

花卉無土栽培施肥法

李晖

(續上期)

預拌肥料於介質中，必須攪拌均勻，以免發生塩害。因無土介質對肥料之緩衝力，大不如土壤。為此，在歐美大規模盆栽者，採用水泥攪拌機混合介質與肥料。憑手以圓錐復攪拌，因肥料與介質體積相差太大，是無法拌勻的。

預拌肥料為經濟方便計，宜採溶解度低，不易造成塩害的過磷酸石灰、碳酸鈣及白雲石粉(Dolomite)亦稱苦土石灰，拌入介質中，如此可供磷、鈣、鎂、硫等元素。

施用量視介質及酸鹼度(pH)而定。一般過磷酸石灰及白雲石粉用量，每公升介質含二~五克。碳酸鈣之用量則視介質之酸鹼度而定，pH低者多用，中性者免施，已成鹼性者，應施石膏粉。

如河砂與木屑混合介質，每公升各拌入二~四克過磷酸石灰及白雲石灰後，其pH近中性，故不需加入碳酸鈣。

種植花草後，再供氮及鉀肥，其量依作物種類生長快慢及季節而定。對觀根性花草幼苗，宜多施可溶性磷肥，故以二〇—二〇—二〇完全肥料及鉀肥交互施用為宜。花苗生長緩慢時期，應將標準施用濃度稀釋至 $\frac{1}{2}$ ，每周一、二次即可，對含有土壤介質，每兩周施用一次便可。待植株生長迅速時期，對無土介

質，需用原濃度，每次澆水時施入，其用量應加列有一〇~二〇%過量肥水由盆底流出為止。並要定時以水沖洗盆土，以防塩分積聚過多而造成肥害。夏天溫高光強季節，應多施氮肥，冬冷陰濕時應少施氮肥。

肥料成分表示法，除用N、P₂O₅及K₂O百分比表示外，還有用各元素百萬分之幾(ppm)表示濃度者。以花寶二〇—二〇—二〇為例，若單合氮：磷：鉀者，則應寫成二〇—八·八(二〇×〇·四四)—一六·六(二〇×〇·八三)。若取一克溶於一公升水中，其氮濃度為二〇〇ppm，磷為八八ppm，鉀為一六六ppm。此種計算方法，非常方便。如種盆菊，將過磷酸石灰及白雲石粉拌入無土介質後，取一克二〇—二〇—

表二 氮鉀在一公升溶液中配成百萬分之一濃度(1ppm)所需肥料或化學藥品克數

肥料或化學藥品	供給元素	1公升1ppm所需克數	同時供應其他元素
尿酸	氮	0.0024	
尿酸	氮	0.003	
尿酸	氮	0.00486	
尿酸	氮	0.00893	1.43ppm 鈣
尿酸	氮	0.00779	2.8 ppm 鉀
尿酸	氮	0.0028	0.36ppm 氮
尿酸	氮	0.00205	
尿酸	氮	0.00452	0.45ppm 氮

二〇肥料溶於一公升水，每周施肥三次。第二周改施氮及鉀素各二〇〇ppm肥料水，也施用三次，若生長迅速時可增加施用次數，第三周再施二〇—二〇—二〇肥料。如此交替施用，植株生長極佳，且節省磷肥用量。種植聖誕紅，應施氮鉀各四〇〇ppm，種非洲堇者只要五〇ppm，每一、二周施用一次即可。氮鉀以ppm表示濃度所需肥料量依表二可計算之。例如配一〇〇公升二〇〇PPm氮及鉀，需

取硝酸鉀五六克(0.0028克/升×200ppm×100公升)，得二〇〇ppm的鉀，同時供給氮七二ppm(0.36ppm×200ppm)，故只要再加入硝酸鈣一四克(0.0089克×200ppm—72ppm)×100公升，便得二〇〇ppm的氮。此配方中，同時供給一八三ppm的鈣。若不用硝酸鈣，可用尿素三十一克取代之。氮肥中，盡量採用硝酸態氮為佳。

公升水中，加入硼砂〇·三七克，桔核酸鐵三·三五克，偶而施之便可。新葉葉肉呈白，葉脈呈綠，這種「缺鐵」現象，常因介質酸鹼度不當或養分失去平衡所致，非介質中缺鐵。

綜上所述，施肥者需了解作物生長習性及環境因子對它的影響，然後依其所需供給肥料，很難有一理想公式依循。有意從事此種新式施肥者，只要細心觀察植物反應，必可得其要領。

水、介質及肥料中，必含有微量元素，栽植時間短者可以不用施入。但其中之硼鐵需要量較多，在一〇〇



馬櫻丹(阿那)