



米麵包

製作技術



行政院農業委員會 臺南區農業改良場 編印

中華民國一〇〇年十二月

序

早期臺灣糧食不足，農政當局以增產稻米外銷賺取外匯，換取低價的小麥進口，來補足糧食缺口，同時也增加了麵粉製品的消費。隨著經濟發展，飲食多元化演變至今，目前國人每人每年消費米食48公斤，平均每月只消費4公斤白米。稻米的栽種可以促使國內耕地活化、減緩溫室效應，鼓勵國人以米食為主食、增加米製加工品消費，則可有效提昇糧食自給率，確保糧食安全。

烘焙產品是高附加價值的產品，傳統上多以具筋度的麵粉製作。本場參考日本米麵包配方，以國產稻米研磨米穀粉，開發適合商業及一般家庭製作麵包用的米穀粉，麵粉替代率在50~80%，兩者巧妙搭配應用，可做出各式各樣的烘焙產品。

本書主要目的在介紹國人如何使用米穀粉，製作發酵類麵包及烘焙類點心，以充分發揮米產品的特色，使用之配料也多以國產農產品為主，達到「在地生產、在地消費」的精神。推廣米食消費是項全民運動，國人已逐漸體認氣候變遷會對糧食安全產生影響，世界各國也積極採納在地消費與食物哩程的理念，參考日本米麵包的推動經驗，除了製程的標準化外，民間組成「米粉俱樂部」，集合食品企業、便利商店、飲食店及生產團體，大力推動米穀粉加工產品，已有效提昇水稻之消費。

本書為國內第一本米麵包食譜，感謝工作團隊的全力投入，也感謝上級長官的鼓勵與支持，使本書能付梓出版，期待米穀粉製品成為健康及多元化的產品，進而達到提高糧食自給率的目標。

行政院農業委員會臺南區農業改良場

場長 **王仕賢** 謹識

中華民國一〇〇年十二月

米麵包製作技術



目錄

Contents

序.....1

壹 前言.....3

貳 稻米之良質米品種介紹.....4

參 基本烘焙原理介紹.....7

肆 基本材料和工具介紹.....8

伍 發酵類產品.....12

法式米麵包、米餐包、
花捲米饅頭

陸 烘焙點心類產品.....28

南瓜杯子米蛋糕、牧草黑豆米蛋糕捲、
鹹味米蒸蛋糕、米黃金派、
米香蛋捲、搖滾米泡芙、糙米鬆餅

柒 家用麵包機示範.....47

捌 展望及結語.....49

米麵包推廣活動紀實.....49

後記.....52



米麵包製作技術

文—陳曉菁、王仕賢

圖—黃鵬戎

審稿—中華穀類食品研究所 施坤河



壹 前言

臺灣稻米消費量逐年銳減，使農政單位傷透腦筋，農委會陳武雄主委在 2011 年初指示各所屬單位加強研發米食加工製品，增加米食消費，以提振國產米食、維持稻米產業之永續發展。臺南區農業改良場收集日本及歐美地區資料，利用臺南 11 號國產稻米品種調配烘焙專用之「TN-D80 預拌米穀粉」，不僅可完全取代麵粉，也研發出一般麵包機使用之「TN-M50 預拌米穀粉」，替代50%麵粉，減少小麥麵粉之消費，只要「one touch」，既簡單又方便，前一晚預約，隔日早餐即有熱騰騰麵包出爐，在家也能輕鬆享用營養又健康之米麵包。

日本與我國一樣，均以稻米為主食，對於米食產品研究相當深入，米麵包已問市多年。日本政府大力推動糧食運動，結合

民眾糧食安全及在地消費理念，加上坊間自發性組成「米粉俱樂部」推廣米麵包，對碾米技術、米穀粉烘焙經驗豐富，使米麵包消費成為全民運動，日本民眾願意支付較高價錢購買，並鼓勵日本人每個月吃三個日本國產米穀粉製作的米麵包，使民眾可以從生活中做起，為糧食自給率提出更具體行動力。在臺灣由於米生產成本偏高，加上白米缺乏筋性，不適合烘焙，自然推廣不易。

很多人以為吃澱粉會發胖，然而發胖的罪魁禍首是精緻食物，所以大家不要錯怪澱粉，而不敢吃米飯。其實米類製品在日常生活中無



所不在，為了讓國人瞭解國產米食的多樣化，使白米不再只是吃米飯的刻板印象，本場從「方便性」的角度思考，將稻米應用在西式烘焙點心食品製作中，借重日本發展米麵包的經驗，猶如站在巨人肩膀眺望世界，很快掌握米麵包製作相關知識，在短短 3 個月不到的時間裡，很快地篩選出適合製作米麵包的國產白米品種，透過配方調整，使得米穀粉的比例提高到 80%，做出來的米麵包鬆軟可口，已達到日本的技術水準。

米麵包主要以米穀粉製作，米穀粉為白米磨碎而成，其本身不具有麵包骨架的小麥蛋白（俗稱麵筋），要烘焙成米蛋糕的困難度較低，國內已有成功研發米蛋糕、米餅乾、米布丁、米鬆餅、米蛋捲等，可用 100% 米穀粉完全取代麵粉，米穀粉佔上述烘焙點心材料總量的 10~20%，成品品質差異不大，但增加了米的香氣與緊實的口感。因此，不論在製作麵包或包子、饅頭、麵條、餃子、蔥油餅等中式點心，以少量米穀粉取代麵粉，配合既有的飲食習慣，讓國人能隨時享用摻有米穀粉的多元化米食餐點，加上米麵包製作技術的提升，對稻米的消費量可望大幅提昇。

貳 稻米之良質米品種介紹

文—羅正宗

一 越光米

越光米是由日本引進臺灣種植的稻米品種，稻梗比一般米纖弱，栽種時容易受風雨的影響而減少產量，收穫量大約是一般良質米的三分之二，在日治時代是天皇御用貢米，目前仍然是日本最受歡迎，且栽種面積最廣的水稻品種，它擁有優異的品種特性，除了優良的外觀品質粒粒飽滿晶瑩、透明度高，更有著極為良好且穩定的食味，蒸煮後芳香撲鼻，入口柔軟帶Q，還有糯米的特性冷飯依然香Q好吃，十分適合用來製作壽司、家庭三餐主食及糕點等，為高級料理名廚所鍾愛的米種，在水稻栽培品種中，能夠如同越光般受消費者肯定與接受的品種並不多，越光一直是優良食味品種之首選。

二 臺南11號

原品系名稱南梗育58號，母本為臺梗育69223號、父本為臺梗16號雜交選出，為中晚熟品種。本品種具外觀米質良好、心、腹白少、食味佳、完整米率高；產量高、適應性廣；對稻熱病及飛蟲病蟲害具抗性；脫粒率較低及抗倒伏性良好等優良特性，於2004年命名為臺南11號繁殖推廣，已普遍為全國各地所栽培，食味值與臺梗9號相同。



臺南11號



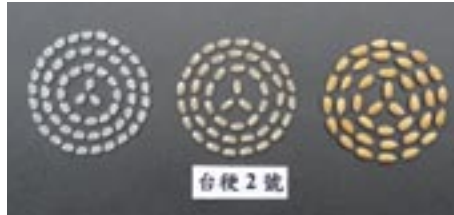
臺南14號植株

三 臺南14號

親源是 Milky Queen、父本為臺農 67 號雜交選出，為我國第一個具低直鏈澱粉特性之水稻硬型品種，米粒呈乳白色，米飯軟黏，食味優，彈性佳，爽口。主要特性為直鏈澱粉含量僅 10%，較一般水稻硬型品種約低 10%，口感優於臺硬 9 號，產量與臺硬 9 號相近，稻穀產量佳，脫粒率及穗上發芽率低，中抗白背飛蟲，適合臺灣地區栽培。生育日數第 1 期作 114 天，第 2 期作 103 天，較臺硬 9 號早熟 5~7 天。

四 臺南15號

歷經 7 年努力，臺南區農改場推出臺灣目前糙米營養品質最佳的新品種「臺南 15 號」。該品種為一個巨胚之水稻硬型品種，糙米粒之胚大小為一般水稻品種的 3 倍左右，富含 GABA (氨基丁酸)，品種特性為 GABA 含量是一般品種 2~3 倍，營養價值優於臺硬 9 號。生育期第 1 期作 110 天，第 2 期作 100 天，較臺硬 9 號早熟 10 天，為一適宜有機米產業及栽培制度應用之水稻品種。將水稻臺南 15 號之高 GABA 特性結合米麵包之研發，此一新品種可望帶動注重保健營養消費者攝取米食風潮。



臺南秈15號

五 臺梗2號

親源為臺農 67 號、嘉農育 252 號、臺南 9 號，品種特性為高產、米質優良、抗多種病蟲害、肥效佳，目前為國內有機水稻栽培面積最廣之品種。生育日數一期作 143 日、二期作 100 日。

六 臺南糯10號

親源臺梗育 30404 號、臺梗育 55499 號，品種特性為穀粒較大、外觀米質優良、稻穀產量高、穩定性佳、適應性廣、穗上發芽率較低，稻米加工品質優良。生育期日數一期作 120 日，二期作 108 日。

七 臺南秈15號

親源為南秈育 2 號、IR22 號，品種特性為豐產、中長粒型、半矮性、不易倒伏、抗稻熱病及白葉枯病、米粒外觀佳、直鏈澱粉含量高，適合食品加工。生育日期一期作 119 日，二期作 103 日。



參 基本烘焙原理介紹

一 米麵包發酵原理

米麵包主要以白米磨碎獲得之米穀粉製作，由於米穀粉本身不具有形成麵包骨架的小麥蛋白（俗稱麵筋），因此本場所開發的烘焙專用預拌米穀粉中，除純米含有8成外，另添加小麥蛋白成分，所以米麵包製作和發酵的原理與小麥麵粉相同。

酵母（Yeast）是發酵類米麵包常用膨大劑之一，酵母是單細胞的菌類，在發酵過程中，酵母使麵糰膨大，同時將穀類所含的醣轉換為二氧化碳及酒精，糖份的加入可以增加酵母的活動力，酵母的活動力在攝氏35°C時最旺盛，在低溫時會呈現休眠狀態，但溫度若高於攝氏40°C時，酵母細胞會受到破壞開始死亡。

米麵包製作是以米穀粉、水、酵母等做為基本原料，將其均勻混合攪拌成麵糰後，再經過適當的發酵過程及各種不同的製作整型等技巧，並運用烘焙原理，將整型後再發酵完成的生麵糰烘烤而成「米麵包」。另一款無麵筋的米麵包，則是針對小麥蛋白過敏之消費者食用，添加米穀粉九成以上，混入1~10%的增稠劑，諸如瓜取膠（Guar gum）、三仙膠（xanthan gum）或羥丙基甲基纖維素（Hydroxypropyl methylcellulose）。此類麵包製作難度最高，品質也最難符合消費者要求，是本場未來的研究方向。

二 蛋糕起泡性原理

利用蛋的起泡性，可使食品的組織膨鬆且具海綿般的多孔性。全蛋經由拌打發生起泡，可分為四個階段：

第一期 起始擴展期 (slightly beaten foamy stage)

此時期蛋白液會產生少數大泡沫且蛋液保持液態透明。可加入塔塔粉、酒石酸、檸檬汁等，幫助泡沫穩定性。常用於蛋皮、炒蛋、西點及麵包之麵糊混和劑或乳化劑、黏稠劑等。

第二期 溼性發泡期 (medium stiff foamy stage或soft peak, wet peak)

此時期蛋白液黏性增加，但仍為半流體泡沫，變成不透明，泡沫較細較硬，但仍無法挺立站穩。可逐漸加入所需的糖。常用於軟式蛋白霜飾，如製造天使蛋糕時打至此時期的蛋白。

第三期 硬性發泡期 (stiff foamy stage)

此時期的蛋白液泡沫可挺立站穩，以打蛋器挑起，泡沫附著其上，不易落下，產生的泡沫細小且潔白，打發後之體積為原蛋液5~6倍。常用於蛋糕、硬式蛋白霜飾、蛋白軟糖、冰淇淋、製造戚風蛋糕皆需將蛋白打至此時期。

第四期 乾性發泡期 (dry foamy stage)

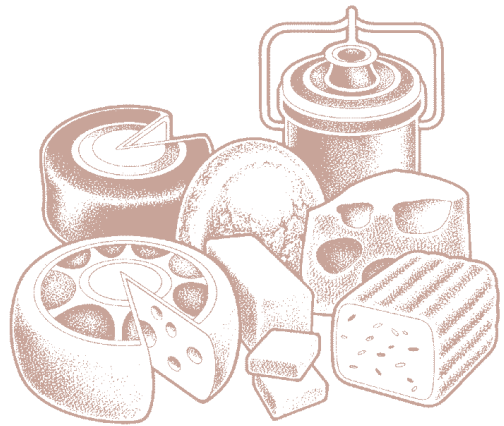
此時期的蛋白液呈棉絮狀的碎塊，且乾燥無光澤，蛋白已有變性和脫水的現象，體積縮小，久置後有出水的現象。通常此時期在烘焙上並無利用價值。

肆 基本材料和工具介紹

常用材料

一 油脂

提供人體熱量的來源，1公克油脂產生9大卡熱量。油脂來源可能為植物或動物性油，或者兩者依比例混合。油脂可依照用途不同而調製出不同性質的油脂，油脂的性狀為常溫下呈現液體狀態者為油，呈現固態者為脂。油脂特性為熔點低則質地較軟，反之，熔點高則質地較硬。所有脂肪於空氣中太久會產生氧化作用，而使油脂變質，故應將油脂儲存於加蓋的容器內，放置於陰涼乾燥的地方，而奶油為低融點，應保存於冰箱中冷藏或冷凍。油脂可改善麵包的品質，使麵包增加香氣，防止麵糰老化，並促進麵包潤滑、膨大和鬆軟。添加過多油脂，雖香味較濃，但會傷害麵糰中的麵筋，造成擴展性質較差、缺乏脹力、彈性差。烘焙產品種類多，所添加油脂的種類不同，其添加油脂的用途也會不同，茲就本書中所添加油脂做介紹。



- 1. 奶油：**分為有鹽、無鹽兩種，無鹽味道較新鮮且較甜，烘焙效果較好，如使用有鹽奶油，則配方中鹽分就要減少。真正的奶油是從牛奶中提煉出來的，可添加香氣，防止麵糰老化，還有產生柔軟口感的作用，亦可作為高級西點及蛋糕之原料。
- 2. 白油：**係油脂加工脫臭、脫色後，再給予不同程度的氫化，使成固體白色的油脂，俗稱化學性豬油，可用於麵包製作或代替豬油使用，另可用於重奶油蛋糕、奶油霜飾之用。另有類似白油的雪白油，打發性佳，油質潔白油膩。
- 3. 液態油：**可分為植物性油和動物性油，有沙拉油、橄欖油、素清香、寶素齋、花生油、液態奶油等，可用於蛋糕及中點餅皮製作，或塗抹發酵用的鉢盆、模具等。液體油無香氣，無須擔心會影響麵包的氣味，添加目的在延長麵包鬆軟狀態和保存時間。



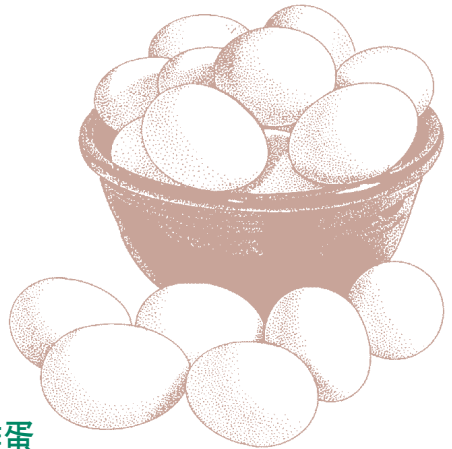
4. **酥油**：即無水奶油，也有含奶油的無水奶油，而一般酥油是加工酥油，利用氫化白油添加黃色素和奶油香料配製而成的。
5. **烤盤油**：用玉米油或奶油製成，噴於烤模上可防沾、防黏，亦可噴於麵包表面做亮光劑使用。

二 糖

是指甘蔗或甜菜所製成的糖類製品，也是人體熱量和甜味的來源，1公克糖類產生4大卡的熱量。糖在麵糰中是酵母的主要營養來源，而在烘焙製品中則是甜味料以及產品著色作用。糖類種類多，來源也有差異，經過加工可以變化各種糖，型態、顏色風味各有不同，製作時按照使用的目的，選用適當的種類及分量。每種糖的甜度及使用性質有其差異性，在麵包製作上做為酵母的營養來源外，可增加麵包著色、老化和改變麵糰的物理性質，在烘焙產品上則是增加產品柔軟、保持濕度，有提味功能。

1. **白糖**：一般最常用的糖類，呈現白色大顆粒半透明狀，用於一般水量高的產品，做為酵母的營養來源，有助於發酵外，可以替食物增添甜味，幫助產品上色、防止老化和風味變質。
2. **細砂糖**：精製度較高，具有清淡高雅的甜味，做出的成品風味較為清淡。多用於增添食物風味，例如添加在烤過或是炸過食物中使用。比一般砂糖更細，較適於製作西點蛋糕，因為與麵糊攪拌時較易溶解均勻，乳化作用佳，可產生較均勻的氣孔組織，以及較佳的容積量。

3. **糖粉**：特砂糖經過粉碎機碾成粉末後，呈現微細的粉末狀，加入少量的澱粉製成，可防止結塊，顏色潔白，用於水分較少的配方，霜飾用或較鬆軟的西點餅皮，也常用於裝飾成品。
4. **焦糖**：以特砂糖或二砂糖，直接放入乾燥容器中，用慢火煮成焦糖化，含有濃濃的糖蜜及蜂蜜的香味，常用於風味較重的蛋糕與餅乾產品中。焦糖與黑糖不同，黑糖是糖蜜直接濃縮乾燥之糖。



三 雞蛋

蛋的營養價值最高，是優良蛋白質的來源。蛋在烘焙產品中的作用，可以增加產品營養價值、顏色和香氣，更可以改善組織及滋味，雞蛋在烘焙過程會產生凝結作用，具有韌性與咬勁；蛋經打發可包覆空氣，經加熱

烘焙後隨溫度增高而擴張，有助於成品的膨大作用；可刷於產品表面，加深產品外表顏色及香味。全蛋為不含蛋殼，包括蛋白和蛋黃的液體蛋，白蛋白於pH 6.5~9.5較易形成泡沫，蛋白氣泡性是因攪拌產生表面張力及黏液蛋白變性，蛋白形成安定固體薄膜，將產生之氣泡包住，使產品因烤培受熱而膨大，可用來做天使蛋糕或糖霜、餅乾等。蛋黃中卵磷脂則為天然乳化劑，可使麵糊質地光滑、產品柔軟及減緩老化，改善產品的貯藏，常用於布丁、虎皮及蛋黃蛋糕或蛋塔液。海綿蛋糕則是以全蛋和糖經隔水加溫38~42℃打發後做成的。

四 鹽

依喜好選用精製鹽或天然鹽添加，富含礦物質，可做為調味料。鹽在烘焙產品中可提高麵糰伸展性及強化麩質質地，少量添加鹽可促進酵母發酵，但添加量多則會抑制酵母發酵，亦防止麵糰老化功能。此外，在配方中可提升產品的甜度，不會使人食後產生膩感。



五 酵母

酵母的學名是*Saccharomyces cerevisiae*，可分為新鮮酵母、快溶發酵的速發乾酵母、與需預先發酵的乾酵母等，可使麵包饅頭等產品發酵。酵母在烘焙產品中產生氣體，將糖類分解為二氧化碳和酒精，促使麵糰膨脹而產生多孔氣泡，賦予麵糰彈性和伸展性，操作簡單，可在短時間內促進發酵作用。需放在不透光容器內，置於冷藏或冷凍庫中保存。速發乾酵母是微小顆粒狀，用量為新鮮酵母的1/3。

六 泡打粉

俗稱發粉，以小蘇打添加酸性膨大劑及填充劑所製成的，是一種讓蛋糕膨脹效果的材料。基本作用為使產品膨大，可改善產品組織顆粒及每一個氣室的組織，使蛋糕組織有彈性，防止氣室互相沾黏，蛋糕組織更細密。應保存於加蓋密閉的容器內，置於陰涼乾燥處。

七 乳化劑

又稱為界面活性劑，烘焙產品使用乳化劑種類很多，可分為天然乳化劑卵磷脂和合成乳化劑，為高分子化合物，主要有助於油水攪拌過程易於融合、乳化，不會使油水分離，增加滲透性、濕潤性和起泡性，廣泛用於蛋糕品質的改善。

八 牛奶

麵包製作配方中添加牛奶，可使成品風味濃郁，但添加時需注意牛奶份量不可超過總水分量70%，剩餘水分請以冰水補足，若超過此比例麵糰將濕黏不易操作。牛奶可用來提高蛋糕及西點品質，其功用有調整麵糊濃度，增加



蛋糕內的水分，讓組織更細緻，鮮奶中的乳糖可增加外表色澤、口感及香味。

- 1. 奶水：**俗稱為蒸發奶，奶品蒸發濃縮，不加糖，裝罐殺菌後，即為蒸發奶。奶脂肪含量6.5%，脫脂奶固形物含量16.5%，全脂奶固形物含量23%。
- 2. 奶粉：**全脂奶粉其含水低於5%，乳脂肪含量約26~40%。脫脂奶粉含乳脂肪量低於1.5%，水分含量低於5%，均勻細緻且柔軟，並富彈性及光澤。
- 3. 鮮奶油 (鮮乳脂)：**乳脂本身為液態，含有很多的油脂，故打發效果較差，常被用為餡料、霜飾、醬汁及冰冷甜點的原料，經加入蔬菜膠質或安定劑，可增加膨發性。

九 蘭姆酒

以糖蜜或甘蔗汁為原料的蒸餾酒，主要是用於增添果乾風味時使用。

十 其他

- 1. 黑豆餡：**本書使用黑豆品種為‘臺南3號’和‘臺南9號’，經熬煮後加糖及麥芽，再調入各種不同口味材料製成黑豆餡，可分為添加奶油及不加奶油兩種。
- 2. 地瓜餡：**本書使用地瓜品種是‘臺農66號’和‘臺農57號’，經蒸煮後去皮，再攪拌製成泥狀的地瓜餡。
- 3. 南瓜餡：**由南瓜去皮去籽，經蒸煮後，再攪拌製成泥狀的南瓜餡。
- 4. 黑芝麻、白芝麻：**芝麻是富含維生素與礦物質的食材，增添營養效果，可混合於麵糰之中，或是當做配料使用。

- 5. 番茄乾：**本書使用鹽水區農會的特產小蕃茄，甜美的香氣與清爽的酸味是番茄乾的特色，果乾適合添加於麵糰中來製作麵包。在製作小西點、蛋糕、派、塔等西點時，常會加入水果蜜餞，使用時可整粒或切碎，再加入其他材料混合使用。
- 6. 核桃：**最常被使用的堅果類，可增加口感及香氣，也可做為表面裝飾材料，應用的範圍很廣。請置於烤盤上，以烤箱烘烤過後使用。

常用工具

- 1. 量匙：**計量砂糖、鹽等粉末狀材料時，請先舀起超出量匙的份量後刮平計量。
- 2. 磅秤：**使用最小單位為1公克的電子秤，連酵母的份量都可準確計量。
- 3. 量杯：**用於測量液體如水、牛奶等份量，以水平角度觀測刻度計算正確份量。
- 4. 鉢盆：**為混合材料，進行一次發酵等手續時不可或缺的工具，需準備大小規格兩種。
- 5. 橡皮刮刀：**用於混合材料、刮取容器中剩餘材料時使用。
- 6. 篩網：**過濾、磨泥、濾除水分使用。
- 7. 攪拌器：**用於混合乳霜狀或糊狀材料。

伍 發酵類產品

法式米麵包



原理：

與麵粉原理相同，採用直接法，以一次攪拌發酵方式，將米穀粉、水及其他材料攪拌形成具有筋性，藉酵母發酵產生二氧化碳使米麵糰脹大，再利用烤箱加熱烤熟米麵包並產生梅納反應(Maillard reaction)，賦予米麵包獨特香氣與口感。

產品數量：5個



材料配方：

材料	烘焙百分比	重量(g)
TN-D80米穀粉	100	2000
細砂糖	9	180
鹽	2	40
奶粉	3	60
新鮮酵母	3.6	72
冰水	75	1500
	依天氣溫度調整水量	
奶油	6	120
	55	1100~1130
胡蘿蔔汁	新鮮胡蘿蔔榨汁而成的，以2/3量取代水，麵糰會呈現金黃色澤。	
熟紫米	15	300
	將紫米蒸煮成紫米飯	
黑豆餡	15	300
毛豆	15	300
合計	283.6	5672

法式米麵包

營養標示 (每100公克)

熱量	321	大卡
蛋白質	12.7	公克
脂肪	14.1	公克
碳水化合物	83.2	公克
鈉	3.1	毫克
粗纖維	37.3	毫克
膳食纖維	351.1	毫克

* 每日營養素建議量之基準值：

熱量2000大卡、蛋白質60公克、脂肪55公克、碳水化合物320公克、鈉2400毫克。



製作方法：

1 將米穀粉、細砂、鹽、奶粉等材料，放置於攪拌缸中，以慢速攪拌均勻。

2 加入新鮮酵母後，再分次加入冰水，以慢速攪打(約3~5分鐘左右)成糰後，再改換成中速攪拌，打至光滑而不黏手狀態，加入軟化的奶油，將麵糰攪拌到可拉出柔軟的薄膜，破洞拉稍呈現鋸齒狀，此時為麵糰的擴展階段，如果油脂太早加入，會阻礙面筋的引出與結合，依天氣溫度必須調整其水量。



倒入胡蘿蔔汁



除了奶油外，將所有材料攪拌至捲起階段



加入奶油攪拌



麵糰攪拌光滑，拉出薄膜

3 基本發酵：溫度28℃、相對濕度75%，約40~50分鐘，手指按壓處麵糰呈現略為下陷。



基本發酵

4 切割每個麵糰約450g後，依序滾圓去除空氣，雙手掌貼緊桌面並環抱麵糰，向身體方向推移數圈，將麵糰表皮拉出光滑面。



分割麵糰重量450g/個



麵糰滾圓

5 滾圓後以保鮮膜蓋好，防止麵糰表面乾燥，進行中間發酵。



麵糰滾圓，鬆弛

6 中間發酵：溫度28℃、相對濕度54~56%，約20~40分鐘。



中間發酵至2倍大

7 橄欖形的手法

將麵糰光滑面朝上，將麵糰拉長，以桿麵棍從中間向前後桿開後，將麵糰翻面，光滑面朝下，用包餡匙挖餡料(黑豆餡、核桃、起司粒或毛豆等)後，用兩手指尖由前端向後、由外向內捲，並由手指向外推麵糰，使手指推齊成一直線，形成中間粗兩端細的橄欖形。外表噴水後可以加上黑豆粉或米飯粒，做為裝飾，再以料理刀切出切痕。



用包餡匙挖黑豆餡料



橄欖形手法示範，用兩手指指尖由前端向後、由外向內捲



用手指間向外推麵糰，每次手指堆齊成一直線，捲成橄欖形



置於法國麵包專用烤盤上，以料理刀切出切痕



以料理刀切出切痕



黑豆狂想曲米麵包



毛豆米麵包



長棍形手法示範，麵糰光滑面在上



麵糰光滑面在上，從中間向前後桿開



手指頭壓住麵糰



鋪上毛豆餡



捲到底端，接口捏緊



表面噴水，沾米粒

8 圓形的手法

將麵糰光滑面向上，用手壓平麵糰成圓形，將黑豆餡放於麵團中央，左手將麵團托住，右手拇指、食指順勢將麵糰拉起後捏緊，依序反覆動作，將麵團最後收口捏緊整形。



麵糰光滑面朝上



麵糰桿開，麵糰光滑面朝下包黑豆粒餡料



手指將麵糰托住，右手拇指、食指順勢將麵糰拉起後捏緊整形



依序重複動作，將麵糰最後收口捏緊



表面噴水，沾黑豆粉



以料理刀切出切痕



黑豆米麵包



番茄核桃米麵包



分割麵糰重量450g/個



法國米麵包材料



加入奶油攪拌



麵糰滾圓



倒入冰水



麵糰攪拌光滑，拉出薄膜



麵糰滾圓，鬆弛



除了奶油外，將所有材料攪拌至捲起階段



基本發酵



中間發酵至2倍大



麵糰翻面光滑面在下



鋪上起司粒



表面噴水



已沾黑芝麻



手指將麵糰托住，右手拇指、食指順勢將麵糰拉起後捏緊整形



沾國產黑芝麻



以料理刀切出切痕



將麵糰最後收口捏緊



芝麻起司米麵包



長棍形手法示範，麵糰光滑面在上向前後桿開



鋪上番茄核桃餡



用兩手指尖由前端向後



由外向內捲



以料理刀切出切痕

9 長棍形的手法

將麵糰光滑面在上，將麵糰拉長，以桿麵棍從中間向前後桿開後，將麵糰翻面，光滑面朝下，用包餡匙挖毛豆餡料（可加入黑豆餡、核桃或起司粒等）後平鋪於麵糰中，用兩手指尖由前端向後、由外向內捲，並由手指向外推麵糰，使手指推齊成一直線，最後尾端拉成同寬度，將接合處朝下，以料理刀切出切痕。



法式米麵包

10 最後發酵：溫度 28℃、相對濕度接近 85%，約 40~60 分鐘，至少要長到 8 分滿左右。

11 烘焙溫度／時間：上火：190~210℃，下火：200~220℃，約 30~45 分鐘，如果是表皮酥脆，進入烤箱時必須噴大量的水，一般法國麵包要用有噴霧特殊烤箱才能製成。

米餐包



原理：

與麵粉原理相同，是將米穀粉、水及其他材料攪拌形成具有筋性，能具有保留住米麵糰中之氣體，再經烤箱加熱使米麵包組織定型並產生梅納反應 (Maillard reaction)，賦予米麵包獨特香氣與口感。

材料配方：

材料	烘焙百分比	重量(g)
蓬萊米粉	20	100
TN-D80米穀粉	80	400
糖	20	100
鹽	1	5
奶油	8	40
蛋	10	1個 (50g)
新鮮酵母	3.6	18
冰水	64	320
	依天氣溫度調整水量	
合計	206.6	1033



米餐包材料



米糰包

營養標示 (每100公克)

熱量	328	大卡
蛋白質	9.6	公克
脂肪	13.2	公克
碳水化合物	414.9	公克
鈉	29.2	毫克
粗纖維	43.5	毫克
膳食纖維	115.7	毫克

* 每日營養素建議量之基準值：

熱量2000大卡、蛋白質60公克、脂肪55公克、碳水化合物320公克、鈉2400毫克。



製作方法：

1 將米穀粉、細砂、鹽、奶粉等材料，放置於攪拌缸中，以慢速攪拌均勻。



麵糰攪拌至光滑

2 加入濕酵母後，再分次加入冰水，以慢速攪打 (約3~5分鐘左右) 成糰後，再改換成中速攪拌，打至光滑而不黏手狀態，加入軟化的奶油，將麵糰攪拌到可拉出柔軟的薄膜，破洞拉稍呈現鋸齒狀，此時為麵糰的擴展階段，如果油脂太早加入，會阻礙面筋的引出與結合，依天氣溫度必須調整其水量。



所有材料攪拌至捲起階段



麵糰攪拌光滑，拉出薄膜



麵糰攪拌光滑，拉出薄膜，破洞稍呈現鋸齒狀

3 基本發酵：溫度28℃、相對濕度75%，約30分鐘，手指按壓處麵糰呈現略為下陷。



基本發酵

4 切割每個麵糰約50g後，滾圓去除空氣，手握麵糰，手指貼緊桌面，畫大圓形數圈，使麵皮光滑。



分割麵糰重量50g/個



麵糰滾圓，鬆弛

5 中間發酵：溫度28℃、相對濕度75%，約20~40分鐘。



中間發酵至2倍大，可包入餡料

6 將麵糰光滑面朝上用手壓平麵糰，將內部空氣平均壓出，將麵糰壓成圓形狀，將光滑面向下，用包餡匙挖餡料，放入麵糰中央，以左手托住，右手拇指、食指順著將麵糰拉起，最後收口捏緊。



麵糰氣泡壓出



包入鹹奶油



手指將麵糰托住，右手拇指、食指順勢將麵糰拉起後捏緊整形，將麵糰最後收口捏緊

7 最後發酵：溫度38℃、相對濕度接近85%，約40~60分鐘，手指輕輕壓麵糰，如稍有彈性，留下痕跡，即是發酵完成。

8 放入烤箱烤焙，溫度以上火：190~210℃，下火：200~220℃，約30~45分鐘，烘烤完成出爐取出後立即輕敲烤盤一下，使氣體排出。



菠蘿皮 材料配方：

材料	烘焙百分比	重量(g)
酥油	22	50
奶油	22	50
糖粉	44	100
奶粉	5.5	12
TN-D80米穀粉	100	250
蛋	33	2個
合計	226.5	562



菠蘿皮材料

製作方法：

1 將酥油、奶油和過篩的糖粉，放入鋼盆中，拌打至發之後慢慢加入蛋打勻顏色變淡，用粉類築粉牆中間空，把油類倒入中間，把粉牆壓入油類中慢慢混在一起。

2 粉的量約為糖油一半成糰的量。

3 覆上菠蘿皮的麵包在室溫下後發即可，避免濕度太高皮不會裂開。



將麵糰放上菠蘿皮



麵糰表面鋪上菠蘿皮



手握住麵糰接手處



將蛋黃液攪拌均勻



將菠蘿皮緊壓覆蓋於麵糰上方



麵糰表面刷上蛋黃液



墨西哥米餐包

墨西哥醬 材料配方：

材料	烘焙百分比	重量(g)
奶油	100	75
糖粉	100	75
蛋	160	2個
TN-D80米穀粉	100	75
黑芝麻	—	適量



墨西哥醬材料

製作方法：

1 將奶油和過篩的糖粉，放入鋼盆攪拌均勻後，將全蛋分次加入拌勻，每次加入蛋都打至均勻。

2 再將米穀粉加入，輕輕拌合即可，最後加入芝麻，以慢速攪拌均勻分散。

3 裝入擠花袋，擠入適量的餡料在麵糰上，放在烤盤上進行最後發酵，發酵完成即放入烤箱烤焙。



加入全蛋、糖粉、芝麻攪拌均勻即可



墨西哥醬注入擠花袋中



麵糰表面注上墨西哥醬

花捲米饅頭



原理：與麵粉原理相同，是將米穀粉、水及其他材料攪拌形成米麵糰，再利用壓延或桿平，使米麵糰更光滑，組織更細緻，最後再蒸熟過程中，使澱粉糊化並賦予米饅頭獨特風味與口感。

工具：攪拌機、攪拌缸、勾狀攪拌器、橡皮刮刀、切麵刀、磅秤、饅頭紙、手粉，桿麵棍、發酵箱、蒸籠。

產品數量：20個

材料配方：

	材料	烘焙百分比	重量(g)
饅頭	蓬萊米粉	10	100
	TN-D80米穀粉	88	800
	糖	18.3	165
	鹽	0.67	6
	新鮮酵母	2.67	24
	泡打粉	1.33	12
	水	66.67	600
		冰塊水，(視天氣狀況添加量 ± 50 ml)	
	奶油	3.33	30
		防止老化	
合計		192.97	1737
花捲	芝麻粉	100	180-200
	沙拉油	15	30
	糖粉(過篩)	50	85-100
	番茄果	100	200
	牧草粉	2	20

花捲米饅頭

營養標示 (每100公克)

熱量	306	大卡
蛋白質	9.3	公克
脂肪	12.0	公克
碳水化合物	73.6	公克
鈉	0.7	毫克
粗纖維	42.0	毫克
膳食纖維	202.9	毫克

*每日營養素建議量之基準值：

熱量2000大卡、蛋白質60公克、脂肪55公克、碳水化合物320公克、鈉2400毫克。



製作方法：

1 將米穀粉 (牧草粉也在此時過篩混入)、糖、鹽、濕酵母、BP、水放入攪拌缸中，用勾狀攪拌器先以慢速攪拌成糰，再改換成中速攪拌，打至光滑而不黏手狀態，此時麵糰呈現三光：麵糰光、手光、盆光，再加入奶油，攪打至均勻，加入奶油目的為防止麵糰老化。



倒入冰水



麵糰攪拌至光滑



所有材料攪拌至捲起階段



麵糰攪拌光滑，拉出薄膜

2 基本發酵約1小時，以手指壓下不會馬上回彈。



基本發酵 (下圖為牧草麵糰)

3 灑上手粉減少麵糰沾黏，麵糰反覆以桿麵棍桿平，壓麵到光滑平整，將空氣壓出使表面光亮，桿成長方形後捲起圓柱狀，切割成適當大小，置於鋪放防黏饅頭紙上。



麵糰光滑面在上，從中間向前後桿開



麵糰翻面將光滑面朝下

4 花捲作法：將麵糰壓麵至光亮，桿平成長方形後，鋪上芝麻醬或是番茄果餡料，對折或是蓋住，在適當的間隔中割線，以適當大小麵糰切斷捲起。



壓平麵糰鋪上黑芝麻醬、番茄乾



將外側麵糰以覆蓋在黑芝麻醬上的方式往內摺約1/3，使上下麵糰可緊密黏合



分割麵糰重量50g/個，麵糰切割3條不切斷的線條



麵糰切斷左右手將麵糰兩邊托住，左手固定，右手扭轉兩圈



依序前面步驟，左手大拇指將捲起固定，右手順時鐘方向轉一圈



右手中指將花捲往下方貼合



米芝麻花捲置於不沾紙上

5 將上述花捲或麵糰置於平盤，每一個中間要有等距離的間隔，以防止脹大後黏在一起，放置於發酵箱內或溫暖處，發酵30~40分鐘發酵。



每一個米牧草番茄花捲中間要有等距離的間隔，發酵後，置於蒸籠

6 放入蒸籠內，開爐火水滾後，以大火蒸，約10~12分鐘至有彈性，蒸熟後不要悶，以免水蒸氣滴落使饅頭表面濕黏。

7 烘焙溫度/時間：瓦斯以大火蒸，時間約10分鐘左右。

陸 烘焙點心類產品

南瓜杯子米蛋糕



原理：此產品為海綿蛋糕體作法，屬乳沫類蛋糕，採全蛋法打發，利用打發全蛋所產生之起泡作用使米麵糊膨發，並於烘烤過程中組織定型且產生梅納反應香味。

工具：發酵箱、烤箱、攪拌機、球狀攪拌器。

產品數量：30個(人份)



材料配方：

	材料	烘焙百分比	重量(g)
蛋糕體 30個	雞蛋	100	600
	糖	36	216
	泡打粉	1.5	9
	鹽	0.5	3
	米穀粉	38.3	230
	奶油	10	60
	奶水	11.67	70
合計		197.97	1188
南瓜餡	蒸熟南瓜	100	1000
	細砂糖	7.5	75
	動物鮮奶油	12	120
	TN3黑豆	—	適量
合計		119.5	1195



南瓜杯子米蛋糕

營養標示 (每100公克)

熱量	305	大卡
蛋白質	7.6	公克
脂肪	9.1	公克
碳水化合物	164.7	公克
鈉	13.8	毫克
粗纖維	49.2	毫克
膳食纖維	242.0	毫克

* 每日營養素建議量之基準值：
 熱量2000大卡、蛋白質60公克、脂肪55公克、碳水化合物320公克、鈉2400毫克。



製作方法：

1 全蛋放入攪拌缸中，以球狀攪拌器用慢速或是中速先將蛋打至濕性發泡，時間大約6分鐘左右，再加入細砂糖以高速攪拌。



全蛋放入攪拌缸

2 直到攪拌器拿高，可用蛋液劃線或劃8，線一直留在表面上，不會馬上消失，會有流動綿密狀，表示已打發完成，體積膨發呈現顏色為乳黃色。



麵糊打發至流動綿密狀，體積膨發呈現顏色為乳黃色

3 再加入鹽和泡打粉，以低速拌一下，再分次的加入米穀粉，均勻即可。



加入米穀粉

4 加入熔化的奶油和奶水，只要輕輕拌合均勻即可，不要使之消泡，快速裝入烘烤用杯子模型中，由於在烤焙後會麵糊會膨脹，填充量約為8分滿左右。



加入熔化的奶油和奶水，由下往上，輕輕拌合均勻



裝入烘烤用杯子模型中

5 將麵糊放入烤箱中，上下火約220°C，烤焙時間大約8~9分鐘左右。

6 出爐後直接至於網架上放涼。

南瓜餡料 製作方法：

A 南瓜表皮清洗乾淨，以大火用蒸籠蒸熟，放涼。

B 將蒸熟南瓜放入攪拌缸中，以球狀攪拌器打成泥狀，再加入細砂糖拌打，打至細砂糖溶解均勻後，再倒入動物鮮奶油調味，攪拌至均勻，以快速打發即可。



南瓜餡料材料



蒸熟南瓜去皮放入攪拌缸中，以球狀攪拌器打成泥狀，再加入細砂糖和動物鮮奶油



以快速打發，攪拌至均勻

7 以小湯匙，由中間輕輕撥開小洞，將南瓜餡料填入擠花袋，從蛋糕體內部慢慢注入至表面，最後蛋糕體上方擠一個小花狀，最後為了豐富產品層次感，以臺南3號蜜黑豆作為點綴，最後以薄荷葉在上頭裝飾，即可。



以小湯匙，由中間輕輕撥開小洞



南瓜餡料填入擠花袋，從蛋糕體內部慢慢注入至表面，最後在蛋糕體上方擠一個小花狀



為了豐富產品層次感，以臺南3號蜜黑豆作為點綴

8 烘焙溫度/時間：上下火220℃，時間約8~9分鐘左右。

❁ 牧草黑豆米蛋糕捲



原理：

此產品為戚風蛋糕體作法，屬於乳沫類及米麵糊類蛋糕綜合體，採分蛋式打法，分別將蛋黃米麵糊攪拌及蛋白乳沫打發，再混合均勻，形成膨發米麵糊，經烘烤形成組織柔軟之蛋糕體。

工具：

球型攪拌器、大鋼盆、打蛋器、橡皮刮刀、刮板、抹刀、蛋糕紙。

材料配方：

材料	烘焙百分比	重量(g)
米穀粉	100	300
蛋	312	1000
細砂糖	134	430
鹽	0.9	3
奶油	42	135
奶水	53	170
泡打粉	2.5	8
牧草粉	5.6	18
蜜黑豆粒	—	適量
鮮奶油	—	適量
合計	650	2064

產品數量：2條



牧草黑豆米蛋糕捲材料

牧草黑豆米蛋糕捲

營養標示 (每100公克)

熱量	336	大卡
蛋白質	11.4	公克
脂肪	14.4	公克
碳水化合物	164.7	公克
鈉	13.8	毫克
粗纖維	40.6	毫克
膳食纖維	315.0	毫克

* 每日營養素建議量之基準值：
熱量2000大卡、蛋白質60公克、脂肪55公克、碳水化合物320公克、鈉2400毫克。



製作方法：

1 蛋白以中速或慢速打至起泡後加入部分砂糖，打至濕性發泡，用手指挖起時泡沫會微微往下垂，或是用刮刀劃線線條不會馬上消失。

2 將蛋黃和細砂糖100g放入大鋼盆中，用打蛋器以同一方向拌打至溶解，分別加入BP、鹽、奶水，以及溶解之奶油，攪拌打至拌合，再將蛋黃糊打至淺黃色膨發狀，再加入米穀粉和牧草粉，攪拌均勻。



將蛋黃和細砂糖100 g放入大鋼盆中



加入BP、鹽、奶水，以及溶解之奶油，攪拌打至拌合



將蛋黃糊打至淺黃色膨發狀，再加入米穀粉和牧草粉



麵糊攪拌均勻，即是蛋黃糊

3 將打好的蛋白糊取約1/3量加入蛋黃糊，從底部翻拌均勻後，再倒入剩餘的蛋白糊，以刮刀輕輕的快速拌合，避免消泡，目的是將底部翻上時拌合，可以把大空氣打出。



蛋白以中速或慢速打至起泡



蛋白打至起泡後，加入部分砂糖



濕性發泡，用手指挖起時泡沫會微微往下垂，即是蛋白糊



將打好的蛋白糊取約1/3量加入蛋黃糊，從底部翻拌均勻



再倒入剩餘的蛋白糊，以刮刀輕輕的快速拌合



將拌好的麵糊以軟刮板抹平



烘烤完成取出後立即輕敲一下，待其冷卻

4 在43.5×67.5 cm的烤盤上平鋪油紙，將黑豆粒灑在烤盤上，將拌好的麵糊倒入並以軟刮板抹平，放入烤箱烤焙，以上火220℃；下火100℃，約18分鐘左右，烘烤完成取出後立即輕敲一下，待其冷卻。



將黑豆粒灑在烤盤上，將拌好的麵糊倒入

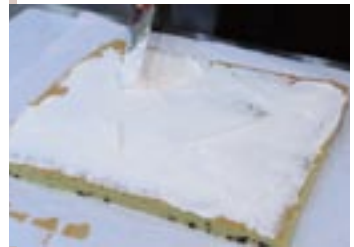
鮮奶油 製作方法：

將液態鮮奶油，以球狀攪拌器高速打發至膨發狀態，鮮奶油會膨發至原體積的兩倍左右，此時勾起呈現堅挺光滑雪白狀，而且為接近固體不會流動的狀態，可用來塗抹在蛋糕體上，在捲蛋糕時可幫助黏合成型。

5 將烤好冷卻的蛋糕，用抹刀在蛋糕體抹上一層鮮奶油霜，用桿麵棍捲起，從靠近身體一側開始輕輕的往外捲，然後以烤盤紙包裹住，放置於冷藏或是冷凍備用。



烤好冷卻的蛋糕，用抹刀抹上鮮奶油霜



蛋糕體抹上一層鮮奶油霜



用桿麵棍捲起，從靠近身體一側開始輕輕的往外捲，然後以烤盤紙包裹住

6 烘焙溫度/時間：上下火180℃，時間約12~15分鐘左右。

鹹味米蒸蛋糕



原理：

此產品屬乳沫類蛋糕，採全蛋法打發，利用打發全蛋所產生之起泡作用使米麵糊膨發，並於蒸煮過程中米麵糊組織定型。

工具：

蒸籠、攪拌機、球狀攪拌器。

材料配方：

	材料	烘焙百分比	重量(g)
蛋糕體	米穀粉	100	330
	蛋	127	420
	糖	109	360
	SP乳化劑	1.8	6
	沙拉油	29	96
	奶水	24	80
合計		390.8	1292
油蔥酥	油蔥酥	100	150
	鹽	5.3	8
	黑芝麻	13.3	20
合計		118.6	178

產品數量：2盤，此配方為三倍量可蒸2盤。



鹹味米蒸蛋糕材料



鹹味米蒸蛋糕

營養標示 (每100公克)

熱量	477	大卡
蛋白質	11.8	公克
脂肪	20.6	公克
碳水化合物	117.4	公克
鈉	12.9	毫克
粗纖維	62.6	毫克
膳食纖維	355.2	毫克

*每日營養素建議量之基準值：

熱量2000大卡、蛋白質60公克、脂肪55公克、碳水化合物320公克、鈉2400毫克。



製作方法：

1 全蛋以2速打至起泡後，加入糖，將麵糊打至5分發後，加入SP乳化劑快速攪拌，將麵糊拌打至8分發，其體積膨鬆，使麵糊顏色呈現為乳白色。



全蛋放入攪拌缸



全蛋打發至起泡 (起始擴展期)



加入砂糖



麵糊打發至五分發後，加入SP乳化劑，可使泡沫安定性



米麵糊打發至流動綿密狀，體積膨發呈現顏色為乳白色

2 將米穀粉加入，先以1速攪拌，才不會將粉飛出攪拌缸外，再以2速打至均勻後，最後以3速拌打約1分鐘，使麵糊打至9分發，可以感覺到麵糊有Q彈感覺。



加入米穀粉

3 將奶水加入後拌勻，再慢慢倒入沙拉油後，輕輕拌勻。



加入奶水



加入沙拉油



以手輕輕由底部攪拌均勻

4 模型鋪好烤焙紙後，將麵糊倒入後以刮板整平，上面撒調味油蔥酥配料後，放入籠蒸中，以大火蒸約12分鐘左右，用筷子測試，以不會沾黏即可。



模型鋪好烤焙紙後，將麵糊倒入後以刮板整平



上面灑調味油蔥酥配料



放入蒸籠中，以大火蒸約12分鐘左右

油蔥酥餡料

調配方法：牛蒡香鬆、油蔥酥、鹽混合均勻，再裝飾黑芝麻。

5 烘焙溫度/時間：瓦斯以大火蒸，時間約12分鐘左右。

米黃金派



原理：在派皮製作過程中，保持油脂成固態，於加熱過程中油脂氣化，使派皮具有層次感。

材料配方：

	材料	烘焙百分比	重量(g)
塔皮	奶油	100	225
	糖粉(要過篩)	40.9	120
	鹽	21.8	6
	蛋	0.54	5顆
	泡打粉	45.5	4.5
	TN-D80米穀粉	0.8	550
合計		209.54	1155.5
地瓜餡料	地瓜	100	1000
	細砂糖	20	200
	動物鮮奶油	12	120
	蛋黃	24	12個
	黑芝麻黑豆	—	適量
	蘭姆酒	—	適量

工具：

發酵箱、烤箱、攪拌機、球狀攪拌葉。

產品數量：20個



米黃金派材料

米黃金派

營養標示 (每100公克)

熱量	364	大卡
蛋白質	8.3	公克
脂肪	17.2	公克
碳水化合物	290.1	公克
鈉	16.7	毫克
粗纖維	44.7	毫克
膳食纖維	439.2	毫克

*每日營養素建議量之基準值：

熱量2000大卡、蛋白質60公克、脂肪55公克、碳水化合物320公克、鈉2400毫克。



製作方法：

1 奶油退冰放軟後，加入過篩的糖粉，稍微打發。

2 將過篩的米穀粉放置於桌面，築成粉牆中，將熔化的奶油和糖粉，放在粉牆中間，用手抓取拌勻。



米穀粉過篩於桌面，築成粉牆



奶油、糖粉放在中間



用手抓取拌勻

3 將全蛋液分次加入，拌勻後抓取少許邊粉混合，拌至乳化狀。



全蛋分次加入



拌勻後，抓少許邊粉混合

4 將上述派皮放置鬆弛15~30分鐘，分割派皮，每個重量約30公克，以模型捏成塔杯狀。



拌勻派皮，鬆弛



分割派皮重量30 g/個



模型捏成塔杯狀



地瓜餡料 製作方法：

將地瓜餡、糖、奶油、蛋黃等材料一起打勻，加入蘭姆酒和動物鮮奶油調味即可。



地瓜餡料材料



蒸熟地瓜，去皮



蒸熟地瓜放入攪拌缸中，以球狀攪拌器打成泥狀，再加入細砂糖和動物鮮奶油



以快速打發，攪拌至均勻

5 將花嘴套入擠花袋，裝入地瓜內餡，擠入適量的餡料填入派皮上，擠上漂亮花紋，以黑芝麻或是黑豆裝飾，放入烤箱烤焙。



將適量的餡料填入派皮上，擠上漂亮花紋

6 烘焙溫度/時間：上火180~200℃，下火200~250℃，時間約18分鐘左右。



以黑芝麻或黑豆裝飾

米香蛋捲



原理：利用油脂與全蛋產生乳化作用，產生膨鬆柔軟的狀態，於加熱過程中油脂氣化，賦予米澱粉酥脆獨特風味與口感。

工具：攪拌機、球狀攪拌器、蛋捲模型煎鍋、小傢伙。

材料配方：

材料	烘焙百分比	重量(g)
奶油	110	110
糖粉	60	60
蛋	150	3個
泡打粉	3	3
TN-D80米穀粉	1	100
芝麻	100	8
鹽	8	1
合計	432	432

產品數量：30支



米香蛋捲材料

米香蛋捲

營養標示 (每100公克)	
熱量	304 大卡
蛋白質	7.0 公克
脂肪	19.6 公克
碳水化合物	118.4 公克
鈉	9.7 毫克
粗纖維	25.5 毫克
膳食纖維	334.1 毫克

* 每日營養素建議量之基準值：
 熱量2000大卡、蛋白質60公克、脂肪55公克、碳水化合物320公克、鈉2400毫克。





製作方法：

1 奶油先從冰箱裡取出退冰放軟，糖粉過篩。

2 將奶油以打蛋器打軟後，加入糖粉，拌打至顏色稍微變白，使糖粉溶解後，再加入泡打粉和食鹽，攪拌均勻。



糖粉和奶油放入鋼盆中，用打蛋器拌至稍發

3 將全蛋分次加入拌勻，用打蛋器以順時鐘方向拌打，每次加入蛋都打至均勻後，才加入下一顆，才不至於有油水分離之情形，此時質地會呈現膨鬆柔軟的乳化狀態。



全蛋分次加入

4 再將米穀粉加入，輕輕拌合即可，無需過度拌打，否則會出筋，米香蛋捲就不會膨鬆，會比較堅硬。



加入米穀粉



順時鐘方向輕輕攪拌均勻

5 最後加入芝麻，以慢速攪拌均勻分散後，將麵糊放置15~30分鐘鬆弛。



加入黑芝麻



蛋捲糊

6 將蛋捲模加熱，中間放入適量麵糊，蓋上蓋輕壓至冒熱煙後，平均約10~15秒後，換面煎15秒，輕開蓋反覆幾次後，用不銹鋼管捲起餅皮，脫離棒子，放冷卻後會有酥脆口感。



蛋捲模加熱，中間放入一湯杓蛋捲糊



用不銹鋼棒輕輕捲起

7 烘焙溫度/時間：瓦斯、時間約2~3分鐘左右。

搖滾米泡芙



原理：利用米穀粉糊化後使米麵糊產生良好保氣性，再藉由烘焙過程中水蒸氣蒸發，產生膨大效果，內部形成空囊狀。

產品數量：40個

工具：大鋼盆、打蛋器、攪拌機、球型攪拌器、橡皮刮刀、擠花袋、花嘴、烤盤、麵包刀、成品架。

材料配方：

	材料	烘焙百分比	重量(g)
泡芙	米穀粉	100	450
	奶油	47	210
	水	120	540
	沙拉油	53	240
	鹽	1.3	6
	蛋	177	16個
合計		498.3	2346
餡料	黑豆泥	100	3200
	動物鮮奶油	—	適量



搖滾米泡芙材料



搖滾米泡芙

營養標示 (每100公克)

熱量	445	大卡
蛋白質	29.3	公克
脂肪	24.1	公克
碳水化合物	171.8	公克
鈉	10.1	毫克
粗纖維	28.2	毫克
膳食纖維	283.0	毫克

* 每日營養素建議量之基準值：

熱量2000大卡、蛋白質60公克、脂肪55公克、碳水化合物320公克、鈉2400毫克。



製作方法：

1 將水、奶油和沙拉油放入鋼盆中，以中火煮沸，必須將奶油煮至全部融化並且滾開。



將水、沙拉油和奶油放入鋼盆中，以中火煮沸

2 將米穀粉和鹽再倒入上述鋼盆內，將中火轉小火，持續以打蛋器用力攪拌，使麵糰均勻後熄火。



將米穀粉和鹽再倒入上述鋼盆內，將中火轉小火，持續以打蛋器用力攪拌，使麵糰均勻後熄火

3 再將上述麵糰倒入攪拌缸中攪拌，將麵糊冷卻至65℃後，分次加入雞蛋，以中速攪拌，直到將雞蛋完全拌均勻後，拌至拉起麵糊時會慢慢滴下，並有光滑狀。



麵糰倒入攪拌缸中攪拌



將麵糊冷卻至65℃後，分次加入雞蛋，以中速攪拌



將米麵糊攪拌均勻



拌至拉起米麵糊時會慢慢滴下，並有光滑狀

4 將麵糊放入擠花袋中，將烤盤塗薄薄一層油，在烤盤上以花嘴擠出圓形，烘焙過程中泡芙會膨脹，因此，每一個中間要有適當的間隔。



麵糊放入擠花袋中



將烤盤塗薄薄一層油，在烤盤上以花嘴擠出花樣



烘焙過程中泡芙會膨脹，因此每一個中間要有適當的間隔

5 完成後需馬上放入烤箱烤焙，上火溫度：200~220℃，下火溫度：220~250℃，烘烤30分鐘左右，烘烤過程中不可打開烤箱，以防止烤箱溫度下降，使泡芙萎縮塌陷。

6 出爐後泡芙放置成品架上冷卻後，再以鋸齒刀由中間處切開，放入餡料即可。



泡芙放置成品架上冷卻後，再以鋸齒刀由中間處切開



將適量的餡料放入泡芙中

7 黑豆餡料作法，是將黑豆泥加入動物鮮奶油調味，攪打均勻，可以個人口味調配。

8 將擠花袋及花嘴裝好後，擠花袋翻面至一半，用虎口將袋子撐開，將適量的餡料放入袋子中，以適量的餡料填滿泡芙。

糙米鬆餅



原理：利用全蛋的起泡性，加入米穀粉，使形成均勻米麵糊，經鬆餅機烤焙後將米麵糊組織定型。

工具：大鋼盆、打蛋器、攪拌機、球型攪拌器、橡皮刮刀、擠花袋、花嘴、烤盤、麵包刀、成品架。

產品數量：8個

材料配方：



材料	烘焙百分比	重量(g)
米穀粉	100	150
BP	1.5	3
蛋	100	3個(約150g)
細砂	32.5	48
鹽	1.5	3
牛奶	80	120
奶油	25	38
香草粉	0.75	2
合計	366.25	514

糙米鬆餅

營養標示 (每100公克)	
熱量	342 大卡
蛋白質	13.0 公克
脂肪	15.2 公克
碳水化合物	111.7 公克
鈉	9.7 毫克
粗纖維	38.7 毫克
膳食纖維	382.0 毫克

* 每日營養素建議量之基準值：
 熱量2000大卡、蛋白質60公克、脂肪55公克、碳水化合物320公克、鈉2400毫克。



米麵糊製作方法：

1 將新鮮雞蛋置於鋼盆中以攪拌器打至起泡後，再加入細砂糖打至溶解。



新鮮雞蛋打至起泡



加入細砂糖，攪拌至溶解

2 加入事先熔化的奶油和奶水快速攪拌均勻，再將TN-P85糙米鬆餅預拌粉和食鹽直接過篩於鋼盆中，將所有材料攪拌均勻且滑順即可，放置室溫30分鐘左右，完成米麵糊的製作。



倒入牛奶



加入已熔化奶油



加入糙米穀粉



用打蛋器以順時鐘方向攪拌均勻後放置鬆弛

米香鬆餅 (Waffle) 作法：

器具：鬆餅機 操作方法：

1 將鬆餅機事先預熱，預熱完成後，均勻刷上少許奶油或沙拉油，再倒入拌好米麵糊，約8~9分滿，時間約4分鐘左右(視每一台鬆餅機而定)，將兩面烤至金黃色，即可完成。

2 鬆餅可淋上蜂蜜，或依個人喜好加入楓糖漿、鮮奶油、果醬、水果或冰淇淋。



以大湯杓取適量麵糊，填入鬆餅機內



麵糊蓋上蓋加熱4分鐘，即可完成

米香煎餅 (Pancake) 作法：

器具：平底鍋 操作方法：

1 事先將平底鍋預熱，均勻塗上少許奶油或沙拉油，再加入拌好米麵糊倒入平底鍋中，做成直徑大小約10公分圓形，進行煎烤，待米麵糊表面出現許多小孔洞時請翻面，煎烤至兩面金黃色即可完成。

2 可淋上蜂蜜食用，或依個人喜好加入楓糖漿、鮮奶油、果醬、水果或冰淇淋。

柒 家用麵包機示範

家常米吐司



工具：家用麵包機

產品數量：1條

材料配方：



材料	烘焙百分比	重量(g)
TN-M50米穀粉	100	400
鹽	1	4
細砂	4	16
速發乾酵母	1.25	5
奶油	7.5	30
水	72.5	290
合計	186.25	745

家常米吐司

營養標示 (每100公克)	
熱量	342 大卡
蛋白質	13.0 公克
脂肪	15.2 公克
碳水化合物	111.7 公克
鈉	9.7 毫克
粗纖維	38.7 毫克
膳食纖維	382.0 毫克

* 每日營養素建議量之基準值：
 熱量2000大卡、蛋白質60公克、脂肪55公克、碳水化合物320公克、鈉2400毫克。



製作方法：

1 將攪拌刀安裝在麵包盆中。



麵包盆、攪拌刀



將攪拌刀安裝至麵包盆中

2 在麵包盆中放入砂糖、鹽、水，輕輕搖動使之混合。



依序放入冰水或牛奶



放入砂糖、鹽

3 依序放入米穀粉、奶油，再放入速發乾酵母攪拌，可依個人喜好添加五穀雜糧、核桃、堅果、牛奶或天然蔬果汁等養生材料。



放入TN-M-50預拌米穀粉



放入奶油



放入速發乾酵母

4 將麵包盆固定在麵包機中。



將麵包盆固定在麵包機中

5 選擇吐司程式，按下開始鍵。

6 烘烤完成時，戴上隔熱手套，從麵包機中取出麵包盆。將麵包盆上下搖動，倒出麵包置於蛋糕冷卻架上，放涼。烘烤完成的提示音一響，就要馬上取出米麵包，否則麵包的側面會塌陷，外皮也會變硬。



烘烤完成時立即將麵包取出



將攪拌刀由米麵包上取下



將麵包置於鐵架上放涼

7 烘焙溫度/時間：3~4小時



捌 展望及結語

有一句西班牙諺語：「最好的麵包來自家裡。」(Le meilleur pain est celui de la maison)，呼應此諺語意涵，要發展米麵包，材料最好來自在地的農特產品食材，研發健康又養生的米麵包餡料，將多樣化米食融入日常生活中，賦予米麵包新元素，期待國人更樂於食用國產米食。自從「塑」化劑的風暴亮起食品安全紅燈，使得回歸自然與追求健康成為趨勢。為推廣米食、增加稻米消費，本場出版「米麵包製作技術」專書，擴大服務消費群，也將進一步與在地產業結合，透過田媽媽或鄉鎮農會家政班成立種子教學，調整民眾國產米食新的觀念和視野，透過高品質的消費模式，把農產品從生活必需品的基本層面提升，並推動農作物健康管理生產制度，確保臺灣優質好米的生產。

分享～米麵包推廣活動紀實 與米食共起舞，配合農委會全力推廣



1 黃副主委有才首次正式介紹本場米穀粉應用於米麵包場合

2 農業生物技術研發成果發表～臺日專家共創精緻米饅，王場長接受採訪 (中國生產力中心提供)

3 王場長及兩位米麵包製作人在本場召開記者會，向大家展示米麵包成品

4 本場記者會現場提供剛出爐、熱騰騰的米吐司給來賓品嚐

5 蕭副總統萬長蒞臨生技展中的國產米食展示區

6 生技展中的國產米食展示區

7 臺灣國際生物科技大展～農業生技主題館舞臺區，由王副主委政騰和王場長現場製作推薦國產糙米鬆餅



8



12



15



9



13



16



10



14



11

13 臺南西港慶安宮國產米食推廣活動，西港區農會理事長邱憲榮、陳主委、西港區農會總幹事陳月英和佳里區農會總幹事黃政村都豎起大拇指～推薦國產糙米鬆餅

8 王場長在「2011臺灣國際生物科技大展」展前記者會接受媒體採訪

9 張嘉郡立委、虎尾鎮農會總幹事和王場長仕賢向大家推薦國產80%米麵包～讚啦

10 王場長與會來賓開心地品嚐的花生米脆片和蒜味Q米包

11 本場農畜聯合開放日茶會中，王副主委政騰、畜試所所長黃英豪、豐年社社長林學正和王場長等貴賓都豎起大拇指～推薦國產米製成的烘焙產品

12 農畜開放日活動現場米食DIY～米蛋捲和糙米鬆餅

14 臺南安南區朝皇宮國產米食推廣活動，五位新好男人貴賓（由左起）顏區長、黃副主委有才、王仕賢場長、郭副局長伊彬和蔣理事長非常開心秀出第一次親自製作國產米蛋捲

15 雲林西螺福興宮國產米食推廣活動，王副主委政騰、王仕賢場長、和西螺鎮農會總幹事廖錦富推薦國產米蛋捲～讚啦

16 雲林縣農會總幹事謝淑雅、王場長仕賢和課長楊藹華等向大家推薦國產80%米麵包～讚啦



創造國產稻米新興的價值，全民愛米食，引領轄區各農會田媽媽推手共同消費米食風潮



向下紮根～學童體驗米食推廣教育



17 雲林縣各農會家政指導員活動現場示範米蛋捲和糙米鬆餅

18 臺南縣各農會家政指導員活動現場示範米蛋捲和糙米鬆餅

19 國產米食推廣成果發表活動西港區農會人員現場示範米蛋捲和糙米鬆餅

20 國產米食推廣成果發表活動西螺鎮區農會人員活動現場開心與王副主委、總幹事廖錦富和王場長仕賢分享示範米蛋捲

21 將軍區農會農民節活動現場示範米蛋捲

22 各級農會督導至本場學習製作米蒸麵包和糙米鬆餅

23 活動現場教導虎尾鎮家政班試做蒸米蛋糕、糙米鬆餅和蒜香米蛋捲

24 向下紮根～將軍區農會學童開心地製作米饅頭 (將軍區農會提供)

25 官田區農會學童開心地品嚐自己種稻製作出的米香饅頭包

26 後壁區農會於「米食推廣-稻米評鑑暨稻浪飄香產業文化活動」活動中家政班媽媽指導學童糙米鬆餅DIY

後記

本場米麵包研發成功，感謝鄭榮瑞副場長、林棟樑秘書、李月寶課長及楊藹華課長使用家用製麵包機測試不同預拌粉配比，羅正宗分場長提供稻米相關試驗材料和稻米品種介紹，農業推廣課黃鵬戎先生協助本技術專書拍攝與製作，新化社區大學何美鳳老師製作麵包的技法，果樹研究室潘筠捷小姐全程協助米麵包製作，以及本場研究同仁和各農會提供諸多米麵包副資材供試驗，使本技術專書能順利完成，特申謝忱。整個研發與推廣過程可謂披星戴月、不分日夜，辛苦萬分，但是分享米麵包時的喜悅卻是芳香滿溢。

米麵包研究團隊



王仕賢場長

從園藝專家變米麵包達人，整個米麵包研發過程，從碾米、烘焙，廢寢忘食，家裡的調理機也因碾米操過頭，刀片磨鈍、馬達過熱而報銷。今天米麵包能成功推出全是仰賴場長的主導與支持，可說是米麵包研發的掌舵者。



陳曉菁助理研究員

全心投入米麵包研發與推廣，樂於分享米麵包研發經驗與成果。



潘筠捷

擁有烘焙丙級證照，全程協助米麵包製作，默默付出，也是米麵包製作的優秀幫手。



何美鳳

新化社區大學烘焙老師，應王場長邀請借重麵包製作經驗，加入米麵包研發團隊，指導麵包製作技巧，行家一出手就有專業架勢，也大方提供本專書的配方，是米麵包幕後功臣之一。



李月寶課長、楊藹華課長、林棟樑秘書及鄭榮瑞副場長(左起)，協助使用TN-M50預拌米穀粉於各廠牌麵包機，測試不同預拌粉配比，以製成米吐司。



米麵包製作技術 / 陳曉菁, 王仕賢作. -- 臺南市: 農委會臺南農改場, 民100. 12

面; 公分

ISBN 978-986-03-1057-3 (平裝)

1. 點心食譜 2. 麵包

427.16

100027108

書 名 | 米糰包製作技術

作 者 | 陳曉菁、王仕賢

示範操作及配方提供 | 何美鳳

製作助理 | 潘筠捷

攝 影 | 黃鵬戎

主 編 | 黃惠琳

發 行 人 | 王仕賢

出版機關 | 行政院農業委員會臺南區農業改良場

地 址 | 712 臺南市新化區牧場70號

網 址 | <http://tndais.coa.gov.tw>

電 話 | (06)5912901

印 刷 | 農世股份有限公司

出版年月 | 100年12月

編印本數 | 3,000本

定 價 | 新臺幣200元

展售書局 | 國家書店松江門市

台北市松江路209號1樓

TEL: (02)25180207

五南文化廣場

台中市中山路6號

TEL: (04)22260330轉36

國家網路書店

<http://www.govbooks.com.tw>

G P N | 1010004695

I S B N | 978-986-03-1057-3 (平裝)



法式米麵包



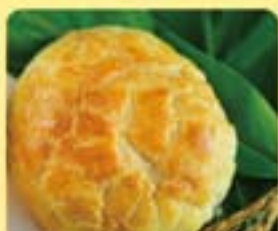
牧草黑豆米蛋糕捲



米香蛋捲



糙米鬆餅



米餐包



鹹味米蒸蛋糕



搖滾米泡芙



家常米吐司



花捲米饅頭



米黃金派



南瓜杯子米蛋糕



ISBN 978-986031057-3



GPN: 1010004695
定價：新臺幣200元