



臺  
東  
區

# 農技報導

發行機關:行政院農業委員會臺東區農業改良場 發行人:陳信言

中華民國 104年 3 月 出版

第 32 期

## 有機柑桔果乾、果粉及 果皮脆片製作DIY



圖/文 陳奕君

## 前言

一般而言，柑桔的食用部位多為果肉，利用方式以鮮食或榨汁為主。柑桔果皮富含香氣、膳食纖維及多種營養成分，但鮮食之適口性不佳，即便是有機栽培，無化學製劑及農藥污染，也少有人直接食用，棄之十分可惜。為促進有機柑桔的消費與創造更高的附加價值，本場進行有機柑桔多元利用研究，開發出多種全果利用之產品。將有機柑桔果實以乾燥脫水技術製成果乾、果粉及果皮脆片等產品，並以此進一步開發其延伸利用方式，提供消費大眾、有機果農及相關食品業者運用，使有機柑桔達到全果多元利用與提高附加價值之目的。茲將柑桔果乾、果粉及果皮脆片之製作DIY說明如下：

## 消費者家庭DIY製作流程

### 一、果乾DIY

- (一) 材料：有機柑桔鮮果。
- (二) 清潔與刷洗果皮：以菜瓜布刷洗清潔果皮（可刷破果皮油胞，減少苦味）。
- (三) 製作流程：

#### 步驟 1：切片



說明：

- 1. 器材：砧板、水果刀。
- 2. 切片方向：採橫切方式切片，乾燥後成品較為美觀。
- 3. 切片厚度：約0.4公分。切太厚，乾燥脫水時間較長且適口性不佳；切太薄，乾燥脫水後果乾易變形且吃起來較無口感。

#### 步驟 2：乾燥脫水



乾燥前



乾燥設備



乾燥後

說明：

- 1. 器材：家電型食物乾燥機或乾果機（500W~700W，須可調控溫者）。
- 2. 排列：將切片完成之鮮果果片，擺放於食物乾燥機之層架中，盡量不要重疊以利乾燥脫水。

- 3.溫度與時間：以 $57^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 乾燥脫水2~3天（視環境濕度而定）即可將果乾含水率降到5%以下（達酥脆感狀態）。因家電型食物乾燥機溫控機構並不十分穩定或精確，故建議乾燥層架內放一溫度計以監控溫度；可稍低於 $57^{\circ}\text{C}$ ，但不可高於 $60^{\circ}\text{C}$ ，否則果乾易變黑。
- 4.電費：以550W功率之乾燥機為例，並採夏天電價計，連續使用24小時，電費約52元（數據僅供參考，以臺電計價為準）。

### 步驟 3：保存



製作完成之柑桔果乾



果乾需存放於密封乾燥的環境避免受潮

說明：

- 1.器材：內置乾燥劑且可密封之容器。
- 2.儲存：乾燥脫水完成之果乾可直接食用，或盡快將之存放於密封乾燥的環境（如內置乾燥劑之保鮮盒或密封袋）避免受潮。

## 二、果粉及果皮脆片DIY

### 步驟 1：搗碎

說明：

- 1.器材：擂茶碗及杵（或任何可將果乾搗碎之器具）。
- 2.搗碎：將果乾搗成較小的碎片，以利再打成更細小的果粉與果皮脆片。若直接將未搗碎之果乾置入功率不夠大的家電型食物調理機中，不易將果乾片打碎，而且也容易造成機器損壞。



搗碎前



搗碎後

- 3.若使用馬力較大之機器（如果汁機或生機飲食調理機），可直接將果乾片置入打碎即可，此步驟可省略。

### 步驟 2：打碎



打碎前



打碎設備



打碎後

說明：

- 1.器材：以家電型食物調理機（300W~500W）為例。
- 2.打碎：將搗成小碎片之果乾，置入食物調理機中打碎，可依照個人所需打成所要之細碎程度。

### 步驟3：過篩



過篩中

較細之果粉

較粗之果皮脆片

說明：

- 1.器材：網篩、盤子（或任何可裝盛果粉及果皮脆片之容器）。
- 2.過篩：將食物調理機打碎後之細碎果乾過篩，可依照個人所需選擇不同粗細網目篩網即可篩出不同粒徑之果粉與果皮脆片。
- 3.再乾燥：因柑桔果皮富含油胞，打碎後之細碎果乾可能會略顯潮濕感，若不易過篩可視需要再進行乾燥（將其以小碟子裝盛置入食物乾燥機中，以 $57^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 乾燥1~2小時後取出冷卻後再次搗碎），以利後續過篩。

### 步驟4：保存

說明：

- 1.器材：內置乾燥劑且可密封之容器。
- 2.儲存：製作完成之果粉及果皮脆片極易受潮，須立即將之存放於密封乾燥的環境（如內置乾燥劑之保鮮盒或玻璃罐）備用。



果皮脆片



柑桔果粉

## 結語

有機柑桔全果多元利用之核心技術乃柑桔鮮果乾燥脫水技術，製成之果乾、果粉及果皮脆片，可保留其色澤、香氣及營養成分，僅需於常溫且乾燥環境下即可長時間保存，不需添加防腐劑或任何食品添加物。果乾方便攜帶且可隨時食用，相當健康、安全及便利。果粉及果皮脆片除了可直接以開水沖泡作為果茶飲用外，亦可以延伸利用，例如利用其製作餅乾及蛋糕、添加於各式沖泡飲品中、撒於生菜水果沙拉上或入菜增加風味及口感等，使得有機柑桔的食用面向更加多元並饒富趣味。