



農業推廣手冊 13

休閒農場 農特產 DIY

馮臨惠、余嚴尊



國立宜蘭大學農業推廣委員會 印行
行政院農委會經費補助
中華民國九十六年十二月出版

【目 錄】

一、序言	1
二、休閒農場農特產DIY完全手冊	2
醬鳳梨	2
哈密瓜果凍	7
三色泡菜	13
金棗果醬	18
三、農特產DIY主題摺頁.....	23

一、序 言

自1990年始，行政院農業委員會將發展休閒農業列為計畫輔導之農業政策。修訂休閒農業相關法規，劃定休閒農業區與休閒農場設置，成立休閒農業產業組織與團體，加強教育訓練與宣導工作，推動休閒農業旅遊活動，期盼加速休閒農業的發展與永續經營。近年來，都市化社會出現，都市人口快速成長，使得休閒活動空間不足。然國民所得提升，休閒時間增多，對觀光旅遊需求亦逐年增加。又道路與交通的改善，致使私人與公共運輸發達，成為無遠弗屆的境界。就在這些因素的相互影響之下，使得休閒農業的發展變成為時勢所趨。

休閒農場是一新型態的農業經營，將農業資源應用在休閒體驗活動上的產業，亦是結合農業與服務業的產業。休閒農場除了具有豐富的自然景觀生態資源提供遊客觀賞活動外，幾乎所有農場均設計安排許多生態性、生產性、文化性和生活性的DIY體驗活動，讓遊客親身參與，提供遊客感官滿足，力求達到“寓教於遊，寓教於樂”的休閒遊憩功能。

宜蘭縣是一農業大縣，為將宜蘭縣建設為休閒產業大縣的終極願景，目前縣內有八大條休閒農業帶串聯展現出宜蘭縣休閒農業翡翠項鍊的發展藍圖。然本農推會為提升地區休閒農場經營新思維，增加競爭優勢，特受行政院農委會經費補助編寫【農特產DIY手冊】，提供休閒農場DIY活動設計的參考，協助達成休閒體驗活動多樣化的目標。

本手冊主要以宜蘭縣境內農業生產的蔬果為材料規劃設計，手冊中除介紹本縣四種知名農產原料外，亦提供其農產品DIY實作的圖文方法與步驟，另為使各休閒農場更容易運用【農特產DIY手冊】於其DIY活動規劃，手冊中特設計有農特產DIY主題摺頁單以供參考。未來本農推會亦將逐年陸續編寫出農特產DIY主題的摺頁單，希望藉此永續協助休閒農場經營發展，並提高農民收益，帶動整個農村社區之繁榮與進步。

二、休閒農場農特產DIY完全手冊

醬鳳梨 哈密瓜果凍

三色泡菜 金棗果醬

醬鳳梨

鳳梨學名為*Ananas comosus* (L.) Merr., 英名為Pineapple，又稱為波羅、王梨，台灣民間習稱莖菜、黃菜、黃梨。其名見台灣府志：鳳梨，葉薄而闊，而緣有刺，果生於葉叢中，果皮似波羅蜜而色黃，味甘而微酸，先端具綠葉一簇，形似鳳尾，故名之。在清·植物名實圖考一書中載記之波羅露兜子，係乃鳳梨、波羅蜜、露兜果表面均有突起物，故混名之。

鳳梨原產於熱帶美洲的巴西、巴拉圭的亞馬遜河流域一帶，約在15世紀時印地安傳至中美洲，16世紀末傳至中國、爪哇、菲律賓。臺灣之鳳梨始於清康熙末年（約西元1694年），由大陸福建引進，迄今已有300多年歷史，而臺灣中南部的丘陵地和山坡地，更是發展鳳梨栽培的最佳產區。日據時代，日本人於山設立鳳梨加工廠，開始製造鳳梨罐頭，為臺灣創立鳳梨事業之先。臺灣光復後，政府更積極宣導研究栽培技術，鼓勵農民擴大栽培面積，至1970年代是臺灣鳳梨的全盛時期，鳳梨罐頭的輸出更曾執世界市場之牛耳，有「鳳梨王國」之美譽。

臺灣鳳梨品種可概分為三大類，即在來種、開英種及雜交種。在來種又名本地種鳳梨，其特點果肉深黃，香味濃郁，但果實小，產量低，花腔深，有種子及纖維粗；此品種不適製罐，以後逐漸被開英種代替，目前除農業試驗所保存種源外，民間甚少栽培。開英種又名外來種鳳梨，經試驗所多年之選優汰劣，其中以正常開英種最優，為目前全世界栽培最廣為加工製罐之品種。其優點為果實大，果型好，無瘤目，產量高，纖維少，肉細，糖分高，酸味少，花腔淺，不生種子，裔芽少，吸芽發生早，但果肉淺黃色，香味較差；此品種較適合製罐。鳳梨的雜交種品種頗多，多係以雜交育種法育成，目前鳳梨經農業機

構研究培育優良品種，多以定名台農統一編號，近年推廣大量栽培者，主要為台農一號至十一號。在應用性上，鳳梨主要分成果品食用和加工罐頭兩大類，其中台農四、五號為果品生食用品種，台農四號甜味高，無纖維，不需用刀削皮，可直接用手剝取，如同食釋迦，故名釋迦鳳；台農十一號果肉細緻，具特殊香氣，稱香水鳳梨。台農一、二、三及七、八號為製罐用品種，另有台農六號為果品食用與製罐兼用品種。台灣大規模栽培主要在台南關廟、屏東、宜蘭二湖及台東縣等地區。

鳳梨果實含豐富的營養成分如維他命A、B3、B5、B6、C；核黃素、胡蘿蔔素、硫胺素、膳食纖維；無機成分如：鐵、鎂、鉀、鈉、鈣、磷等。鳳梨果實汁液豐富，纖維柔脆，酸甜適中，芳香可口，特別含有一種天然消化成分，稱鳳梨酵素(Bromelain)。鳳梨果肉中的鳳梨酵素(Bromelain)是一種蛋白質分解酵素，近年來的研究顯示鳳梨酵素被用來治療心臟疾病、燒傷、膿瘍潰瘍壞血症和幫助消化促進食慾等有很好的食療效果。

鳳梨是台灣三大果品之一，非常受到國人喜愛，原因是過年過節拜拜，取其同音「旺來」之意，可做為供俸的吉祥水果，亦把它視為吉祥的象徵。鳳梨的果實除生食外，可製造成罐頭、果汁、蜜餞、脫水食品及鹽漬等多種食品。在宜蘭縣，鳳梨的專業產區在員山鄉的二湖，觀光果園的季節一般自7月至9月。二湖的鳳梨種植面積約有20餘公頃，多以觀光果園的方式經營，自產自銷，因為品質好價格可較市售鳳梨為佳，農民收益不錯，種植的意願相當高，二湖鳳梨園的農民亦有利用鳳梨醃漬成風味獨特的醬鳳梨，可以烹調提鮮之用。以下即撰述以鳳梨為原料，製作醬鳳梨的製程步驟與注意事項。



宜蘭縣員山鄉二湖鳳梨專業產區

(一) 醬鳳梨之製作材料與器具：

1. 材料：鳳梨、米麴、米酒、鹽、細砂糖。
2. 器具：電子秤、玻璃罐。

(二) 製作流程：

1. 調米麴醬：將米麴加入粗鹽、細砂糖和米酒混勻。
2. 醬鳳梨：鳳梨去頭、去尾、去皮後切成小片狀→加入鹽進行鹽漬→將鹽漬好的鳳梨片整齊排放於玻璃罐→接續重複以交錯的方式裝入一層米麴醬一層鳳梨直至九分滿→最頂端再放一層米麴醬加蓋封罐後→放置室溫待二個月即可食用。

3. 米麴醬製作配方及說明：

材料	重量（公克）	器材
米麴	450	廣口玻璃罐
鹽	200	小碗
細砂糖	100	電子秤
米酒	200	
合計	950	



米麴、精鹽和細砂糖進行混合調製

4. 醬鳳梨製作配方及說明：

材料	重量（公克）	器材
鳳梨	2000	鋼盆
米麴醬	750	廣口玻璃罐
合計	2750	

- (1) 將較生的鳳梨去頭去尾去皮後，切成小片狀。
- (2) 置於桶子內加入鹽進行鹽漬。
- (3) 再將鹽漬好的鳳梨片整齊的排放於玻璃罐。
- (4) 重複交錯放置一層米醬一層鳳梨。
- (5) 醃漬好的醬鳳梨置於冰箱。



鹽進行鹽漬



汁液和泡沫倒掉



將鳳梨整齊排放



重複放置至滿罐



醬鳳梨成品

(三)製作注意事項：

1. 醃漬鳳梨醬的鳳梨最好挑選色澤較綠、酸味較重者，其製品風味較好。
2. 加入鹽進行鹽漬時，因鳳梨水份很多，在加入後要不斷攪拌，會產生許多汁液和泡沫，應予以倒掉。
3. 鹽漬好的鳳梨片在排放時，可稍微擠壓一下，使內容物較緊密。
4. 封罐後要隨時注意是否因發酵產生的汁液過多，若太多則要倒掉，另醃漬過程中約第3~5天可以打開放氣。
5. 製作醬鳳梨的市售豆粕買來之後可直接使用。米麴醬放的少，口感甘甜度較差，米麴醬放的多，口感甘甜度較好。
6. 醃漬好的醬鳳梨製於冰箱可約存放1年。

哈密瓜果凍

哈密瓜學名為*Cucumis melo* L.，英名為 Melon；Cantaloupe，又稱為香瓜、洋香瓜、香甜瓜。哈密瓜原產於中東與非洲一帶，本省則在1940年由日本、中國大陸引進黃皮棗瓜(黃香瓜)、青皮梨瓜(美濃瓜)栽培。1957年又再從日本、美國引進網紋洋香瓜類(網仔瓜)。1971年後台南區農業改良場和農友種苗公司積極研究育種，不斷推出交配的新品種，帶給本省豐盛的甜瓜產業，目前全年生產供應無缺，品質及產量穩定，主要產地在臺南縣七股、佳里、嘉義縣、雲林縣崙背、宜蘭縣壯圍、蘇澳及花蓮縣。

台灣洋香瓜主要栽培品種可歸納為下列三大類，即網紋洋香瓜 (var. *reticulatus* Naud.)、光皮洋香瓜 (var. *inodorous* Naud.) 及哈密瓜 (var. *saccharinus* Naud.)。網紋洋香瓜 (var. *reticulatus* Naud.)，其特點為成熟果實果面具網紋，果肉麵質，芳香多汁，糖度可達13~16%以上，露地型洋香瓜 (Cantaloupe) 併有離層發生，不耐貯運。本省主要栽培品種有臺南9號又名秋姬、翠蜜、秋蜜、秋華二號、秋香、紅寶石、藍寶石與臺南試交13、30號等品種。光皮洋香瓜 (var. *inodorous* Naud.)，其特點為成熟果實果面光滑，肉質較硬，甜度甚高，糖度14~16%，成熟無離層發生，極耐貯運，美國Honey Dew為代表品種。本省主要栽培品種有蜜世界、蜜天下、狀元、楚留香等。哈密瓜 (var. *saccharinus* Naud.)，其特點為果實橄欖型或子彈型，具網紋或不具網紋均有，果肉脆，芳香甚甜，糖度14%左右。新疆紅心脆為代表品種之一，原產新疆哈密而名之。本省主要栽培品種為新世紀哈密瓜。

「新世紀」哈密瓜在台灣以宜蘭縣壯圍鄉產量最多，目前壯圍鄉的種植面積約為50公頃，栽培歷史已達30多年，每年的2至6月是「新世紀」哈密瓜的主要生长期，端午節前後為採收期。「新世紀」哈密瓜果粒狀似橄欖球，外皮有網紋，每顆重約2~3公斤；果肉厚實呈淡橙色、甜脆多汁具淡淡的清香，甜度約為15~16度，最高可達19度，是難得具有高甜度且口感爽脆的食用瓜果，可謂瓜果中的極品。根據瓜農表示，壯圍鄉栽培的「新世紀」哈密瓜鮮甜爽脆，口感更勝於中國大陸新疆吐魯番哈密地區產之果肉較軟、脆度不夠的原生種哈

密瓜，深受消費者喜愛。哈密瓜果實除供鮮食外，尚可榨汁、製果凍、果醬、醃漬或製成瓜干、瓜脯。

哈密瓜果實含豐富的營養成分，每百克重含熱量31大卡、水分91%、蛋白質0.7%、脂肪0.2%、糖類7.6%、纖維0.4%、灰分0.6%、維生素A 118.3mg、B₁ 0.03 mg、B₂ 0.01 mg、B₆ 0.03 mg、維生素C 20 mg、鈉23 mg、鉀200 mg、鈣14 mg、鎂13 mg、磷14 mg、鐵0.2 mg及鋅0.3mg。現代營養學及藥用植物學研究，哈密瓜具消暑、解渴、利尿之助，可用於熱暑引起之食慾不振、胸膈鬱悶、小便不利等，是夏季清涼、養顏美容，又能補充電解質的水果。但中國傳統醫學認為甜瓜性寒，對於體質屬脾胃虛寒、大便溏泄、慢性胃炎、冷積腹痛、咳血、痛經患者，不可多食。

中式凝膠食品如仙草、愛玉、果凍等，為國內廣受消費者喜愛的休閒食品之一，根據「台灣通史」中記載，在清朝道光年間，仙草、愛玉等凝膠食品便已在民間被廣為食用。目前果凍凝膠食品，每年仍然有5-10% 左右的成長。在2001年凝膠食品達到全盛時期，每日生產超過3000萬顆果凍，國內每個月外銷達500個以上的貨櫃，每月銷售額達台幣3億以上。根據民國83年，台灣包裝凝膠休閒甜點市場規模調查，果凍佔有7億元以上的市場規模，造就台灣有『果凍王國』的美譽。

果凍（Jello）是一種呈半固體狀甜食，由食用膠體加水、糖、果汁製成。果凍的主要原料為果汁，而凝膠原料可為果膠、明膠、鹿角膠、赤槐豆膠或三仙膠等膠體溶液，果凍的製造法係將含有足量膠體的果汁加入糖後，將產品濃縮並調酸至pH 3.5以下，再以低溫殺菌於熱充填之環境下封膜完成，產品在室溫下可保存半年以上。以下即撰述以哈密瓜為原料，製作哈密瓜果凍的製程步驟與注意事項。



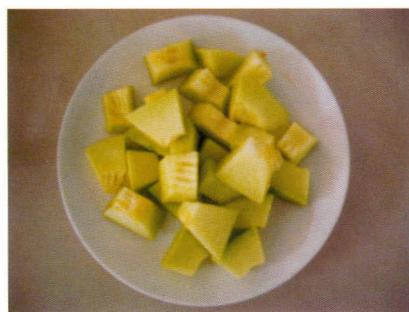
宜蘭縣壯圍鄉有哈蜜瓜的故鄉之稱

(一) 哈密瓜果凍之製作材料與器具：

1. 材料：哈密瓜、細砂糖、吉利T。
2. 器具：電子秤、雪平鍋、杯模。

(二) 製作流程：

1. 將哈密瓜洗淨，以削皮器去皮、切開去籽後並切成小塊，將哈密瓜切塊放入果汁機中，再加三分之一的水一起打成果漿，並以篩網過濾之。糖與吉利T先混合拌勻備用。



去皮後切成小塊



以果汁機打成果漿



果漿以篩網過濾



糖與吉利T混合

2. 果凍製作：將水放入鍋中煮開→細砂糖、吉利T拌勻後→加入開水中，煮至糖溶解，關火→加入哈密瓜汁拌勻將上述材料混勻後→將果凍液裝入杯模→待涼後放入冰箱冷藏→冰涼後即為製品。

3. 哈密瓜果凍製作配方及說明：

材料	重量（公克）	器材	重量（公克）
哈密瓜	350	小碗	350
吉利T	8	電子秤	8
細砂糖	20		20
合計	378		378

- (1) 將哈密瓜洗淨，以削皮器去皮、切開去籽後並切成小塊。
- (2) 將哈密瓜切塊放入果汁機中，再加三分之一的水一起打成果漿，並以篩網過濾之。糖與吉利T先混合拌勻備用。
- (3) 將其餘的水、糖與吉利T加熱至80°C後，再加入果汁一併加熱，加熱時可用調羹去除液面上的泡沫，待煮沸後即可關火。
- (4) 將果汁倒入模型冷卻成型，待冷卻後移入冰箱冷藏，冰涼後即可食用。



水、糖與吉利T加熱



再加入果汁加熱



調羹去除液面上泡沫



倒入杯模冷卻



哈密瓜果凍成品

(三)製作注意事項：

1. 若使用塑膠材質的杯模，須等稍涼後再裝填。
2. 用水果皮裝水果凍不但可愛，更有天然芳香。使用時外果皮最好冰過，這樣等稍微冷卻果凍液倒入果皮中，果凍凝結效果較佳。
3. 市售果凍杯有好多可愛的形狀，不妨利用這些杯子作些小果凍，一定會大受歡迎。
4. 果凍若以洋菜取代明膠，這樣會讓果凍凝結得更快，凝結溫度也不需如使用明膠的低。
5. 果凍粉和細砂糖須先攪拌均勻，可以避免水煮時結塊。
6. 果凍過濾後，再裝入果凍杯中，才不會有未溶解的顆粒。
7. 使用的果凍粉時，會因為貯存的時間、廠牌不同，做出的果凍軟硬效果不同，所以使用前要先試做看看。
8. 果凍的最主要材料是膠粉，這類膠粉種類雖多，但差別不大，彼此可以代換，常用的有：
 - (1) 明膠(gelatin)，又譯為吉利丁，是一動物膠，要冷藏才能凝結，口感Q，有粉狀和片狀兩種。
 - (2) 洋菜(agar)，別名瓊脂，日名寒天，是一取自石花菜的海藻膠，室溫即可凝結，口感較脆，有條狀和粉狀兩種，做果凍用粉狀的較方便。
 - (3) 吉利T、水晶果凍粉、蒟蒻果凍粉等，是綜合膠粉，主要原料為海藻膠、果膠、豆膠、植物膠等，室溫即可凝結，口感介於明膠和洋菜之間。

三色泡菜

甘藍學名為*Brassica oleracea* L. Capitata Group；*Brassica oleracea* L. var. capitata L.，英名為white cabbage；head cabbage，別名為結球甘藍、高麗菜、捲心菜、包菜、洋白菜、玻璃菜、球葉甘藍。甘藍原產於歐洲西、南部與地中海沿岸一帶，由不結球野生甘藍演化而來。公元九世紀歐洲各地已廣泛種植一些不結球甘藍，經人工選拔後，至十三世紀在歐洲始有結球的甘藍類型出現，十六世紀傳入中國。民國前31年由福建傳入台灣，經栽培馴化迄今，即成為目前之在來種甘藍。本省於日人據台時，曾引入大規模栽培並輸出日本及韓國。

目前台灣栽培的品種，幾乎都是日本細品系。甘藍依葉片特徵可區分為普通甘藍、皺葉甘藍和紅葉甘藍三種。台灣甘藍主要栽培品種有初秋、夏峰、高峰、早秋、初夏等。台灣冬春、秋季為甘藍菜盛產期，主要產區集中在雲林、彰化、嘉義、宜蘭等縣，夏季為淡產期，主要產地移至高冷之南投魚池、仁愛、信義、梨山、新社、和平、宜蘭南山等地。其中宜蘭縣大同鄉的四季村與南山村，位於雪山山脈與南湖大山交會處，海拔在八百至一千公尺左右，水氣充足，溫度適中，非常適合高冷蔬菜的生長，經開發之土地種植面積高達三百公頃以上，所種蔬菜以甘藍、包心白菜、菠菜為主，一年四季都有生產，五至十一月為盛產期，供應全台需要，為本省夏季蔬菜最大的產地。

高麗菜為十字花科的食用植物，其葉部除可作為生菜沙拉或熟食用蔬菜外，亦可醃製泡菜，製成脫水蔬菜等。高麗菜含有豐富的營養素如類黃酮素、硫配糖體、胡蘿蔔素、生育醇與抗壞血酸等，近代研究發現其具抗氧化作用，它能抑制亞硝酸胺在人體內合成，硫配糖體水解會產生異硫氫酸鹽，具有抗癌作用，同時還能防止動脈硬化和膽結石。另高麗菜汁具有抑菌作用。高麗菜所含人體必需的微量元素也很豐富，鈣、磷、鐵的含量在各類蔬菜中名列前五名；其中鈣含量每百克高麗菜中就有六十二毫克，比黃瓜多四倍，比西紅柿多七倍。高麗菜中還含有較多的微量元素錳，可以促進人體代謝，對青少年發育成長大有益處。

「泡菜」一詞，早已從3000年前開始在中國以「菹」為名出現，三國時代並傳至韓國，再經其製作方法不斷改變，目前成為韓國最具代表性的食品之一。

。在台灣，泡菜亦深受眾多消費者的喜愛，其種類樣式主要分為口味酸甜的廣式泡菜和酸辣的四川泡菜，廣式泡菜用的是紅、白蘿蔔和小黃瓜，切小厚片後先用鹽醃，再放入糖、醋水汁液，泡數小時即入味。四川泡菜用的是高麗菜、薑片、紅蘿蔔外，還加了花椒、八角、辣椒這些辛香料，製法與廣式泡菜類似，但浸泡時間需要比較久。就泡菜的功效而言，其具抗菌的作用：隨著發酵的成熟，產生乳酸的乳酸菌不僅使有害菌得到抑制，使泡菜更具美味，還能抑制腸內的其他有害菌種，防止不正常的發酵並促使腸內微生物的分佈趨於正常化。其具淨化腸胃的作用，泡菜可促進胃腸內的蛋白質分解酵素之胃蛋白酶的分泌，有助於消化，屬於高纖維、低熱量食品，減少脂肪累積。以下即撰述以甘藍為原料，製作三色泡菜製程步驟與注意事項。



宜蘭縣大同鄉四季村的高山高麗菜，為本省夏季蔬菜最大的產地

(一)三色泡菜之製作材料與器具：

1. 材料：高麗菜、紅蘿蔔、紅辣椒、嫩薑、鹽、糖、米醋。
2. 器具：電子秤、鋼盆、玻璃罐。

(二)製作流程：

1. 將蔬菜切成適當大小→加鹽醃、脫水→用冷開水洗淨、瀝乾→將各種蔬菜混勻後裝罐，並加入已調好之糖醋→封罐、冷藏→製品。
2. 三色泡菜製作配方及說明：

材料	重量（公克）	器材
高麗菜	600	鋼盆
紅蘿蔔	100	電子秤
紅辣椒	50	廣口玻璃罐
嫩薑	50	
鹽	60	
糖	180	
白醋	200	
合計	1240	

- (1) 將高麗菜、紅蘿蔔、嫩薑與辣椒洗淨瀝乾，高麗菜切成塊狀，其餘切適當大小條狀備用。糖與米醋亦先混勻備用。
- (2) 將高麗菜與紅蘿蔔放進大鍋中灑上鹽拌勻，放置一小時等出水後將鹽水倒出並以冷開水洗淨。瀝乾後再加入辣椒與薑混合均勻。
- (3) 將混勻的蔬菜置入玻璃罐中並輕輕壓實，再倒入糖醋液後封罐，放置於冰箱，隔天即可食用。



高麗菜、胡蘿蔔切成適當大小



將辣椒去籽及薑切成適當大小絲狀



將糖、醋拌勻，同時將高麗菜與紅蘿蔔放進放進大鍋中灑上鹽拌勻



放置一小時等出水後將鹽水倒出並以冷開水洗淨。瀝乾加入辣椒與薑混合均勻



置入玻璃罐中並輕輕壓實，再倒入糖醋液後封罐



三色泡菜成品

(三)製作注意事項：

1. 泡菜罐必須洗淨，乾燥後使用。
2. 泡菜裝罐時須完全淹沒在泡菜汁中，然後密封瓶口。
3. 如果泡菜吃完了，泡菜汁不必倒掉，只要繼續加入高麗菜或白蘿蔔即可；天熱時，盡可能放入冰箱保存為宜。
4. 泡菜所用的調味料與酸甜度，可依各人口味自行調整增減。

金棗果醬

金棗學名為*Fortunella spp.*，英名為Kumquat，又稱為金柑、金橘、羅浮、牛奶金柑、牛奶橘、長實金柑等。金棗原產中國浙江省，1906年由日本人田代氏自日本引進台灣種植。金棗是宜蘭縣特有水果，因金棗性喜冷涼，而蘭陽平原東瀕太平洋，三面環山，冬春淫雨，氣候陰濕，適合生長，使宜蘭成為全台唯一的金棗特產地，產區主要集中於礁溪鄉林美、匏崙、二結山區。目前栽培面積約300公頃，佔全台90%以上。

金棗皮脆帶有辛香、果肉圓滿、湯汁鮮美、入口微澀、自然回甘，不但是美食更具有止咳化痰、幫助消化、提神醒腦、滋養喉嚨的功效，國人早已肯定其食療功效。明朝李時珍所著的「本草綱目」中記載：「金橘（氣味）酸甘、溫、無毒。主治：下氣快膈、止渴解醒、辟臭、皮尤佳。」即指出金棗有助消化、止咳潤喉、解酒除臭，尤其以皮的效果最好。

宜蘭縣栽培的金棗以長實金柑為主，具產量豐富且果形較長、果實顏色金黃美觀，除可鮮食外，主要供作製成蜜餞、果醬、果餡等原料。金棗產期為11月到翌年2月，為期四個月，為供全年加工之用必須將其貯存，貯存方法有下列三種，一為鹽漬法：鹽漬是自古傳承之方法，用於金棗全年的貯存，甚為經濟，其防腐效果係基於鹽的滲透壓，在鹽濃度18%、溫度30度時可產生118大氣壓的滲透壓，足以抑制一般微生物的生長。其次為亞硫酸法：在較低的PH值下，具有很好的防腐效果，使微生物無法生存而達到長期貯存金柑原料之效；其優點為防止金棗褐變，保持金棗原色及果品原形，具有漂白的效果。但加工前需漂水處理將二氧化硫去除。三為冷藏法：低溫可減緩金棗果品之呼吸及生化作用，減少微生物繁殖，使它不會變質，惟金棗在低溫下生理作用仍緩慢進行，故僅能做三個月的短期保存。

果醬的英文Jam，是由法文甜點Jaime而來。廣義來說，果醬類製品(Jams)是指把整個水果或把水果破碎，利用水果含有之果膠(pectin)，其可與適量的糖及有機酸加熱濃縮至具有粘稠性狀態的果醬 (Jam)、果糕(Marmalade)、果凍 (Jelly)、果膏(Fruit butter)等食品。果醬是將水果的果肉部分壓碎，和糖加熱熬

煮到濃縮終點為止，通常無殘留果形，若特別將果形留下者則稱蜜餞(Preserve)。果糕指含有果實細片或果皮細片所作的果醬。Jelly是將果肉部分除去後的果汁並加糖熬煮成膠質化後的製品。一般果醬製品的凝膠條件取決於果膠的種類，若果膠為高甲氧基果膠時，需控制果膠含量0.6以上、有機酸含量0.3~0.6% (或pH值2.8~3.5) 和糖含量62~68%。若果膠為低甲氧基果膠時，需控制果膠含量0.6以上並有微量 Ca^{2+} 或 Mg^{2+} 存在，但酸及糖則不限制。以下即撰述以金棗為原料，製作金棗果醬的製程步驟與注意事項。



宜蘭縣礁溪鄉金棗文化館

(一) 金棗果醬之製作材料與器具：

1. 材料：金棗、水、麥芽糖、細砂糖。
2. 器具：電子秤、雪平鍋、玻璃罐、竹匙。

(二) 製作流程：

1. 將水果洗淨後→去籽、打成果漿後到入鍋中，並加入麥芽糖、砂糖，以小火煮至濃縮終點→趁熱充填於玻璃瓶→密封同時將其倒置，利用餘溫殺菌，10分鐘後再度放正→製品。

2. 金棗果醬製作配方及說明：

材料	重量(公克)	器材
金棗	600g	雪平鍋
水	500g	木匙
麥芽糖	300g	廣口玻璃瓶
細砂糖	100g	果汁機
合計	1500g	電子秤

- (1) 將金棗洗淨，切開去籽後放入果汁機中，再加水將金棗打成果漿。
- (2) 將果漿置於鍋中，並加入麥芽糖、砂糖，以小火煮至溶解，溶解後繼續攪拌加熱，使之沸騰濃縮至濃縮終點。濃縮終點的判定方法有溫度計法：當果漿煮沸濃縮至105°C時即到達濃縮終點。調羹杯法：準備一杯清水，滴入濃縮果漿於水中，若滴下時會凝聚沉降即到達濃縮終點。糖度計法：使用手攜式糖度計測定，當濃縮果漿為65—70°Brix即到達濃縮終點。
- (3) 趁熱充填於洗淨的玻璃瓶內，並立即栓緊瓶蓋密封，同時將其倒置利用餘溫殺菌，10分鐘後再度放正。
- (4) 若要長期保存時，還要在90°C熱水殺菌15-30分鐘，然後冷卻。



將麥芽糖與砂糖煮至溶解



加入果汁繼續煮沸濃縮



果醬煮至濃縮終點



濃縮完成的果漿滴入水中會呈凝膠狀



趁熱裝瓶、封蓋



倒置利用餘溫殺菌，10分鐘後再放正



金棗果醬成品

(三) 製作注意事項：

1. 金棗儘量選用熟果，其果膠含量較高。
2. 玻璃罐必須洗乾淨，再用沸水殺菌後瀝乾備用。
3. 果醬煮製過程，須不斷攪拌，以免有燒焦之現象。

三、農特產DIY主題摺頁

DIY主題一：醬鳳梨

項目：醬鳳梨			編號：1
材 料	重 量	器 材	備 註
1. 米麴 2. 精鹽 3. 凤梨(已去皮) 4. 細砂糖	450 g 200 g 2000 g 100 g	1. 電子秤 2. 廣口玻璃瓶	本配方可製成780cc罐容量的醬鳳梨2罐
材 料 圖			
器 材 圖			
製作方法		製作圖示	
1. 將鳳梨去皮後，切成小片狀，置於桶子內加入鹽進行鹽漬，加入後要不斷攪拌，此時產生的許多汁液和泡沫要去掉。			
2. 調米麴醬：將米麴、精鹽和細砂糖進行混合調製備用。			

2. 先在空玻璃瓶內鋪上薄薄一層米麴醬，再整齊放入一層鹽漬好的鳳梨片，重複製置入米麴醬與鳳梨片，直到滿罐為止。		
3. 最上層再灑上一層鹽後封罐，存於冰箱冷藏。若不存於冰箱，要隨時注意一下是否發酵產生的汁液，汁液過多要倒掉。		
4. 醬好的鳳梨成品於二個月後，即可食用。		
物料與產率結算：		
品評紀錄與製作心得：		
小叮嚀： 1. 做醬鳳梨應挑選色澤較綠及酸味重的鳳梨，其製品會有較佳的風味。		

DIY主題二：哈密瓜果凍

項目：哈密瓜果凍			編號：2
材 料	重 量	器 材	備 註
1. 哈密瓜 2. 吉利T 3. 水 4. 細砂糖	350 g 8 g 350 cc 20 g	1. 果凍杯 2. 雪平鍋 3. 木匙 4. 電子秤 5. 果汁機	本配方可製成110cc杯容量的哈密瓜果凍4杯
材 料 圖			
器 材 圖			
製作方法		製作圖示	
1. 將哈密瓜洗淨，以削皮器去皮、切開去籽後並切成小塊。			
2. 將哈密瓜切塊放入果汁機中，再加三分之一的水一起打成果漿，並以篩網過濾之。糖與吉利T先混合拌勻備用。			
3. 將其餘的水、糖與吉利T加熱至80°C後，再加入果汁一併加熱，加熱時可用調羹去除液面上的泡沫，待煮沸後即可關火，將果汁倒入模型冷卻成型，待冷卻後移入冰箱冷藏，冰涼後即可食用。			

4. 成品



物料與產率結算：

品評紀錄與製作心得：

小叮嚀：

1. 若使用塑膠材質的杯模，須等稍涼後再裝填。
2. 用水果裝飾水果凍不但有較佳的外觀，更有天然芳香。

DIY主題三：三色泡菜

項目：三色泡菜			編號：3	
材 料	重 量	器 材	備 註	
1. 高麗菜 2. 紅蘿蔔 3. 嫩薑 4. 紅辣椒 5. 鹽 6. 糖 7. 米醋	600 g 100 g 50 g 50 g 60 g 180 g 200 g	1. 廣口玻璃罐 2. 電子秤	本配方可製成780cc罐容量的三色泡菜1罐	
材 料 圖				
器 材 圖				
製作方法	製作圖示			
1. 將高麗菜、紅蘿蔔、薑與辣椒洗淨瀝乾，高麗菜切成塊狀，其餘切適當大小條狀備用。糖與米醋亦先混勻備用。				
2. 將高麗菜與紅蘿蔔放進大鍋中灑上鹽拌勻，放置一小時等出水後將鹽水倒出並以冷開水洗淨。瀝乾後再加入辣椒與薑混合均勻。				

3. 將混勻的蔬菜置入玻璃罐中並輕輕壓實，再倒入糖醋液後封罐。放置於冰箱隔天即可食用。



成品



物料與產率結算：

品評紀錄與製作心得：

小叮嚀：

5. 罐子內壁必須洗乾淨，然後把生水擦乾。
6. 蔬菜洗乾淨後，需切是當之大小並且瀝乾水分，且泡菜所用的蔬菜須完全淹沒在泡菜汁中，然後密封瓶口。

DIY主題四：金棗果醬

項目：金棗果醬			編號：4	
材料	重量	器材	備註	
1. 金棗 2. 水 3. 細砂糖 4. 麥芽糖	600 g 500 g 300 g 100 g	1. 雪平鍋 2. 木匙 3. 廣口玻璃瓶 4. 果汁機 5. 電子秤	本配方可製成220cc罐容量果醬 2罐	
材料圖				
器材圖				
製作方法	製作圖示			
1. 將金棗洗淨後，切開去籽放入果汁機中，加水將金棗打成果漿。				
2. 將果漿置於鍋中，並加入麥芽糖、砂糖，以小火煮至溶解，溶解後繼續攪拌加熱，使之沸騰濃縮至濃縮終點(濃縮終點的判定方法：參考小叮嚀)。				
3. 趁熱充填於洗淨的玻璃瓶內，並立即栓緊瓶蓋密封，同時將其倒置利用餘溫殺菌，10分鐘後再度放正。				

4. 若要長期保存時，還要在90°C熱水殺菌15-30分鐘，然後冷卻。



5. 成品



品評紀錄與製作心得：

小叮嚀：

1. 濃縮終點的判定方法：

- (1) 溫度計法：當果漿煮沸濃縮至105°C時即到達濃縮終點。
- (2) 調羹杯法：準備一杯清水，滴入濃縮果漿於水中，若滴下時會凝聚沉降即到達濃縮終點。
- (3) 糖度計法：使用手攜式糖度計測定，當濃縮果漿為65–70° Brix即到達濃縮終點。

