



綠竹土壤肥培 管理技術

湯雪溶

一、前言

國內綠竹栽培面積超過7,575公頃，主要集中於北部地區，新竹以北縣市約有5,400多公頃，佔國內總生產面積之70%以上，主要產區為台北縣三峽鎮、八里鄉、五股鄉及桃園縣大溪鎮、復興鄉等鄉鎮。由於綠竹所栽種地區大多在河川邊、淺山及丘陵地農田，農民進行施肥操作不便，大部份綠竹生長均有養分不平衡之現象，導致影響竹筍品質及產量。如能進行合理化施肥，採用適量、適地、適時、適作的土壤肥培管理方式，不僅可提供適合綠竹生長的健康環境，且能提昇產量、品質及延長採收期，增加農民收益。

二、適栽環境

綠竹的適栽區為溫暖多濕、少強風且土質肥沃的熱帶或亞熱帶地區，因此，綠竹主要種植在海拔500公尺以下之淺山地區。適宜的土壤質地為砂質壤土或壤質砂土，pH值為5.5-6.8。

三、土壤肥培管理策略

綠竹的營養狀況對竹筍品質及產量具有絕對的影響，加上所栽種的區域大多為山坡地及溪畔，受雨水冲刷淋洗較平地多，土壤養分容易流失，因此，欲

提高綠竹筍產量及品質，就必須做好土壤管理及合理施肥工作。在進行綠竹園土壤管理及合理施肥前，首先要進行土壤肥力分析，瞭解土壤理化性質及肥力狀況，據以進行土壤改良及決定肥料的合理施用量。要獲得準確的土壤肥力分析結果，必須依循正確的採樣方法取得具代表性的樣品。

四、土壤採樣

綠竹屬多年生淺根作物，其土壤採樣方法與果樹相同，適合採樣時間為冬季休眠施肥前，約每2-3年進行一次。首先以U字型均勻分佈於園區方式選擇10個採樣點(圖1)。採樣位置為竹叢開溝處周邊，勿在竹根基部、堆廩肥或草堆放置所、施肥區域等特殊位置採樣。若因地型坡度較大而有土層性質不同情形時，可依等高線劃分採樣單位進行採樣。採樣時首先應將採樣點土表作物殘株或雜草去除，以鋤頭或土鏟將表土掘成V形空穴，深約40公分，先取出0-20公分約1.5公分厚，上下齊寬的表土層，再取出20-40公分深的底土層(圖2)。將表、底土小樣品分別置於不同的塑膠盆或桶中，擰碎土塊，充分混合均勻，稱為混合樣品，表、底土樣品各取出約600公克(1台斤)，分別裝於新塑膠袋中，袋上

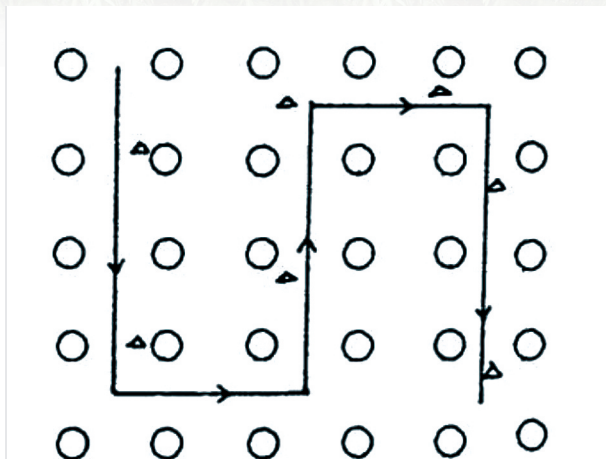


圖1.採樣點選擇

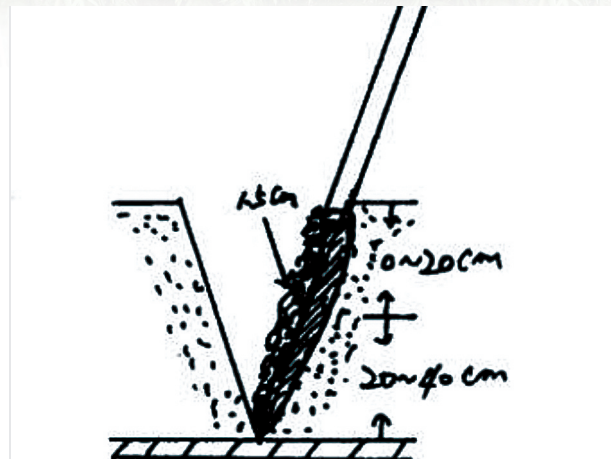


圖2.採樣深度

必須註明姓名、住址、電話、作物種類、採樣日期、標明表土或底土及樣品編號(如註記地號)等。若已送過樣品至本場分析者，可免填住址及電話，僅需填寫姓名、作物種類、採樣日期、標明表土或底土及樣品編號即可。樣品採取後應儘速送農業改良場，無法當天送達者，請將土壤樣品置放室內通風處陰乾，不可在太陽底下曝曬或淋雨，並應儘速送至農業改良場處理分析。

五、土壤改良

綠竹適宜的土壤pH值為5.6~6.8，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以下時，就必須進行土壤改良以改善土壤環境。農民可依據土壤pH值高低、氧化鈣及氧化鎂含量，施用石灰石粉、苦土石灰(白雲石粉)或蚵殼粉等，一般而言，綠竹每年每叢應施用1-2公斤，於冬末春初砍除老莖後撒施再與土壤充分混合，以提高土壤pH值及交換性鈣、鎂含量，直至土壤pH值達到6.0時即可停施。石灰資材應避免過量施用，以免引起土壤pH值劇烈變動，作物難以適應，土壤微量元素的有效性遽減，導致缺乏。綠竹施用石灰資材不宜穴施或土面撒施，宜採竹叢圓周環施後與土壤充分混和，更應避免與

酸性化學肥料混合施用，以防止氮素揮發或因濃度過高導致營養元素被固定，降低肥效。另亦可搭配粗質腐熟堆肥施用，以改善土壤物理、化學及生物性質。

六、合理化施肥

綠竹每公頃以500叢計，其三要素推薦量如表1。施肥時期及分配率如表2、表3。三要素推薦量換算成單質肥料施用量如表4、表5，換算成複合肥料施用量如表6、表7。

表1.三要素推薦量(公克/叢/年)

新植林及成林在每叢分別施用堆肥10-20公斤及40-60公斤情況下，

竹齡	氮素	磷鉀	氧化鉀
1-2年(新植林)	500	250	400
2年以上(成林)	600	600	600

表2.新植林施肥時期及分配率(%)

肥料別	冬肥	春肥	夏肥
氮肥	50	25	25
磷肥	50	25	25
鉀肥	50	25	25
堆肥	100	—	—

表3.成林施肥時期及分配率(%)

肥料別	基肥 (1-3月)	一追 (4月)	二追 (6月)	三追 (8月)
氮肥	25	25	25	25
磷肥	25	25	25	25
鉀肥	25	25	25	25
堆肥	100	—	—	—

表4.新植林三要素推薦量換算為單質肥料施用量(公克/橫)
新植林每橫施用堆肥 10-20公斤情況下，

肥料別	冬肥	春肥	夏肥
硫酸銨	1,200	600	600
過磷酸鈣	700	350	350
氯化鉀	340	170	170

表5.成林三要素推薦量換算為單質肥料施用量(公克/橫)
成林每橫施用堆肥 40-60公斤情況下，

肥料別	基肥 (1-3月)	一追 (4月)	二追 (6月)	三追 (8月)
硫酸銨	715	715	715	715
過磷酸鈣	835	835	835	835
氯化鉀	250	250	250	250

表6.新植林三要素推薦量換算為5號複合肥料施用量(公克/橫)
新植林每橫施用堆肥10-20公斤情況下，

肥料別	冬肥	春肥	夏肥
5號複合肥料	1,560	780	780

表7.成林三要素推薦量換算為43號複合肥料施用量(公克/橫)
成林每橫施用堆肥 40-60公斤情況下，

肥料別	基肥 (1-3月)	一追 (4月)	二追 (6月)	三追 (8月)
5號複合肥料	1,000	1,000	1,000	1,000

綠竹施肥量需視竹叢大小及土壤肥沃程度酌量增減。施肥法以環施或條施於株旁，或以竹叢為中心採輻射狀開淺溝方式施肥，施用時可採中耕機開溝施肥，以減少人工成本，施肥後覆土可減少肥料流失。但開溝時須注意勿傷及筍莖芽，且培土高度以不超過母竹基部10-20公分為宜。

七、結論

由綠竹施肥量調查結果顯示，北部地區綠竹施肥確有過量情形，不僅造成施肥成本增加，也因過量施肥，而影響綠竹筍產量及品質外，竹叢也容易罹患病蟲害，因此，建議農民採取土壤樣品送改良場進行肥力分析，並依據土壤肥力分析結果或參照作物施肥手冊綠竹施肥推薦量合理施肥，以減少化學肥料的施用及降低施肥成本。



圖3.合理化施肥是生產優良綠竹筍的必備條件



圖4.開溝施肥可提高肥料效果