

作物栽培 如何管理土壤

鄭耀輝

土壤是作物生長的根本

作物根分布於土壤中，土壤支持作物維持直立或匍匐於地面上，作物需自土壤中吸收水分、養分以使作物生長。根在土壤中也行呼吸作用，氧氣自土壤中擴散進入根細胞，而二氧化碳經根進入土壤中。

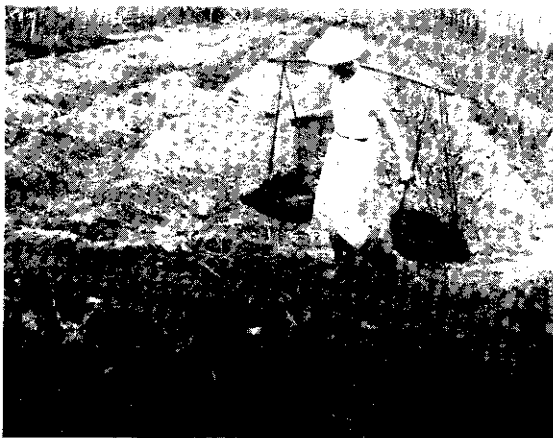
適宜作物生長的土壤性質

一般而言，最適合作物生長的土壤，就是優良土壤。必須是利於作物根部的伸展發育及吸收養分，另外必須無阻礙作物生長的物質。因此，良好的土壤必須具備以下條件：

1. **土壤物理學**：具良好的粒團構造，適宜的孔隙度，良好的通氣及適度的水分。

2. **土壤化學性**：土壤不能太酸或過鹼，含有適量的營養元素。

3. **土壤有機質**：至少含有2—3%的土壤有機質，並含有一定數量的有益生物，如蚯蚓、原生動物及一些微生物等。



施用有機肥料

4. **土壤中無阻礙作物生長的物質**：沒有極酸或極鹼的元素、病原微生物、毒害物質、或太多鹽類。

如何有效管理土壤

濫耕而不注重土壤管理，將導致土壤貧瘠、酸化、鹼化、硬化及土壤有益生物的改變，而終於不利作物生長。利於作物生長的優良土壤環境，有賴於如下的有效土壤管理：

1. **適當的輪作制度**：輪作可以使作物本身所產生有害分泌物分解、病虫害減少，由於根系的聚積，可以保持較多有機質。

2. **保持良好物理性**：適當的耕犁，可使土壤通氣排水良好，促進粒團構造。尤其在鹽分地，表層耕犁，可破壞土壤微管效應，使鹽分不致上升。

3. **施用有機物料**：綠肥、堆肥、作物殘株等犁入土壤中，以增加土壤有機質。

4. **適當施用化學肥料**：三要素的均衡施用，使土壤養分不致匱乏，但是不可施用過量，以免作物徒長及造成土壤破壞。

5. **灌溉及排水**：土壤在太乾旱時，作物不但會枯萎，且養分不易吸收，必須適當灌溉。土壤水若累積太多，易造成作物根系不能呼吸而腐爛致死，土壤的排水有時甚至比灌溉重要。

6. **山坡地土壤管理**：山坡地除了注意以上5點外，還要利用數蓋、草生栽培及等高種植等方法，以防止土壤的沖蝕。

加強農村建設

優良技術·新知識·第二階段農地改革

