

的塑膠杯中，加入20ml的蒸餾水，並以玻璃棒充分攪拌。

2.放置一小時，并間斷予以攪拌二次，即可用pH計測定其pH值，在插入電極前再予充分攪拌。

3.在測定土壤pH前，先以pH4及7之緩衝液校正pH計，若屬鹼性供試液，則以pH7及10緩衝液校正。

4.測定多量樣本時，每10個未知pH之土壤樣本，應加一個對照樣本（Check sample），即已知其pH值者，若對照樣本之pH有改變時，應再以標準緩衝液校正。

5.在測定土壤pH時，讀數記至小數第一位即可。

6.pH計之使用法，請詳讀各廠商說明書。

注意事項

(1)土壤pH之測定受土壤之風乾、土壤中可溶性鹽分含量及CO₂含量之影響，後兩者與採樣季節有關，同時，測定時所採用之土壤與水的比率亦會影響pH值，一般來說，土壤懸液（Soil suspension）愈稀，所得pH愈高，雖然其差異不大，但在測定土壤pH值時，必須註明土壤與水的比率。

(2)玻璃電極之尖端為很薄的玻璃膜，很容易破損，使用時應特別小心。

(3)不必要時，電極浸入供試液中的時間愈短愈好，尤其供試液的pH值在9以上者為然。

pH值之改良

土壤的反應（pH）經測定後即可明瞭其現況，由於植物營養元素的有效性受土壤pH影響很大，所栽培的作物要在適宜的pH範圍內，否則需要做適當的調整改良，才能發揮其肥效。土壤pH對作物生育的影響，據D.I.Arnon及Aslander研究指出雖屬間接

，但最主要的作用為影響土壤中營養元素的溶解度或有效性，因其植物營養元素有效性與土壤中營養元素的溶解度或有效性，因其植物營養元素有效性與土壤pH關係很密切，例如氮、磷、鉀、鈣、鎂、硫等元素在中性，鐵、錳、銅、鋅、硼在酸性，鉬在中性、微鹼性時其溶解度最高，有效性最大。其他如土壤中的細菌，有機物分解，氨化及硝化作用，根瘤菌的固氮等都在微酸近中性時進行較順利。強酸性對作物生育不良原因有很多研究，在上述土壤pH過低情況下，施用石灰可以消除鐵、錳、鋁等土中大量溶出之毒害及避免與磷結合而使磷有效性降低等，又補給鈣鎂，可改進鈣粘土的絮固作用，造成土壤的團粒構造，增進土壤肥力，提供作物營養元素的均衡吸收利用，防止生育上呈現缺乏症等，都是土壤pH值測定及石灰應用的正面功效關鍵。即由於鈣間接促進增產（包含氮磷鉀鈣稱為肥料四要素）施用時對土壤之理化、化學及微生物的性質將獲得改善。

石灰需量與應用

1.石灰需要量

一般而言，將現有的每公頃表土的土壤反應提高到某作物生育的pH所需的石灰量，稱為石灰需要量，也有把土壤pH提高到7時所需的石灰量，稱為石灰需要量。其實不

七巧園藝事業有限公司

專業種苗進出口商 負責人：李木裕

進口特殊、庭園苗木、種子、品種多、大量批發

項目：非洲欖仁樹、霸王櫚、國王椰子、紅刺林投、紅棕櫚、南洋杉、蘇鐵、白花天堂鳥、巴西鐵樹……等

外銷花木、盆景、盆栽、種子、蘭花，大量收購

項目：觀音竹、馬拉巴栗、蘇鐵、西洋蘭、中國蘭……等

門市部：台中縣霧峰鄉中正路1224巷17弄1號

電話：04-3308917-3395967 FAX：04-3339087

農場：彰化縣田尾鄉睦宜村地政路85號

電話：04-8831786、8831787