餐旅領域特優

摘要

作品名稱：萬「紫」千「紅」—「蛋蛋」的驚喜

摘要

我們運用了台東在地食材，辣椒、紫地瓜，小卷、中卷的墨囊和學校自己種植的刺蔥，利用這些食材改變蛋白顏色。

假日和放學時間，試做出四種『彩色太陽蛋』。問卷統計結果顯示，受試者最喜歡「辣椒太陽蛋」的顏色。因為顏色屬於暖色系，讓人覺得有開朗、活力和幸福的感覺。受試者最喜歡『刺蔥太陽蛋』的香味。因為刺蔥具有不同於其他植物的香氣。受試者最喜歡「辣椒太陽蛋」的口感。辣椒太陽蛋搭配吐司是受試者覺得最適合搭配吐司的組合。

由問卷結果顯示:有 44 的人 (72%)願意購買彩色太陽蛋。表示一般民眾對這樣新產品是可以接受的，彩色太陽蛋符合彩虹飲食的色彩繽紛，因此在彩色太陽蛋有很大的機會繼續發展。

關鍵字：雞蛋、辣椒、墨囊、紫地瓜、刺蔥

專題內容

一、前言

(一)研究背景與動機

現代人隨著生活物質水準提高，對於「吃」，已經不只是吃飽而已。在上課時，聽到主任強調現代生活飲食趨勢-彩虹飲食、蔬果 579 原則，所以本組決定做改變食物顏色的主題，改變人們對固定食物顏色的印象。我們選擇太陽蛋為主軸，讓蛋白改變成其他顏色，看會不會讓品嚐到的人心情變好？並以在地食材做為改變顏色的素材，使碳足跡減到最低，也能推廣在地食材，這不僅可以保障衛生安全也可以做到健康飲食。

二、研究方法(過程)

(一)研究目的

1.瞭解雞蛋的營養價值及運用。

2.認識食材顏色及食材顏色對心理的影響。

3.研發「彩色太陽蛋」的配方，分析出最受歡迎的「彩色太陽蛋」。

4.希望將研究結果提供學程課程使用及給在地小吃業者參考推廣。

(二)研究流程圖

圖 1 研究流程圖

(研究者繪製)

(三)研究方法

1.實驗研究法

利用台東在地食材，融入餐飲所學的知識技巧，試作、試吃後製作作出「彩色太陽蛋」，過程中拍照及記錄。

2.立意抽樣法

本組將「彩色太陽蛋」創作完成，並將品評問卷設計好，邀請成功商水師生及成功鎮餐飲業者，本次採「盲測」試吃、品評、填問卷。

(四)雞蛋的介紹

1.蛋的構造

根據食物製備原理與應用(陳淑瑾,1988)指出，一顆「雞蛋平均重量約 50~60 公克，蛋殼約 5~6 克，蛋黃 30~32%，約 16 克~18 克，蛋白 55~60%，約 30 克。」

(1)蛋白含有 88%的水份，水溶性維生素居多，不含膽固醇，內層為濃厚蛋白，外層為稀薄蛋白，由優良的胺基酸組成。(陳淑瑾，1988)

(2)蛋黃含 49.5%水份，33.3%的脂質，含有豐富維生素 A、D、E、B1、B2 等，鐵、磷等礦物質。有葉黃素、玉米黃質等護眼營養素。(余弦妙，2018)

本組採用單面煎的方式製作彩色太陽蛋。

2.蛋的 PH 值

新鮮的蛋白 PH 值是 7.6~7.9，經過儲存因蛋中 CO2 會通過氣孔向外流失，使

PH 值升高至 9.7 以上，鹼性愈大，蛋白粘度愈少，蛋愈不新鮮。蛋白容易打發但泡沫不穩定。（李錦楓、林志芳、楊萃渚，2004）。

(五)食材色彩心理學

現代科學研究發現，食物顏色及顏色的強度，會影響對食物氣味和口味的感覺。

1. 藍色、紫色、灰黑色食物屬冷色系，這種顏色的食物有種神秘、沉穩的感覺。讓人淺意識中產生防備心理，容易降低食慾。(影響食慾關鍵在顏色，想變瘦就吃藍紫黑 檢索日期 108.12.7)
2. 綠色食物讓人安心，綠色食物代表自然、清淡、最容易被認為「健康食品」。(飲食中有趣的色彩學，檢索日期 108.12.7)
3. 黃色或橙色的食物能夠刺激人們食慾的顏色，大腦看到黃色、橙色的時候會分泌比較多的血清素，會覺得溫暖、舒適的顏色。(吃貨不可不知的食物色彩心理學 檢索日期 108.12.7)

(六)主食材

運用台東當地的食材，使彩色太陽蛋好看又健康，以下是本次主材料。

表 1　主材料表

材料名稱	材料名稱	材料名稱	材料名稱
辣椒	紫地瓜	刺蔥	墨囊

資料來源：研究者彙整

(七)實驗設計

1. 彩色太陽蛋配方及製作流程：如表 2 及表 3。

表 2 彩色太陽蛋配方表

品名	材料	做法	材料照片/成品照片
辣椒太陽蛋	辣椒 35g 蛋黃 17.7g 蛋白 36g 水 20g 鹽少許 美乃滋少許 吐司 1 片	1. 辣椒去蒂頭和籽，加水倒入果汁機打成汁。 2. 將蛋白跟蛋黃分離。 3. 辣椒加入蛋白攪拌均勻。 4. 模型放鐵板預熱，把拌好的蛋白倒入模型再倒蛋黃，蓋上蓋子煎 8 分鐘。	

名稱	紫地瓜太陽蛋	墨囊太陽蛋	刺蔥太陽蛋
成品照片			

資料來源：研究者製作

三、 研究結果

(一)彩色太陽蛋品評結果分析

1.受訪者基本資料

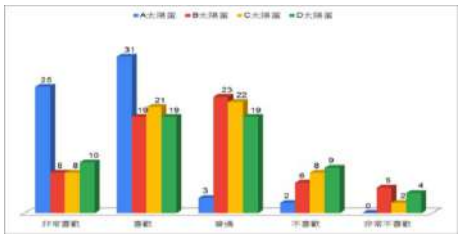
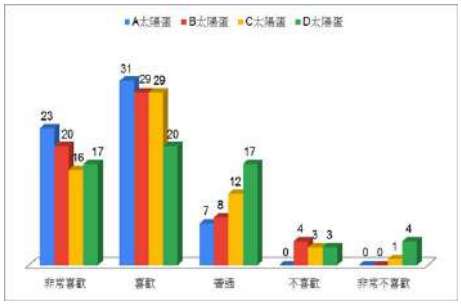
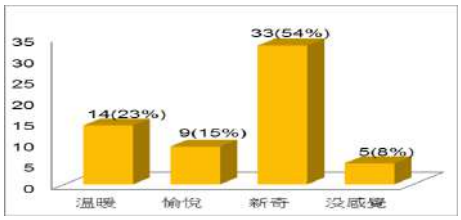
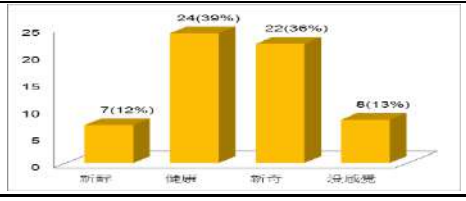
表 4 受訪者基本資料

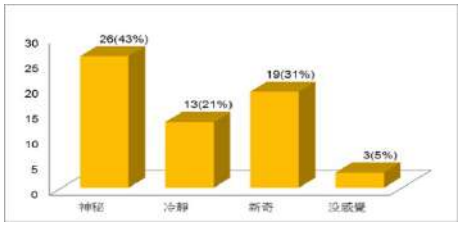
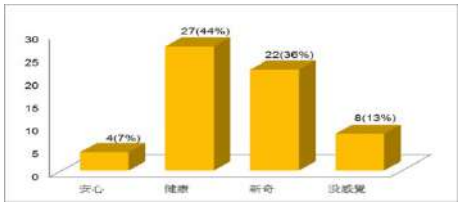
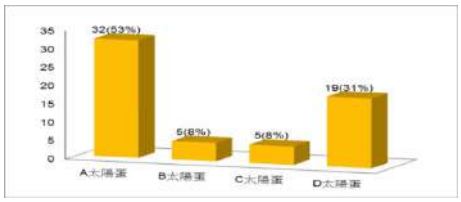
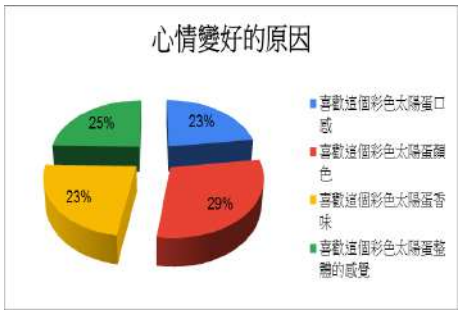
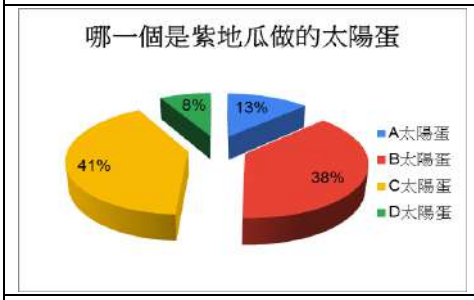
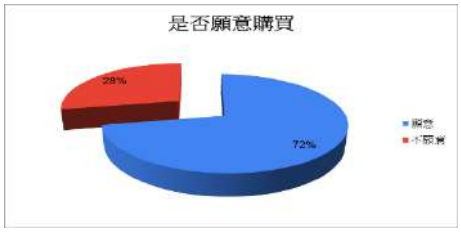
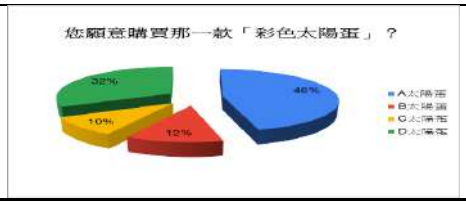
基本資料		品評人數：61 人
1.性別：男：30 人		女:31 人
3.身分:		
教職員 17 人	學生 34 人	業者 10 人
4 您有吃過太陽蛋嗎？		
有吃過:18 人		沒有吃過:43 人

資料來源：研究者製作

2.感官品評結果分析

表 5 彩色太陽蛋問卷分析表

表圖	問卷分析
	1.對於彩色太陽蛋”顏色”的喜好由調查結果顯示:有 25 人非常喜歡及 31 人喜歡 A 太陽蛋(辣椒太陽蛋)，有 56 人喜歡辣椒太陽蛋。 有 9 人不喜歡及 4 人非常不喜歡 D 太陽蛋(刺蔥太陽蛋)。
	2 對於彩色太陽蛋”整體(吐司和蛋一起吃)”的喜好由調查結果顯示:有 23 人非常喜歡及 31 人喜歡 A 太陽蛋(辣椒太陽蛋)；有 54 人喜歡辣椒太陽蛋。 有 3 人不喜歡及 4 人非常不喜歡 D 太陽蛋(刺蔥太陽蛋)。
	3 在試吃完 A 太陽蛋(辣椒太陽蛋)後，有 54%的受試者感覺「新奇」
	4 在試吃完 B 太陽蛋(紫地瓜太陽蛋)後，有 39%的受試者感覺「健康」。

	5 在試吃完 C 太陽蛋(墨囊太陽蛋)後，有 43%的受試者感覺「神秘」。
	6 在試吃完 D 太陽蛋(刺蔥太陽蛋)後，有 44%的受試者感覺「健康」。
	7 由調查結果顯示:受試者試吃完彩色太陽蛋後，有 53%的受試者在吃完 A 太陽蛋(辣椒太陽蛋)心情有變好。
	8 由調查結果顯示:有 29%的受試者是吃完彩色太陽蛋，是因為”太陽蛋的顏色”讓心情變好。
	9 由問卷結果顯示:有 38%的受試者選擇 B 太陽蛋(紫地瓜太陽蛋)選擇正確。有 41%的受試者選擇 C 太陽蛋(墨囊太陽蛋)是紫地瓜做的(選擇錯誤)。
	10 由問卷結果顯示:有 72%的受試者願意購買彩色太陽蛋。
	11 由問卷結果顯示:有 46%的受試者願意購買 A 太陽蛋(辣椒太陽蛋)。

資料來源：研究者製作

三、結論

(一)研究結果

1. 在「顏色」上受試者最喜歡「辣椒太陽蛋」，不喜歡「刺蔥太陽蛋」。
2. 在「整體口感」(太陽蛋和吐司一起吃)上受試者最喜歡「辣椒太陽蛋」， 不喜歡「刺蔥太陽蛋」。

3 受試者品評完「彩色太陽蛋」後的感受是：

a. 對於「辣椒太陽蛋」有 54%的人感覺是「新奇」。b. 對於「紫地瓜太陽蛋」有 39%的人感覺是「健康」，有 36%的人感覺是「新奇」。c. 對於「墨囊太陽蛋」有 43%的人感覺是「神秘」，有 31%的人感覺是「新奇」。d. 對於「刺蔥太陽蛋」有 44%的人感覺是「健康」，有 36%的人感覺是「新奇」。

4. 色或橙色的食物是能夠刺激食慾的顏色，因為會分泌較多的血清素(快樂荷爾蒙)，由本次結論得之 53%的受試者吃完，「辣椒太陽蛋」心情有變好。
5. 有 38%的受試者正確選出「B 太陽蛋」是由紫地瓜製作的，公布答案時很多受試者表示神奇，但不知道原因。經過請教科大教授的建議用廣用試紙測試 溶液的酸鹼性及養殖學程主任的協助運用酸鹼度計測試溶液，主材料溶液呈現弱酸性。主材料加上蛋白呈現弱鹼性。再經由書籍資料佐證：紫地瓜富含花青素，花青素對食物的酸鹼度非常敏感，鹼性讓色澤偏藍、綠。接觸微量金屬也會起變化。(哈洛德.馬基，2009)。

(二)建議

1. 由結論顯示：辣椒太陽蛋在「顏色」、「香味」、「整體」口感都是最受歡迎的。可以在學程西餐課程中加入，引發學生學習動機。
2. 由結論顯示有 72%的受試者願意購買「彩色太陽蛋」代表對「彩色太陽蛋」的接受度高。可以將最受歡迎的「辣椒太陽蛋」作法及配方提供給在地小吃業者推廣及販售，成為成功鎮的特色料理。

(三)引註資料

李錦楓、林志芳、楊萃渚(2004)。食物製備學。新北市: 楊智文化。

哈洛德.馬基(2009)。食物與藝術：蔬、果、香料、穀物。新北市:遠足。

陳淑瑾(1988)。食物製備原理與應用。屏東縣:睿煜。

飲食中有趣的色彩學，檢索日期 108.12.7 網址:
https://x0z7x0z79592.pixnet.net/blog/post/99737477

影響食慾關鍵在顏色，檢索日期 108.12.7 網址:
https://health.ettoday.net/news/655993%EF%BC%83ixzz67ky3rnbh

雞蛋營養大解密！蛋白蛋黃哪種更營養？余弦妙(2018)檢索日期 109.1.2 網址:
https://www.chinatimes.com/realtimenews/20180103000015-260418?chdtv

吃貨不可不知的食物色彩心理學 檢索日期 108.12.7 網址:
https://peacepiggy.pixnet.net/blog/post/118245387

消毒路徑

(一)地面模式：之字型(Zigzagging advance):如牛耕地走行的方式，如圖1-1。
(二)牆面模式：採用巡邊式，沿著障礙物邊緣行走，如圖1-2。
(三)手把模式：先由牆面巡邊式，再透過顏色辨識模組，如圖1-3。

圖1-1

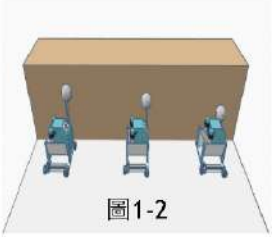


圖1-2

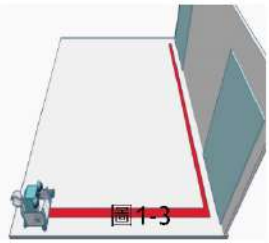


圖1-3

消毒時間

公式：｛K(殺菌劑量)＝I(照射強度)*t(照射時間)｝
所以高強度短時間與低強度長時間之照射其效果是相同的。

機構製作流程圖

主體架構(長50CM*寬50CM)為正方體，輪形為卍形式。
- 東方取球區：進度100%
- 南方消毒區：進度100%
- 西方夾瓶區：進度80%
- 北方發射區：進度80%
- 中心起球區：進度75%

東方取球(取檢體)區
馬達1顆/履帶2組/束帶1包。

南方電路區
六組紫外線燈/可上下伸縮模組/光罩模組/電池1組/其他配件/辨識影像模組。

西方夾瓶區
主控板1片/馬達控制模組1片/電源控制模組1組/保護外殼/電池1組/其他零件。

北方發射(檢體球或復健球)區利用齒輪2組搭配2組馬達，利用齒輪比，加速達到5000轉/每秒，加速球擊速度及力度。

中心起球區
馬達1顆/履帶2組/束帶1包/取球動線為半圓弧形。

工場消毒路徑分析：

從文獻探討找出消毒路徑模態整理出四種走行模態：

(a)螺旋式的矩形 (Rectangular spiral advance):以矩形走行，類似螺旋狀的由內往外逐漸擴張、延伸。

(b)巡邊式 (Wall following):沿著障礙物邊緣行走。

(c) 之字型(Zigzagging advance):如牛耕地走行的方式。

(d)隨機型路徑，如圖3-2。

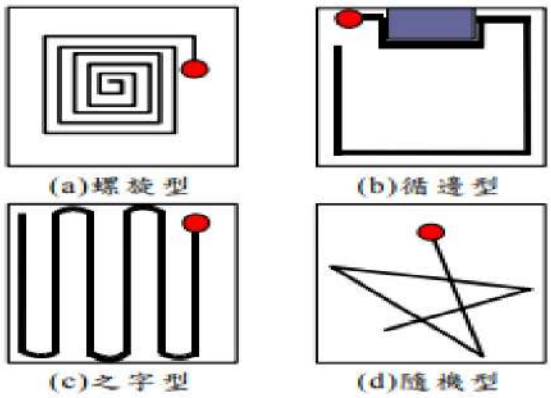
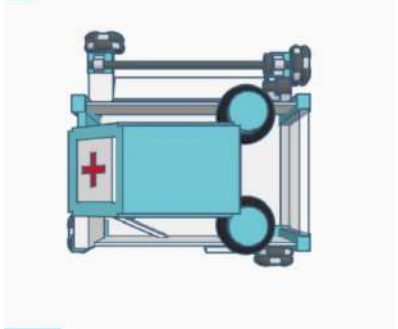


圖3-2

實體圖

實體模擬圖