

土壤肥料

紅龍果園草生栽培優缺點評估

林永瀉

為了解紅龍果園草生栽培的可行性，以生長速度及覆蓋率高的黃花蜜菜於微酸性砂質壤土(pH 5.65)之紅龍果園進行試驗。首先以除草劑將果園中的雜草防除，一週後採用行列式栽種法栽植黃花蜜菜，黃花蜜菜於4個月後達高覆蓋率，並設置清耕栽培區(地表裸露)為對照區，經草生栽培1年後，與同一果園之清耕栽培區土壤性質比較(表1)，發現不論土壤酸鹼度、有機質及營養元素含量，草生栽培區均優於清耕栽培區，因此紅龍果園透過草生栽培後對土壤性質的改良確實有幫助。至於土壤孔隙度，經草生栽培一年後可增加2.75~3.1%，而清耕栽培區則僅些微增加0.5~0.75%；另外，推測草生栽培區因可保留住土壤鹼性離子(如鉀、鈣、鎂等)，因此土壤酸化速度較慢，而清耕栽培果園，因土壤鹼性離子隨逕流及淋洗而流失，酸化速度則較快。經由優缺點的評估，紅龍果園草生栽培的優點多於缺點，且事實上其缺點是有機會透過改善而漸進克服的。經由紅龍果園草生與清耕栽培區成本粗估，以單一草種草生栽培為例，於草種存活後，大致上需使用1次禾本科選擇性除草劑，成本大約為400元/次/分地，而一年4~6次割草成本則需1,500~2,000元，因此共需1,900~2,400元/分地/年之成本；至於清耕栽培區，所需殺草劑的使用成本約750~800元/次/分地，若一年使用10~11次，則共需7,500~8,800元/分地/年之成本。由此可知，清耕栽培區所需的果園雜草管理成本，約為草生栽培區的3.8倍。

速效性果樹養液補充包之開發

林永瀉

速效性果樹養液補充包之開發試驗結果顯示，荔枝開花前處理組之氮肥含量普遍高於對照組，因此開花前之養液配方中氮肥有下修空間；幼果期處理組之植體氮含量普遍高於對照組，有利於果實果肉之填充；中果至採收期處理組植體內氮肥普遍低於對照組，有利於果實酸度的降低。荔枝開花至結果期，處理組之磷、鉀、鈣及鎂含量普遍高於處理組，對果實品質的提升有所助益。芒果幼果期處理組植體內的氮含量普遍高於對照組，有利於果實果肉的填充，中果至採收期處理組植體內氮肥則高於對照組，可能增加果實酸度，因此，此時期的配方中氮肥有降低空間。芒果開花期至成熟期植體內