施用氮磷鉀比例為10-30-20作為追肥。雞冠花鮮少病蟲害，是容易栽培管理的花卉種類。

繁殖方式：一般以播種繁殖，雞冠花的小花藏在花序側面，將開花過後的花序採集下來，輕輕抖動便可收集到許多種子。雞冠花種子具有好光性，播種後不需覆土，發芽適溫為20-30℃，播種後約1週發芽，將小苗於展開本葉4片葉時進行移植，避免太晚移植或移植時傷害根系。雞冠花的根系較敏感，如果根系受損、水分不足或生長空間受限，植株容易老化，在低矮時即提前開花，影響觀賞品質。

結語

本次介紹的3種花卉，夏堇、小天使花及羽狀雞冠花都是夏日常見草花種類，具有生長快速、花期長且栽培管理容易的特色，亮麗繽紛的顏色更是妝點花卉布置不可缺少的靈魂人物，運用盆缽種植、空間配置高低錯落，便可創造夏日美景，快來動手為家裡布置美化吧！

蔬菜之皇 - 朝鮮薊

五峰工作站 助理研究員 陳怡如 03-5851487 分機 13

前言

朝鮮薊是一種美味、美麗而有刺的植物，原生於地中海地區，從羅馬時代就可見到紀載，常見於法式或義大利料理等地中海飲食，在歐洲有「蔬菜之皇」的稱呼。古希臘時代在西西里島有栽培紀錄，西元5-15世紀的中世紀時代，隨阿拉伯人傳播到全地中海地區，15世紀在整個南歐地區已有栽培，之後逐漸傳播到歐洲其他地方。

朝鮮薊(artichoke, *Cynara cardunculus* var. *scolymus* L.)，是菊科薊屬植物。屬名*Cynara*，可能來自古希臘語的狗(kyon)，表示植物的刺與狗的牙齒相關，變種名*scolymus*，是希臘語的多刺、尖銳，明確形容至今許多品種仍具備的外觀。另一同種不同變種的近緣植物，稱為菜薊或西洋薊(*cardoon, Cynara cardunculus var. altilis DC.*)，生長勢較強且葉脈也比較厚，因此，雖然較小的花蕾也可以食用，不過主要的食用部位以葉柄及葉中肋為主。

營養價值

羅馬學者老普林尼(Pliny the Elder，23-79 AD)即描寫過朝鮮薊的特性，而在歐洲中古世紀，地中海地區的人們就將朝鮮薊作為保健用食品。依文獻報導，朝鮮薊為含有益健康作用的生物活性化合物最豐富的飲食來源之一，例如具抗氧化等生物活性物質，並有保護肝臟，抗癌和降膽固醇的功能，這在體內和體外研究中已得到證實，並歸因於其高含量的多酚類化合物，特別是羥基肉桂酸酯(hydroxycinnamates)和類黃酮(flavonoids)。

這些酚類化合物的成分和濃度，會因為品種、植物部位和環境條件的影響而不同。近來的研究重點多在其生物活性化合物的含量變化，還包括採收前和採收後的處理，以及收穫後的儲存方式，以保持最高生物活性化合物含量的品質特性。*Cynara*屬物種的總抗氧化能力，是蔬菜種類中具有高抗氧化能

力的其中一種，也因為具有高抗氧化等生物活性成分這些特性，朝鮮薊現今在全世界都很風行，栽培面積也持續增加。

食用方式

朝鮮薊成熟時，株高可達1.5公尺，但可食部位僅為花蕾基底的肉質花托，稱為薊心，以及苞片的柔嫩基部。可食用的花蕾重量單朵可達600公克，可食用部分的比例約為10-18%。因為朝鮮薊在栽培時需要大量生長空間、栽培期長、而且可食比例低，許多人都認為朝鮮薊是種奢侈的蔬菜!

朝鮮薊食用時雖然沒有特別香氣，但風味特殊，而且入口會回甘。簡易料理時，可以將花蕾外部較硬的部位剝除，並切掉上半部較硬的尖端，清洗後即可進行料理，但花心的上部會有些絨毛，是植物未成熟的小花，因此也可以在煮以前去除，否則食用時不易入口，不過如果是嫩花苞則可整顆花蕾一起進行料理。

烹調時有許多不同的方式，清蒸、水煮、香煎、微波或烘烤皆可，在蒸或烤之前，可先淋上檸檬汁防止褐化，或者也可煮湯後食用，增加湯的鮮味。通常在餐廳的料理中，因為希望讓客人方便食用，僅取少量的心部烹飪，可以淋醬汁，或淋上初榨橄欖油，撒上現磨的黑胡椒或香料。但如果是平常食用，則會連苞片的基部一併食用，將煮熟的苞片剝取下來並沾上奶油或醬汁，吸食底部軟嫩部位，是地中海地區的家常菜!

在義大利約有80%的朝鮮薊供鮮銷食用，另外則是進行加工製罐或冷凍，因此在市場上也買得到冷凍花蕾或罐頭。

生產與栽培

目前世界上生產量最大的國家是義大利，其次是西班牙及埃及。依品種不同，可以分為多年生或一年生作物，如果是多年生，在國外栽培的壽命大約5年左右。一般以播種繁殖，或者利用基部的地下部側芽進行營養繁殖，如果需要健康種苗，還會利用組織培養法進行繁殖。

朝鮮薊是冷季作物，在日溫24℃、夜溫13℃下生長最好。植株完全成熟時，株高可達1.5公尺以上，株寬甚至可達1.8公尺，因此，定植時須留足夠的空間，以利後續生長。

在臺灣的冷涼山區有少量栽培，例如台中市、南投縣等山區，在桃園市、新竹縣的山區也有人嘗試種植。但如果在臺灣平地的環境，不只因為溫度不足使抽苔率低，且因為夏季幾乎無法生長，因此，仍需要在氣候冷涼的地區才能栽培生產。不過如果遇到霜害，仍會造成葉片的損害。

栽培時可在夏末開始育苗，秋天即可定植，在全日照環境下生長佳。在涼爽季節進行營養生長，需要春化作用誘導花芽，經冬天低溫後春季開始抽梗。生長受到溫度影響很大，一般在3-4月過後較容易見到花蕾，大約春季到初夏是主要生產季節，秋季也可少量見到，目前除了偶而在高級餐廳裡見到新鮮朝鮮薊的料理外，也可以在一些小農市集或是網路平台上看到販售。

一般花苞稍微轉色後即不採收食用。但過了食用適期即進入開花期，開花時綻放鮮艷藍紫色的長花絲，相當具有觀賞價值，並且可以吸引蜜蜂。新鮮的花不僅是花園裡吸睛的亮點，也可做為乾燥花觀賞。

【農業新知】

▲圖 1. 朝鮮薊植株成熟時，株高可達 1.2-1.5 公尺以上。

▲圖 2. 食用的部分是未成熟花蕾，外型及顏色的變化大。

▲圖 3. 要料理以前先將有刺的花苞尖端去除，並可淋上檸檬汁防止褐化。

▲圖 4. 艷麗的藍紫色花朵，不只吸引蜜蜂，也相當具有觀賞特色。

仙草青枯病發生情形及檢測技術介紹

臺北分場 助理研究員李婷婷 02-26801841 分機 111
國立台灣大學 植物醫學碩士學位學程 趙鴻銘

前言

農業生產與氣候息息相關，當氣候變化程度仙草（*Mesona chinensis* Benth.）為唇形科仙草屬之草本植物，為臺灣地區清涼消暑傳統飲品的代表之一，近年來由於仙草原料需求大量增加，本場相繼育成桃園 1 號及桃園 2 號品種，102年起仙草更被核定為進口替代作物之一。目前臺灣仙草的主要栽培地區包含桃園市楊梅區、新竹縣關西鎮、芎林鄉、苗栗縣銅鑼鄉、三義鄉及花蓮縣鳳林鎮、吉安鄉等。關西鎮之仙草生產自 3~4 月開始種植至當年 9~10 月成熟後採收，種植期間常見病蟲害有切根蟲、根瘤線蟲、青枯病、疫病及四溝葉蚤等。

根據本場研究人員 107-109 年調查轄區仙草主要栽培區，不論是以傳統土拔苗，或以介質穴盤育苗所種植之仙草，至7月時，即收穫前2個月開始，因氣溫逐漸升高，加上排水不良，由青枯病菌(*Ralstonia solanacearum*) 所引起之青枯病發生嚴重。常造成植株生長停滯、枝葉失水，半側萎凋，嚴重時甚至乾枯死亡 (圖1)。目前尚未釐清仙草青枯病之感染源，故本場將調查關西鎮地區仙草青枯病發病生態，並建立相關青枯病檢測技術，以提供農友健康種苗及合適的病害防治策略。