

福建省植物措施治理崩岗的技术

丁光敏

(福建省水土保持试验站)

提 要

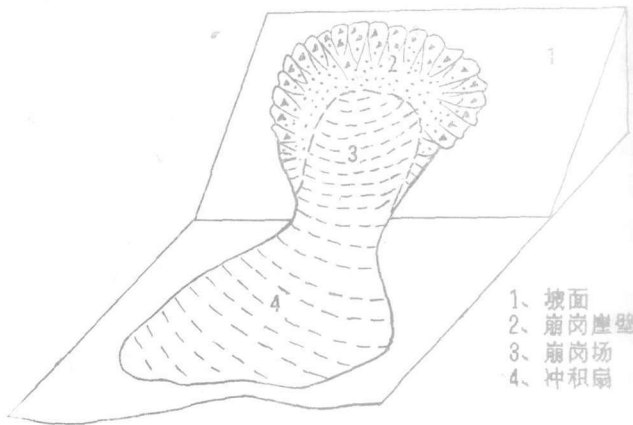
崩岗主要分布在福建省的南部和西部花岗岩形成的土丘地区,主要有瓢形崩岗、条形崩岗和弧形崩岗三种类型。从崩岗的形态上可分为坡面、崩岗崖壁、崩岗场和冲积扇四个部位。坡面以草灌混交好;崩岗崖壁以爬藤类植物为主,沿崖壁上下边缘种植;崩岗场依具体情况而定,主要种针叶乔木;冲积扇容易再侵蚀,应乔灌草一起上,以达到防治水土流失的目的。治理崩岗以植物措施为主,并辅以工程措施。

崩岗是具有深厚风化壳地区的特有侵蚀形式,是土壤侵蚀中最严重的类型之一。它多半分布在福建省南部或西部花岗岩形成的土丘地区。据初步统计,全省崩岗面积达1万公顷左右,主要分布在安溪、永春、长汀、诏安等县。福建省崩岗的主要类型有瓢形崩岗、条形崩岗和弧形崩岗三种。崩岗分布集中,往往以崩岗群的形式出现,由于崩岗区表土冲刷殆尽,多侵蚀至砂土层或碎屑层,土壤肥力水平低,治理难度大。

福建省以植物措施为主,对治理崩岗进行了尝试。

一、治理技术路线

崩岗治理主要是合理引导降雨径流,尽量减少侵蚀动力(直接击溅作用和地表层流和股流)的影响。崩岗从形态上可分为坡面、崩岗崖壁、崩岗场、冲积扇等四种不同部位(右图)。各部位都具有不同的生态环境条件,针对不同的条件,选择不同类型的植物进行治理。坡面以草灌混交为好;崩岗崖壁以爬藤类植物为主,沿崖壁上下边缘种植;崩岗场依具体情况而定,主要种针叶乔木,交通方便可种用材林,交通不便则种薪炭林;冲积扇由于土体较疏松,土壤条件好,容易再侵蚀,应草灌乔一起上,以达到防治水土流失的目的。



在治理布局上,根据福建省治理经验,以植物措施为主,应加上适当的工程措施。在造林种草上提高标准,生长前期加强管护,使崩岗短期内郁闭,做到治理一个成功一个,

成片治理，才能达到治理效果。

二、植物治理技术措施

(一) **苗木和种子的选择与准备。**崩岗立地条件较差，要求用于治理的植物苗木或种子先天条件较好。为此，以下三点值得考虑：1、为了减少搬运造成对苗木的不良影响，可在崩岗区就近建立苗圃育苗，这样育出的苗木适应性强，较大地提高了成活率；2、采用容器育苗，克服了生长前期养分问题，种植后生长快、成活率高；3、草种要在播种前做好发芽率和发芽势的测试，选择优质草籽播种。

(二) **植物品种选择。**治理崩岗选择的植物要耐瘠薄，速生快长，根系固土能力强。全省用于治理的植物种类见表1。

表1 崩岗不同部位土壤条件和主要适种植物

部 位	土 壤 条 件	适 种 植 物 种 类、品 种
坡 面	表土层残存或全部消失，红土层裸露，土壤透水性差，块状结构，极易干旱。	芒、芒箕、五节芒，马唐、圆果雀稗、宽叶雀稗、金色狗尾草、棕色狗尾草、菅草、野桔草、鹧鸪草、胡枝子、三毛豆、小叶猪屎豆、黄枝子、台湾相思、大叶相思。
崩岗崖壁	主要是碎土层和碎屑层，土体松散，透水性强，易产生干旱。	葛藤、大翼豆。
崩岗场	碎土层或碎屑层，土体疏松，水分条件相对较好。	竹类（大麻竹、花竹等）、马尾松、大叶相思、台湾相思、荆毛相思、柠檬桉、木荷、杨梅、金光菊、马唐、圆果雀稗、宽叶雀稗。
冲积扇	由表土层、红土层和砂土层堆积而成，易发生侵蚀，透水性强，水分条件较好。	以上各种植物合理混交种植。

(三) **施肥管理措施。**崩岗区土壤极为贫瘠，表2是本省两个严重崩岗区土壤化学成分表。从表2中可以看出，有机质、全氮、速效磷和钾含量都处于极低水平。这说明，如果没有采用施肥措施，植物难以生长。在安溪、诏安县治理中，每株灌乔木挖穴大30×30×30厘米，施垃圾土1—2.5公斤，氮磷肥0.05公斤，植物生长良好，达到快速覆盖崩岗的目的。交通不便的地区，采用钙镁磷肥与过磷酸钙等量混合均匀，每公顷施750公斤左右，也能达到快速覆盖的效果。种草时，15°以下缓坡采用全垦松土，15°以上等高带状种植，带宽20—30厘米，带距20厘米；松土深度15—20厘米之间。用垃圾肥作基肥和伴种肥，尿素做追肥。

表2 诏安和安溪两县崩岗区土壤化学分析表

地 点	有机质%	全氮%	速效磷ppm	速效钾ppm	pH
诏安县官陂乡	0.067	0.030	0.100	26.700	5.08
安溪县官桥乡	0.295	0.009	0.008	0.313	5.30

结 语

1、福建省属亚热带海洋性季风气候，气温高（年平均气温17—21℃），阳光充足，且雨量充沛，年平均降水量在1,100—2,000毫米之间，极有利于植物速生快长，为植物治理崩岗创造了有利条件。

2、植物治理崩岗中，植物种植标准与林业造林不同，施肥、容器苗和挖大穴等是必须采取的措施。同时，治理过程中必须坚持草灌乔相结合的原则。

3、对正在剧烈活动中的崩岗，要建立蓄水保土工程，注意生物措施与工程措施的相互保护与促进。

4、植物治理中要对崩岗四个部位同时治理，自上而下，首先重视坡面治理。

参 考 文 献

[1] 卢程隆等：《水土保持学》，福建农学院出版，1988年。

[2] 席承藩、贺俊平等：“福建省安溪县山地利用与水土保持综合考察报告”，1965年。

The technics to control collapse of hillock with botanical measures in Fujian Province

Ding Guangming

(Experimental Station for Soil and Water Conservation in Fujian Province)

Abstract

The hillocks mainly distributes in the earth hill formed with granite of southern and western part of the Province, shaped in dipper-like, strip and curve. In the point of view of formation the collapse of hillock is divided in four positions of slope surface, precipice, hillock and alluvial fan. The better way is to plant grass and shrubs in mixing on slope, the principal plants for precipice are climbing vines planted along the top and down ridges of precipice; the collapsing site is harnessed according to special conditions, mainly planted with coniferous trees; the alluvial fan is thought to be easy in erosion and should be planted with trees, shrubs and grasses simultaneously to control soil and water loss. The control of collapse of hillock takes the botanical measures as the predominant way that is supported by engineering measures.