

●有機園藝系列

栽培介質 的生命

動植物體死亡後，經過土壤微生物不斷的分解，即形成各種形態的土壤有機物，它可保持及提供植物營養素，使植物生長健壯，生機盎然。

植物栽培介質的生命，是有機物。

去年(79年)12月中，在農委會的一次討論會上，台灣大學園藝系教授鄭正勇博士說，大多數的台灣耕地土壤都死了。因為土壤缺乏有機物，微生物不活躍，帶來很多農耕上的困擾。

有機和土壤有機物

這裏所謂“有機”指的是含碳元素的物質，也和其他元素結合，主要是氮、氧、氫和

硫等元素，構成了動植物體的物質。當動植物的肢體、器官、組織和細胞，進入土壤中，經過土壤微生物不斷的分解，變成各種形態的土壤有機物。最為植物栽培家所樂道的，便是腐植質。其實，這可看做土壤微生物的排泄物，它使得土壤變為黑褐色或黑色，主要功能可改善土壤結構，以及保持和供給植物營養素。

事實上，有些土壤不能稱之為土壤，如果不含有機物的話。家庭園藝家，也注意到容

器(盆鉢)植物栽培介質要含大量的有機物，特別是草坪根域的砂中，更需要補充有機物。只有各種水耕法的介質，例如岩棉、砂、礫、養液中，才不須要有有機物。土壤有機物給栽培介質帶來的益處有三：改善土壤結構、增進保肥力和易防治病蟲害。

現在我試著將有機物在土壤中，被分解的快慢排列順序，供讀者參考。含糖化合物最易被分解，其次是澱粉質、蛋白質、半纖維質、纖維質、木質素、脂質，最不易被分解的是腊質。

岩石殘渣還是土壤？

在岩石採礦場，我們可以取得不同等級的岩石粒子，到大理石或花崗岩的加工廠，我們也可獲得幾近土壤粘粒大小，肉眼也分不出顆粒，如粉的粒子。但是如果將上述粒子混合成和土壤學中機械分析之“壤土”的粒子百分比分布相同，這樣竭盡所能人工製造出來的“壤土”，仍然不是“壤土”。只要用你靈敏的手去感覺，就知道這兩種壤土的差異。方法是用水調合，再搓揉成條



“醬”出名門 傳統好滋味

花生大/麵筋Q/筋味十足

統一花生麵筋花生大、麵筋Q筋味十足，越嚼越有勁。佐餐點心，清嚐品味，統一花生麵筋讓您胃口大開。

統一花生麵筋

敬請愛用姊妹品：
統一醬油、天然醬油、油膏、辣椒醬、香辣瓜、蒜香露、花瓜、鹽苦瓜、鹽瓜、脆瓜、麵筋等。

創造健康的尖端食品
統一企業

台南縣永康鄉鹽行中正路301號
電話：(062)532121(30線)

帶，你一定會感到人工的“壤土”比較短，而且容易斷，整個感覺與自然的壤土完全不同。

因此有些土壤研究者，非常反對土壤粒子的機械分析，雖然它有很客觀的數字表示。如果僅就土壤粒子分布，分為砂土、粉土、砂壤土、壤土和粘土，也未免太簡單了。

人工做造天然“壤土”粒子分布，所得的“壤土”之所以不像“壤土”有很多原因。天然壤土是經過數百代，岩石逐漸風化，崩解而來，因此含數種不同的母岩。再者上述人工壤土，不曾有植物生長過，也就是不含有機物，它只是岩石的殘渣，並非土壤。土壤之

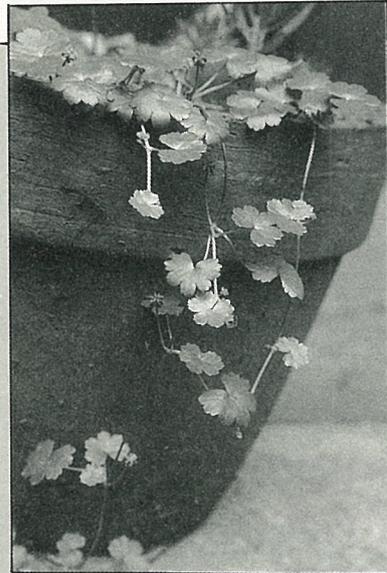
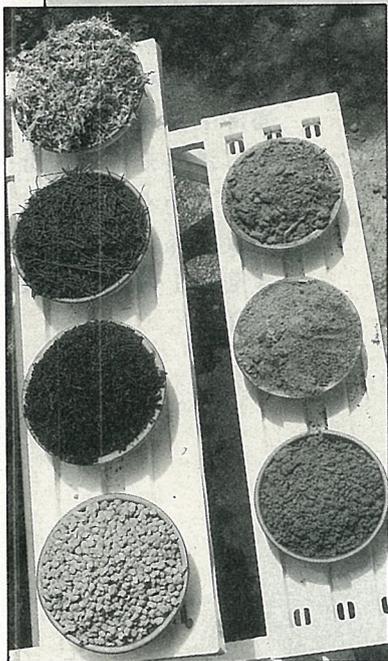
所以叫土壤，而且可貴處是，必須經過長期逐漸風化，並且累積相當量的有機物。

有機物的含量

大多數的表土（指土表10公分的土壤），有機物的含量，都低於10%。耕地土壤，像小麥田也只含0.5~2.5%而已；牧草地經過長期累積可能含5~8%。英國最早研究容器栽培介質的機構，John Inn. 種苗公司，大約在1950年代，所用來調配培養土的土壤，便取自良好的牧草地。乾旱地區的灌木林地少於1%的有機物，濕潤林地可達2~4%，高山林地熱帶雨林中的土壤，可能達到25%，而泥炭土則含30~90%的有機物。

底土通常含較表土少量的有機物，微生物也較不活躍。在筆者〈廚房廢物有妙用〉介紹讀者，取上一層園土或田土來自製堆肥，就是這個道理。1公尺深以下的底土，通常有機物的含量在0.2~0.5%，一般壤土耕地的底土，可能含有機物量較高，但也都在1%以下。

各種栽培介質



土壤經過植物的生長，有機物便慢慢形成。

團體供膳

盤餐菜單設計

輔仁大學 黃韶顏·蔡蘭芳編著

本書適用於便當公司、自助餐、營養午餐等經理、菜單設計人員、庫房管理人員、採購人員及廚師，每套菜單份量為100人份，由此可作預算控制、採購、庫管、烹調之參考。每本定價500元（精）郵購每次另加掛號郵資45元。

豐年社

台北市溫州街14號 電話：3628148
郵政劃撥0005930-0 豐年社

花卉、果樹、蔬菜增產用

- 進口高級安全系列肥料
- 各種藥劑
- 設施園藝用
- 各種批發材料

歡迎商洽

台和園藝企業股份有限公司

TAIWAN HORTICULTURAL CO., LTD.

台北市士林區中正路104巷1弄2號

電話：(02) 881-3334 郵政劃撥：0101360-9

■ 每星期六、日建國花市本公司設有服務攤位