

技术广场 技术广场 技术广场 技术广场 技术广场 技术广场 技术广场

川北丘陵山区滑坡治理初探

胡爱国

(蓬安县水电局, 蓬安县, 638205)

1 滑坡的基本情况

川北丘陵山区滑坡, 多发育在农耕较发达二级以上的台地上, 规模较大。如蓬安县鲜店乡八、九村, 滑坡长达 5km 多, 滑坡体上多为良田好土, 是当地的主要土地资源, 也是当地居民的主要聚居地。

滑坡体地层多为第四纪残——坡积层, 岩性为粘土或亚粘土, 其中夹有未风化的砂岩或粘土岩碎屑。滑坡床的岩性多为砂岩和泥岩。滑动面多为岩土分界面。

2 产生滑坡的原因

本区的滑坡多为蠕滑——拉裂型。产生滑坡的原因主要有以下几个方面: (1) 农耕发达。坡体上农田较多, 造成大面积的地表水下渗, 增加了坡体的重量, 加速了蠕滑变形, 同时也减少滑动面上的抗滑力; (2) 没有对蠕滑拉裂缝进行及时地处理, 造成大量地表水灌入坡体。经调查发现, 产生大面积滑坡前, 都出现过地表开裂, 但未引起重视, 未作任何处理; (3) 一到天旱, 坡体表面的农田大量开裂, 为雨季来临地表水大面积下渗创造了条件; (4) 爆破等人为因素, 破坏了坡体的稳定平衡, 促其下滑。

3 滑坡治理初探

由于本区滑坡的规模大, 不能简单地用挡的办法来解决; 又因财力有限, 不可能拿出专门经费对其治理。笔者认为, 治理这类滑坡应着眼于改善滑坡体的地质条件, 使其逐渐稳定。其措施应与农业产业结构调整 and 经济发展水平相结合,

可从以下几个方面来考虑:

(1) 弃水路走旱路, 大力发展经果林, 改变夏种稻谷、冬蓄水的传统耕种模式。大力发展经果林, 不但可以减少干旱季节抽水抗旱的成本, 而且还大大增加了农产品的附加值, 为农民的增收创造了条件, 适应了农村产业结构调整潮流。又由于林木根系发达, 不但可以加固坡体, 保护了坡面, 而且林木的蒸腾作用可以减少坡体内的水份, 减少坡体重量, 延缓了蠕滑的速度, 利于改善滑坡的边界条件。

(2) 封山培育草皮。由于滑坡体上多为耕地、草地极少, 一到秋冬季节, 滑坡体表面大量开裂, 造成地表雨水渗入坡体, 所以要培育草皮来护住坡面不被雨水侵蚀, 常年保持坡面的湿度, 不致于坡面开裂, 截断地表水下渗的通道。

(3) 大搞小微水利。小微水利具有投资少、周期短、见效快、产权明晰、技术要求简单等特点, 在农村中广泛采用。在此可用小微水利来解决当地的生产生活用水, 将大面积的地表水集中便于治理防渗, 当其破坏时, 损失较小, 且由于水量有限对滑坡的负面影响较小。所以在这一地区应大力推广小微水利。

(4) 着力治理好水系。由于滑坡使原来的水系有所改变, 直接使地表水从裂隙下渗入坡体, 此时应立即组织人员治理水系, 让地表水不要再进入坡体。

(5) 全面进行普查, 对可能产生滑坡的地方, 可运用以上四种办法进行防治。

技术广场 技术广场 技术广场 技术广场 技术广场 技术广场 技术广场