

埋首耕耘 · 五葉松卓然成林 創意無限 · 生技界明日之星

— 桃園縣復興鄉果樹產銷班第 3 班

文圖 | 徐清銘

20 年時光荏苒，張永得始終孜孜於研究五葉松，越研究越感興趣，了解越多，對五葉松在生物科技領域的發展性，想像空間越遼闊，雖然目前因培育期漫長、投資回收較慢，投入該產業的農民極少，但他認為，有益健康的好東西應廣為人知，不只國內，甚至可推展到國外；一旦消費者更認識五葉松的好處，銷路穩定、展現成績後，勢必吸引更多人跟進栽培，產業蓬勃發展指日可待。

五葉松保健養生的「特異功能」日漸受到重視，桃園縣復興鄉果樹產銷班第 3 班班長張永得苦心鑽研，研發出從五葉松萃取菁華、經「體外消化」轉換為利於人體吸收的細微分子的技術，張永得十分看好其發展性，積極部署後續推廣。樹形蒼



白頭翁在松枝上築巢

勁有緻、向來是庭園造景明星的五葉松，透過農民的無限創意，在生物科技領域也極具明日之星的潛力。

偶然機緣 · 試種研製

初春時分，復興鄉北橫公路拉拉山腳下，張永得班長一手打造的「卡拉傳奇農場」迎賓入口，桃花正豔，粉紅繽紛的桃



農場入口，桃花迎客

花，在春風拂弄下搖曳生姿，嬌豔不可方物，鄰旁高大、蒼翠的五葉松樹，在桃花襯托下，更顯得偉岸挺拔；農場內，卓然成樹的五葉松約莫 200 棵，多半有十數年樹齡。

張永得投入五葉松栽培以及養生效能研究，說來有些偶然。十幾年前，友人看到一篇科學報導五葉松的針葉具有特殊養生效能的資訊，建議就地利之便採集山林野生的松葉泡酒試試，張永得很感興趣，顧慮攀爬山崖間採集危險性高，乾脆自行培植，就此與五葉松結緣。

五葉松生長速度緩慢，栽下的小松樹，過了好些時日終於成長茁壯可以採收，張永得先以針葉泡酒，接著研釀松葉醋，除了自家使用，也參與農特產展售活動，投石問路，銷

售情形相當不錯，激勵了張永得探索五葉松產品進一步延伸的念頭。

營養豐富·促進代謝

五葉松保健養生的效能日受重視，據張永得蒐集研究資料，五葉松含有豐富的葉綠素、萜烯類、類黃酮素、多種氨基酸、礦物質等十數種營養素，有利於改變細菌叢生態、活化細胞、調整體能、增強

群山簇擁下的巴陵村落



松林內露營地覆蓋松針，松香飄逸

體力，提升人體新陳代謝率、強化免疫機能、利於循環系統。

日本方面對於松葉的研究尤其豐富，從消除宿醉、口臭、腰痛到降低膽固醇、預防老人失智等，都有相關的研究報告發表。不過，五葉松好處雖多，據張永得觀察，目前慣用的，以五葉松針葉為主體，加上蜂蜜等材料打汁而成精力湯的方式，對於高齡老人或體質虛弱、消化不良者，其營養成分不易吸收，反而常出現腹瀉情形。如何讓五葉松善盡其利，張永得花了相當苦心研究，終於有所突破，他創新的方法是「體外消化」。



五葉松新葉萌發

體外消化·易於吸收

張永得表示，人體吃下食物必須在體內進行消化，然後轉換成為營養素，才能被細胞吸收，倘若食物先分解完成消化再食用，人體即可迅速且完全的吸收，「體外消化」即是在加工過程中，將萃取的五葉松菁華先轉換成利於人體吸收的細微分子，替代人體消化，因此不必擔心消化不良的問題。

張永得說，他於多年前投入「體外消化」研究，目前技術面已臻成熟，五葉松菁華已可以「肽」結構方式呈現，形同提前在體外完成消化。他解釋，肽是學術名詞，乃蛋白質水解後極小的分子量物質，人體內約有1萬多種肽，如胰島素、大腦中的腦啡，皆屬肽化合物，肽可說是消化過程的終端



枝幹包土培育新生命

物質，很容易被人體吸收，是人體最重要的直接營養素，五葉松菁華以肽的結構進入人體，不需經過繁複的消化程序，可在腸內由腸壁絨毛直接吸收，迅速提供人體所需。

張永得解構五葉松菁華成肽的方式，需先培育酵母，五葉松用水萃取菁華，經濃縮後，再混同酵母進行分解消化，他表示，技術面說來簡單，其實相當複雜，他耗費很長時間與精神研究試驗，並多方求教，歷經無數次失敗，方能全盤掌握。

藥廠代製·申請註冊

目前張永得以新技術開發出爐的有「松之肽」、「松之酵素」2項產品，



五葉松小樹苗

「松之肽」為五葉松葉濃縮液，主攻保健養生；「松之酵素」為髮膚洗滌潤滑用品，成分除了五葉松枝葉萃取物，並添加天然皂素、海草膠原體等。張永得說，2項產品均委託桃園地區 GMP 藥廠代製，並已申請註冊。

多年來孜孜於五葉松用途研究，

張永得越研究越感興趣，了解越多，對於五葉松在生物科技方面的發展性，想像空間越是遼闊。他認為，有益健康的好東西應廣為人知、廣為人用，不只國內，未來也可推展到國外。

對於五葉松，張永得有長遠的發展計畫，不過，由張永得領軍的復興鄉果樹產銷班第3班，目前投入五葉松栽培

的，除了班長張永得外，僅有 1 名班員，張永得看好五葉松的發展潛力，鼓勵班員嘗試，不過因培育期漫長，投資回收需相當時日，班員觀望居多，張永得希望走在前面，衝出成績，吸引班員加入行列。

多元經營·積極轉型

復興鄉果樹產銷班第 3 班目前有 26 名班員，栽培作物以水蜜桃為大宗，還有蜜梨、甜柿、高冷蔬菜等，生產基地所在的巴陵地區，是國內水蜜桃最負盛名的產地，所生產的水蜜桃碩大豔麗、香氣濃郁、軟綿多汁，是市場的搶手貨，果樹第 3 班成員有擔任村長、教會長老、幹部，張永得自詡該班是地方菁英組合，培育的水蜜桃等農產品質尤其卓越，行銷上向來不必掛心。

儘管經營現況不錯，但張永得認為時局變化莫測，眼光需放遠，栽培水蜜桃等高冷果樹作業辛苦，1 年僅 1 次收成，若遇上氣候不調、颱風天災，可能全年無收，農業可多方位經營、尋求轉型機會。

張永得是彰化縣溪湖鄉人，原從事壁紙、地毯、美術燈裝潢事業，36 歲時，因偶然的機緣，從平地迢迢闖入千山重嶺的巴陵地



卡拉傳奇農場位於拉拉山腳下

區，至今已 20 個年頭。到山上，原來目標是養鱒魚，養魚場毀於颱風之後，接著種果樹、經營觀光農場，再跨入生物科技領域，他笑稱自己是轉型再轉型的現成範例。

有機農場·生態盎然

張永得經營的卡拉傳奇農場分成 2 部分，一在山腰的卡拉部落附近、一在山腳的拉拉溪畔，總面積不到 2 公頃的卡拉傳奇農場，內

容異常豐富，果樹類有櫻桃、水蜜桃、甜柿、枇杷、柚子、甜檸檬、芭蕉、紅肉柳丁、無花果、甜肉桂等不下 20 種，還有各式高冷蔬菜、奇花異草，農場內還闢了生態池，放養苦花、烏鰡、草魚、鯉魚，農場完全採有機農法，水蜜桃果樹並開放遊客認養。

農場第一主角當然是五葉松，張永得十多年前栽種的小松樹，如今已蔚然成



卡拉傳奇農場待客蔬菜，皆出自張永得之手

林，布置於松林間的露營地，舖上飄落的松針，別有趣味，漫步林間、松香幽微，環境十分清幽。不久前，張永得還在路邊松樹發現白頭翁築巢，全程欣賞雛鳥破殼而出、松間學飛的成長歷程。

松林約有 200 棵五葉松成樹，張永得計算「松之肽」上市後松葉原料的需求量，開始進行增產準備，新栽 200 棵幼苗，同時利用「壓條法」繁殖，去年 6 月挑選成樹枝幹削皮覆土包裹培育的新生命，多數已萌生新根芽，預計不久可切下移植入土的小樹約有 100 棵，張永得初期計畫目標，五葉松林陣容將壯大至 500 棵。



五葉松肽濃縮液商品



用途廣泛·身價不凡

張永得表示，五葉松屬造林樹種，水土保持功能優異，而且商品用途廣泛，經濟價值高，用於庭園景觀用途，樹型優美的五葉松，身價動輒以萬元計價，即使 5 年樹齡的小樹，也有 3,000 元行情，更別提五葉松在生物科技上的無限可能，是值得推廣的高經濟樹種。

五葉松生長緩慢，張永得估算，從小樹苗到成長茁壯可採收針葉，少說 5 年，回收時間雖然漫長，但只要種下去，總有一天會長大，他當初栽下的小樹苗，不知不覺間已是卓然大樹。

「松之肽」、「松之酵素」2 項產品目前已量產，張永得正全力衝刺拓展市場，他期盼一旦消費者更認識五葉松的好處，接受度提高、銷路穩定，展現成績後，即可吸引班員跟進。

回首來時路，張永得初到拉拉溪畔養鱒時，道路砂石遍布、崎嶇難行，如今則路面平整、井然有序，進步看得見。20 年時光荏苒，張永得早視拉拉山區為第二故鄉。他目前除擔任果樹產銷班第 3 班班長，還擔任卡拉溪岸休閒園區會計、華陵社區合作社理事主席，積極參與公共事務，他深切期望，有更多機會為地方建設、經濟發展盡一己之力。



五葉松蒼勁挺拔，樹形漂亮

桃園縣復興鄉果樹產銷班第 3 班
張永得：03-391-2603 · 0932-266-604
 桃園縣復興鄉華陵村 11 鄰巴陵 180 號