



香茹量產栽培技術

◎文·圖／侯昇諭

前言

香茹〔*Glossogyne tenuifolia* (Labill) Cass.〕又名風茹，為多年生宿根性菊科(Compositae)植物。主要分布於南亞至澳洲及法屬卡里多尼亞(New Caledonia)島等海岸線地區，全球有6個種，而臺灣地區僅有1個種，主要分布於澎湖、屏東及臺東等3個地區，以澎湖縣分布最廣。臺灣地區民眾利用香茹作為青草茶的記錄，最早出現在邱年永先生於1972年發表的「臺灣百草茶之組成與原植物調查研究」一文中，但一般認為澎湖地區的利用應在更早之前。

根據「本草綱目」記載香茹具有解熱、解毒、利濕消腫、活血化癥、利尿、疏風、清熱、治喉嚨疼、治療中暑及增強免疫力等功效。本場已分析出香茹富含鐵、鈣、鎂等微量元素，13種萜烯類、16種含氧化合物與1種其他類化合物等植物精油，Oleanolic acid (OA)、Luteolin、Luteolin-7-glucoside等3種類黃酮及24種綠原酸(Chlorogenic acid)等成分。

雜草防治技術研發

一般農民與民眾對澎湖特有香茹相當陌生，香茹生長過程耐逆境，栽培容易，少有病蟲害發生，其關鍵在於栽培時期雜草控制的技術。香茹栽培過程中易受雜草入侵而造成歉收(圖1)，據本場研究結果顯示，香茹一年可栽培2~3期



圖1. 香茹於田間生長時雜草不易防治(A)，除草時風茹容易被一併拔除，造成損耗(B)。

作，平均每期作約需300工/公頃進行除草工作，約需工資27萬元，占總生產成本86%，為最主要的成本費用支出。若以萌前殺草劑(施得圃)進行防治，則不利塑造產品形象。

目前全臺僅於澎湖地區有經濟規模生產，澎湖縣湖西鄉白坑村於87年成立全臺第1個「香茹產銷班」，現增加至3個產銷班，種植面積約9公頃，年產乾



草約60公噸。近年來受限於務農人口高齡化，耕作面積有逐年減少的趨勢，產量亦逐年下降，無法滿足產業界的需求。因此，本場嘗試於澎湖以外地區進行試種，期能建構安全、優質及低生產成本的量產技術，擴大栽培面積，以滿足產業的需求，同時可以區別不同產地香菇的製茶品質與機能性成分含量，讓消費者有所選擇。

為徹底解決雜草問題，本場開發穴盤育苗(圖2)配合畦面覆蓋(圖3)的生產模式，在嘉義地區以澎湖開放授粉(OP)後採種的香菇種子，採用穴盤育苗方式生產香菇苗；作高畦，畦寬1公尺，畦上覆蓋不織布(長×寬×厚度=100公尺×1.2公尺×0.45公厘，重量100克/平方公尺)，行株距20×25公分，打孔直徑6公分採四行植方式，田間管理按農民慣行方法，自103年9月1日進行育苗，9月29~30日定植，12月29日採收，並統計生產過程中所需的各項生產成本，評估量產的可行性。



圖2 生產香菇穴盤苗



圖3. 畦面鋪設不織布

雜草防治試驗成果

由表1的試驗結果顯示，利用不織布進行畦面覆蓋的優點有：(1)利用不織布可較對照組(CK)減少55%的除草工資，可達到省工效果；(2)全程不使用化學殺草劑，對消費者健康、安全有保障；(3)種子用量省，傳統農戶使用撒播方法很難計算播種量，常因播種量太多，造成密度太高，植株容易有徒長現象。本場利用穴盤育苗法，每公頃僅需500公克種子，有利栽培面積的擴展；(4)生育速度快，傳統澎湖地區秋冬季慣行撒播法需耗時6個月(9月撒播後，隔年3月)才能採收，本次於嘉義地區採用不織布留有適當的行株距，加上本島冬季氣候溫暖，穴盤苗香菇經栽培3個月後(定植至採收)便可採收，較澎湖地區縮短1倍栽培時間(圖4)；(5)每公頃可生產4.1公噸乾草(圖5, 6)，產量較澎湖地區提高25%，一期作農民淨獲利約為20萬元，本試驗結果成效良好，值得推廣農民使用。

表1. 畦面覆蓋對香菇生產的成本分析

生產成本概況	說 明	處 理 組	對 照 組 (CK)
支出 整地費用	整地及作畦	9,000	9,000
定植工資	含鋪設不織布	40,500	-
除草工資	畦溝間雜草	80,000	270,000
採收工資		13,500	13,500
防 治 費	有機防治資材	7,500	7,500
肥 料 費	有 機 肥	13,000	13,000
水 電 費		1,600	1,600
育 苗 費	每株0.5元×19.2萬株	96,000	-
不 織 布	可重複使用2次 (攤提後之成本)	90,000	-
每公頃生產成本小計		351,100	314,600
收入 乾草產量	4.1 mt./ha × \$133/kg	545,300	(3 mt./ha) 399,000
淨收益		194,200	84,400

圖4. 香菇生長發育情形
定植後(A)20天；(B) 60天。

圖5. 黃場長與業者現場視察成果

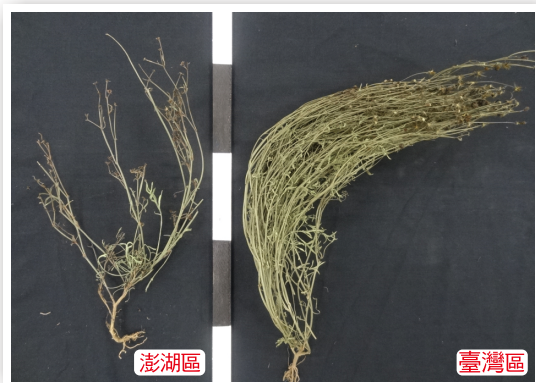


圖6. 不同產區香菇乾草的比較

結 語

多年來，在多位專家學者的努力下，香菇已被科學研究證實，具有極強的抗氧化力、抑制細胞突變、抗發炎、免疫調節與抑制乳癌、肝癌、肺腺癌的效果，可治療化學性傷害的肝炎，具護肝功能，可以減少B型肝炎表面抗原(HBsAg)在人類肝細胞株的合成，並有預防骨質疏鬆與緩解癌症病患接受化療後疼痛

之應用潛力。配合本場開發出「香菇相關產業一條龍」模式，從上游品質與量產技術的提升到下游加工產品開發，如濃縮即溶包、膠囊及果凍等多項產品，已然成熟，未來香菇相關產品在學者專家的努力下，生技產業的發展將深具潛力，值得業界重視。