



可以人工栽培全年生產的柳松菇，沒有農藥殘留的問題，不僅美味可口，高營養，低熱量，具有保健功能，採收後的廢棄菇腳又可再利用，全身上下都是寶，值得經濟栽培及推廣食用。

柳松菇

柳松菇(*Agrocybe aegerita* (Briganti) Singer)又稱楊樹菇、柱狀環鏽傘、柳菇、柳環菌，分類上屬於真菌界、擔子菌亞門、層菌綱、傘菌目、柱狀田頭菇(*Agrocybe cylindracea* (DC:Fr.) Mre.)的一品系，是世界上最早為人工栽培

的食用菇。為木材的腐朽菌之一，主要分布於日本、中國大陸及德國等地，在日本因其子實體常生長於松樹樹幹上，因此稱之為柳松菇。在台灣可在初夏及秋季間發現野生柳松菇。目前台灣所食用之柳松菇是由「隆谷香菇菌場」於民國75年自日本引進，經8年心血所培育成功的。

柳松菇子實體為單生、雙生或叢生，菌蓋直徑約為5-10 cm，表面平滑或有皺紋，生長初期呈紅褐色，而後變為褐色或淺土黃褐色，邊緣為淡褐色，有淺皺紋。栽培過程可分成菌母製作及木屑培養瓶栽培兩個階段，可使用含有20%米糠為添加物培養瓶培養，含水率在40-80%時可使菌絲生長良好。在生長環境上，菌絲培養階段最適溫度為28℃；培養基pH控制在5-7之間可使菌絲生長良好。

以往因栽培技術尚未成熟，加上生長過程產生之褐色孢子影響其外觀和品質而被放棄栽培。現在因栽培技術突飛猛進，已能利用塑膠瓶栽培及空調控制

■利用塑膠瓶栽培及空調控制開傘程度，柳松菇可以週年生產。



其開傘程度，改善品質，農民可經年生產，隨時提供消費者食用。

唯一有認證的柳松菇栽培場

目前國內所食用之柳松菇主要由台中縣石岡鄉隆谷香菇菌場生產，年產量約為500公噸，該菌場是目前唯一政府檢驗合格，而獲頒『安心蔬菜』、『吉園圃』及『有機農產品』認

證的柳松菇栽培場。其他地區只有零星的栽培。產品種類包括生鮮品、罐頭及調理包，其中生鮮品在生鮮市場中尚未普及，仍不易購買到，必須在產地附近才易購得，或在大餐廳中才能吃得到。因此，為了讓大眾都能吃到新鮮美味的柳松菇，則有賴政府的推廣及農民的努力。

經久耐煮口感極佳的高纖蔬菜

柳松菇是口感極佳的食物，於烹調後仍然不會失去咬勁，使用蒸、煮、烤、炸、燜或微波等作法，皆可嚐出它的風味，它具有久煮也能保持一定脆度的特性，而大量的纖維素使得它的口感更出色，其美味可口及特殊口感已深受消費大眾的喜愛。與其他食用菇類比較起來，柳松菇除了有極佳的口感之外，更因含有大量的芳香物質-菇醇(1-octen-3-ol)，使得它更具有獨特的風味。一般認為柳松菇比鮑魚菇更具咬感，比香菇更具有風味。在調理



■一般認為，柳松菇比鮑魚菇更具咬感，比香菇更具有風味。在調理上，未開傘的柳松菇，以吃菇柄為主；已開傘者以吃菇傘為主。

柳松菇一般成分

成分	含量(%)
水分	90.35
固形物	9.65
灰分	8.19
脂質	2.18
蛋白質	44.24
碳水化合物	29.02
纖維素	16.37

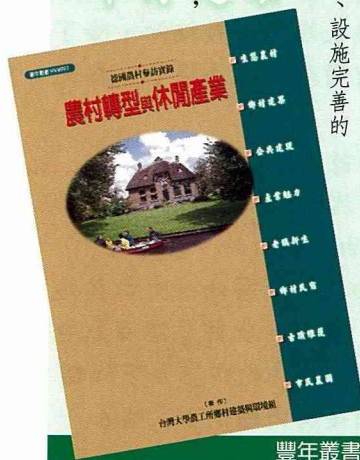


德國農村參訪實錄

農村轉型與休閒產業

台灣大學農工所鄉村建築與環境組的八名研究生，在指導教授韓選棠博士的帶領下，於八十七年暑假前往德國，進行了一系列的專業考察，在景觀優美、氣候舒適、交通便捷、設施完善的農村中渡假，著實體驗了德國人休閒生活中衣、食、住、行、育、樂各方面的具體感受，令人對台灣休閒農業的推展，興起了無限的希望與期待。這一場結合生態、景觀、建築與休閒的「德國農村深度之旅」，已在《鄉間小路》月刊上作一系列的報導，如今再把這些德國觀念及實務經驗輯印成書，希望廣為發行，凝聚共識，

鄉村建築



著作：
台灣大學農工所
鄉村建築與環境組

豐年叢書 HV#997

- 定價 400 元 (另附掛號郵資 60 元)
- 「豐年」及「鄉間小路」讀者八折優待 320 元 (訂購時請註明編號)



豐年社

台北市溫州街 14 號
郵政劃撥 00059300 豐年社
門市電話 (02) 2362-8148 轉 30 或 31

上，未開傘的柳松菇，以吃菇柄為主，具有滑嫩清脆的口感；已開傘且褐色孢子大量生成時，以吃菇傘為主，則具有滑溜口感和特殊清香的味道。在成份上柳松菇含大量蛋白質，遠比其它蔬菜高，可提供人體所需的胺基酸；大量的纖維素，可幫助消化；所含脂質量少，可減少熱量的攝取，而主要脂肪酸是亞麻油酸(linoleic acid)，是人體必須脂肪酸，可補充人體所需；所含糖類中富含甘露糖醇(mannitol)，是人體無法消化吸收，亦可減少熱量的攝取。因此，柳松菇可說是高營養、低熱量的食品，不僅適合一般大眾食用，對於素食者則是營養補充的聖品，而喜歡美味又怕發福的人，更是一項福音。

柳松菇除具有極佳的食用性外，對於水腫、小便不利及腎炎等疾病也有幫助。根據大陸的研究報導，柳松菇子實體萃取物對小白鼠肉瘤 180 和艾氏腹水癌的抑制率分別達到 90% 和 80%。而所含大量纖維素不僅在食用上貢獻口感，更可促進腸胃蠕動、幫助消化、消除便秘及降低血液中膽固醇含量，達到整腸及減少心血管疾病的效果。

廢棄菇腳另有妙用

除了具有以上功用外，柳松菇在生產過程中所產生的廢棄菇腳具有相當的利用價值。由於柳松菇細胞本身經破壞後及酵素的作用，會產生含高濃度菇醇的香味，同時也會產生大量的 ODA (10-oxo-trans-8-decanoic acid)，又稱黴毛素，是一種菇類的生長活性物質。經中興大學食品科學系毛正倫教授多年的研究，證實可以促進某些菇類菌絲體生長，將出菇所需時間縮短，並提高產量。如果農民能好好利用柳松菇的菇腳，不僅可以減少廢棄物的產生，達到環保的效果，又可以提高產能，真是一舉兩得。

整體而言，柳松菇不僅美味可口，高營養價值，低熱量，具有保健功能，所產生的菇腳又可廢物利用。而且栽培過程不使用農藥和其它化學藥劑，沒有農藥殘留的問題，在食用上可以安心。它全身上下可說都具有利用價值，實在是值得推廣栽培及食用。

圖