

农



业



生



33



术

坡地改梯地

四川人民出版社

农业生产技术
坡地改梯地

四川省农业厅改土管理处

四川人民出版社出版 (成都盐道街三号)
四川省新华书店发行 四川新华印刷厂印刷

787×1092 毫米 $\frac{1}{64}$ 印张 $\frac{11}{16}$ 字数 13 千字

1966 年 2 月第一版 1966 年 2 月第一次印刷

印数: 1—20,000册

统一书号: T 16118·162 定价: 0.05 元

前 言

坡地改梯地，是改土中的一项重要内容。改土是农田基本建设中的一项目主要任务，是改造大自然，发展农业生产百年大计。所以坡地改梯地，对促进当前农业增产，逐步建设稳产高产农田，推进农业技术改造，实现农业现代化具有深远的现实意义。

目前秋收已经基本结束，大搞改土的季节已经到来，我们必须积极响应党的号召，学习大寨革命精神，依靠群众，依靠集体力量，自力更生，艰苦奋斗，以愚公移山的气魄，把以改造低产田、土改田、坡地改梯地为主要内容的群众性改土运动，轰轰烈烈地开展起来。

这本小册子，是为了配合当前坡地改梯地工作而编写的。主要是根据我省各地群众坡地改梯地的經驗和科学实验的资料，介绍了坡地改梯地的具体操作方法；书中包括坡地改梯地所必需的一些简单的计算公式；篇末并附有薄土改厚土的方法。供各地人民公社政治技术推广站和广大社员群众阅读参考。

本书在编写过程中难免有遺漏和錯誤之处，希望讀者及时提出宝贵意見，以便再版时改进。

四川省农业廳改土管理处

1965年10月

目 录

一、为啥子要改坡地为梯地·····	1
二、坡地改梯地应注意些什么原则·····	4
三、坡地改梯地的标准·····	8
四、怎样进行坡地改梯地·····	10
(一) 丘陵地区的坡地改梯地·····	10
(二) 山区的坡地改梯地·····	30
五、坡地改成梯地后怎样加强管理养护···	34
附：薄土改厚土的方法	

一、为啥子要改坡地为梯地

我們四川的旱地中，約有一半坡度很陡，土層較薄，水土流失严重。根据調查，丘陵区10—25度坡度的耕地，每年每亩流失土壤約5—11公方。由于水土的流失，土壤中的养分就会被帶走。据內江县順江公社調查，21—25度的坡地，每年每亩水分流失455.4公方，土壤流失24.5公方，有效氮肥流失29.9%，有效磷肥流失13.3%，有效鉀肥流失19.1%。由于水、土、肥的大量流失，就使农作物生长的环境条件和物质基础受到破坏，产量就顯著下降。据遂宁县农业局1964年統計，在耕作条件大体相同的情况下，坡度10度以下的耕地，亩产紅苕

1,800斤左右,而坡度在20度以上的耕地,亩产紅苕只有700斤左右。

但是,我們如果在这些坡度很大的耕地上,用人工把它改緩,縮短坡长,增厚耕地的土層,就能从根本上解决水土流失的問題,保証作物正常生长所需要的肥料和水分,从而提高作物的产量。例如南充市舞鳳公社十二大队六生产队的1.2亩三台土,过去坡陡土薄,土粒粗,抗旱力弱,水土流失严重,只能种豌豆和紅苕,产量很低。1963年冬到1964年春在省委負責同志亲自指导下,采取领导、技术、群众三結合的办法,通过里切外垫、开沟砌埂、增面塘泥、整健水系、植树种草等綜合措施进行改造,坡度降到了4—5度,土層厚度达到1.5尺以上,复种指数大大增加,1963年前只能种庄稼两季,改土后,1964年种三季,大春种早玉米、秋玉米間紅

茗，小春种小麦，粮食亩产达820斤，比1963年增产2.2倍。又如广元县沙河公社白虎大队，自1956年起，高举革命红旗，发扬自力更生精神，采取捡石砌埂、封沟淤地、修建排洪沟、植树种草等措施，到1965年春季止，坡改梯共三百七十七亩，土改田共七十五亩，使60%的耕地免除了洪水冲刷，1964年粮食总产量比1957年增加了47%。再如威远县两路公社华丰大队，依靠集体力量，坚持自力更生，从1958年春天起，开展了以改土为中心的全面治山治水工作，经过七年的努力，取得了显著的成績。全大队已改坡地为梯地201亩，占应改面积的85%，粮食平均产量比改前增加了61.7%。

从提高劳动生产率、节约劳动力来讲，坡地改成梯地后，坡度减缓了，土块变平了，肥料、种子运送起来也容易，农事操作

也方便；挑沙面土或挑土边，每年可以节约大量的劳力和时间，投入其他方面。特别是随着机电提灌事业的发展，坡地改成梯地后，旱地可以变成水田，一季田可以变成两季田。这就为进一步实行机耕、推行农业技术改革和实现农业现代化提供了有利的条件。

所以说，坡地改梯地，是一项保持水土、提高地力的有效办法，是一项改造自然、提高农业生产的革命措施。

二、坡地改梯地 应注意些什么原则

坡地改梯地，是一个复杂细致的工作，必须认真严肃地进行。要强调因地制宜，全面规划，先易后难，综合治理，才能收到显

著的效果。

为什么要因地制宜，全面规划，先易后难，综合治理呢？因为一个省，一个县，一个公社，甚至一个生产队，生产条件和自然环境都是不相同的，各个地方有各个地方的特点。其次，改造自然每一个环节都很重要，不能片面只抓某一点，废弃其他方面。第三，改土是向大自然作斗争，一方面我们要有完成这项艰巨任务的信心和决心，一方面也不能忽视有一定的困难；改造坡地必须要和改造其他低产田以及其他农业增产措施相结合，才能收到满意的效果，单独进行改坡地这一项工作效果就不大。因此，我们在进行改坡地为梯地的时候，必须要从全局出发，统一规划，上下左右兼顾。一个水系常常牵涉到很多土块，甚至整沟整湾，必须根据本地的地形、土质、气候、作物等具体情况

进行全面规划。在施工时，花钱少、收效大、容易办到和又能很快增加收入的，可以先搞；花工多，比较难搞的，可以后搞，以取得经验，有所受益，坚定群众改造自然的信心。为了改后能充分发挥土地潜力，达到不断增产的目的，在改梯地时，必须与增厚土层、改良土壤质地、植树种草、整顿水系等工作结合起来，才能收到预期的效果。

另外，要将坡地改好，除了应坚决贯彻有关改土的方针政策，掌握改土的技术外，还必须作好时间、劳力、作物、土块的安排。过去我省部分地区，在制订农业生产计划时，由于没有把改土的土块、时间和改前、改后种植的作物进行具体安排并在播种前落实下去，以至在改土时，有的无土可改，有的毁了青苗去改，有的改了增产效果不大，或者改土搞不起来，使生产受到不应有的损失。

应当怎样合理安排改土的土块、时间和作物呢？一般说来，一年当中有三个时间可以改土，就是：栽秧结束和栽完红苕到中稻收获，也就是夏至到大暑这一段时间，可以抽出劳力搞半月左右；收完中稻至挖苕和秋种前，就是处暑到秋分这一段时间，可以抽出劳力搞20天左右；点完小春到来年惊蛰，可以抽出劳力搞80天左右。播种前就要为要改的土块安排好适当的作物，以便收一块，改一块，改一块，种一块。夏至到大暑可改早绿豆土、高粱土；处暑到秋分可改芝麻土、高粱土、绿豆土；小雪到惊蛰可改空土、早晚豆土、胡豆土、大麦土。这样既不损坏青苗，又可把土改得彻底。

三、坡地改梯地的标准

我省过去有的地方，在土边砌了地埂，在地埂的后边挖了背沟，或者把坡上高处的土往低处赶一赶，降缓了一些坡度，就认为完成坡地改梯地了。这算不算完成了坡地改梯地呢？不算完成。这只是坡地改梯地的一项内容，或只是一项工序。怎样才算完成呢？根据各地的经验，一般来说，改后的坡度要降至17%以下，即是说，在100米宽的土块上，高处和低处高度相差不能超过17米，大约相当于一般所说的角度10度（见下表）；改后的土层厚度，要在1.5尺左右；土质以壤土偏粘为宜；地埂要种草植树；排水要有路，蓄水要有池。

因为坡度在17%以下的土块，水土流失

角度与坡度百分率对照表

角 度 (度、分)	坡 度 百 分 率 (%)	角 度 (度、分)	坡 度 百 分 率 (%)	角 度 (度、分)	坡 度 百 分 率 (%)	角 度 (度、分)	坡 度 百 分 率 (%)
0°34'	1	9°06'	16	17°14'	31	24°44'	46
1°09'	2	9°40'	17	17°45'	32	25°10'	47
1°42'	3	10°13'	18	18°17'	33	25°40'	48
2°18'	4	10°47'	19	18°47'	34	26°08'	49
2°52'	5	11°19'	20	19°19'	35	26°37'	50
3°26'	6	11°52'	21	19°48'	36	27°02'	51
4°00'	7	12°25'	22	20°10'	37	27°30'	52
4°35'	8	12°58'	23	20°48'	38	27°55'	53
5°10'	9	13°30'	24	21°20'	39	28°12'	54
5°45'	10	14°02'	25	21°50'	40	28°50'	55
6°17'	11	14°35'	26	22°18'	41	29°17'	56
6°50'	12	15°06'	27	22°45'	42	29°40'	57
7°25'	13	15°40'	28	23°18'	43	30°08'	58
7°59'	14	16°11'	29	23°45'	44	30°35'	59
8°32'	15	16°42'	30	24°16'	45	30°58'	60

輕微，一般农业机械也可以行駛操作。1.5尺厚的土層，可以使小麦、玉米、棉花正常生长。土壤稍微偏粘，才能更好地蓄水保肥，适合多种作物的生长。地埂种草植树，健全引、蓄、拦、排等水系，才能防止垮塌，保持水土，避免打烂土块，冲垮地埂。只有合乎了这些标准，才能达到改梯地的目的，保证农业持續增产。

四、怎样進行坡地改梯地

（一）丘陵地区的坡地改梯地

我省丘陵較多，改土的方式也是多种多样。这里只把在我省具有代表性的紫色頁岩丘陵地区的坡改梯的經驗介紹給大家。

1. 确定土块，准备施工：哪些土應該改，哪些土应先改？这是坡改梯的第一个步

驟，必須事先確定。所以我們必須通過領導、技術、群眾三結合，深入現場，一灣一坡地鑑定。凡是水土流失比較嚴重，坡度在17%以上的耕地，都應當改造；這當中又以水土沖刷嚴重、坡陡、土薄、影響社隊收入大、改後容易增產和花工又不多的土塊宜於先改。土塊確定好後，就按規劃設計的要求進行施工。

2. 揭聚表土，里切外墊；這是坡改梯中第一道工序，主要目的是削減坡度。削減坡度的過程中要翻動土層，為了使改後作物有良好的生長條件，必須保證表土不與底土摻混。遂寧縣上寧公社五大隊二生產隊在1955年春1956年冬的第一期坡改梯工程中，因為缺乏經驗，把一部分表土翻在石骨子下面，一部分做了地埂，改後石骨子裸露，又沒有增面熟土，結果25.7畝梯地中就有17.4畝連續

两年丢荒，不能种庄稼，总产量减少。所以坡改梯中，必须首先把表土揭开，堆积起来。揭表土的厚度应按所改土块土层厚度（用锄头挖或土钻钻孔确定）而定，一般以5寸—1尺为宜。堆积表土也要得法，不然就要影响施工，降低工效。目前各地一般多采用以下两种方法：

（1）中綫聚土法：削減坡度时，既有挖方，也有填方，挖方、填方的交界处就是中綫的位置。一般說来，这个位置是在斜坡土块高的一边到低的一边的中心点，把这些点联成一条綫，就是中綫；把表土堆积在这条綫上，就叫中綫聚土。它的好处是：既便于揭聚表土，又便于覆还表土，减少人工。具体作法是：先在土块里找出中綫来，用石灰划上印子。为了便利施工和不損失表土，不要把表土連續堆在中綫上，应每隔一定的