

# 台中一號茭白筍周年栽培管理要點

林天枝

## 前言

茭白筍又名水筍，其嫩筍潔白亮麗，素有美人腿之稱，又因衛生、高纖維、美味可口，為一般消費者所喜愛。茭白筍屬禾本科，宿根性多年水生植物，其生產介於四至十月間，為本省重要夏季蔬菜之一，據八十八年度農業年報統計，全省栽培面積 1610 公頃，其中南投縣種植 1355 公頃，約佔全省栽培面積 84%，主要產區分布於埔里鎮和魚池鄉，已成為該地區主要產業，目前主要栽培品種有二：一、青殼種，為早生種約佔 86%，適合兩期作栽培。二、赤殼種，為晚生種約佔 14%，只適合秋作生產栽培。本場於民國 81 年在本省主要茭白筍產區埔里地區由青殼族群中選拔優良單株，利用營養系選種法繁殖，育成台中一號(原品系名稱為台中選育 C-26)。本品種除具有育種目標與特性外，其嫩筍產量比傳統青殼早生種，春作增產 19.4%、秋作增產 17.5%，亦比農民自選敢當早生種，春作增產 6.9%、秋作增產 5.3%。出筍期比青殼早生種，春作提早 23 天、秋作提早 6 天，亦比農民自選敢當早生種，春作提早 4 天、秋作則差異不明顯，本品種不感染株及黑心產生率均比其它品種系為低。台中一號(台中選育 C-26)新品種兼具早生、豐產、口味佳等多項優良特性，適合水源豐富地區雙期作栽培，秋作產量更高。茲將新品種栽培管理要點寫成月曆式，按月分述如下：

## 栽培管理月曆

### 十二月份

- 一、前作採收後曬田，挖取帶土健康母莖，每分地需要母莖頭數約 60~100 儼(視前作灌水深淺而定，深水頭莖容易腐朽，採苗較少，宜挖取較多頭數)。
- 二、母莖由田間帶土挖起(如圖一)：經晾乾後打散附土(如圖二)：然後用快刀切掉鬚根，留取青綠的母莖長約 15 公分(具三節，有芽眼)每二至三支母莖為一束，然後用億力 1000 倍稀釋液浸漬 4~6 小時，撈取後可準備種植。
- 三、種植方法可分直播與育苗移植兩種。種植適期為十二月中下旬至一月中下旬。
- 四、苗床或本田用地需事先耕耘並施用基肥(有機肥蓖麻餅每公頃五噸，過磷酸鈣 400 公斤及土壤改良劑苦土石灰 1.5 噸，翻入土中)。
- 五、田間放水翻犁整平即可種植。



圖一、茭白筍母莖由田間帶土挖起。



圖二、帶土母莖打散附土情形。

## 元月份

- 一、直播法於芽長 30 公分左右施用第一次追肥，每公頃約用硫酸銨 110 公斤，氯化鉀 100 公斤(先排水再施肥)。
- 二、移植法本田定植前應先修築田塍，築好田堤，使光滑不落水(如圖三)。
- 三、移植法於苗高 30 公分左右移植本田(約於 1 月下旬 - 2 月上旬)。
- 四、本田施用基肥(每公頃施用磷肥 550 公斤、有機肥蓖麻粕 5,000 公斤)，然後翻犁灌水。
- 五、耙平田面，然後排水等待種植。
- 六、用畫行器畫行種植，行株距 1 x 公尺或 1.3 x 1.3 公尺均可(如圖四)。
- 七、種植後 3~5 天，俟雜草剛萌發 2~3 葉時選用(1) 5% 丁基拉草粒劑，(2) 2% 樂滅草粒劑，(3) 9% 全滅草粒劑等任選 1 種，每分地 3 公斤，殺滅什草。



圖三、種植前應先修築田塍，使先光滑不漏水。圖四、用畫行器畫行種植，整齊美觀，且工作方便。

## 二月份

- 一、防止低溫寒害：每年二月份是寒流容易來襲的月份，因茭白筍幼苗期株體組織結構較脆弱，不耐寒害，遇有氣溫低於 10 以下時，心葉容易黃化，甚至枯死，造成缺株，嚴重時常有過半植株需要補植，尤其剛種植，根部未長好的田區受害更嚴重。因此，一般做法是當剛種植時，在田區角部預留一些備用補植苗，供為補植之用。預防寒害需要時常注意氣象報導，當有寒流來襲時，最好把田區水位加高至可淹蓋茭白心葉基部，大約 15~20 公分深，如此可保護心葉不受凍害，但翌日要把積水排放，只需保持水分 6~10 公分，使日照能到達植株基部，以促發育。
- 二、茭白異常結筍或發生矮化症，應及時割除或補植新株：埔里鎮向善里、房里里、南村里、水頭里、珠格里等地區筍農為趕春作茭白提早生產上市，爭取好價位，往往搶早在 12 月上旬種植，種植後如碰到暖冬，茭白初期發育很快，但相對的與茭白共生的黑穗菌亦取消冬眠，繼續活動產生生長激素，促進結筍，並因株高只有 30~40 公分，所結之筍，筍徑不到 2 公分，筍長不到 10 公分，筍形即短又小，毫無商品價值，形成異常結筍(如圖五 圖七)，農民不會去採收它，如任由留置田間，會消耗植株養份，阻礙分蘗且節間短縮，株高變矮，呈矮化現象。如發現此異常植株，建議及早把結筍植株自莖基部留兩節，把上部割掉，並每公頃施用台肥一號複合肥料 90 公斤，促進生長，如有發育極差的植株應拔除，重新補植。埔里地區種植茭白筍的歷史很久，一般筍農栽培管理技術都很老練，但因個人所有土地面積有限，都採用連作方式經營，連作最久的已達 20 年以上，少者也有 7~8 年，要知道土壤沒有機會休息，加上大量使用化學肥料，土壤理化特性會變差，

且連年種植同一種作物，吸收同一種養分，會造成土壤肥力下降，也造成某些微量要素的缺乏，又因茭白筍為水生植物，土壤常年累月沾水狀況下，土壤通氣性變差，還有採收時大量的茭白苞葉拋放田間，當這些苞葉在水中腐爛過程中可能產生大量厭氣性細菌，阻礙根部呼吸，使根部發育不健全，因此影響地上部生長，如植株矮化，葉片黃化或田間發育不一等，即所謂的「秋落田」或「窒息」的現象，因此建議施行輪作，充分晒田，施用石灰改良土壤酸性等措施以為因應。

三、施用追肥：種植 25 天左右，施用二次追肥，施用比率為氮素 15% (折合硫酸銨 90 公斤/公頃)，過磷酸鈣 400 公斤，施肥前應把田間積水盡量排乾後施肥，三天後再放水，如田區積水無法排乾，亦應把灌排水口堵住再施肥，避免肥料流失。第三次追肥應俟茭白筍假莖變扁肥大之茭白筍發展期施用。



圖五、連作障礙產生的田區發育不齊現象。



圖六、異常結筍的茭白筍。



圖七、異常結筍筍徑小、筍長短無商品價值。

### 三月份

一、水份管理：青殼種種植初期以淺水灌溉為宜，保持 3~5 公分水深，促進發根與分蘗，生育中期保持水深 10~15 公分，到分蘗後期，茭白母莖變扁肥大期逐漸加深灌水，而進入採收期後加到最深。赤殼種採收期通常保持水深 15~20 公分，即可生產品質優良的筍莖，但青殼種在淺水中(水深 25~30 公分)嫩筍容易暴青，且筍形較短小，品質較差，產量也較少，而在深水中(水深 45~60 公分)筍形較大，品質白皙，可賣好價錢，每公斤嫩筍比淺水筍多賣 10~20 元。尤其以流動水為宜。

二、施用第三次及第四次追肥：第三次追肥(移植後 45 天)，每公頃施用硫酸銨 300 公斤，氯化鉀 100 公斤。第四次追肥在茭白開始形成時，即假莖變扁開始肥大時施用，每公頃施用硫酸銨 400 公斤。本次施肥應把握適當時期施用，不宜太早或過遲，因太早會引起徒長，結筍延遲，過晚則跟不上孕筍需要，筍形小，產量低。總之，茭白筍的養份供給要依據土壤肥力，作物生長情形、氣候條件及多年累積耕作經驗，做最經濟、有效的施肥，才能發揮最大效果。

三、銹病防治：埔里地區青殼種從元月份開始發病，至 5 月份達最高峰，嗣後即逐漸下降，北部三芝地區赤殼種從 4 月下旬至 6 月上旬發生最普遍。據澤田兼吉(1922)年記載，銹病係由 *Uromyces Zizaniaelatifoliae* Sawada 引起的，最初在葉片上產生褐色的小斑點，小斑點擴大後，病斑就轉成褐色，嚴重時葉片枯萎捲縮，阻礙分蘗與生長。據農試所蔡武雄、蔡志農(1992)報告，防治藥劑以 75% 銹克~優 WP1500 倍效果最好。另據呂理榮、楊秀珠試驗報告以賜加落(Sicarol 50%)粉劑 700 倍或乳劑(15Disp)1000 倍防治效果佳。

四、二化螟蟲害防治：在茭白生育初、中期為害最烈，被害的植株地上部常造成枯心，生育後期幼蟲啃食筍肉，影響產量與品質甚鉅。通常於生育初期發現茭白葉鞘變黃或田間水面有流葉，折葉情形時，每 10 公畝施用 3~6 公斤 4% 培丹粒劑或 3 % 加保扶粒劑，或於分蘗後期再施藥一次效果更佳。

#### 四月份

一、防治黑尾葉蟬(黑尾浮塵子)：年發生八至十世代，春作及秋作茭白均可能遭受三至四代之葉蟬危害，以分蘗盛期及孕茭期最嚴重。近年來，春作較秋作受害為重。產卵於葉鞘兩翼或葉中肋組織內。成、若蟲喜棲息於葉片部位，直接吸取葉汁，嚴重時尚可誘發煤病。此蟲較褐飛蝨活潑，受驚擾立即跳躍飛散。危害特徵，受害輕者葉片黃化，重者全株枯萎。除直接危害外，黑尾葉蟬並可傳播黃萎病各黃葉病害。防治方法有五，即 1. 茭白生長期，如發現黑尾葉蟬每少掃網 10 20 隻以上時，即行施用乳劑或可濕性粉劑，每隔 7 至 10 天，施藥一次；粒劑類每隔 20 天施用一次。藥劑處理應盡量在茭白生育期，效果較佳。2. 施用粒劑時，本田應持淺水狀態(約 1 公分)。3. 每公頃每次施藥量，應視茭白植株之大小於規定範圍內酌情增減。4. 黑尾葉蟬為媒介各種毒素病之主要蟲害，故發生毒素病之地區，應特別注意事前防範。在本田整地時，如附近有雜草，應先防除潛伏於雜草內之黑尾葉蟬。5. 防治孳劑可採用下列之任一種：(1) 22.5% 陶斯松劑 750 倍。(2) 24% 納乃得溶液 500 倍。(3) 27.4% 特松溶液 800 倍。(4) 75% 歐殺松可濕性粉劑 1,500 倍。(5) 40.64% 加保扶水懸劑 800 倍。(6) 37% 繁米松溶液 800 倍。

二、細菌性病害防治：去年秋作在埔里鎮向善里、房里里、南村里、水頭里、珠格里等地區約 100 多公頃茭白筍田發生嚴重葉片黃化、心部枯死、莖基部腐爛、也有惡臭味道產生，同時鬚根變黑褐色，分蘗力減弱，地上莖葉顯得稀稀落落，而且剛分蘗芽也有枯心現象，在嫩筍心部筍肉也有生褐色病變。由於分蘗數減少，又結筍品質不好，產量與產值劇降，造成農民莫大損失(如附圖八 十一)。這種病害經病理專家分析認定是由細菌感染所致，此種病孢可經由土壤、流水或採收時工具傳播，感染速度很快，危害力很強須小心防患。本年度由於經營者已慎選無病種苗，且作好母莖消毒工作，類似病例尚無發現，為防止再度發生造成損害，建議如發現有病例發生時可任選下列一種藥劑使用(1) 20% 歐索林酸 WP 1,000 倍 (2) 12.5% 鏈黴素 S 1,000 倍 (3) 16.5% 鏈土黴素 WP 1,500 倍 (4) 10% 鏈四環黴素 S/P 1,000 倍，但須記住採收前 20 天禁止噴藥，以免殘留毒發生，可於每採收一番刀後(梯次或一水)收割時噴藥，同時要把田水排乾至病害發生處，把藥劑噴到病害部才有效果，5 7 天後再灌水，噴後最少需隔 2 週才能採收。

三、注意用藥安全問題：病蟲害發生時，應先釐清病蟲種類、危害程度，然後對症下藥，下藥時要考慮使用時期、用藥量、稀釋倍數、藥效長短，避免藥害發生及殘毒之遺留。

四、除葉工作：在生育期中進行除葉 2~3 次，把黃葉或枯葉或蟲害葉清除，但以不傷害植株生長為原則，將剝下黃葉埋入土中，可充作肥料用，使通風良好，日照充足，以利茭白發育及減少病害發生。

五、孕茭期間水份管理：茭白筍進入孕茭期後，水份管理對青殼種茭白筍品質影響很大，青

殼種嫩筍怕高溫(>30 )與陽光直射，因高溫與直射易造成嫩筍表皮曝青，纖維質老化，且筍內共生黑穗菌較早熟呈現黑褐色斑點，影響品質與售價至鉅。因此，茭白進入孕莖期後，灌水深度宜由分蘗期的 15 公分逐漸加深至 30~45 公分，而且在每採收一輪序後即加深 5~10 公分，直到 60 公分深為最好，如在水源不足地區，也應維持在 45 公分左右為宜(赤殼種對水份需求較不嚴苛)。



圖八、茭白筍細菌性病害(基腐病)使成株枯心。



圖九、茭白筍細菌性病害(基腐病)使新萌芽枯死。



圖十、茭白筍細菌性病害(基腐病)罹病株莖基部腐爛生惡臭。



圖十一、茭白筍細菌性病害(基腐病)罹病株筍基部腐爛生惡臭。

## 五月份

一、施用追肥：春作剩餘 10% 氮素肥料(約等於硫酸銨 100 公斤/公頃或尿素 66 公斤/公頃)，於茭白嫩筍採收期中分 1~2 次施用，唯此時施肥應斟酌作物生育狀況及注意氣候概況，如遇到天氣陰霾，日照不足或遇預期有較長的陰雨天，需考慮減肥或不施肥，以防徒長或倒伏。

二、採收：

1.採收適期：台中一號茭白筍於四月上旬或四月中下旬開始採收春筍，(約在定植後 88 天左右)採收盛期約在 5 月下旬~6 月中旬。當茭白外葉三片長全，劍葉短縮，嫩莖顯著肥大，葉鞘向外 45 度伸長，隱見茭白嫩莖，即表示成熟，需立即採收(附圖十二)。

2.採收方法：採收時以銳利鐮刀由筍莖基部短縮莖，上留 2~3 節割取，然後將基部和葉梢部切掉，保留嫩筍部長約 30~50 公分，再以尼龍袋包裝，以利運銷。未運銷前可將整包嫩筍浸泡於水槽中，唯水宜保持流動性，以維持嫩筍鮮度(附圖十三 十九)。

### 3.分級包裝：

#### (1)品質等級規格：

級 品 質 標 準	
特級品	依品種固有形狀，質幼嫩，色澤潔白，中間無凸出，無黑點，無腐爛，無裂痕，無綳縮，無病蟲害及其傷害。
優級品	具有特級之品質，但筍肉有黑點不超過 6 點者。
良級品	次於優級，筍肉黑點不超過 10 點，有商品價值者。

#### (2)筍長、筍徑大小規格

項目		區分		
		大(L)	中(M)	小(S)
青殼	筍長	15 公分以上	10-15 公分	未達 10 公分
	直徑	2 公分以上	1.5-2 公分	未達 1.5 公分
赤殼	筍長	18 公分以上	14-18 公分	10-未達 14 公分
	直徑	2.5 公分以上	2-2.5 公分	未達 2 公分

#### (3)包裝重量規格

項目	種類	塑膠編織袋	透明塑膠袋	
			子袋	母袋
容量(公斤)		30	5	10
容器規格(公厘)		長 1040 ×寬 650	長 570 ×寬 435	長 750 ×寬 450
標示		收貨人、供應單位及代號、品名、等級、大小、淨重		

### 三、運銷：

目前茭白銷售管道有四：第一、由當地農會辦理共同運銷，運至果菜公司拍賣(20%)。第二、由茭白筍共同運銷合作社代銷(10%)。第三、由筍農研究班員聯合運銷(10%)。第四、由中盤商到生產地收購(60%)。以第四條管道銷售數量最大。



圖十二、台中一號茭白筍定植後約 88 天開始採收。



圖十三、穿著特製雨衣下水採收。



圖十四、使用塑膠硬桶容器採收。



圖十五、在鄉間小路用機車載運採收品最方便。



圖十六、農路寬敞地區可用小卡車替代機車載運。



圖十七、採收之帶殼嫩筍帶有浮萍等雜物用清水予以沖淨，然後進行分級。



圖十八、選拔後之特級品風貌。



圖十九、分級後之茭白嫩筍用尼龍袋包裝，然後託運出售。

## 六月份

- 一、盛產期要密集採收：五月份為台中一號等青殼茭白筍春作盛產高峰期，須每隔三天採收一次，以保持筍肉新鮮與脆度。如過熟採收，將導致纖維老化或與茭白筍共生的黑穗菌孢子褐化，使筍肉組織產生污點，將影響產品品質與售價。
- 二、茭白筍採收後保鮮方法有二：
  1. 茭白筍田間採收後，立即以 4℃ 冰水預冷 20 分鐘後，撈起滴乾積水，再以厚度 0.03 厘米的 PE 塑膠袋包裝，以減少水分損失，並貯存於 5℃ 之冷藏庫。如此，可貯藏約 23 天，保鮮效果最好；帶殼貯藏較不帶殼貯藏，能防止綠化及減少水分損失，並且更有利於貯藏及保鮮(張燦如 1988 年)。
  2. 採收後之茭白筍經 52℃ 溫湯處理 10 分鐘，貯藏於 5℃ 冷藏庫中，經 21 天，尚能保持茭白筍之食用價值(劉顯達、郭孟祥 1976 年)。
- 三、到了六月中旬春筍採收接近尾聲，田間呈現稀稀落落感覺，母莖莖葉枯黃，剩下幾許新萌發分蘗芽存在；此時即須準備留宿根，進行下期作的栽培管理。
- 四、春作停止採收後，即為秋作宿根栽培之開始，須先排乾田間積水，施用台肥五號複合肥料每公頃 150 公斤，並實施晒田 5~7 天，然後引進淺水(5~10 公分)灌溉，促進分蘗芽產生。
- 五、中耕除草並將田間枯枝敗葉及前作採收留下的苞葉埋入土中，以維田間清潔。亦可施用殺草劑，殺除田間雜草。
- 六、田塍及四週農路噴巴拉刈或年年春殺草劑，減少病蟲滋生。噴藥時要選在無風的早上，以免影響正常植株的生長。
- 七、田間消毒：為避免高溫期細菌性病毒病感染，宜選用 20% 歐索林酸可濕性粉劑 1000 倍或鏈土黴素可濕性粉劑 1500 倍噴施植株，以殺滅病菌。

八、病蟲害防治：六月份容易發生黑尾浮塵子、螟蟲及銹病為害，請參考植物保護手冊推薦藥劑防治。

## 七月份

- 一、施用第一次及第二次追肥：七月份青殼種茭白筍進入秋作宿根栽管理期，宿根開始後第 15 天施用第一次追肥，施肥量為氮肥用量的 20% 加鉀肥用量 60% (約等於硫酸銨 120 公斤，氯化鉀 100 公斤/公頃)；宿根後 30 天施用第二次追肥，施肥量為氮肥量 25% 加磷肥量 40% (約等於硫酸銨 150 公斤，過磷酸鈣 320 公斤/公頃)。本月份仍為高溫多雨季節，施肥時應視天氣變化趨向及茭白筍植株生長情況靈活調整施肥量，如碰到連續陰雨天，加上葉色濃綠，此時宜減少氮肥多施磷鉀肥，避免徒長而不結筍，反之，則可斟酌增加施用量。
- 二、保持灌溉水流動性：氣溫 28 以上，對與茭白筍共生的黑穗菌有抑制活動的限制，故宜把田間灌溉水保持流動性，降低地溫，以保持黑穗菌的活性，可減少抽穗開花株的出現。注意莖腐病的蔓延：六 七月為莖腐病容易發生感染的季節。採筍後的傷口為病原菌侵入的主要途徑，感染於分蘗幼株。病原菌可能為兼性厭氣菌，能在高溫及低氧的環境下生存，茭白筍長期湛水栽培有利於該病的發生。受害植株初期新葉顏色偏向黃綠色，隨後出現與中肋平行之黃色條紋，接著新葉內捲且顏色枯黃，外位葉及葉鞘部份顏色仍相當濃綠。此時基部中心組織崩解呈軟腐狀，水際下方莖幹基部有惡臭。受害嚴重時，每樣植株僅殘存 1~3 株，對秋筍產量影響達 40%。本病害係由細菌與真菌性病原複合感染所造成。罹病母莖所分蘗的新芽能殘存病原菌，故宜從未罹病地區選取健康種苗。來日茭白筍採收後，留置於田間的殘體，或秋收後直接耕犁土中的殘株，均可能成為病原菌繁殖或潛伏的居所；因此，春筍採收後，應清除園區內的茭白筍葉片、葉鞘等殘體，以減少病原菌潛伏，並用推薦藥劑，實施田間消毒工作。蟲害方面如蚜蟲、長綠飛蟲及螟蟲等在這段時間都有發生可能，請農友注意防患，防治方法可參考植物保護手冊推薦藥劑及方法使用。

## 八月份

- 一、施用第三次追肥：施用比率分別為氮肥 25% 及鉀肥 50% 換算為每公頃用量為硫酸銨 150 公斤加氯化鉀 100 公斤。施肥時應儘量放低水位，等三天後再灌水。施肥時期應視植株發育情形決定，以茭白筍假莖變扁肥大的孕茭期施用最佳，可促進幼筍拉長變胖，使產量增加。
- 二、進入孕茭期田間灌水量應徐徐由 15 公分逐漸加深至 30 公分，以能把幼筍浸入水中為最佳，如此可促進筍肉之成長及筍皮之白晳亮麗。
- 三、秋筍之採收適逢平地赤殼種茭白筍之採收，由產量過多茭白筍所帶來之外殼給都市消費者添加廢棄物處理之困難，因此，有剝殼筍應市之舉，然剝殼筍因量較少，宜用小包裝 1 公斤或 5 公斤袋包裝，以利消費者購買，同時應注意保鮮。

## 九月份

- 一、每年颱風季節都會帶來強風豪雨與土石流，為本省農作物帶來數億元損失，茭白筍也不



例外，如去年桃芝颱風光南投縣埔里地區茭白筍田的流失約 90 公頃及 20 公頃埋，受災戶農民損失可說嚴重，除可向當地鄉鎮公所申請天然災害救助外，流失的部份應積極籌劃復建，以便準備下期作種植，埋部份除嚴重枯死部份應以挖除外，半掩或未枯死部份，可引進清水，將莖葉沖洗乾淨，並噴灑殺菌或殺蟲劑，及每公頃補施 250 公斤台肥 43 號複合肥料，促進植株恢復正常生育。

- 二、未淹水正常田區每分地仍應施用追肥 1~2 次，每次施用台肥 43 號複合肥料每公頃 180 公斤，以補充因生產收穫而消耗的養分，田間水深最好保持 45~60 公分，以利嫩筍莖育。
- 三、九月份為青殼種秋作茭白筍的盛產期，平地生產的赤殼種也將在本月下旬陸續登場，由於產期重疊，產量過多，勢將造成市場競爭與價格下降，生產者除了做好栽培管理適時採收，提昇品質外，還需做好分級、包裝、貯運工作，以保障收益。
- 四、茭白筍營養價值高，富含蛋白質、礦物質及維生素，多吃有益健康。其烹調方式與竹筍相似，有人稱之為白竹筍，烹調之前可先以熱水燙過，保持其柔軟度，其味鮮美，不像有些竹筍帶有苦味。茭白筍通常切成塊狀、片狀或絲狀，和肉類或其他配料一起炒食或是燜、煨湯及涼拌等，每一道菜作法都是美味可口；茲摘錄台中區農改場張惠真小姐為您設計四道食譜(台中區農業專訊第 26 期)，供參考。

#### ☞紅燒茭白筍(圖二十)

材料：五花肉 1 斤、茭白筍 1 斤、蒜頭 1/2 杯、蔥 3 支、辣椒 2 條。

調味料：醬油 1/2 杯、糖 1 茶匙、鹽 1/4 茶匙、水 2 杯、酒 2 大匙。

作法：1. 五花肉洗淨切塊，入油鍋炸至表面微黃撈起。

2. 茭白筍洗淨切段，蒜頭去外膜，蔥、辣椒分別洗淨備用。

3. 將炸油倒起，鍋留少許油，先略炒蒜頭後放入五花肉、調味料，以中火煮 20 分鐘，再放入茭白筍、辣椒再煮 10 分鐘，最後放入蔥段即可。

#### ☞冰涼玉筍(圖二十一)

材料：帶殼茭白筍一斤。

沾醬：醬油膏或沙拉醬。

作法：1. 茭白筍去一層外殼並洗淨。

2. 煮一鍋水待沸，放入茭白筍煮沸後 2 分鐘熄火。

3. 撈起浸冷開水，待涼取出放冰箱冰冷。

4. 食用時剝去外殼，沾醬油膏或沙拉醬均宜。



圖二十、紅燒茭白筍(食譜之一)。



圖二十一、冰涼玉筍(食譜之二)。

### ☞三色茭白筍(圖二十二)

材料：茭白筍 3 支、小卷 2 條、胡蘿蔔 1/4 條、芹菜 2 支、蔥 2 支、辣椒 1 條。

調味料：鹽 1/2 茶匙、香油 1 茶匙。

作法：1.茭白筍、胡蘿蔔切片，小卷切斜紋花，芹菜、蔥、辣椒切段。

2.起油鍋，爆香蔥白及辣椒，放入胡蘿蔔、茭白筍及小卷，炒至快熟時，放入芹菜及剩餘蔥段與調味料炒熟即可。

### ☞茭白筍煎蛋(圖二十三)

材料：茭白筍 300 公克、雞蛋 2 個、蔥 2 支。

調味料：鹽 1/2 茶匙。

作法：1.茭白筍洗淨切絲、蔥切絲備用。

2.雞蛋打成蛋液加入茭白筍絲、蔥絲混合。

3.油鍋燒熱放入料(2)煎至金黃即可。



圖二十二、三色茭白筍(食譜之三)。



圖二十三、茭白筍煎蛋(食譜之四)。

## 十月份

一、選拔優良母株，為下期作種源預作準備：茭白筍為無性繁殖作物，以其植株基部母莖潛伏芽及橫走莖為繁殖基礎，是故種源的好壞直接影響下期作生長及產量與品質；古人說「好竹出好筍，呆竹出金龜崙」就是印証這個道理。因此，母株選拔更須慎重。優良母株選拔標準如下：

1.在生育及採收過程中隨時注意符合標準的茭墩做好標記。

2.要選具有本品種特性，植株較矮，生長較平均者。

3.孕茭率高、筍形大、成熟期一致者。

4.選黑穗菌較晚熟的植株，且 有雄株或灰茭者。

5.深水田與淺水田所取苗株對茭白產量影響不大，但取苗量後者約為前者 3 倍。

二、審選優良母株，切勿與不採種植株混雜：一般管理良好的筍田，對徒長株，不結筍株，黑心株或開花株(俗稱公株)(圖二十四)，都在早期發現時即予拔除消毀，故田間留存的植株大多數為優良母株，只要把後期發現的少數不良單株特別做記號(最好使用顏色鮮明且材質較硬的桿子做記號，避免因浸水腐蝕)，避免與優良植株混雜，即可獲得優良種源，亦可省卻做很多標記的麻煩。

三、十月份青殼種茭白筍已由盛產期轉入衰產(低產)期，表示秋作採收將進入尾聲，可發現田間茭白有效分蘗明顯減少了，且株叢間佈滿殘枝敗葉，尤其筍長與節間都變短變小，

此時可視每次採收量及市場價格高低與自家人力多寡，彈性調整採收次數，盛產期為每三天採收一次，到採收末期則可延長為五天左右採收一次，以節省人工。

- 四、採收末期因白天溫度已下降，且田間植株數量較少，故灌水深度可酌量降低，俟採收完畢後應儘早排乾積水，以便早日翻犁曬田，同時把地上乾燥枯枝葉鞘等用火燒燬，以防病菌寄生及蟲害越冬。



圖二十四、茭白筍不感染株(俗稱公株)，抽穗情形。

## 十一月份

- 一、徹底清除田間劣質母株：秋作採收後，首先做好排水工作，並清點田間有劣質記號的母株，用手鏟或小型挖土機鏟起，搬離田間，並乾燥後用火予以焚燒，避免良窳母株混雜，使不良植株再次有機會夾雜繁衍。
- 二、掘取優良母株與母莖處理：茭白筍園俟排水後田土乾燥時，使用手鏟或挖土機自母莖基部連根帶土一起掘起，置於田間或樹下涼乾，約 2 週後用鋤頭或竹棒將包裹母莖的田土打鬆，使地下莖與泥土脫離，然後使用快刀將含有芽眼的青綠色母莖或橫走莖切取約 15 公分長的插枝，準備種植。為避免潛伏在母莖上的病源危害下期作，切取的插木於種植前(十二月中下旬)，可任選下列兩種藥劑之一處理：(一) 16.5% 鏈土黴素 WP 1500 倍加 81.3% 嘉賜銅 WP 1000 倍，(二) 10% 鏈四環黴素 SP 1000 倍加 81.3% 嘉賜銅 WP 1000 倍。將藥劑混合調配，浸種消毒約 4 小時後，播植田間。【註】WP：可濕性粉劑，SP：可溶性粉劑
- 三、整理田間環境秋收後留置於田間的殘體或田邊雜草或直接耕犁土中的殘株均可成為病原菌繁殖或潛伏的居所，因此，秋收後除採種田另行處理外，其餘筍田應將殘株連根掘起，曬乾後，再予以焚燒為最佳對策，若未能連根掘起，要加強耕犁作業，將殘株碾成碎屑，以利分解。
- 四、施用石灰，改良土壤理化性質：茭白筍為水生植物，因長期沾水栽培，土壤容易變酸性，通氣性變差，理化性質變劣，對下期作茭白生長有不利影響，如土壤 pH 值低於 5.0，會阻礙氮素硝化作用及固定有效性磷肥，降低施肥效果，因此，需用白雲石灰改良，每公頃使用 1.5 公噸於秋作耕犁前一天均勻撒施田間，然後耕犁，使石灰與土壤粘粒充分混合，並配合有機質肥料之使用，可收改良與改善土壤理化性質之效果。
- 五、修補田塍，防止漏水經年浸水之茭白筍園其土堤田塍或因地層鬆動，或因水力沖刷，或因螺蛄或地鼠鑽洞而造成漏水，須利用秋收後晒田時段加以整修，防止下期作灌溉水之漏水。

六、茭白筍(青殼種)栽培管理要點，從茭白筍育苗、定植、除草、施肥、除老葉、病蟲害防治與採收、分級、包裝、烹調食譜製作及採後處理等做一序列報導，到本月份止，剛好是茭白筍由春作到宿根秋作一個循環的結束，也剛好是一週年，下份起將是青殼種茭白筍栽培新一年的伊始，其栽培管理約略相同，請參考採用本月曆行事。

## 結 語

本品種具有多項優良特性，在台灣雙季茭之主要產區埔里、魚池等地將可取代部份現有品種，使農民對品種選擇更具多樣化。同時在智慧財產權受到重視後，茭白筍有了自己育成的品種，當有助外銷國際市場。為配合示範推廣與農民栽培需要，已在九十、九十一年度加速優良母莖繁殖，俾利積極推廣此一新品種。