

茭白作物之肥培管理

茭白筍 (*Zizania caduciflova* Turcz.) 為禾本科多年生宿根水生草本植物，原產中國，是中國特產水生蔬菜，為古老的蔬菜之一。栽培地區遍及亞洲熱帶及亞熱帶之池沼水澤地區。台灣地區栽培茭白作物面積約 1,610 公頃，品種以白殼、赤殼及青殼等 3 種。宜蘭縣蘭陽及台南縣白河等地區栽培以白殼為主，赤殼以北部台北縣三芝、金山等地區及中部以台中縣大安、外埔、后里，南投縣以竹山等地區栽培。目前台灣地區茭白作物栽培面積，以南投縣埔里、魚池、國姓等地區較為集中，面積約 1,350 公頃以上，以青殼為主要栽培品種。茭白筍為台灣地區夏、秋季颱風季節之重要蔬菜之一。

環境概況分析

南投縣埔里地區地形為盆地，河流由盆地北端眉溪與南端南烘溪兩河流提供灌溉水，氣溫較低，茭白作物



茭白種植初期生長情形



濕水狀態下施追肥，提高肥效

生育期較長，極適宜青殼茭白筍生長。該地區土壤是由現代沖積層及台地堆積層土壤沉積物所組成，土壤母質以沖積土為主，土壤屬於酸性土壤，土壤質地較粘重土。埔里地區屬於山地形態面緊臨高山，雨水充沛，灌溉水源由眉溪及南烘溪以低水溫清澈乾淨水質提供灌溉。則可依茭白作物生育期生理所需，適時灌溉時利用水深淺調節水溫，極適合茭白作物栽培。

埔里地區茭白作物栽培土壤肥力分析調查，該區土壤之土類屬於粘板岩砂頁岩混合沖積土，土壤質地由中細質地至粘重質地，土壤有機質含量 2.5

- 3.2%，土壤酸鹼度 (pH值) 在 4.2 - 5.2 範圍，屬於強酸性土壤，土壤磷有效性 100 - 450 公斤/公頃，土壤有效性氧化鉀含量 36 - 289 公斤/公頃範圍，土層深度為 40 - 120 公分不等，土壤剖面結構層緊密內部排水不完全至良好，以增加貯水時間，有助茭白作物孕筍肥大後，筍體雪白降低綠化，提升商品價值。

肥培管理

埔里地區曾於 1987 年稻田轉作適栽區調查時，進行 2 年茭白作物施肥用量調查，結果 N-P₂O₅-K₂O 用量平均為 606 - 279 - 215 公斤/公頃，筍體產量 19,295 公斤/公頃，採收期長達 148 日，顯示茭白作物生育期長，於採收期間分 4 - 6 次施追肥，以提供



採收後筍體於田間略加分級



提早種植日照不足，導致茭白矮化簇生，植株生長不佳



採收期間滿江紅覆蓋田面，減少光線直接照射，使筍體雪白提升品質

筍體生育足夠養分之需求。據調查筍農常施用化學肥料，氮肥以硫銨、尿素；磷肥以過磷酸鈣；鉀肥以氯化鉀為主，複合肥料以 1、5、42、43 號，其中以複合 1 號肥料使用較普遍。常用之有機肥料為豆餅、雞糞、腐熟堆肥等。筍農施肥未依照作物施肥原則，常深水施肥易造成肥料養分溶淋或流失，以致必須大量施用化學肥料，而往往會造成對環境生態破壞與汙染。因此，建議筍農施肥前應事先排除田間水量，至湛水狀態下施化學肥料，隔 1、2 日後再行灌水，增加茭白筍作物養分吸收率。

目前尚未進行土壤肥力測定之農民，可參考作物施肥手冊茭白筍三要素推薦量增減用量。埔里地區為雙季茭(青殼)栽培區，春作種植前整地時施用堆肥每公頃 15 - 20 公噸，土壤 pH 5.0 以下農田施用矽酸爐渣 2,000 -

3,000 公斤/公頃改善。化學肥料使用循依當地土壤特性、環境狀況、氣候因素、病蟲害發生情形、栽培管理及茭白作物生長孕筍情形，靈活調整氮、鉀肥用量。雙季茭（青殼種）在一般正常肥培管理情況下，氮素 300 - 450 公斤/公頃（換算硫酸銨約 1,428 - 2,142 公斤/公頃或尿素 652 - 978 公斤/公頃）；磷酐 100 -



茭白矮化簇生後之根系生長不良

200 公斤/公頃（換算過磷酸鈣約 555 - 1,111 公斤/公頃）；氧化鉀 150 - 200 公斤/公頃（換算氯化鉀約 250 - 333 公斤/公頃）等量施用。

氮肥可依茭白作物生育情形及氣候狀況靈活調整用量，過量易造成分蘖數過多影響結筍品質；過早施用往往會引起植株徒長又延遲結筍；過遲施用，則導致茭白筍體細小，產量

低。因此適時、適量及適法施肥可促進茭白筍孕筍肥大，增加筍體產量（附表）。

埔里地區之茭白筍分春茭及秋茭 2 個期作，目前以「敢當種」與「台中 1 號」為主要栽培品種，作物種植面積約 1,350 公頃占 83.1%，為台灣地區青殼茭白筍種植較集中之區域。早筍在市場價位高之誘惑下，部分農

民為搶早上市，而未依適宜時期栽培而提早種植，在日照時數不足情況下，導致茭白作物植株呈矮化簇生症狀，影響茭白筍植株往後正常分蘖與生長，而造成重大損失。於此建議筍農須依照作物栽培季節進行農耕工作，正常肥培管理下，增加筍體收量與收入。🌱

附表 雙季茭（青殼種）施肥時期及分配率（%）（作物施肥手冊，2005）

肥料別	基肥	第 1 次追肥	第 2 次追肥	第 3 次追肥	第 4 次追肥	第 5 次追肥	第 6 次追肥
		(種植後 10 -15 天)	(種植後 20 -25 天)	(假莖肥大孕茭期)	(春茭採收前)	(春茭採收後-秋茭採收前)	(秋茭採收期間分 1-2次施用)
氮肥	-	10	10	15	25	25	15
磷肥	60	-	-	-	-	40	-
鉀肥	-	30	-	30	-	40	-

施肥方法：土壤 pH 值在 5.0 以下之農田，於第 1 次整地前 20 天，均勻撒施土壤改良劑（石灰資材或矽酸燼渣）充分混入土層中。

基肥全量堆肥，磷酐 60% 於第 2 次整地前撒施，用耕耘機打入土中。