

的地都在1958年收获棉花和芝麻后秋冬两季进行深翻的,这样可以使下层土壤经过一个较长时期的曝晒,促进生土的风化和提高土壤肥力。

深耕的原则:活土在上,死土在下,不乱土层,隔层施肥,肥料拌匀。深耕的方法有人工普遍深翻、单层普遍深翻、前犁后套深耕等法,其中以前犁后套深耕法最

表3 不同深耕对小麥根系变化比較

地 点	深 耕 (厘米)	品 种	不 同 深 度 內 的 根 量 (克)				
			0—10 (厘米)	10—20 (厘米)	20—30 (厘米)	30—40 (厘米)	40—50(厘米)
民 和 小 学	30	南 大 2419	26.62	8.11	6.15	2.48	2.99
民 和 公 社	15	南 大 2419	42.15	7.54	2.9	2.1	0.63
民 和 公 社	12	南 大 2419	29.20	1.1	0.2	0.2	0.05

适于丘陵紅壤的深耕。深耕的时期要求不很严格。其具体做法是:在翻前普遍撒一层有机肥料,然后以本地跃进犁做前犁,深翻 15—18 厘米,把肥料压入土中,后随着前犁的犁沟把肥料施入沟内,再用去犁壁的江西水田犁作后套犁,松土 12—15 厘米,使生土与肥料混合。翻完后又普遍施一遍肥料,再行耙平。这样使整个土层中都均匀的分布着肥料,不致于有一层土、一层肥,肥料分布不均的現象。前、后犁的选择视土壤的干湿度及心土层的紧实度而异。根据羣众經驗,在土壤湿润、心土层不很紧的情况下,前犁宜用江西水田犁或去掉一铧的双輪双铧犁,以本地跃进犁做后套犁。反之,在干而土壤紧实的情况下,用本地跃进犁做前犁,去一铧的双輪双铧或江西水田犁做后犁。

茲將紅壤地深耕的增产原因簡約分述如下:

1. 深耕加深了耕作层,使根系的营养范围扩大,根系发达。据剖面观察,浅耕的由于耕作层下有一层紧实的底板层,根系很难穿过,集中于地表,耕作层下的犁底层,根系突然的减少,而根系短、偏平、細而弯曲。但深耕的,由于破了底板层,根系容易向下伸展,根粗而圆滑又长,根的数量增多(表3)。

2. 深耕后改善了理化性质。因紅壤土质粘重,结构性很差,保水保肥的能力差,但經深耕就改变了这种不良的現象,使土壤疏松透水、透气性和保持水分的能力加强,同时亦促进了微生物活动,从而提高了土壤肥力。由于透水和保持水分的性能增强,在下雨时大部分的水分易渗入土中,从而减少了地表逕流,对防止表土冲刷也起了一定的作用。

3. 深耕結合施肥。深耕施肥是促进土壤的熟化、死土变活土的根本环节,因此,羣众有“深耕一寸土,頂上一遍肥”之說。下层的生土翻起或經過松土后,在良好的通气条件下,促使生土的风化,变为活土,同时由于深耕时大量的施用有机质肥料,增加了土壤中的有机质,提高了土壤肥力,从而使作物产量得到提高。

## 棉地十大改革 棉产成倍增长

——介紹漢陽縣四合公社  
的棉地改革經驗

湖北省汉阳县农业局 石明倫

四合公社是湖北省汉阳县的主要产棉区之一。这个棉区的特点是:位居汉水边,地势低洼,地下水位较高,夏涝秋旱;犁无四寸土,土壤肥力低,棉地又分散,土地不平整,沟廂极混乱,水旱灾害难保收。

由于土质瘠薄,棉地分散,加之地面高低不平,耕作管理极为不便,因而大面积的棉地棉株生长矮小,果枝成桃少,产量低。根据該社的調查資料来看,1957年以前全乡(公社未成立前,这里是一个乡)7千多亩棉地平均亩产皮棉仅47斤。

但經1958年全社社員在党的正确领导和总路綫光輝照耀下,鼓足干劲,力争上游,打破陈規,开展了9,700亩棉地“三大改革”:一改分散高低不平的棉地为成片整块的平整棉地。二改浅耕为深耕,普遍进行了深耕土地7—8寸。三改不施底肥或少施底肥为分层混合施足底肥。为了加速土壤熟化,在深耕基础上結合分层混合施足底肥,具体作法:在冬前第一次耕地后,每亩施塘泥300担左右,开春解冻后,結合第二次耕地,将凌泡的塘泥翻入下层,每亩又施渣肥100担翻入中层;播种前又結合第三次浅耕每亩施地皮土60担左右作为种肥,做到了三次分层施足底肥和三耕四耙的精細整地,使土、肥相融,上虚下实。由于以上三大改革的結果使全社9,700亩棉地获得了平均亩产皮棉70斤。1958年的生产实践証明,棉地深耕施肥,只是解决了“土肥”的一方面問題,而另一方面沟廂混乱、

夏涝秋旱的問題依然存在。因此彻底改革沟厢、解决旱涝灾害与降低地下水位的问题是进一步提高棉产的关键性問題。該社羣众在党的坚强领导下针对这些問題，为了实现1959年更大的跃进，因此繼續在三大改革的基础上，于1958年冬到1959年春，在10,100亩棉地上进行深耕施肥的同时，又进行了沟厢“七大改革”：一改主沟不通为暢流，根据地形和有利排水的原则，确定在每隔500—1,000米处，开主沟一条，沟深3尺以上。二改寬厢为窄厢，即四行棉花为一厢，根据棉花行距的不同做到厢寬6—7尺。三改浅沟为深沟，一般做到了厢沟深8寸到1尺，腰沟深1.5尺，围沟或支沟深2尺。四改弯沟为直沟。五改长厢为短厢，一般做到厢长100米左右。六改东西沟为南北沟。七改搖窩厢为平厢。由于以上改革，使所有棉地达到了深沟窄厢，厢平土碎，主、支、腰、厢，沟沟相通，雨到水排，雨停田干，这样就解决了“水、肥、土”的問題，实现了园田化。

1959年的生产实践表明：这样改革的結果，在春季雨多低温高湿的情况下，对提高地温、減輕水漬、病害、缺苗方面起了很大的作用。例如該社八大和同心等生产队的調查材料来看，窄厢深沟排水良好的棉地，病烂苗仅15.8%；沟厢排水不良的棉地，病烂苗竟达54.2%，特别是在1959年汉阳县伏暑季节遇旱80余天的期間里，又将排水沟变为灌溉沟，用抽水机抽引汉水进行沟灌，非常方便。如此争取時間节省劳力，战胜旱灾，获得了棉花产量显著增加。如該社八大生产队采取引水沟灌抗旱2次（7月23日和8月9日各一次）的棉田，亩产皮棉177.8斤，比抗旱一次亩产皮棉125.46斤的增产27.06%，比未抗旱的亩产皮棉68斤的增产80.75%。

根据羣众总结，棉地十大改革，有如下八大优点：一是棉地集中，地块大，土地平整，便于机耕，田間管理方便，为机械化和大兵团作战創造了条件。二是耕层深，底肥足，加速了土壤熟化，扩大了营养面积，加强了蓄水抗旱和保肥的能力，因而棉株生长健壮，产量高。三是主沟深，降低地下水位，使棉根不受水漬影响，有利于棉根生长发育。四是厢窄、沟多、沟深、沟直、容易排水。五是阴雨时节杂草滋生，人可站在沟里除草，免除草荒。六是苗期間苗、治虫等，人可不上厢，以減輕土壤板結。七是便利伏旱时期灌溉，只需在厢中串一条沟即可进行沟灌。八是沟厢为南北沟，利于通风透光，以減少蕾鈴脱落。

綜上所述，棉地的“十大改革”和“八大优点”，做到了棉地“深、肥、勻、細、平”，解决了“水、肥、土”的問題，实现了园田化，因此，1959年虽然棉花苗期遇到了水涝和花蕾鈴期，碰上了80多天的大旱灾的情况下，却受到了

考驗。根据調查資料来看，大面积的棉地棉株高3尺，单株果枝16层左右，平均单株成鈴15个，获得了全社10,100亩棉花平均亩产皮棉104斤12两的大丰收，比1958年增产50%，比1957年增产123.4%。由此說明，棉地十大改革，大战水、肥、土实现园田化，是棉花增产的可靠基础。这一成績的取得，应归功于党的总路綫、大跃进、人民公社，归功于农业“八字宪法”的正确贯彻。

\* \* \*

## 用黄泡石制鉀肥

襄阳县丹山联社肥料厂，目前正在大量生产一种质量較高的土化肥——黄泡石硫酸鉀。这种肥料經县农业科化驗室測定含鉀30.4%，还含有少量的氮、磷等营养元素。

在重庆鈣质紫色土范围内的黄泡石較侏罗紀黄泡石質地細而松散，新开采出来的呈土黄色，带油浸状，用手一捏即可細碎（久藏日晒后不易細碎）等特点。一般埋藏在土內1米深处，或其上为其他岩石所盖。

其制法是将采集的黄泡石馬上进行細碎成粉，100斤加井水150斤，粗硫酸1斤（用硝盐2斤或食盐4斤均可代替），先将黄泡石粉装入桶內，再加水和硫酸，边加边攪拌，加完后任其浸泡三昼夜，过滤；将滤液置于鍋內用大火进行熬煎，待溶液达到波美10度时，以小火（当地称吊火）繼續熬煎，直到溶液浓度为波美28—29度时，将其捞起用烧箕进行第二次过滤，让滤液在瓦缸內冷却，即有微黄色的晶体析出。每100斤黄泡石可生产硫酸鉀15—25斤。

在整个制造过程中应注意：

1. 制造过程中不能沾碱性物质，否則不能結晶。
2. 浸泡原料所用的水应是井水，且水的pH值以7至7.5为好，过酸、过碱、均不好。（唐发义）



### 荒山献珍宝

神筍要拣黄泥巴， 种竹頂好烏沙土，  
黄泥巴筍甜又鮮， 烏沙土竹大又粗。  
沙土楊梅滋味好， 黑沙土里大紅桃，  
茶叶酸土呵呵笑， 桑对厚土扎根牢。  
土壤秘密揭开了， 因地种植安排好，  
从此荒山献珍宝， 感謝党的好领导。（浙江）

（陈益生）

\* “斌子”是当地农民对团粒結構的名