

D 農 常 市

莊稼的祖先

李 俊 編



36
00

目錄

一 莊稼的祖先

- 一、野草是莊稼的祖先
- 二、野草怎能變成莊稼呢？
- 三、莊稼能進化，也能退化

二 石頭變成土

- 一、土是岩石的大粒小粒的混合物
- 二、岩石怎樣變成土呢？
- 三、土壤的分類
- 四、能種莊稼的土壤

三 糞

四

不結籽的果木樹是怎樣生成的

一七

- 一、人吃自己的糞嗎？
- 二、莊稼不能吸收糞
- 三、沒有土也能種莊稼

一、種籽的退化

- 二、怎樣退化的呢？
- 三、是不是退化呢？

五

黑羊變白羊

二一

- 一、黑羊生出了白羊羔
- 二、怎樣把黑羊變白？
- 三、把鮮牛奶變成奶牛

六

小理化工廠

二五

- 一、樹生葉子是浪費嗎？
- 二、葉子是植物的廚房

- 三、植物還依靠種子呼吸
- 四、一棵莊稼喝多少水？

七

種籽的旅行

二九

- 一、植物能旅行嗎？
- 二、種籽的傳播
- 三、運輸種籽的幾種動物

八

張冠李戴

三四

- 一、柿子生在軟棗樹上
- 二、神秘的形成層
- 三、樹為什麼要接呢？

九

修修剪剪

三九

- 一、這個園丁是主觀嗎？
- 二、要什麼樣的果木樹？
- 三、幾種樹形

二四、配給樹枝養份

一〇

落花生

四五

- 一、落花生是怎樣生的？
- 二、我們吃的菜蔬是那一部分

植物的吸血鬼

四七

- 一、莧絲子沒有根嗎？
- 二、肉眼看不見的植物
- 三、病害防除的方法

蟲

五〇

- 一、蜜蜂
- 二、瓢虫與寄生蜂
- 三、消滅害虫

風調雨順

五四

- 一、森林能調和氣溫
- 二、森林能調和雨量
- 三、森林能節制河流
- 四、森林能防止風砂
- 五、森林還有很多的利益

一 莊稼的祖先

一 野草是莊稼的祖先

現在地裏種的小麥和穀子。全有粗大的穗子，穗子上有飽滿的籽粒。只要是『風調雨順』，就會『五穀豐登』。但是我們想一想，在很遠很遠的遠古時候，小麥穀子也和現在的一樣嗎？

不是的！現在的莊稼，全是經過幾千年，長期培養出來的。它的祖先差不多全和野草一樣。穗子不這樣大，籽粒也不這樣飽。在原野裏，一大片，一大片的滋生着。到秋天成熟的時候，一個人一天的努力採集，也收不到很多的糧食。那時候，人還不能把穀物當作主要的食糧。還必須，大部份，依靠漁獵，才能勉強生活。

據說，小麥是黃麥草變成的。穀子是狗尾草變成的。黃麥草與狗尾草是古時候的野生植物，現在也還到處滋生着。但是現在已成了莊稼的害草了。雖然它的一部份後代，已經變成了今天的小麥與穀子。可是誰還能認出，它就是小麥與穀子的祖先呢？

二 野草怎能變成莊稼呢？

在上古的時候，婦女們從各種野生植物裏，選擇比較穗大籽飽的幾種植物，採集它們的種籽常作食糧。年年這樣的採集，但是還不知道怎樣種莊稼。

當人類開始進化到採集生活的時代，人就開始有了比較固定的巢穴。人們採集的種籽，偶爾無意的，散落在土裏。到春天又發芽生長，變成新的植物。這些偶然出來的植物，到秋天又抽穗結籽。不少的人，經過這樣多次的，類似的發現以後，就了解了種籽埋在土裏，還會生長更多的種籽。從這個了解上，就發明了種植。開始由採集生活，進化到農業生活。

人們雖然發明了種植，但是他們還不了解，種籽埋在地下，為什麼會發芽，生長，結實。他們以為這是天神給他們的食糧。因此，他們就意識到，把種籽埋在土裏，是獻給天神的。種籽的發芽，生長再結實，是天神還給他們的食糧。更進一步的意識到，如果把最大，最肥的種籽獻給天神。天神也就會還給他們更多更好食糧。

因着這個錯誤的迷信觀點，人們開始有意識的選擇好的種籽，並且用好的種籽進行種植。這就是選種的開始。經過幾千年選種的結果，才有了我們現在的莊稼。

三 莊稼能進化，也能退化

農民對選擇有句俗話，是『母壯羔肥』。這是說明莊稼進化一方面的道理。但是我們可以給他一句相反的補充：『母弱羔瘦』。這就是說明莊稼退化一方面的道理了。

拿現在我們吃的大落花生作個例子吧。記得大落花生是在近百年內（？）才由外國傳到中國的。當才來到中國的時候，每一個莢，生三顆籽粒是正常的。兩粒的很少。有時還有四粒的呢。但是經過幾十年的培養，因為不注意選種，品種退化了。現在粒數是一般的減少了。一莢兩粒是普通的，三粒的很少見了。甚至還有一粒的。這個退化是很顯著的。

再拿中國南方的黃牛作一個例子。南方農民普遍用牛耕田，同時也盛行鬥牛的風氣。每年到端午節，到處舉行鬥牛比賽。在熱烈的比賽中，身強力壯的牛戰敗了它的對象，得到了優勝。這個優勝者，就被它的主人，加意的飼養着。並且用它配種。這樣一代一代的傳下去。牛種漸漸提高了。直到現在，南方耕牛的品種，在中國是被稱讚的一種。

根據上面講的東西，農民應該重視選種。每年用最好的種籽繁殖。不但種莊稼應該選種。飼養家禽家畜也應該選種啊！

近代由于科學的發達。還有比選種更好的辦法。能使莊稼的品種在短時期內。得到突出顯著的改良。這是屬於人工育種的問題。以後另談吧。

二 石頭變成土

一 土是岩石的大粒小粒的混和物

很多古廟裏的石碑，不但字跡模糊，有的就完全看不見字了。這就證明石碑最外的表層是被剝蝕了。

在我們爬山旅行的時候。常見有這樣一種岩石。裏層還是堅硬精密的石質，表層已變成像樹皮似的粗鬆物質了。

假如再向岩石下面看。一定就會發現一些石頭的粉末。看這粉末堆積的情形，就可以想像出，它是從上面岩石上脫落下來。

這與上面開頭講的古廟石碑的例子，是同樣的一個岩石被剝蝕的現象。土就是這樣生成的。

二 岩石怎樣變成土呢？

風與水是幫助岩石變成土的一個最大力量。雨水河流長期向山上的岩石洗刷沖激。

山峯也會由尖頂變成平頂，山坡也能變成溝澗；在河裏，把稜角的石塊，磨成光滑的石蛋，就是更多見的例子了。

這些已被消磨剝蝕的岩石部份。無疑問的是變成泥土了。這種泥土，大部份被水冲到河流裏，又淤在河床與兩岸上變成田地。這種土壤叫做沖積土。

風是用另一種方法，幫助岩石變成土。每一次大風吹的時候，它挾帶着砂粒，磨擦着岩石。又把磨擦下來的砂粒帶走。走到帶不動的時候，就放下了，就這樣漸漸的積成了土壤，這種土壤叫吹積土。

你不信風能剝蝕岩石嗎？假使你到風砂最多的地方，看一看那裏的玻璃窗，你就會明白了。才安裝好的玻璃窗，玻璃是很明亮的。一二年以後向外的一面，就變成像磨光玻璃（註一）了。如果十幾年不換新的，它就會變成極薄的，並且有漏洞的玻璃片了。並且每次吹風的時候，就會有些大小的砂粒，隨着風從這些漏洞裏，吹進屋子裏來。這就是風能剝蝕岩石的一個證明。

中國北方的土，大部份是從蒙古大沙漠吹來的。風不但能剝蝕岩石，並且還能像河流似的，把泥土砂粒帶到很遠的地方去。這個力量確實不小呵！

冷與熱的作用，能使質料不同的岩石，發生不同的伸縮。那些混合質料的岩石，由於不同的伸縮力，堅密的結合，便也疏鬆破裂。這也是使岩石變成土的一個力量。

如果把風、冷、熱、水、各種力量加在一起。它對岩石剝蝕的力量就大了。此外，

植物的根，對岩石也有剝蝕的作用。

總而言之，岩石是在逐漸的破裂，粉碎。土就一天天積成了。科學的講一下：「土就是岩石的大粒小粒的混合物」。

三 土壤的分類

在農業的土壤學上講，有各種不同土壤的區別。一般的是以大小土粒混合比例作標準的。下面的表可以當作一個說明。

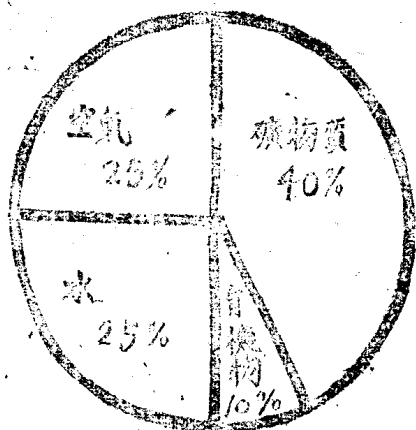
土壤種類	所含土粒百分比							
	細砂	粗砂	中砂	細砂	最細砂	洗土	黏土	
粗砂土	12	31	19	20	6	7	5	
中砂土	2	15	23	37	11	7	15	
細砂土	1	4	10	57	17	7	4	
中砂壤土	4	13	12	25	13	21	12	
細砂壤土	1	3	4	32	24	24	12	

土	2	5	5	1.5	1.7	4.0	1.6
海濱土	1	2	1	5	1.1	6.5	1.5
海濱土	0	2	1	4	7	6.1	2.5
砂質土	1	4	4	1.4	1.3	3.8	2.6
砂質土	2	8	8	3.0	1.2	4.3	2.7
黏土	1	2	12	8	8	3.6	4.2
重黏土	0	2	4	4	5	3.8	5.0

(錄自王云森，陳啓昌著土壤學)

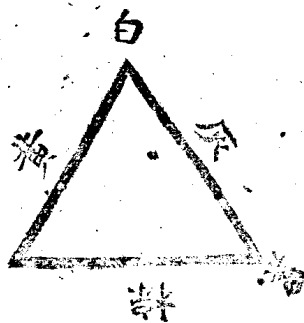
四 能種莊稼的土壤

能種莊稼的土壤。並不是單純土粒組成的，約略的講，它是固體，液體，氣體，有機物，無機物，各種物質的混合物；具體的說，有百分之四十的岩石粒（礦物質），百分之十的腐植質（有機物）（註二）。水與空氣共佔百分之五十（水分多空氣就少，空氣多水分就少）。現在假定水與空氣各佔百分之二十五。下面是一個說明圖。



一般的說，砂質壤土與壤土是最適合種莊稼的土壤。但是還必須有水，空氣與肥料的配合。因為莊稼是需要這三種物質的。

土壤有白，紅，黑三個基本顏色。莊稼人常說『紅長，黑長，白不長』。也指的是土壤有三種顏色。在這三個基本顏色以外，還有灰，黃，棕三個副色。此外還有其他的顏色。總起來談，黑色土壤含有大量



腐植質，是最肥沃的土壤。下面是土壤顏色圖：

明白了以上的道理，就可以進一步研究，改良土壤的方法

了。耕鋤，客土（註三），灌溉，施肥等，嚴格的說，全是農民們改良土壤的方法阿！

註1、磨光玻璃是一種透光不透明的玻璃片，用砂把一或兩面磨成不透明的樣子。

又叫毛玻璃。

註2、腐植質是動植物的一部份遺體，經過腐敗變化成一種棕褐色的物質。

抄錄

註3、把砂土移到黏土地混合，或把黏土移到砂土均混合，使土壤更適合種植，叫做
容土法。

三 糞

一人吃自己的糞嗎？

莊稼人有句諺語『種地不上糞，叫作瞎胡混』。夏天莊稼正長的時候。假如有一塊菜地，因為缺乏肥料，長不起來。這時只要把瀝好的人糞尿，混在水裏，大大的澆一次。你看吧！保險七八天就長起來了。

假如你碰到一個担大糞的老農，擰着鼻子說『快走開！快走開！真臭死人！』。那老農就會指着他的糞梢，向你不客氣的說：『臭？你吃的糧食，全是這個變的。沒有這個就得餓死人！』

你聽了這話，稍微想一想，腦子裏一定有兩個疑問，第一個是：『人吃糧食，糧食是糞變的。是不是人就間接的吃了糞呢？』第二是：『人吃了糧食，把糧食變成了糞。糞上到地裏又變糧食。這不是糧食變糞，糞變糧食的循環翻轉嗎？』

最後你還能自己作這樣一個解釋：『糧食是糞變的，但是糧食並不臭。糞是臭的，