

兴平市退化林成因分析及修复措施研究

陕西省兴平市林业工作站 张 创

摘要: 近些年来,随着经济社会的飞速发展,人们生活水平显著提升,然而生态环境却遭受严重破坏,森林资源退化问题日益突出,严重影响了人类生存环境。本文以兴平市为例,简述了该地区自然概况及林业资源现状,分析了退化林的成因,并在此基础上提出几种有效修复措施,以期能够为促进当地林业资源的发展提供一定的参考。

关键词: 森林;退化林;原因;修复;兴平市

本文以兴平市作为研究对象,重点探讨了该地区退化林成因及有效修复措施,对于保障林木质量,促进当地森林资源的健康、可持续发展等具有重要意义。

一、兴平市自然概况及林业资源现状

(一)兴平市的自然概况

兴平市位于陕西关中平原中部地区,地理坐标为东经 $108^{\circ} 17' 49'' \sim 108^{\circ} 37' 7''$ 及北纬 $34^{\circ} 12' 50'' \sim 34^{\circ} 26' 53''$ 之间,其东部连接咸阳市秦都区,南部临近周至、户县,西部毗邻武功县,北部与乾县、礼泉相互接壤。全市总面积为507.43平方千米,境内地势表现出西北高、东南低的特点,其南部海拔390~460m,北部海拔460~541.8m。兴平市隶属于暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候区,年平均气温为 13.1°C ,7月为最热月,元月为最冷月;年平均降水量为584.7mm,年平均日照时数为2065.2h。

(二)兴平市的林业资源现状

兴平市总土地面积为762659亩,其中农用地462135亩、林地70734亩、水域5685亩、其他土地224105亩。林地占总面积的9.27%,有林地59431亩,全部为人工林,森林覆盖率7.79%。长期以来,兴平市虽然重视林业生态建设,被陕西省林业局授予“省级森林城市”称号,生态建设取得了一定的成绩。但人工营造的各类防护林,已陆续进入成熟期,老化衰败现象日益严重。同时,受当时经济社会发展和自然条件等因素所限,防护林普遍存在树种单一、结构简单、初植密度不合理、林木生长不良等情况。加之气候变化、自然灾害和人为干扰等因素的影响,导致防护功能下降、病虫害加重、林木退化程度严重,影响林业生态效益的发挥。由于个别地方管护责任不到位、资金投入不足、抚育管护措施不到位,也未进行退化防护林修复,林木生长衰退,防护功能下降,林地生产力低,发挥森林多种功能效益降低。

二、兴平市退化林成因分析

据统计,自然因素与人为因素是导致兴平市退化林形成的主要原因,主要表现为以下几点:

(一)自然因素

通常情况下,最为常见的自然因素包括干旱、雪灾等气象灾害及病虫害、有害植物等的侵袭两大方面。

1. 气象灾害。受到兴平市地形、气候、人为等多种因素的影响,导致该地区干旱、暴雨、雪灾等多种气象灾害频发,不仅严重影响了当地民众的日常生活,还对林业生产也构成了严重威胁。当干旱灾害发生时,该地区造林之后还要经过多次补植才能达标,进而导致造林成本大大增加;而大风、雪灾等灾害现象发生时,将会导致造林难度明显增加,而且林木成活率也显著下降;暴雨洪涝灾害发生时,将会导致林木由于长时间遭受雨水的浸泡而弯折,甚至倒伏,最终导致林分严重退化。

2. 有害生物侵袭。由于防治经费不足,使林木病虫害无法及时进行根治,不仅导致林木生长不良,林分稳定性较强,还导致林分退化现象愈演愈烈。例如杨柳沫蝉及刺槐尺蠖发生频率较高,往往会导致树木生长缓慢;杨树发生天牛虫害时,极易导致出现大面积的病腐木或病死木。

(二)人为因素

1. 选地不适、整地不当、林木栽植密度过大。一旦造林过程中无法严格遵循适地适树的原则将极易导致出现林分退化现象。兴平市部分地区土层贫瘠、土壤当中有机质的含量较低,且土壤保水保墒能力不高,无法与速生用材林树种的生长需求相符合。通常情况下在幼龄阶段树木的长势一般,有时还无法竞争过杂灌的生长;中龄林阶段,水肥条件无法满足树木的快速生长,

且树高、胸径等年平均生长量较低,最终导致形成退化林。另外,林农受到“早郁闭,早成林”等营林观念的影响,导致兴平市部分地区林木栽植密度过大,既导致幼树在生长过程中由于空间不足而无法正常生长发育,长时间无法正常郁闭,还难以有效抵抗各种自然灾害的入侵,最终导致成活率显著下降。

2. 造林资金投入及后期管护成本过大。由于相关单位及林农的资金不足,导致出现重造林而轻管理的现象。相关单位能够正常分配造林任务,然而后期的管护工作由于资金不足而无法开展。例如,除草、打药、施肥等抚育工作均需要花费一定的资金,护林人员的劳动力成本也逐年攀升。另外,林业定额用水难以满足林木正常生长所需,一旦超额还需要支付较高的水费,以上各方面的投入导致相关单位及林农无力支出,进而加剧了林分退化。

三、退化林修复措施

(一)造林修复

1. 补植补造修复。若中度退化林分的郁闭度在0.2以下,则应当在林间空地中使用相同树种的优质壮苗进行补植,之后再安排专门的工作人员进行看管。另外,还要做好林地中病、虫、鼠等的防治工作,并选取合适的时机进行修枝、定株、扩穴、除草等管理操作,以实现退化林郁闭度的大幅提升。而且应当以经营方向、林木数量、林分所处的年龄阶段等为依据以确定合理地补植密度。通常情况下,补植之后的密度应当高于此类林分合理密度的85%。

2. 人工更新造林。以各更新造林小班的立地条件为依据,并严格按照“适地、适树、适密度”的原则做好更新造林的设计工作。并尽可能选择抗旱、抗寒与抗风沙能力强且适应性较强的树种。

3. 采伐造林。以《森林法》的规定为依据,采伐林木的单位与个人应当严格按照规定的树种、面积、株数等开展更新造林工作。并与伐区作业设计相结合,选择合适的采伐方式对位于采伐限额内的林木进行采伐。

(二)低效林改造修复

1. 抚育。针对低效纯林、病虫害害林、经营不当林积极进行抚育。应当尽可能采用透光伐抚育,并遵循留优去劣、间密留稀的原则。为调整林木的生长空间,以确保单株营养面积充分,应当使用生长伐抚育或育林择伐。就病虫害害林而言,应当采取育林择伐或卫生抚育等有效措施彻底清除病源木或受害木,并优化林分卫生状况,以尽可能使低效林恢复健康、正常生长。除此之外,还应当及时进行修枝、抚育灌水、割灌除草等措施,不仅能够促进林木的正常生长,还能使其生态防护功能实现明显增强。

2. 病虫害防治。应当积极构建森林病虫害监测预报体系,针对病虫害发生发展趋势进行预测预警,并尽可能将病虫害防治控制在经济允许范围之内。另外,还要做好植物检疫工作及理论、技术指导,以尽可能减少病虫害对森林的危害。

参考文献:

- [1] 马芳军. 退化林的形成原因与修复对策[J]. 种子科技, 2019(15): 57, 59.
- [2] 刘廷芳, 连玉红, 张海霞. 陕西省兴平市林地年度变更调查[J]. 陕西林业科技, 2017(4): 49-52.

作者简介: 张创(1976—8)男,汉族,陕西咸阳兴平人,本科,林业工程师,从事林业生态修复工作。