

黄沙柳在荒漠化治理中的作用及其造林技术

陈树海

(河北省木兰围场国有林场管理局,河北围场 068450)

摘要 木兰围场国有林场地处浑善达克沙地前沿,在治理沙漠化的过程中引进了黄沙柳作为先锋树种,成效明显。本文结合当地实践,简单分析了黄沙柳在荒漠化治理中的重要作用,并从扦插条的采集及冬贮、整地、扦插等方面提出了黄沙柳的造林技术,以期黄沙柳在我国沙漠化治理中的进一步应用提供参考。

关键词 黄沙柳;荒漠化治理;作用;造林技术

中图分类号 S793.9 **文献标识码** B **文章编号** 1007-5739(2019)09-0152-01

自改革开放以来,我国经济快速发展,但在此过程中忽略了生态文明建设,人们过于关注眼前利益,滥砍滥伐森林资源、毁林开荒、过渡放牧等给生态环境造成了严重的破坏,干旱、洪涝、沙尘暴等灾害频繁发生,土壤沙漠化面积逐年增加,严重威胁到了人们的生命及财产安全。因此,要重视生态环境的保护,而生态环境中起主导作用的就是森林,森林中林木的类型和数量以及植被覆盖率等在涵养水源、防风固沙、荒漠化治理等方面^[1]发挥着不可替代的作用,应加大植树造林力度,提高植被覆盖率,减少水土流失现象,避免土地沙漠化的进一步加剧。

木兰围场国有林场位于我国三大沙漠之一的浑善达克沙地的前沿,每年沙地都会向京津方向移动,自木兰围场国有林场管理局建立以来,经过多代人共同努力,林场内的有林地面积提高到目前 10 万 hm^2 (较刚建场时提高 8 万 hm^2),大大增加了森林覆盖率,有效减缓了当地土壤的沙漠化进程,造林固沙效果明显^[2]。

黄沙柳为多年生的灌木,抗旱耐寒、根系发达粗壮(主根的深度一般达到 3.5 m,侧根长度可以超过 20 m)、生长速度快、防风固沙的效果好,在木兰围场国有林场的抗沙漠化过程中发挥出积极的作用。黄沙柳是一种耐寒、抗旱、耐风蚀、根系发达、适应能力强的多年生灌木,一般多用于沙地造林中,是优良的防风固沙树种,目前我国治理浑善达克沙地的重要先锋树种,具有很好的生态效益、社会效益及经济效益。现结合当地的造林实践,对黄沙柳在荒漠化治理中的作用及造林技术进行简单总结。

1 黄沙柳在防风固沙中的作用

黄沙柳具有耐旱、抗寒、耐高温、耐风蚀(在风蚀 15 cm 以内不会明显地影响其当年的生长)等特点,萌芽能力强,繁殖一般采取播种或者扦插的方式,管理容易,栽培的成本低,有很好的涵养水源的作用且其生长的可控性较强,在其生长过程中平茬 1 次即可促进其生长(研究表明,经过平茬后,黄沙柳当年的高生长量要高于未平茬的 2 倍)。可以先在沙地上种植黄沙柳,简单管理后即可成活,当生态环境得到一定的改善后再选择其他的树种造林,3 年不平茬黄沙柳即可枯萎死亡,不会对后来栽植的树种产生不利影响。以木兰围场国有林场为例,早在 20 世纪 60 年代就开始引进黄沙柳进行造林固沙试验,当时辖区内大部分林地均为风积沙地,

在大面积扦插黄沙柳后 2 年基本成林,使土壤条件得到一定的改善,之后再种植油松、樟子松、落叶松等目标树种,造林的效果明显。经过多年以黄沙柳作为先锋造林树种的造林实践,目前木兰围场国有林场管理局辖区范围内的很多荒漠化土地得到了有效的治理,极大地改善了当地的生态环境。

2 黄沙柳造林技术

2.1 扦插条的采集及冬贮

在扦插前一年的 11 月至扦插当年的 1 月选择生长旺盛、没有病虫害发生、生长 1~2 年的平茬条作为采集扦插条的母树。此阶段黄沙柳停止生长、停止树液的流动。扦插条采集后截断下面的平茬以及上部的梢头,将其截制成长度为 60~70 cm 的小段作为插穗,每 100 根插穗捆在一起贮藏于 3~4 m 深的冬贮窖中。贮藏时要分层排好,每层之间放 1 层冰块或雪,创造较低的温度条件,当插穗排到与地面距离 50 cm 左右时停止,上方覆盖冰雪,为了防止内部积温过高,要每隔 3 m 左右留 1 个小口用于通风。进入春季后,温度逐渐升高,上冻的土壤逐渐解冻,4 月初从冬贮窖中取出贮藏的黄沙柳插条用于造林,也可以直接在春季现采集插条现扦插。

2.2 整地

沙地上有严重的风蚀现象,因而要随时整地随时造林。整地的方式因沙地的实际情况而有所不同,对于海拔低或者平缓的沙地,需要先清除表面的干沙层,然后再开沟,沟深、沟宽分别控制在 60、20 cm 左右,也可以先开深沟(深 30 cm 左右),然后用植苗专用的枪在沙地上往下扎眼,便于插条的扦插。对于沙丘中上部的沙地,也是先清理表层的干沙层,然后开深沟(沟深 60 cm 左右),宽度根据土壤情况而定,以干沙不往下泄为度^[3]。

2.3 扦插

黄沙柳扦插的时间要结合当年春季土壤解冻的时间而定,一般冬季贮藏的插穗用于造林,时间最迟可以延迟到 5 月的下旬,如果采取现采集现扦插的方式,则造林的时间最迟到 4 月底至 5 月上旬。扦插的株行距为 3 m×3 m 左右,也可以为 0.15 m×(4.00~6.00)m,簇状扦插,每簇的插条数量为 5 株,簇与簇之间呈“品”字形扦插,扦插坑旁边提前设置好挡水埂^[4]。插穗一般插入沙地中的深度以地表露出 6~10 cm 为宜,扦插条插入土壤后要先填湿沙,然后再在上方覆盖干沙,可明显减少水分的流失。如果沙地上的风沙较频繁、风

作者简介 陈树海(1965-),男,河北围场人,工程师,从事造林和生态维护等方面工作。

收稿日期 2019-01-07

(下转第 156 页)

上部分停止生长后进行相关调查。

12.1.2 调查项目。按育苗方法、作业方式、苗龄分别调查苗高、地径、根长和苗木产量。调查嫁接苗时,除常规内容外,尚需调查接穗高生长量和嫁接成活率。调查的目的是为制定苗木产销计划提供依据。

12.1.3 调查方法。采用机械抽样方法调查,抽调的样方要均匀分布在对角线上。一年生留床苗,按作业面积的1%抽样,1个样方面积为1 m²;移植苗和嫁接苗按延长米进行调查,按作业面积的2%进行抽样,1个样方大小为5延长米。苗高、地径和根长以厘米(cm)为测量单位,苗高与根长的读数精确到1 cm,地径精确到0.05 cm。

12.2 苗木出圃

12.2.1 作业内容。苗木出圃包括起苗、分级、检疫、假植、包装和运输等。

12.2.2 起苗。起苗时间要与造林密接,一般在春季起苗,要做到随起、随选、随假植,设法防止风吹日晒。土壤干燥时,起苗前要灌1次透水。最好采用机械起苗,深度要比根长深2~3 cm。要做到不伤根、防止碰折苗干和顶芽。剔除废苗,按苗木质量标准分级,计算各级苗木产量。

12.2.3 苗木分级标准。苗龄2~2(四年生移植苗,移植后培育2年或移植1年且嫁接1年): I级苗高22 cm、地径>0.6 cm、主根长20 cm、侧根(>5 cm长 I级侧根)数16条; II级苗高18~22 cm、地径0.5~0.6 cm、主根长18 cm、侧根(>5 cm长 I级侧根)数12条。苗龄3~2(五年生移植苗,移植后培育2年或移植1年嫁接1年), I级苗高28 cm、地径>0.7 cm以上、主根长25 cm、侧根(>5 cm长 I级侧根)数18条; II级苗高22~28 cm、地径0.6~0.7 cm、主根长23 cm、侧根(>5 cm长 I级侧根)数14条。

12.2.4 假植。遇有分级后不能马上移植或包装外运的情况时,要立即做好临时假植工作。需要留圃越冬假植的苗木要在土壤封冻前,选择地势较高、排水良好的地方假植。越冬假植要做到泥浆蘸根、稀摆、深埋、培碎土、埋严踏实、灌透水。假植后要勤检查,防止出现风干、霉烂和遭受鼠、兔危害等现象。

12.2.5 包装和运输。准备出圃的苗木,运输时要有包装,根据运输距离、苗木大小和种类、树种珍稀程度等采取不同的

(上接第151页)
持土壤湿润。当苗木出现真叶时,此时苗木需水、需肥量较大,要及时对苗木进行追肥,保证苗木生长所需的养分和水分。施肥主要采用叶面喷施,施尿素30 kg/hm²,以后每隔15 d左右喷施1次,也可以根据苗木生长情况增减施肥量和施肥次数。8月底停止施肥。

皖南山区4—5月是雨季,此时要经常检查排水沟,保证雨后圃地内不积水;6—7月又是伏旱期,如果天气连续干旱

(上接第152页)
蚀严重,则最好提前设置一定数量的死沙障带,这样扦插黄沙柳起到的防风固沙作用更佳。一般严格按照技术要求扦插后的黄沙柳当年成活率可以达到90%左右,当年高生长量可达30~80 cm。

包装方法。包装前苗根要蘸上泥浆,以防止苗根失水。每包株数通常为500~1 000株,亦依苗木大小而不同,同时附上种子标签,注明树种、产地、苗龄和株数。起运前要苫好苫布,以防风吹日晒,远距离运输时,还要在途中洒水,防止苗木发热、风干。

12.2.6 苗木出圃和检疫。只有达到I、II级标准的苗木方可出圃造林,否则不允许出圃。苗木出圃时,供苗者要提供苗木合格证,购苗者有异议时可进行复检,同时附有森防检疫站出具的调运检疫证。

13 档案与管理

13.1 作业档案

逐日记载各项生产活动和机械工具、劳务用工、物肥药料等的使用情况以及苗木生产成本统计表等。

13.2 技术管理档案

以树种为单位详细记录苗木生产过程中的技术管理事项,如种子、插条、接穗等繁殖材料的处理和栽培管理,直到起苗、假植、贮藏、包装、出圃、售卖等整个育苗过程所涉及到的技术操作内容,皆应记载全面。

13.3 科学试验档案

以科学试验项目为单元,详尽记载项目来源、试验目的、试验设计和方法、试验结果与分析、总结和鉴定报告、发表论文、项目获奖和学术交流等^[4]。

13.4 档案管理

苗圃档案要责成专人管理,日清月结,年终做系统整理,最后交由苗圃主任审查存档,长期保存,完善借阅使用制度,档案室还要做好防潮、防鼠、防虫、防火、防盗等工作。同时,基本情况的档案与管理亦应重视,如苗圃面积、所处位置、自然条件、经营条件、各种图表(地形图、土壤分布图、苗圃区划图,相关报表)、固定资产、仪器设备、车辆、机具、生产工具以及人员变动、组织机构等。

14 参考文献

- [1] 夏冬梅.红松树种的嫁接育苗技术[J].现代园艺,2014(2):54.
- [2] 肖锐,马盈,李艳霞,等.红松果材兼用林培育优树选择指标的研究[J].林业勘查设计,2014(1):32-34.
- [3] 姚秀仕.红松果材兼用林培育技术[J].农业科技与装备,2017(12):6-7.
- [4] 庞永辉,周胜.红松果材兼用林栽植与培育技术的应用[J].黑龙江科技信息,2011(6):201.

就要及时进行灌溉来抗旱。管理较好的肥皂荚苗木当年约产苗12万~15万株/hm²。

3 参考文献

- [1] 钱又宇,薛粵.世界著名观赏树木 无刺美国皂荚·加拿大肥皂荚[J].园林,2010(5):60-71.
- [2] 李中岳.皂荚和肥皂荚[J].园林,2004(10):44.
- [3] 袁旺胜,段凤芝,王慧.肥皂荚栽培技术[J].安徽林业科技,2011,37(6):65-66.
- [4] 颜桂芳,王鼎福.用石碱水处理肥皂荚种子效果好[J].江苏林业科技,1987(3):61.

3 参考文献

- [1] 张金红.黄柳造林技术[J].现代农村科技,2016(9):35.
- [2] 马连春,王泽凯.黄柳插条造林技术[J].内蒙古林业,2005(5):22.
- [3] 赵明扬.河北坝上沙地黄柳的造林技术[J].中国林业,2011(20):51.
- [4] 王海东,魏浩亮,郭敬丽,等.五道沟林场沙荒地造林及林下物种多样性研究[J].河北林果研究,2017(2):139-144.