



农田水利小叢書

山区水土保持法

蒙阴县人民委员会編
山东省水利厅农田水利局校訂
山东人民出版社



目 录

一	水土流失的原因及对生产的危害	2
	（一）水土流失的原因	2
	（二）水土流失对生产的危害	3
二	水上保持的几种方法	5
	（一）鱼鳞坑	5
	（二）水平截水溝	7
三	梯田	9
	（一）速成梯田	9
	（二）缓成梯田	10
	（三）涝池	11
四	修筑堰埂	12
	（一）地堰	12
	（二）土堰	12
	（三）迎水堰	13
五	等高护坡林	14
六	溝头防护	15
七	排水溝	16—18

一 水土流失的原因及对生产的危害

(一) 水土流失的原因

引起水土流失的原因很多，总括起来，可分为自然与人为的两个方面。

(1) 自然方面：包括雨量、地形、土壤等各方面的自然条件。

雨量的大小与水土流失量大小的关系很大。在夏季，往往因为下一阵暴雨，就把山坡上的梯田地堰冲毁，使沟壑冲深刷宽。如果降雨量小，时间又短，一般就不会引起水土流失。因此，在水土保持工作中，应该特别注意作好大雨和暴雨的预防工作。

地形的好坏与水土流失的关系也很大。如果土地平缓，梯田堰埂修的好，山坡上的树和草长的茂密，那就不容易发生水土流失的现象。如暴地势很陡，梯田地堰作的不好，山坡上树木杂草很少，水土流失就严重。因此，改

變嶺地坡度，整修梯田地堰，是保持水土的一項很重要的措施。

其次，是土壤性質。如果土質疏松，有空隙，滲透快，而且滲透量大，在同樣雨量的情況下，地面逕流就小，水土流失就輕。所以，改良土壤對水土保持也有很大好處。

（2）人為方面：人為的破壞也是造成水土流失的原因之一。這主要是由於在反動統治時期，日偽、蔣介石集團和封建統治階級，對山區所進行的嚴重摧殘和破壞引起的。加之廣大羣眾長期受着封建地主的壓迫，造成生活貧窮，缺吃缺燒。在這種悲慘的年月里，為生活所逼，農民們不得不在陡坡上開荒種地，刨挖草根，渡過荒年。因而，使整個山嶺地區土薄山光，造成嚴重的水土流失。

（二）水土流失對生產的危害

土壤中的水分，主要靠雨水來供給。如果降下來的雨水都流走了，土壤中的水分就不能滿足農作物的需要，就會形成旱災，使作物減產甚至被旱枯死。同時，表層肥沃土壤大量流失的結果，會造成地力逐年減退，產量逐年降

低，甚至不能再耕种下去。在山区有些人常说：“山上的石头会长。”其实并不是这样。主要是因为水土流失严重，山上的土壤逐年被冲光，石头就露出来了。结果是：富山变穷山，肥田变薄地，大片地变成小片地，小片地变没了。这样，就大大的影响了群众的生产积极性，使山区农、副业生产降低，造林的成活率不高，给发展山区生产造成了严重的困难。同时，由于上游水土的严重流失，河道中、下游也常因洪水流量过大，漫溢成灾，冲毁田庄，使沿河广大群众的生命财产得不到保障。

解放以来，在党和政府的领导下，曾采取了一系列的有力措施，对水土保持工作作出了很大成绩。但由于过去山区遭受破坏较严重，虽然经过这样大的努力，但水土流失现象仍未得到全部控制，个别地区甚至继续加深。因此，下定决心，动员一切可能动员的力量，加速水土保持工作，彻底控制水土流失，是实现山区生产大跃进的一项最重要的措施。

二 水土保持的几种方法

(一) 魚鱗坑

魚鱗坑，簡便易作，多設在坡度較陡、土層較薄的山坡上。它的主要作用，是分散攔蓄和減緩雨後所發生的地面逕流，防止水土流失。坑內可以栽種各種樹木，如當年不能栽樹，可先種庄稼。坑的形狀是半圓（或月牙）形。坑長（堰埂在內）二公尺（一公尺等於三市尺，以下同），上口寬一公尺，深六公寸，堰頂寬五公寸（圖一）。坑與坑之間的距離，應根據地形坡度大小和土質好壞情況來決定。坡陡，挖的要窄長一些；坡緩，應挖的短寬一些；一般的左右

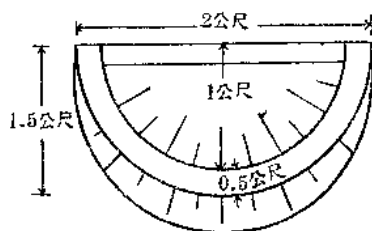


圖1 魚鱗坑平面圖

距離一公尺，上下距離一公尺三就行。魚鱗坑的位置應當是相互交錯的排列，好象一個“品”字。上下橫斜都應成行（圖二）。這

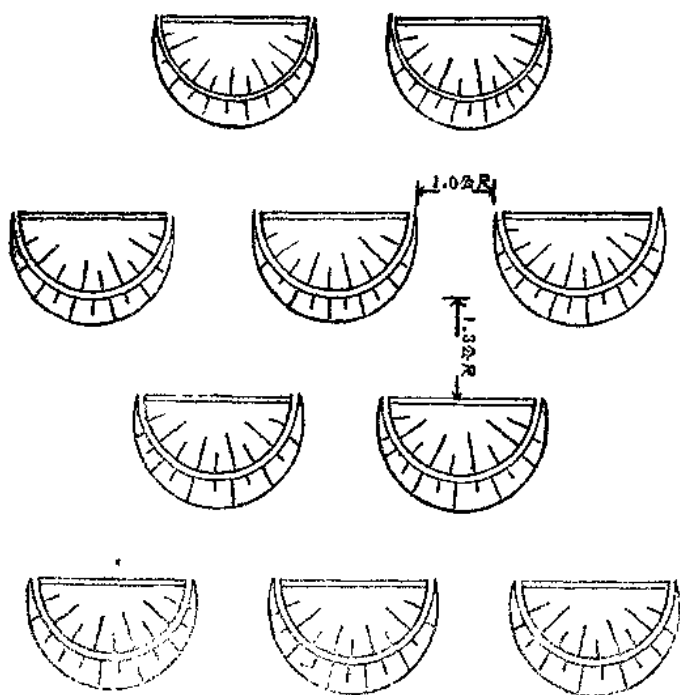


图2 魚鳞坑布置平面图

样，上一个坑漫溢出来的水，能流进下边的坑里去。在挖魚鳞坑时，应当先作好规划设计，用尺量出每个坑的位置和间距，划出坑的形状，然后再清基施工。有石头的山坡，应用石头培砌成石堰。堰顶中段高出两头約二、三公分，好讓坑内盛不了的水从堰的两头流出来，免得把堰埂冲毀。石堰做成后，坑里边再培上

土，好栽种树苗或庄稼。

（二）水平截水溝

水平截水溝是魚鱗坑的輔助工程，設在魚鱗坑的中間（图三）。它的好处是蓄水量多，

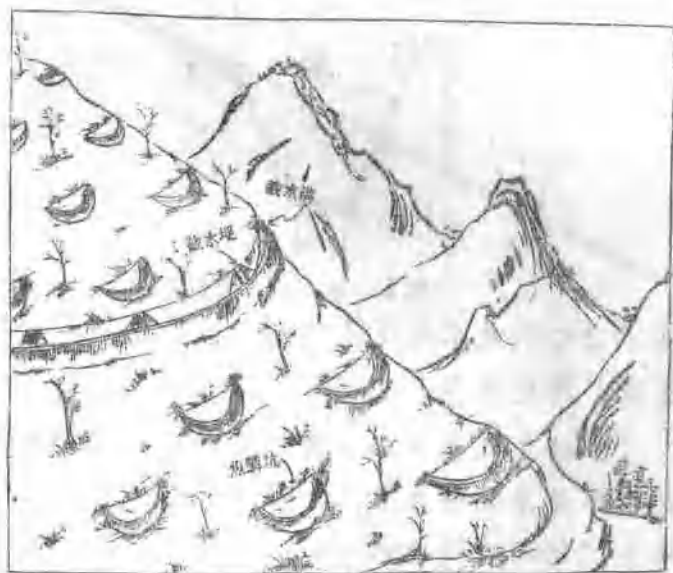


图3 魚鱗坑和水平截水溝

可以把上面魚鱗坑盛不了的水攔蓄起来，避免发生水土流失。水平截水溝各部分的尺寸，可根据山坡情况决定。在二十五度以上的山坡上，溝与溝之間的距离，一般是十五到二十公尺，溝的長度不定，可根据地形灵活掌握。溝



好办法。

做水平截水溝的口訣是：水平溝不用看，开始先挖头道綫；内綫挖外綫垫，作成工程看平綫。

三 梯 田

梯田，按完成的快慢来分，有两种，一种是速成梯田；一种是緩成梯田。

（一）速成梯田

速成梯田，就是我們常說的“三合一成功”。这是保持水土、增加农业生产最重要的措施之一，在山坡平緩、土层較厚、土壤肥沃、劳力又充足的地方，应积极推行。修筑这种梯田时，应先作好地堰，再取高垫低，深翻整平。地面最好里边比外边低一些。在田面的里边、靠近上一阶梯田地堰的根底下，修好蓄水溝（河南省叫做“旱渠”），在溝的一端做好水簸箕，以便排水。蓄水溝寬、深各五公寸。

梯田寬度应根据地面坡度决定，一般的寬六、七公尺。地堰頂寬三公寸。地堰頂比田面

高出三公分。上一阶梯田地面要比下一阶梯田地面高一些，一般的高一公尺就行，如坡度陡可适当加高（图五）。

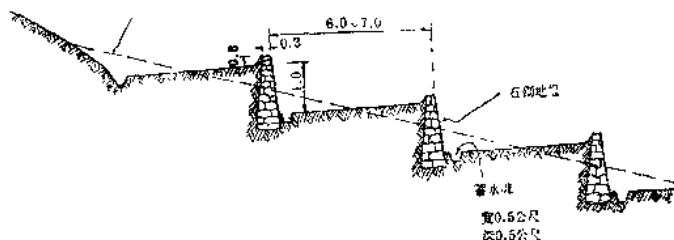


图5 速成梯田断面图

（二）缓成梯田

修缓成梯田的办法，主要是在缺乏劳力，一时不能作成正規梯田的地区采用。做法是：可首先修好地堰和蓄水沟，作成梯田的雛形，以后再逐年加工整修，达到正規梯田。地堰是用石块砌成的，里边用土培好。堰高一般在一公尺左右。蓄水沟挖在地堰里边的堰脚下，一般的宽、深各五公分。（图六）

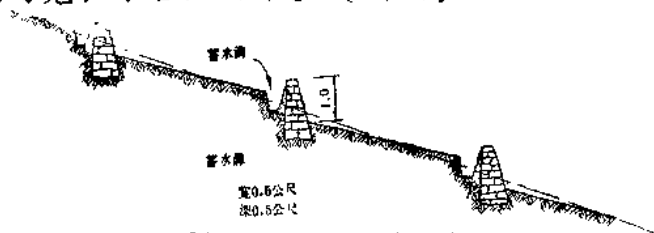


图6 缓成梯田断面图

(三) 滂池

为了更多的蓄存田面上聚集起来的雨水，减少水土流失，可在梯田外边的排水沟头上或道路旁边，挖滂池（图七）。滂池中蓄存的

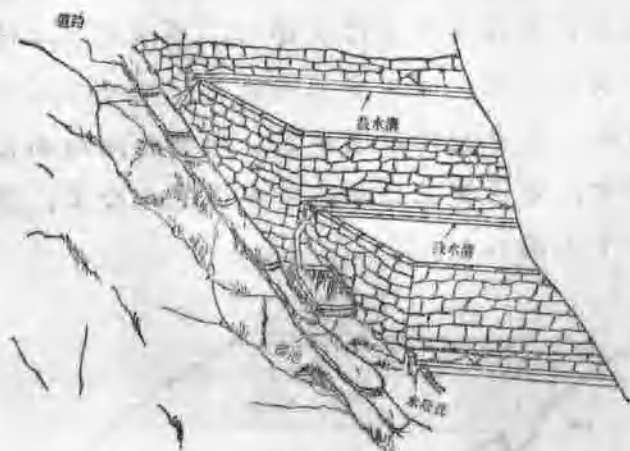


图7 滂池布置图

水，可以用来浇地抗旱。滂池一般长四公尺，宽三公尺（也可做成方形的），深一、二公尺。

四 修筑堰埂

(一) 地埂

地埂也叫“地堰”。在坡度不大的平缓坡地上，如没有力量修筑梯田，可以先采取修筑地埂的办法，防止水土的流失。地埂要按等高线做，并且应修好蓄水沟。地埂比地面高出五公寸，埂顶宽三公寸。蓄水沟宽七公寸，深三公寸（图八）。

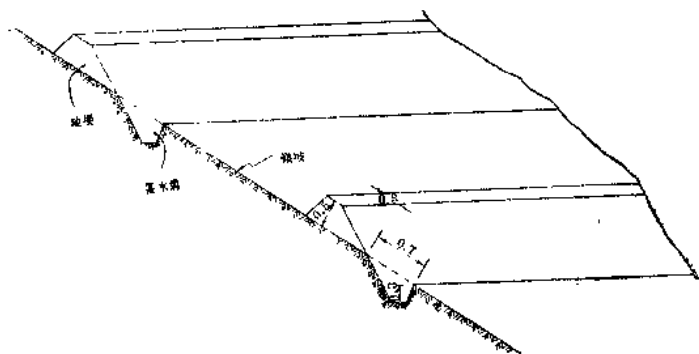


图8 地 埂

(二) 土堰

土堰多设在已有梯田的田面较宽、坡度较陡、地面不平整或单修筑地埂达不到蓄水保

土目的的地方。修土堰的好处是：能够拦蓄水土，抗旱防涝，并能保证梯田地堰的安全。在修筑土堰时，最好不就地取土。可先用远处的土加高成鱼脊形，然后再铺上一层肥土。这样，还可以在上面种植作物。土堰一般高五公寸，底宽七公寸（图九）。

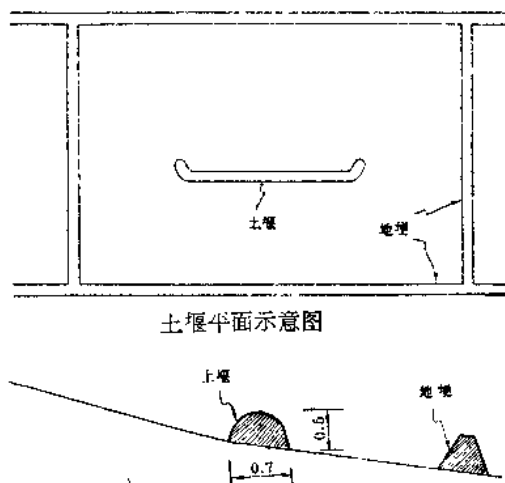


图9 土 堰 土堰断面图

（三）迎水埂

迎水埂的作用和做法与土堰相同。它的方向应与陡坡方向垂直（图十）。埂宽、高各七公寸。

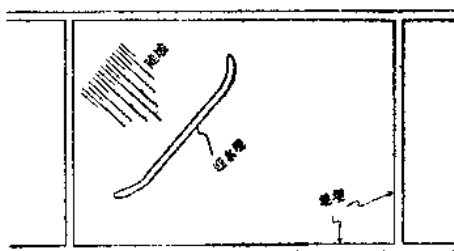


图10 迎水坝平面示意图

五 等高护坡林

等高护坡林多設在排水溝的下边和山溝的兩側。等高护坡林的作用是护住山坡，保持水土。做法是：先修成等高的类似梯田样的带状小田块（图十一），再在上边密植树苗。田块

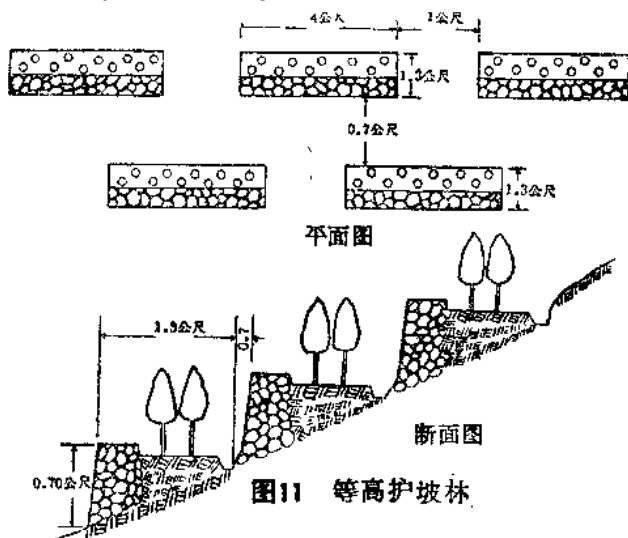


图11 等高护坡林

之間的距離：左右一公尺，上下七公寸。田塊的排列與魚鱗坑的排列相同。田塊一般長四公尺，寬一公尺三公寸，高七公寸左右。地堰要用塊石砌好。堰頂要比地面稍高。挖蓄水溝的辦法與連成梯田的辦法相同。

六 溝頭防護

溝頭防護（圖十二）的作用是防止溝壑繼續沖刷、加深。

這種工程，多做得在丘陵地區的支、毛山溝上。

工程的做法，是在溝頭的周圍挖一道溝，並修築一道石堰或是土

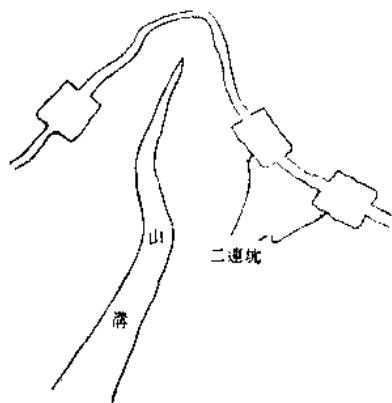


圖12 溝頭防護平面示意圖

堰。溝深七公寸，溝底寬五公寸。堰高八公寸。堰到溝邊的距離一般為一公尺。

為了把溝頭防護工程攔截的逕流接蓄起來，可在防護溝上挖一些蓄水坑（也有叫“二連