

丹江库区消落带种植植物的现状对比

南水北调中线水源地河南淅川县库区面积约占丹江水库总面积的50%，多年来，为了生态环境保护，各级政府已经在库区投入巨额生态资金种树种草。水位近些年来一直在海拔150-157米之间低位徘徊，对库区155-168米之间的消落带植物没有什么影响。自2017年9月以后，库区水位开始上涨，至10月底水位涨到海拔167米左右，达到历史最高水位。2018年3月水



图1: 淅川老城镇码头库区左岸种树淹死的情况。水位开始陆续退下，到4月底退至160米，在这六个月水位落差7米的区域，可以发现，往年投资绿化植树在被水完全淹没后，水退下去时树已经淹死了。而消落带种植的香根草在经过六个月的水淹后，水退下去香根草依然成活。

位徘徊，对库区155-168米之间的消落带植物没有什么影响。自2017年9月以后，库区水位开始上涨，至10月底水位涨到海拔167米左右，达到历史最高水位。2018年3月水



图2: 淅川老城镇码头库区右岸种树淹死的情况。



图3: 库区边被淹死的树木

长江委蒋总工在看了现场后说：“我在长江流域工作30年，上下游还没有见到一种植物耐水淹超过三个月。这个香根草耐淹六个月，真是了不起。”根



图4: 淅川香花镇陈岗村农用车道被水淹没。路右侧下面的草和树都没顶看不见了。

据香根草在库区消落带的耐淹记录，证明在长期水淹的消落带只有香根草可以起到生态保护的作用，非常适宜丹江库区保护的



图5: 2018年5月12日，淅川县马磴镇石桥村杏山下3米高的树淹死了，草活着的对比。



图6:2017年10月水位开始上升,浙川县马蹬镇石桥村东沟东边香根草在消落带的状况。



图7: 2017年9月,浙川县马蹬镇石桥村杏山下水流在冲击香根草隔离带。



图8:2017年10月水位开始上升,浙川县马蹬镇石桥村东沟西边香根草在消落带的状况。



图9: 水位消退,被水淹六个月后的香根草颜色开始由黄变绿;



图10: 2012年10月中旬水位上涨,即将被淹没的香根草;



图11: 淹没6个月后其它水生植物均已死亡,只有香根草又焕发勃勃生机;



图12: 水涨水落,香根草绿篱阻挡了秸秆、垃圾、生活废弃物进入水库;

香根草既是一种旱生植物,又是一种水生植物,适生范围很广。可以在年降雨量200-6000毫米、温度范围在 -16°C - 55°C 的环境下生长,耐旱、耐淹,长期水渍亦生长如故,很多植物被水淹没3个月以上基本无法继续成活,但香根草却能在水淹6个月以后仍然保持旺盛

的生命力。香根草有庞大的根系,能够高效吸收污染水中的氮、磷、汞、镉、铅等元素,阻挡农作物面源污染,消除水的富营养化,净化水质,因此它是绿化、保护堤坝边坡、生物净化湿地水质及水库消落带的理想植物。



图13: 因径流而引起的侵蚀冲沟,在冲沟方向垂直栽植香根草绿篱,就可使冲沟稳定下来,阻止泥沙入库。



图14: 2017年11月,在浙川县马蹬镇任沟村香根草形成的绿篱有效阻挡了污染物进入水库;



图15: 2018年4月27日, 水退下树淹死, 香根草活着



图16: 浙川县马磴镇石桥村东沟东边被水淹6个月后的各种植被形成鲜明对比

香根草对其生长的介质条件适应范围很宽, 在沙地、页岩地、砾石地亦能着生。库区无论山区丘陵或平原, 都存在着因径流而引起的侵蚀冲沟, 由微沟逐渐成中沟、大沟, 在冲沟方向垂直栽植香根草绿篱, 可使冲沟稳定下来。在水库消落带种植香根草, 形成生态防护绿化隔离带, 不仅可以拦截60%的径流和90%的泥沙。还能阻拦吸收农业面源污染, 净化水质; 防止库外垃圾进入库内; 更可以改变库边消落带光秃秃的面貌。香根草绿篱建造成本低廉、技术简易, 生物护坡的成本仅相当于砌石、混凝土护坡费用的1/10以下。



图17: 被水淹没6个月后的各种植被形成鲜明对比



图18: 库湾水中的树淹死了, 香根草活着

丹江口水库是亚洲第一的特大型水库, 不是白洋淀。水涨落幅度大到十

几米, 一涨水五六个月, 什么树和草能耐淹没这么长时间? 水落后大的植物只能剩下香根草! 这是由香根草的神奇特性所决定的。2017年底的这次涨大水, 就印证了香根草的科学成果不是伪科学。应该本着实事求是的原则, 按科学规律办事!



图19: 2018年5月, 库区消落带淹死的树木和淹不死的香根草对比