

怀安县水土流失综合治理经验及其推广

张 廓 玉

(河北省张家口地区林业局)

怀安县位于河北省张家口地区西南部，境内地形起伏，沟壑纵横，历来就是永定河上游水土流失严重的黄土丘陵区。解放后，全县20万人民曾为根治水土流失付出了很大代价，取得了较好的成绩。

一、治理前的水土流失状况

据考证，古时的怀安是个山青水秀、草木丰盛的好地方。据县志对花山的记载：“地多花草，春夏之交，幽香竞发，绿缦红嫣，宛若天孙云绵。”从历史遗留下的一些地名，如桦林背、桃花坪、牛槽（草）洼、榆林屯、下果园、柳河等均能证实。但是，由于“怀安地接边城（按：渡口堡北山为长城要塞地段），元明以来，戎马濒仍”，加之历代地主阶级掠夺性的垦殖，致使屡遭破坏的自然生态得不到恢复，日趋恶化，进而形成“穷山恶水”的严重后果。据县志记载，从清雍正十二年（1735年）到光绪二十二年（1897年）之间，计有3次特大洪水冲进怀安城内，造成民房坍塌，压死牲畜等巨大损失。柴沟堡（怀安县县城）在光绪五年七月（1880年8月），因“西洋河暴发大水，乃不行旧道，反折南而倾出堡北护城沙河，还将成地冲毁数十顷，并将城东北角同时冲毁，城内住房沦陷者，亦有十数家”。从此，护城河变为浑水槽。到解放初，怀安的大好河山已变成了“群山草木疏，遍地水土流，风多又干旱，十年九歉收”的穷困面貌。

据有关资料记载和水文资料计算，怀安县在五十年代，计有水土流失面积为240万亩，占总面积的93.50%；径流模数为5,277万立方米/平方公里·年，年平均径流量为0.903亿立方米；侵蚀模数为2,775吨/平方公里·年，年平均输沙量为474.8万吨。由于植被少，河流比降大，每年雨季均有巨大洪流倾泻而下。南洋河在县境内的流域面积有354.75平方公里，1953年8月26日的特大洪水，日平均流量为419立方米/秒，日平均输沙量为34吨/秒，因此，每年汛期各河道都有较多的水灾发生。据1975—1980年的6年统计，水灾面积1.95万亩，年平均受灾面积0.32万亩。处于洋河中上游的常家沟，1952年夏天，从洞子沟发来一次洪水，除毁掉学校房屋数间，冲走1名学生外，还淹没了下游第九屯的庄稼180亩，毁田250余亩。

二、水土流失的治理成果

解放后，为了改变怀安县山河的旧貌，根治水土流失危害，在各级党政部门的积极领导下，全县人民从1954年就开展了以水土保持为中心的山区建设工作。1957年县水利局正式成立了常家沟

水土保持试验站，并在常家沟、洪沟搞出了综合治理样板，特别是县委和县人民政府总结推广了常家沟、洪沟、段家庄、李家庄、庙岩、桃沟等先进单位的经验之后，全县掀起水土保持工作新高潮，山水林田路的综合治理，变为人民群众的自觉行动。中间尽管受到了左的干扰，特别是文化大革命十年动乱的影响，但取得的成绩还是很好的。截至1980年底，全县先后建起中小型水库22座，坑塘99个，水池、水窖124个，鱼鳞坑334.33万个，水平沟102.5万米，土石谷坊6.27万道，土石坝4万米，沟头围埝834处，园田12.72万亩，梯田22.84万亩，成滩淤地1.77万亩，闸沟垫地1.74万亩，修建田间公路10万多米，营造水土保持林16.8万亩，绿化山沟539条，综合治理了水土流失面积83.68亩，占五十年代水土流失面积的35.63%，致使全县水土流失状况有了明显的好转。径流模数降为2,466万立方米/平方公里·年，年平均径流量降为0.422亿立方米，侵蚀模数降为1,324吨/平方公里·年，年平均输沙量降为226.6万吨。据常家沟试验站在猫沟试验区的观察记载，1958年前未进行治理，全流域（0.1平方公里）水的流失量为4,990立方米，土流失量为260吨；经过综合治理，到1961年水的流失量降为382立方米，土的流失量降为19吨，陡坡乡陡坡村的南岔沟，流域面积为1.6平方公里，有12道沟岔，原来每逢大雨，随之山洪暴发，曾多次毁耕地、房屋和车辆等。从1965年开始综合治理，到1980年底，15年来共挖鱼鳞坑8万多个，水平沟2,880多米，新造片林1,100亩，其中薪炭林400亩，种草、养草面积1,000亩，封山育林220亩，闸沟垫地110亩，全流域的植被覆盖度达到85%以上，60%的阴坡都生长了苔藓。现在基本上达到了“小雨不下坡，中雨不出沟，大雨不发洪”的治理标准，充分显示了综合治理的效益。

三、综合治理的主要经验

1、坚持工程措施与生物措施相结合。在调查中看到，凡是工程措施与生物措施结合好的，或者以生物措施为主的地方，不仅水土保持取得了较好的效果，而且经济上也获得了一定效益。位于洋河南岸的洪沟，大小支沟30多道，流域面积为1,665亩，治理前是个“黄土乱壑沟，没雨草苗枯，有雨顺坡流，十年九不收”的穷山沟。为了改变这穷山恶水的旧貌，从1955年开始整地挖坑造林，到1963年底，先后共挖水平沟18.26万米，鱼鳞坑31.52万个，筑谷坊16道，修水平阶5,200米，造起水土保持林1,148亩和一窄宽11米，长5,381米的防护林带，做到了工程措施与生物措施相结合，起到了蓄水保土效益。据常家沟试验站测定，有林坡面与荒坡比较，水的流失量减少70.1—70.6%，并且还取得了恢复地力、增加收入的效果。原来沟内外有2,000亩耕地，因屡被水冲沙压，亩产仅为80斤左右，现在这些耕地反能截流淤灌，亩产一般在600斤左右。近年来，第九屯、第十屯、杨家窑等村在洪沟内，除从间伐中获得一定数量的木材收入外，还可以从修枝抚育中取得枝柴25万余斤。山坡上的100多亩紫穗槐，每年至少能收割条子7,000斤，计款1,000元以上。地处黄土丘陵区的沙家屯乡阮家窑村，村外有三条害沟，流域面积共1,500多亩，治理前这三条沟都是树无一株，地没一垄的侵蚀沟。过去每逢雨季，洪水泛滥，使下游400多亩农田受冲受压，造成减产。为了变害为利，从1964年开始，全村组织创业队进行治理，到1980年底，先后挖鱼鳞坑2.5万个，水平沟4万米，修谷坊和打土坝20道，营造水土保持林1,000亩，起到了工程保树，树护工程，控制了水土流失，根除了对下游农田的危害。近几年来，仅在榆林沟内，每年收获粮食4,000多斤，水果5,000余斤，间伐木材收入1.3万余元。

2、乔、灌、草相结合。生物措施是保持水土的根本，乔灌草相结合是生物措施的最好模式，是水土保持措施的核心体系。它能发挥最大保水保土效益，尤其是对坡面的治理，效果最为

突出。处于浅山区的太平庄乡小要子水村的西南沟，流域面积为5.05平方公里，治理前是个水土流失十分严重的乱石沟，坡面一般在 25° 左右，沟道比降为15%，年土壤侵蚀度一般为1.3—1.5厘米。从1954年开始，经过26年的封山、造林、育灌、养草的综合治理，到现在全流域内除有杨、柳、榆混交林1,500亩，沙棘、莲针等灌木林500余亩外，其余面积基本上都被杂草和胡榛、绣线菊等类植物所覆盖，盖度达85%，构成了一个草、灌、乔紧密结合的植物生态体系，水土流失基本得到了控制。近年来，该村每年可从这个流域内打柴、割草50多万斤，解决了燃料问题。处于黄土丘陵区的曹家庄乡庙岩村的正南坡，面积为1,500亩，年土壤侵蚀深度一般为1—1.3厘米。从1954年开始治理，在过去的20多年中，由于认真坚持了“地边植树（杏树和杨树），田间种粮，林间种草”的治理办法，形成了一个林、粮、草相结合的植物生态体系。夏天盖度达70%，土壤侵蚀基本得到了控制。每年除粮食收入外还可收割大量饲草，砍枝柴10万斤左右。群众称赞“这是个长短结合，以短养长的好办法。”

3、全面规划，综合开发，坡沟兼治，集中治理。怀安县过去所以能够在水土保持上取得较好成绩，最主要的是认真贯彻执行了党和国家关于水土保持的一系列方针、政策。处于洪塘河下游水土流失严重的左卫乡果园村，总面积为1.6万亩，其中水土流失面积5,200多亩，主要分布于东、西两面山坡上，而西坡的水土流失最为严重。他们按照“全面规划，综合开发，沟坡兼治，集中治理”的方针，确定了以治理西坡为重点（总面积2,000亩，其中水土流失面积1,600亩），采取“山顶戴绿帽，山腰花果罩，沟壑阶田化，山脚梯田绕”的治理措施，并作出了专业队常年作业与群众季节性突击相结合的治理安排。经过10多年的艰苦奋斗，完成了山地挖坑4.5万个，栽松树200亩，变陡坡为条田，并栽植果树400亩；闸了5条沟，垫成好地50亩，年年种植瓜、菜、药；山脚坡地修成高标准水平梯田700亩；高坡实现了三级扬水浇地，千米渠道两边栽上了杨、柳、榆。现已根治了水土流失，增加了物质财富。

怀安县水土保持工作局部沟坡取得了上述成绩，但从全县来看，水土流失还相当严重，尚有水土流失面积156万亩，占全县总面积的61%。为从根本上治理水土流失之害，1981年在全面进行水土流失调查的基础上制定了小流域治理规划，首先对全县统一规划的47条小流域进行了治理。自1983年县成立了水土保持领导小组，由一名副县长负责，下设一个办公室，各乡都成立了水土保持站，村成立了水土保持小组。全县先后共举办各种形式的技术培训班1,000多次，共培训技术骨干2.1万多人次，达到每两户就有一名懂技术的社员。同时抽调58名科技人员对全县47条小流域进行了具体的统一规划。这一规划，共涉及到20个乡、196个村和16个乡办林场，并将全部任务落实到队和户，县、乡、村和户与2.7万户签订了承包治理合同，自1983年夏季开始，截止到1984年春季统计，共完成综合治理面积15.9万亩，其中造林12万亩，修梯田1.5万亩、种草9,591亩，修筑土石谷坊4,777道，沟头围埝15.8万米，防护坝85道，长3,697米，清浇水渠12.6公里，各项工程措施治理沟壑581道，面积达1.2万亩，从外地调回各种草籽、树种10万多斤，育树苗6,954亩，为完成全县小流域治理任务奠定了物质基础。怀安县为全面彻底治理水土流失，又在全县提出“三年搞顺，五年受益，十年完成治理任务”的计划，要求全县人民思想步调一致，有组织有领导地分期分批治理。