

# 福建河田公社的水土流失及其防治

沈 荣 贞

(福建省林业科学研究所)

河田公社位于福建省西南部的长汀县。境内多低山、丘陵，汀江上游穿越境内，向南流经上杭，注入广东韩江。全社山地面积占土地总面积76.68%。年平均温度18.4℃，一月平均温度7.8℃，七月平均温度27.4℃。年雨量1,750.8毫米，属亚热带季风气候带。

据县志记载，清末年间的河田森林茂密，盛产竹、木和土纸，曾有“五通松涛”之美称，原是个山青水秀，柳树成荫的鱼米之乡。据说有一间名为“九厅十八井”的大房子，数百根直径可达五十厘米粗的房柱，就是从村庄附近砍来的。

河田水土流失由来已久，是本省水土流失严重地区之一。据调查，全社水土流失面积约为山地面积的一半，其中：强度流失面积56,747亩，占32%；中度流失62,713亩，占35%；轻度流失58,097亩，占33%。水土流失不仅冲走大量肥沃的表土层，将山地冲刷成千沟万壑，支离破碎，变成童山秃岭，甚至连心土层也流失殆尽，形成难以利用的半风化母质层。群众称：“河田种草不活，植树困难”。据统计，河田地区每年侵蚀量1—1.8厘米，流失泥沙量284.1万吨，致使河道淤塞，河床淤高，成地上“悬河”。一般支流高出田面1—1.5米，最高2.7米。一遇暴雨，沙没良田，洪水泛滥。在水土流失的坡面上普遍发生面状侵蚀、沟状侵蚀和

重力崩塌等。气候日趋“干热化”。据气象资料，河田比城关年平均温度高0.9℃，地温增高2.6℃。当地群众流传着这样一个说法：“三天无雨闹旱灾，一阵大雨水成灾”。因此，做好河田的水土保持工作，不仅是改变河田面貌，增加农业生产的重要措施，也是根治汀江上游“悬河”危害的根本途径。这是关系河田人民生命财产的一项紧迫任务。

## 一、水土流失的原因

河田的水土流失是自然因素和社会因素长期综合作用的结果。水土流失的自然因素有地形、气候、土壤和植被等。就地形来看，在缓坡地带，水土流失轻。随着坡度的增加，径流加快，水土流失的危害便愈大。此外，坡向和海拔高度对降雨量及植被生长也有一定的影响。影响水土流失的气候因素如温度、降雨等，其中，以降雨量的大小、季节和集中程度影响最大。不同的土壤结构，其水土流失的强度也截然不同。据调查，河田广大地区多为厚层的花岗岩红壤，含砂量一般在80%以上，土壤疏松，结构不良，渗透速度快，保水保肥差，分散度大。

植被是防止水土流失的决定因素。河田人多，燃料供需悬殊太大，只有靠植被来解决。植被严重破坏，这是造成水土冲

刷的重要因素之一。但更重要的社会因素是百多年来不合理的土地利用，破坏了森林生态系统，导致河田水土流失加剧。

河田全年降雨量多集中在六、七、八、九四个月，约占全年降雨量的42%，特别是暴雨多，强度大。国民党反动统治和“十年浩劫”对森林植被的破坏摧残，使得河田地区水土流失愈演愈烈，给人民生产、生活带来了严重的灾难。

## 二、水土保持的措施

水土保持措施的拦泥、蓄水作用是显而易见的。据观测，这一措施可以减少年径流量50%，减少泥沙48%。蓄水拦泥效果随时间、办法和治理面积不同而异。河田实践证明，只要治理办法对头，措施得当，如筑水平梯田，植树种草等能收到显著效果。我省安溪县采用等高、分段、筑埂、挖沟等办法修筑茶园，便是水土保持的成功典范。因此，在河田农田区划中，要把治山摆在首位。水土保持是治水、治田的核心，也是保证农业增产的关键。在林业区划工作中，认真做好山、水、田、林综合治理，才能促进农、林、牧业全面发展，才能因地制宜，合理利用山地。河田的水土保持措施，包括农业技术措施、工程措施和生物措施：

1、农业技术措施有带状间作、横坡耕种、深耕、种密生作物等。

2、工程措施有修梯田、培地埂、挖截水沟和鱼鳞坑等。通过工程措施以减缓坡度和流速，起拦泥蓄水作用。修水平梯田，拦蓄了径流。凡是搞得好的梯田，一般倒坡培埂，且保留表土。在修梯田过程中，根据劳力、地形等条件，先典型示范，再稳步发展，不贪多，不急于求成。注意了排灌系统，道路修成S形，以免径

流集中而加剧水土流失。

3、生物措施，是水土保持的根本措施。在生物措施中最重要的是营造水土保持林、护岸林等。水土保持林可以控制水土流失，改善土地条件。它调节地表径流，涵养水源，改善气候，固定土壤和改良土壤。其作用正如当地群众所说：“雨多它能吞，雨少它能吐”，“一片林子就是一个天然水库”。据估算，一平方公里森林能贮水5—20万立方米。森林是水的调节器，它可以涵养水源，保持水土，延长水库寿命。此外，森林还给社员增加了收入。在一定意义上说，造林就是造水、造粮、造钱。

## 三、几点建议

根治河田水土流失已是当务之急。为使河田早日改变面貌，应从治山着手。当前，应注意几个问题：

1、大力开展植树造林和封山育林。根治水土流失的关键在于恢复植被。特别在强度水土流失的地带，恢复植被是项首要工作。可分阶段按步骤进行，先要种植适应性强、生长快的先锋植物，如猪屎豆、胡枝子等豆科植物及耐旱耐瘠薄的优良保土灌木和草本植物，如赤楠、鹧鸪草、芒萁等，待土壤有一定改良后再种植马尾松等树种，再大力营造水土保持林、水源涵养林、护岸林等。在营造水土保持林时，要“因害设防”，结合解决群众生活中柴薪的困难。先在最易遭受冲刷地段植树种草。在营造水源涵养林时，一般沿等高线营造带状林，同时选择最适宜当地生长的树种，促其快速成林，以发挥其效能。大力发展丛生竹种，乔、灌、草结合护岸。上述水土保持林，严禁主伐。

封山育林是加快恢复植被的一项重要

措施。要发动群众制订乡规民约，保护幼林，严禁砍伐打枝，以发挥其蓄水保土作用。采用人工促进天然更新，运用现代科学技术和多途径提高森林覆盖率。

**2、全面规划，综合治理。**在农业区划中，要因地制宜，全面规划，综合治理，按自然规律和经济规律办事。在充分了解生态规律的基础上，生物措施和农业技术措施、工程措施相结合，防止单一治理的毛病。在工程措施前，对周围环境需深入调查研究。在工程措施上，面不要铺得太广、太多；要先示范后推广。要讲实效，讲究经济效益和技术可能，采用“小、多、群，层层拦蓄”办法。从群众生产、生活需要考虑，解决群众实际困难。

工程措施应根据水土流失程度不同而异。在强度和中度水土流失地区，以绿化为主结合工程措施。工程上坚持坡、沟同时治理。河田公社在坡、沟治理中以水平沟、鱼鳞坑为主，生物措施中乔、灌、草并重，改变过去单一树种造林的习惯。即结合工程措施先营造耐旱灌木和草本植物，如猪屎豆、胡枝子等，实行封山护林；待山地得到一定改良后再种马尾松、木荷、油茶等树种，营造成针阔混交林。这样有利于涵养水源，并形成稳定森林生态系统。据广西大明生林场观测，在千亩的集水区，在枯水期，马尾松纯林的流量是0.0160立方米/秒，而与阔叶林(木莲)混交的是0.0345立方米/秒。在轻度水土流失地区，我们认为基本以绿化造林、封山育林、恢复植被为主，对山林草坡加强管护，制订行之有效的管理制度。

**3、改变农业经济结构和耕作制度，提高土壤肥力。**农业经济结构合理与否对生态平衡起重要作用。河田人多，过去片面强调“抓粮”，忽视“治山”偏向，导致

生态严重失调。因此，提高林业在农业经济结构中的地位，改变不合理的耕作制度，实行“用地养地”并举，改变过去“广种薄收”，实行土、水、林、牧综合治理。首先要把土薄坡陡的山地退耕还林，改坡耕地为水平台地，种植耐旱的牧草和绿肥，做到宜农则农，宜林则林，宜牧则牧，逐步改善土壤结构，提高土壤肥力。

**4、认真贯彻“森林法”，落实山区政策，解决群众能源问题。**山区生产方针要因地制宜，实事求是。认真贯彻“森林法”，实行奖惩制度。确定山林权，执行“谁造谁有”长期不变的政策，发林权证，落实生产责任制。河田人口集中，烧柴紧张，每个劳力按每天上山挖树兜、草皮40斤计，就要破坏山林水土1—2分。目前，全社尚有五分之四社员(8,000多户)短缺燃料，除了多途径节约能源(如使用沼气、严格控制用户烧柴和烧砖瓦外)，发展燃料林。解决群众能源的供需矛盾也是确保森林植被恢复发展的一项重要措施。因此，要划出适当的自留山(4—5亩)给群众种植燃料林等。据水土保持所调查，紫穗槐、胡枝子平均每亩烧柴可达千斤以上。若每人经营较好的燃料林2—4亩，就可解决烧柴问题。我省惠安县群众利用田埂种草，既保持水土又解决部分燃料需要。发展燃料林不仅投资少，方法简易可行，而且不易污染环境。有了燃料林，就能确保森林植被恢复，发挥水土保持林、水源涵养林的效益，有利于改良土壤。

要使河田早日改变面貌，除了对水土保持工作的长期性有充分的认识，把它列入议事日程，并持之以恒外，还要加强组织领导，健全机构，才能收到预期的效果。