

浅析延庆区平原生态林现状及经营管理措施

王霞

北京市延庆区园林绿化局

DOI:10.12238/eep.v3i11.1131

[摘要] 自1999年以来,延庆区对平原地区进行了大规模的绿化,绿化面积逐年扩大。由于经营管理跟不上,极大的影响了平原生态林的林分结构、景观效果和生态效益。本文针对我区平原生态林现状以及存在的一些问题,进行了细致的分析。提出了平原生态林的经营管理措施及对策,使平原生态林能够健康、持续的发展,进而打造出生态、自然、景观良好的森林生态系统。

[关键词] 平原生态林; 现状; 问题; 经营管理; 措施

中图分类号: F062.2 **文献标识码:** A

延庆区位于北京市西北部,是西北进京的主要门户,也是北京重要生态涵养发展区之一。延庆平原生态林的发展直接影响到平原地区的森林生态系统、森林景观效应、城市的发展以及人们的生活质量,因此对平原生态林的经营管理极为重要。

1 延庆区平原生态林现状

1.1 自然环境

延庆平原地区海拔在480-595米,年平均降雨量不足400毫米,年均气温8.7℃,无霜期180-200天,林地多为干旱的黄土,沙石滩地。

1.2 林地现状

延庆地区平原生态林大部分是由

1999年以后的荒滩绿化、妫河生态走廊、万亩森林公园建设、五河十路、环村片林、百万亩平原造林的工程组成。平原地区生态林总面积为13975公顷,现管护总面积为9752公顷,占全区平原生态林面积的69.7%,涉及12个乡镇,235个行政村。生态林的主要立地类型:耕地、荒地、沙石滩地;造林树种:油松、樟子松、云杉、白皮松、侧柏、北京杨、速生杨、新疆杨、旱柳、绦柳、速生柳、白榆、金叶榆、国槐、刺槐、五角枫、栎树、白腊、蒙古栎、白桦、山桃、山杏、海棠、碧桃、紫叶李、锦带、暴马丁香、怪柳、丁香、连翘、金银木、黄栌、胡枝子等。

1.3 林木现状

造林地的立地条件差、初植造林密度过大,造成林木生长慢、长势弱、导致树木成片死亡,致使部分地块林木没有达到郁闭。

2 延庆区平原生态林存在的问题

2.1 立地条件差

平原生态林多为干旱地,部分林地土壤瘠薄,肥力差;部分沙石滩地造林时土壤改良不到位,使得林木不能正常生长。

2.2 经营管理粗放

平原地区造林后长期未进行经营管理或管理粗放,林地内杂草丛生,树木干枯,病虫害时有发生,枯枝死树增多,严

的降尺度经验模型结果较为相似,其中,利用NDVI的经验模型精度较高。NDVI与EVI对于植被的监测以及背景(土壤)等敏感性、FY-3B土壤水分的精度,以及验证方法是影响精度的主要因素。

[基金项目]

安徽省高等学校自然科学研究项目:《不同植被覆盖度下风云三号土壤水分产品降尺度方法研究》,课题编号:KJ2017A072;项目负责人:宋承运。

[参考文献]

[1] Njoku E G., Jackson T J., Lakshmi V., et al. Soil moisture retrieval from AMSR-E[J]. IEEE Transactions on Geoscience

and Remote Sensing, 2003, 41(2): 215-229.

[2] Chauhan N S., Miller S., Ardanuy P. Spaceborne soil moisture estimation at high resolution: a microwave-optical/IR synergistic approach[J]. International journal of remote sensing, 2003, 24(22): 4599-4622.

[3] Piles M., A. Camps, M. Vall-Llossera, I. Corbella, R. Panciera, C. Rudiger, Y. H. Kerr, and J. Walker. 2011. "Downscaling SMOS-Derived Soil Moisture Using MODIS Visible/Infrared Data." IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, 2011, 49: 3156-3166.

[4] Yang K., Qin J., Zhao L., et al. A Multiscale Soil Moisture and Freeze-Thaw Monitoring Network on the Third Pole[J]. Bulletin of the American Meteorological Society, 2013, 94(12): 1907-1916.

[5] Jackson T J., Cosh M H., Bindlish R., et al. Validation of Advanced Microwave Scanning Radiometer Soil Moisture Products[J]. IEEE Transactions on Geoscience & Remote Sensing, 2010, 48(12): 4256-4272.

作者简介:

宋承运(1981--),男,汉族,山东兖州人,硕士,讲师,从事定量遥感、环境遥感等。

重影响了林木生长,造成林分质量下降。

2.3 树种及规格选择不合理

平原地区造林时有些地块没有做到适地适树,(外来苗木—不适应当地的气候、立地条件、抗性差)苗木规格过大造成缓苗期长,使得树木不能正常生长。

2.4 造林方式单一

平原地区部分造林地单纯的栽植大苗,或栽植干苗,影响树木的正常生长发育,违背了树木生物学特性与生长发育规律。

2.5 树种配置不科学

纯林多,以往平原地区造林方式简单,树种单一,致使林层结构多为单层、同龄;乔灌木结合的混交林少;造成林地生物多样性差,林分结构不稳定,森林自身防护效能差,不利于森林可持续发展。

3 延庆区平原生态林经营管理的措施与对策

平原生态林经营管理要以科学技术为支撑,创新森林经营为理念。延庆平原生态系统包括森林生态系统和湿地生态系统两大类,两者是有机结合体,并相互依存,相互统一。平原生态林体系应包含森林、林地、湿地水系中所有的乔木、灌木、草本、动物、微生物、地下环境在内的有机整体,促进它们相互依存健康生长,形成整个体系的良性循环,使其成为一个自然、健康的可持续发展利用的森林生态系统。

平原生态林经营管理的目的是培育稳定、健康、森林结构合理、生物多样、景观壮美的森林生态系统。

平原生态林经营管理包括育苗、林地整理、改善林层结构、填补林中空地、残次林更新改造、林地、林木抚育和生态林多样性、森林保护等。依据延庆区平原生态林经营管理存在的问题和森林经营理念提出以下经营措施与对策:

3.1 乡土树种种子采集、苗木培育与引进树种的培育驯化

种子采集、苗木培育是森林经营中的重要环节,它为更新造林地、苗木补植提供良种和优质苗木。乡土树种的利用是林木健康生长、森林持续发展的前提。

3.1.1 适宜延庆平原地区的乡土树种及地被植物

采集油松、侧柏、北京杨、五角枫、栎树、旱柳、绦柳、小叶白蜡、蒙古栎、榉树、白桦、脱皮榆、核桃楸、流苏树、椴树、小叶杨、臭椿、国槐等乔木树种;山桃、山杏、山丁子、杜梨、蒿柳、暴马丁香、怪柳、桑树等亚乔木树种;丁香、胡枝子、连翘、金银木、黄栌等灌木树种;野牛草、黄芩、野百合(山丹丹)、马兰、紫花地丁、蒲公英等草本植物。

3.1.2 经过引种驯化后可用于造林的树种

乔木树种:樟子松、白皮松、新疆杨、栓皮栎等;灌木树种:文冠果、沙地柏、红栌、碧桃、榆叶梅、紫叶李等;草本植物:玉簪、萱草、鸢尾、金鸡菊、波斯菊、五彩石竹、黑麦草等。

3.2 林地整理、改善土壤

林木的健康生长发育需要良好的立地条件。因此,造林地内干旱的黄土地需要进行松土施肥,增加腐殖层、浇水等措施;改善林地内的沙石滩地需要进行客土、施肥、增加土壤有机质、浇水、蓄水保墒;季节性积水的林地需要进行排涝或更新种植耐水植物,如绦柳、芦苇等。

3.3 林中空地残次林,林木枯死后的更新改造

3.3.1 林中空地与残次林的改造

林中空地与残次林形成的原因是:造林树种选择不当,未遵循适地适树的原则,使树木生长不良。造林方式选择不当,致使林中树木枯死、生长不良。基于以上原因,应采取的措施为:

(1) 树种选择。在林中空地或残次林地块中选择适地适树的乡土树种或经过当地培育驯化过的乡土树种作为造林主要树种。

(2) 改善立地条件。①对土壤瘠薄的沙石滩进行深度客土、施肥、保墒蓄水,并选择耐干旱的阳性树种、植被进行更新造林,如:侧柏、樟子松、小叶杨、栎树、榆树、丁香、山杏、山桃、黄栌、沙地柏等。②对于干旱土层厚的地下水位低的黄土地,进行增加腐殖质保墒蓄水

处理,并选择耐干旱深根性树种、植被进行更新造林,如:油松、侧柏、樟子松、小叶杨、新疆杨、榆树、栎树、五角枫、蒙古栎、臭椿、山桃、山杏、丁香、山丁子、杜梨、文冠果、白皮松、黄栌、山楂、沙地柏、马兰、黄芩、紫花地丁等。③对于半干旱、河流滩地、地下水位高的肥厚地,应选择耐水性好、耐盐碱、喜湿的树种植被,如:旱柳、绦柳、怪柳、五角枫、丁香、核桃楸、金银木、萱草、鸢尾等。

(3) 改变造林方式与苗木规格的选择。造林方式与苗木规格的选择直接影响到苗木的成活生长发育状况,如果选择不当会造成林木过早衰退死亡,从而影响森林生态效益的发挥和稳定。因此造林方式、苗木规格与立地条件要相适应。造林方式有:植苗造林,播种造林、扦插造林;苗木规格有:阔叶大苗($\Phi 5\text{cm}$ 以上),针叶大苗($H1\text{m}-1.5\text{m}$);阔叶小苗($\Phi 2-3\text{cm}$ 和 $D0.8-1.2\text{cm}$)针叶小苗($H0.3-0.8\text{m}$)。①适宜大苗造林与植苗造林的树种:油松、侧柏、樟子松、白皮松、杨柳类、花灌木等;②适宜扦插造林的:小叶杨、小美早杨、柳树、北京杨等;③适宜播种造林的:榆树、栎类、核桃楸、臭椿、山杏、山桃等。

3.3.2 林中小片状林木死亡造成林中天窗空地的更新改造

此类情况应改造林分结构,选择耐阴或耐旱的适宜树种进行小苗或播种造林进行更新改造。小苗树种:油松、白皮松、五角枫与丁香等;播种树种:栎类、榆树、核桃楸、山桃、山杏与金银木等。

3.4 林地、林木抚育管理

林地、林木的抚育管理是平原生态林经营管理工作中的一个重要环节。造林是三分造林七分管护,抚育管理可直接影响到森林的生态环境、森林的稳定性、森林的结构,能促进森林生态功能的有效发挥;能形成一个稳定的森林结构;能提供生物多样、林木生长良好的生态环境。采取的林地、林木抚育管理措施有:

3.4.1 杂草清理

清理影响林木生长的杂草灌木和缠绕树木的藤本植物或爬蔓植物,但是对动物栖息场所围绕的杂草灌木不要清理。

3.4.2 粉碎还林

林地、林木枯枝死树要及时清理并粉碎还林,铺撒在林地或树坑内,增加林地有机质改良土壤。

3.4.3 修树盘、松土、浇水、施肥

在干旱的季节对因缺少水分影响树木生长以及新补植的苗木进行修树盘、施肥、浇水等措施,确保林木健康生长。

3.4.4 修枝整形

修枝要剪除枯死枝、病虫枝、消耗树木营养的弱枝等无用树条来促进树木生长;对有观赏性的林木、花灌木进行整形修剪来提高其观赏性。

3.4.5 林地、林木的防治与保护

包括病虫害防治和林地林木的侵占、防火等方面。病虫害防治要加强监测、巡查,同时林地内要防止林地侵占和森林火灾的发生。生态林的病虫害防治要采取生物防治和物理防治相结合的方法,严禁使用污染环境的化学农药。

3.5 平原生态林生物多样性培育与森林结构的改善

森林结构复杂,生物多样性和森林植被生长健康是森林生态环境良好、可持续发展利用的表现。因此,森林生

物多样性的培育与森林结构的改善尤为重要。

3.5.1 森林结构的改善

延庆区平原生态林多为树种组成简单、单层同龄林较多、植被种类少,因此需要通过人工更新或人工促进天然更新,从而使其成为森林结构复杂、多层、异龄、植被种类丰富、乔灌木相结合的森林体系。

3.5.2 生物多样性的培育

延庆平原生态林多数林分达不到生物多样性,森林生态系统不完整,因此对于培育森林生物的多样性采取以下措施:①多利用乡土树种、草本植物;尤其地被种植要种植多年生植物。②丰富树种植被种类,建立森林自然的生态结构。③引种动物食源植物(食果与蜜源树种)。④建设动物栖息场所与饮用水源地。⑤改善土壤环境有利于微生物的生存。⑥保护好原有动物栖息地的生态环境,加强保护力度,防止有人为破坏,乱捕野生动物的行为。

3.6 平原生态林的景观提升改造

森林是为人类生活提供服务的,因此延庆区平原生态林经营管理中也要对村镇周边景区周围的生态林进行提升改造,为群众提供散步、健身、休息的场所。景观提升改造的措施:①调整树种结构,增加针阔混交,栽植观花、观叶、观果植

物,达到乔灌木相结合的效果。②修建林中步道,凉亭,垃圾箱。③修建动物栖息场所。④提高景观林的管护水平。⑤建设森林保护警示牌。

4 小结

平原生态林经营的目的是培育稳定、健康、生物多样的森林生态系统。平原生态林的经营管理过程包括抚育、改造、提高森林质量保护、利用等多个环节。林地类型与相应的经营管理措施要内容丰富,需要细致调查规划设计与实施。通过科学的经营管理,使我区平原生态林达到景观优美、生态环境良好、人与自然和谐共处的目的。

[参考文献]

[1]北京市园林绿化局 北京市财政局北京市农村工作委员会关于印发《关于落实〈北京市人民政府关于完善本市绿化隔离地区和“五河十路”绿色通道生态林用地及管护政策的通知〉的实施细则》的通知[J].北京市人民政府公报,2016,(05):87-96.

[2]米锋,高岚,袁士保,张洁.对北京山区生态林管护工作绩效考核的探讨[J].北京林业大学学报(社会科学版),2009,8(04):107-110.

[3]大兴区多措并举推进平原生态林高质量养护[J].绿化与生活,2020,(12):59.