臺南區農業改良場技術專刊 101-1 (NO.153)



# 大蒜
# 栽培管理技術

行　政　院
農業委員會 臺南區農業改良場 編印
中華民國１０１年２月

# 大蒜栽培管理技術

# 目錄 Contents


壹 前言.....2

貳 大蒜栽培管理要點.....2

一、生育特性.....2

二、品種選擇及播種時期.....3

三、整地與播種.....4

參 大蒜栽培之土壤與肥培管理.....4

一、土壤理化性質之管理.....4

二、大蒜栽培之施肥管理.....6

三、合理化施肥成本效益評估.....7

肆 大蒜常見之病蟲及其防治技術.....9

一、大蒜紫斑病.....9

二、大蒜銹病.....9

三、大蒜病毒病.....10

四、薊馬類.....11

五、根蟎.....12

六、甜菜夜蛾.....12

伍 大蒜之收穫、貯藏及加工利用.....13

一、收穫.....13

二、蒜頭的貯藏方法.....13

三、大蒜的營養成分.....14

四、大蒜的加工利用.....14

陸 結論.....15






# 大蒜栽培管理技術



文圖／林經偉、陳水心、彭瑞菊
張淳淳
審稿／中興大學 陳仁炫

## 壹 前言

大蒜俗稱蒜頭，為蔥科植物，原產地亞洲中部帕米爾高原及中國天山山脈一帶。大蒜為遠古即被人類栽培利用的古老作物之一，早在5,000 年前古埃及即有大蒜栽培之記載，中國在 2,000 年前漢朝時由張騫自西域引進栽培，在臺灣則由早期先民自大陸引進，亦有 300 多年栽培歷史。大蒜與蔥、薑、韭、薤合稱五辛，是烹調料理不可或缺的香辛佐料。大蒜在莖葉柔嫩時稱為青蒜，花梗稱為蒜苔，地下部由蒜瓣集合成的蒜球稱為蒜頭，都可供食用。除作為新鮮調味蔬菜外，尚可加工製成糖醋漬品、蒜片、蒜粉、蒜油精及保健食品等產品。蒜頭含有 Allicins (蒜素) 成份，具有殺菌、保健效果，亦被用為製藥原料。國內大蒜主要產地為雲林縣、臺南市與彰化縣，其中雲林縣生產量佔全國總產量 85% 左右。

## 貳 大蒜栽培管理要點

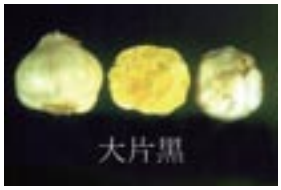
### 一、生育特性

大蒜喜好冷涼氣候，不耐炎熱。發芽適合溫度在 20～25℃ 之間，超過 27℃ 時就休眠不發芽。溫度低於 15℃ 時，雖可打破蒜球休眠，促進發芽，但發芽緩慢。大蒜莖葉的生育適溫在 15～20℃ 之間，若超過 25℃ 則植株生育不良，莖葉容易枯死，提早成熟休眠。臺灣平地只能在秋冬低溫季節種植。夏季則因溫度過高而生長不良。大蒜由於根系淺，根毛少，對環境變化及水分與肥料之管理敏感，以土壤疏鬆、肥沃、有機質含量高、排水良好、土壤 pH 值在 5.5～7.5 的砂質壤土最適宜，且為避免土壤連作障礙，宜與水稻輪作。幼苗期水分不宜過多，避免田間積水，以免母瓣腐爛。葉片旺盛生長之發育期則需要較多水分及養分供應，但接近蒜頭收穫時土壤水分不宜過多，以利貯藏。



## 二、品種選擇及播種時期

臺灣大蒜栽培品種必須是日長需求短的品種才能愈早結球，順利於雨季前採收；可分為硬骨蒜及軟骨蒜兩大類，硬骨蒜主要供採收蒜頭用，軟骨蒜莖葉較柔軟，主要供收穫青蒜用。臺灣平地播種期自 9 月～12 月，而以 10 月上旬至 11 月中旬之間最適合。硬骨蒜類因發芽早，耐熱性較強，可在 9 月上旬播種；而軟骨蒜類因耐熱性較弱，應在 10 月中旬以後，溫度低時播種。太早播種則因初期溫度高而發芽慢且不整齊，生長緩慢，產量低；12 月後再播種則會遇到生育後期，約隔年 3、4 月起，溫度太高，莖葉提早枯死，產量亦差。臺灣主要栽培品種之特性如下：





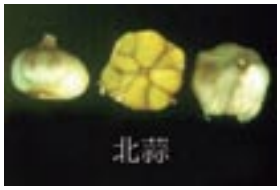











1. **大片黑**：為硬骨大葉種之優良系統，為臺灣栽培最多之品種。植株生育強健、葉色濃綠、葉片寬闊、成熟期中早生、蒜球大、蒜瓣數適中、排列緊密產量高，為臺灣品質最佳之蒜頭用品種，主要栽培於雲林縣。
2. **和美蒜**：屬硬骨小黑葉系統，早熟種，2 月間即可採收蒜球上市。植株矮小，蒜球小、蒜瓣多、外膜紅紫色、產量低，只適合早生生產栽培，收穫後以濕蒜球供應鮮銷或醃漬用。主要產地在臺南、彰化 (和美早蒜)沿海地區。
3. **印尼早生**：由印尼爪哇地區引進，屬硬骨大白葉系統，生長勢強、抗病力強、蒜球大、成熟期略早於大片黑，主要作為蒜頭用品種。
4. **花蒜**：為臺灣本土最優良的軟骨蒜，葉質柔軟、易抽苔，為採收蒜苔之主要品種，主要栽培在臺南地區。屬晚生品種，蒜球中大、蒜瓣整齊，為適宜採收青蒜、蒜苔及蒜球之全能品種。
5. **西螺白葉**：屬硬骨大白葉系統，植株生育旺盛、葉色淡綠、葉片寬大下垂，中晚生，蒜球大、蒜瓣亦大，適宜青蒜及蒜頭之兩用品種。
6. **北蒜**：為大陸江蘇省嘉定縣所產，又稱嘉定晚生種，屬軟骨黑葉系統。蒜球大、蒜瓣粗，但因為長日照品種，需要14小時以上之長日照，所以在臺灣種植結球甚晚，常遇雨季與低溫而不利蒜頭發育，只適合作青蒜用，而不宜作蒜頭用。

### 三、整地與播種

播種前土壤要先充分耕犁耙碎作畦，而基肥之施用視土壤檢測結果決定。基肥施用後，須與土壤充分混合作 15～20 公分的高畦種植。畦寬一般介於 45～120 公分，可種 2～8 行。土壤水分吸收傳導較佳者，畦寬可較寬，水分吸收傳導較差者 (如砂土)，畦寬應較窄。水分均勻分佈於畦間，有利於肥料之溶解而提高肥效。畦面之覆蓋 (如稻草) 有助於維持土壤濕度的穩定及平衡。播種時將蒜瓣基部 (發根部位) 向下垂直插入土中 3～4 公分深，使頂部平於土面即可，播種過淺時發芽後容易倒伏，播種過深則發芽不良。播種後之土壤應保持濕潤以利蒜種發芽。種植密度直畦橫播時一般為行距 15～20 公分，株距 8～10 公分。

## 參 大蒜栽培之土壤與肥培管理

### 一、土壤理化性質之管理

一般進行合理化施肥管理前，須先進行園區土壤採樣分析，以評估是否有需要改善之問題；如土壤酸鹼值 (pH) 是否適宜、是否有鹽類累積、有無養分需要調整等。將問題排除或土壤之理化性質調整適當後再種植，可避免栽培過程的不順、成本及時間的耗損，其後之各種施肥管理措施才會有效率。

農糧署 94 年出版之「作物施肥手冊」，其中大蒜三要素推薦用量、施肥時期及分配率見表一，可供農民栽培之施肥依據。不過因應不同田區土壤性質及肥力之差異、氣候環境之變化、品種之生育狀況與特性及栽培管理的不同，不同肥料商品之特性及施用方式之改變，三要素之使用量應隨之調整才能達到合理化施肥之目的。

**表一、大蒜三要素推薦量（公斤/公頃）**

| 蔬菜種類 | 氮 | 磷酐 | 氧化鉀 | 堆肥 |
|---|---|---|---|---|
| 青蒜 | 220 | 125 | 150 | 10,000 |
| 蒜球 | 260 | 135 | 240 | 10,000 |



**施肥時期及分配率(%)：**

**1. 蒜球**

| 肥料別 | 基肥 | 定植後30天 | 定植後60天 | 定植後90天 | 定植後120天 |
|---|---|---|---|---|---|
| 氮 肥 | 15 | 30 | 30 | 15 | 10 |
| 磷 肥 | 60 | 15 | 15 | 10 | 0 |
| 鉀 肥 | 9 | 16 | 25 | 25 | 25 |
| 堆 肥 | 100 | – | – | – | – |

**2. 青蒜**

| 肥料別 | 基肥 | 定植後30天 | 定植後60天 | 定植後90天 |
|---|---|---|---|---|
| 氮 肥 | 18 | 27 | 36 | 19 |
| 磷 肥 | 64 | 12 | 16 | 8 |
| 鉀 肥 | 13 | 20 | 40 | 27 |
| 堆 肥 | 100 | – | – | – |

99 年度本場於雲林縣莿桐鄉黃啟明班長之大蒜田辦理合理化施肥示範，種植前採取土壤樣本進行肥力分析。表二顯示該土壤有機質含量稍低，磷和有效性鉀屬中高等級，土壤導電度偏高。由於土壤有機質含量偏低，將造成保水保肥力低，土壤團粒構造不佳，土壤較易密實，通氣排水性不良，對淺根系之大蒜栽培是一種障礙。因此，在整地時，建議施用植物粗纖維含量高而氮含量低之腐熟有機質肥料 (如樹皮、牛糞、太空包、蔗渣、稻草或稻殼等主原料之堆肥)，每分地約 1,000 公斤，並儘可能與土壤充份混合，以提高土壤有機質含量及土壤保水保肥力，並改善土壤物理性及促進根系發展。偏高之土壤導電度顯示，土壤累積較多之鹽基離子，過量之鹽基離子將影響蒜種之發芽及初生根之發展，因此建議基肥可減施或者不施化學肥料。若土壤酸鹼度值低於5.5，則參考土壤中交換性鈣及鎂含量，依酸化程度施用鹼性資材如石灰石粉、苦土石灰，以改善土壤酸化問題。

**表二、種植前土壤肥力分析資料**

| 導電度 (dS/m) (土:水 1:5) | pH (土:水1:1) | 有機質 (%) | Bray1.磷 | 交換性鉀 | 交換性鈣 | 交換性鎂 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ---------- mg/kg ---------- | | | |
| 0.31 | 6.54 | 2.34 | 105 | 64 | 1194 | 102 |

## 二、大蒜栽培之施肥管理

大蒜的鱗芽 (蒜瓣) 是大蒜貯藏養分和繁殖的器官，也是供人們食用的主要部分 (蒜頭)。每個鱗芽 (蒜瓣) 是由一個營養芽和二片成熟葉片組成，從播種到芽鞘出土長出葉片為止，約需 10～20 天，此為萌芽期。根由蒜瓣基部先長出，而後芽鞘破土，長出幼葉，故初期蒜種播種後其發芽分化所需之營養源全靠鱗芽貯藏供應。在幼苗期，大蒜的吸收根開始橫向生長，並吸收養分和水分以供植物生長。功能葉片不斷長出，進行光合作用供應生長，而母瓣亦逐漸萎縮。至展開 4～5 片葉期間，因植株根系尚未發達，且基肥有施用足量有機質肥料或少量化學肥料情況下，此階段並不須施用追肥。約至 5 片葉展開如指幅寬時，為促使葉片生長及葉面積增加，加上 11、12 月時夜間氣溫下降，生育較緩，此時可以氮肥含量較高之複合 1 號 (氮-磷酐-氧化鉀＝20：5：10) 進行追肥一次，每分地約 1 包 (40 公斤)，施用量視土壤肥力監測狀況調整，每次施肥應配合灌溉管理以利肥料之溶解，提高肥料吸收效率。

在植株快速生長期，若氮肥施用量過高且鉀肥不足，易發生植株莖桿較細且葉片較軟弱現象，影響後期蒜頭之肥大，因此在植株快速生長期應適度提高鉀肥施用量，以提高葉面積及植株強度。是故，追肥時依然使用複合 1 號肥料，每分地施用量約 1～1.5 包 (40～60 公斤)，配合每分地氯化鉀施用量約半包 (20 公斤)。若冬季寒流造成經常性之低溫，生長遲緩，可視情況單獨使用複合 1 號肥料或增施硫酸銨每分地施用量約 1 包 (40 公斤)，正常灌溉情況下約 1 個月施用一次 (視土壤保肥力而定，土壤偏砂質追肥應少量多次分施，但實際狀況可參考土壤肥力分析資料及電導度數值監測，再決定施肥間隔及施肥量)。而同時期之青蒜追肥，其氮肥之施用分配率較採收蒜頭者高。1 月下旬因植株逐漸進入鱗芽 (蒜瓣) 肥大期，過高之氮肥施用易造成再抽稍現象，鱗芽肥大不易，水分多而不結實，影響蒜頭之品質及貯藏。是故，1 月中下旬至 2 月中下旬之追肥，若植株生育強健，葉面積足夠，則追肥僅施用氯化鉀即可，每分地施用量約 1 包 (40 公斤)，示範田之施肥種類及施用量如表三所示。



**表三、大蒜合理化施肥示範田區施肥量**

| 處理 | 總施肥量 (公斤/公頃)<br>氮-磷酐-氧化鉀 | 施肥種類/施肥量<br>(公斤/公頃) |
|---|---|---|
| 合理化施肥 | 320-152-400 | 複合1號/1,600<br>過磷酸鈣/400<br>氯化鉀/400 |
| 農民慣行施肥 | 610-286-600 | 複合1號/2,000<br>複合43號/1,000<br>氯化鉀/400 |

備註：複合1號 氮-磷酐-氧化鉀 = 20-5-10
複合43號 氮-磷酐-氧化鉀-氧化鎂 = 15-15-15-4
過磷酸鈣 氮-磷酐-氧化鉀 = 0-18-0
氯化鉀 氮-磷酐-氧化鉀 = 0-0-60

## 三、合理化施肥成本效益評估

表四為 99 年度黃啟明班長大蒜田區合理化施肥效益評估，資料顯示大蒜合理化施肥區產量為 14,040 公斤/公頃，較農民慣行施肥區(12,000 公斤/公頃)，產量每公頃增加 2,040 公斤 (約 17%)。示範區係根據實際土壤肥力及植株生育狀況進行合理化施肥，因此肥料成本較農民慣行施肥節省 46.5%。在產量高、品質佳，且有效減少化學肥料之施用及降低成本之操作管理下，每公頃約可增加農民 7～8 萬元收益。



適度灌溉保持土壤濕潤有利於蒜種發芽整齊

**表四、大蒜田區合理化施肥效益評估**

| 施肥處理 | 產量 (公斤/公頃) | 產量指標 (%) | 肥料成本 (元/公頃) | 收益比較 (元/公頃) |
|---|---|---|---|---|
| 合理化施肥 | 14,040 | 117 | 18,600 | +77,400 |
| 農民慣行施肥 | 12,000 | 100 | 34,800 | – |

備註：1. 濕蒜批發價格預估為30元/公斤。
2. 肥料成本：複合1號 (310元/包，40公斤/包)　複合43號 (390元/包，40公斤/包)
過磷酸鈣 (240元/包，40公斤/包)　氯化鉀 (400元/包，40公斤/包)
3.收益比較：(產量x價格-肥料成本)$_{\text{合理化施肥}}$－(產量x價格-肥料成本)$_{\text{慣行施肥}}$



合理化施肥管理之植株生育較強健



畦間水分分佈不均及灌溉不足，肥效差



高氮肥施用 (左) 易造成再抽稍現象，鱗芽肥大不易



蒜球充分成熟時，地上莖葉黃萎



青蒜生育中期適度提高氮肥施用可提高採收品質



# 肆 大蒜常見之病蟲害及其防治技術

臺灣地區高溫多濕，病蟲害極易繁衍，將大蒜主要之病蟲害介紹如下，以供農友能對主要病蟲害之發生生態與防治措施有進一步的了解。

## 一、大蒜紫斑病

**病原菌：***Alternaria porri* (Ellis) Ciferr

**病徵及發生生態：**

本病主要危害葉片，初期呈現小型淡褐色病斑，逐漸擴大成紡錘形，而後會凹陷成褐色病斑，邊緣呈紅色或紫色，上下兩邊稍黃化，在病斑上產生黑色黴狀物之同心輪，病斑會擴大或融合，造成整片葉片乾枯，或由病斑處葉片折斷。本病發生於高溫多濕季節，病斑上著生褐色至黑色分生孢子可經由空氣傳播侵害其他葉片。



大蒜紫斑病

**防治方法：**

1. 加強田間衛生，清除病葉。
2. 注意植株栽培管理及合理化施肥，忌過量施用氮肥。
3. 藥劑防治：可輪流使用下列藥劑：24.9% 待克利乳劑 3,000 倍、81.3% 嘉賜銅可濕性粉劑 800 倍、10% 保粒黴素 (甲) 可濕性粉劑 1000倍、21.2%依滅列乳劑 1,500 倍、45% 甲鋅保粒素可濕性粉劑 500 倍、44.2% 克收欣懸劑 2,500 倍、23% 亞托敏水懸劑 3,000 倍、75% 四氯異苯腈可濕性粉劑及水分散性粒劑 700 倍、50% 依普同可濕性粉劑 1,000 倍、23.7% 依普同水懸劑 1,000 倍；並注意安全採收期。

## 二、大蒜銹病

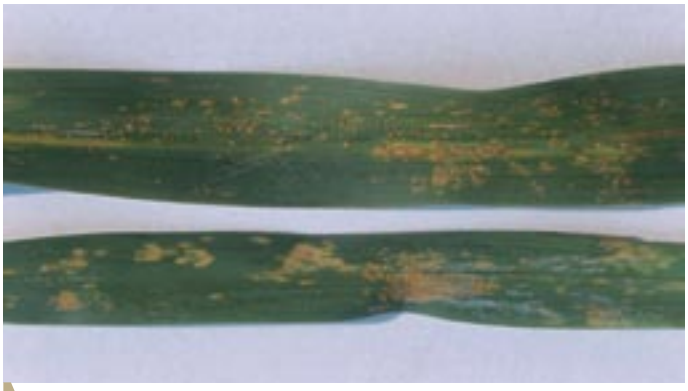
**病原菌：***Puccinia allii* (DC.) Rudolphi

**病徵及發生生態：**

本病危害葉片及花梗，初期在表面上形成橢圓形之隆起病斑後，病斑轉為黃色，病斑上粉狀物是為為病原菌之夏孢子。以夏孢子傳播，地力較差處易猖獗發生。當氣溫轉高、雨水豐沛時本病害不易發生。

**防治方法：**

1. 加強田間衛生，清除病葉。
2. 藥劑防治：可選用 5% 菲克利水懸劑 1,500 倍或 23.6% 百克敏乳劑 2,500 倍。



大蒜銹病

## 三、大蒜病毒病

### 常見的病毒種類：

*Garlic common latent virus*, GCLV
(大蒜普通潛隱病毒)

*Garlic latent virus*, GLV (大蒜潛隱病毒)

*Garlic virus* C, GarV-C (大蒜病毒 C)

*Leek yellow dwarf virus*, LYDV (韭蔥黃條紋病毒)

*Onion yellow stripe virus*, OYSV (洋蔥黃萎病毒)

*Shallot latent virus*, SLV (分蔥潛隱病毒)

*Tobacco mosaic virus*, TMV (菸草嵌紋病毒)

### 病徵及發生生態：

大多造成系統性嵌紋、黃化、畸型、斑點、焦枯等病徵，其中菸草嵌紋病毒藉機械傳播，大蒜普通潛隱病毒、大蒜潛隱病毒、韭蔥黃條紋病毒、洋蔥黃萎病毒及分蔥潛隱病毒皆經由機械汁液及蚜蟲傳播。大蒜病毒 C 是藉由蟎類傳播。植株感染病毒後皆可經鱗莖傳至下一代。

### 防治方法：

1. 慎選健康種蒜。
2. 生育初期發現病株立即拔除，以免成為感染源。
3. 生育期，定期防治蚜蟲。



大蒜病毒病



## 四、薊馬類

### 生態及危害狀：

若蟲淡黃而成蟲體小呈淡黃或橙黃色，翅透明。苗期即可危害，幼苗之葉部或心梢被成蟲或若蟲以其刺吸式口器吸食汁液。雌薊馬將其產卵管刺入葉背之葉肉中而產卵，卵小呈白色透明腎形，孵化之若蟲即開始危害，老熟之若蟲潛入枯葉或土中化蛹。於發育期之葉表面常可見到無數小斑點沿著基部向葉尖逐漸延伸，如果細察葉背，則可見如針尖之小蟲爬行，葉表受害之綠色部份皆呈灰黃或灰白。密度高時植株上可見黑色排泄物污染。一年可發生 10～20 世代。

### 防治方法：

1. 非農藥防治：在距生長點上約 30 公分置藍色粘板，每 5 公尺置 1 塊，可誘殺並降低田間之薊馬棲群，並可作為採取防治施藥之指標。
2. 藥劑防治：薊馬發生初期可以使用 9.6% 益達胺溶液或水懸劑 2,000 倍、2.5% 賜諾殺水懸劑 1,000 倍、2.9% 貝他-塞扶寧乳劑 1,500 倍、43% 佈飛松乳劑 800 倍、2.5% 賽洛寧微乳劑 2,000 倍、2.46% 賽洛寧膠囊懸著液 2,000 倍、2.8% 賽洛寧乳劑 2,000 倍及 25% 福化利 3,000 倍，注意安全採收期。
3. 薊馬翅膀易受潮，會降低活動力，因此最適防治為露水乾後之活躍期 (約上午 10 時至下午 2 時)



大蒜受薊馬危害狀

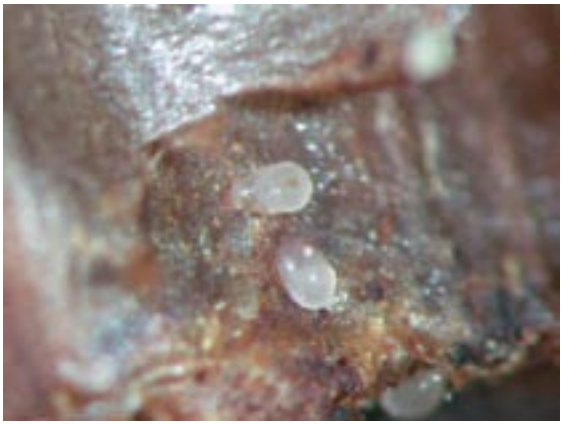


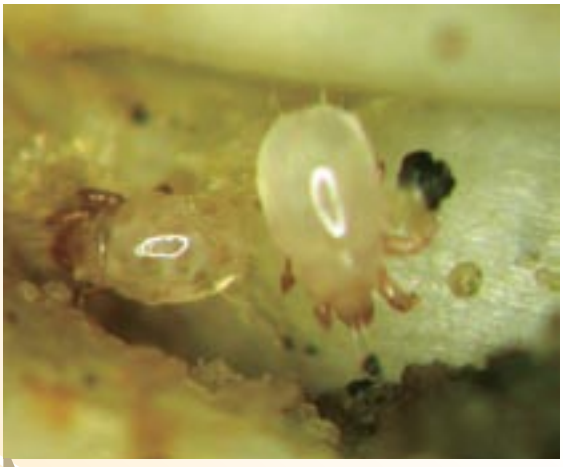
大蒜上的薊馬

## 五、根蠕

### 生態及危害狀：

性喜潮溼，蠕體細小，生活於表土下，取食植物的根系及地下組織。危害嚴重時，植株明顯衰弱，出現萎凋徵狀，地下莖呈現腐爛，乾燥環境較不利，生活史短，完成一世代僅須 8 日，一生可產卵 100 粒以上，發生嚴重時，每一種球之根蠕數可達數百隻。可隨種球或介質而傳播。





大蒜根蠕

### 防治方法：

1. 整地前可先行深耕曝曬，可降低根蠕族群。
2. 種植前以 45℃ 溫水浸種 30 分鐘，減少種球傳播。
3. 可使用 24% 畝殺滅可濕性粉劑 450 倍或 43% 佈飛松乳劑 1,000 倍防治，注意安全採收期。

## 六、甜菜夜蛾

### 生態及危害狀：

寄主範圍廣泛，危害 200 種以上作物，年可發生十一世代，成蟲晝伏夜出，具弱趨光性，潛伏於植株下方。初孵化之幼蟲有群聚性，幼蟲啃食葉肉，僅剩外表皮，嚴重時會把整欉啃盡。

### 防治方法：

1. 性費洛蒙誘殺：以性費洛蒙長期誘殺雄蛾，降低族群密度，每公頃設置 8～11 個。
2. 藥劑防治：可用蘇力菌、2.15% 因滅汀乳劑 1,500 倍、5% 因滅汀水溶性粒劑 5,000 倍、19.7% 得芬諾水懸劑 2,000 倍或 4.4% 祿芬隆乳劑 1,500 倍，注意安全採收期。



甜菜夜蛾



蒜頭收穫作業



剪除根莖葉



收穫蒜頭、剪球裝袋

## 伍 大蒜之收穫、貯藏及加工利用

### 一、收穫

大蒜播植後 80 天至 100 天，為青蒜的採收適期，採收過早，雖品質柔軟，但收量較少，採收過遲則莖葉纖維多，品質不佳。蒜球的採收期，約在播植後五個月後，但早生品種或低溫處理提早成熟的，可較早採收。採收時，應待地上莖葉有三分之一至三分之二黃萎，蒜球充分成熟時採收。過早採收時，晒乾後蒜球鬆軟，缺少光澤，品質不佳，且不耐貯藏。過遲採收時，莖葉及根部均已乾枯，蒜球外皮容易裂開，蒜瓣容易脫落，形俗稱蓮花座的蒜球，商品價值低落。收穫大蒜宜在晴天，用手連根拔起，剪除莖葉及根部後裝入網袋，放入蒜頭乾燥機，以 38℃ 熱風烘乾二星期左右即可上市或貯藏。

### 二、蒜頭的貯藏方法

蒜頭採收後有休眠現象，而休眠期之長短與溫度有關，在 26～30℃ 室溫 (濕度60%) 下休眠期甚長；而 5～20℃ 的低溫條件下則會打破休眠促進發芽，不利貯藏。因此蒜頭的貯藏特點為必需採用高溫貯藏方式或 0～2℃ 之恆低溫冷藏，此與一般蔬菜的低溫貯藏保鮮方式完全相反。因為蒜頭在低溫環下容易打破休眠，而開始萌芽生長，因此購買後不宜放在冰箱內保存，以免加速其發芽而損壞蒜頭品質。蒜頭在高溫條件下 (28℃ 以上)，則發芽受到高溫抑制，而繼續休眠，因此理想的貯存方法為放在溫度 28～30℃、而且通風良好的乾燥場所，可貯藏 8～9 個之久。



蒜頭乾燥機



蒜頭倉儲



蒜頭自然日曬乾燥

## 三、大蒜的營養成分

大蒜為國人日常不可或缺之重要調味佐料，也是全世界公認的健康蔬菜食品。蒜頭富含維生素 C (蒜葉 38mg/100g，蒜瓣 7mg/100g)、碳水化合物 (蒜葉 9mg/100g，蒜瓣 25mg/100g) 及硫、磷、鐵等各種礦物質，特別是含有 Allicins (蒜素)，具有殺菌、抗菌作用，大蒜辣素被喻為天然的抗生素，古今中外皆廣泛用於多種疾病之預防與治療。大蒜營養成分 (每百公克鮮重含量) 如表：

| 大蒜部位 | 水分 g | 粗蛋白 g | 粗脂肪 g | 碳水化合物 g | 粗纖維 g | 灰分 g | 鈣 mg | 磷 mg | 鐵 mg | 維生素 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | A IU | B1 mg | B2 mg | C mg | 菸鹼素 mg |
| 青蒜 | 90 | 3.3 | 0.6 | 4.3 | 1.0 | 0.7 | 71 | 38 | 0.8 | 1140 | 10 | 0.40 | 43 | 0.4 |
| 蒜苔 | 88 | 1.4 | 0.2 | 7.0 | 0.8 | 0.6 | 25 | 46 | 19.0 | 100 | 0.11 | 0.06 | 44 | 0.4 |
| 蒜頭 | 67 | 6.4 | 0.5 | 2.9 | 0.5 | 1.6 | 24 | 21 | 1.7 | - | 0.20 | 0.11 | 9 | 0.7 |

資料來源：台南區農業改良場技術專刊 89-3 (No.101)

## 四、大蒜的加工利用

大蒜加工品包括：製成漬蒜、蒜粉及蒜油 (精)、黑蒜頭等。

1. **漬蒜：**蒜仁浸水至濕潤後，加入鹽攪拌均勻，晾乾後裝罐，加入煮沸之糖醋液，而後密封。
2. **蒜粉：**將蒜瓣去皮剁碎後，蒜泥置於鐵盤上，放入冷凍乾燥機，冷凍至 -30℃ 後，於真空度 0.1mmHg 以下乾燥兩天。乾燥產品以粉碎機粉碎，真空包裝機包裝再以封口機封口。
3. **蒜油 (精)：**將蒜球分瓣去皮後，加等量水以果汁機打成蒜漿，倒入蒸餾玻璃器內，將蒸餾器置於沸騰水浴器內，帶有蒜油成分之水蒸氣，經冷凝後呈乳白色混濁液，上層有黃色油滴，此即為蒜油 (精)。
4. **黑蒜頭：**黑蒜頭為生蒜經過低溫醱酵熟成作用，乾燥後所製成之產品。發酵後將生蒜中刺激的蒜素轉化為無蒜臭、低刺激性的含硫化合物，因此由原本乳白色轉變成黑褐色，其多酚類物質含量和 SOD 酵素 (Superoxide Dismutase) 活性比生蒜高 10 倍以上，抗氧化能力強，胺基酸的含量比普通大蒜高 1.5 倍。其味道酸甜，淡淡的蒜味，無辛辣感，口感如蜜餞，是極佳之保健食品。



傳統市場網袋裝售之蒜頭



美觀大方之蒜頭禮盒

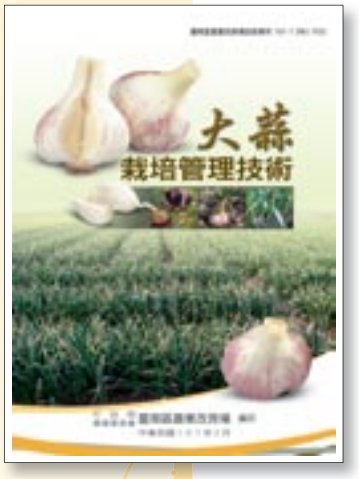



美味的蒜頭加工製品及保健食品

抗氧化力超強，風味獨特，口感如蜜餞的黑蒜頭

## 陸 結論

大蒜在抗菌、抗氧化、降血脂…等保健功效上是無庸置疑的，若能藉由日常的生活飲食及各類大蒜保建生技食品之開發應用，將大蒜的保健功效充份發揮，不僅可造福國人健康，還可以避免生產過剩，供過於求。國產蒜頭品質優良，蒜香辛辣味濃，適合國人口味，向為國人所喜好偏愛，為進口蒜頭所不及。正確的栽培管理不但可以讓大蒜生育健康、口感風味絕佳，而且可以為栽培的農民創造更多的利潤。




書　　名｜大蒜栽培管理技術
作　　者｜林經偉、陳水心、彭瑞菊、張淳淳
審　　稿｜中興大學 陳仁炫
發 行 人｜王仕賢
總 編 輯｜李月寶
主　　編｜黃惠琳
出版機關｜行政院農業委員會臺南區農業改良場
地　　址｜712 臺南市新化區牧場70號
網　　址｜ http://tndais.coa.gov.tw
電　　話｜(06)5912901
印　　刷｜農世股份有限公司
出版日期｜101年2月
編印本數｜3,000本
定　　價｜35元
展售書局｜國家書店松江門市
臺北市松江路209號1樓
TEL: (02)25180207

五南文化廣場
臺中市中山路6號
TEL: (04)22260330轉36

國家網路書店
http://www.govbooks.com.tw

Ｇ Ｐ Ｎ｜1010100201
ＩＳＢＮ｜978-986-03-1642-1 (平裝)



ISBN 978-986031642-1
9 789860 316421
GPN:1010100201
定價：新臺幣35元