

巨峰葡萄合理化施肥技術

邱禮弘 張致盛

臺中區農業改良場

葡萄的甜美多汁普受國內消費者的喜愛，也是我國加入 WTO 後，少數不受影響的果樹種類之一；加上成熟的產期調節技術及鮮果冷藏處理，幾乎可周年供果，使得搶種葡萄已蔚為風氣。又因有葡萄售價一直居高不下的誘因，促使其栽培農友不惜大量施用肥料，以求高產量來增加收入；殊不知過度施肥不但無法提升產量及品質，往往還造成反效果，不僅導致收益減少，還會產生肥料過量的環境污染問題。因此，如何藉由合理化的施肥技術來維持葡萄高收益與環境零污染二者間的平衡，實為農友及消費者所關心的課題。

在採行果園合理化施肥之前，應先進行果園土壤的肥力診斷分析，以瞭解該如何配置適宜的肥料種類及用量。誠如本場場長陳榮五博士所強調的：適量施肥是很重要的，但每一個耕地土壤肥力狀況不同，所需要的土壤管理措施、肥料種類與施肥量自然不同。因此，可透過各區農業改良場所提供免費的土壤肥力檢測與作物需肥診斷服務，將可得知巨峰葡萄合理施肥的基本管理技術；惟有在葡萄各生育時期對症施肥，才能充分發揮肥料的增產作用，實現高產量與高品質目標。

有了上述果園土壤肥力檢測的診斷分析建議資料，就可進行園相土壤的肥力配置調整；缺什麼肥才補施什麼肥料即可，不要每年都固定施用相同的肥料種類及用量。以下是一年二收葡萄的合理化施肥注意事項：

- 一、土壤有機質的補充：利用粗質低肥且完全腐熟的有機質肥料來補充土壤有機質含量達 3% 以上，以維持高品質葡萄的生產需求。
- 二、土壤 pH 值的調整：土壤 pH 值 6.0~7.0 是葡萄根域活力最佳的生長範圍，如土壤 pH 值偏低(太酸)則應利用石灰資材來改善；一般缺鎂的酸性土壤可以苦土石灰來改良，若是含高鎂的酸性土壤則改用石灰石粉。上述改良資材應比有機質肥料及化學肥料提早 3 周先施入畦面上。
- 三、土壤磷鉀肥的配置：施用基肥時，將全量的磷肥(過磷酸鈣)及 30~50%

的鉀肥(氯化鉀)與有機質肥料一併混施掩埋入土，以維持磷鉀肥的有效性，減少被土壤固定的情況發生。此外，當果園土壤之鉀肥含量較低及 pH 值在 7.5 以上時，則建議配置較高量的鉀肥，以維持鉀肥的不虞匱乏。

- 四、中耕掩施確保肥效：冬季基肥應配合中耕管理將基肥掩施入土，如此不僅可保持其肥效，更能促進新根系的生成，將有利提昇葡萄植株對土壤養分的吸收能力，尤其是鈣肥的吸收效率。
- 五、為求達葡萄合理化施肥目的，應特別注意基肥的化學肥料配置施用，因葡萄屬於溫帶落葉果樹，其於冬季有休眠的生理現象；此時，適度中耕配合適宜的基肥施用，可有效改善果園土壤的物理性、化學性及生物性，且有助新根群的充分伸長及發育。因此，於冬果收穫後進行土壤肥力檢測及診斷分析是必要的措施，而巨峰葡萄果園土壤取樣部位應選擇根域範圍，才具土壤樣品代表性；一般位於行距中間的畦溝二側畦面是根系主要分佈位置，也是土壤取樣的標準地方。此外，葡萄的花期易因土壤氮肥含量過高，而造成流花結實不良現象；其所施用有機質肥料應選用低氮粗質的種類，以確保結果枝的生育調控。
- 六、每公頃巨峰葡萄三要素推薦量為：(一)夏果用氮素(N) 120~160 公斤、磷酐(P_2O_5) 100~140 公斤，以及氧化鉀(K_2O) 120~160 公斤；(二)冬果用氮素(N) 100~140 公斤、磷酐(P_2O_5) 100 公斤，以及氧化鉀(K_2O) 70~100 公斤。此三要素用量應依：修剪期之基肥、開花時期、硬核前期、轉色前期，以及採收期後等 5 種不同生育階段來配置不同比率的施用量。

表 1. 葡萄三要素推薦量(公斤/公頃)*

一年二收期別	氮 素(N)	磷 酐(P_2O_5)	氧化鉀(K_2O)
夏 果	120~160	100~140	120~160
冬 果	100~140	100	70~100

*本推薦用量須搭配每年施用低氮粗質(N- P_2O_5 - K_2O 含量在1%以下)有機質肥料 10,000~15,000公斤；若土壤有機質含量已超過3%以上，則可減施上述有機質肥料的用量，但應酌量提升三要素用量，並請依土壤性質與肥力情形調整實際化學肥料的施用量。

表 2. 葡萄施肥時期及施用量分配率(%)

肥料別	修剪時期之基肥	開花時期	硬核前期	轉色前期	採收期後
氮 肥	40	20	20	10	10*
磷肥	夏果	100	0	0	0
	冬果	40	20	20	0
鉀 肥	30	20	25	25	0

*夏果於採收期後若已嚴重落葉者，請勿再施用氮肥。

表 3. 夏果葡萄三要素施肥配置推薦用量(公斤/公頃)

肥料別	修剪時期之基肥	開花時期	硬核前期	轉色前期	採收期後
氮 素(N)	48~64	24~32	24~32	12~16	12~16
磷 酐(P ₂ O ₅)	100~140	0	0	0	0
氧化鉀(K ₂ O)	36~48	24~32	30~40	30~40	0

表 4. 冬果葡萄三要素施肥配置推薦用量(公斤/公頃)

肥料別	修剪時期之基肥	開花時期	硬核前期	轉色前期	採收期後
氮 素(N)	40~56	20~28	20~28	10~14	10~14
磷 酐(P ₂ O ₅)	40	20	20	20	0
氧化鉀(K ₂ O)	21~30	14~20	18~25	18~25	0

表 5. 夏果葡萄單質肥料施用量[公斤(包)/公頃]

肥料別	修剪時期之基肥	開花時期	硬核前期	轉色前期	採收期後
硫酸銨	229~305 (5.7~7.6)*	114~152 (2.9~3.8)	114~152 (2.9~3.8)	57~76 (1.4~1.9)	57~76 (1.4~1.9)
過磷酸鈣	556~778 (13.9~19.5)	0	0	0	0
氯化鉀	60~80 (1.5~2.0)	40~53 (1~1.3)	50~67 (1.3~1.7)	50~67 (1.3~1.7)	0

*所折算使用肥料包數是以每包 40 公斤來計算。

表 6. 冬果葡萄單質肥料施用量[公斤(包)/公頃]

肥料別	修剪時期之基肥	開花時期	硬核前期	轉色前期	採收期後
硫酸銨	190~267 (4.8~6.7)	95~133 (2.4~3.3)	95~133 (2.4~3.3)	48~67 (1.2~1.7)	48~67 (1.2~1.7)
過磷酸鈣	222 (5.6)	111 (2.8)	111 (2.8)	111 (2.8)	0
氯化鉀	35-50 (0.9~1.3)	23~33 (0.6~0.8)	30~40 (0.8~1.1)	30~42 (0.8~1.1)	0



冬季基肥時期是改良土壤地力最好的時機，缺什麼就補施什麼肥料



利用中耕將改良資材掩埋入土，可確保肥效及促進葡萄的根系生長



土壤氮肥含量高，造成新梢生育過強，其頂梢下垂而節間長



俗稱的“流花”乃因新梢生育太強，造成營養競爭而影響花穗期的著果率



樹體營養不足，其新梢伸長不良將影響果實肥大及品質，應提早補施氮肥



長期濫用殺草劑，會影響根系活力而降低果實品質



惟有合理化施肥，才能生產高優質的葡萄果實