



茭白肥培管理技術

作物環境課 助理研究員李宗翰

前言

植物生長的三要件為水、空氣及養分，植物所需養分除由土壤部分供應外，肥料的施用則是植物所需養分的主要來源。但農友為提高茭白筍單位面積產量，過量施用化學肥料，不僅造成土壤劣化、品質降低，更增加生產成本。肥料的施用量與作物的吸量、品質及施肥成本息息相關，能使作物生理上獲得穩定產量及最高品質的施肥量，即為該作物的合理施肥量。因此，為提高茭白筍產量及品質，除應依當地氣候條件慎選品種及採正確栽培方法外，更應依據土壤肥力分析結果及參考「作物施肥手冊」茭白施肥量、施肥時期及施肥方法進行土壤肥培管理，期增加農民收益及達到土壤永續利用之目的。

土壤採樣

欲做好土壤肥培管理首重「土壤健康檢查」，亦即瞭解自己耕地的土壤肥力情形，包括土壤酸鹼值、有機質含量、大量元素甚至微量元素等是否不足或過量，惟有瞭解自己耕地的土壤肥力，方能營造茭白最佳的生長環境(包括土壤物理、化學及生物性)，並提升其產量及品質。土壤採樣可依下列步驟

採取，樣品應盡速送改良場分析，無法當天送者，應將土壤樣品置於室內通風處風乾，千萬不可在太陽底下曝曬，並應盡速送至改良場處理分析。

一、採樣時間：於作物採收後或茭白施基肥前一個月採樣，一般農田每間隔2-3年進行一次即可。有機栽培則最好每年採樣一次，進行檢測分析。

二、採樣工具：土鏟或移植鏟、塑膠盆或桶、新塑膠袋、奇異筆等。

三、採樣深度：採取表土層0-15公分。

四、採樣方法：

1.採樣位置：勿在田埂邊緣，灌溉水入口，堆廄肥或草堆放置處所，施肥位置或菇舍、農舍、畜舍附近等特殊位置採樣。採樣點之選取如圖1。

2.採取方法：採樣點選好後，除去土表作物殘株或雜草，用土鏟或移植鏟將表土掘成V形空穴，深約15公分，取出約1.5公分厚上下齊寬的土片(如圖

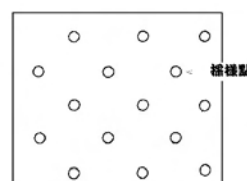


圖1. 採樣位置

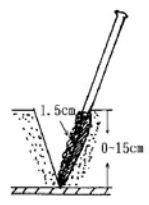


圖2. 採樣方法

- 2)。
- 3.採樣點數：前項每一採樣點所採取的土樣稱為小樣品，一塊田區至少採集10個以上小樣品。
- 4.混合樣品：將每一採樣點所採取的小樣品置於塑膠盆或桶中，擰碎土塊，並充分混合均勻，再取出樣品約600公克(1台斤)裝於新塑膠袋中。
- 5.樣品標示：每一混合樣品，裝入塑膠袋後，袋上必須註明(奇異筆書寫)農戶姓名、住址、電話號碼及採樣日期等。

分析報告查詢

樣品送至本場後約10天，可透過國際網路進入本場網站首頁(<http://www.tydais.gov.tw>)，再點選畫面左下角「土壤診斷服務」項目，(圖3)。進入查詢系統後，欲查詢樣品分析報告請點選「檢送樣品查詢」(圖4)，再鍵入農戶姓名(或編號)及預設密碼1234(圖5)，然後點選「登入」，即可查詢歷次所送樣品分析報告。本系統可查詢送檢樣品處理狀態，尚未分析完成的樣品會顯示「檢驗中」字樣，檢驗完成的樣品可進一步查詢分析數據與參考建議，並可使用「列印」功能直接列印



●圖3、本場網站首頁。

分析報告(如圖6)。

強酸性土壤改良

茭白適宜的土壤酸鹼值範圍為5.5-6.5，北部地區土壤大多為強酸性，若土壤肥力分析結果pH值低於5.5時，農民可依據土壤pH高低、氧化鈣及氧化鎂含量，施用石灰石粉、苦土石灰或矽酸爐渣，於土壤第一次耕犁前每年每公頃全面撒施2公噸，並與土壤充分混合，當土壤pH值達到6.0時即可停施。矽酸爐渣施用對後作亦有殘效，可於停施1-2年後根據土壤肥力測定結果再推薦施用量。需注意施用石灰資材時不可過量施用，以免引起土壤pH值劇烈變動，作物難以適應，土壤微量元素有效性劇減，發生缺乏。此外，因避免與酸性化



●圖4、檢送樣品查詢。



●圖5、輸入農戶姓名及密碼。



●圖6、土壤分析報告與施肥推薦。



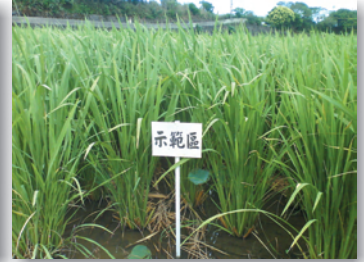
學肥料混合施用，以減少肥分揮發或固定，降低肥效。

肥培管理

每公頃施用15-20公噸堆肥情況下，單季茭(赤殼種)三要素推薦量氮素100-150公斤/公頃、磷酐80-100公斤/公頃及氧化鉀50-100公斤/公頃，施肥時期及分配率如表1，換算為單質肥料時施用量及分配率如表2。北部地區單季茭於定植(5-6月)前施用基肥包括全量堆肥及磷酐75%，一追於定植後10-15天施用氮肥15%、鉀肥60%，二追於定植後20-25天施用氮肥25%、磷肥25%，三追於孕茭期施用氮肥25%、鉀肥40%，四追於採收期分1-2次施用氮肥35%。此外，茭白不宜連作，因連作容易發生病蟲害，且茭白屬



●圖7. 適宜的土壤及肥培管理是茭白筍產量及質優的必備條件。



●圖8. 茭白合理化施肥示範。

需肥性較高之作物，連作易消耗地力，影響生長，導致產量及品質下降，因此，茭白最好與蔬菜作物或水稻進行輪作。

結語

適宜的土壤肥培管理對茭白筍產量及品質極為重要，惟有透過土壤肥力分析，瞭解耕地的土壤肥力情形，再進行土壤環境改善及合理施肥，方能提升茭白筍的產量及品質，達到增加收益及土壤永續利用之目的。

表1. 單季茭(赤殼種)施肥時期與分配率(%)

肥料別	基肥	一追	二追	三追	四追
氮肥	-	15	25	25	35
磷肥	75	-	25	-	-
鉀肥	-	60	-	40	-
堆肥	100	-	-	-	-

註：資料來源：作物施肥手冊(中華肥料協會編印)。

表2. 單季茭(赤殼種)肥料推薦量換算為單質肥料施用量(公斤/公頃)與分配率(%)

肥料別	基肥	一追	二追	三追	四追
硫酸銨	-	70-110(3包)	120-180(4包)	120-180(4包)	170-250(6包)
過磷酸鈣	330-420(10包)	-	110-140(3包)	-	-
氯化鉀	-	50-100(3包)	-	30-65(1包)	-