

投稿類別：觀光餐旅類

篇名：以三種品種米穀粉製作米麵包之探討

作者：

潘暉中。樹德家商。高三 21 班

陳誥青。樹德家商。高三 21 班

鄭俊豪。樹德家商。高三 21 班

指導老師：

楊又齡老師

「壹●前言」

一、研究背景

在古代的西歐中,他們將稻米當成一種香料,直到十四世紀黑死病爆發之後,歐洲勞動力減少,加上小麥與大麥的低產量使人們無法生存,這時產量高供給也高的稻米才從香料轉變為糧食。然而在中國,稻米被稱為「奇蹟種子」,是一千五百年來江南地區的主要農作物但在台灣因加入W T O和國人飲食西化的影響,漸漸以麵包當主食的民眾越來越多,因此造成台灣米近幾年來時常供過於求,農民種植的台灣米也連年滯銷對稻米的仰賴程度也不復以往。

2.研究動機

麵粉價格會隨著季節性、氣候狀況及人為因素等等情形所影響,而麵包主要材料為麵粉,所以當麵粉價格上揚時,麵包價格相對上揚。

本研究的動機是為了能找出可以替代麵粉的食材,我們利用台灣所生產的在來米、蓬萊米、長糯米等三種米食材料,磨成粉代替麵粉製作麵包,並以了解國人對這三種材料加入麵包配方,製作的麵包之接受程度。

3.研究目的

以在來米粉、蓬萊米粉、長糯米粉等三種米穀粉來代替麵粉製作麵包,並從香氣度、口感度、彈性度、紮實度及接受度等五種角度來探討國人評價高低,以發展出國人可接受的米食麵包之食譜。

4.名詞解釋

米穀粉是以在來米、蓬萊米、長糯米三種米磨製成的粉為本研究稱呼的米穀粉,其他品種不在本專題研究範圍。

「貳●正文」

一、台灣米的故事:

最早將農業觀念與技術引進台灣的是十六世紀後的那些外來者。其中荷蘭人到台灣後，發現台灣的土壤、氣候與環境，相當適合稻米的生產。他們引進耕牛，提供農業的相關技術與觀念並鼓勵人民開墾水田提昇產值後再透過貿易從中獲取商業利益。然而日本人則以「工業日本，農業台灣」為殖民政策，積極的在台推動稻米栽培。原本台灣所栽培的稻米品種有一百七十五種，但日本人認為這些米的品種雜且產量與品質也不是很好，因此對當時的台灣米實施了品種改良。在二次世界大戰結束之後，農業資源消耗過度，肥料、勞力皆處於缺乏狀態，再加上水利工程失修，讓當時的台灣稻米產量一落千丈。

光復初期時，政府為了恢復稻米的生產，前後共實施了「三七五減租」、「公地放領」等兩項政策，在政策實施期間，台灣稻米的總產量甚至高過於日據時期。在外來者統治期間，我們台灣的稻米經歷了一而再、再而三的改良，直到現在我們依然將這些稻米種進行更優秀的品種改良、技術創新以及邁向精緻化，才成就出現今優良好吃的台灣米，然後現在的台灣米更已是全球優質好米的代表。

二、各種米的詳細介紹與特性

稻米的主要成分是醣類，此外它也含有蛋白質、脂肪、纖維、鈣、磷、鐵、維生素 B1、維生素 B2 與菸鹼酸等營養成分在，每種米的營養成分多寡也有差別。

然而稻米分類的方法有許多，從米質的特性來可分為秈稻、粳稻、糯稻這三類。

(一)秈稻

即是我們平常所稱的在來米，日據時期以前台灣只有秈稻此稻種，當時為了供應日本國內食米的需求，特地引進粳稻種植，為了區分這兩種米，特別把在台灣栽種的粳稻稱為蓬萊米，而把本土原有的秈稻稱在來米。秈米的外觀屬於細長、透明度高，而秈米的澱粉中，直鏈澱粉的比例也比粳米高，煮熟後米飯也呈現較為乾、鬆的樣子。

(二)粳稻

俗稱蓬萊米，是日據時期時因日本人不適應秈米的口感而特地引進的稻種，直到民國十五年才在台栽種成功，且跟秈米比起來，粳米的口感較為黏軟也比較好吃，煮熟時米飯的樣子呈現介於秈米與糯米之間，不會太過黏軟也不會太過乾鬆，而其米的營養價值。

(三)糯稻

1、長糯米

又稱作秈糯，因米粒細長而得名，呈粉白色不透明的樣子，黏性強，相當適合做飯糰、油飯、粽子等等的食品，長糯米的糙米也適做玄米茶，根據中國古代醫書的記載，經常食用長糯米能夠有益於胃虛寒所致的反胃、食慾減少、神經衰弱肌肉無力體虛神疲等些症狀，但長糯米容易消化不良，不宜吃多，胃炎、十二指腸、消化道炎等患者更不宜食用。

在烹煮前先將長糯米浸泡至少半小時以上，讓米粒充分的吸收水分，水分的比例上掌握好，即可煮出有彈性軟黏的好口感。在採購長糯米上要選擇米粒細長，色澤白但不透明的米粒，若沒有雜質與蟲蛀現象是最好的。

2、圓糯米

又稱作粳糯，在糯米家族中，最適合製做出節慶應景美食，外型短圓、口感甜膩且黏度夠，不管是冷食還是熱食都是呈現黏黏的狀態，常被拿來做成甜酒釀、酒糟、湯圓、甜粽等食品，另外年糕、桂花涼糕、粿、麻糬這些食物也都是使用圓糯米而製成，在採購圓糯米時要挑選米粒短圓、白色不透明者為佳。

三、米麵包之探討

烘焙產品是高附加價值的產品，傳統上多採用筋度的麵粉來製作，本研究以國產稻米研磨米穀粉，製作一般家庭製作麵包使用的米穀粉，麵粉替代率則為30%，做出烘焙產品

米麵包製作主要是以米穀粉、水、酵母等做為基本原料，將其均勻混合攪拌成麵糰後，再經過發酵過程及各種不同的整型技巧後運用烘焙原理，將整型後並發酵完成的生麵糰烘烤而成「米麵包」。

四、研究方法

(一) 訪談法

訪談法其目的為了解米穀粉可製作成哪些烘焙麵包製品，因此針對三位專業老師進行訪談，並依訪談內容意見分析後，決定本組實驗之食譜與作法。

(表 2 評品問卷)

(二)問卷調查法

本組將米穀粉製作麵包後，採隨機取樣發放給餐飲科學生進行品評並填問卷，再由本研究進行統計。

本組以，非常喜歡+5 分、喜歡+4、普通+3、不喜歡+2、非常不喜歡+1。把分數加起來來判斷國人的評價高低。

五、研究工具

本專題所使用的工具，包括：製作米麵包配方，3 位專家建議如下 (表 1 專家建議)

表 1 專家建議

專家 \ 建議	替代率	發酵時間	注意事項
專家一	30%~40%	少於正常麵包發酵時間	麵團較黏，吸水性較強
專家二	30%~50%	少於正常麵包發酵時間	無
專家三	30%	少於正常麵包發酵時間	建議使用湯種法製作

(一) 經過以上專家建議我們得到以下麵糰配方 (圖 1-1 建議配方)

麵糰材料	百分比%	麵糰材料	百分比%
高筋麵粉	62%	低糖酵母	1%
米穀粉	30%	牛奶	10%
小麥蛋白	8%	蛋	15%
砂糖	18%	水	38%
鹽	1%	奶油	10%
奶粉	5%	蜂蜜	2%
合計：200%			

圖 1-1 建議配方

六、樣本架構

組共發放 70 份問卷，老師從任課老師中立意取樣抽取 7 人，學生從高一、高二、高三採立意取樣抽取 63 人。(高一隨機抽取 19 人，高二隨機抽取 21 人，高三隨機抽取 23 人)

七、問卷內容

本組以三種不同品種米穀粉製作米麵包，針對三種產品的「香氣」、「口感」、「彈性」、「紮實度」、「接受度」上做評比，比較其優劣。

八、問卷回收

(一)12 月 10 日發放第一次問卷共 30 張，回收率 100%。

(二)12 月 20 日發放第二次問卷共 40 張，回收率 100%。

表 2 評品問卷

您好:					
我們是餐管科 3-21 的學生，本組「以三種不同品種米穀粉製作米麵包」作為研究主題，在此對餐飲管理科學生隨機選擇 73 位同學與 7 位老師於民國 102 年 12 月 10 號進行第一次產品品評，民國 102 年 12 月 20 號進行第二次產品品評，針對三種產品的香氣、口感、彈性、紮實度與接受程度上做評比。此份問卷採不記名填寫，僅做專題製作(研究)之用，請放心作答，感謝您的合作。					
潘暉中、陳誥青、鄭俊豪 敬上					
一.基本資料					
1. <input type="checkbox"/> 教師 <input type="checkbox"/> 高一學生 <input type="checkbox"/> 高二學生 <input type="checkbox"/> 高三學生					
2. 是否聽說過米麵包？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					
二.三種不同品種的米穀粉在製作米麵包上的差異：					
	非常喜歡	喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡
蓬萊米麵包的香氣	<input type="checkbox"/>				
在來米麵包的香氣	<input type="checkbox"/>				
長糯米麵包的香氣	<input type="checkbox"/>				
	非常喜歡	喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡
蓬萊米麵包的口感	<input type="checkbox"/>				
在來米麵包的口感	<input type="checkbox"/>				
長糯米麵包的口感	<input type="checkbox"/>				
	非常喜歡	喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡
蓬萊米麵包的彈性	<input type="checkbox"/>				
在來米麵包的彈性	<input type="checkbox"/>				
長糯米麵包的彈性	<input type="checkbox"/>				
	非常喜歡	喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡
蓬萊米麵包的紮實度	<input type="checkbox"/>				
在來米麵包的紮實度	<input type="checkbox"/>				
長糯米麵包的紮實度	<input type="checkbox"/>				
	非常接受	接受	普通	不接受	非常不接受
蓬萊米麵包的接受度	<input type="checkbox"/>				
在來米麵包的接受度	<input type="checkbox"/>				

長糯米麵包的接受度

~問卷到此結束感謝各位撥空填寫此份問卷~

參●結論

一、結論

(一)問卷回收結果 (表 3:問卷分數總和統)

1. 高一同學方面：喜歡以蓬萊米粉製作的米麵包
2. 高二同學方面：喜歡在來米粉製作的米麵包
3. 高三同學和老師方面：喜歡長糯米製作的米麵包。
4. 統計：長糯米的得分最高。
- 5.究探討出最適合用來製作米麵包的品種。

二建議

(一) 口感較乾澀

本研究製作米麵包未包餡，在這方面可以嘗試包克林姆餡、布丁餡等餡料來改善。

(二) 過夜後麵包組織乾硬

在此方面專家建議本組可以在將小麥蛋白的比例稍稍提高，即可改善。

以三種品種米穀粉製作米麵包之探討

表 3:問卷分數總和統計

	分數	非常喜歡	喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡	
蓬萊米	274	15	35	19	1	0	香氣
在來米	275	18	32	17	3	0	
長糯米	282	19	34	17	0	0	

蓬萊米	266	15	30	21	4	0	口感
在來米	271	17	32	17	3	1	
長糯米	271	13	35	22	0	0	

蓬萊米	256	8	36	20	6	0	彈性
在來米	267	14	34	17	5	0	
長糯米	268	16	30	20	4	0	

蓬萊米	273	13	37	20	0	0	紮實度
在來米	277	18	32	19	1	0	
長糯米	286	22	34	12	2	0	

蓬萊米	281	20	33	15	2	0	接受度
在來米	283	25	25	18	2	0	
長糯米	294	27	31	11	1	0	

肆●引註資料

- 王安琪(2012)。第 1 次用米做點心。台視文化事業股份有限公司。
- 王茗慧、洪惠娟、陳美齡、蔡宜峯(2012)。台中區農業改良場一零零年度科技計畫研究成果表會論文輯。行政院農業委員會台中區農業改良場。
- 李蒼郎(2012)。稻田生態及稻米知識問答集—稻米達人大挑戰。行政院農業委員會農糧署、遠足文化事業股份有限公司。
- 胡涓涓(2010)。烘焙新手必備的第二本書。台北：幸福文化。
- 施坤河(2011)。從日本經驗正視台灣米之加工應用日本專用米穀粉與米麵包發展近況。烘焙工業，157，21-29。
- 陳正忠、洪維澤、劉文得(1996)。中餐烹飪實習 I。台北：五南圖書出版股份有限公司。
- 陳曉菁、王仕賢(2011)。台灣米穀粉加工與應用。台南區農業專訊。77，1-4
- 陳郁芬(2007)。65°C湯種麵包。台北：旗林文化出版社有限公司。
- 陳曉菁、王仕賢(2011)。米麵包製作技術。行政院農業委員會台南區農業改良場。
- 翁瑞祐、楊志雄(2011)。咱們的台灣米。台北：橘子文化事業有限公司。
- 斯瑞·歐文(王莉莉)(2011)。稻米全書。台北：遠足文化事業股份有限公司。
- 黃耀主、曾仁佑、沈敏柔、鄭統隆、郭孟怡(2011)。羧丙基化澱粉對米麵包開發之效用。食品資訊，245，34-38。
- 黃明利、劉美琴(1999)。實用烘焙食品。台中：凱風出版社。