



# 序言

近年來國際製肥原料價格上漲，導致肥料業者不願意進口，造成國內肥料供應不足，為顧及農民收益及降低農民購肥負擔，因此行政院農業委員會成立「肥料價格審議小組」、「肥料配銷督導小組」及「合理化施肥輔導小組」三個小組以為因應。其中由各地區農業改良場組成的「合理化施肥輔導小組」，專責辦理合理化施肥宣導，並免費協助農民辦理土壤肥力檢測與作物需肥診斷服務，使農民能夠有效使用化學肥料，減少用量並降低成本。

行政院農業委員會花蓮區農業改良場於轄區各鄉鎮辦理多場「土壤特性與合理化施肥講習會」，以講習會方式讓農民瞭解政府現行的肥料政策及各種作物正確的施肥觀念，並說明土壤採樣步驟及分析結果的使用方法，透過各種合理化施肥措施，提升化學肥料的利用效率，減低農民的施肥量。

為提升講習的效果及服務無法參加之農民，本場彙整各次講習會資料撰寫蓮霧之「合理化施肥技術」手冊，提供農民作為施肥之參考，降低農民的施肥成本並確保土壤之永續利用。

行政院農業委員會花蓮區農業改良場

場長 **黃鵬** 謹識

中華民國九十九年十二月





# 蓮霧合理化施肥技術

花蓮區農業改良場

蘭陽分場 陳吉村  
作物環境課 詹朝清 倪禮豐

## 一、前言

蓮霧在蘭陽地區的栽培面積約400公頃，是重要的地方特色產業。然而蘭陽地區因大部份耕地土壤為強酸性，土壤有效性鈣、鎂含量不足，不利蓮霧著色及提高甜度，使生產的蓮霧品質較差，售價偏低，果農收益有限，以致養成果農對於蓮霧栽培慣於粗放式的經營，而逐漸失去競爭力。為振興宜蘭地區蓮霧產業，提升生產力及降低施肥成本，須從蓮霧果樹土壤改良及合理化肥培管理做起，茲介紹蓮霧合理化施肥技術以供農友參考。

## 二、蓮霧合理化施肥推薦量

每分地施用堆肥2-3公噸情況下，每年每株蓮霧依樹齡不同施用氮素、磷酐及氧化鉀各500克至1400克不等，詳如表一，換算為單質肥料施用量詳如表二。施肥時期及分配率詳如表三，七年生以上蓮霧換算為複合肥料施用量詳如表四。



表一、蓮霧三要素推薦量(克/株/年)

樹齡	氮素	磷 酐	氧化鉀
1~2年	500	500	500
3~4年	800	800	800
5~6年	1100	1100	1100
7年以上	1400	1400	1400

表二、蓮霧單質肥料施用量(克/株/年)

樹齡	硫酸銨	過磷酸鈣	氯化鉀
1~2年	2381	2778	833
3~4年	3810	4444	1333
5~6年	5238	6111	1833
7年以上	6667	7777	2333

表三、蓮霧施肥時期及分配率(%)

肥料別	催花期 (10-12月間)	開花結果期	採收後 (7-8月間)
氮肥	50(40)※	50	(10)※
磷肥	50	-	50
鉀肥	50	25	25
堆肥	100	-	-

※ 強剪或採收後樹勢較差之果樹，施用氮肥10%，催花期之氮肥則改為40%。

表四、7年生以上蓮霧每年每株肥料施用量

肥料別	催花期 10-12間	開花結果期 2-3月間	採收後 7-8月間
複合肥料43號	-	3公斤	-
特1號	3公斤	-	-
尿素	-	-	1公斤
堆肥	20-30 公斤/株		



### 三、施肥管理上應注意事項

- (一)、應依據土壤與葉片營養診斷結果，決定是否需要矯正。
- (二)、強酸性土壤（pH值在5.5以下）為利於各種養分均勻吸收，宜使用石灰等鹼性資材以調整土壤pH值，如缺鎂時可改用白雲石灰（苦土石灰），以同時補充鎂，各類石灰資材相當於石灰（碳酸鈣）之中和能力詳如表五。石灰宜於採收後與堆肥同時混入15至30公分土壤中。石灰用量砂質土施用1公噸／公頃／年。壤土或坩質壤土施用1.5公噸／公頃／年，黏質壤土2公噸／公頃／年。一般而言石灰粉顆粒愈細，中和效果愈好，而石灰爐渣、矽酸爐渣及蚶殼粉為中和性效果較低之非純石灰類，可酌量增施，以增加其中和效果。施用石灰資材後，須與土壤充分混合，並每年持續追蹤土壤酸鹼性之變化，以確定矯正之效果，及是否仍須持續施用，如土壤有效性鈣高於300ppm時，則可停止施用。化學氮肥須與石灰間隔半個月至一個月施用，不可與石灰同施以免氮揮失。



表五、石灰種類及其酸性中和力

石灰種類	化學式	酸中和力
石灰石粉	$\text{CaCO}_3$	100
生石灰	$\text{CaO}$	179
消石灰	$\text{Ca(OH)}_2$	135
碳酸鎂	$\text{MgCO}_3$	119
苦土石灰 (白雲石灰)	$\text{CaCO}_3+\text{MgCO}_3$	100~119

(三)、採收後施肥宜以環狀、放射狀、條溝狀或穴狀深施，尤其磷肥不易移動需深施，上述方法需輪換使用。春肥及果實發育期為節省工資可以撒施代之，另為提高撒施肥效並減少損失，每一施肥時期可再細分二次（間隔1~2週）撒施，且配合水分管理。

(四)、選用含氮5%以上粕類或含有機質的複合肥料，用量10~20公斤/株。如採用含氮3%以下之腐熟堆肥則用量約20~30公斤/株，兩者均需於採收後開溝掘穴與石灰或苦土石灰（白雲石粉）混合施入30公分之根域土層。

▼ 利用小怪手施用苦土石灰及有機質肥料



- (五)、強剪或採收後樹勢較差之果樹，施用氮肥10%，並充分灌溉以利新梢生長，催花成功後施用之氮肥則改為40%。
- (六)、幼果期與生理落果後追肥2次，分次撒施氮年施肥量之50%及鉀年施肥量之25%。配合雨後土壤潮濕或灌溉實施追肥。
- (七)、有機質肥料在催花前、後施用均可，每年於10~12月間將三要素及堆肥樹冠邊緣內30~60公分處並用耕耘機犁入土中，充分與土壤攪拌混合或在樹冠下兩旁開溝施用亦可；在開花結果期與採收後各施用一次追肥，可沿樹冠周圍溝施、穴施或撒施。
- (八)、蓮霧催花成功後，花梗開始分粒，花朵色澤不夠翠綠時，可在葉面噴施0.2%之尿素稀釋液，以利花梗抽長及花色澤轉綠。
- (九)、蓮霧葉片缺鋅缺錳時，可在長新梢前噴施0.02%鋅及錳之水溶液。





## 四、結語

宜蘭蓮霧栽培於水田轉作地區，氣候高溫多濕，土壤為強酸性，農地缺乏有機質，果農因喜愛多施化學肥料，不但造成無謂的施肥浪費增加成本的支出，而事實上根據本場實地查訪蓮霧栽培果農之施肥情形，氮、磷、鉀之年施肥量均比推薦量增施30~35%左右，又根據本場試驗結果，在酸性土壤栽培蓮霧必須先行土壤改良及增施有機質肥料，不但可降低化學肥料之施用量，更可提高蓮霧品質，因此建議蓮霧果農先送土壤及葉片植體到本場進行檢測，並依據化驗結果推薦的最適施肥量，擬定合理化施肥策略，將可降低施肥成本，提高蓮霧品質增加農民收益。




▲ 蓮霧合理化施肥果實套袋情形



▲ 合理化施肥可提升蓮霧品質



▲ 合理化施肥成效良好，吸引農民前來參觀



書名：蓮霧合理化施肥技術  
發行人：黃鵬  
主編：倪禮豐  
撰稿人：詹朝清、陳吉村、倪禮豐  
發行所：行政院農業委員會花蓮區農業改良場  
地址：花蓮縣97365吉安鄉吉安村吉安路2段150號  
電話：(03)8521108  
傳真：(03)8537040  
網址：<http://www.hdais.gov.tw>  
出版日期：中華民國九十九年十二月  
版次：第一版 第一刷 1000本  
定價：每本 NT30元  
承印者：農世股份有限公司  
電話：(04)22932036  
展售書局：台中五南文化廣場：台中市40043中山路6號  
(04)22260330 <http://www.wunanbooks.com.tw>  
國家網路書店：國家書店松江門市：台北市10485松江路209號1樓  
(02)25180207 <http://www.govbooks.com.tw>

版權所有、翻印必究

