

水土保持措施对减轻洪涝灾害作用显著

庞志桐

(黑龙江省水保办·哈尔滨市·150001)

吴景财

(黑龙江省拜泉县水保办·拜泉县)

提 要

1991年6~8月,黑龙江省拜泉县遭受暴雨袭击,损失严重。笔者在水灾之后,即对全县水土保持综合治理较好的188万亩耕地作了实地调查,并根据试验小区观测数据推算,表明:治理区比非治理区平均地表径流量减少37%,土壤流失量减少56%。其中11条重点小流域减水减沙效益更为显著。同时笔者通过调查分析,还对该县水土保持工作进行了深刻反思指出了该县在水土保持工作中目前还存在的一些问题和解决的办法。

关键词:暴雨 水土保持 洪涝灾害 减水减沙效益

A Remarkable Effects of Water and Soil Conservation Measures Upon Reduction of Flood Disasters

Pang Zitong

(The Office of Water and Soil Conservation of Heilongjiang
Province, Haerbin 150001)

Wu Jingcai

(The Office of Water and Soil Conservation of Baiquan
County, Heilongjiang Province, Baiquan County)

Abstract

Baiquan county in Heilongjiang Province suffered the rainstorms with serious losses from June to August in 1991 after the flooding disasters, the authors immediately made a field survey of 1.88 million mu of farmlands under better comprehensive control over water and soil loss. It is estimated in accordance with the measured data from the experimental plots that there is an average reduction of 37% of surface runoff and 56% of soil loss in the controlled area in comparison with those in the uncontrolled area, of which 11 pilot small watersheds have shown a better effect upon the reduction of runoff and sediments. At the same time, the authors made a deep thought about water and soil conservation work in the county through field surveys and analysis, and pointed out some existing problems and the measures to tackle them in water and soil conservation.

Key words rainstorms water and soil conservation flood and logging disasters
benefits to sediment and runoff reduction

一、1991年拜泉县降暴雨及洪涝灾害情况

1991年6~8月,拜泉县境内连降暴雨6次,雨量达587.5mm,比历年同期降雨多257.5mm,其中8月15日17h40min至21h5min,历时3h25min,全县有10个乡(镇)降雨量超过100mm,平均120mm,暴雨中心在双阳河上游,雨量高达100mm,为百年一遇的大暴雨。据拜泉县镇西南河道过水断面测算,这次暴雨河道洪水径流量为3280万 m^3 ,最大洪峰流量为460 m^3/s 。暴雨过后,全县有53座小塘坝被不同程度冲毁,10座小水库的消力池和海漫段被冲坏,冲毁公路桥18座,有7条公路交通中断,115km长的电话线路杆倒中断通话,467个村屯被淹,民房倒塌3753间,死亡12人,牲畜28头。全县农作物遭水、雹、风灾面积达194万亩,其中绝产40多万亩,估算全县经济损失为720万元。

二、水土保持措施在减轻洪涝灾害中的作用

截至1990年,拜泉县累计治理水土流失面积188万亩,占应治理面积的58%,暴雨袭击过后,我们对县内经过水土保持综合治理的188万亩耕地进行了详细调查,并根据试验小区观测推算,治理区比非治理区平均地表径流量减少37%,土壤流失量减少56%。其中11条省定重点治理小流域水减沙效益更为显著,与未治理小流域相比,平均地表径流量减少65%,土壤流失量减少76%。坡式梯田、植物防冲埂带、横坡垅作、造林种草等四项主要治坡措施减水、减沙效益分别为60.7%、61.0%、48.0%、75.0%和76.6%、75.0%、55.0%、96.0%。

由于各项水土保持措施蓄水拦泥效益十分显著,因而治理区内的平均土壤流失厚度只有14mm,而未治理区内则达32mm。治理区内的120多万亩坡耕地除个别地块的水线处有轻微浅沟侵蚀外,没有产生新的侵蚀沟,也没有出现上冲下淤,泥沙埋没农田的现象,各项治坡、治沟措施绝大部分均保持完好无损,作物除个别地块遭到风、雹灾外,均生长良好,丰收在望。而未治理的区域,坡上冲沟,坡下打墙,洼地淤积,泥沙埋没农田现象十分严重。根据调查,今年县内未治理区域共产生新侵蚀沟2500条,占地11000亩,相当于年治理侵蚀沟条数的3倍(全县年平均治沟700多条),并有53座小型塘坝被冲毁,农田受风灾面积40万亩,受雹灾面积20万亩,受水灾面积100多万亩。

三、洪涝灾害原因分析

今年拜泉县洪涝灾害比较严重,虽与汛期降雨量偏多、暴雨强度大、持续时间长有关,另外在水土流失治理中也存在一些问题。

(一) **水土流失治理面积小、速度慢** 拜泉县是全省水土流失最严重的县之一,目前治理面积仅占总流失面积的58%。通过对治理区与非治理区遭受洪涝灾害程度对比分析表明,今年该县洪涝及风、雹灾害主要发生在非治理区,治理区不仅水灾轻微,而且风、雹灾害也大大低于非治理区。这充分说明水土保持对减轻自然灾害,提高农业抗灾能力有显著作用。因此应加快水土流失区的治理速度。

(二) **部分小流域还没有坚持实行综合治理,治理措施单一,而且有些工程还不配套,因而群体防护作用较难发挥** 例如,上升乡有4条经过治理的侵蚀沟,由于没有实行综合治理,植物措施和工程措施脱节,治坡与治沟没有很好结合,因而沟体扩展、沟头前进仍十分迅速。又如今年被冲毁的53座小塘坝中,有43座坝体、泄洪道、溢洪道不配套,防洪能力很低,因而经受不住暴雨考验。龙泉乡龙泉村吉兴岗上的坡式梯田,由于坡上部邻村的耕地还是顺坡垅作,从而导致

4 条梯田埂被冲断。

(三) **少数工程质量差, 防洪标准低** 70年代群众自建的塘坝, 由于没有认真的规划设计, 多为简易型, 所修泄洪洞两侧回填土一般均未夯实, 因而降低了抗洪能力。另外, 有些梯田埂也由于没有夯实, 或因不等高, 往往在水线经过处易被冲断, 发生浅沟侵蚀现象。

(四) **维修管护工作没有搞好** 大多数塘坝工程修后从来未进行过清淤, 年久失修, “超期服役”, 蓄水防洪能力大大减弱。

四、经验教训与灾后启示

通过调查分析, 为了更有效地控制水土流失, 最大限度的减轻洪涝灾害, 在今后的水土保持工作中, 应努力做到如下几点:

第一要广泛深入地宣传贯彻《水土保持法》。应抓住今年水土保持减轻洪涝灾害的实例, 教育提高农村干部和群众对做好水土保持工作重要性的认识。县、乡人民政府应将水土保持工作列入重要议事日程, 切实抓好以水土保持为中心的农田基本建设, 并采取切实措施做好水土流失的预防和监督工作。

第二在水土保持工作中, 要认真贯彻“预防为主, 全面规划, 综合治理, 因地制宜, 加强管理, 注重效益”的方针, 把预防和管理的工作一定要放到重点位置。各级政府和主管部门要根据《水土保持法》制定保护水土资源、防止产生新的水土流失的乡规民约, 同时应建立起水土保持监测网络, 对全县水土流失动态进行监测预报。对损坏和年久失修的工程要随时维修, 确保防洪能力的发挥。

第三在治理措施布局上, 应以小流域为单元, 实行综合治理, 全面规划, 进一步建立和完善水土保持防护体系。做到植物、工程、耕作三大措施并举, 治理水土流失与加快群众脱贫致富相结合, 生态、经济、社会三大效益同步发展。

第四要提高水保措施标准, 保证工程质量。因此, 应搞好对农民技术员的技术培训工作, 使他们在开展水土保持工作中会规划设计, 懂施工方法, 确保各项措施达标。

第五要增加治理水土流失的资金投入。拜泉县是全省4个生态农业建设试点县之一, 目前已取得了显著的成绩, 但目前全县尚有130多万亩坡耕地亟待治理, 这是建设生态农业县的一个重要方面。因此, 县、乡政府应采取多渠道的办法筹集资金, 同时还建议国家对该县增加一定数量的治理经费。