

保持水土发展生产

赵作为编著

农业出版社

保持水土發展生产

赵作为編著

农業出版社出版

〔北京西总布胡同7号〕

北京市書刊出版業營業許可證出字第106

农業杂志社印刷厂印刷 新华書店發行

787×1092 1/32·1 1/2 印張 32,000字

1958年7月第1版

1958年7月北京第1次印刷

印數：1—8,000 定价：(7) 0.15元

統一書号：4144.2 58.6, 京製

T3
C41

保持水土發展生產

趙作為編著

農業出版社

目 录

一、保持水土是山区發展生产的道路	(3)
(一)我国水土流失的概况	(3)
(二)水土流失对国民經济各部門的危害	(5)
(三)几年来在水土保持方面已經取得了巨大成績	(6)
(四)开发山区必須从保持水土出發	(7)
(五)做好水土保持,穷山变富山	(8)
二、因地制宜,保持水土	(12)
(一)各地水土流失情况	(13)
(二)不同地区的治理方法	(14)
(三)必須采取綜合性治理措施	(21)
三、保持水土的具体方法	(22)
(一)农业方面	(22)
(二)林业方面	(29)
(三)水利方面	(30)
(四)培植牧草	(34)
(五)做好各种工程的管理养护工作	(35)
四、动员組織广大群众做好水土保持工作	(37)
(一)貫徹水土保持工作的原則和政策	(37)
(二)做好宣傳工作和思想动员工作	(40)
(三)进行山区全面生产规划	(41)
(四)合理組織劳动力,开展水土保持工作	(44)
(五)創造典型,推广先进經驗	(45)
(六)大力培养技术力量,把技术交給群众	(46)

一、保持水土是山区發展生产的道路

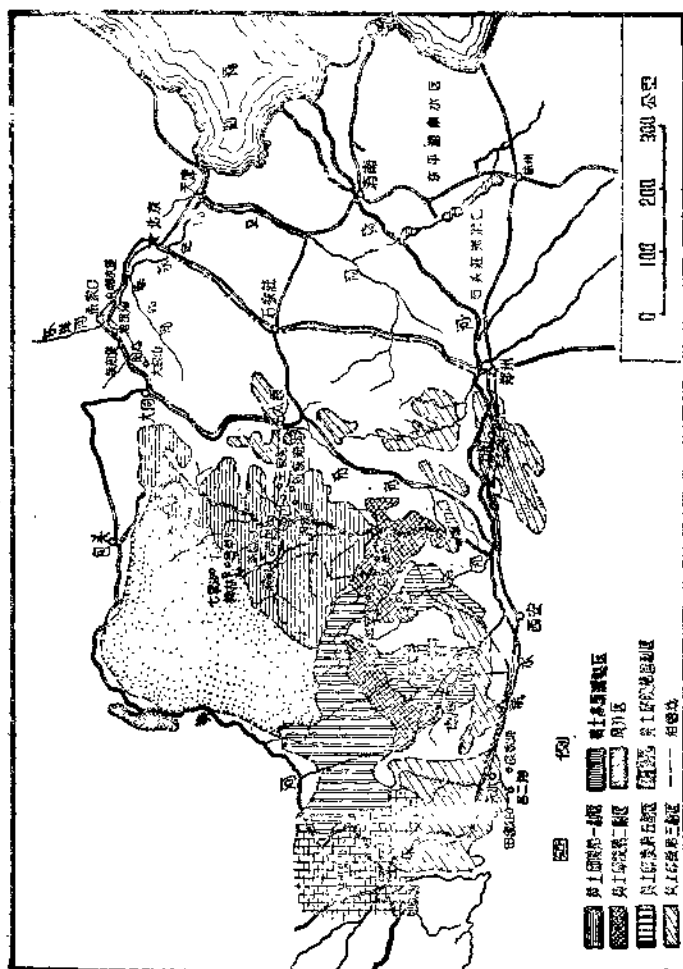
(一)我国水土流失的概况

什么叫做水土保持工作呢？簡要說来，就是能把天上降下来的雨水滲透到土里，不要一下流掉，也不要讓水把地的表土冲走。这是一項組織广大群众，大家动手的重要工作，是山区生产的基本建設，也是根絕水患的基本方法。鄧子恢副总理在全国第二次水土保持會議上說：“水土保持是發展山区生产的生命綫”，可見水土保持对發展山区生产的关系是多么重要。只有蓄好水，才能保住土，农業生产才能稳定地、長期地發展。水土保持的办法，如果用咱們山区老鄉的話來說，那就是修梯田、打谷坊、种树、养草和培地埂等田間、坡面、溝壑工程，以及改进田間耕作管理等等。能够蓄水保土的，不管是种作物也好，修工程也好，統統都是水土保持工作。

咱們祖国大陆面积，約有 960 万平方公里，其中高原、山区、丘陵区約占百分之八十左右，每一个省都有山地。像云南、貴州絕大部分是山区、丘陵区，最少的是江苏省，山区也占百分之十。在广大的山区，除了一部分有森林和較大的草原以外，都有不同程度的水土流失現象。

我国的水土流失面积，到底有多少呢？据初步估計，全国有水土流失現象的約有 150 万平方公里，占国土总面积的六分之一弱。相当于四个日本那么大。这个数目是非常惊人的。水土流失較严重的地区，主要分布在黄河的上、中游，这个地区的水土

流失面积，占全国总水土流失面积的三分之一以上；其次是海河、淮河、辽河流域，再次是长江、松花江、珠江、赣江等流域及沿海地区，都有程度不同的水土流失现象。



(二)水土流失对国民经济各部门的危害

水土流失的結果，給国家和人民造成的灾害是極大的。由于水土流失，使溝壑增加，耕地面积减少，土壤肥沃程度减低，因而土地利用率就大大减少。据前水利部黄河水利委员会調查研究，在黄河流域的黃土耕作層中，一吨黃土中含氮0.8—1.5公斤，磷1.5公斤，鉀20公斤。根据这个比例計算，黄河流域氮、磷、鉀的年平均損失量，要比1952年全国的施肥量多100倍。同时，水土流失也使土壤中的大量腐植質損失，从而土地表層板結的程度增加，它的透水性和蓄水性也就降低了。这就造成作物生長不良，常常發生水旱灾害。因此，在水土流失地区，肥沃的表土被冲走，土壤肥力减退，土地瘠薄，产量很低，人民生活極端困难。例如，晋西北一帶，解放前的每亩产量只有30—40斤。水跑了就会鬧旱灾，河曲、保德一帶有一首民謠是“河曲保德州，十年九不收，男人跑口外，女人挖苦菜。”这充分說明了生活在水土流失地区的人民的苦处。

水土流失，不但給山区人民帶來灾害，也給平原地区人民帶來灾害，由于山洪挾帶下来的大量的泥沙，淤塞河床，变成了地上河，抬高了洪水水位，經常威胁着河流下游人民的生命财产的安全。拿黄河來說，从黃土高原，經過陝县帶到下游和海口的泥沙，每年有13.6亿吨，使下游河床逐年淤高。黄河是我国历史上的害河，据历史記載黄河下游在3,000多年中，發生泛濫决口有1,500多次，改道26次，其中大改道9次。黄河下游的数千万人民，几千年来在洪水的危害和封建势力的統治下，所受的苦痛是說不完的。他們的大片土地被冲毀了，村庄被淹沒了，牲畜、财产被損失了，人民的生命往往也因洪水的泛濫，造成伤亡，或流离失所，無家可归，冻餓而死。

(三)几年来在水土保持方面已经取得了巨大成绩

我国的水土流失情况虽然严重，但生活在这个地区的劳动人民，还是想了各种办法，和自然作斗争。我们的祖先为了在那里生活下去，经过无数次的斗争，从失败中取得了成功，创造了保持水土的宝贵经验。例如，我国人民修梯田，就有很悠久的历史。



圖2 三百余年的梯田

太行山区的农民，用石头和土块培地埂，修成梯田；四川、福建等省的水稻梯田，是世界上有名的水土保持工程。西北的农民，在坡地上横挖倾斜的分水沟，拦截坡上流下的雨水，使水顺沟流走，保住耕地的表土；贵州省的农民开壟作区田，拦蓄雨水，种植甘蔗，产量很高。

全国解放以来，八年中，党和政府组织广大农民，进行水土保持工作，都已取得很大成绩。各地初步控制水土流失的面积，共有19万多平方公里（2.8亿多亩）。特别是农业合作化以后，给大规模开展水土保持工作创造了有利条件，仅1956年一年，

各地就完成了控制面积近一亿亩。

(四)开发山区必须从保持水土出发

由于农业合作化的顺利完成,实行了集体劳动,发挥了群众的积极性和创造性,这样就有可能抽出大批劳动力来,投入农业基本建设,进行水土保持工作。目前各地正在进行山区规划,有计划地发展山区生产。在进行规划的时候,应该根据当地自然条件,从蓄水保土和充分利用土地出发,一切农、林、牧、副、土特产、采矿业的生产和交通建设的发展,必须一致遵守保持水土的原则。

水土保持是发展农业生产的基本条件,保持水土和发展生产是互相依托、相辅相成的。因为蓄水保土工作,不一定单独进行,有许多工程可以结合生产去做。例如农业生产中的深耕密植、沟壑种法、掏钵种法、等高带状间作等,农业改良土壤方面的培地埂、修梯田和等高沟埂、截水沟等,林业生产中的植树造林、封山育林、森林抚育等,畜牧业中的种植牧草和有计划的放牧等,这些工作既是生产工作,又是水土保持工作。

但是,也有些“生产”工作,是和保持水土有矛盾的,例如砍伐森林、开垦荒山、炼山插杉、烧灰积肥等,进行这些工作,如果不同时采取水土保持必要措施,就能引起水土的流失。这对生产和水土保持都是不利的。

为了有计划的发展山区生产,有些山区粮食生产不足,目前还不能禁止开荒和停耕还林。这个矛盾的解决,就必须是目前利益与长远利益相结合,既要照顾到当前生产和生活需要,又要从长期打算,考虑长远利益。这就要根据当地的土壤结构、降雨的大小和降雨量的多少、森林多少以及耕地和人口分布等具体情况,研究出开荒的坡度,有计划的开荒。凡是新开的荒地,一定

要隨時修成梯田。但是陡坡和生長林地是不能開垦耕種的。在這種地區垦荒耕種，是害大利小，得不償失。在過去，不少山區的農民，由於生活所迫，在陡坡開荒，收上幾年庄稼，就把表土流失完了，結果還是寸草不生的童山禿嶺。山上沒有了復蓋，山洪暴發，就會造成山下的洪水災害。山西的農民都知道“開了和順山，漂了榆社米糧川”這句話。原來在若干年以前，和順山上的復蓋本來很好，山下農民在川里耕種着大片的良田；在解放前的20多年中間，和順山上的復蓋被破壞了，山洪暴發就把15萬畝良田全沖毀了。解放以後，當地黨和政府大力領導群眾在山上造林，營造各種水土保持工程，已經基本上控制了水土流失，山下又修復了7萬多畝良田。這種例子在南方也是很多的。廣東省大埔縣王蘭鄉的很好的森林在解放前被砍光，造成嚴重的水土流失，山洪暴發，淹沒村庄，沖毀良田無計，農民生活極端困難。解放後黨和政府大力領導群眾開展水土保持工作，糧食產量大提高，受災地區農民的生活才得到初步的改善。

(五)做好水土保持，窮山變富山

目前，有些靠近山區的農業生產合作社，組織山區生產工作隊，到山區去發展生產。這是符合“下鄉上山”和“面向山區”的號召的。但是，在垦荒時一定要注意結合水土保持工作去做，不能只管垦荒，而不修梯田和不顧水土流失；只有結合水土保持工作去發展山區生產，才能鞏固發展生產的成果和保證山區人民的長遠利益。八十多年前，恩格斯曾說：“當西班牙農場主在古巴焚燒山坡上的森林，從木灰中取得只供一代很賺錢的咖啡樹用的肥料時，他們何嘗關心到熱帶的大雨後來竟會沖掉從此已毫無掩護的表層土壤，只留下赤裸裸的岩石呢！”^① 恩格斯在這裡

^① “馬克思恩格斯文選”(兩卷集)外國文書籍出版局出版，第二卷，第91頁。

所說的是資本家只顧一時賺錢，不顧水土流失而造成的惡果。我們今天是建設社會主義，當然不能這樣辦。

發展山區經濟有着廣闊的前途，俗語說：靠山吃山，吃山養山。山區的生計門路的确是很多的，種植農作物、植樹造林、種植經濟林、發展畜牧業、采礦業以及養蠶、養蜂、挖藥材、燒木炭、采木耳、采蘑菇等副業生產都是發展山區經濟的生計門路。山區生產搞得好，不但投資少，而且收效快，幾年以後，就會變成花果山、米糧川。這樣做，既合乎“勤儉辦社”的精神，又給剩餘勞動力找到了出路；既發展了生產，又保持了水土；既增加了社員的收入，也增加了合作社的基本建設。總之，對農業生產合作社和國家都有利。

1957年11月中共中央農村工作部召開的山區生產座談會，認為面向山區、向山區進軍、全面發展山區生產是我國發展農業生產的方向之一。會議上並確定了山區生產建設的方針。這個方針是“要在做好水土保持、力爭糧食、油料等自給有餘的基礎上，有計劃地因地制宜地全面發展農業、林業、牧業和土特產、礦產等多種經濟。”這一方針是完全正確的，很多地區和農業社，已經走了這樣的道路，像山西省陽高縣的大泉山，是一個不長柴草的黃土山頭，經過張鳳林、高進才兩人十八年的辛勤勞動，治理了400畝山坡。1956年全鄉轉為高級農業生產合作社後，吸取了張、高兩人的治理山區水土流失的經驗，組織了青年基本建設隊，經過半年，治理了11,000畝。由於在魚鱗坑、地埂等水土保持工程中結合了種瓜種豆，每個勞動日還有1元多生產收入，和農業隊給社里增加的收入差不多。又山西省平順縣羊井底鄉，從1953年規劃以後，四年來執行的結果，單位面積產量大大提高，社員收入顯著增加。1956年每畝平均產量402斤，1957年每畝平均產量410斤，提前和超額實現了農業發展綱要指標的



圖3 張鳳林,高進才用挖魚鱗坑法種植的樹

要求;加上林、牧、副業每人平均收入120元,全鄉戶戶超過了富裕中農水平。山東省莒南縣的大山農業社,原來是一個石厚土薄、旁山惡水的石山區。水土流失非常嚴重,當地農民說“旁山惡水種地難,又怕澇又怕旱,十年到有九年欠”。這個地區是個革命老根據地,在戰爭中鍛煉出來的英雄人民,從1951年開始進行土壤改良工作,1955年全鄉成立了一個高級農業生產合作社,以愚公移山的精神,進行了聲勢浩大地農田基本建設。半個月的時間,在大山腳下就開出了13畝平坦地;1955年冬又以5個多月的時間,鑿平11個嶺頭,改小河道5條,填平21個大汪和300多道水溝;把1,000多塊零碎地整成118塊大地,擴大耕



圖4 大泉山內的土谷坊

地面积 192 亩,使山坡变成了平原,溝底变成了良田。同时由于配合了綜合治理的水土保持措施,基本上控制了水土流失,农产量逐年提高,1956 年达到每亩 552 斤,1957 年虽然春、夏、秋都遭到严重的灾害,亩产量仍达到 425 斤,都超过了农业發展綱要的产量要求。由于产量的提高和收入的增加,全社已有 60% 的农户达到富裕中农水平。其他如四川、甘肃、河南、青海、江西、安徽、山东、辽宁、广东等省不少山区的农业社,因为做了水土保持工作而增产增收的事例还很多。仅就以上一些农业社的事例,就充分地说明了水土保持确实是發展山区生产的道路。

很多山区的农业社,当三年前初步找到發展山区生产道路的时候,他們就是信心百倍的。他們形容建設山区的远景是“远山高山森林山,近山低山花果山,平川修成米粮川,干溝打壩聚



圖 5 1956 年在大泉山水平階上種植的林木

湫灘，坡窪地裡種牧草，山腰緩坡修梯田”。現在，很多山区的農業社，經過三年的努力，已經實現了“山地變果園，川地變糧田”的願望。

二、因地制宜，保持水土

我國是一個多山地區，由於過去戰爭的破壞和封建統治階級的長期摧殘，北方、南方及沿海地區都有水土流失的現象。

(一)各地水土流失情况

1. 西北黄河中游地区。

这个地区是一个大片黄土区，西起六盤山、賀蘭山，东到太行山，北起陰山，南到秦嶺，在这个范围内，除了小部分冲积平原以外，基本上都是侵蚀严重、土壤疏松的黄土区、丘陵区 and 石山区。这些地区森林被复很少，夏秋之间，多有暴雨，水土最容易流失，以致积年累月形成溝壑縱橫，支离破碎，很多农田被侵蚀，表土被洪水冲走。例如，山西省静乐县西河溝乡，六十年光景，被洪水冲刷坏 8,000 多亩土地。

2. 华北地区海河水系。

这个地区，因为被复较少，降雨量集中在七、八兩月，因此一遇暴雨，就会造成水土流失。特别是永定河上游的水土流失情况严重，由于洪水暴涨暴落，过去常常威胁天津等城市及下游其他地区人民生命财产的安全。

3. 东北地区。

东北是我国森林被复較好的地区。由于敌伪时期拔大毛，推光头的掠夺式的采伐和近年来采伐过于集中，采伐方式不尽合理，加之在过去砍伐的时候，有的地区不按规格留母树，或是留坏树。因为迹地更新一时跟不上去，失去了控制水土的能力，水土流失日趋严重。近年来东北松花江、湯旺河水位抬高，雨水特别是主要原因，但是和森林的大量砍伐也有一定的关系。据科学計算，一棵大树可以蓄水 90 公方。大面积的集中砍伐森林，蓄水量减弱，水土流失就会严重。

4. 南方地区。

南方地区气候湿润，林木生长快，亚热带地区，四季常青，按条件来说本不应该发生水土流失，但由于过去統治阶级肆意砍

伐森林和战争的破坏，不少地区农民在统治阶级的残酷剥削和压迫下，被迫上山开荒，开了荒無力修成梯田；有的剷草积肥，把山嶺剷的精光；有的在山上采矿，不注意水上保持等，破坏了山上的被复，造成水上流失。長江、閩江、珠江等河系的干支流，水土流失也是严重的。

从以上情况看来，不管是南方和华北、东北和西北都需要进行水土保持工作。但水土流失的严重程度不同，治理的重点也不一样。目前，黄河和海河流域是水土保持的重点，因此，陕西、甘肃、山西、内蒙古自治区、河南和河北都是水土保持的重点省区。

东北地区，辽河流域也是水土保持重点地区，并結合防护林帶，阻止辽宁西部流沙移动。在大、小兴安嶺、長白山林区，主要是改变大面积的集中的采伐森林，并把过去采伐迹地更新起来。在黑龙江、吉林，垦荒和开采矿业，必須实行水土保持各种措施。

南方地区的長江、珠江等流域的水土保持工作，也应该重視起来。不要因为水量大，含沙量比北方河流少，而忽視了水土流失的严重性。当前应该特別注意的是保护现有水源林并有計劃的培育森林，增加山区被复。

其他如东北的繞陽河，福建的閩江，湖南的湘江，江西的贛江，江苏和山东的沂、沭河及一切小河流的上游，都应该注意水土保持工作，使水土流失現象不再繼續發展。例如，山东省近年来在沭河上游，注意了隔山溝的工作，攔蓄了泥沙，減緩了水流速度，河道已經刷深，初步固定了河床。

(二)不同地区的治理方法

水土保持工作由于土質、土層的厚薄，气候、地理条件和被复多少的不同，人口劳动力情况及土地多少的不同，有很大的地区

性。在某一个地方推行有效的經驗，搬到別的地方不一定适用，所以在开展水土保持工作的时候，應該密切結合各地的具体条件。例如，西北黃河丘陵区打壩淤地的經驗，搬到南方或四川等地区，就不一定能用。因为黃土丘陵地区的土層，有几公尺厚，甚至几十公尺厚。在溝內打壩，很快就能淤成耕地。这种办法，到四川就不一定能收到效果。因为四川省的坡地，土的厚度一般只有半公尺左右，甚至只有几公分厚，淤地就有困难。因此，水土保持工作，必須因地制宜地进行。过去各地的群众已經創造了很多宝贵的經驗，这些經驗是多少年来，經過無數次的成功和失敗，一点一滴地积累起来的。特別是全国解放以来，陝西、甘肅、山西、山东、河南和四川、江西、安徽、辽宁及其他各省的党和人民政府，領導农民开展水土保持工作，对集中治理一个地区的水土流失，創造了許多很好的經驗。

1. 黃土丘陵溝壑区。

这一类地区主要分布在黃河中游的陝西省北部和山西省西部大部分地区，甘肅省渭河流域，內蒙古自治区的西部，河南省伊、洛河流域的部分地区；以及海河流域永定河上游的一部分。

这类地区的特点是到处是丘陵和溝壑，土質很松，坡陡被复少。雨量少而集中，夏天的时候多下暴雨，水土流失严重，土壤肥力减退，农業产量低，燃料、飼料和肥料都很缺，人民生活水平虽然解放以来有了一些改善，但仍然是貧苦的。

这类地区的治理方法，主要是成溝成片的集中治理，用打壩淤灘、修梯田、造林、种草等办法护坡固溝。关于小溝壑的治理，一个农業社就可以自办，例如，山西省陽高县金家庄的黑石头溝，流域面积 0.7 平方公里，过去有 500 多亩耕地，300 多亩荒地，农業产量很低。1956 年初春的时候，农業生产社投入 2,360 个劳动日，在溝头做防护工程，挖魚鱗坑，坑边种灌木，水流集