

关于水土保持的总体思路

张 方

(中国科学院 水土保持研究所·陕西杨陵·712100)
水 利 部

朱显谟院士把他关于水土保持的学术思想概括为28个字:“全部降水就地入渗拦蓄,米粮下川上塬,林果下沟上岔,草灌上坡下坵”。其核心是最前面的10个字——全部降水就地入渗拦蓄。这一学术思想经过朱显谟的反复论述和一贯倡导,逐步为黄土高原各地水土保持部门所采纳接受,并得到客观实践上的响应。无定河流域把“降水就地拦蓄,就地入渗”作为总的治理方略;在全流域,日益深入人心。“降水就地拦蓄,就地入渗”代表了水土保持的真正含意;实现降水的全部拦蓄和入渗则是改善生态环境的理想状态。

黄土具有入渗全部天然降水的潜势,它有良好的渗透性能和持水能力,能够把500mm左右的年雨量持留在上部2m(或更深些)的土层内,形成“土壤水库”,供给植物正常生长。然而,人们面对的现实是:降水尤其暴雨未及入渗便大量顺坡流走,并带来土壤侵蚀,这是生态环境遭到长期破坏的结果。它又加剧了水土流失、土地贫瘠、干旱缺水、植物生长萎缩等生态因子的进一步恶化。二者互为因果,每况愈下。如果人们改变微地形以延长降水在地面上滞留的时间,扩大和加密植被覆盖以截留和涵蓄降水,培肥土壤形成水稳性团粒以加大其渗透能力,整个生态环境就会朝着“降水全部拦蓄入渗”逐渐逼近。现在一些治理程度高的小流域已经做到水不下山、泥不出沟就是这种状态的实例:有水才有生机,农业的命脉在于水,作物和林草的生长离不开水,这些尽人皆知的道理,只有做到降水就地拦蓄和入渗才能在山高沟深的黄土地区成为现实。所以,降水就地拦蓄和入渗,是黄土地区的农林牧建设、国土整治、改善生态等均不可回避和忽略的问题,也是水土保持的核心问题。人们只有围绕这一问题来思考,来实践,设法让降水更多地入渗于土壤中,把地表径流更多地化为地下渗流,才能切实做到化害为利,达到生机盎然的目的。

黄土高原上所进行的水土保持,诸如在坡面上兴修水平梯田和隔坡梯田,实行“两法”种田或“抗旱丰产沟”,远山高山和地广人稀之处建立生物地埂;在沟谷内,沟掌修谷坊和台地,沟坡工程整地种植草灌,扩大林草覆盖面积,沟底修淤地坝;在塬区和梁峁区,修田间工程、沟边埂和营造防护林网,保塬固沟,保峁固沟,等等。每一个地方,将上述措施合理组合,配套镶嵌,层层设防,连锁控制,同时全面地培肥土壤,提高对水份和养分的保蓄、调节和供应能力。所有这些,是为了保护土地,更重要的是为了保持水。水和土二者密切联系,是须臾不可分离的。

无定河目前先治理169条重点小流域,从山顶到沟底,各项措施一次配套上去,整架山、整条沟连片综合治理,并且治理范围连续向四周扩展,形成较大规模的治理区域。凡是这样治理了的村庄,经济收入显著提高,农民安居乐业。这就是无定河流域治理的高超处。

无定河流域把降水就地拦蓄,就地入渗作为治理方略,是对水土保持认识的理性发展。在实现三大效益中,他们抓住了关键。