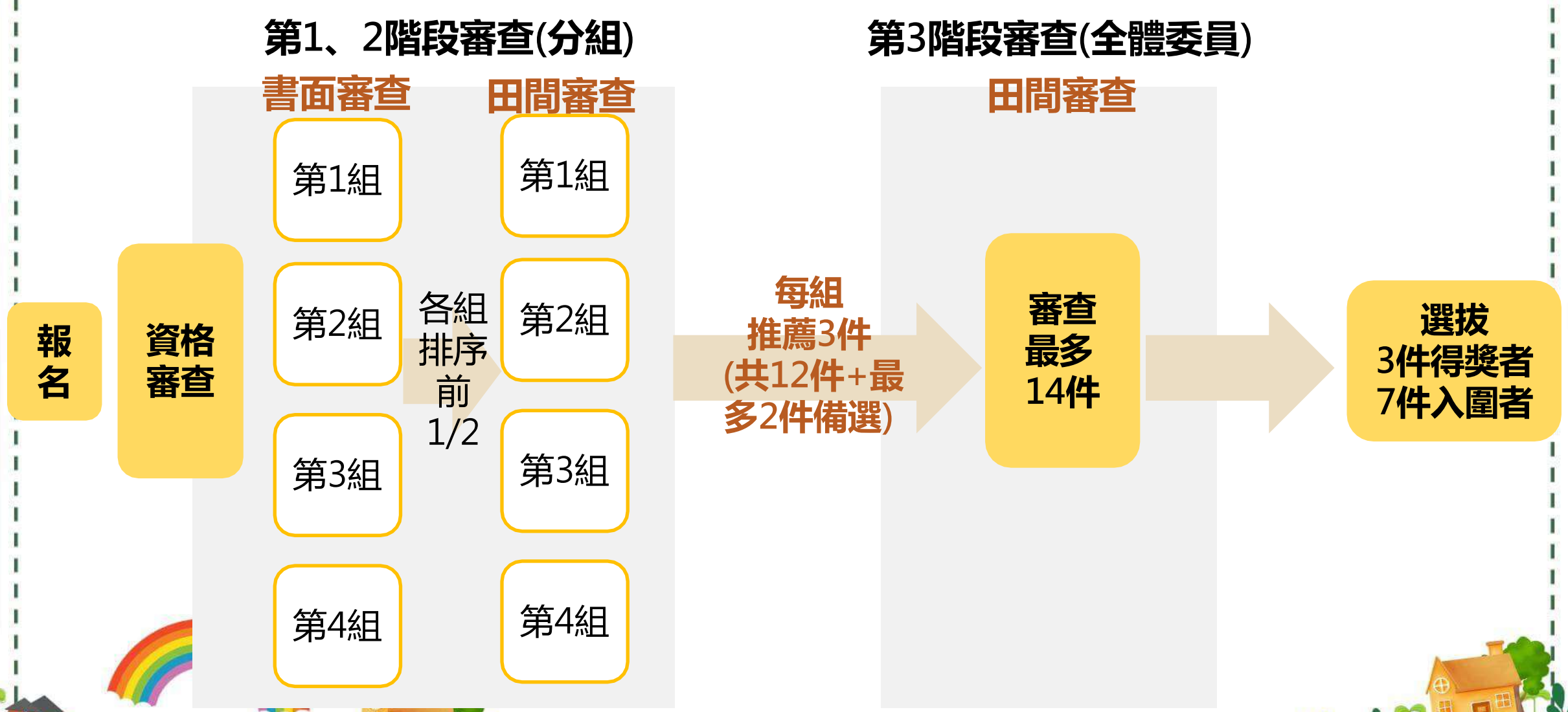
第一屆(108年):
稻米、釋迦、金柑

第二屆(110年)：：
番茄(美濃瓜)、**文旦柚**、芒果

第三屆(112年)：：
短期瓜類(牛番茄)、花胡瓜、草莓

第四屆(114年)：：(73組歷屆最多)
文旦柚、紅柚、鳳梨

現場操作組：審查流程


第1、2階段審查(分組)
第3階段審查(全體委員)
書面審查
田間審查
田間審查
報名
資格審查
第1組
第2組
第3組
第4組
各組排序前1/2
第1組
第2組
第3組
第4組
每組推薦3件(共12件+最多2件備選)
審查最多14件
選拔3件得獎者7件入圍者

田　間　紀　錄
很重要、很重要、很重要

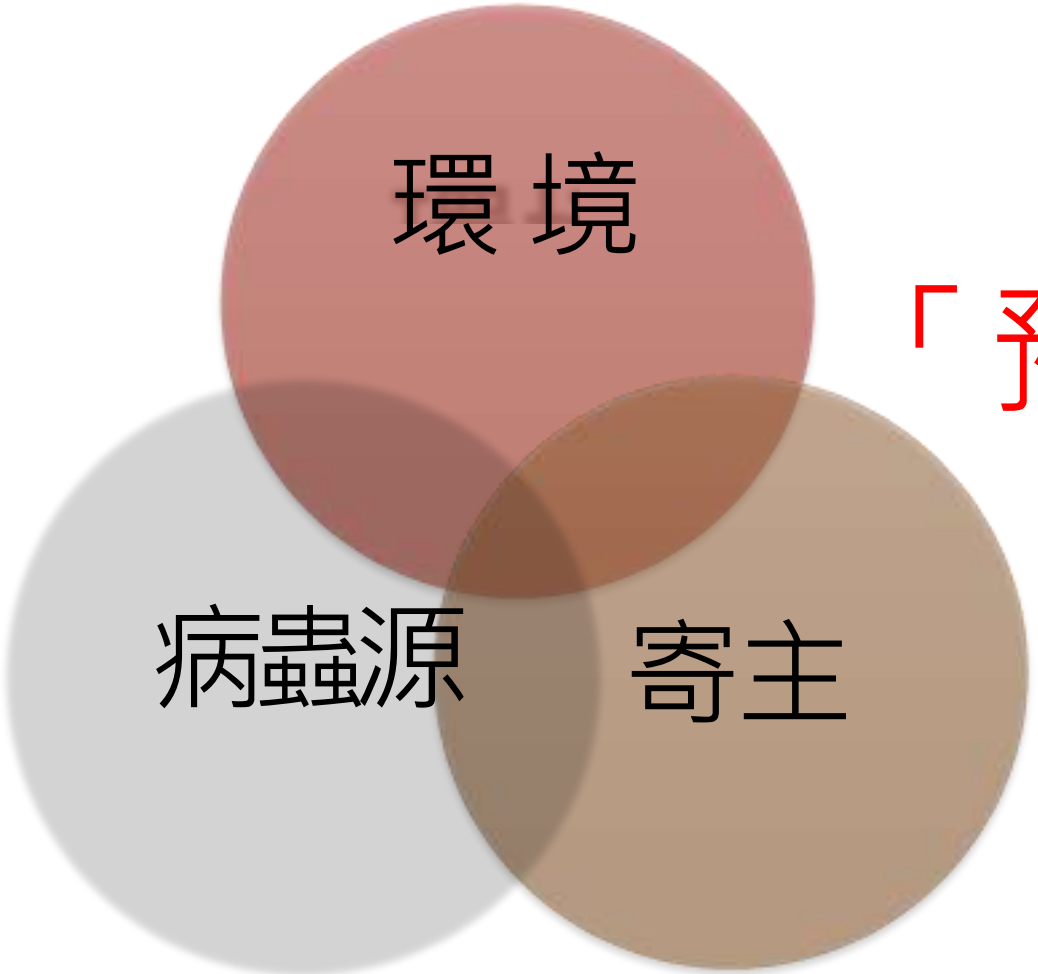
不管什麼事物只要有相關的　都　要　有　記　錄

紀錄：照片、影像、各檢驗報告、上課情形、電腦檔案等

凡 走 過 必 留 下 痕 跡



資料重點



IPM的三大基礎

「預防、監測、控制」

亮 點

健康種苗、田間衛生

窄胸天牛、草生栽培

病蟲害監測、安全用藥

友善資材導入、藥劑下降

非趕盡殺絕—平衡就好

資料重點

★數據　★量化

★圖文並茂(類似期刊書籍、論文等)

★個人操作很重要、我的差異化

★別全套AI、技術書刊寫，初審單位會看資料，一個錯字都幫您挑出來

「誠實」比「完美」更重要

資料攤在陽光下，才經得起檢視

3. 效益評估

☑藥效評估:

1.害蟲「薊馬」部分評估：113 年 3 月 11、13 日預防性施用防治薊馬藥劑「40%丁基加保扶可濕性粉劑及 10%克凡派水懸劑」，嗣後於 3 月 16 日於巡園查看各園區藍色黏紙、柚花、小果上，尚無明顯薊馬蹤跡，其防治效益應可達整體園區控制平衡效果。





113 年 3 月 25、26 日再次預防性施用防治薊馬藥劑「20%亞滅培水溶性粉劑及 10%克凡派水懸劑」，嗣後於 3 月 27、29 日於巡園查看各園區晚期柚花上，已陸續出現薊馬及增加密度跡象，探討可能因氣溫已陸續回溫(最高達 29.5℃)，另克凡派連續使用 2 次產生抗藥性及亞滅培防治效率較不佳等因素，嗣後於 4 月 2.3 日採取觸殺型藥劑且低毒、低用量、可生物分解之「賜諾特水懸劑」控制晚期柚花損害程度。(相關防治紀錄詳如附錄 3)





50%汰芬隆水懸劑」，嗣後於 5 月 3、16 日於巡園查看，僅少部分文旦柚上有 1 隻銹蟎蹤跡，其防治效益應可達整體園區控制平衡效果。嗣後於5月 27 日觀察到 4 隻銹蟎，查對當時氣候乾燥且氣溫已達 32.3 度，有明顯適合銹蟎繁殖。後續 6 月 3、4 日；25、28 日再以「240G/L(24% W/V)賜滅芬水懸劑、10% 芬普寧乳及 30 %賽派芬水懸劑」控制損害平衡，7 月份後則停藥改以友善資材「矽藻土」控制(相關防治紀錄詳如附錄 3)

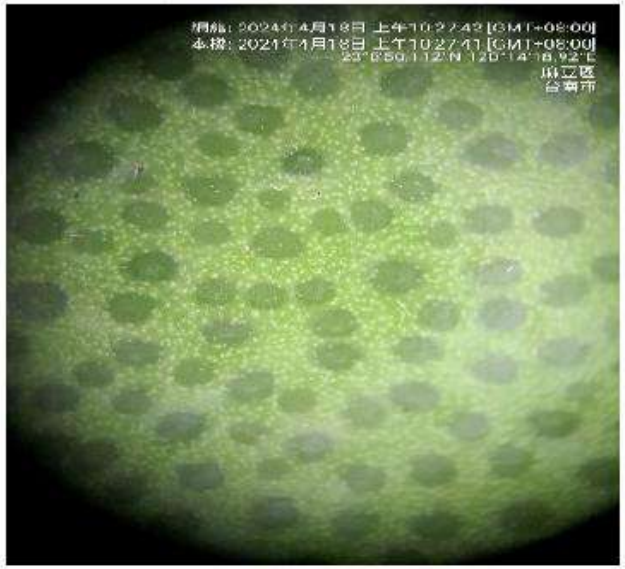


5 月 1、16 日觀測 1 隻銹蟎(遠、近、遠照)

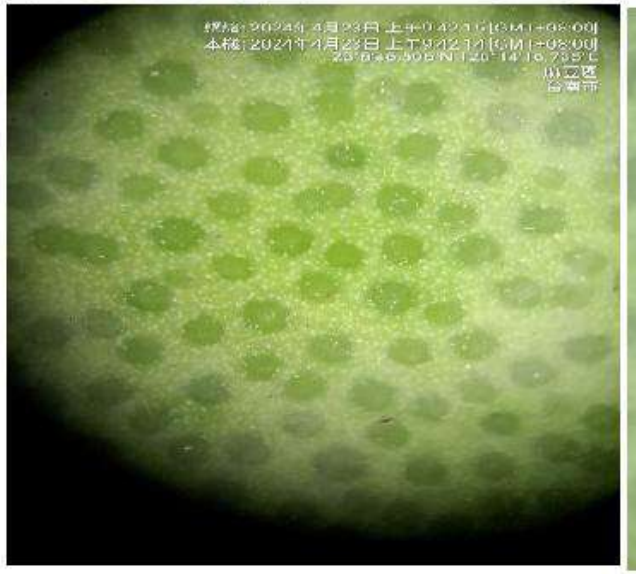


5 月 27 日觀測 3-4 隻銹蟎(遠、近、近照)

工作項目	執行情形 請勾選您的執行情形，並請提供相關佐證資料（管理紀錄、照片等） 若未執行該項目，請留白
	☑氣候適合發生時： 以柑橘銹蟎為例，田間銹蟎發生與降雨強度及月均溫有密切關係，若長時間未下雨且月均溫高於 20℃，將有助於繁殖；113 年 4 月份起觀測，該月份每日最低溫均達 20℃以上，下旬後高溫則已來到 33.2℃，且均無明顯降雨情形，此氣候條件下就適合銹蟎繁殖，依據此氣候狀況及巡園以放大鏡觀測果實表面，適時採取防治策略



4/18 觀測無銹蟎蹤跡



4/23 觀測無銹蟎蹤跡



4/28 觀測到銹蟎，準備防治

☐其他：

蟲害管理

文旦生育期	花芽分化期	春稍、花期、幼果	中-大果期	採收期	樹勢恢復及花芽分化期
1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月

主要蟲害管理

- ▼重點防治時期：薊馬
- ▼重點防治時期：潛葉蛾、蚜蟲 柑橘木蝨
- ▼重點防治時期：介殼蟲
- ▼重點防治時期：銹蟎、葉蟎
- ▼重點防治時期：窄胸天牛
- ▼重點防治時期：東方果實蠅

對應策略

- 1.友善資材預防(苦楝油)
  2.懸掛黏蟲紙及巡園監測
  3.藥劑防治
- 1.強化肥培管理
  2.藥劑防治
  3.生物防治(例六條瓢蟲)
- 1.修剪通風
  2.友善資材預防(苦楝油)
  3.藥劑防治
- 1.修剪通風
  2.巡園儀器監測
  3.藥劑防治
  4.友善資材控制(矽藻土)
- 木板物理防治阻斷生活史
- 1.酵母球、無毒甲基丁香搭配誘引器阻斷生活史
  2.園區清園

病害管理

文旦生育期	花芽分化期	春稍、花期、幼果	中-大果期	採收期	樹勢恢復及花芽分化期

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月

主要病害管理

▼重點防治時期　▼重點防治時期

油斑病(4-5月感染潛伏、9月採收後病徵顯現)

▼重點防治時期　▼重點防治時期

裾腐病(疫病菌)

對應策略

1.田間衛生管理
2.強化肥培管理
3.友善資材運用(甲殼素、木醋液、矽酸鉀)
4.預防藥劑防治

1.改善環境排水
2.草生栽培
3.避免樹幹傷口肇生
4.友善資材啟動抗病(亞磷酸鉀)

肥培管理

文旦生育期	花芽分化期	春稍、花期、幼果	中-大果期	採收期	樹勢恢復及花芽分化期

1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月

主要管理事項

基肥 → 基肥

春肥　追肥　追肥　禮肥

對應策略

1.鑽孔深施。
2.依據檢測報告，合理施肥。
3.補充有機質為主、化學肥料為輔。

1.補充開花期消耗之養分。
2.強化中、微量元素。
3.葉面施肥。

1.地面磷鉀肥為主
2.葉片鉀肥為輔

土壤植體檢測 ↔ 採樣土壤、植體葉片送農改場檢驗

地面、葉面平均肥澆灌、葉噴







雜草管理

文旦生育期	花芽分化期	春稍、花期、幼果	中-大果期	採收期	樹勢恢復及花芽分化期

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月

主要雜草(自然草種)

兩耳草、假儉草、蠅翼草、銅錢草、心葉水薄荷、酢漿草、菁芳草、狗牙根、牛筋草、香附子、大花咸豐草、兔仔菜、野莧、龍葵、白茅

對應策略

1.大面積使用乘坐是除草機
2.樹頭及田邊周圍使用背負是割草機，樹頭部分注意勿傷害主幹
3.除草頻率約1-1.5個月(每年約8-12次)，倘有活動舉辦時，另增加園區整理。
4.雜草整除後現地腐化







水分管理

文旦生育期	花芽分化期	春稍、花期、幼果	中-大果期	採收期	樹勢恢復及花芽分化期
1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月

主要管理事項

對應策略

春稍萌發供水期

1.運用噴灌、水帶系統實施供水(地下水)
2.控制土壤水分管理保持濕度，促進樹體儲藏養分運轉及樹液流動，以利春梢生長與開花著果





雨季、颱風季節(自然供水)

1.清理排水溝渠
2.加強環境排水





整枝修剪管理

文旦生育期	花芽分化期	春稍、花期、幼果	中-大果期	採收期	樹勢恢復及花芽分化期

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月

主要管理事項

冬季修剪 → 夏季修剪 → 冬季修剪

對應策略

1.整枝修剪，樹型改造，控制樹高，增加通風，日照。
2.注意修剪技巧，以利傷口癒合。
3.剪除枝條收整移除田區，使用碎枝機粉碎堆肥。

1.適度修剪旺盛及密集枝條、增加通風日照
2. 剪除枝條收整移除田區，使用碎枝機粉碎堆肥。







農藥減量狀況

109年農藥使用及成本概況		
使用次數	19次	
殺菌劑用量	8,640 g/cc	27,830 g/cc
殺蟲(蟎劑)用量	19,190 g/cc	
藥劑成本	23,440元	

113年農藥使用及成本概況		
使用次數	9次	
殺菌劑用量	3,595 g/cc	17,560 g/cc
殺蟲(蟎劑)用量	13,965 g/cc	
藥劑成本	28,530元	41,855元
友善資材成本	13,325元	

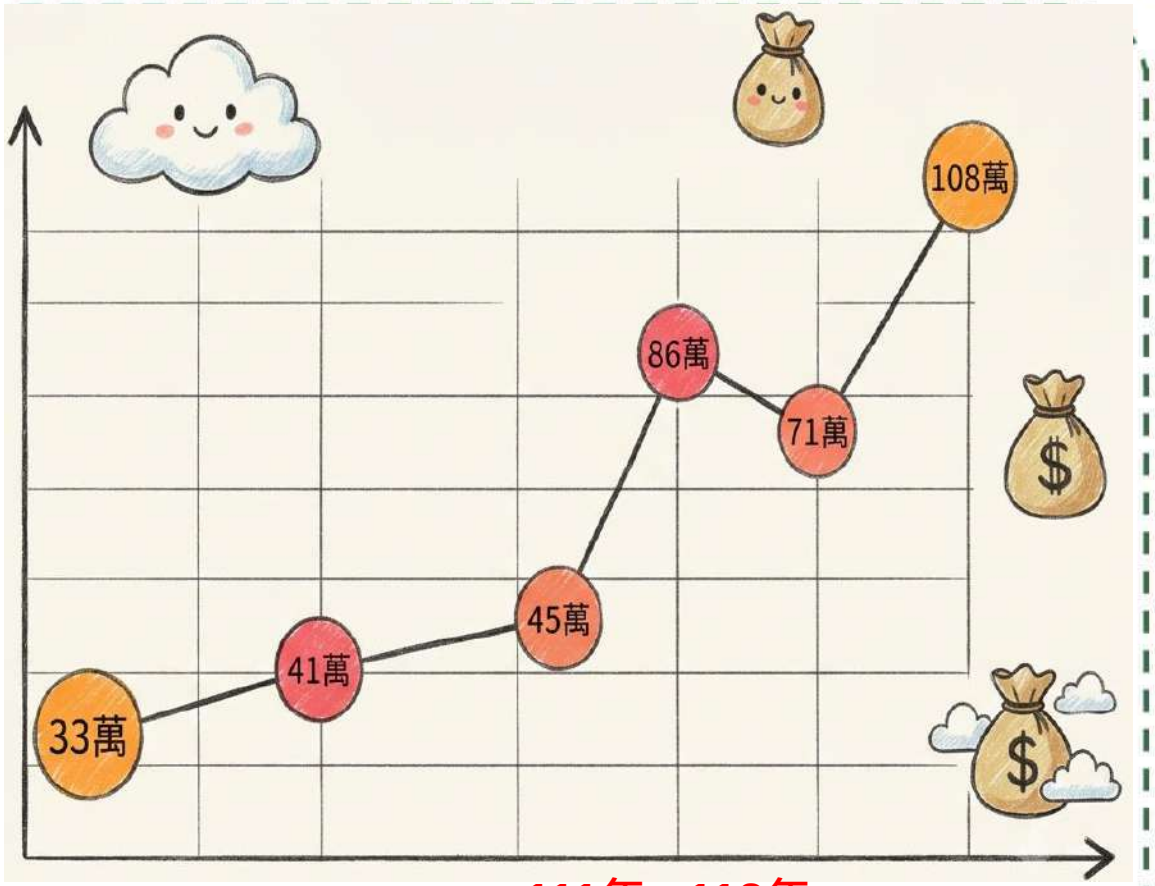
★使用量減少：10,270 g/cc

★防治成本增加：係過往藥劑以副廠藥劑為主，現行則以原廠藥劑，兩者間存在明顯藥價差，另增加友善資材運用；然而雖整體防治成本增加，但所獲得的優質果實品質，大大提升經濟收益，即可以攤提成本。

☑記錄淨收益

112 年柚類果樹淨收益		
總收入	861,064 元	備考
肥料成本	60,000 元	
藥劑、友善資材成本	39,000 元	
人工(採收)成本	15,000 元	
雜項(油料等)成本	20,000 元	
出貨紙箱成本	35,000 元	
淨收益	692,064 元	

113 年柚類果樹淨收益		
總收入	716,635 元	備考
肥料成本	40,000 元	
藥劑、友善資材成本	41,885 元	
人工(採收)成本	5,000 元	
雜項(油料等)成本	20,000 元	
出貨紙箱成本	25,000 元	
淨收益	584,750 元	



111年 112年

轉捩點

顧飽肚子、生活的下去

非目標生物保護

文旦生育期	花芽分化期	春稍、花期、幼果	中-大果期	採收期	樹勢恢復及花芽分化期

1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月



蚯蚓

蚱蜢

螳螂

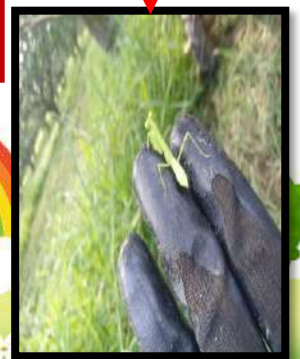
蟋蟀

蜜蜂

六條瓢蟲

草蛉













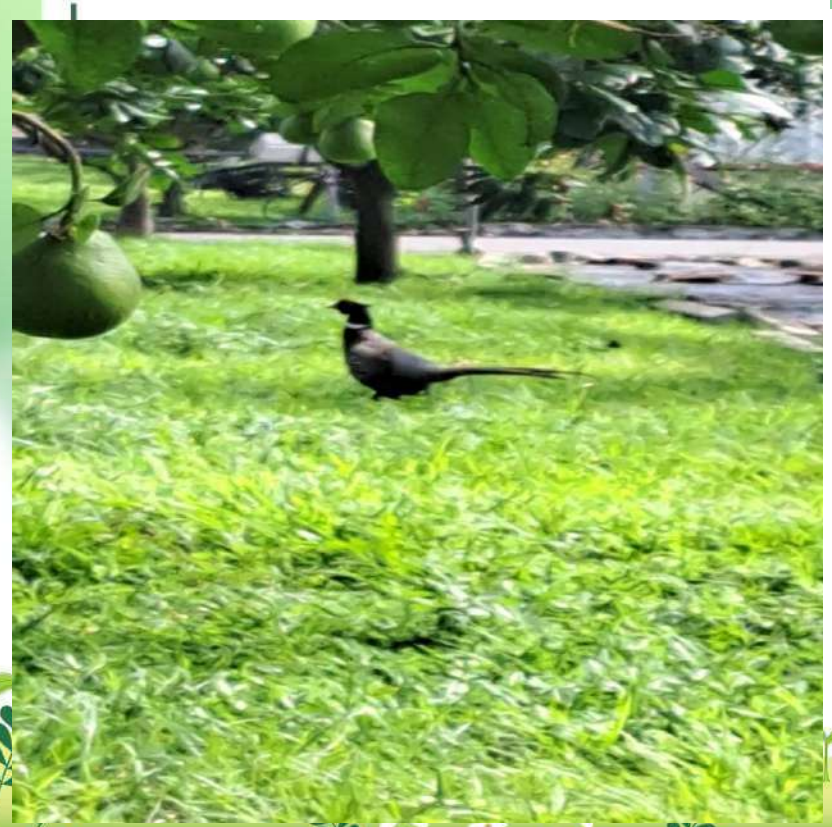


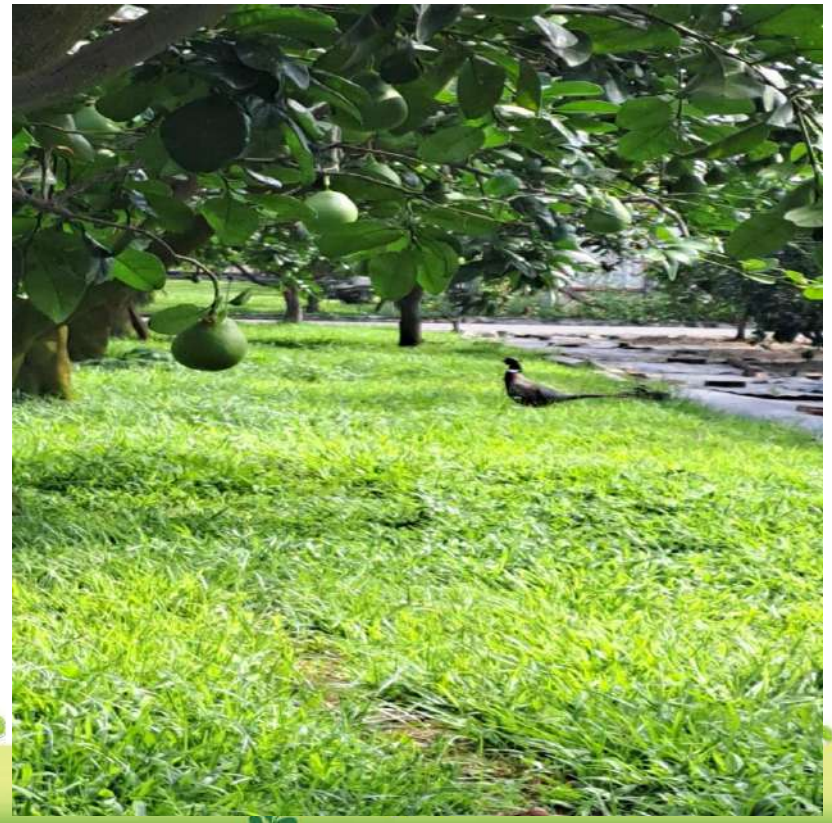
非目標生物保護

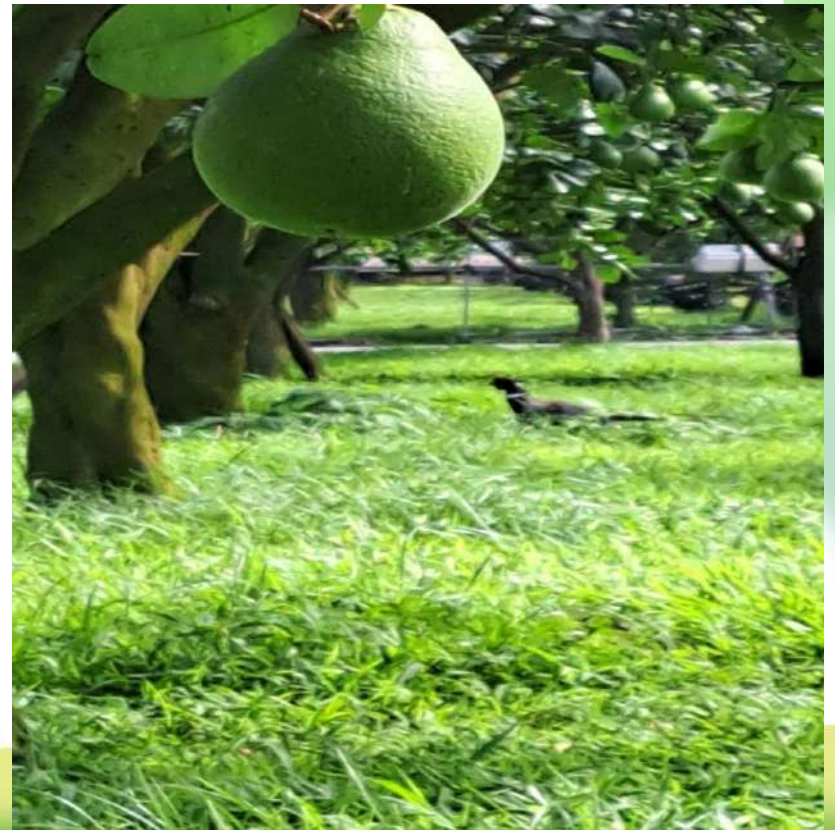
文旦生育期	花芽分化期	春稍、花期、幼果	中-大果期	採收期	樹勢恢復及花芽分化期

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月

保育類-環頸雉








基礎監測
病蟲控制
植物健康
土壤肥力
水資源管理
環境友好的農業
邁向ICM的演進
病蟲害整合管理
(IPM)
作物整合管理
(ICM)

獲獎不是終點、知識就是力量
「被看見、被交流、再擴散、持續學習」













食農教育

概念架構及學習內容



啟發從自家開始










MARVEL




FIGHTING













「成功大學USR一箱農夫計畫」







以農為本、教育為輔

（產業根基）（價值延伸）

農夫老師、食農教育

104年



115年





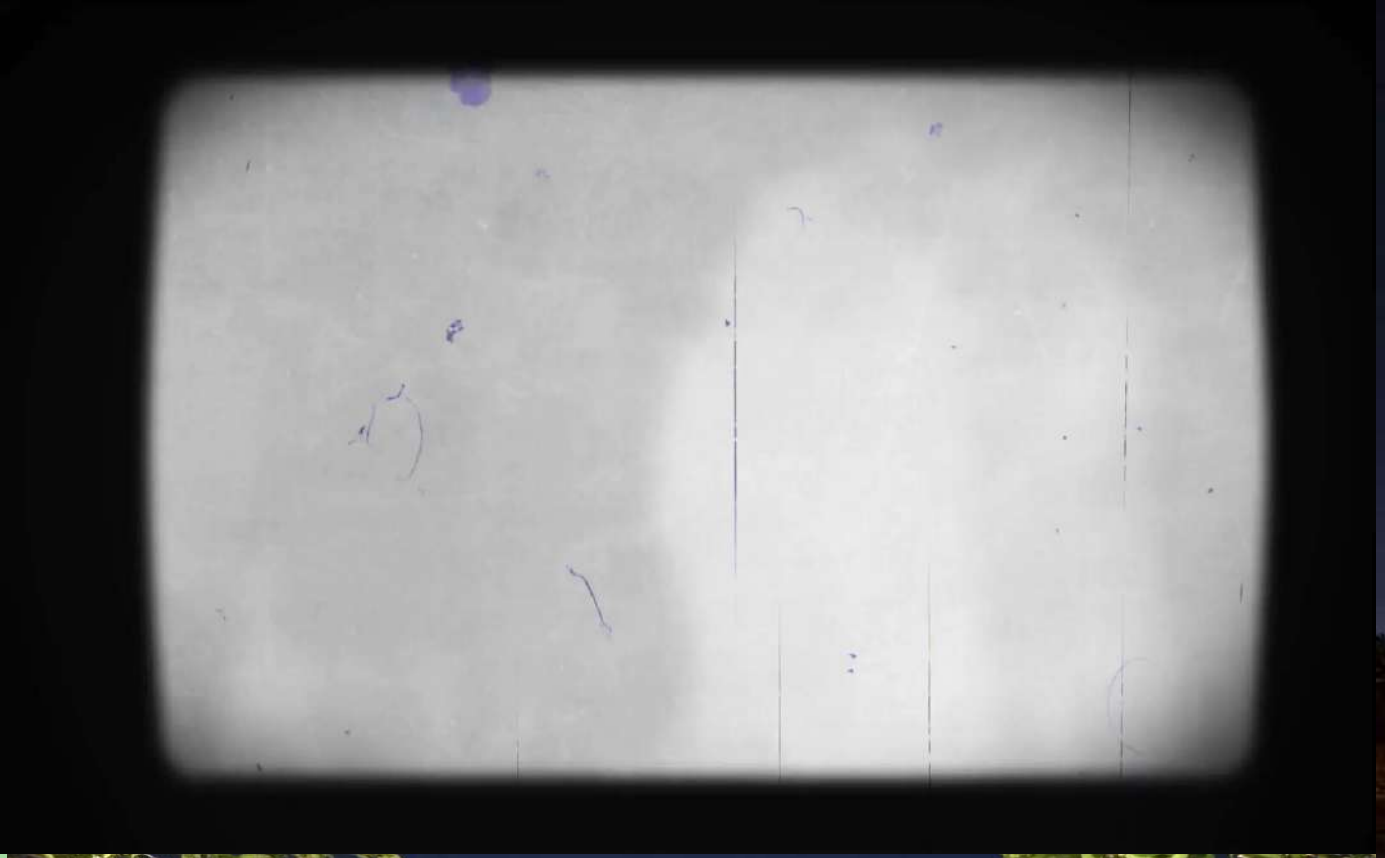



職人
柚季
花













『看見麻豆、走進麻豆，點亮麻豆』

需鏈接許多契合夥伴來成就一切

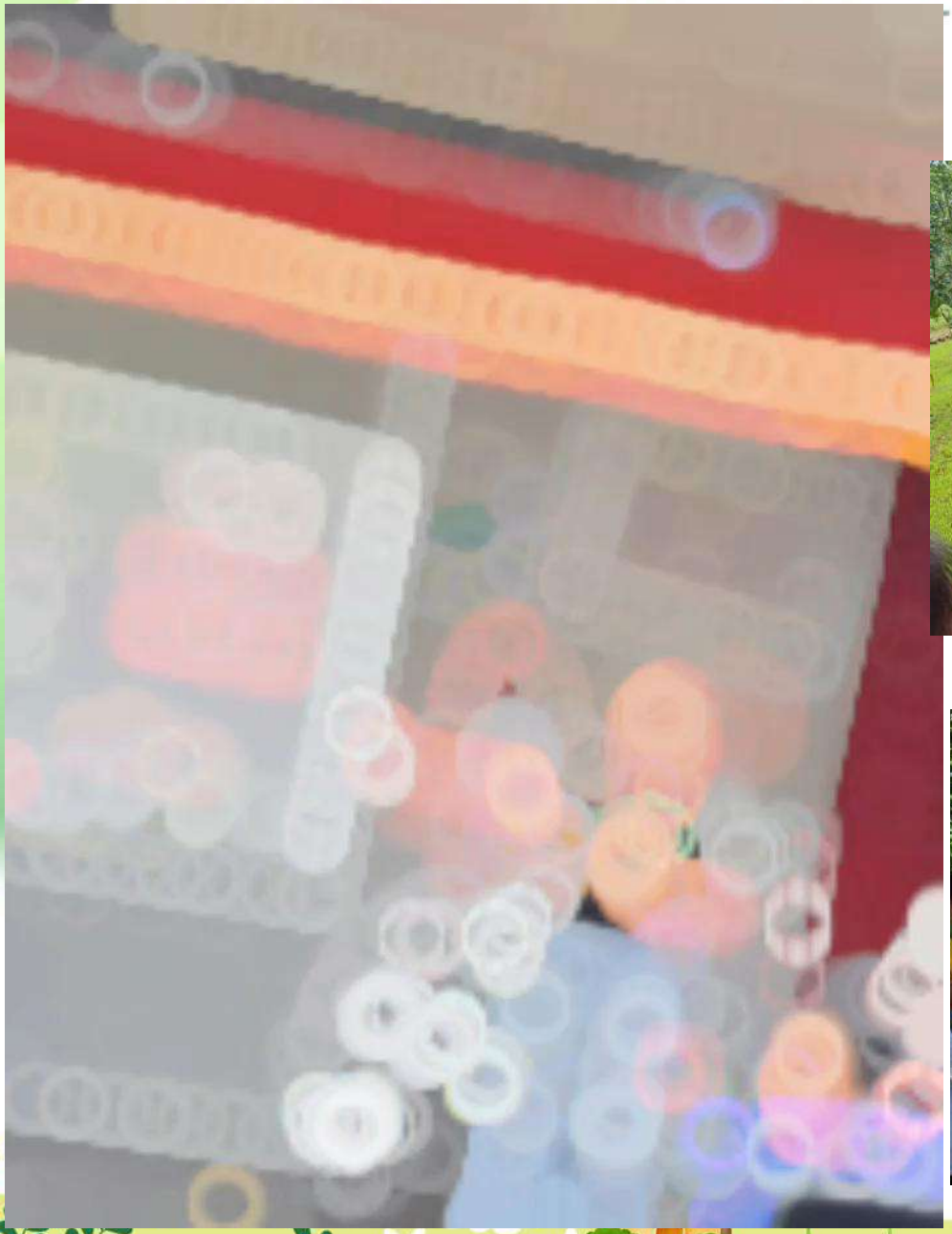

2025麻豆文旦節
農業產業文化活動
柚佑麻豆.安康曾文
柚香工作坊
9/13六
14:00-16:00
麻豆區南勢里活動中心
(臺南市南勢里南勢36號之204)
麻豆老街巡禮
9/14日
9:30-11:00
代天府出發
農創市集
:00-16:00
政願景園區
文旦料理家
9/21日
17:00-20:00
在地果園
柚甜蜜






柚甜客
走進麻豆柚花季

113年進入校園














安業國
Anye Elementa
感謝你
Thank You


艾莎的
魔法冰淇淋
DIY


食農教育創新整合計畫
麻豆區農會四健




這是我們一直在做纸箱的想法
穗星紙器








一年級 鳳梨的成長過程
520鳳梨
定植
點電石
採收
二年級 鳳梨的成長過程
點電石


溫嗑嗑果園
安業國小
感謝你
Thank You
芒果控報到
Happy English Camp
感恩
Gratitude
成長


食農教育創新整合
安業國小
感謝你
Happy English Camp


麻豆區
農會行政大樓
香草莢
VANILLA
折紙箱




活力
Energy
感恩
Gratitude
成長
Growth
食農教育創新整合計畫





Let's SDGs
綠色農耕 永續未來
#SDG9、12

食柚教育 農業新篇章

文．圖片提供／謝苹愉

中秋節吃文旦及柚子是種儀式感，也是「吃當季，食在地」的表現。臺南麻豆出產的文旦很有名，不僅有三百年種植歷史，現在更推動「草生栽培」和「無毒物理防蟲」，推廣食農教育，實踐SDGs理念，甚至把知識帶入校園。一起學習相關知識吧。

草生栽培 降低農藥汙染

以往栽種文旦和柚子，習慣用除草劑，長期使果園土地裸露，影響周遭生態。現今，「草生栽培」成為主流，樹下的天然草皮能巡陽，為土地降溫，發揮水土保持作用，防止土壤流失與乾旱，還能使果樹長得更端正，顯著提升果實風味和口感。

「津三角柚子園」業者王玟中表示，起初為了讓大眾「吃得安心」，引入草生栽培，雖然新做法曾受前輩質疑，但看到現在果園像「公園」一樣整潔舒適，且提供許多生物棲息，達成生態平衡，讓她覺得一切值得。

不只天然培植法，津三角果園還實行IPM（作物有害生物整合管理），以無毒且環保的方式防治害蟲。

王玟中利用星天牛喜好在樹縫產卵的習性，在樹幹基部加設木板誘捕，天牛在木板產卵後，再焚燒木板，消滅蟲卵和幼蟲，就無須噴灑殺蟲劑。

園內還懸掛含「甲基丁香酚」無毒誘引劑和黏蟲板，利用特定香氣吸引果實蠅飛入裝置餓死，達成無毒物理防治，給文旦更好的生長環境。

王玟中說，傳統常將採收後剪下的枝條視為廢棄物，她則以「循環經濟」方式，切碎掩埋枝條，或經發酵後作為基肥，形成天然養分。另外，團隊也將文旦分成三個等級販售，減少果實淘汰量，避免浪費。

天然農法 維護生態平衡

「柚甜蜜農園」負責人李育儒同樣遵循IPM「預防、監測和干擾」原則，整治園區環境，再配合「微生物友善農法」推展永續農業。

因為文旦和柚子為一年收成一次的作物，因此二月到七月時，農園會以合規的少量藥劑抑制病菌和害蟲，採收後再全園消毒，用高壓水槍清洗樹幹。八月到第二年一月，農園不用任何化學農藥，提供園區生態「自然修復期」，有助恢復生物多樣性，甚至吸引二級保育類生物環頸雉「入住」。

此外，柚甜蜜農園團隊開辦營隊，教授孩童永續農業知識，鼓勵品嘗當季和在地農產，減少進口帶來的碳足跡；倡導選購蔬果時，「內涵比外表重要」只要外觀沒嚴重病蟲害，微小的瑕疵不影響品質；推廣「資源循環利用」，教導旅客利用柚子皮自製環保清潔劑。

從友善栽種的文旦，果園的生態平衡，到深耕下一代的食農課，麻豆出產的文旦，正以「永續轉型」展現農業新樣貌。


▶王玟中在果樹基部設置木板，無毒防治害蟲。


▶「津三角柚子園」推行草生栽培，維護生態平衡。


▶「柚甜蜜農園」團隊開辦營隊，帶領孩童以遊戲方式體驗採收樂趣。

「跨越極限，持續挑戰自我。」

「唯有親力親為，過程中所積累的知識與技術才能深耕在地、代代相傳。」



麻豆在地生活：健康與文化的幸福聚會

本系列活動由麻豆新樓醫院與在地夥伴合作，從4月至7月舉辦四場多元化的社區聚會。
內容涵蓋減碳健走、柚農文化體驗、音頻療癒及健康飲食講座，旨在促進居民的身心健康與社區連結。

春季啟動：戶外實踐與農村文化

4月11日【健康一起走，減碳新生活】

於總爺藝文中心舉行健走與健康宣導，實踐節能減碳。

5月21日【戀戀柚農生活】

在「柚甜蜜」體驗手作柚花皂與田間漫步，享受手沖咖啡與自然香氣。並由李育儒園主、林家妤老師帶領。

夏季療癒：身心放鬆與營養飲食

6月11日【頌缽舒壓】

於麻豆新樓醫院交流廳，透過聲波共振引導深沉放鬆與情緒穩定。由李怡靜老師引導。

7月30日【柚見麻豆幸福小聚】

在啡揚咖啡學習手沖技巧，並由營養師分享高齡減糖飲食秘訣。

日期	地點	主題	講師
4月11日	總爺藝文中心	健走減碳	麻豆新樓醫院團隊
5月21日	柚甜蜜與他的田	柚農生活	李育儒園主、林家妤老師
6月11日	麻豆新樓醫院	頌缽舒壓	李怡靜老師
7月30日	啡揚咖啡	咖啡與減糖營養	在地店家、營養師

NotebookLM








新手肥培管理必修課：解碼植物的 N-P-K 菜單
N
P
K
建構葉片的工程師。對地瓜葉、皇宮菜、青蔥至關重要。促使枝葉茂盛。
根系與花朵的推手。促進深與開花數量。
莖幹與果實的保鏢。強化植物抗病力，確保秋葵與紅豆果實飽滿。
施肥最高指導原則
少量多次能確保養分穩定吸收，
次重肥導致的燒根危機。



成功大學《互動型專家：跨域協作與社會創新實踐》





學習透過農業實踐社會責任

一顆奮力拚搏的柚兒

一棵百年世代的柚樹

一畝世代傳承的良田

