

有機紅龍果果皮應用 DIY

陳奕君¹

一、前言

紅龍果具植株強健、少病蟲害、耐不良環境、繁殖容易、一年可多次採收、產期長等特性，栽培管理技術門檻低，是從事友善環境耕作或有機農法最佳的入門果樹種類之一。紅龍果果肉率約75%，果皮約占果重15%，其他如果表苞片、果柄及果蒂等約占10%。利用上以鮮食果肉為主，少部分製成果汁、果醬或酒類等加工品；果皮因鮮食之適口性不佳，即便是無化學製劑及農藥污染之友善環境或有機栽培者，亦少有人直接食用。根據研究，紅龍果果皮除含有多種營養成分及元素外，亦含許多具保健功能之機能性成分，丟棄相當可惜；研發果皮

應用方式，可使紅龍果具全果利用價值（圖1），並可提高應用之多元性，除可完整利用全果之營養與機能性成分外，亦減少廢棄物，既不浪費又環保。

二、紅龍果果皮之營養成分及食用

紅龍果果皮之8大營養成分、膳食纖維及果膠含量（表1），每100克之熱量20.4大卡、蛋白質0.9克、碳水化合物7.5克、鈉2.9毫克、膳食纖維6.6克及果膠3.89克，分別為果肉之37.5%、90.0%、55.1%、4.1倍、3.3倍及10倍，脂肪及糖類則未檢出。國內外文獻亦指出，紅龍果果皮含有甜菜色素、花青素、類黃酮素、多酚類化合物、類胡蘿蔔素、

維生素、果膠及膳食纖維等機能性成分，具養生保健功效。

國內紅龍果果皮的食用情形並不普遍，大多丟棄；但近年來由於相關的研究、營養師的推薦及媒體的報導，國人逐漸瞭解紅龍果果皮之營養及保健價值，已開始嘗試食用，目前較常見的利用方式如下：

（一）刮取果皮內面粉紅色的部分直接或調味後食用、（二）果皮添加糖或蜂蜜調味，或與其他水果一起打成果汁飲用、（三）果皮切絲或切丁與蔬果搭配，調



圖 1. 紅龍果具有全果利用價值。

註 1：行政院農業委員會苗栗區農業改良場。

味後做成涼拌或沙拉，或入菜與其他食材烹煮成料理食用。

三、有機紅龍果果皮應用——糖漬果皮製作 DIY

行政院農業委員會臺東區農業改良場（簡稱東改場）為提高消費者購買及食用紅龍果意願，並增加紅龍果果皮之利用性，研發製作方法簡易，消費者方便於家庭DIY，口感軟Q可口之「糖漬有機紅龍果果皮」（圖2），製作方法敘述如下。

（一）材料：紅龍果（品種為大紅）果皮及糖（台糖貳號砂糖）。

（二）果皮製備（圖3）：

1. 剪除果表苞片後將果表刷洗乾淨。
2. 切除果實兩端（果柄及果蒂）不適食用部分。
3. 將果實縱切後剝取果皮。
4. 將果皮切成長寬約1~1.5公分之小方塊備用。

（三）製作流程（圖4）：

1. 秤取等重量之小方塊果皮及糖，置入鋼盆內攪拌均勻。
2. 以湯匙背輕壓沾有砂糖之果皮小片，持續攪拌再輕壓，盡量讓所有果皮均被壓過。
3. 攪拌及輕壓過程中，果皮會逐漸滲出水分與膠質，待砂糖溶解過半後即可裝罐冷藏（攪拌至糖完全溶解更佳）。
4. 冷藏期間每1~2日取出充分攪拌一次，使果皮與糖水均勻混合，約1~2周可達理想食用狀態。

（四）果皮糖漬後冷藏期間之變化（圖5）：承製作流程第4步驟，與糖混合後之紅龍果果皮裝罐冰存後，會產生變化，粗分為初、中、後期，各時期日數，可能因品種、採收時期、栽培管理及糖用量等因素而異；以下所述者品種為大紅、7~8月採收、有機農法栽培、全糖配方（果皮：糖=1:1）。

1. 初期（約1~3日），果皮變薄且罐中溶液明顯增多，此階段果皮出現脫水及脫膠現象。

表 1. 有機紅龍果鮮果之果皮及果肉 8 大營養成分、膳食纖維及果膠含量表

檢測項目	熱量 卡/100克	蛋白質 克/100克	脂肪 克/100克	飽和脂肪 克/100克	反式脂肪 克/100克	碳水化合物 克/100克	糖 克/100克	鈉 毫克/100克	膳食纖維 克/100克	果膠 克/100克
果皮	20.4	0.9	ND	ND	ND	7.5	ND	2.9	6.6	3.89
果肉	54.4	1.0	ND	ND	ND	13.6	9.4	0.7	2.0	0.39

註：1. 分析材料品種為大紅。

2. ND 表未檢出（脂肪 < 0.1 克/100 克、飽和脂肪 < 0.1 克/100 克、反式脂肪 < 0.3 克/100 克、鈉 < 0.2 毫克/100 克）。

3. 果膠含量為可溶性果膠與不可溶性果膠之總和。

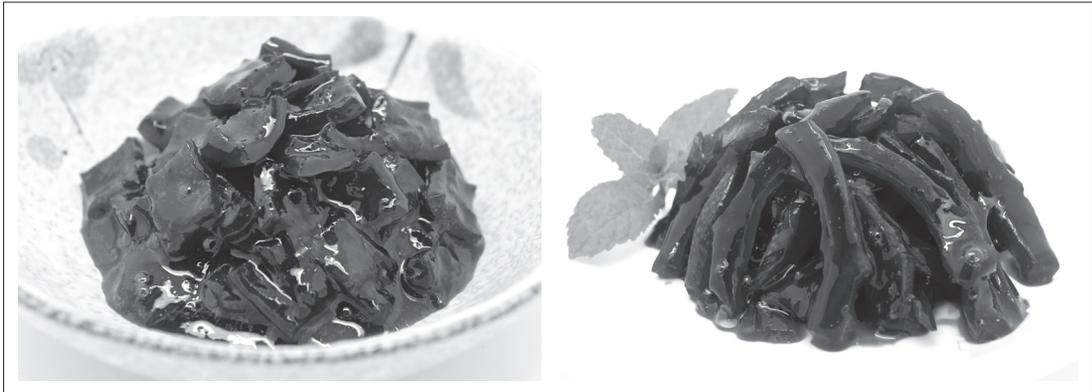


圖 2. 糖漬有機紅龍果果皮，切成小方塊狀（左）或條狀（右）均可。

2. 中期（約 3~5 日），果皮開始逐漸變厚且罐中溶液亦漸減少並越來越黏稠，此階段果皮出現回吸液體現象。

3. 後期（約 7 ~ 14 日），果皮變得比新鮮果皮略厚且稍具透感，罐中溶液幾

乎被果皮吸收，此時即達糖漬果皮理想食用狀態。

（五）關於食用：承製作流程第 3 步驟，果皮與糖攪拌完成後即可食用，因紅龍果果皮具草腥味，

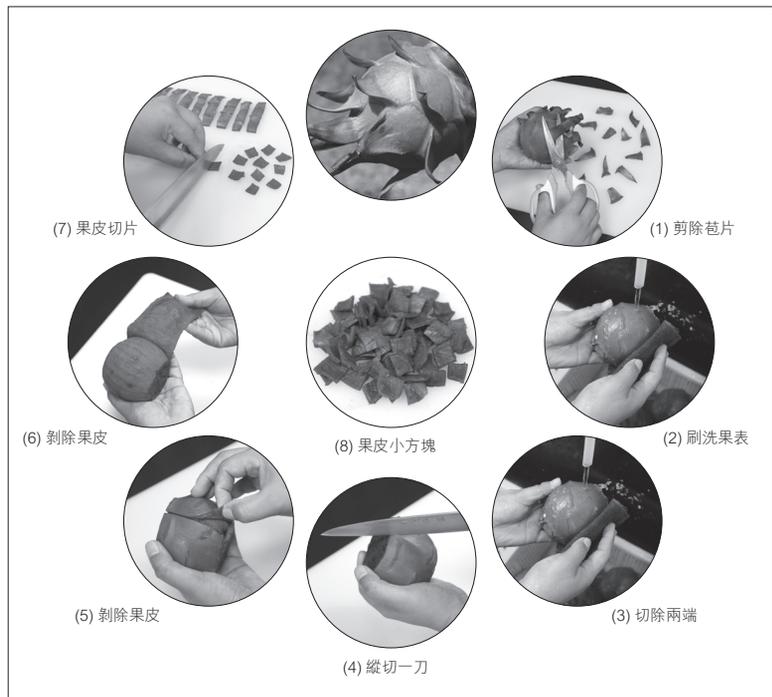


圖 3. 紅龍果果皮製備流程。

可利用檸檬、鳳梨及百香果等具香氣及酸味之水果進行調味即可。若能如上述承製作流程第 4 步驟，待糖漬果皮達理想食用狀態再食用，口感更佳。

（六）關於糖的用量（即相對於果皮

重量而言)：考量因素為，

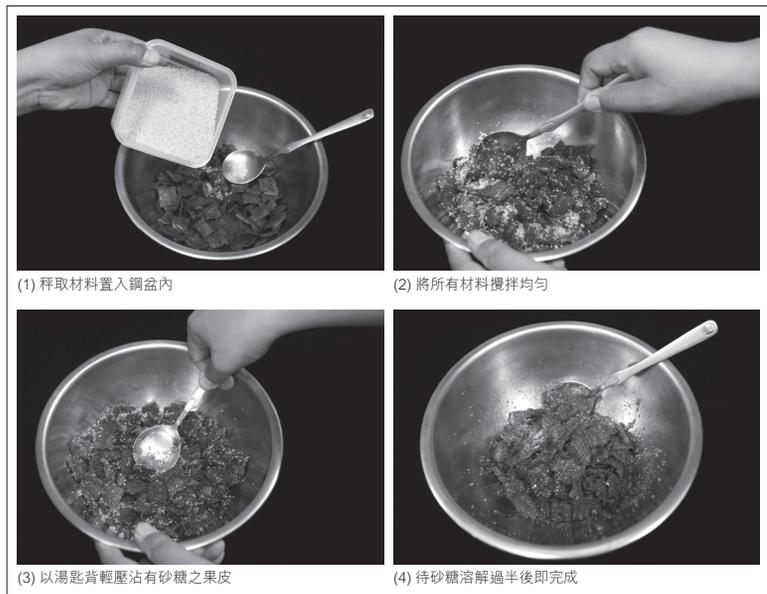
1. 個人口味：嗜甜者可全糖～2/3糖，不嗜甜者可1/2半糖～1/3少糖。
2. 健康因素：因健康或體質等因素，可1/3少糖～1/4微糖。
3. 製品效果：糖用量不宜過少，否則製品口味及口感較差（無法似全糖者具軟Q口感）。
4. 後續利用方式：若直接食用可1/2半糖～1/3少糖（或更少），若混搭其他食材，則可全糖～2/3糖。
5. 保存：糖用量比例高者，較耐冷藏儲存（冷凍者差異不大）。

(七) 關於調味：以富含香氣及酸味的水果作為調味首選，可於前述承製作流程第1步驟，將所有材料一起攪拌製作；另，若非有立即調味之必要或暫無調味之果品材料，可先做好「原味糖漬有機紅龍果果皮」後冷

藏或冷凍保存，待食用前或有材料時再進行調味亦可。

關於調味考量因素為，

1. 個人口味：選擇喜愛者。
2. 季節因素：建議優先使用當季盛產的新鮮水果。
3. 水果含水量：含水量高者亦入味較好。
4. 水果含糖量：本項可與糖用量綜合考量。建議調味參考方式如下：（使用材料比例均為相對於紅龍果果皮之重量）
 - 檸檬口味：紅龍果果皮：糖：檸檬果皮：檸檬汁＝10:5～10:1:3
 - 鳳梨口味：紅龍果果皮：



(1) 秤取材料置入鋼盆內

(2) 將所有材料攪拌均勻

(3) 以湯匙背輕壓沾有砂糖之果皮

(4) 待砂糖溶解過半後即完成

圖 4. 糖漬有機紅龍果果皮製作流程。

糖：鳳梨果肉
（去心/切丁）
=3:1~2:2

- 百香果口味：
紅龍果果皮：
糖：百香果 =
4:2~3:2
- 紅龍果口味：紅
龍果果皮：糖：
紅龍果肉（切
丁）=3:1~2:3
（加檸檬汁風味
更佳）

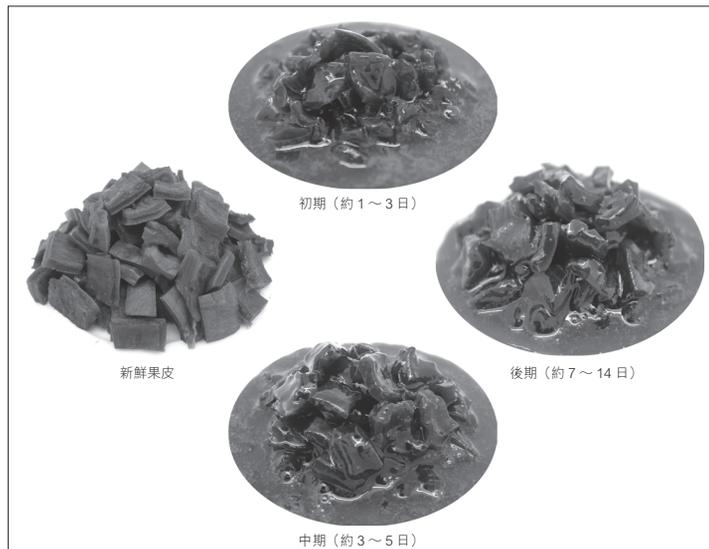


圖 5. 果皮糖漬後冷藏期間之變化。

(八) 關於保存：因製程未經加熱殺菌及殺菁，故製品從製作完成到食用完畢前，須全程冷藏或冷凍保存；若置於常溫下，約2~3天即發黴及發酵。另，冷藏時間不宜過久（最好勿超過2個月），儘早食用完畢，以保持較佳新鮮度及賞味值。若需長期保存者，可於冷藏1個月後轉為冷凍保存（至少可保存1年），食用前再取出解凍

即可，風味與口感不變。

四、結語

東改場研製之有機紅龍果果皮應用——糖漬果皮製作方式，優點及特色為製程不加熱烹煮，既節能減碳亦可保持食材最佳營養及活性狀態，又製作材料取得容易，作法簡單、製程短，可即作即食，相當適合家庭、農場體驗或產地到餐桌之食農教育DIY，兼具美味與手作樂趣。在應用上，除可直接食用外，亦可製成冰品（如當作冰棒原料，增加口感風味），或與刨冰、乳製品（如優格）或蔬果沙拉、烘焙麵包類等食材混搭應用，種種混搭及食用組合，可變化出不同之食物風貌，增加食用之趣味性與可能性。



圖 6. 糖漬有機紅龍果果皮可搭配優格及柑桔果乾食用。