

設施萵苣栽培技術

作物改良課副研究員李阿嬌

前言

萵苣學名為 *Lactuca sativa* L. 係菊科萵苣屬，原產於地中海沿岸地區，富含豐富礦物質及維生素A、B、C及E等。萵苣栽培種類多，在歐美以可供生食之結球萵苣類及皺葉萵苣為主，台灣則以嫩莖萵苣、半結球類及本地葉萵苣為大宗；近幾年因外銷市場開拓之故，結球萵苣之栽培面積激增，產區在嘉南平原，主要為露地栽培，北部地區因近都會區，純為內銷用，經濟性生產者大都於設施內栽培，依銷售管道不同，栽培種類亦較多元。萵苣栽培期短，病蟲害較少，管理容易，是設施栽培中重要的短期葉菜類。

氣候土宜

萵苣類性喜冷涼乾燥氣候，忌高溫多濕，一般發芽適溫為15-20℃，25℃起發芽率差，30℃以上抑制發芽，即發生所謂的高溫障害，故於夏季育苗時需採低溫浸種催芽；不結球類之植株生長適溫為18-21℃，結球類植株生長適溫為10-20℃，結球適溫為10-18℃，不結球類比結球類對溫度的適應性稍廣。萵苣在日照充足處可生長強健，在長日照環境下，發育速度隨著溫度上升而加快，但30℃以上高溫會促進花苔伸長，並導致苦味產生，喪失商品價值，因此夏季栽培時應選擇植株在抽



圖1. 不同萵苣品種之抽苔性不同

苔前仍可快速生長發育至具適當商品大小的品種。

萵苣根系淺而密集，根群分布在耕土層20-30公分內，故通氣性佳、保水性良好之地可促進生長，提高產品的質與量。萵苣對土壤酸鹼度的反應相當敏感，忌酸性土壤，宜選擇pH5.6-6.5之砂質壤土或壤土栽培。

栽培品種

萵苣品種很多，台灣栽培的萵苣可分為以下4類。

(一)結球萵苣(head lettuce)

此類萵苣葉片寬闊，外葉開展，心葉包捲成球狀，食用部分為葉球，又分2型：1.包被型—葉球大，球葉包過球頂，如甘藍球型，以大湖種(great lake)為代表，品系多，栽培期較長，耐貯運，品質

脆嫩多汁，主要用於生食，目前台灣外銷者為此類型結球萵苣。2. 抱合型或半結球萵苣—球葉不包過球頂，葉質較柔軟而薄，汁較少，以波斯頓萵苣為代表。

(二) 立生萵苣(cos lettuce)

植株直立，心部葉片抱合成寬鬆的長橢圓形或長圓錐形，以羅曼萵苣為代表，設施內栽植的羅曼萵苣對高溫較其他類敏感，容易抽苔；台灣最近普遍栽培的福山萵苣(或稱大陸萵苣)在型態上較接近於此型，但抽苔期較晚，於冷涼季節栽培時單株可以重達500公克，在結球性上又較接近半結球萵苣。

(三) 葉萵苣

全株葉片散開不成球狀，葉片較厚，耐雨，生長強健，生育期短，易抽苔，依葉色、葉緣缺裂情形又可細分為多種地方品種，本地葉萵苣即屬此類，葉萵苣在露地栽培相當容易，設施栽培時宜依週年生產計畫及消費市場需求，於適當時期酌量栽植，以獲較大收益。

(四) 嫩莖萵苣

以長直粗壯的莖部為栽培目的，栽培期略長，以露地栽培為主，就經濟性效益而言，並不適於設施栽培；部份品種耐暑性稍佳，早年設施栽培業者曾以此類萵苣做為夏季葉萵苣用。

設施栽培管理

近都會區的北部設施栽培首要考慮為提供新鮮、質優且多樣的農產品至消費者，並盡量提高複作數以獲較大收益，

因此萵苣栽培時應以葉用之葉萵苣、半結球類及立生萵苣為主；半結球類及立生萵苣可採用育苗移植栽培方式以縮短本田生育時間，提高週年期作數，此兩類萵苣對高溫較為敏感，其中福山萵苣等半結球萵苣品種於設施內配合適當水份管理，5月初仍可定植，植株在抽苔前仍可成長至具商品價值。

(一) 播種與育苗

一般葉萵苣以直播為主，以密植栽培為宜，每10公畝種子量為30-40公克，半結球類及立生萵苣採288格或128格穴盤育苗，3-4片本葉時即可定植，栽培密度為行距25公分，株距20公分；北部5月以後夜間溫度超過25℃會產生高溫障害，使種子發芽不整齊，必須事先催芽，即將種子浸水10小時後，放置5℃冰箱或於18℃冷涼處至種子萌芽再播種。

(二) 整地施肥

萵苣對肥沃鬆軟的土壤反應良好，整地時多施有機肥，腐熟牛糞堆肥的用量為



圖2. 萵苣不做畦移植栽培，生長較一致

每公頃6,000–15,000公斤，化學肥料的施用量依土壤EC值而異，EC值在0.5以下必須施肥，依行政院農業委員會編印之萵苣施肥推薦量為每公頃氮素50–60公斤，磷鉀50–100公斤，氧化鉀45–60公斤當基肥，土壤EC值在0.5以上則須酌減1/4–1/2之施肥量，若pH值在5.3以下，應每公頃施用苦土石灰1,200–1,500公斤，並與土壤混合以調整土壤pH值，肥料施用時應全面撒施後耕耘耙平，葉萵苣設施栽培不做畦，一般以撒播或條播直接播於土中，半結球類及立生萵苣則做寬畦或不做畦，做畦栽培可採溝灌之水管理方式，適合採收大株之栽培。直播時追肥於本葉3–4枚時或定植後2–3週每公頃施氮素50–60公斤及磷鉀45–60公斤，設施栽培時為節省人工，亦可以台肥複合肥料一號每公頃150–180公斤全部當基肥，生育期間不再追肥。

(三)水分管理

萵苣為淺根性作物，不耐乾旱，土壤水分不足時易促使植株老化及抽苔，設施栽培以噴灌為主，播種後土壤必須充分澆

濕，以利發芽，幼苗期保持濕潤，成株採收前要酌減水分，必要時可酌量溝灌，以免病害發生、蔓延，及延長貯架壽命。

(四)病蟲害防治

危害萵苣類較嚴重者為秋冬至初春時期的菌核病，尤其在多雨濕度高時更容易滋生，被害部位多在莖部，初時呈水浸狀，終至全株枯死，推薦防治藥劑為50%撲滅寧乳劑稀釋2,000倍，但保持田間良好通風及妥善水分管理可減少本病發生，其它病害如露菌病等亦見發生；蟲害較少，不太受鱗翅目害蟲，如小菜蛾等危害，但在溫暖季節須防除蚜蟲及潛蠅類危害，推薦防治藥劑分別為2.8%畢芬寧乳劑稀釋1,000倍及75%賽滅淨可濕性粉劑稀釋5,000倍。

(五)採收

葉萵苣採小株密植栽培時，約於播種後25–40天可開始採收，半結球類及立生萵苣約於定植後30–45天可開始採收，採收時去除枯黃老葉後包裝出售，去除的枯、老葉必須移出設施外，以利次作生產。

圖3. 萵苣直播密植栽培