

紅壤深翻, 麥产双翻

鄧 鉄 金

(江西省农业厅土壤队)

江西省进贤县旱地占全县耕地面积的 45.6%, 水田占 54.4%。在旱地中丘陵紅壤占 95% 以上, 多分布于沿鄱阳湖一带。当地羣众把耕种的紅壤分为三种: (1) 黃土地。面积较大, 占旱地面积的 35% 左右, 多分布于平緩低丘的中、下部和丘間稍低平地区, 系紅色粘土发育而成, 土壤受水化作用较强, 呈黃色, 土层深厚, 質地粘重結構性差, 耕作层較浅 (12—14 厘米), 酸性强, 肥力差, 产量較低, 一般小麦亩产 40 斤左右。(2) 紅土地。多分布于丘陵崗地的頂部及中部, 占旱地面积的 40% 左右, 母质为第四紀紅土, 土壤粘重, 土层較浅, 耕作层 9—12 厘米, 耕层以下, 粘重堅实, 結構性差, 土壤熟化程度差, 所以肥力低, 羣众有: “天晴一把刀, 下雨一团糟”之說。土壤呈酸性, pH 5.5—6.0, 小麦产量每亩 35 斤左右。(3) 砂子地。耕作层浅薄 (6—9 厘米), 土体中含砂粒較多, 有的地耕作层下有鵝卵石。土壤的保水保肥力很差, pH 5.5—6.0, 产量很低, 一般小麦亩产 20 斤。

該县历年来种植紅壤上的小麦产量都很低, 其他作物也是一样, 如芝麻、大豆等。当地羣众, 在这种低产面貌面前, 在党和政府的正确领导下, 针对該县的土壤特点于 1958 年冬季在全县开展了一个大搞羣众性改土运动, 苦战一冬破三关 (深耕关、肥料关、密植关), 同时全面的贯彻了农业“八字宪法”, 从而在 1959 年获得了史无前例的大丰收。全县 22 万亩小麦, 平均亩产达 111 斤, 比 1958 年亩产 36 斤增长达两倍多, 其中亩产 400 斤的有万余亩, 500—600 斤的有 2 万亩, 同时还有三阳公社, 大岭大队 1.03 亩試驗地, 折合亩产一千斤, 創造了紅壤地上的小麦高产紅旗。从这些丰产事例中充分說明了深耕改土的增产作用, 紅壤地的增产潜力是无穷的。

丰收之所以获得, 主要在于抓住了土壤的缺点, 以深耕改土的措施全面地进行了深耕, 一般在原来耕深的基础上, 加深了 9—12 厘米, 普遍达到 20—24 厘米; 高产畝, 丰产岭深耕达 27—30 厘米。通过深耕的, 增产都在一倍以上, 例如三里公社 9,000 多亩小麦, 由于深耕到 20 厘米以上, 产量由 1958 年的亩产 38 斤, 提高到 1959 年的 163 斤。根据在前坊、民和等公社的調查, 在品种及肥料和管理条件相同的情况下, 深耕与浅耕及不同深耕深度增产效果也不一样 (表 1 及表 2)。

表 1 深耕与浅耕的小麥产量比較

社 名	土壤类型	深耕深度 (厘米)	品 种	施 肥 量	产量 (斤/亩)	增产 (斤/亩)
前 坊 公 社	黃 土 地	22	泡 子	塘泥、菜园土等 280 担 水 粪 17 担	253	142
	黃 土 地	12	泡 子	塘泥、菜园土等 280 担 水 粪 17 担	98	

表 2 不同深耕深度的小麥产量比較

社 队 別	面 积 (亩)	深耕深度 (厘米)	品 种	施 肥 量	产量 (斤/亩)	增产 (斤/亩)
民 和 公 社	3.5	24	南 大 2419	塘泥、菜园土等 350 担 水 粪 15 担	380	40
	3.0	18	南 大 2419	塘泥、菜园土等 350 担 水 粪 15 担	340	
前 坊 公 社	1.2	22	泡 子	塘泥、菜园土等 280 担 水 粪 15 担	253	32
	1.5	18	泡 子	塘泥、菜园土等 280 担 水 粪 15 担	221	

实践证明, 深耕比浅耕好, 冬耕比春耕好; 深耕結合施肥比深耕不施肥的好。

现将羣众深耕的方法和增产的原因, 簡述如下:

深耕时期: 当地羣众认为冬翻比春翻好, 早翻比晚翻好, 秋、冬翻的比春季播种前深翻的增产显著, 所以羣众有“七耕金、八耕銀”之說。該县大部分种植小麦

的地都在1958年收获棉花和芝麻后秋冬两季进行深耕的,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,肥料分布不均的现象。前、后犁的选择视土壤的干湿度及心土层的紧实度而异。根据群众經驗,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现象,使土壤疏松透水、通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,群众有“深耕一寸土,頂上一遍肥”之說。下层的生土翻起或經过松土后,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、