

全國高級中等學校專業群科 106 年專題暨創意製作競賽

「專題組」作品說明書

群別：餐旅群

作品名稱：「苦」盡甘來，創新白玉小點

關鍵詞：苦瓜、鳳梨酥、脆餅

目錄

目錄.....	I
圖目錄.....	III
表目錄.....	IV
壹、摘要.....	1
貳、研究動機.....	1
一、製作目的.....	1
二、預期成效.....	1
參、研究方法.....	1
一、專題製作流程.....	1
二、相關應用之課程.....	2
三、苦瓜之相關文獻探討.....	3
四、鳳梨酥之相關文獻探討.....	3
五、餅乾之相關文獻探討.....	4
六、專題使用之器具設備及材料.....	5
七、苦鳳餡實作.....	6
八、苦鳳酥實作.....	6
九、白玉脆餅實作.....	8
十、問卷設計.....	8
肆、研究結果.....	8
一、食品感官品評之類型.....	8
二、苦鳳餡實作結果與討論.....	9
三、苦鳳酥實作結果與討論.....	10
四、白玉脆餅實作結果與討論.....	10
五、問卷分析.....	11
六、感官品評之分析.....	12
七、實驗測試.....	14
伍、討論.....	16
一、成本計算.....	16
二、包裝設計理念.....	17
三、行銷 4P	17
四、產品 SWOT 優劣分析	18
陸、結論.....	19
一、建議.....	19
二、未來展望.....	19
柒、參考文獻.....	19
一、書籍類.....	19

二、 電子網路資料.....	20
附錄一	
附錄二	
附錄三	
附錄四	
附錄五	
附錄六	
附錄七	
附錄八	
附錄九	
附錄十	

圖目錄

圖 1、專題製作流程圖.....	2
圖 2、相關課程對應圖（資料來源：本專題整理）.....	2
圖 3、苦鳳酥感官品評喜好性之分析圖.....	12
圖 4、白玉脆餅感官品評喜好性之分析圖.....	13
圖 5、產品喜好百分比.....	13
圖 6、購買意願百分比.....	13
圖 7、贈送親友百分比.....	13
圖 8、本專題設計之 LOGO.....	17

表目錄

表 1、苦瓜的種類.....	3
表 2、鳳梨的種類.....	4
表 3、麵糊類小西餅的種類.....	5
表 4、器具設備表.....	5
表 5、實作材料表.....	6
表 6、苦鳳餡實作配方表（單位：公克 g）.....	6
表 7、原鳳梨酥配方表（單位：公克 g）.....	7
表 8、苦鳳酥製作過程.....	7
表 9、白玉脆餅實作配方表（單位：公克 g）.....	8
表 10、白玉脆餅實作過程.....	8
表 11、苦鳳餡實作（1~3 次）配方表(實作總量 450g，單位：%)	9
表 12、苦鳳餡實作結果與討論.....	9
表 13、苦鳳酥實作結果與討論.....	10
表 14、白玉脆餅實作（1~4 次）配方表（實作總量 395g，單位：%)	10
表 15、白玉脆餅實作結果與討論.....	10
表 16、苦鳳酥感官品評喜好性分析表（整體）.....	11
表 17、白玉脆餅感官品評喜好性分析表（整體）.....	12
表 18、實驗儀器介紹表.....	14
表 19、紅外線水分機實驗過程.....	14
表 20、水活性儀測試實驗過程.....	14
表 21、苦鳳酥之水份實驗數據.....	15
表 22、白玉脆餅之水份實驗數據.....	15
表 23、苦鳳酥之水活性實驗數據.....	15
表 24、白玉脆餅之水活性實驗數據.....	16
表 25、白玉脆餅成本計算表.....	16
表 26、苦鳳酥成本計算表.....	16
表 27、成本計算表.....	18
表 28、產品 SWOT 優劣分析	18

壹、摘要

近來食安問題頻傳讓消費者人心惶惶，本專題欲自製小點提供大眾選擇，因緣際會下接受屏東縣南州地區農會之委託，經團隊集思廣益後利用屏東農產品－白玉苦瓜加至鳳梨酥及脆餅中，並命名「苦鳳梨酥」與「白玉脆餅」，期盼令消費者吃得安心又健康。

本組經問卷回收並統計結果顯示，添加苦瓜之白玉小點，呈現特別的香氣及風味，較受大眾喜愛。並對其檢測食物水份含量、水活性多寡，由數據確定產品經適當儲存及保存期限內，細菌、黴菌皆無法生長，確保食用安全。最後本團隊著墨於 CIS 企業辨識系統於包材、Facebook 粉絲專頁及文宣用品的設計上，強化品牌辨識度，更對產品進行「行銷 4P」和「SWOT 策略」分析，將利於日後市面上銷售及達到推廣屏東在地農產品之目的。

貳、研究動機

市面上看到許多精緻點心讓人忍不住垂涎三尺，可近年來許多廠商為謀取暴利使食品安全的新聞層出不窮，例如：2014 年餛飩水油及 2015 年潤餅皮使用工業漂白劑……等，在滿足自己的味蕾同時還要擔心食物是否安全，似乎有失品嚐點心之愉悅。故本團隊規劃研發點心，提供消費者多一份的選擇，在找尋資源時，得知屏東縣南州地區農會規劃參與「農業科技專案計畫」，在幾經溝通後決定先行委託本團隊進行研發，以南州地區自產之白玉苦瓜為對象，融入各式點心，以二年級中式點心及烘焙實務課程所學之知識、技能中，選擇鳳梨酥和脆餅逕行研發出「創新白玉小點」，期待苦瓜經多元應用後，發展出一鄉一特產（OTOP），使文創經濟更為蓬勃。

一、製作目的

- （一）探討苦瓜融入鳳梨酥及脆餅製作之可行性。
- （二）增加苦瓜的多元應用，提升農民收益。
- （三）創新出獨特風味之在地化產品，提供消費者更多選擇。
- （四）利用苦瓜中和點心甜膩感，消除普羅大眾對苦瓜之刻板印象。

二、預期成效

- （一）白玉小點購買意願高於傳統鳳梨酥及脆餅。
- （二）作為在地伴手禮，與農會合作規劃販售。
- （三）透過實體店面、網路等銷售管道，使商品可以在全國流通。

參、研究方法

一、專題製作流程

本專題由組員與農會人員共同討論後製作，加入屏東農特產品—白玉苦瓜，以酥類、脆餅類的製作技法產出苦鳳酥、白玉脆餅，並製作傳統鳳梨酥、原味脆餅以利比較，採問卷發放並回收有效問卷，資料分析後以提供本團隊與農會接續行銷之參考。

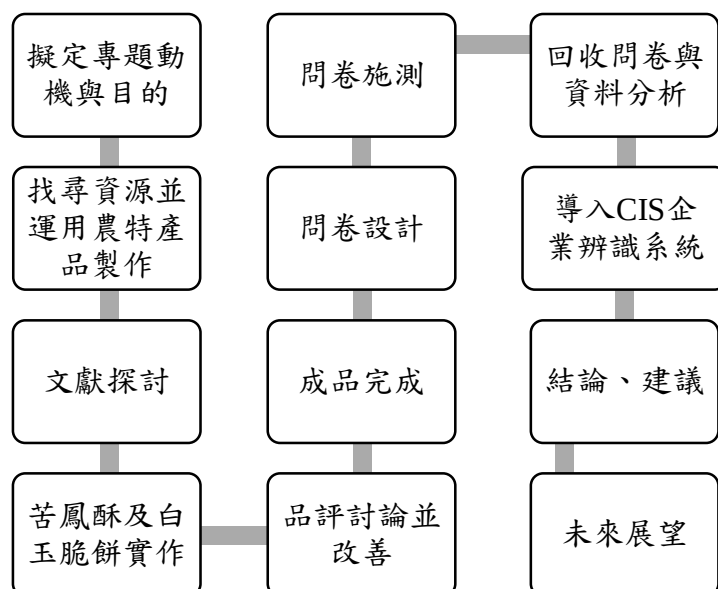
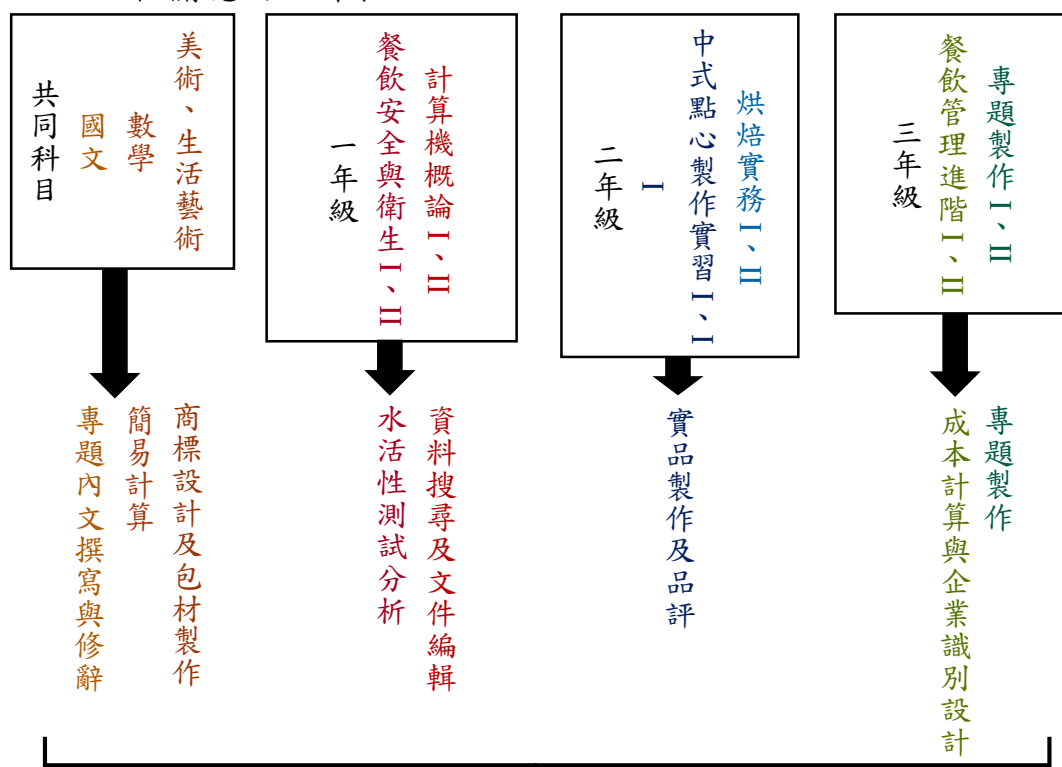


圖 1、專題製作流程圖

資料來源：本專題整理

二、相關應用之課程



「苦」盡甘來，創新白玉小點

圖 2、相關課程對應圖（資料來源：本專題整理）

三、苦瓜之相關文獻探討

(一) 苦瓜的介紹

苦瓜含苦瓜素，帶有苦味，煮後轉成苦甘味，有促進食慾、解渴、清涼、解毒及祛寒之效用，亦被廣泛用於治療胃痛、高血壓、糖尿病、下痢等症；苦瓜的果肉、種籽及全株植物之萃取物在不同之動物模式中皆顯示具有降血糖之效用。苦瓜萃取物中含有類胰島素蛋白質-苦瓜素，有降血糖之功效。此外，苦瓜含有大量之維生素 C、 β -胡蘿蔔素、茄紅素等物質，因而具有防癌、明目等功效。(資料來源：提倡貼近自然，健康飲食~台灣原生蔬菜—山苦瓜 - 農業處 - 花蓮縣政府。<http://lam.hl.gov.tw/hadd/index.aspx?unit=cyclopaedia&p=detail&index=2&ac=18>)

台灣種植的苦瓜的種類有很多種，而本團隊在尋找資源過程中，因緣際會下得知屏東南州地區農會規劃參與「農業科技專案計畫」，故經多次研議之下委託本團隊利用南州地區自產之「白玉苦瓜」進行產品研發。

(二) 產季與價格

台灣苦瓜主要產季在於夏、秋兩季，在南部則是一年四季皆有栽種。本專題使用之白玉苦瓜價格範圍在 25.4~42.3 (元/公斤)，年平均成交價在 39.4 (元/公斤)，本次製作為農會贊助。(資料來源：苦瓜-白大米 - 台灣當季蔬果。<https://www.twfood.cc/vege/FG1/%E8%8B%A6%E7%93%9C-%E7%99%BD%E5%A4%A7%E7%B1%B3>)

表 1、苦瓜的種類

					
蘋果苦瓜	山苦瓜	白玉苦瓜	綠長苦瓜	珍珠苦瓜	粉青苦瓜

資料來源：維基百科

四、鳳梨酥之相關文獻探討

(一) 鳳梨酥的由來

鳳梨酥是臺灣代表性的傳統點心之一，口感香酥可口深受大眾喜愛。鳳梨的台語諧音為「旺來」，帶有吉利興旺之意，常被當做逢年過節時所送或饋贈客戶親友的最佳伴手禮之一。(資料來源：鳳梨酥- 維基百科，自由的百科全書 <https://www.wikiwand.com/zh-tw/鳳梨酥>)

(二) 鳳梨的營養介紹

鳳梨俗稱「菠蘿」，閩南話發音又稱「旺來」，象徵子孫旺旺來，其具有抗氧化功能，其中所含類生物黃色素，維他命 C、E、B1 等抗氧化物質，對

癌瘤來說可抑制活性氧產生，除去活性氧，及修復因氧化而受傷或變異細胞。
(資料來源：菜市場水果圖鑑。<http://www.bookzone.com.tw/event/bt1031/fruit-6.asp>)

本專題使用之台農十七號價格範圍在 21.4~35.6 (元/公斤)，年平均成交價在 23.93 (元/公斤)。資料來源：(中華民國 106 年，農產品產地價格查詢系統 <http://apis.afa.gov.tw/pagepub/AppContentPage.aspx?itemNo=PRI075>)

表 2、鳳梨的種類

			
台農六號	台農十一號	台農十六號	台農十七號
			
台農十八號	台農十九號	台農二十號	台農十三號

資料來源：為基百科

本專題採用具有濃濃的香氣及高度的天然糖分的「台農十七號」- 金鑽鳳梨，期盼經苦瓜的中和後產生甘苦之特殊風味。

五、餅乾之相關文獻探討

(一) 乳沫類：此類產品以雞蛋為主要原料，再配以麵粉和糖，產品性質最為柔軟，如指形小西餅、椰子球等。

(二) 麵糊類：此類產品以麵粉、蛋、糖、油脂、奶水為主要原料，再以成品的性質，配方原料成份成份差異又細分為 4 種小西餅(如表 3)。資料來源：(中華民國 106 年，雄霸中原，祥龍獻瑞 <http://library.taiwan.schoolnet.org/cyberfair2012/shsh02/ab%20cookie.htm>)

本專題以麵糊類中的「脆硬性小西餅」進行實作，因為本產品設計與苦鳳酥搭配，苦鳳酥口感較為酥鬆，故在餅類製作上選擇脆硬性小西餅，期待消費者品嚐到口感豐富的伴手禮。

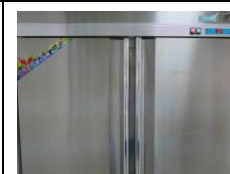
表 3、麵糊類小西餅的種類

			
軟性小西餅	脆硬性小西餅	酥硬性小西餅	鬆硬性小西餅

資料來源：為基百科

六、專題使用之器具設備及材料

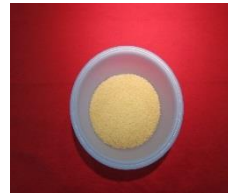
表 4、器具設備表

			
打蛋器	鋼盆	濾網	瓦斯爐
			
傳統磅秤	切麵刀	成品架	塑膠盆
			
湯匙	篩網	剪刀	果汁機
			
烤箱	烤盤	木匙	冰箱
			
刀子	電鍋	模具	鍋子

			
手套	過篩網	砧板	橡皮刮刀

資料來源：本專題整理

表 5、實作材料表

			
苦瓜	蛋	奶粉	二砂
			
糖粉	低粉	鳳梨	麥芽糖
			
蜂蜜			

資料來源：本專題整理

七、苦鳳梨實作

表 6、苦鳳梨實作配方表（單位：公克 g）

序號	材料	重量	最終 配方	序號	材料	重量
1.	新鮮鳳梨	600		1.	新鮮鳳梨	600
2.	二砂	300		2.	二砂	300
3.	麥芽膏	300		3.	麥芽膏	300
				4.	苦瓜	400

資料來源：蕭涓恩、戴佩珍、李孟萍、林宏周（2013）。中式麵食加工實習（新北市）

資料來源：本專題整理

八、苦鳳梨酥實作

本專題所製作的苦鳳梨酥是參考鳳梨酥之配方表。本專題以鳳梨酥為基準，再加以研究加入在地農產品，研發出具有特色的鳳梨酥。

表 7、原鳳梨酥配方表（單位：公克 g）

序號	材料	百分比	重量
1	奶油	65	156
2	糖粉	40	96
3	鹽	0.5	1
4	奶粉	8	19
5	全蛋	22	52
6	低筋麵粉	10	240
	小計	235.5	564
7	鳳梨餡	100	300

資料來源：蕭涓恩、戴佩珍、李孟萍、林宏周（2013）。中式麵食加工實習（新北市）

表 8、苦鳳梨酥製作過程

			
1. 苦瓜切塊備用	2. 榨苦瓜汁並過濾備用	3. 粉料過篩備用	4. 以糖油拌合法將奶油及糖粉打勻
			
5. 加入其他材料	6. 拌勻	7. 靜置	8. 分割
			
9. 壓模	10. 上火 160 度下火 150 度 C 烤 20 分鐘	11. 出爐脫模待冷卻即可。	12. 包裝

資料來源：本專題整理

九、白玉脆餅實作

表 9、白玉脆餅實作配方表（單位：公克 g）

材料	重量
低粉	17
蜂蜜	6
奶油	3
水	5
鹽	0.5
苦瓜渣	1
苦瓜汁	12

資料來源：本專題整理

表 10、白玉脆餅實作過程

			
			
1. 苦瓜切塊備用 2. 榨苦瓜汁並過濾備用 3. 粉料過篩備用 4. 糖油拌合法將奶油及糖粉打勻 5. 分次加入苦瓜汁及過篩的低粉 6. 以台灣模型壓印出脆餅 7. 以上火 160 度下火 150 度烤 20 分鐘 8. 出爐待冷卻			

資料來源：本專題整理

十、問卷設計

本研究對象為高英工商餐管科之戶籍地為屏東縣市師生，抽樣方法以便利抽樣法選取樣本，於餐管科辦公室為抽樣地點；調查方法為使用問卷調查方式來收集資料。

本問卷填寫採盲測法，以 AB 產品分別代表原味和苦瓜口味，於受測者填寫第一題後告知 B 產品為苦瓜口味，若受測者在得知相關訊息後於第二題仍選擇願意購買 B 產品，代表受測者認為苦瓜融入 B 產品後產生為正面效應，成功提高受測者對苦瓜的接受度；若受測者得知 B 產品選用屏東自產之「白玉苦瓜」而選擇適合購買贈送給外地親友，則代表本產品於推廣在地農產品成功。

本專題以感官品評方法填寫問卷，以鳳梨酥、脆餅為樣品，其中 A 產品為原味、B 產品為苦瓜口味。於品嚐後(品評每一個樣品間隔須漱口)，依以下所列數字寫下對該樣品之感官特性的接受程度。評分標準如下：

項目	非常 不喜歡	不喜歡	尚可	喜歡	非常 喜歡
得分	1 分	2 分	3 分	4 分	5 分

肆、研究結果

一、食品感官品評之類型

食品感官品評依其目的及應用範圍，可大致分成兩大類，即試驗分析型與消費者型。前者主要以經過篩選和訓練，摒除個人喜好而具有察覺細

微不同的特性之品評員，進行試驗分析品評。而消費者型分析之品評員以未經訓練之消費者大眾為其品評員，進行喜好性及整體接受性等之分析(區少梅和陳玉舜，1992)。因預期成品未來會於市面販售，由消費者主觀意識決定是否購買，所以本專題採用消費者型分析。

二、苦鳳餡實作結果與討論

表 11、苦鳳餡實作（1~3 次）配方表(實作總量 450g，單位：%)

序號	材料	假設配方實作	第二次實作	第三次實作
1.	新鮮鳳梨	60	60	60
2.	二砂	15	15	15
3.	麥芽膏	15	30	30
4	苦瓜	20	30	40

資料來源：本專題整理

表 12、苦鳳餡實作結果與討論

次數	實作成品圖	品評討論	改善方法
假設 配方 實作		1. 苦瓜味道沒有呈現出來。 2. 口感過於軟爛。	1. 苦瓜增加 10%。 2. 以麥芽糖增加 15%。
第 二 次 實 作		1. 苦味味道略顯不足。 2. 成品未到濃稠狀。	1. 苦瓜增加 10%。 2. 熬煮時間增加 10 分鐘。
第 三 次 實 作		經團隊品評討論後，一致認為成品已符合期待。	無。

資料來源：本專題整理

四、苦鳳酥實作結果與討論

表 13、苦鳳酥實作結果與討論

次數	實作成品圖	品評討論	改善方法
假設配方實作		1.外觀過於普通。	1.將外觀改為臺灣狀。
第二次實作		經由團隊品評討論後，一致認為成品已符合期待。	無。

資料來源：本專題整理

五、白玉脆餅實作結果與討論

表 14、白玉脆餅實作（1~4 次）配方表（實作總量 395g，單位：%）

材料	第一次實作	第二次實作	第三次實作	第四次實作
低粉	14	14	16	17
蜂蜜	10	8	6	6
奶油	3	3	3	3
水	5	5	5	5
鹽	0.5	0.5	0.5	0.5
苦瓜渣	1	1	1	1
苦瓜汁	6.5	9	12	12

資料來源：本專題整理

表 15、白玉脆餅實作結果與討論

實作次數	實作成品圖	品評討論	改善方法

假設 配方 實作		1.麵糊微濕軟 2.苦瓜味不夠明顯 3.餅皮膨脹破裂	1.烘烤延長 5 分鐘 2.水 10%由苦瓜汁取代 3.改變製程擀壓由 6 次折數 修改為 4 次折數
第 二 次 實 作		1.麵糊微濕軟 2.甜度太高 3.苦瓜味有呈現但無法與 甜味相襯	1.烘烤時間延長 10 分鐘 2.蜂蜜降低 10% 3.水 5%由苦瓜汁取代
第 三 次 實 作		1.外觀色澤過深 1.部分外觀乾扁未膨脹	1.烘烤時間縮短 2 分鐘 2.於製程中塗抹油脂均勻
第 四 次 實 作		經團隊品評討論後，一致 認成品已符合期待	無。

資料來源：本專題整理

六、問卷分析

於 2016 年 12 月 7 日於成品實作完成後，請受訪者實際品嚐本組之產品後，再依個人真實感受填寫本組預先設計並印製好之問卷，本組共發放問卷 120 份，其中有效問卷 100 份，回收問卷有效率為 83%。

（一）評分標準

本專題之有效問卷共有 100 份，其中男性有 50 人、女性有 50 人，問卷每格最高分為 5 分，每格滿分為 500 分($100 \times 5 = 500$)，得分愈高者，表示對此產品之喜愛程度愈高。問卷調查受訪者對產品的喜好程度，經由析統計得知，苦瓜口味整體較受大眾喜愛，尤其於香氣、風味方面，比起原味的喜愛度還來的高。

（二）資料分析

表 16、苦鳳酥感官品評喜好性分析表（整體）

項目	產品A（原味）		產品B（苦瓜）	
	得分	平均分	得分	平均分
色澤	433	4.33	431	4.31
香氣	411	4.11	438	4.38
風味	413	4.13	433	4.33
口感	420	4.2	424	4.24

	整體接受度：4.1	整體接受度：4.32
--	-----------	------------

資料來源：本專題整理

表 17、白玉脆餅感官品評喜好性分析表（整體）

項目	產品 A（原味）		產品 B（苦瓜）	
	得分	平均分	得分	平均分
色澤	432	4.32	430	4.3
香氣	425	4.25	425	4.25
風味	420	4.2	440	4.4
口感	380	3.8	440	4.4
	整體接受度：4.1		整體接受度：4.3	

資料來源：本專題整理

六、感官品評之分析

（一）苦鳳梨酥感官品評喜好性之分析（整體）

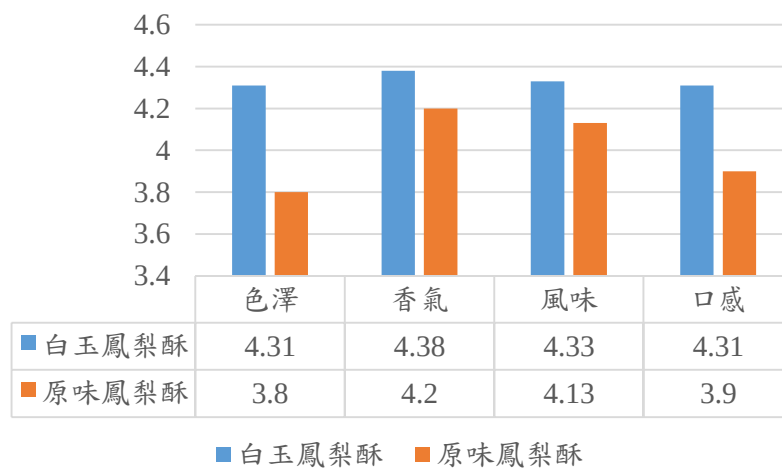


圖 3、苦鳳梨酥感官品評喜好性之分析圖

資料來源：本專題整理

本研究經過討論後推論其原因發現，因苦鳳梨酥添加了苦瓜汁，有別於一般的鳳梨酥。風味獨特、甘苦參半的苦鳳梨酥，顛覆一般人對鳳梨酥較甜膩的刻板印象，因此在香氣、風味、口感和整體而言，皆以苦瓜口味的受喜愛程度較高。

（二）白玉脆餅感官品評喜好性之分析（整體）

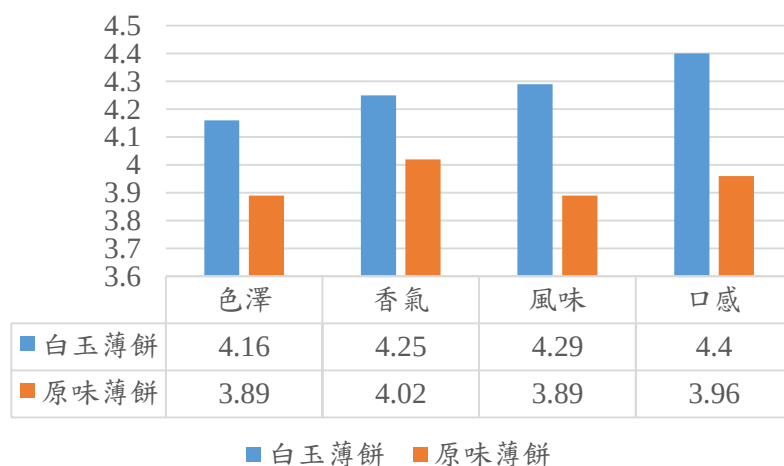


圖 4、白玉脆餅感官品評喜好性之分析圖

資料來源：本專題整理

本研究經過討論後推論其原因發現，因白玉脆餅內添加苦瓜，可中和餅乾的甜度，讓脆餅吃起來甜而不膩，因此受喜愛程度較高。

(三) 品評員對本產品喜好之分析

高達 74% 在未接收產品任何相關資訊時較偏好苦瓜口味，經受測者回饋與組員討論後分析甘苦參半之甜點於風味層次上較為豐富。

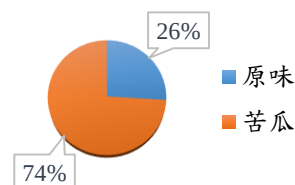


圖 5、產品喜好百分比

資料來源：本專題整理

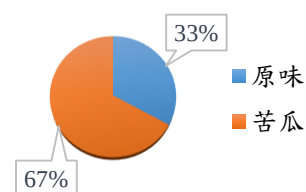


圖 6、購買意願百分比

資料來源：本專題整理

(四) 品評員對本產品購買意願之分析

告知受測者 B 產品有添加苦瓜後，與前者比較正向選擇比例減少 7%，經受測者回饋與組員討論後分析出仍有部分受測者仍停留於苦瓜之刻板印象，而有所抗拒。

(五) 品評員對本產品贈送親友之分析

本研究經過分析及討論後發現，品評者在得知 B 產品為苦瓜口味後，願意購買贈送外地親友的比例高達 82%，代表本產品推廣在地化產品成功，剩餘 18% 經審視回饋後發現多數考量到擔心親友抗拒苦瓜，故保守選擇原味組合，但仍對本產品表達正向支持。

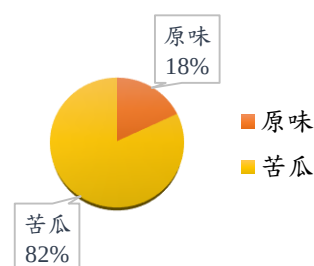


圖 7、贈送親友百分比

資料來源：本專題整理

七、實驗測試

表 18、實驗儀器介紹表

實驗儀器	圖片	儀器功能介紹
紅外線水分機		測試食物之水分含量(Moisture content)。
水活性儀		測試食物之水活性(Water activity; Aw), 評估食物可保存的期限。

資料來源：本專題整理

(一) 鳳梨酥及脆餅－水分含量(Moisture content)實驗過程表

表 19、紅外線水分機實驗過程

			
1.將鳳梨酥及脆餅用碎	2.將鳳梨酥及脆餅放置鐵皿	3.將鐵皿放置紅外線水分計中測試	4.將分析數據記錄下來

資料來源：本專題整理

(二) 鳳梨酥及脆餅－水活性(Water activity; Aw)實驗過程表

表 20、水活性儀測試實驗過程

			
1.將鳳梨酥及脆餅用碎	2.將鳳梨酥及脆餅放置器皿	3.將器皿放置物性儀中測試	4.將分析數據紀錄下來至分析完畢

資料來源：本專題整理

(三) 苦鳳梨酥及白玉脆餅的水份實驗數據表

表 21、苦鳳梨酥之水份實驗數據

品項 次數	原味鳳梨酥 (25g)	苦鳳梨酥 (25g)
第一次實驗	8.94	9.13
第二次實驗	8.93	8.95
第三次實驗	9.19	9.07
平均	9.02	9.05

資料來源：本專題整理

表 22、白玉脆餅之水份實驗數據

品項 次數	原味脆餅 (20g)	白玉脆餅 (20g)
第一次實驗	1.92	1.86
第二次實驗	1.66	1.68
第三次實驗	1.6	1.57
平均	1.73	1.70

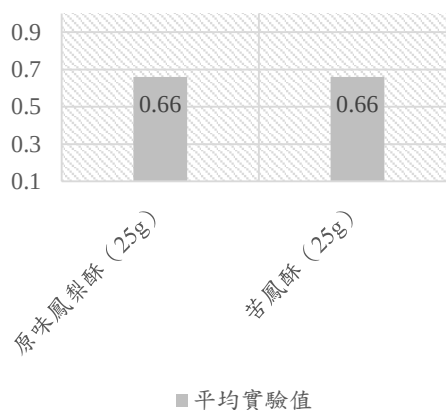
資料來源：本專題整理

經實驗結果發現，本團隊製作之「苦鳳梨酥」、「白玉脆餅」與「原味鳳梨酥」、「原味脆餅」之水份含量相近，故得知將部分材料以苦瓜汁取代並不會影響該產品水分含量之上升。

(四) 苦鳳梨酥及白玉脆餅的水活性實驗數據表

表 23、苦鳳梨酥之水活性實驗數據

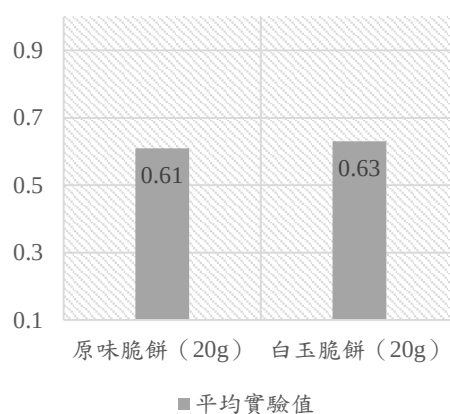
次數	原味鳳梨酥 (25g)	苦鳳梨酥 (25g)
第一次實驗	0.65	0.69
第二次實驗	0.68	0.67
第三次實驗	0.66	0.66
平均	0.66	0.66



資料來源：本專題整理

表 24、白玉脆餅之水活性實驗數據

次數	原味脆餅 (20g)	白玉脆餅 (20g)
第一次 實驗	0.61	0.63
第二次 實驗	0.62	0.62
第三次 實驗	0.61	0.64
平均	0.61	0.63



(五) 實驗結論

當食品水活性乾燥到 0.7 以下，則無論細菌、黴菌均無法生長，可達到防腐的目的。(資料來源：郭瓊文 (2009)。餐飲安全與衛生 (台北市))

伍、討論

一、成本計算

(一) 白玉脆餅

脆餅依配方表可以製作約 18 片，一片成本價格為 0.83 元，一包內含三片的成本價格為 2.49 元。

表 25、白玉脆餅成本計算表

材料	重量 (g)	金額(元)
低筋麵粉	100	3.1
蜂蜜	35	4
奶油	18	7
苦瓜汁	20	1
苦瓜渣	9	
合計	182	15.1

(二) 苦鳳酥

苦鳳酥依配方表製作可製成 18 顆，一顆的成本價格為 6.96 元。

表 26、苦鳳酥成本計算表

苦鳳酥酥皮		
材料	重量 (g)	金額(元)
奶油	166	65
糖粉	102	6
鹽	1	0.01
奶粉	20	6

全蛋	56	3.5
低筋麵粉	255	8
合計	600	88.51
苦鳳餡		
新鮮鳳梨	157	25
二砂	39	1.8
麥芽膏	78	6
苦瓜	104	4
合計	378	36.8

資料來源：本專題整理

(三) 總結估算

下列單以食材成本計算，不含人事及雜項.....等費用。鳳梨酥市售價格為 15 至 30 (元/顆)；脆餅市售價格為 2 至 2.5 (元/1 片)。本專題苦鳳酥成本為 6.96 (元/顆)，預計售價為 21 (元/顆)；，本專題白玉脆餅成本為 (2.49 元/3 片)，預計售價為 8 (元/3 片)。

本專題預售之伴手禮禮盒內容物有 6 顆鳳梨酥及 3 包脆餅，一盒成本為 150 元，預計售價為 250 元。

二、包裝設計理念

本產品之 LOGO 設計使用線上電腦繪圖軟體製作。由於台灣是我們的根本，因此我們以台灣的圖案為基礎發想，就像家人一樣永遠在背後支持著我們，而左右兩邊分別是本專題所推廣的屏東在地農產品苦瓜寶寶和代表鳳梨餡的旺旺寶寶。



圖 8、本專題設計之 LOGO

資料來源：本專題設計

三、行銷 4P

(一) 產品 (Product)

「屏東農特產品-白玉小點」是由屏東縣南州地區農會委託本團隊研發以推廣白玉苦瓜，而本團隊將白玉苦瓜添加到鳳梨酥與脆餅裡，創造出甘苦參半之特殊風味，再搭配本團隊建立之 CIS 企業辨識系統下，讓產品保留在地化特色外也具有強烈的辨識度。

(二) 價格 (Price)

採用成本導向訂價法中的成本加成定價法，預期利潤為 56% 以下是「屏東農特產品-白玉小點」以禮盒樣式內含 6 塊苦鳳酥與 3 包白玉脆餅成本計算 (如表 27)

表 27、成本計算表

屏東農特產品-白玉小點	
食材成本	49.23 元
人事成本	60 元
包裝成本	27 元
雜項支出	23 元
成本合計	159.23 元
預期利潤	56%
預計售價	249.6 ÷ 250 元

資料來源：本專題整理

(三) 通路 (Place)

本產品即將在屏東縣南州地區農會進行試賣，得到廣大的迴響後，將技術轉移至農會加工廠，進行量產，除提供農會自銷外，也將產品轉至屏東各大餐飲業販售，或和店內既有的產品組合成套餐的方式銷售。我們利用網路的平台-Facebook 創立粉絲專頁，讓消費者可以在網路上選購。

(四) 促銷 (Promotion)

1. 購買「屏東農特產品-白玉小點」四盒，加碼贈送一盒。
2. 至粉絲專頁按讚並分享，每個月將隨機抽出 10 位幸運兒獲得「屏東農特產品-白玉小點」禮盒乙份（內含苦鳳酥 9 個、脆餅 3 片）。
3. 於 106 年 2 月 27 日屏東農業博覽會進行試吃活動並發送宣傳面紙包，藉以推廣本產品

四、產品 SWOT 優劣分析

表 28、產品 SWOT 優劣分析

內部 外部	Strength 優勢	Weakness 劣勢
	1.選用天然食材為消費者的食安把關 2.建立 CIS 品牌辨識系統	1.產品的天然特性，使保存期限短暫 2.僅銷售苦鳳酥及脆餅，選擇性少
Opportunity 機會 a.接受農會委託，保持合作關係 b.利用虛擬通路，擴大銷售市場	以較便宜的價格收購天然安全食材並回饋於鄉里。(a1) 辨識度高的產品利於虛擬通路上之銷售。(b2)	於網路上接受預訂後再製作，減少損耗率並確保產品新鮮。(b1) 透過農會相關會議研討新產品之方向及可行性。(a

		2)
Threat 威脅 a.微型創業競爭者 數量龐大 b.產品容易被模仿、 複製	透過參與公益活動提升 品牌形象，並預計未來進行 商標註冊。(a2、b2)	持續研究提升既有產品 品質，並提供目前少有之客 製化服務：例如利用 3d 雕刻 技術做出造型苦鳳梨酥。(a2)

資料來源：本專題整理

陸、結論

一、建議

(一) 針對產品本身方面

本組此次研究僅針對水活性和水含量進行測試，建議後續可以至屏東科技大學農水產品檢驗與驗證中心進行委託檢驗，測試本產品的成分都符合「食品安全衛生管理法」之規定。也可從「農業產銷經營管理系統(Farming Management and Information System,FMIS)」得知農作物、生產者、生產過程等資訊，進而申請產銷履歷農產品之認證，獲得產銷履歷農產品標章。消費者能透過「台灣農產品安全追溯資訊網」(<http://taft.coa.gov.tw>) 看到農作物在驗證機構的嚴格把關下的生產過程，確認農作物的品質都有受到控管。

(二) 針對整體銷售方面

本組此次的研究並未事先做過市場調查，建議後續新產品之開發可先進行區域性的市場調查，了解該地方民眾的喜好再進一步研發產品，讓研發後的產品更加符合民眾之期盼。

二、未來展望

本產品目前已研發成功，準備於 Facebook 粉絲專頁進行銷售，於實體通路將不只侷限於地區農會，希望能與餐飲業等店面合作推銷廣本產品，並積極參與各項公益活動強化品牌形象及辨識度。後續也預期開放接受各地農會之委託，將各種農作物運用本團隊之巧思，協助農會輔導農民轉型為精緻農業，以食品加工帶動農業達到產、銷一體化，增加農業價值，維持農業永續經營。

柒、參考文獻

一、書籍類

- 1.蕭涓恩、戴佩珍、李孟萍、林宏周(2013)。中式麵食加工實習(新北市)

- 2.郭瓊文(2009)。餐飲安全與衛生(台北市)
- 3.曾道一、賈宜琛(2015)。食品科學概論(第四版)(新北市)
- 4.呂昇達(Edison)(2007)。100%幸福無添加手作餅乾：呂老師的80道五星級餅乾與點心(台北市)
- 5.楊桃文化(2015)。網路爆紅美食點心秘方大收錄(台北市)
- 6.陳春容、鄭嘉慶(2016)。創意中式點心：酥糕、米食篇(台中市)
- 7.王森(2017)。餅乾烘焙：第一次就成功(新北市)
- 8.程修和(2014)。食物學原理(2版)(高雄市)
- 9.吳美珠(2015)。第一次做中式麵點 年節伴手禮增加版：中點新手的失敗配方(台北市)

二、電子網路資料

- 1.提倡貼近自然，健康飲食~台灣原生蔬菜—山苦瓜 - 農業處 - 花蓮縣政府。中華民國 105 年 12 月 12 日，<http://lam.hl.gov.tw/hadd/index.aspx?unit=cyclopaedia&p=detail&index=2&ac=18>
 - 2.鳳梨的營養價值。中華民國 106 年 1 月 24 日，<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%8F%A0%E8%98%BF>
 - 3.鳳梨酥的由來介紹。中華民國 106 年 2 月 3 日，<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%B3%B3%E6%A2%A8%E9%85%A5>
 - 4.鳳梨酥- 維基百科，自由的百科全書。閱讀日期：中華民國 106 年 1 月 4 日，<https://www.wikiwand.com/zh-tw/鳳梨酥>
 - 5.一、鳳梨酥的由來。閱讀日期：中華民國 106 年 1 月 4 日，http://library.taiwanschoolnet.org/cyberfair2013/HTCH/newfile_2.html
 - 6.苦瓜-白大米 - 台灣當季蔬果。閱讀日期：中華民國 106 年 1 月 5 日，<https://www.twfood.cc/vege/FG1/%E8%8B%A6%E7%93%9C-%E7%99%BD%E5%A4%A7%E7%B1%B3>
 - 7.菜市場水果圖鑑。中華民國 101 年 8 月 1 日，<http://www.bookzone.com.tw/event/bt1031/fruit-6.asp>
 - 8.Kenji 健司：餅乾的歷史。中華民國 101 年 10 月 8 日，<http://mayumikenji.blogspot.tw/2012/10/blog-post.html>
 - 9.烘焙餅乾類，Yahoo 奇摩知識+，中華民國 97 年 9 月 9 日，<https://tw.answers.yahoo.com/question/index?qid=20080906000015KK05326>
 - 10.雄霸中原，祥龍獻瑞，閱讀日期：中華民國 106 年 1 月 17 日，<http://library.taiwanschoolnet.org/cyberfair2012/shsh02/ab%20cokie.htm>
 - 11.台灣為跟鳳梨，了解鳳梨，閱讀日期：中華民國 105 年 12 月 25 日，<http://newsworl.cp30.secserverspros.com/pine/news/html/?396.html>
- 市售包裝食品有效日期評估指引，中華民國 102 年 4 月 24 日，http://www.naif.org.tw/upload/280/20160507_193550.11121.pdf

附錄一

本專題將此產品，以不計名的方式，設計此正式問卷，內容共分成二個部份，第一部份為品評者之基本資料；第二部份測量品評者對本研究產品的滿意度及接受度；及各種顏色的感官品評程度和購買意願。其中第一及第二部份問卷設計採用五點 Likert 尺度量表方式評量，品評者回答選項從『非常喜歡』到『非常不喜歡』，表示對此產品的喜愛程度就愈高；相反的，若對本產品看法相異，則表示對此產品的喜愛程度有所保留。

第一部分：基本資料

1. 性別：☐ 男生 ☐ 女生

第二部分：品評者對本研究產品的滿意度、接受度，及對各種顏色的感官品評程度和購買意願

項目	產品A					產品B				
	非常喜歡	喜歡	尚可	不喜歡	非常不喜歡	非常喜歡	喜歡	尚可	不喜歡	非常不喜歡
色澤	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
香氣	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
風味	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
口感	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

1. 請問何種口味比較吸引您，讓您吃了還想再吃？☐ 產品A ☐ 產品B

2. 您願意購買編號A B哪一種產品？☐ 產品A ☐ 產品B

為什麼？_____

3. 請問您覺得本產品適合當作禮品贈送給外地親友？☐ 產品A ☐ 產品B

為什麼？_____

4. 請您寫出對本產品的建議：_____

感謝您花時間填寫這份問卷！

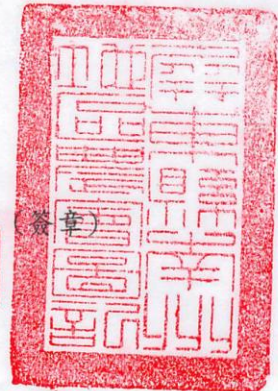
附錄二

委託書

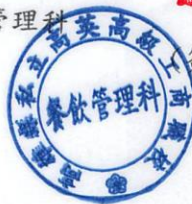
本屏東縣南州地區農會欲日後規畫參與「農業科技專案計畫」，故先行委託高英高級工商職業學校餐飲管理科學生團隊協助，利用本區自產「白玉苦瓜」研發其「創新白玉小點-烘焙伴手禮」。

致此
高英高級工商職業學校 餐飲管理科

委託單位：屏東縣南州地區農會
地址：屏東縣南州鄉三民路 27 號
承辦人：(具結人) 總幹事 黃俐甄
聯絡電話：08-8642111-4



受委託單位：高英工商餐飲管理科
受委託學生代表：(具結人) 趙振宇
身分證字號：E125104059
聯絡電話：0986755817



(簽章)

中 華 民 國 105 年 11 月 20 日

感謝狀



藝廚軒美食交流團隊
ArtCuisine Gourmet Interactive Group

茲感謝 旺旺苦瓜團隊
參與本團隊於屏東市大武里舉辦
「續食活動送溫暖」活動，並捐助苦鳳酥 150 個
有您們的支持，使得活動圓滿完成
特頒此狀，以表謝忱

謹此

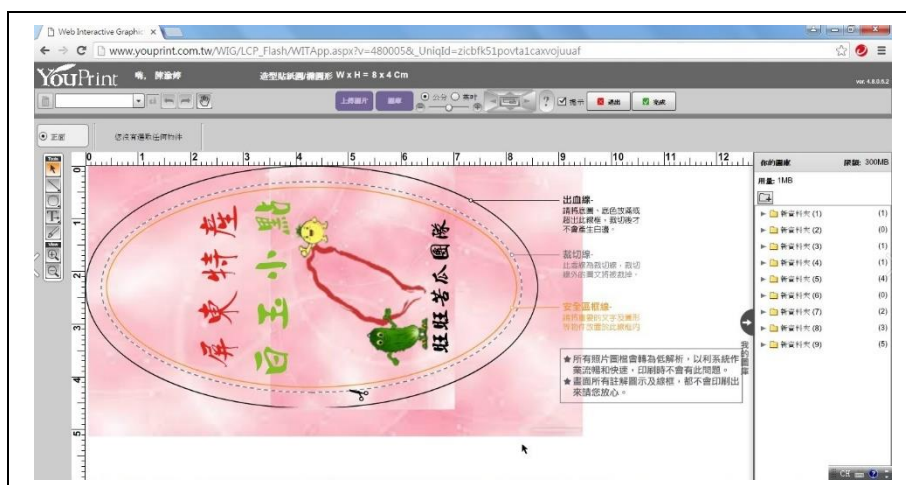


誠摯之謝意

用最誠懇的心
做好每一件事

中華民國 106 年 2 月 19 日

附錄四



包裝貼紙設計



禮盒貼紙設計



宣傳面紙包設計

附錄五



包裝貼紙



禮盒貼紙



宣傳面紙包

附錄六

	
包裝禮盒設計	禮盒內書籤小卡製作
	
書籤小卡	包裝禮盒

附錄七



商品拍攝與搭景

附錄八

創新白玉小點-旺旺苦瓜團隊出品

屏東農特產品
創新白玉小點

創新白玉小點-
旺旺苦瓜團隊出品

首頁
貼文
評論
相片
關於
按讚分析
建立粉絲專頁

已說讚
追蹤中
分享

立即通話
傳送訊息

近況
相片／影片

在這個專頁上寫點什麼……

貼文

本地商家 在 高雄市
24 小時營業

關於
查看全部

取消
更新近況
發佈

產品介紹 ----- 苦鳳梨
其名苦[ko]鳳梨[hom]取自閩南話「苦」瓜；台灣國語的鳳梨的「鳳」，我們的隊員正值求學階段，因為家裡和學校距離遙遠，有些同學久久才返家一次，即將畢業的我們未來無論升學或就業，也會分飛於各地邁向下一個里程碑吧，無論是甘是苦，我們總是特別珍惜與家人相處的時間，也期待忙碌於學習、工作的人們在享用苦鳳梨甘苦滋味時，能回憶起家中的溫暖，也別忘了call home，打通電話回家吧！

苦鳳梨

相片

相機
表情
地點
更多

訪客貼文

創新白玉小點-旺旺苦瓜團隊出品

產品介紹 ----- 苦鳳梨
其名苦[ko]鳳梨[hom]取自閩南話「苦」瓜；台灣國語的鳳梨的「鳳」，我們的隊員正值求學階段，因為家裡和學校距離遙遠，有些同學久久才返家一次，即將畢業的我們未來無論升學或就業，也會分飛於各地邁向下一個里程碑吧，無論是甘是苦，我們總是特別珍惜與家人相處的時間，也期待忙碌於學習、工作的人們在享用苦鳳梨甘苦滋味時，能回憶起家中的溫暖，也別忘了call home，打通電話回家吧！

#food

苦鳳梨

Let's EAT

讚
留言
分享

「創新白玉小點-旺旺苦瓜團隊出品」粉絲專頁

經營粉絲專頁

粉絲團貼文

附錄九

參與屏東 2017 熱帶農業博覽會

106 年 1 月 26 日



巧遇酵素達人-陳文騰分享經驗

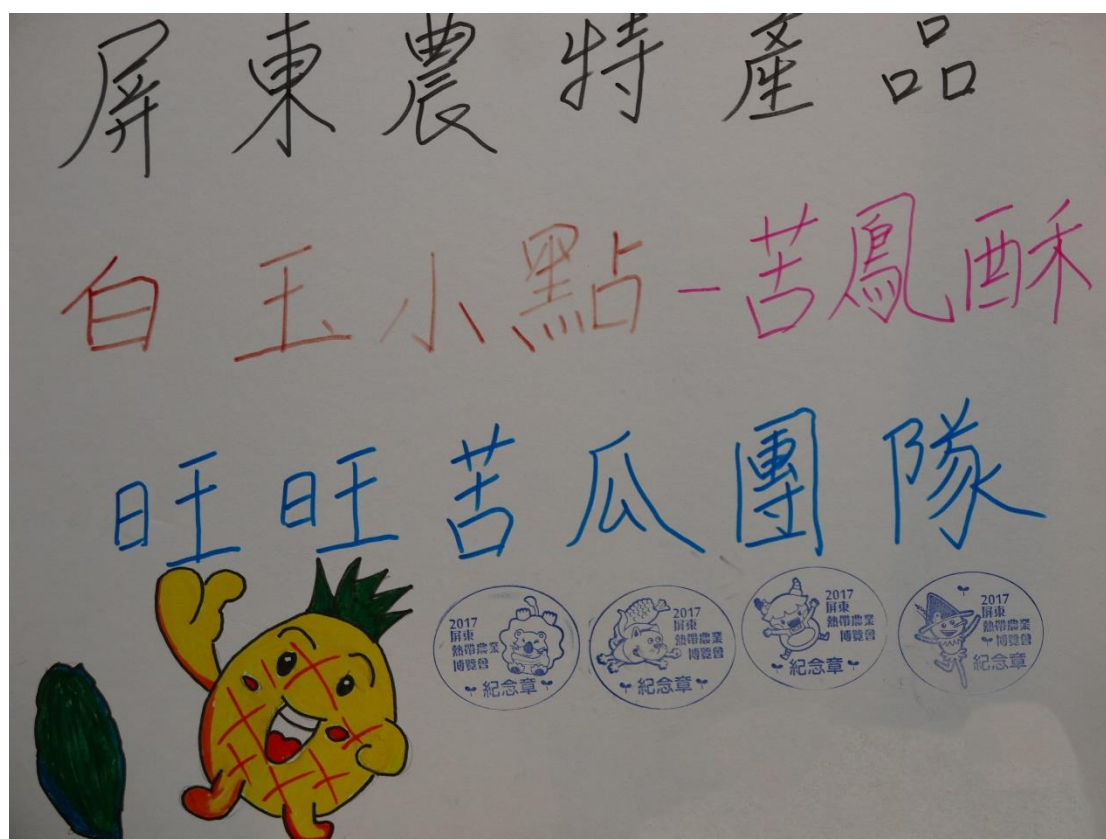
團隊成員介紹產品



與社區促進協會理事長合照

試吃進行時遊客詢問是否販售

附錄十



活動看板

