

投稿類別：觀光餐旅類

篇名：

以廢棄蔬果皮製作麵疙瘩之探討

作者：

陳好珊。私立樹德家商。高三 13 班

陳玉潔。私立樹德家商。高三 13 班

李慈凰。私立樹德家商。高三 13 班

指導老師：

董玫伶老師

壹、前言

「環保」一直是這幾年來全球關注的話題，廢棄的蔬果皮雖然有在回收利用，但廢棄量仍然逐年增加（台北市政府環境保護局，2016），因此本組利用蔬果皮製作麵疙瘩，以達到減少廚餘回收量的目的。

為了使果皮泥汁與成品完整的融合，我們決定以外型變化較有彈性的麵疙瘩為改良之產品。而蔬果皮是組員在等紅綠燈時突然靈光乍現，就決定以紅、綠、黃這三種顏色為出發點，找大眾常吃但往往將果皮丟進廚餘桶，染色效果也較強的蔬果來做實驗，經過本組討論後決定以火龍果、大黃瓜、柳橙這三種蔬果為主實驗材料。

貳、正文

一、小麥探討

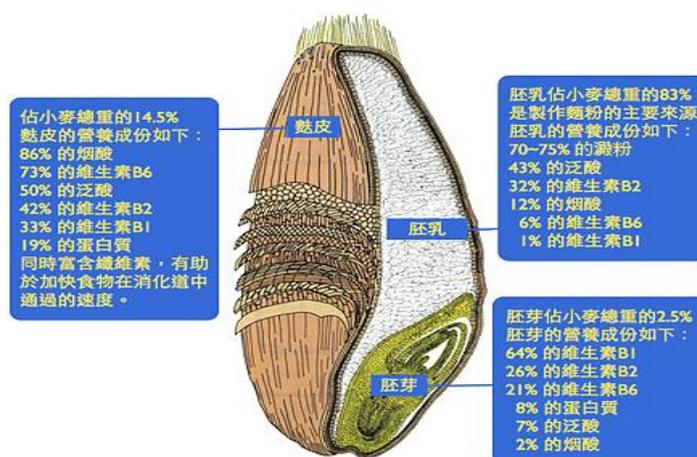
小麥的擴展不僅改變了中國的糧食結構，也影響了中國人的飲食習慣（曾雄生，2005）。

（一）歷史由來

小麥起源於西亞，經過漫長的時間，在約五千年前傳入中國，逐漸適應了中國的文化，成為外來作物中最成功的一個（曾雄生，2005）。

（二）營養價值

小麥富含以下多種營養成分（圖一），但因品種和環境條件不同，營養成份的差別較大。



圖一、小麥構造圖

（圖一資料來源：僑泰興麵粉廠，2012）

(三) 種類介紹

小麥依播種季節和穀殼質地不同而有所分類（僑泰興麵粉廠，2012）：

- 1、播種季節：可區分為冬麥與春麥。冬麥種植於溫帶地區；而春麥生長在有長冬的地方，兩者皆可生長出軟質麥和硬質麥。
- 2、穀的質地：可區分為硬麥和軟麥。由穀的硬度決定小麥蛋白質的含量。硬質小麥蛋白質含量較高，筋力好；軟質小麥蛋白質含量較低，筋力弱。

二、麵粉的探討

麵粉依蛋白質含量不同可分為低筋麵粉、中筋麵粉、高筋麵粉（表一）：

表一、麵粉介紹表

種類	蛋白質含量	特性	產品
低筋麵粉	8.5%以下	筋性較弱	多用來製作蛋糕或餅乾。
中筋麵粉	約 9.5~12.0%	因使用最為普遍，而有「萬用麵粉」、「多用途麵粉」的別稱。	多用在中式點心製作上，如包子、饅頭，麵條等。
高筋麵粉	約 12.5~13.5%	筋性較強	多用來製作麵包、土司、春捲皮、油條等。

（表一資料來源：王景茹、鄭元魁，2014）

三、果皮探討

以下分別為火龍果、大黃瓜、柳橙的文獻探討：

(一) 火龍果探討

火龍果又稱紅龍果，屬涼性水果，火龍果幾乎不使用任何農藥也可以正常生長，在自然狀態下，果實於夏秋熟成（卉子，2015）。

1、品種介紹

火龍果依其果皮和果肉的色澤性質不同可分為以下品種（表二）：

表二、火龍果品種介紹表

品種	特性
紅皮白肉種	最為常見的一種品種，甜度較低。
紅皮紅肉種	為常見的品種，但價格較貴，甜度較高。天然紅色素較濃，食用後常會誤以為是血便而虛驚一場。
紅皮紫紅肉種	栽培少，產量低，價位高。
黃皮白肉種	最為少見，果實小，甜度最高。

(表二資料來源：卉子，2015)

2、營養價值

火龍果營養豐富，值得注意的是，其中所含的特殊成分：天然葡萄糖、花青素、植物性白蛋白、維生素C、鐵(曹雅姿，2012；庄司泉，2014)。

3、食用禁忌

「火龍果屬涼性，果肉的葡萄糖不甜，但其糖分卻比其他水果高」(楊淑媚、蔡昆道，2014)。女性經期間、糖尿病患者、四肢無力等症狀者不宜多食；火龍果也不宜與牛奶同時食用。

(二) 大黃瓜探討

大黃瓜又稱為胡瓜、刺瓜，富含了多種營養素(吳映蓉，2012)。

1、歷史由來

大黃瓜是張騫從印度喜馬拉雅山引進中國的蔬果，「因來自胡人之地，故稱為胡瓜，而後因隋煬帝忌諱胡人，又將其改為黃瓜」(吳映蓉，2012)。

2、營養價值

大黃瓜成分中所含的丙醇二酸，能有效抑制醣類轉變為脂肪，但同時也會造成氣血不足，所以不宜過量食用(吳映蓉，2012)，尤其是老年人、孕婦、身體較虛的人更要謹慎食用。

「大黃瓜皮是黃瓜的營養精華，食用帶皮黃瓜能有效幫助人體排毒」(楊淑媚、蔡昆道，2014)。

3、 種類介紹

大黃瓜的品種不同，其果型及表皮果瘤各有特色，常見的有以下種類（表三）：

表三、大黃瓜品種介紹表

種類	特性
刺黃瓜類	果面具有突起的果瘤，果瘤上生著白色、黑色、或棕黃色的刺毛，果肉厚。
鞭黃瓜類	果面表皮較光滑，幾乎沒有果瘤和刺毛，果肉較薄。
短黃瓜類	果型較小，果面沒有果瘤，但刺毛較多。

（表三資料來源：仇志榮，1993）

（三） 柳橙的探討

柳橙又稱為柳丁，為柑桔類品系（莉莉水果店，2000）。

1、 歷史由來

柳橙原產自中國南部，後來經由印度人傳遍世界各地，「**台灣柳橙的栽培史大約自300多年前由廣東引進**」（林琇婉，2003）。

2、 營養價值及食用禁忌

柳橙中含有醣類、膳食纖維、維生素C、礦物質等營養素，可以幫助身體代謝水分，有效防止水腫（趙維，2013）；還可以將其香郁的果皮運用在料理上。

柳橙在飯前或空腹時食用，會對胃產生不良影響；一次食用過量的柳橙，也會產生噁心、嘔吐的症狀。

3、 品種

依果實形態可分為普通系、臍橙系、血橙系及無酸系四大類。「**台灣常見的有普通系、臍橙系**」（莉莉水果店，2000）。

四、食譜研究分析

為了決定麵疙瘩應以哪種麵粉為主要材料，我們找了以下這些食譜（表四）：

表四、食譜研究表

作者	書名	出版社	出版年	產品名稱	主要材料
王景茹、鄭元魁	中式麵食點心	人類文化	2014 年	養生麵疙瘩	中筋麵粉、水
郭月英、陳麗玲	隨手做養生	旗林文化	2005 年	金針煮麵疙瘩	中筋麵粉、金針乾
熊怡凱	7 種食材變化 80 道美味料理	出版菊文化	2011 年	義式馬鈴薯麵疙瘩	中筋麵粉、溫馬鈴薯泥
邱寶鈞	麵疙瘩 100% 料理	養沛文化	2013 年	韓風泡菜麵疙瘩	中筋麵粉、韓國泡菜
王舒俞	一個人的快樂 蔬食餐	養沛文化	2013 年	香料番茄豆子湯麵疙瘩	中筋麵粉、番茄、雞豆

(表四資料來源：研究者整理)

由以上食譜可以分析出，大部分的麵疙瘩都是以中筋麵粉為主要材料，因此本組製作之麵疙瘩決定以中筋麵粉為主要材料。

五、實驗材料前處理

本實驗擬添加三種常見的「廢棄食材」，其定義為料理後所剩餘之邊角食材。實驗材料為：火龍果皮、大黃瓜皮、柳橙皮。

本組先將廢棄之蔬果皮切成小塊狀，再將其加入少許的水一起打成泥，再過濾成泥汁狀。

六、實驗配方

表五、實驗配方表

產品	麵粉	砂糖	果皮泥汁
火龍果皮麵疙瘩	中筋麵粉 300g	3g	火龍果皮泥汁 170g
大黃瓜皮麵疙瘩	中筋麵粉 300g	3g	大黃瓜皮泥汁 170g
柳橙皮麵疙瘩	中筋麵粉 300g	3g	柳橙皮泥汁 170g

(表五資料來源：研究者整理)

七、製作流程

表六、火龍果皮麵疙瘩製作流程表

			
1、洗淨去皮	2、皮切小塊後放入果汁機	3、打成泥狀	4、將泥過濾
			
5、將過濾好的泥汁與麵粉拌勻	6、將拌好的麵糰壓成麵疙瘩的形狀	7、將壓好的麵疙瘩川燙	8、川燙後即完成

(表六資料來源：研究者整理)

表七、大黃瓜皮麵疙瘩製作流程表

			
1、洗淨去皮	2、皮切小塊後放入果汁機	3、打成泥狀	4、將泥過濾
			
5、將過濾好的泥汁與麵粉拌勻	6、拌均勻的麵糰	7、將壓好的麵疙瘩川燙	8、川燙後即完成

(表七資料來源：研究者整理)

表八、柳橙皮麵疙瘩製作流程表

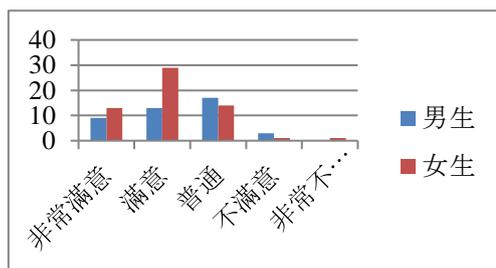
			
1、洗淨去皮	2、皮切小塊後放入果汁機	3、打成泥狀	4、將泥過濾
			
5、將過濾好的泥汁與麵粉拌勻	6、將壓好的麵疙瘩川燙	7、川燙後即完成	

(表八資料來源：研究者整理)

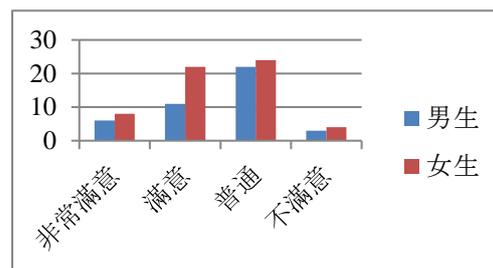
八、研究分析比較

我們統計了 100 份問卷後，分析出以下結果：

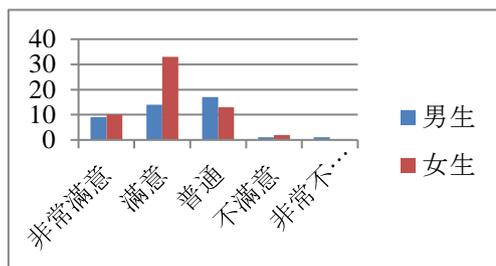
(一) 外觀



圖二、火龍果皮麵疙瘩外觀比較圖



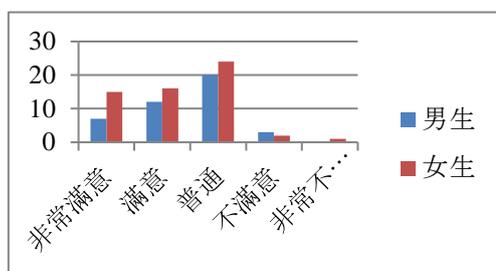
圖三、大黃瓜皮麵疙瘩外觀比較圖



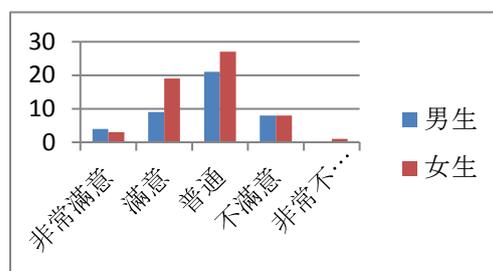
圖四、柳橙皮麵疙瘩外觀比較圖

從(圖二)、(圖三)、(圖四)中可見，柳橙皮麵疙瘩外觀的滿意人數為 66 人，最受到大眾喜愛，次為 64 人的火龍果皮麵疙瘩，最不受到喜愛的為大黃瓜皮麵疙瘩，只有 47 人滿意。

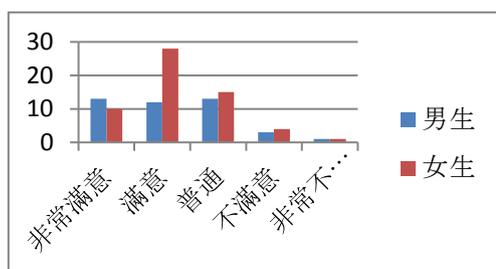
(二) 味道



圖五、火龍果皮麵疙瘩味道比較圖



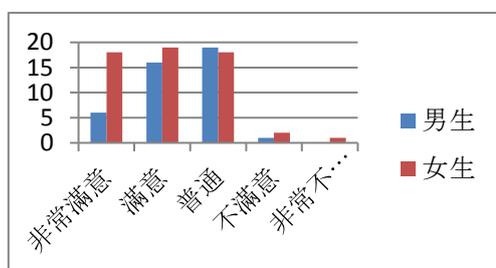
圖六、大黃瓜皮麵疙瘩味道比較圖



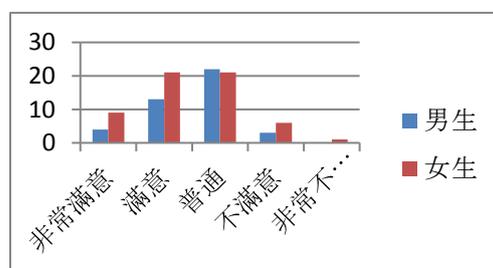
圖七、柳橙皮麵疙瘩味道比較圖

從(圖五)、(圖六)、(圖七)中可見，柳橙皮麵疙瘩味道的滿意人數為 63 人，最受到大眾喜愛，次為 50 人的火龍果皮麵疙瘩，最不受到喜愛的為大黃瓜皮麵疙瘩，只有 35 人滿意。

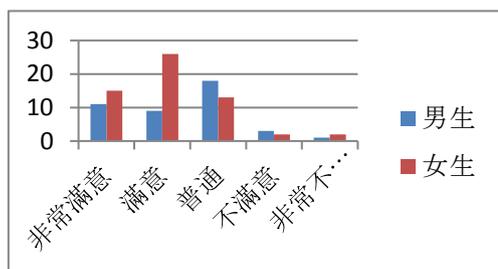
(三) 口感



圖八、火龍果皮麵疙瘩口感比較圖



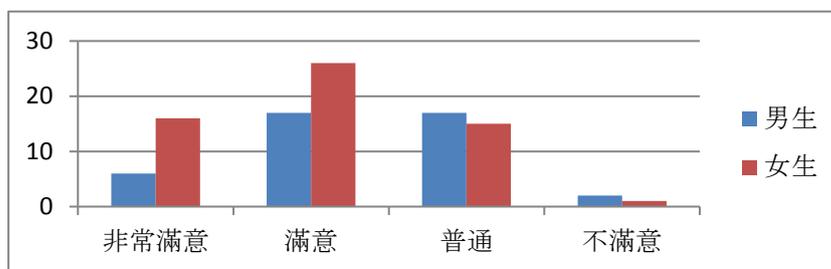
圖九、大黃瓜皮麵疙瘩口感比較圖



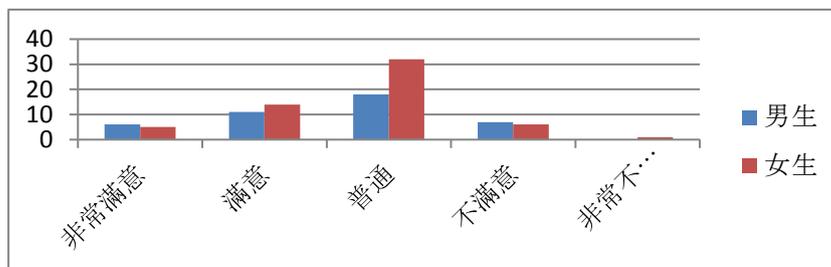
圖十、柳橙皮麵疙瘩口感比較圖

從(圖八)、(圖九)、(圖十)中可見，柳橙皮麵疙瘩的口感的滿意人數為 61 人，最受到大眾喜愛，次為 59 人的火龍果皮麵疙瘩，最不受到喜愛的為大黃瓜皮麵疙瘩，只有 47 人滿意。

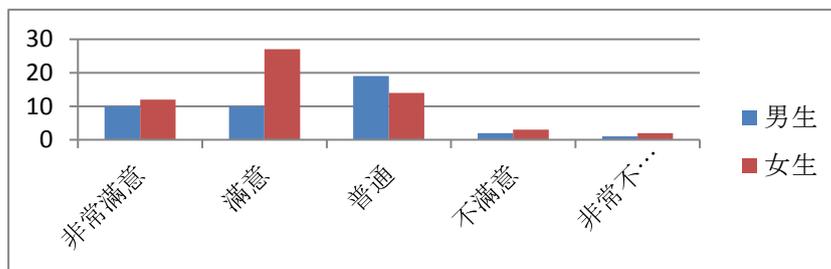
(四) 整體接受度



圖十一、火龍果皮麵疙瘩整體接受度比較圖



圖十二、大黃瓜皮麵疙瘩整體接受度比較圖



圖十三、柳橙皮麵疙瘩整體接受度比較圖

從(圖十一)、(圖十二)、(圖十三)中可見，火龍果皮麵疙瘩的整體接受度最高，滿意人數為 66 人，次為 59 人的柳橙皮麵疙瘩，最不受喜愛為大黃瓜皮麵疙瘩，只有 36 人滿意。

參、結論

根據我們的問卷調查，發現柳橙皮麵疙瘩雖然在各方面都最為大眾喜愛，但整體接受度還是以火龍果皮麵疙瘩略勝一籌，我們推測原因為市面上常常會看到利用火龍果製作的食品，例如：火龍果饅頭、火龍果布丁……等，於是大眾就先入為主的對火龍果皮有較好的印象；透過這次的經驗讓我們更深入的了解到很多以前所不知道的營養知識，也在過程中發現，其實大部分的蔬果皮幾乎都比果肉要來的營養許多，且富含的營養對人體有很大幫助。經過研究後我們把過去傳統的麵疙瘩再創新，發現原來利用蔬果皮製作的產品大眾也能接受，甚至比傳統麵疙瘩更有味道。

我們從一開始的不了解，進而蒐集了各式各樣的文獻資料後，到現在做出了這些特別的產品，過程中雖然又累又辛苦，但這些都是透過我們大家的努力而完成的，所以就算沒有得到好的成績，也獲得了很難得可貴的經驗。

肆、引註資料

- 仇志榮(1993)。《**果蔬療法與營養**》。台北：世潮出版。
- 卉子 (2015)。《**吉祥之果-火龍果**》。台北：丹陽文化。
- 台北市政府環境保護局。2017 年 1 月 16 日，取自：<http://bit.ly/2lm6nRW>
- 庄司泉(2014)。《**不節食也能瘦的排毒水果餐**》。新北：大樹林出版。
- 吳映蓉(2012)。《**蔬果植化素，啟動不生病的奇蹟**》。台北：三采文化。
- 林琇婉(2003)。《**蔬果食療大革命**》。台北：愛迪生國際文化。
- 荒木祐子(2000)。《**水果饗宴**》。台北：文化造鎮出版。
- 曹雅姿(2012)。《**體內淨化蔬果汁速查輕圖典**》。台北：三采文化。
- 莉莉水果店(2000)。認識柳橙。《**莉莉水果月刊**》，12，2-4。
- 曾雄生(2005)。論小麥在古代中國之擴張。《**中國飲食文化**》，1(1)，99-133。
- 曾麒穎（主編）(2014)。《**中式麵食點心**》。新北：人類文化。
- 楊淑媚、蔡昆道(2014)。《**果療**》。台北：時報文化。
- 僑泰興麵粉廠。2016 年 10 月 29 日，取自：http://www.cthmills.com/p6_bios.php
- 趙維(2013)。《**吃對食物健康 100 分**》。台北：康鑑文化。