

# 天然林保护工程区快速恢复森林植被技术研究

○ 吕云林

天然林保护工程植被恢复工程(以下简称植被恢复工程造林)是有效遏制山西省吕梁市天然林资源破坏所造成的植被稀疏、水土流失严重、生态环境恶化的有效措施和方法。黄土高原干旱半干旱地区造林成活率,由于受到自然干旱、沙尘暴、干热风、冰雹早霜等自然因素的影响,因此只有根据当地实际,因地制宜,探索干旱半干旱地区造林技术和方法,才能从根本上解决造林成活率和保存率偏低的问题。

## 1 探索与研究

由于对森林资源的过度开发和基建规模的扩大,吕梁市生态环境日趋恶化,严重制约着区域经济的发展。2000年以来,吕梁市通过探索与实践植被恢复工程的营造林技术与方法,有效提高了造林成活率。几年来,全市植被恢复工程造林3.60万 $\text{hm}^2$ ,森林植被得到恢复,生态环境得到改善。

吕梁市地处黄土高原干旱半干旱地区,属温带大陆性季风气候,温差大,季节明显,十年九旱。特别是近年来春冬干旱尤为突出,沙尘暴危害大。正常年份降水量450mm,多集中在秋季7月~9月份,占全年降水量的62%以上。年平均气温 $6^{\circ}\text{C}$ ~ $10^{\circ}\text{C}$ 。灾害性因素有干旱、沙尘暴、干热风和冰雹、早霜。天然林保护工程区生态环境状况表现在林草植被减少,水土流失严重,径流量达到60%以上,许多河流已经形成季节河,春季的干旱和沙尘暴直接影响着农业生产的正常进行。以坡耕地为主的广大农村灌溉条件十分有限,干旱陡坡梁地寸草不生,造林成活率大幅降低,人畜饮用水相当紧

张,雨季常有冰雹危害,秋季霜冻会提前降临,因而直接影响到全市的造林成活率,年年造林难见林,森林植被减少,生态环境破坏等一直困扰着。如何在黄土高原干旱半干旱地区,寻找有效解决干旱及其他自然灾害带来的不利因素,提高植被恢复工程造林成活率,快速恢复森林植被的技术方法和措施,这几年我们做了不少有益的尝试和探索。通过在实践中探索和研究,我们体会到,只有改变传统的造林技术,在实施造林过程中做到良种、良法、良机的有机结合,才是提高造林成活率的最有效方法和措施。

## 2 方法和措施

这里所说的良种,指的是当地先锋树种的优良种子和种苗,且所选择的种子、种苗要达到国家规定的等级标准。如果不达等级标准,难以抵御干旱,影响出苗率和成活率。以县级国有苗圃和国有林场采种基地为基础,调动社会各界参与良种壮苗的培育,林业技术部门对社会育苗、采种加强技术指导和管理,进行种苗质量监督,抓好良种壮苗的生产环节,实行定点供种、定点育苗、定向供苗,造林用种用苗达到国标一、二级良种壮苗的标准。

良法就是良好的运行机制和科学的方法措施。首先,必须要有好的运行机制。实践证明,最好的运行机制是市场化运作、专业队实施、工程化管理。市场化运作,就是把造林工程推向市场,采用公开招标的方法,将工程承包给有资质、懂技术、善经营、责任心强的承包人,并签订工程承包合同,实行合同管理;专业队实施,即由工程承包人选择有一定造林技术的人组成专业队,经过技术、规程、责

任等岗位培训后实施工程,使每一个造林人,都能认真整好每一个坑,栽好每一棵树;工程化管理,即要有专门的管理人员和技术指导监督、管理工程,对工程实施的每个环节从技术操作、标准质量、管理管护等方面都要严格管理。工程承包最好实行2年~3年报帐制,以便有机会使专业队对幼苗管理、病虫害防治和补植补造。其次,要全面运用常规技术和现代科学。一是预整地标准质量要高且应当提前。黄土高原干旱半干旱地区实施造林工程,首先要解决的问题是集水和节水。预整地的质量,也要以集水为核心,不论采用穴整地、鱼鳞坑,还是条状整地,栽植坑的蓄水能力即活土层必须达到要求标准。一般而言,生态林乔木栽植坑标准要达到:长0.60m、宽0.40m,活土层(深)0.40m;灌木林栽植坑标准要达到:长0.50m、宽0.40m,活土层(深)达到0.30m。经济林预整地,最好采用带状径流模式,其标准是:长2m、宽0.80m,活土层(深)0.80m。提前整好预整地,一方面可集水,另一方面可熟化土壤,有利于幼树生长。春季造林预整地最好在前一年秋季完成,秋季造林预整地最好在春季完成。如果是经济林预整地,可在春季打坑,雨季回填,回填时要将周围杂草回填在坑里,以增加有机质,回填土要踏实,填好后用杂草覆盖,有利于集水保墒。二是要把好选种、选苗、起苗、运苗、假植关。如果是直播种子造林,要严格按标准质量选种,播种时可包衣或浸种,搅拌农药。如果是植苗造林,在就近调苗的前提下,起苗时要分级,对合格苗要当即用根宝蘸根,打捆包装。运苗时,要在

# 浅议林业的可持续发展

○ 陈凡杰

林业作为国民经济的重要基础产业,同时也是关系生态建设的公益事业,林业的可持续发展在国民经济可持续发展中起着不可替代的作用。林业实施可持续发展战略,对促进国民经济的可持续发展,对保护和发展森林资源,保护生物多样性、森林景观和森林文化遗产具有十分重要的意义。

## 1 林业的可持续发展是全面建设小康社会的有力保障

发展是硬道理,全面建设小康社会,最根本的是坚持以经济建设为中心,不断解放和发展生产力。我国要在人口基数大,人均资源少,经济和科技水平都比较落后的条件下实现经济的持续快速健康发展,将使本来就已经脆弱的生态环境面临更大的压力,经济发展与生态环境的矛盾将越来越突出。实现国内生产总值翻两番的目标,必须正确处理经济发展和生态环境建设的矛盾。实践表明,生态环境与经济发展相辅相成,互为因果。经济发展离不开良好的生态环境,优美的生态环境是加快经济发展的基础;恶劣的生态环境,不但导致种苗上喷水、盖棚。运到工地后,要及时假植防止苗木脱水。三是严格按技术要求栽植,不论是春季造林还是秋季造林,阔叶树种,如刺槐、臭椿,或灌木,如山杏、柠条、沙棘等均可截杆,杆高10cm左右。如果是经济林树种,按技术要求截杆,栽植时同样要起土覆盖、露头。起土覆盖的好处是防寒、抗旱、防害,露头的好处是利于种苗发芽。如果是栽植针叶树种,如油松、侧柏、落叶松,要做到疏根、栽实、根部用地膜覆盖。

经济难以持续发展,即使发展了,也没有后劲。从短期看,牺牲生态环境似乎可以促进经济增长,但从长期看,生态环境的破坏必定会制约经济的快速发展。良好的生态环境是人类生存和社会发展的物质基础和基本前提,把发展与生态环境紧密相连,在保护生态环境的前提下寻求发展,在发展的基础上改善生态环境,这是当今世界的大趋势。

林业的可持续发展是解决发展与生态环境矛盾的惟一出路。这是由森林的生态属性所决定的。温室效应、水土流失、荒漠化加剧、生物多样性锐减等生态环境问题,都直接或间接与森林数量减少、质量下降密切相关。通过大力发展林业,可以增加森林数量,提高森林质量,改善生态环境,缓解经济发展对生态环境的压力。林业在生态环境建设中处于主体地位,对经济发展发挥着不可替代的保障和支持作用,是解决经济发展与生态环境矛盾的纽带和关键。

林业可持续发展可以有效吸纳农村剩余劳动力。我国人多地少,林业作为劳动密集型产业,吸纳剩余劳

良机就是要抓住造林的最佳时机。春、秋两季是造林的季节,但是在春秋两季中,也有最佳时机。比如说,春季要早,秋季要晚,同时还要掌握墒情。如有好墒情,应立即组织造林,莫失良机。此外,如柠条直播造林、容器苗造林,春、雨、秋三季均可进行,但要注意抓好好时机。如柠条直播,柠条的生物习性之一是最怕幼苗时的干旱、暴晒,因此,直播最佳时机应选择

动力的潜力非常巨大。除了育苗、造林、森林抚育和采伐为农民提供大量就业机会外,林产品加工以及森林旅游业也为农民创造了不少就业机会。

## 2 实施可持续发展战略,必须培育、保护和发展好森林资源

培育、保护和发展好森林资源,是实现林业可持续发展的基础。随着天然林保护工程的实施,林业的生产经营重点已经由以木材生产为主逐步向森林管护、培育为主转移。因此,必须在坚持生态效益及实施可持续发展战略的前提下加大培育、保护和发展森林资源的力度。一要坚决贯彻落实好天然林保护工程的战略决策,要加强对森林资源进行管理,严厉打击各种滥砍盗伐、偷拉私运行为。二要在切实培育保护好森林资源的前提下,对森林资源进行合理开发利用。实行封山育林和承包管护,明确管护区的任务和责任,使森林管护与森林防火、林政管理、病虫害防治、动植物保护、林下资源开发、职工自营经济紧密结合。三要健全森林资源管护网络和制约机制,建立起职工承包管护山林、木材检查站、天然林保护匀、浅种、实踩。再如,容器袋苗造林,最好时机是:惊蛰至芒种,或立秋至秋分之间,这时墒情最好。

## 3 结论

“三良”的有机结合,提高了吕梁市黄土高原干旱半干旱地区造林成活率,实现了一次造林、一次成功,全市天然林保护工程区森林植被得到有效恢复,生态环境明显改善。

(作者简介:吕云林,男,山西农业大学毕业,山西省吕梁市林业局工程师;收稿日期:2005-12-18)