

中華民國三十一年四月

土 壤 淺 說

山西省第四次治安強化運動實行
委員會 厚生部 印製

土壤淺說

一、土壤的命名

什麼土地叫做土壤，就是可以供我們農民耕種，能生長莊稼的這種土地，才叫做土壤。

二、土壤的種類

(1) 砂土 土壤裏邊含有八成以上的砂子，二成以下的粘土，叫做砂土，非常疏鬆，不能團結成塊，這種土壤，土粒粗，空隙多，其好處，就是空氣容易流通，又能保持土中的溫度，耕鋤時較為方便。其不好處，是水分容易丟失，養分不易保持，不耐旱，怕風災。因為這個緣故，所以砂土的莊稼，不容易得到豐收，其補救



方法如下：

甲、種適宜的莊稼。砂土疏鬆，可種適於砂土的莊稼，如落花生，紅薯，山藥蛋，棉花等。

乙、用適宜的糞土。因為砂土容易丟失養分，所以應該施用遲效的糞土，如牛糞，豬糞，堆肥等。在莊稼生長的時期中，更應酌加追肥，如驟馬糞等，其他方法如施用綠肥，及添加粘土，也可改良砂性。

(2) 粘土。土壤裏邊，含有六成以上的粘土，四成以下的砂子，叫做粘土，通常也叫做膠泥土。這種土壤，恰和砂土相反，土質很細密，性很膠粘，極容易結成泥塊，其好處，保持水分力大，養

分不易丟失，且比較耐旱。其不好處，是空氣不流通，不易吸收太陽光，耕鋤不方便，地皮容易碰裂，因之傷害莊稼的根部，所以種植莊稼也不很適宜，其補救的方法如下：

甲，種適宜的莊稼。粘土質肥性冷，最好栽培大麥小麥等莊稼，高粱糜黍等方可。

乙，用適宜的糞土。粘土分解力弱，應該施用速效的糞土，如草木灰，騾馬糞，其次如羊糞，人糞尿，堆肥等都可，至於加些石灰，或添些砂土，方可以改良其粘性。

(3) 壤土。土壤裏邊，含有一半砂子，一半粘土的，叫做壤土，這種土壤，在砂土和粘土的中間，不軟不硬，不乾不濕，質很綿

和，性又溫暖，且有砂土和粘土的長處，沒有砂土和粘土的缺點，在土壤裏邊是最適宜種莊稼的。壤土裏邊含砂多的，叫做砂質壤土，含粘土多的，叫做粘質壤土，含腐植質多的，叫做腐植質壤土，含石灰多的，叫做石灰質壤土。總起來說，以上各種壤土，對於種莊稼沒有不適宜的，不過細分起來，還是種棉花麥子谷黍芝麻等最好。此外砂質壤土，宜種大麥棉花大紅薯菜蔬果樹桑樹等，粘質壤土，宜種小麥菜子稻子等，石灰質壤土，宜種大豆小豆豌豆菜豆等。所施用的糞土，如厩肥，堆肥，及其他各種糞土，都很相宜。

(4) 石灰土 土壤裏邊，含有三成以上石灰質的，叫做石灰土，石灰土裏邊，砂土多的，叫做砂質石灰土，粘土多的，叫做粘質石

灰土。這種土壤，石灰的分量越多、土質越劣，石灰的分量越少，土質越好。若比較起來，粘質石灰土，比砂質石灰土爲佳，但是在地位陰濕，氣候溫和的地方，砂質石灰土、較粘質石灰土的收穫，不差上下，這種石灰質土壤的性質，大概和砂土相似，不過砂土的缺點在石灰土比較少些。還不甚利害。

(5) 腐植質土 凡是背陰下濕，和池沿的地方，因植物堆積腐爛，變成一種暗褐色物質的，叫做腐植質，土壤裏邊含有二成以上腐植質的，就叫做腐植質土，其多含粘土的，叫做粘質腐植質土，多含砂土的，叫做砂質腐植質土，這種土壤，最爲肥厚，但含腐植質太多的，也和粘土一樣，大有害於莊稼的生長，現在把腐植土的

特性列舉如下：

甲，土色黑暗，土粒疏鬆，分量輕小，土溫較高。

乙，吸收水分，和吸收養分，都比別的土壤力大。

丙，乾燥時，容易溫暖，變成粉末，隨風飛揚，一沾溫潤就不易溫暖，土粒膨脹即成泥狀。

丁，在溫暖乾燥的地方，養料分解容易，生長莊稼也很適宜。

(6) 碱土 土壤裏邊，含有碱質物，叫做碱土，碱在土壤中分佈，極不一定，今天此處碱性大，數日後或移至他處，黑碱可變為白碱，白碱亦可變為黑碱，其原因不外水分多寡所起的變化，黑碱

可以將此粒破壞，變成濕粘的土，水分不易透入，就變爲不透水分的土層，對於莊稼的生長極有妨礙，白碱則無此弊，其含碱輕的，還可以生長莊稼，通常碱土含碱在千分以上的，莊稼就不易生長了。

三，土壤改良

土壤譬如莊稼的住宅，又譬如供給莊稼養料的倉庫，所以土壤好，莊稼生長的好，土壤不好，莊稼生長的也不好，這樣看來，土壤的好歹，真和農家有很大的關係，我們怎能不注意呢！注意的要件，就是對於莊稼住宅不合適的，用種種方法，改變土壤的形狀，叫牠的住宅合適，對於莊稼養料不豐富，用種種方法，施用適當的糞土，改變土壤的成分，教他養料充足。這改變土壤形狀或

成分，就叫做土壤的改良。

(1) 普通改良法

甲，灌溉法 土壤中水分的唯一來源，全靠雨水，可是每年雨量和降雨期未必與莊稼需要的相適合，莊稼在生長的時期，需水最多。這個時候未必即為雨期，或降雨太少不足應用，所以必須灌溉以補雨水的不足，特別是我們山西乾旱的地方，更需要灌溉。灌溉的水源，不外河水，井水，山水等，凡不含毒質，又可供給不絕的，都可以利用為灌溉水。灌溉的方法很多，最省事最省錢並且最適用的方法有二：第一、開渠鑿溝，引用河水教他漫漫流過地面，把水內所帶的細土或養料，都沉積在地內，第二、利用井水灌溉，

先在地內作畦和小水溝，使水從水道，流入各個畦內，這兩種方法應用最廣亦最方便。

乙、排水法 排水是把卑下潮濕地方，過剩的或存留的水分，排泄出去以免妨害莊稼的生育，排水的效用，可以使地面乾燥，地溫增高，空氣流通，耕鋤方便，排水的方法不外二種：第一、用明溝排水，其方法是掘土成溝，作為水路，排水到江河，簡單易行，我們農民尚可採用。第二、用暗溝排水，其方法是在地下裝置水管築通水路，這個法子較明溝堅固耐久，且不占用地面，但是耗財費工，不是輕而易舉的。

丙、容土法 容土法又叫接土法，就是掘取別處的土壤混合

在本土裏邊，例如在粘土裏面，加入別處的砂土或腐植質土，使粘土鬆軟，減低他的膠粘性，又別把別處的粘土加入在砂土裏邊，使砂土增加保水力，這種容土方法對於改良土壤的性質，收效很大。施行容土法的時期依土性而異，若以粘土爲容土，最好在秋冬舉行。把粘土撒鋪在砂土地面上，使他受冷凍作用，土塊疏鬆，到明春解凍後，翻耕幾次，就可以混合。當行容土法前，宜先檢視下層土壤，如下層土質恰和表層相反的時候，就應該用深耕方法使其上下相反的主質混合起來，免的多費勞力。

丁、燒土法 燒土法就是把表面土壤，蓋在柴草落葉上，用火蒸燒，這種燒土法，對於新墾地及重粘土地最爲有效，第一、可

殺滅雜草種子，病害孢子，虫害卵子，第二、重粘土燻燒後粘性減小，土質輕鬆，氣水也容易流通，第三、能使土壤中不溶性的養分，變為可溶性，但燒土法亦有缺點，就是第一費勞力，第二氣素因燻燒而損失，所以不應當常行。燒土的時期，以晚秋或早春行之最宜，燻燒時不可使火焰外露，堆的大小亦要適宜，要是堆的內部空虛，外部緊密，那末內部的熱度高而不平均，但熱度過高，則可溶性養分，反致變為不溶性了，應當注意：

(2) 鹹地改良法

山西的荒地，在潮濕地方的，大半屬於鹹地，所以改良鹹地，是增加山西農田的要緊法子。鹹地改良的法子。約有四種如下：

甲，剷除法 鹹質聚在地面上，在面積小的土地內，可連土剷去二三寸，運至河渠內，以便順水流去。

乙，淹水法 將水引入鹹地內，使鹹質溶在水中，滲入地面三四寸深，不斷的時常灌溉，則鹹質不易上升，莊稼可暫免其害。

丙，栽種抗鹹莊稼法 鹹性太大，不易生長莊稼的土地，宜栽種抗鹹的莊稼，如苜蓿，金花菜等，並通淺根的莊稼，不如深根的莊稼抗鹹力大。

丁，排水法 在地內按相當的遠近，開成溝渠，引水入地，把鹹質溶解，再放入溝渠，或是大雨以後，把地面鹹質沖入溝內，借排水的力量，洗去鹹質，照這樣經營起來，幾年以後鹹地就變為

良田了。

以上所說的土壤種類，我們用肉眼就可以鑑別出來，所說的土壤改良，也是最普通最簡單最容易的方法，並且是極有效極有益的方法。我們編這本土壤淺說，是希望農民實行改良你們的土地。



43

227719

(4)