

# 臺灣油芒 加工技術介紹



農業部高雄區農業改良場 編印

中華民國115年5月

# CONTENTS

## 目錄

- 3 前言
- 4 穀類與臺灣油芒的加工方式
- 6 臺灣油芒烘焙加工技術介紹
- 8 高屏原鄉部落與臺灣油芒
- 11 臺灣油芒推廣與展望



# 臺灣油芒 加工技術介紹

文/林怡如 圖/林怡如、侯秉賦

## 前言

全球氣候變遷與極端氣候，加上人口持續增加，導致糧食危機。臺灣油芒是一種具有小型種子穀物，為臺灣特有的粟類作物之一，能夠在乾旱、低溫和鹽化土壤等逆境環境中生長，與水稻、小麥及玉米等需要大量灌溉和施肥作物相比，臺灣油芒更容易栽培，較耐極端氣候，可穩定生產，增加糧食供應，而受到矚目。

臺灣油芒為原住民族傳統食用穀物之一，文獻指出日據時期臺灣



圖1.臺灣油芒德文品系(左)及霧台品系(右)結穗情形  
(侯秉賦 提供)



原鄉部落皆有種植臺灣油芒，如北部泰雅族、中部布農、鄒族傳統領域和南部排灣、魯凱族等地，但後來流失於部落，為延續原鄉部落的傳統生態智慧與文化，本場以臺灣油芒為材料，開發其產業化增值技術同時進行種原純化及作為糧食作物的評估，篩選出德文(紅梗)品系及霧台(黃梗)品系(圖1)，以為後續栽培試驗與推廣應用，並協助高屏地區萬山、青葉、神山及大武等原鄉部落推展臺灣油芒，進行臺灣油芒省工栽培、病蟲害綜合管理、採後調製與加工技術推廣應用。

## 穀類與臺灣油芒的加工方式

一般穀類採收後經適當的乾燥處理，水分含量約12.5~15.5%，其組成分大約2/3為澱粉、糖等成分，被認為是熱量最重要的供給來源，並含有適當的蛋白質，所以可作為國人日常生活的主要糧食。穀類的主要使用方式有兩種，像米以直接或稍為加以處理的形態即供消費，或像小麥磨粉後做為二次加工原料。臺灣油芒的料理與加工方式相當多元，不論是當主食、點心或烘焙食材都很合適，可以輕鬆將油芒融入日常餐桌飲食。

臺灣油芒可以直接與白米一起炊煮，油芒煮熟後顆粒Q彈，有淡淡穀香，讓白飯具有油亮光澤，看起來更好吃，同時增添營養與香氣。另外也能搭配其他穀類，炊煮出五穀飯、什錦飯、粥等。

臺灣油芒也可以結合其他原民特色作物，例如紅藜、小米或小芋頭，做成紅藜油芒小米球飯糰(圖2)、油芒小米玉子燒煎飯糰等，各式創意飯糰、原鄉部落特色料理、茶敘點心，美味可口的油芒蘿蔔糕、油芒甜甜圈、油芒蛋糕及油芒麻糬(圖3)等零食點心。



圖2.紅藜油芒小米球飯糰



圖3.臺灣油芒麻糬



圖4.臺灣油芒爆米花

油芒種子具有堅硬外殼，且含有天然油脂，無需額外添加油，直接以乾鍋加熱焙炒至爆開，變成「臺灣油芒爆米花」(圖4)，可以單吃當健康零食，或是灑在沙拉、蘿蔔糕或蛋糕上，增添酥脆口感與穀物香氣。

臺灣油芒可以磨粉後作為二次加工原料，加入烘焙配方中製作餅乾、煎餅、麵包、鬆餅等點心。此外，亦可運用烘焙加工技術處理，使其呈現出淡雅穀香，作為加工原料，製成臺灣油芒烘焙產品，例如臺灣油芒吐司、饅頭、油芒起士鹹餅乾、油芒烘焙茶、早餐穀物脆片等，使產品香味變化豐富，增加營養價值，是忙碌後補充能量的好選擇。

## 臺灣油芒烘焙加工技術介紹

經衛生福利部食品藥物管理署食品原料整合查詢平臺查詢，臺灣油芒屬草、木本植物類(2)可供直接食用類別，可供食用部位為種子(圖5)。油芒栽培採收後需經脫粒與脫殼取得種子，種子含有脂肪酸、胺基酸、礦物質鈣、鎂、鋅等、脂肪族、色



圖5.臺灣油芒種子

酮衍生物、黃酮類、固醇類等多種有益成分。研究指出，臺灣油芒亦含有綠原酸、咖啡酸、芹菜素、沒食子酸、阿魏酸、維生素B1及維生素B2等，為具有生物活性的植化素良好來源。臺灣油芒具備發展成為健康食品的潛能，但目前相關加工產品甚少，因此，發展臺灣油芒成為新興加工素材極具重要性。烘焙是食品加工中常見的加工技術，烘焙溫度與處理時間是影響烘焙食品質地、色澤和風味的重要因素。例如，烘焙溫度會影響奇亞籽與油的生物活性成分及品質；烘焙溫度及處理時間亦會影響芝麻加工產品風味與色澤。本場運用烘焙加工技術，研發臺灣油芒多元加工產品樣態，建立臺灣油芒烘焙加工技術，以符合消費者食用需求。

栽培季節會影響作物採收後品質，將臺灣油芒德文及霧台品系的種子經穴盤育苗後定植，栽培於高雄市旗山區田間，分別採收不同栽培期

作春作及秋作的臺灣油芒種子，並利用60~140°C溫度進行種子烘焙加工，分析烘焙後油芒的總多酚含量及抗氧化能力。德文及霧台品系經烘焙處理後總多酚類含量、DPPH及ABTS抗氧化力變化呈現相同結果，兩者皆以春作所採收的臺灣油芒種子含量較高，但春作所採收種子經不同烘焙溫度處理，油芒的總多酚類含量沒有顯著差異，DPPH及ABTS抗氧化力則受烘焙溫度所影響。此外，臺灣油芒經不同溫度烘焙加工後，呈現不同香氣與色澤，經60°C烘焙加工研磨成臺灣油芒粉，帶有麥子香氣，適合提供黑小米麻糬或原味麻糬沾粉使用，增加產品風味；100°C烘焙加工則適合製作臺灣油芒烘焙茶(圖6)，茶湯金黃色且香氣風味濃郁，因此，可藉由不同烘焙溫度及處理時間研發多元加工產品。



圖6.臺灣油芒烘焙茶

臺灣油芒經60~140°C烘焙加工後，產品的貯藏型態會影響最終品質。將臺灣油芒種子經不同溫度烘焙後，採用完整顆粒及磨粉方式分別貯藏，經6個月貯藏後，產品之總多酚含量及抗氧化力皆受貯藏方式及處理

溫度影響。烘焙處理後採用磨粉方式貯藏，易造成總多酚含量下降(圖7)，綜合評估風味與機能性後，製作臺灣油芒烘焙茶建議選用春作採收之種子，以100°C進行烘焙加工，並採用完整顆粒貯藏方式，最能製作出高品質之臺灣油芒烘焙茶。如需採用磨粉利用者，則待使用時才將烘焙後油芒顆粒產品進行研磨，以保存營養成分。

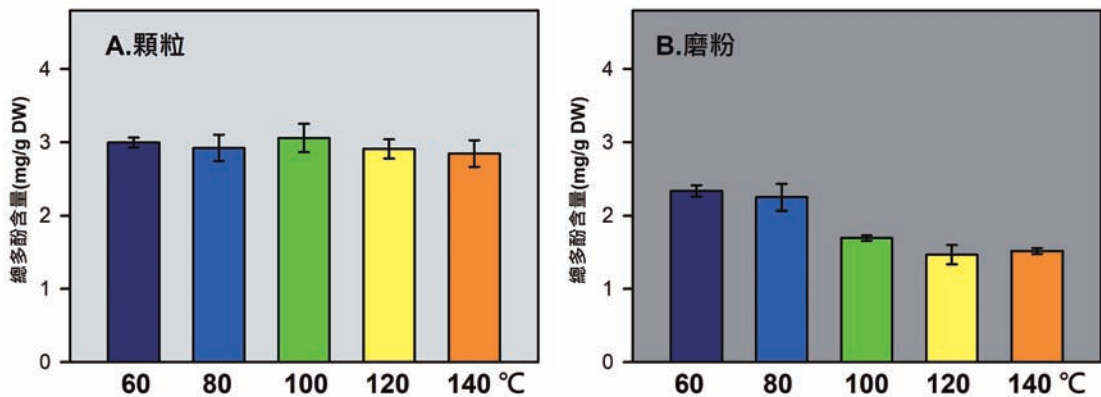


圖7.貯藏方式及烘焙溫度對臺灣油芒總多酚含量的影響

## 高屏原鄉部落與臺灣油芒

萬山社區發展協會位於高雄市茂林區的萬山部落，協會積極推廣部落的傳統文化與傳統食材臺灣油芒，經由本場協助利用育苗方式栽培，導入簡易機械化栽培與採後調製技術，提高臺灣油芒栽培的存活率，透過文化健康站的部落年長者與部落農友，進行臺灣油芒栽培管理並擴增其栽培面積。協會推行萬山部落小旅行體驗活動，結合食農教育介紹臺灣油芒，並融合萬山岩雕文化元素，讓遊客探索國定遺址萬山岩雕，並進行岩雕刻紋

的拓印，認識岩雕文化的象徵，藉由製作臺灣油芒手工餅乾(圖8)，在餅乾上印製各種岩雕刻紋(圖9)，也販售萬山岩雕油芒煎餅及超能量籽－臺灣油芒餅乾伴手禮盒(圖10)，將萬山岩雕的意涵與臺灣油芒充分結合在一起。另外，為促進臺灣油芒加值與應用，並協助原住民部落人才職能提升，本場辦理臺灣油芒烘焙加工與人才培訓，培訓部落返鄉的青年人才，讓臺灣油芒文化可以傳承，並推出臺灣油芒甜甜圈(圖11)、油芒起士鹹餅乾及油芒煎餅等新產品，使傳統食物可以不同面貌延續，也讓參加部落旅遊活動的朋友有更多驚喜。



圖8.臺灣油芒手工餅乾



圖9.油芒餅乾拓印岩雕刻紋



圖10.超能量籽－臺灣油芒餅乾伴手禮盒



圖11.臺灣油芒甜甜圈

巴黎永玉商店位於三地門鄉青葉部落，商店將部落的傳統作物，例如：紅藜、小米、臺灣油芒、樹豆及小芋頭等，栽培於部落廚房旁，形成現地種原保存圃，結合時下流行的健康與養生概念，推廣部落特色風味

餐，大大的提高商店知名度，讓許多消費者吃到營養美味的原鄉傳統食材，同時認識食材的植株外表型態。永玉商店近幾年也推廣食農教育，走出部落到各地分享特色美食(圖12)，成為部落廚房提供外燴服務，運用部落傳統食材開發西式點心，結合中式茶點，例如將臺灣油芒做成爆米花，灑在蘿蔔糕或蛋糕上(圖13)，更結合可可做成臺灣油芒脆片(圖14)。此外，為促進臺灣油芒的高值化應用，本場協助青葉部落優化臺灣油芒的栽培管理與烘焙加工技術，也辦理臺灣油芒烘焙加工講習培訓部落族人，學習製作臺灣油芒的茶敘點心，例如，採用麵粉、奶油、奶粉、蛋，添加臺灣油芒、乳酪絲、青蔥、黑胡椒等多種材料，運用190及150°C烘焙加工製作臺灣油芒起司餅乾(圖14)。部落學童也參與臺灣油芒烘焙體驗活動，讓臺灣油芒的傳統文化向下扎根傳承後代。



圖12.油芒茶敘特色美食



圖13.臺灣油芒蛋糕



圖14.臺灣油芒起司餅乾

## 臺灣油芒推廣與展望

高屏地區的原鄉部落積極推廣臺灣油芒，本場協助部落提升臺灣油芒的栽培與加工技術，結合食農教育與友善環境耕作，增加臺灣油芒的栽培面積與產量，並提升加值應用技術，辦理臺灣油芒烘焙加工與人才培訓，優化部落農遊活動及茶敘點心，以協助部落推展臺灣油芒。例如青葉部落巴黎永玉商店推出臺灣油芒特色料理及茶敘點心；茂林部落蝶手作烘焙坊製作臺灣油芒麵包、饅頭（圖15）、餅乾及豆漿等產品。



圖15. 臺灣油芒饅頭

推廣臺灣油芒成為茂林、霧臺及三地門等原鄉部落的原民特色作物之一，並將臺灣油芒傳統文化傳承下一代，期望未來能營造如詩畫般的臺灣



圖16. 臺灣油芒地景（侯秉賦 提供）

油芒地景（圖16），促進部落旅遊觀光產業及農業生產的永續發展。



刊名：高雄區農技報導

出版年月：115年5月

期數：184期

篇名：臺灣油芒加工技術介紹

作者：林怡如

發行人：羅正宗

總編輯：林勇信

執行編輯：吳倩芳

出版機關：農業部高雄區農業改良場

地址：908126屏東縣長治鄉德和村德和路2-6號

網址：<https://www.kdais.gov.tw/ws.php?id=413>

電話：08-7389158

印製：全勝整合設計行銷有限公司

地址：屏東縣內埔鄉內田村昇平街13號

電話：0933-620532

發行量：1,500本

定價：40元

展售書局：國家書店 02-25180207

五南文化廣場 04-24378010

GPN：2008200192

ISSN：1812-3023

版權聲明：本著作採「創用CC」之授權模式，僅限於非營利、禁止改作且標示著作人姓名之條件下，得利用本著作

製版採 / 熱感環保聚合版  
免化學藥水處理

油墨採 / 減碳及歐盟環保規範



GPN：2008200192  
定價：40元