

濃香淡抹才相宜

重要的香料栽植及利用

桃園區農業改良場/宋澤昌 張榮如 許東暉



台灣香料化學工業源起於日據時代，而以生產樟腦、針葉樹、香茅草、薄荷、茉莉、秀英等為主，除自行設廠加工生產蒸餾精油，供應日本工業上之需要及作為香料化學的原料外，並製成各類香料成品，供應日本國內並外銷世界。但戰後，天然林砍伐殆盡，而薄荷、香茅等因以粗油形態外銷，價格便宜，使得原佔世界市場一席之地的香料

工業逐漸減產，至今只剩薄荷、薑、九層塔、廣藿香等少量生產。

香料植物的種類繁多，依照世界香料組織公佈的資料顯示，目前利用植物體生產精油的植物種類即有 230 種之多。而生產精油所利用的植物組織依部位可分為下列幾種：

①花瓣：

利用花瓣抽取精油的種類如法國素馨、

瑰、桂花、柑桔花、黃梔花、夜來香、香木樺、薰衣草等，而素馨和玫瑰更有香花之王后之美譽，而其他種類諸如鈴蘭、風信子、百合等香花，因其香味已被化學合成所取代不再生產外，黃梔花、夜來香產量甚少，而其他種類每年每種均生產10餘公噸至數百公噸，所生產的花精價格相當昂貴，如玫瑰、素馨每公斤為7,000～10,000美元，而橙花油每公斤亦高達1,000～1,400美元。

①葉片及嫩枝：

是植物精油的主要來源之一，如廣藿香、桉樹類、九層塔、檸檬草、香茅草、柑桔及薄荷等。

②樹皮或樹幹：

如錫蘭肉桂、檀香木等。

③根或莖：

如塔地茅的根、大蒜、薑等。

④果皮：

柑桔類是生產果皮油的主要來源，也是產量最多的項目。

⑤果實或種子：

也是植物精油的主要來源之一，如胡椒、辣椒、茴香、肉荳蔻等。

香料植物除可供觀賞或食用外。另一用途就是加工抽取精油或香精而後再行利用。一般常用的抽取方法有3種①水蒸氣蒸餾法②有機溶劑抽出法③壓榨法，而精油或香精的用途，大致可分為下列幾種：

①化粧品香料：

化粧品是許多不同的香料互相調配而成的混合體，香水即是主要的實例，其他如化粧水、唇膏、保養品、香皂等也消耗大量的香料。

②食品香料：

在食品的加工過程中，往往添加許多香料，以增加風味，刺激食慾，如各種餅乾、飲料、蛋糕等。

③藥用香料：

如室內芳香劑、消毒劑、牙膏等依實際上需要均添加香料，不但可吸引消費者，同時可增強效果。

④香菸香料：

添加各種香料以增強香菸的風味。

⑤農工用香料：

如農業用的引誘劑、忌避劑、殺蟲劑等。

值得推廣的香料植物

香料植物目前在本場種植即有20餘種，現將較重要的種類及栽培法等介紹於後，以供參考。

①素馨：

屬木犀科，為多年生小灌木，原產北印度、喜馬拉雅山，現於法國南部、埃及、摩洛哥等地大量栽培，本場於民國六十五年自台大引進試種，適應性相當良好，在台灣同料的植物有茉莉、秀英、桂花等，但素馨花朵較秀英大，而香味也較濃。繁殖主要以扦插為主，嫁接或壓條亦可，扦插時選取一年生成熟枝條，長約10公分並帶

有二節作為插穗，抽穗基部可沾取含 NAA 之發根素以促進發根，大約 20~30 天即可發根，而後移出定植。



▲中國玫瑰的植株，枝條叢生，花期 3 月下旬至 5 月下旬。

素馨栽培宜選擇日照充足的地方，而以壤土或砂質壤土較佳，畦寬與株距約為 1.5 公尺，穴植前宜於每穴加入多量有機質，每穴植 3 株發育較旺盛，而施肥可於每年春初強剪後掘穴環施，每株施用量以台肥 43 號 2 公斤為宜，少量多施。素馨之花期在本省為 6.~11. 月，較法國原產地長 4 個月，而盛花期為 8.~10. 月，開花時間在本省為下午 6 時~7 時起綻放，為抽取香精，可於下午 4 時後採摘當日開之花苞，而於當晚盛開時即加以處理，所獲得的香精品質較佳。花期過後，於翌年 2 月底強剪，以減少徒長枝發生，並可使植株矮化方便採花作業，強剪過後即可施用追肥。素馨生育極為健壯，極少病蟲害。素馨定植後，第一年每公頃花苞採收量約

1,200 ~ 2,000 公斤，第 2，3 年約 3,000 ~ 4,000 公斤，而後逐年增加，管理良好的素馨園可持續採花 10.~15. 年，而後即需更新種植。

法國素馨一般都用有機溶劑抽出法抽取花精油，抽取率約 0.28 ~ 0.34%，花精油之主成份為醋酸苺酯 (Benzyl Acetate) 沉香油透醇 (Linalool)、素馨酮 (Jasmane)、安息酸苺酯 (Benzyl Benzoate) 等，因花精油價格昂貴，故在調配高級香水時與玫瑰精油為主要原料，亦可作為食品香料使用。

②玫瑰：

目前世界上供抽取精油且已商業生產的主要種類只有二種，一為大馬士革玫瑰 (*Rosa damascena* mill) 生產於保加利亞、土耳其 (安娜托利亞) 等地；另一種為五月玫瑰 (*Rose-de-Mai*, *Rosa Centifolia*,) 生產於法國、摩洛哥等地，目前世界年產玫瑰油約 15 公噸。而本場種植的玫瑰則是由台大陳貴技正於民國四十八年自日本引入原產浙江的中國玫瑰 (*Rosa mailkai* Hara) 而後再引進本場種植，適應性良好，而香精品質甚得國外調香師之喜愛。

中國玫瑰屬薔薇科，為多年生叢生性小灌木，秋冬落葉進入休眠，春天則由枝條頂端開花，花為紫紅色重瓣，香氣怡人。繁殖主要以分株、扦插為主，但為增加抗病性亦可嫁接於砧木 (大金櫻) 上，分

株時期宜於冬末休眠期進行，掘起前宜將枯枝、老枝剪除，而後整叢掘起以利刃分成數叢，每叢須有 3 ~ 5 枝條使其萌芽再生，玫瑰因屬叢生小灌木且枝幹多刺，行株距宜加大為 2 公尺 × 1.5 公尺以方便採花作業；玫瑰對土壤之要求並不嚴格，但以砂質壤土最佳，但玫瑰却很需肥，須充份供應腐植質與化學肥料，一般於春初、秋末各施一次，施用量須由土質、樹齡大小而決定，玫瑰的管理工作上，修剪整枝是很重要的工作，而修剪的對象在剪除枯枝、老枝及病害枝條等，病蟲害以枝枯病、黃毒蛾、金龜子為害嚴重，防治方法可參考植物保護手冊。

中國玫瑰的花期在 3 月下旬 ~ 5 月下旬，採花都在早上進行花最香，採花後即刻進行抽取工作以免影響品質，玫瑰精油



▲培地茅係利用根群抽取精油的香料植物，常與廣藿香油一起使用。

之抽取方法有二種①有機溶劑抽出法②水蒸氣蒸餾法，中國目前以溶劑法抽取，抽取率約 0.25 ~ 0.38%，而蒸餾法尚探討中，花精油之主要用途在調配高級香水，亦可添加於菸草、食品、飲料中。

既能「飄香」 又有行氣、解暑之效

③廣藿香：

屬唇形科，為多年生草本，目前有 5 個品種分佈於印尼、菲律賓、印度、緬甸及台灣等地，但在世界精油市場上則以印尼種為主要精油來源，目前年產約 500 公噸主要產地在印尼、巴西、台灣、印度等亦少量生產。

廣藿香繁殖以扦插為主，可於三月上旬選擇充實之當年生預梢約 8 公分長為插穗，沾取發根素插於砂床中，保持濕潤，約 15 ~ 20 天即可移出定植，以砂質壤土生育較佳，因廣藿香係以採收葉片及新梢為主，為獲取較高之產量應以密植為宜，定植後 6 個月即可行第一次採收，每公頃鮮葉產量可達 17.5 公噸，一年可採收 2 次，大約 3 年即需更新。採收後之鮮葉須適度曬乾，如未經乾燥其精油抽取率及品質均不好，適宜之乾燥程度約為鮮重之 20%，曬乾之葉片即可比水蒸氣蒸餾法抽取精油，抽取率約 2.5%，精油為淡褐色或暗褐色極為粘稠的液體，需經過一段時間之儲藏使其熟成 (aging) 即可上市出售。

廣藿香油其香氣甚為持久，可作保香

劑 (Fixer) 與其他揮發性精油相互調合，為香料工業上最重要的原料之一，常用於高級香水、化粧品等，喀什米爾居民也用在衣服、圍巾的賦香，在台灣也兼作藥用，有行氣、解暑之效。

柑橘：

芸香料之柑橘屬為香料植物中很重要的一群，從嫩枝葉、果皮到花都有利用價值，目前這一群中利用來生產精油的種類包括油橙 (Bergamot)、酸橙 (Bitter Orange)、葡萄柚 (Gnaperfruit)、檸檬 (Lemon)、萊姆 (Lime)、椪柑 (mandarin)、甜橙 (Sweet Orange)、蜜柑 (Tangerine) 等 8 種，而依利用部位與種類的不同則可分為下列幾種：

果皮油：檸檬、甜橙、酸橙、油橙、萊姆、椪柑、蜜柑、葡萄柚。

橙花油：檸檬、甜橙、酸橙、葡萄柚。

橙葉油：檸檬、甜橙、酸橙、油橙、椪柑、葡萄柚。

在這些柑橘油中，以果皮油的產量最大，年產約 15,000 公噸橙葉油約 200 公噸，橙花油約 2.5 公噸；生產國遍及世界各地。

柑橘果皮油為果汁加工的副產品，主要是以壓榨法和蒸餾法生產，即在果汁擠壓前利用機器將皮油擠出而後才榨取果汁；而橙花油主要是以有機溶劑抽出法和水蒸氣蒸餾法生產，橙葉油則是利用修剪下之葉片及小枝條加以蒸餾的精油；這些精

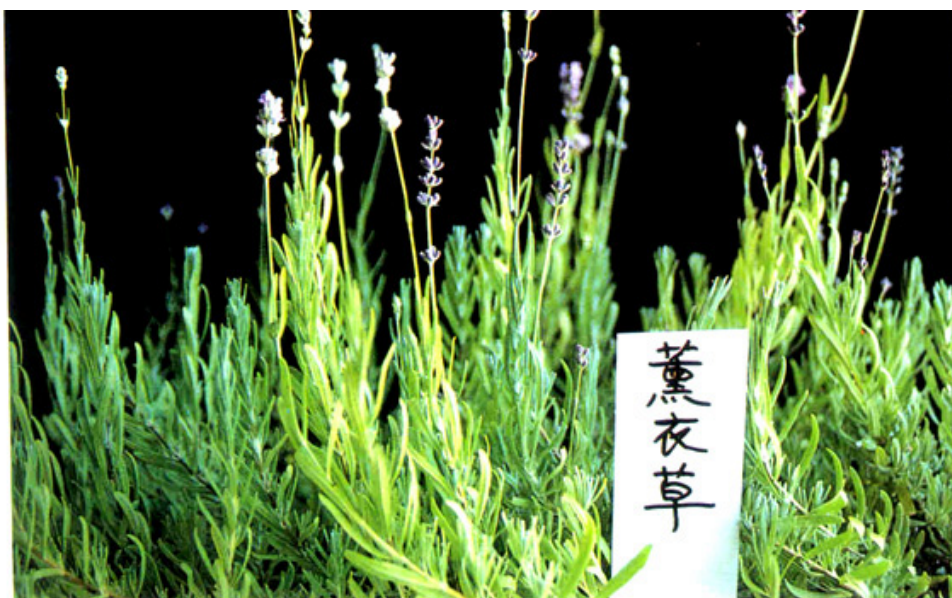
油主要是利用柑橘系食品、飲料、高級香水、古龍水、化粧品及清潔劑等增強香味用。

台灣是香料資源豐富的島嶼

台灣年產大量的柑橘鮮果，除鮮食外可適量加工成果汁，而於生產過程中，柑橘皮油的含量甚為重要，太少則缺乏香味，太多則有刺激味，故應先行擠壓出皮油，而於果汁調合中再行添加以增強風味。而北部地區山坡地，桶柑為一主要產業，但因勞力缺乏甚多果園廢棄，本場利用其落花抽取精油，香味甚佳，但目前只進行試驗階段並未生產。

本場所種植的香料植物除上述四種外，比較重要的尚有薄荷、薰衣草、檸檬草、九層塔、薑等，亦頗有發展潛力，有關其性狀、栽培方法俟後再介紹。

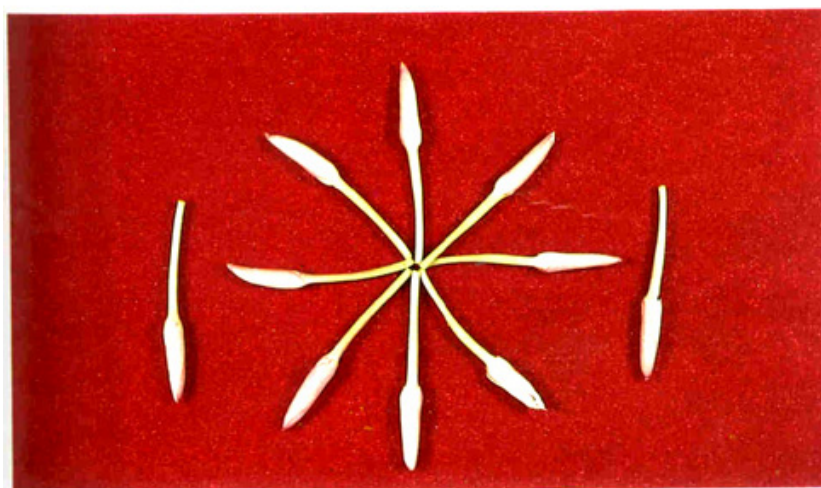
台灣近年來工業發達，國民生活安定，香料用量顯著增加，但大部份仰賴進口，而台灣環境適宜香料作物栽培，因此可說是一香料資源豐富的島嶼，可利用低海拔之山坡地稻田轉作之際，慎選並種植各類之香料作物，開發高經濟價值之品種，並擴大田區規模，引進國外之生產機械加以改良，以彌補農村勞力之缺乏，並將生產之精油或花精利用化工技術精製，並自行調合各種香料，製造成品拓展外銷，則本省之香料工業將大有可為，並能提昇農業，增加農民收益，造福於民。



▲薰衣草屬唇形科，為多年生草本，花精油為古龍水(Cologne)的主要原料。

►法國素馨，花小而多，香氣濃，有「香花之王」的美譽。

▼素馨花苞自裡透紅，是採收之適當時期。





▲廣藿香生育茂盛，葉片可抽取精油，為最好的保香劑。

►中國玫瑰為中國江浙原產，芳香怡人，有「香花之后」的雅號。

▼滿樹的桶柑花可利用落花，抽取香精。

