

水土保持丛书

水土保持技术措施

国务院水土保持委员会办公室 編

水利电力出版社

水土保持技术措施

国务院水土保持委员会办公室 編

水利电力出版社

1958年6月

水土保持丛书

水土保持技术措施

1063N39

編者 国务院水土保持委员会办公室

出版者 水利电力出版社(北京西郊科学路二里沟)

北京市书刊出版业营业许可证出字第105号

印刷者 水利电力出版社印刷厂(北京西城成方街13号)

发行者 新华书店

19千字 850×1168 1/32开 74印张

1958年6月第一版 北京第一次印刷 印数 1—7,900

统一书号: T15143·128 定价: (9) 0.95元

前 言

几年来的水土保持工作，各地在党政领导下，在水土保持技术措施、試驗研究等方面都积累了一定經驗。在1957年12月4日召开的全国第二次水土保持會議上，各地提出了一些有关水土保持技术措施的文件。为了加强技术指导，交流技术經驗，以适应当前农村社会主义建設的需要，現由其中选出文件共30篇編为：

“水土保持技术措施”供各地学习参考。

本書可供水土保持工作同志工作中参考，以及农、林、水各高等院校和中等技术学校教学上参考。

由于編印時間仓促，錯誤之处在所难免，敬希讀者多提意見。

国务院水土保持委员会办公室

1958年1月

目 录

1. “墾作区田”在山区 农业生产上的意义	天水水土保持科学試驗站	3
2. 改坡地为梯地的經驗	四川省水利厅	10
3. 横坡开行耕作法介紹	四川省水利厅	16
4. 水土保持造林法	四川省水利厅	19
5. 介紹几种綠肥植物	四川省水利厅	22
6. 陕西省在黃河流域水土流失地区 推广农业措施的經驗	陕西省农业厅	30
7. 甘肃省关于改进农业技术与 种植牧草的报告	甘肃省农林厅水利局	36
8. 浙江淳安县琴溪社的水土保持 措施	国务院水土保持委员会及浙江省联合工作组	41
9. 歙县群众性水土保持經驗	安徽省水土保持办公室	48
10. 开筑梯形茶园的几个方法	广西省 馮运强	52
11. 草木樨对保持水土发展山区农业生产的 巨大作用	黄委会天水水土保持科学試驗站站长 张效杰	54
12. 草原划管經驗	甘肃省畜牧厅	58
13. 綠化了的三台山	甘肃省农林厅林业局	62
14. 武山县馬河乡封山育林情况报告	甘肃省农林厅林业局	67
15. 宁乡县封山育林的經驗	湖南省宁乡县林业局	74
16. 瀘水水土保持站营林方法的报告	湖南省林业厅	77
17. 宁乡县洪龙山社松杉混交粮林結合的經驗	湖南省宁乡县林业局	87
18. 安徽省封山育林的經驗	安徽省林业厅	94
19. 造林等高整地与保土增产的关系	安徽省林业厅	101
20. 广东省营造水土保持林技术措施	广东省林业厅	118
21. 陈家沟封山育林經驗	陕西省林业厅	128
22. 米脂县营造水土保持林的技术措施	陕西省林业厅	131
23. 靖边县防风固沙造林的經驗	陕西省林业厅	139
24. 山西省的封山育林工作	山西省农业建設厅	144
25. 山西省营造水土保持林的技术措施經驗	山西省农业建設厅	149
26. 广东省水土流失的治理措施	广东省水利厅	159
27. 黄河中游水土保持的科学試驗研究工作	黄河水利委员会	168
28. 对黄河中游梯田的研究	黄河水利委员会	177
29. 西北黄土区坡地固体径流和 液体径流形成过程的初步研究	黄河水利委员会西北工程局	196
30. 为了柑桔上山, 对开山方法的 比較观察	广西綜合农业試驗站园艺系	223
附: 水土保持名詞統一解釋(草稿)	国务院水土保持委员会办公室	227

“壟作区田”在山区农业生产上的意义

天水水土保持科学試驗站

“壟作区田”又名沟壟种植，或带状区田。据天水水土保持科学試驗站試驗与在群众中多次示范的結果証明，它不仅比等高耕作优越，而且避免了“串堆子”和“三角形窩种法”一开始不能拦蓄逕流的缺点。因此，它不但能够提高作物产量，同时对防止水土流失，也能够收到良好的效果。

甘肃省壟作区田的开展情况

壟作区田是山区一种新的耕作方法。在宣传和技術传授方面作得好坏，影响着其开展情况。例如：秦安县云山乡茂林村，群众掌握了这项技术，因而操作得当，1953年用壟作区田試种玉米一亩，亩产265斤，比平作地增产了85斤。新化乡新化社的楊家灣队，1955年壟作洋芋二亩，亩产1,400斤，产量比平作地提高40%，該社刘坪队壟作的洋芋，获得了全县丰产奖励。这些地方因为試办壟作区田增了产，所以社干、社員情緒都很高，繼續推广的工作开展得也很順利。相反的，在云山乡护家山，由于技术改革作得不当，造成部分作物減产，引起群众不滿，干部有意见，因而就影响了新耕作方法的进一步推行。

壟作区田的优越性

天水水土保持科学試驗站多年的試驗与推广証明，壟作区田具有以下优点：

1. 蓄水保土。壟作区田对蓄水保土的作用大小，取决于土壤性

質、結構，全年降雨量、降雨強度(公厘/小時)，壟的大小以及植被的好壞。據天水縣梁家坪統計，壟作地徑流量比平作地徑流量減少77%，冲刷量減少88%。

作物不同生長時期和水土流失關係表

年 份	降 水 情 况				水 土 流 失 情 况				說 明
					逕 流 量 (斤/亩)		土 壤 流 失 (斤/亩)		
	降水 日期	降水量 (公厘)	历 时 (时分)	十分鐘最大強 度(公厘/分)	壟作	平作	壟作	平作	
1956	23/5	12.4	10时 50分	1.0	1,147	42,000	40	7,202	
1947	5/6	21	37分	1.9	13,042	19,708	568	8,420	
1947	24/7	31.3	38分	1.0	2,832	4,290	188	606	

注：①作物為玉米、黃豆間作；

②降雨強度大，逕流易於集中，水土流失也嚴重。

2. 延長滲透時間，使雨水就地滲入，因而使作物所需水分，能夠得到充分而均勻的分配。

3. 改良土壤結構，減少肥分流失，在土層薄的地區，壟作後能相應地加厚作物根部的土層，有利於根系發育和地下莖的形成，培土又可防止作物倒伏。可參考下表：

1956年玉米、黃豆壟作與等高耕作比較表

試驗 名 稱	水 土 流 失		肥 料 損 失 (斤/亩)			团 粒 (0—30公 分)2.5公 厘以上	产 量 (斤/亩)	
	径流量 (斤/亩)	土壤流失量 (斤/亩)	全氮	速效磷	速效钾		玉米	黃豆
壟 作	1,147	40	0.06	0.03	0.72	18.4	482	50.3
等高耕作	48,000	7,393	6.12	1.24	32.62	15.1	350	37.3

注：①此表系引自“黃河建設”1957年6月增刊第36頁；

②肥料損失一欄內速效磷、速效钾為粉末狀，易於帶走。

4. 由於水、土和肥分流失量的大大減少，土壤結構得到改良，加之水分均勻下滲，因而，作物能夠得到良好的生長。

1956年壟作与等高耕作玉米生長情况比較表

試驗 名称	施肥情况 (斤/亩)		植株高度(公分)				植物被复(%)				幼苗期叶色	
	基肥	追肥	25/VI	3/VI	20/VI	25/VI	25/VI	3/VI	20/VI	25/VI	25/VI	/VI
壟作	4,000	2,000	25	51-72	156	214	15	30	70	92	綠色	深綠
等高耕作	4,000	2,000	20	36-59	139	184	7	15	45	83	紫色	淡綠

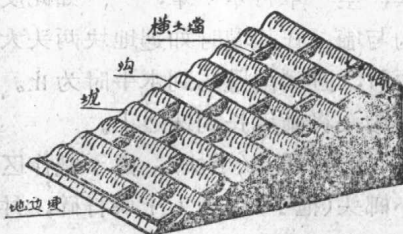
注：羅馬字母代表月份。

5. 增产粮食。根据天水站12年来的試驗，在 10° 左右的坡地內可以增产11~75%，其中玉米、黃豆增产17%，秆子增产12%；玉米在群众中示范增产20%；高粱平均增产14%；洋芋增产10~23%（个别的还增产75%）；大葱增产更为显著：1946年試驗增产41%，1947年增产25%，1948年增产22%，1950年增产25%。

6. 由于它一开始就有拦蓄逕流的作用，因而水、土、肥料均不致流失，这样就可以充分发挥地力，实行合理密植。由于密植而增加了被复，所以水土流失也就能得到更好的控制。

壟作区田怎样耕作

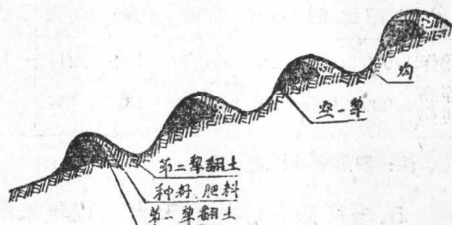
（一）整地：播种前要进行精细的整地工作。如前茬为大秋作物（黑豆、谷子等），应在作物收获后立即进行一次深耕（5~7寸），并耙耨收墒，来年解冻后，再耙耨一次，到播种前半月再进行浅耕一次，并耙耨平整和打碎土块。前茬如为夏田作物，在前茬作物收获后，应先浅耕灭茬，然后实行深耕，并立茬接納伏天雨水，经过适当时间耙耨收墒，待来春解冻后进行浅耕耙耨，在播种前半月再实行浅耕，打碎土块和耙耨平整。



壟作区田示意图

（二）施肥：未腐熟好的肥料，可在耕地时翻入土中，腐熟好的

廐肥和土粪,应在播种时施入。基肥每亩施土粪3,000~5,000斤。追肥可根据作物种类进行。如玉米、高粱,在拔节期施入,每亩施土粪1,500~2,000斤为宜,并可配合施入硫酸銨15~20斤(干旱地区根据土壤水分情况,确定是否施用),磷肥10斤。洋芋可在孕蕾期施入,並配合施入草木灰40~60斤。



溝壟种植播种示意图

(三)播种:为了防止病虫害,在播种前应进行种子处理。如果当地地下害虫严重,还可撒施“六六六”毒谷。

1.起壟:先将山地步犁深浅调节在4寸左右,然后在地下坡边上,沿等高綫犁上一道(若坡地边不水平,先犁些半截子,以犁平为止),把土向下翻,接着把种子、粪土撒在犁沟内。施肥和下籽时最好按株距采用集中施肥(抓窩粪),在粪堆上放种子(玉米每窩放2~3粒,高粱放6~7粒,洋芋放1块,并使芽眼朝上),壟与壟、株与株之間交错成三角形。回过牲口再犁半犁(約3寸寬),盖住籽和粪。跟着空一犁(寬窄随行距要求而定,一般为6寸,如此所作成的壟距大約为2尺左右)再犁一犁,把种子和粪撒到犁沟中,犁半犁盖好种子和粪,空一犁再犁一犁,……如此反复繼續下去,坡地內便出現許多沟与壟。在起壟时如遇地块两头大小不等,須在寬的一头多犁几道短行,直到沟壟达到水平时为止。对于两头犁不到的地方,还需要用鋤头将壟延长到地边上。

2.打胡基(土块):由于壟作区田在播种后不便耙耨,故需要用小榔头(抱子)将壟上土块打碎,并起到镇压作用,使种子与土壤密切結合,以利出苗。

3.作小土擋:因为壟沟不可能十分水平,故必須在壟沟內每隔5尺远,用鋤头作稍低于壟的小土擋一个,使长壟沟变成若干小区,以分段拦泥蓄水,防止壟沟內发生徑流而形成冲刷。作土擋时

应注意从上壟下部取土，以免将种子鋤出。

田間管理

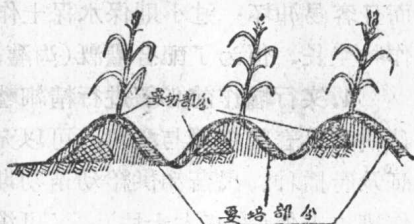
1.間苗、定苗：玉米、高粱应及早間苗、定苗，以免消耗水分和养分。在病虫害严重地区，玉米应在苗高2、3寸(3、4个叶子)时間苗，5、6寸时按計劃要求之株行距定苗。定苗时，要看作物种类、品种、土壤肥力等条件决定每亩株数。一般玉米每亩留1,500~2,000株为宜，洋芋留4,000~6,000株，高粱留4,000株左右較好。

玉米、高粱、洋芋的留苗株数表

作物	苗密度(株/畝) 株行距(尺)	1,500		2,000		3,000		4,000	
		行距	株距	行距	株距	行距	株距	行距	株距
玉米	米	2	2	2	1.5	2	1		
高粱	梁					2	1	1.5~2	0.75~1
洋芋	芋							1.5~2	0.75~1

注：洋芋留苗6,000株时，以行距2尺、株距1尺、每畝3,000穴(每穴留雙苗)为宜。

2.中耕、培土：为了清除杂草，疏松土壤，提高土壤渗透力，在作物生长期間，需进行二、三次中耕除草工作。第一次宜浅鋤，把杂草除淨。第二次应深鋤，把植株周围全部壟和沟里的土鋤松，并結合培土。第三次应将上壟外坡多余的土壤，用鋤切除培到下壟的内部(如右图)。这样經過一壟一壟的“切壟”工作之后，田苗便生长在壟的中間，因此給禾苗根系的发育和洋芋块莖的形成創造了条件，同时也起到了防止倒伏的作用。在进行“切壟”工作的同时，还应將小土擋修补培高。在第二、第三次中耕培土时最好結合追肥。



溝壟种植切上壟的土培到下壟的示意图

3.为了使壟作获得高额的产量，还必须防治病虫害灾害。对玉米

实行去雄选种和人工辅助授粉工作，以减少秃顶和提高种子的生活力。洋芋应实行摘花和早期进行培土（培土宜厚，但需根据植株大小而定），使养分集中到块茎上，促使埋在土中的匍匐枝形成块茎，以利块茎的形成和加大，提高产量。

注 意 事 项

1. 那些作物适于壟作：甘肃省天水水土保持科学试验站曾对玉米、高粱、洋芋和大葱等四种作物进行壟作试验，并获得了不同程度的增产；陕西绥德水土保持科学试验站对谷子的试验，同样获得了显著的成就。从作物的种类来看，如黄豆、棉花、当归等疏生作物水土流失比较严重，更应实行壟作。

2. 那些地区适宜壟作：试验记载资料证明，增产效果显著与否，和当年的干旱程度、降雨量和发生径流的多少有很大关系。这就是说，如果某年特别干旱，径流很少，增产效果就不易看出；如果某年降雨量比较多，径流量大，则增产效果十分显著。由此可见，壟作区田有充分拦泥蓄水的优点，同时还存在着蒸发面较大的缺陷。由于它的蒸发量大，我们认为：雨量少的干旱地区，特别是5、6月份降雨量很少的地区，作物播种时进行壟作是不适宜的，目前以推广串堆子为宜。壟作区田在干旱地区应先在阴坡上进行试验，待试验成功后再行推广。

3. 壟作的坡度问题：坡度一般2~20度为宜，过大则作壟困难，而且容易冲坏；过小则保水保土作用不大，同时加大了蒸发，有损作物生长，但为了配合灌溉（沟灌、畦灌）与排水，也可实行壟作。

4. 实行壟作前必须进行精细整地，特别是前茬收割后的伏耕与秋耕和早春的耙耩与浅耕，可以充分蓄水保墒，增加土壤水分，保证及时播种、出苗和供给幼苗初期需要的水分。经过精细整地后，作壟也方便（没有大土块），又可消灭杂草，减轻田间管理工作，如在播种前未进行精细的整地，则土壤内蓄水少，田间杂草多，地面板结，土块大，影响作壟出苗和植株的生长，以致造成减产。因此

播种前必須精細整地。

5. 在来水过大的地方，应配合挖地坎沟、涝池、水簸箕等，以截流蓄水，防止田禾、壟沟被冲毀。

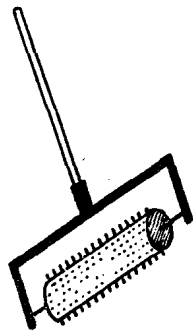
6. 壟作的工具：进行壟作所需的工具有山地犁、粪斗、方形鋤、小榔头和破壳器（見下图）等五种。起壟最好用山地步犁，因为它犁得寬、作壟大，保水保土效果好，增产显著。如用旧犁，則犁头頂寬須达7市寸半，銼口寬达4市寸半，犁头全长1市尺半。如当地沒有山地犁，用旧犁也可以。

7. 沟壟种植确系山区农业增产的有效措施，但由于以往未能将技术認真的传授給群众，加上有些干部对它的增产作用認識不足，重視不够，因此，出現了整地不細、土块大、壟的高低不平、寬窄不一、种子放的位置不当、壟沟中无水擋、除草伤苗等不良現象，結果缺苗、減产，以致群众認為很麻煩，不願再开展。由此可見，党政領導重視，認真传授技术，按照因地制宜的原則办事，是作好这项工作的重要条件。

壟作区田在全省來說，还是一项新的工作，开展的面还不太广，經驗还不够丰富。因此，在較有基础的地区，应認真总结实践过程中的經驗教訓，結合其他农业技术措施，大力推广。其他地区，可参考本文进行重点試办，摸索經驗，为今后普遍开展創造有利条件，以便使山区农业生产获得高額而稳定的产量。

破壳器——用破壳器破碎出苗前暴雨所造成的土壤板結，效率快，且不損坏幼苗。

制造方法：用圓木一段，长22公分，直径10公分，上面釘些尖头鉄釘，露出3公分，在圓木两端加一軸，承接于木柄上即可。



改坡地为梯地的經驗

四川省水利厅

一、改坡地为梯田梯地是我省数百年来的群众經驗，我省旱地面积5,790万亩，其中約有緩坡梯地1,200万亩，在几百年以前就修筑起来了。如劍閣金仙乡吼獅垭有76.25%的旱地是明朝时代就修成了梯地（离現在約400年），达县河市乡同心社，在坡度18度，高差約100公尺的一片石盘坡上，从坡頂到坡脚，有梯田70多台，其他如涪陵烏江西岸，丰都高鎮，南川水江区，江津双石乡，宜賓天池乡，高县陳村乡等，到处都可看到延續数里长的石坎梯地，至于榮县的300台更是远近聞名的。这充分說明了群众在长期生产斗争中，各种不同坡度耕地的产量，土壤流失量及抗旱能力表

坡 度	土壤流失量 (公方/畝)	抗 旱 能 力 (天)	产 量 (市斤)		
			玉 麦	小 麦	豌 豆
10°以下	2~4	15~20	180~300	180~280	
10°~15°	5~8	10~15	150~270	140~250	
15°~20°	6~10	5~10	60~180		60~150
20°~25°	8~15	3~5	30~120		60~120

各种不同坡度的坡地改为梯地需工数表

原 有 坡 地 坡 度	变 为 梯 地 后 的 情 况					改 成
	坡 度	坎 高 (尺)	宽 度 (丈)	每 畝 需 工 数		年 限
				石 坎 梯 地	土 坎 梯 地	
20°~30°	10°~16°	7.5	0.8~1.1	50~65	20~25	4~5
10°~20°	5°~10°	6.0	2.4~9.6	40~50	16~20	3~4
10°以下	5°以下	4.5		35~40	14~18	2~3

爭中已經因地制宜的掌握了对各种不同土层厚度、岩层、坡度修筑梯地的丰富經驗。据調查，簡阳县山泉乡滴水上社不同坡度耕地的产量，抗旱能力及砌梯坎的需工数如上表所列：

該社为深丘区，土質在坡面上部为沙土，中部为沙壤土或大泥土，下部多为大泥土，坡頂有零星树木杂草，复盖較好。10° 以下的坡地与梯地每亩年产量均在470斤左右。10°~20°每亩年产量为225~405斤。

二、在不同地区修梯地的几种办法和效果：全省5,790万亩的旱地总面积中，根据典型推算，坡地約佔67%（約3,900万亩），它們需要改为梯地。1956年，多数专、县重点开展了这一工作，共改成梯地87,100亩。在改的步驟上我們通过了若干工作点的調查，提出了要掌握“因地制宜、先易后难”的原則，先改10°~20°的坡地，贯彻分年改緩的办法（3~4年改成），这样做的好处：（1）当年花工少，便于統一調配勞动力；（2）可以扩大当年修梯地的面积；（3）可以扩大当年增产的面积，在修筑梯地的方法上，由于全省地質情况复杂，坡地底层多不相同，主要的大約可列为石骨底，土夹石底、土底、硬石盘底四种。茲就各地群众在这几种不同底层的坡地上修筑梯地的办法，分述如下。

（一）石骨底。主要分布于我省腹部丘陵地带，特别是遂宁、内江等专区分布最广，特点是风化快，蓄水力弱，水土流失严重。在这种地区的修梯地办法是：

1. 砌筑埂子

（1）砌石埂：在有砂岩間迭成层的紫色岩地区，可利用乱石砌埂，砌一层，鋪一层薄土填实筑紧，每层收1.2寸，在石縫中种草；

（2）砌石骨埂：把啄背沟，挖蓄水池的不易风化的大块干紫石骨用来砌埂子，作法与石埂相同，另一种是容易风化的石骨，应先挖好稍向上斜的埂基，然后把石骨一层一层的楞起砌，砌一层，填一层碎石骨子，把縫隙填滿，每层向內收3寸，砌成阶梯形的边坡，然后在阶梯和埂頂上鋪土种草。这样石骨就不易风化，埂子也不会垮；

(3)筑土埂：即是沿土埂內坡脚挖一条沟，取土筑埂；土質較沙的，应在阴雨天或雨后进行，外坡做成 $1:0.6\sim 1:1$ 的坡度，并用鋤头捶紧，头一年土埂高1尺左右，埂頂寬7~9寸，以后逐年加高培厚，外坡种植护埂植物。

2.变緩坡度。修了埂子只起到擋土作用，还必須把坡地上段变低，下段变高，使坡度由陡到緩，由緩到坦，办法是：

(1)每年結合农耕，深挖坡地上段底层，向下翻犁；

(2)在坡地上段行沟內，深挖底层，待风化后，种子就播在行沟內。上行后，头一年的行子就变成了新的行沟，再深挖新行沟。就这样輪番深挖，結合下翻犁。群众把这种挖行沟的办法，叫做“輪行翻挖”。

3.啄背沟：修梯地还必須啄背沟排水，以免洪水冲坏埂子和莊稼。啄背沟应結合土壤改良和筑梯地埂子进行，泥沙用来面土，石骨用来砌埂子或填在上块梯土的低处。

(二)土夹石底。这种土多分布在盆地边缘山区各县。主要是結合农耕挖冬土，把地里的石块撬出来，作砌埂子的材料。砌埂时先挖好向內斜的基脚，石头楞起砌(也有錯縫平砌的)，基脚和外坡砌大石块，里面用剩下的小石块或混些泥土填砌打紧。如通过有較大的个子石不易撬动时，可参考大金县群众的經驗，在石头下面掏洞燒火，石头能自行崩裂，太大的可加潑几瓢冷水即可裂开。至于变緩坡度的問題，就要看埂子是否一次完成来决定，如系一次完成，要注意保存表土，分年完成的，仍宜采取逐年結合农耕，深挖底土向下翻犁的办法进行。

(三)土底。这种地大多在山腰下坡脚一带或某些較平坦的自然台地上，一般土脚較深，坡度較緩，修梯地的办法是結合农耕，逐年深犁深挖坡地上段底土，增厚表土层，和犁向下翻，耙向下拖，使坡度逐年变緩。同时，利用挖背沟的土，加高培厚地边土埂。为了保証下一块梯地上段能同样增产，可将部分底土与上一块梯地地边沟的肥土对換来解决。

(四) 埂石盘底。这种地以川东褶皱地带较多, 根据群众经验, 这些地方修梯地, 主要是修筑埂子, 结合土地加工把低处填高, 不采用火药爆炸高处填低处的办法。因此, 这种梯地的特点是“土面窄, 埂子低”。如达县同心社梯田一般才3分左右大, 最小的只有半分, 宽不过2~3尺, 埂高在3尺以下, 做起来花工不多。做埂子的办法, 第一种是用石头砌内面用土填实; 第二种是石头砌脚子, 上面做土埂; 第三种是在缺乏乱石头的地方, 就完全用土做埂子。此外也有横坡成带状密植有经济价值的灌木来擋土的。

在效果方面: 一般都有显著提高, 如金堂四方五社去年修梯地一块1.7亩, 玉米产量由每亩92斤, 提高到247斤; 另一块1.8亩, 红苕产量由每亩1,000斤增加到2,888斤, 都增加了一倍多。乐至仙鹤乡第二农业社改了6.5亩梯地, 平均每亩比1955年增产红苕400斤; 安岳镇子乡柜子堰农业社, 把11.52亩坡地改成梯地, 并结合横坡开行, 挖沙沟沙凼等保持水土措施, 增产50%。

同时, 修梯地的工作, 根据群众经验, 大空大搞, 小空小搞, 不空准备, 有空就搞的办法是可以结合农业生产常年进行的; 如遂宁县西宁乡九村三社修梯地的办法是收稻后到腊月间, 趁阴雨天人空地湿, 沿土埂内面挖沟取土筑埂。在1、2月间啄挖背沟, 把挖出的大块石头砌一輪在土埂上, 个子石骨子填在取土沟中。啄高填低, 其厚度以石骨能风化不影响当年生产为原则; 崇庆道明乡是利用秋后小雨天做土埂, 结合秋耕深挖底土往下翻; 遂宁幸福二社把冬月下旬到2月中旬和5月下旬到8月中旬6个月的时间中, 都计划了修梯地的工作。从以上各地改坡地为梯地的时间来看, 一年中都可结合农事季节进行。

三、群众中的几个反映和我们的初步意见。改坡地为梯地这一工作, 由于我们经验办法少, 群众中反映了不少问题, 主要是怕花工量大, 怕减产, 人忙地不空, 石骨子砌埂子要垮, 硬石盘挖不动等等, 这些问题, 在不同程度上, 阻碍着工作的开展, 另一方面, 根据在各地的调查了解, 群众中已有很多解决的办法, 兹初步加以

总结，提出以下意見：

(1) 修梯地能够做到少花工

1956年春有些地区由于不明确修梯地的方法，片面提出“高山低头，洪水让路”和“为机耕创造条件，迎接拖拉机上山”等口号，采取了“带状环绕，一次改平”的作法，结果造成了很大的劳力浪费，得不偿失。如遂宁西宁乡八村一次改平的转山土，不仅每亩花工174个，而且当年减产35%；威远县奉龙社强行挖高填低，改1.3亩30度的坡地为5度左右的缓坡梯地，花工700个。乐至生明乡倪繼維社搞了4亩“高山低头”把高顶削平，花工2,900个，平均每亩花工728个。因此，有人認為修梯地花工多，不划算，不願再搞，有的借口抽不出勞力，主张以后再修。事实上只要改变上面談到的那些錯誤作法，就能够做到少花工；如崇庆县道明乡从1954年开始修梯地，到1956年仅先锋一个社就改了884亩，他們采取的办法是逐年加高土埂，和在高处深挖，逐年向下翻犁，3~4年改成，每亩花工30~34个；遂宁上宁乡九村三社采取农闲先作土埂，逐年加高，并結合农事季节啄石骨子，挖背沟，逐步变缓坡度，分年改成的办法，在去年秋收后，已在231亩坡地上，做了土埂（占全社应修梯地250亩坡地的92.4%），平均每亩只用工一个多，3~4年后改成，每亩至多花工7~8个。

同时，梯地的大小寬窄，要“看土取形”，修埂子的材料，要“就地取材”。此外，除了有条件改成梯田的以外，一般不必改成水平梯地，只要改成缓坡梯地就行。至于缓到什么程度，可根据各地区的水土流失情况而定；一般在7度以下的缓坡梯地，結合橫坡开行，即没有多大水土流失，产量与平地接近。

修梯地只要根据因地制宜原則，并結合农事季节，采取分年施工逐年改成缓坡梯地的办法，就能够做到花工少。

(2) 修梯地能够保证当年增产

去年有些地方修梯地，由于作法不对減了产，如遂宁西宁乡幸福一社在五里垭修的6.4亩梯地，采取一次改平，把熟土壤了低处，表面大部分是石骨子，减产66.6%；簡阳县棉丰农业社有3亩坡地，