

溫帶梨果園肥培管理技術

賴文龍 王文哲

臺中區農業改良場

梨樹栽培種植之土壤以土層深厚、富含有機質、透氣性佳、排水良好之壤土最佳，土壤pH值以5.6~6.5為宜。過去農村勞力缺乏，工資昂貴及肥料長期低廉情形下，農民為節省工資成本，施肥方式以少次多量撒施於地表，造成肥分揮失、流失及固定降低肥效，且易使環境生態及水源受污染。果農為使梨樹生長勢茂盛，常大量增施肥料，且在水分蒸發量大於降雨量之地區，易造成果園的鹽類累積而使土表鹽化，土壤變劣，嚴重影響梨樹的生育及營養吸收受阻。因此，為維護果園土壤肥力及生態環境，應從土壤與肥培管理工作切入徹底執行。

梨園應檢測土壤肥力及葉片養分分析，並依分析數值進行果園土壤改良及施肥依據。梨樹之肥料用量一般依果樹產量、肥料吸收率、天然養分供給估算及梨樹實際生長勢強弱增減用量。溫帶梨栽培地區因氣溫較低，降雨量較多，肥分易流失肥效不佳等關係，果農施較多肥料量。據調查梨山地區溫帶梨之三要素肥料用量平均氮素365公斤/公頃、磷酐254公斤/公頃、氧化鉀378公斤/公頃。溫帶梨果樹肥料用量較《作物施肥手冊》之21年生梨樹推薦量氮素300公斤/公頃、磷酐185公斤/公頃、氧化鉀230公斤/公頃用量增加，氮素0.22倍、磷酐0.37倍、氧化鉀0.64倍，顯示農家肥料用量均有過量施用，這樣施肥是不對的。合理化施肥應依梨園土壤肥力狀況，葉片養分吸收及過去施肥記錄，配合氣候、地域、環境、適時、適量調整，合理化施肥提高肥效，使梨樹產業競爭力提升，產業永續經營。

土壤pH值5.5以下之強酸性果園土壤於施基肥前15~20天，撒施石灰資材每公頃1,500~2,000公斤，堆肥化之有機質肥料10,000公斤，翻耕入土壤中充分混合改良。以21年生溫帶梨果樹為例，於梨樹落葉休眠期施基肥以開溝條施或穴施肥料，以有機質肥料6,000~8,000公斤/公頃，80%磷酐為148公斤/公頃(折合過磷酸鈣822公斤/公頃)，40%氧化鉀為92公斤/公頃(折合氯化鉀153公斤/公頃)；萌芽前(3月上旬)只施10%氮素為30公斤/公頃(折合硫酸

銨143公斤/公頃)；幼果期(4~6月)施60%氮素為180公斤/公頃(折合硫酸銨857公斤/公頃)、20%磷酐為37公斤/公頃(折合過磷酸鈣206公斤/公頃)、20%氧化鉀為46公斤/公頃(折合氯化鉀77公斤/公頃)，此時期肥料可再細分2~3次施肥；果實肥大期(7~8月)施20%氮素為60公斤/公頃(折合硫酸銨286公斤/公頃)及40%氧化鉀為92公斤/公頃(折合氯化鉀153公斤/公頃)，可細分1~2次施肥；採收後施10%氮素為30公斤/公頃(折合硫酸銨143公斤/公頃)。另如用複合肥料及單質肥料施肥則可參考表5模式，調整用量施肥。

溫帶梨園每一施肥時期可細分2~3次(間隔1~2周)施用，並配合水分管理以增進肥效。上述施肥量應依當年樹勢、著果量(包括嫁接之蜜梨、雪梨枝條著果率及氣候等因素，酌予調整氮、鉀等肥料用量)。針對溫帶梨果園合理化施肥若有疑問，請洽臺中區農業改良場賴文龍先生或王文哲先生，聯絡電話：04-8523101轉310或321。

表 1. 溫帶梨三要素推薦量(公斤/公頃)

樹齡(年生)	氮素(N)	磷酐(P ₂ O ₅)	氧化鉀(K ₂ O)
15	250	150	190
18	270	170	210
21	300	185	230
24 年以上	320	200	250

表 2. 溫帶梨施肥時期及分配率(%)

肥料別	基肥 (落葉休眠)	萌芽前 (3月上旬)	幼果期* (4~6月)	果實肥大期 (7~8月)	禮肥 (採收後)
氮肥	—	10	60	20	10
磷肥	80	—	20	—	—
鉀肥	40	—	20	40	—

*幼果及果實肥大期可再細分 2~3 次施肥。

表 3. 溫帶梨施肥時期之三要素推薦施用量(公斤/公頃)

要素別	總量*	基 肥 (落葉休眠)	萌芽前 (3 月上旬)	幼果期 (4~6 月)	果實肥大期 (7~8 月)	禮 肥 (採收後)
氮素(N)	300	—	30	180	60	30
磷酐(P ₂ O ₅)	185	148	—	37	—	—
氧化鉀(K ₂ O)	230	92	—	46	92	—

*以 21 年生為例。

表 4. 溫帶梨施肥時期施單質肥料用量(公斤/公頃)

肥料別	基 肥 (落葉休眠)	萌芽前 (3 月上旬)	幼果期 (4~6 月)	果實肥大期 (7~8 月)	禮 肥 (採收後)
硫酸銨	—	143 (3.6 包)	857 (21.4 包)	286 (7.1 包)	143 (3.6 包)
過磷酸鈣	822 (20.6 包)	—	206 (5.1 包)	—	—
氯化鉀	153 (3.8 包)	—	77 (1.9 包)	153 (3.8 包)	—

*肥料每包 40 公斤計算。

表 5. 溫帶梨施肥時期施複合肥料及單質肥料用量(公斤/公頃)

肥料別	基 肥 (落葉休眠)	萌芽前 (3 月上旬)	幼果期 (4~6 月)	果實肥大期 (7~8 月)	禮 肥 (採收後)
臺肥 5 號 (16-8-12)	—	—	383 (9.6 包)	—	—
臺肥 4 號 (11-5.5-22)	—	—	—	418 (10.5 包)	—
硫酸銨	—	143 (3.6 包)	567 (14.2 包)	—	143 (3.6 包)
過磷酸鈣	728 (18.2 包)	—	—	—	—
氯化鉀	153 (3.8 包)	—	—	—	—



有機質肥料施果園地表，養分流失而降低肥效



利用休眠期翻耕、鬆土，俾利根系伸展



果園種植苕子綠肥覆蓋抑制雜草滋生，改善土壤結構



溫帶梨果樹著果情形



梨樹萌芽開花情形