



年度

米穀粉之加工與應用



輔導單位：行政院農業委員會農糧署

主辦單位：財團法人中華穀類食品工業技術研究所

米戚風香草布丁卷



米戚風巧克力卷



米抹茶紅豆茶會蛋糕



乳酪米麵包



御飯養生麵包



米湯種花卷



米湯種紅豆烤餅



芋泥麻糬月餅



桑泥麻糬月餅



酥皮山藥月餅



酥皮桂圓月餅



米鳳梨酥



米桂圓發糕



紫米麻糬



養生米香



米蔬果軟糖



目 錄

米穀粉.....	02
----------	----

蛋糕類

米戚風香草布丁卷.....	04
米戚風巧克力卷.....	06
米抹茶紅豆茶會蛋糕.....	07

麵包類

乳酪米麵包.....	08
御飯養生麵包.....	09
米湯種花卷.....	10
米湯種紅豆烤餅.....	12

酥糕類

芋泥麻糬月餅.....	13
棗泥麻糬月餅.....	14
酥皮山藥月餅.....	15
酥皮桂圓月餅.....	16
米鳳梨酥.....	17

點心類

米桂圓發糕.....	18
紫米麻糬.....	19
養生米香.....	20
米蔬果軟糖.....	21



米穀粉 RICE FLOUR

(一)前言

稻米為國人主要糧食作物之一，亦為一半以上世界人口食用的傳統主食。在行政院農業委員會-稻米品質資訊網(2001)，則以米粒特性(胚乳特性)概分為秈米(indica rice)、粳米(japonica rice)及糯米(waxy rice)。秈米也就是台灣俗稱的在來米，整體而言，秈米外觀大多細長、粒型呈扁平且米粒透明度高，米飯性狀則是較不具黏性且較乾鬆，主要應用於加工製品，例如米粉、粿仔條、蘿蔔糕等等。粳米俗稱為蓬萊米，其米粒粒狀大多呈粗圓且短、寬度與厚度較大，部分品種米粒有局部白堊質而米飯性狀則是呈現較高黏性特質，主要用途為烹煮米飯、儲存稻糧、家禽飼料、釀造加工用米等。糯米米粒為不透明呈臘白色，一般又可分為圓糯及長糯兩種。圓糯又稱為梗糯，其米粒粒狀為圓短經常被用於製作湯圓、年糕、麻糬等食品；而長糯亦稱為秈糯，米粒較為細長，米飯性質為較軟且黏，大多作為粽子、油飯等之原料來源(林，1991；楊，1996；劉與宋，1996)。



圖1、稻米分類外觀圖示(稻米品質資訊網)

(二)米穀粉介紹

稻米在非米飯型加工應用上，多半是以米穀粉的形式來進行加工，稻米經過脫殼精白

後再研磨成粉，即為米穀粉，米穀粉又可區分為生粉及熟粉。將稻米直接研磨即為米穀生粉，其加工應用性質與米粒相近。若將稻米經過預糊化與研磨處理，生產預糊化米穀粉(熟粉)，可以賦予澱粉諸多性質，包括增稠、增量與冷水可溶特性，已經廣泛使用於許多食品之中。

目前市售的米穀粉依製造方法可區分乾磨(dry milling)、半乾磨(semi-dry milling)和濕磨(wet milling)等三種米穀粉。各種不同的製造方法所得的米穀粉會影響米穀粉的理化性質，進而影響到澱粉類製品的質地與應用。

(1)乾磨：將稻米直接研磨成生穀粉，破損澱粉含量高，及粒徑分佈廣，乾磨加水揉捏所製成的產品不如濕磨者具黏韌及細緻感。

(2)半乾磨：將米浸漬一段時間後瀝乾，研磨成濕潤細粉，所產生之破損澱粉含量介於乾磨及濕磨之間。

(3)濕磨：濕磨又稱水磨。將浸漬過的米加入大量水研磨成米漿後，經過脫水乾燥形成粉末。粒徑可達300 mesh，所得的米穀粉顏色較白，粒度較細，品質穩定且加工特性良好。

(三)米穀粉之應用

米穀粉為稻米重要之加工前處理，而米穀粉之性質為左右米食製品的口感與產品接受性之關鍵因素。例如米粒的品種、米飯性狀、米穀粉之直支鏈澱粉含量等。傳統上關於米食產品的應用，大多是針對米食之直支鏈澱

粉含量不同而有不同之應用，如高直鏈澱粉含量之米穀粉應用於米粉、粿仔條等食品，高支鏈含量之米穀粉應用於製作湯圓、年糕、麻糬等食品，然而現代產品有趨向於健康化及多樣化之需求，故可將其他來源之粉末與麵粉結合應用或是添加米穀粉應用配粉技術生產專用麵粉，若能開發出以米穀粉添加或取代麵粉且具特殊加工性質的專用麵粉，並加以量產，不僅可增進實用性、提升專用麵粉之市場競爭性，且可增進稻米之加工應用價值。

以下針對幾項米穀粉混和麵粉之應用與其性質作個介紹：



1. 吐司麵包製品

隨米穀粉取代麵粉的比例增加吐司製品的比體積有明顯下降趨勢，硬度會隨著米穀粉取代量增加而上升，彈性會隨著取代量增加而下降，經調整製作時之水分使用量後，適合製作吐司產品之米穀粉建議取代量範圍為10~40% (張，2006)。

2. 饅頭製品

米穀粉取代部分麵粉量的比例增加時，饅頭製品比體積有下降的趨勢，饅頭製品硬度同樣會隨著取代量增加而上升，而饅頭彈性值則會隨之下降，調整製品水分後，適合

製作饅頭產品之米穀粉建議取代量範圍為10~30%(張，2006)。



3. 麵條製品

米穀粉取代部分麵粉後使麵條烹煮流失率略微增加。煮熟後之麵條硬度及彈性則與米穀粉之取代量無顯著相關性，而麵條的黏著度則隨取代量之增加而增加。以米穀粉取代之熟麵條的抗拉強度隨取代量增加而減少。適合製作麵條製品之米穀粉建議取代量範圍為10~30% (張，2006)。

(四)結語

為豐富台灣米之可利用性及米製產品多樣化，應拓展米製品內、外銷市場，除了利用米穀粉本身加工應用外，還可添加於麵粉中製作麵食製品(吐司、饅頭及麵條產品)。此外專用麵粉為目前麵製品市場的主流原料，販售價格較高，於產業用麵粉市場中佔約七成以上的市場，若能開發出以米穀粉添加或取代麵粉且具特殊加工性質的專用麵粉，以台灣目前每年專用麵粉消費量約9萬公噸，若以20%米穀粉取代量來估算，每年應可增加1萬8千公噸米穀粉之使用量。不僅可增進台灣米之實用性、並能降低專用麵粉成本、提升市場競爭性。

米戚風香草布丁卷

一、配方

1.米戚風蛋糕

原 料	百分比(%)	重量(公克)
蓬萊米粉	100	200
發粉	3	6
蛋黃	100	200
奶水	40	80
沙拉油	50	100
細砂糖	30	60
食鹽	1	2
香草精	0.5	1
蛋白	200	400
細砂糖	120	240
塔塔粉	0.5	1
合計	645	1290

2.法式米布丁餡

水	100	500
細砂糖	25	125
食鹽	0.5	2.5
奶粉	10	50
蓬萊米粉	20	100
蛋	20	100
奶油	5	25
動物膠	3	15
冷開水	15	75
動物性鮮奶油	75	375
香草精	0.5	2.5
合計	274	1370



營養標示	每100公克	
熱量	211	大卡
蛋白質	5.1	公克
脂肪	7.8	公克
飽和脂肪	4.7	公克
反式脂肪	0	公克
碳水化合物	30	公克
鈉	97.9	毫克



二、製作流程



1.原料。



2.蓬萊米粉、發粉混合後過篩。



3.蛋黃麵糊攪拌加溫。



4.拌入過篩後之蓬萊米粉。



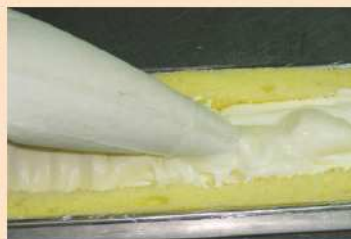
5.打發蛋白分次加入麵糊。



6.麵糊裝模、抹平後烤焙。



7.法式米布丁餡製備。



8.布丁餡灌模後整形。



9.米戚風香草布丁卷。

米戚風巧克力卷

一、配方

原 料	百分比(%)	重量(公克)
蓬萊米粉	85	255
發粉	3	9
可可粉	15	45
蛋黃	100	300
奶水	40	120
沙拉油	50	150
細砂糖	30	90
食鹽	1	3
蛋白	200	600
細砂糖	120	360
塔塔粉	0.5	1.5
奶油霜	100	300
合計	744.5	2233.5



營養標示	每100公克	
熱量	393	大卡
蛋白質	6.4	公克
脂肪	23.7	公克
飽和脂肪	10.8	公克
反式脂肪	0	公克
碳水化合物	38	公克
鈉	155.5	毫克

二、製作流程



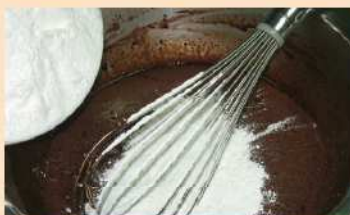
1.原料。



2.蓬萊米粉、發粉體過篩。



3.蛋黃、奶水、沙拉油、食鹽及可可粉攪拌均勻加熱。



4.拌入過篩後之蓬萊米粉。



5.打發蛋白分次加入麵糊。



6.麵糊裝模、抹平。



7.奶油霜夾心。



8.蛋糕捲起。



9.米戚風巧克力卷。

米抹茶紅豆茶會蛋糕

一、配方

原 料	百分比(%)	重量(公克)
蓬萊米粉	100	300
發粉	3	9
抹茶粉	3	9
蛋黃	100	300
奶水	40	120
沙拉油	50	150
細砂糖	30	90
食鹽	1	3
蛋白	200	600
細砂糖	120	360
塔塔粉	0.5	1.5
打發鮮奶油	50	150
蜜紅豆	100	300
合計	897.5	2692.5



營養標示	每100公克	
熱量	435	大卡
蛋白質	5.8	公克
脂肪	24.4	公克
飽和脂肪	8.8	公克
反式脂肪	0.4	公克
碳水化合物	48	公克
鈉	114.4	毫克

二、製作流程



1.原料。



2.蓬萊米粉、發粉混合後過篩。



3.蛋黃麵糊攪拌加溫。



4.拌入過篩後之蓬萊米粉。



5.打發蛋白分次加入麵糊。



6.麵糊裝模、抹平。



7.夾餡。



8.表面奶油霜裝飾。



9.米抹茶紅豆茶會蛋糕。

乳酪米麵包

一、配方

原 料	百分比(%)	重量(公克)
高筋麵粉	70	814
蓬萊米粉	30	349
酵母粉	2	23
鹽	1	12
奶粉	2	23
砂糖	5	58
奶油	5	58
蘋果		1顆
紅蘿蔔		1/2條
水	48	558
合計	163	1895
烘焙乳酪	20	233
表面裝飾：熟芝麻		300



營養標示	每100公克	
熱量	270	大卡
蛋白質	9.4	公克
脂肪	5.8	公克
飽和脂肪	3.5	公克
反式脂肪	0	公克
碳水化合物	45	公克
鈉	371.8	毫克

二、製作流程



1.原料。



2.麵糰攪拌至光滑。



3.油脂加入繼續攪拌至麵筋擴展。



4.基本發酵至體積二倍大。



5.分割麵糰150g／個。



6.麵糰滾圓、鬆弛。



7.將麵糰擀開包入乳酪丁。



8.沾芝麻、表面劃三刀入爐最後發酵。



9.乳酪米麵包。

御飯養生麵包

一、配方

原 料	百分比(%)	重量(公克)
高筋麵粉	70	771
蓬萊米粉	30	330
酵母粉	2	22
鹽	1	11
奶粉	2	22
砂糖	5	55
奶油	5	55
水	57	628
合計	172	1895

常溫紫米飯	200
葡萄乾	100
核桃仁	100

表面裝飾：葵花子、熟芝麻、杏仁角 各100公克



營養標示	每100公克	
熱量	299	大卡
蛋白質	9.6	公克
脂肪	7.9	公克
飽和脂肪	1.7	公克
反式脂肪	0	公克
碳水化合物	47	公克
鈉	190.7	毫克

二、製作流程



1. 酵母泡水、原料混勻。



2. 麵糰攪拌至光滑。



3. 油脂加入繼續攪拌至擴展均勻。



4. 基本發酵至體積二倍大。



5. 分割麵糰重量150g/個。



6. 麵糰滾圓、鬆弛。



7. 將麵糰擰平捲成橄欖形。



8. 刷蛋白液沾穀粒最後發酵。



9. 御飯養生麵包。

米湯種花卷

一、配方

1. 麵糰

原 料	百分比(%)	重量(公克)
中筋麵粉	50	564
高筋麵粉	20	226
蓬萊米粉	30	338
米湯種	49	570
泡打粉	2	23
黃豆粉	2	23
細砂糖	12	135
酵母粉	1	11
白油	2	23
合計	168	1895

2. 米湯種

水	100	561
蓬萊米粉	5	28
酵母粉	2	11
合計	107	600

3. 花卷夾心

A 發酵麵糰	--	1895
B 蔥花	--	50
C 火腿細末	--	50
紅蘿蔔細末	--	50
液體油	--	--
鹽	--	--



營養標示	每100公克	
熱量	266	大卡
蛋白質	7.2	公克
脂肪	2.5	公克
飽和脂肪	0.9	公克
反式脂肪	0	公克
碳水化合物	54	公克
鈉	256.4	毫克



二、製作流程



1. 米湯種之蓬萊米粉加入煮成糊狀，冷卻。



2. 酵母粉加入1.攪拌均勻，發酵成液狀。



3. 湯種及所有原料攪拌成糰。



4. 基本發酵至體積二倍大。



5. 基本發酵後之麵糰攪拌至汽泡減少，再壓麵至光滑。



6. 麵皮塗油、撒蔥花餡。



7. 將麵糰疊成三折後切斷。



8. 以鐵筷直壓或對角橫壓。



9. 發酵完成後刷奶水、撒芝麻再入爐烘焙。

米湯種紅豆烤餅

一、配方

1. 麵糰

原 料	百分比(%)	重量(公克)
中筋麵粉	50	378
高筋麵粉	20	151
蓬萊米粉	30	227
米湯種	58	439
細砂糖	6	45
泡打粉	2	15
酵母粉	1	8
合計	167	1263

2. 米湯種

水	100	431
蓬萊米粉	5	22
酵母粉	2	9
合計	107	462
紅豆粒餡	50	600



營養標示	每100公克	
熱量	251	大卡
蛋白質	7.9	公克
脂肪	0.2	公克
飽和脂肪	0.1	公克
反式脂肪	0	公克
碳水化合物	54	公克
鈉	188.6	毫克

二、製作流程



1. 蓬萊米粉煮成糊狀。



2. 酵母液加入拌勻後進行發酵。



3. 湯種及原料攪拌至光滑。



4. 麵糰壓麵至光滑。



5. 分割麵糰、滾圓、鬆弛。



6. 麵糰擀開包紅豆餡。



7. 將捲成柱狀麵糰切細紋。



8. 盤成圓形及斜細切紋。



9. 表面刷奶水後沾芝麻進行最後發酵。

芋泥麻糬月餅

一、配方

1.餅皮

原 料	百分比(%)	重量(公克)
生白豆沙	100	300
水	10	30
蛋黃	10	30
糯米粉	30	90
麥芽糖	4	12
合計	144	432

2.餡料

芋頭月餅餡	100	800
麻糬餡	25	200



營養標示	每100公克	
熱量	295	大卡
蛋白質	4.8	公克
脂肪	4.6	公克
飽和脂肪	0.2	公克
反式脂肪	0	公克
碳水化合物	59	公克
鈉	46.6	毫克

二、製作流程



1.蛋黃、水、少量白豆沙拌勻。



2.加入麥芽糖及剩餘白豆沙攪拌至光滑。



3.糯米粉過篩加入拌勻。



4.麵糰入蒸鍋蒸30分鐘、冷卻。



5.使用前加糕仔粉調整軟硬、度。

6.分割麵糰。



7.分割芋泥麻糬餡。



8.用麵糰包芋泥麻糬餡。



9.使用氣槍式印模印出。

棗泥麻糬月餅

一、配方

1.餅皮

原 料	百分比(%)	重量(公克)
A 蛋黃	15	30
糖粉	25	50
奶油	20	40
煉乳	55	110
麥芽膏	5	10
B 小蘇打	0.5	1
泡打粉	0.5	1
C 低筋麵粉	70	140
蓬萊米粉	30	60
合計	221	442

2.餡料

A 棗泥餡	100	800
麻糬餡	50	400



營養標示	每100公克	
熱量	366	大卡
蛋白質	5.4	公克
脂肪	9.6	公克
飽和脂肪	3.3	公克
反式脂肪	0	公克
碳水化合物	65	公克
鈉	55.1	毫克

二、製作流程



1.原料。



2.餅皮A.部份材料充分攪拌至溶解。



3.餅皮B. C. 部份材料混合後過篩備用。



4.原料充分攪拌均勻。



5.使用前麵糰調整軟、硬度。



6.分割糕皮麵糰。



7.分割棗泥麻糬餡，棗泥包麻糬。



8.麵糰包入棗泥麻糬餡。



9.麵糰入模壓平後扣出。

酥皮山藥月餅

一、配方

1.油皮

原 料	百分比(%)	重量(公克)
A 中筋麵粉	70	177
蓬萊米粉	30	76
B 純豬油	40	101
糖粉	20	50
C 水	40	101
合計	200	505

2.油酥

低筋麵粉	70	117
蓬萊米粉	30	50
純豬油	50	83
香料色素		適量
合計	150	250

3.麻糬山藥餡

糯米麻糬	11	120
紫山藥餡	100	1080
合計	111	1200



營養標示	每100公克	
熱量	378	大卡
蛋白質	3.8	公克
脂肪	13.6	公克
飽和脂肪	5.5	公克
反式脂肪	0	公克
碳水化合物	60	公克
鈉	27.3	毫克

二、製作流程



1.油皮原料攪拌。



2.麵糰攪拌成糰即可。



3.油酥攪拌均勻後加香料。



4.油酥調整軟、硬度後分割。



5.油皮包油酥。



6.擀折二次、鬆弛。



7.麵糰擀開包餡後入模壓平。



8.麵糰帶模入爐烤焙。



9.酥皮山藥月餅。

酥皮桂圓月餅

一、配方

1.油皮

原 料	百分比(%)	重量(公克)
A 中筋麵粉	70	177
蓬萊米粉	30	76
B 純豬油	40	101
糖粉	20	50
C 水	40	101
合計	200	505

2.油酥

A 低筋麵粉	70	75
蓬萊米粉	30	32
純豬油	50	53
合計	150	160

3.桂圓白豆沙餡

A 酒浸桂圓肉	11	120
加糖白豆沙餡	100	1080
合計	111	1200



營養標示	每100公克	
熱量	359	大卡
蛋白質	6.1	公克
脂肪	9.8	公克
飽和脂肪	4.5	公克
反式脂肪	0	公克
碳水化合物	62	公克
鈉	8.6	毫克

二、製作流程



1.油皮原料倒入攪拌缸。



2.油皮攪拌均勻。



3.油酥攪拌均勻。



4.油酥調整軟、硬度後分割。



5.分割麵糰及白豆沙桂圓餡。



6.油皮包油酥。



7.擀折二次後鬆弛。



8.麵糰擀開包餡，圓模壓平。



9.酥皮桂圓月餅。

米鳳梨酥

一、配方

1.酥皮

原 料	百分比(%)	重量(公克)
A 奶油	70	114
糖粉	30	49
鹽	1	2
奶粉	5	8
泡打粉	1	4
B 蛋	25	41
C 低筋麵粉	100	105
蓬萊米粉	30	48
合計	232	379

2.餡料

A 鳳梨醬	100	240
冬瓜丁	10	24



營養標示	每100公克	
熱量	411	大卡
蛋白質	3.8	公克
脂肪	14.8	公克
飽和脂肪	10.9	公克
反式脂肪	0.4	公克
碳水化合物	66	公克
鈉	268.5	毫克

二、製作流程



1.原料。



2.糖油打發至乳白色。



3.麵粉過篩加入拌勻。



4.使用前麵糰調整軟、硬度。



5.分割麵糰及鳳梨餡。



6.包鳳梨餡。



7.將成型後麵糰入模壓平。



8.入爐烘焙。



9.米鳳梨酥。

米桂圓發糕

一、配方

原 料	百分比(%)	重量(公克)
蓬萊米粉	80	240
澄粉	20	60
發粉	3	9
快發即溶酵母粉	1	3
細砂糖	40	120
白醋	4	12
稻香米酒	31	93
水	31	93
豬油	13	39
桂圓	20	60
合計	243	729



營養標示	每100公克	
熱量	296	大卡
蛋白質	3.0	公克
脂肪	4.9	公克
飽和脂肪	1.9	公克
反式脂肪	0	公克
碳水化合物	60	公克
鈉	143.8	毫克

二、製作流程



1.原料。



2.蓬萊米粉、澄粉及發粉混合後過篩。



3.水、米酒、白醋及糖攪拌均勻。



4.粉體原料加入攪拌。



5.麵糊攪拌均勻。



6.豬油加入麵糊攪拌均勻。



7.桂圓加入麵糊攪拌均勻。



8.裝模後發酵。



9.米桂圓發糕。

紫米麻糬

一、配方

1.月餅皮

原 料	百分比(%)	重量(公克)
A 細砂糖	160	320
冷開水	160	320
B 蓬萊米粉	100	200
水	100	200
C 奶油	30	60
D 糕仔粉	適量	適量
香料	適量	適量
合計	550	1100

2.月餅餡

山藥豆沙餡，25g×30個，麻糬5g×30個。



營養標示	每100公克	
熱量	314	大卡
蛋白質	1.9	公克
脂肪	0.8	公克
飽和脂肪	0.2	公克
反式脂肪	0	公克
碳水化合物	75	公克
鈉	22.0	毫克

二、製作流程



1.原料。



2.將糖、水煮至115°C。



3.蓬萊米粉加水、煮至糊化。



4.加油煮至濃稠狀。



5.使用前麵糰調整軟、硬度。



6.分割山藥餡包麻糬。



7.將麵糰包山藥餡，滾成橢圓。



8.麵糰入模壓平後扣出。



9.紫米麻糬。

養生米香

一、配方

1.炸米花

原 料	百分比(%)	重量(公克)
A 白米乾	75	500
紫米乾	25	167
B 熟花生	10	67
南瓜子	10	67
玉米片	10	67
蔓越莓	10	67
油蔥酥	10	67
枸杞	10	67

2.糖漿

A 細砂糖	70	350
麥芽糖	30	150
鹽	1	5
水	30	150
B 液體油	6	30
合計	264	685



營養標示	每100公克	
熱量	456	大卡
蛋白質	5.1	公克
脂肪	16.5	公克
飽和脂肪	0.6	公克
反式脂肪	0	公克
碳水化合物	72	公克
鈉	218.3	毫克

二、製作流程



1.將原料放入烤爐中預熱。



2.糖、麥芽糖、水煮沸。



3.熬煮糖漿至115°C。



4.米花及穀物放入大攪拌缸中。



5.糖漿倒入米花中充分拌勻。



6.拌糖之米花倒入木框中。



7.將米花糖用力整平。



8.切塊或以圓模壓成米花糖。



9.圓模壓出米花糖。

米蔬果軟糖

一、配方

原 料	百分比(%)	重量(公克)
削皮蘋果丁	50	429
胡蘿蔔丁	25	214
水	8	68
洋菜粉	2	17
細砂糖	30	257
麥芽飴	70	600
食鹽	0.5	4
蓬萊米粉	10	86
水	20	171
橄欖油	10	86
核桃仁	30	257
合計	255.5	2189



營養標示	每100公克	
熱量	387	大卡
蛋白質	3.9	公克
脂肪	9.1	公克
飽和脂肪	0.2	公克
反式脂肪	0	公克
碳水化合物	72	公克
鈉	140.1	毫克

二、製作流程



1.原料。



2.蘋果、紅蘿蔔打成泥狀。



3.果汁糖液煮至110°C。



4.蓬萊米粉加水調勻。



5.將粉漿加入糖液中調勻。



6.繼續煮至110°C。



7.將油、核桃加入拌勻。



8.倒入木框模壓平冷卻。



9.米蔬果軟糖。



財團法人中華穀類食品工業技術研究所
本所地址：24937新北市八里區下罟子12-6號
電 話：(02) 2610-1010、2610-5851
傳 真：(02) 2610-3351
網 址：<http://www.cgprdi.org.tw>
E - MAIL：cgprdi01@ms13.hinet.net