

天然次生林林冠下人工更新红松技术

张迅甫,何莲芝

(黑龙江省宁安市林业局,黑龙江 宁安 157400)

红松,学名 *Pinus koraiensis*,松科,松属,常绿针叶乔木,幼树树皮灰褐色,近平滑,大树树干上部常分权。枝近平展,树冠圆锥形,冬芽淡红褐色,圆柱状卵形。针叶5针一束,长6~12 cm,粗硬,树脂道3个,叶鞘早落,球果圆锥状卵形,长9~14 cm,直径6~8 cm,种子大,倒卵状三角形,花期6月,球果翌年9~10月成熟。该树种喜光性强,随树龄增长需光量逐渐增大,要求温和凉爽的气候,在土壤pH5.5~6.5山坡地带排水和通气条件良好的森林土壤生长^[1-2]。

天然次生林是指天然森林遭到砍伐破坏后,萌生出来幼树生长形成森林植物群落,针对原生林,称之为次生林。也就是原始森林遭到砍伐破坏后,再次自然生长所形成的天然植物群落。

1 天然次生林林冠下营造红松林的意义

红松在次生林林冠下更新造林的经验证明,红松在次生林林冠下更新造林是非常成功的,可对天然次生林进行抚育改造,提高天然次生林质量并调整天然次生林树种组成比例,最后形成以人工红松占优势的针阔混交林。通过多次对天然次生林不同强度采伐,不仅增大林分通风透光性能,还增加了林地的生产力,不但有利于红松幼树的生长,同时还能保证红松混交林的稳定和速生高产^[3]。

天然次生林林冠下人工更新红松,在以红松占优势的针阔混交林形成过程中,对天然次生林的抚育改造,缩短了森林培育周期,提高了森林单位面积生产量,充分地利用了森林资源,增加了森林的社会经济效益^[4]。

天然次生林林冠下人工营造更新红松林,是由天然次生林林分逐渐演变为以人工红松林木占优势树种的针阔混交林的过程,在整个演变过程中,林木、森林环境基本没有受到破坏,发挥了森林的生态效益。

2 天然次生林林冠下人工更新红松技术

2.1 营造林技术

2.1.1 造林地选择 依据适地适树的原则,天然次生林林冠下营造红松,依据红松的生物学特性及生长规律,一般选择土壤肥沃、湿润、排水良好、上层林木郁闭度0.5~0.7的林地。

2.1.2 造林地清理 割除全部杂草灌木,可适量保留健壮有生长前途的幼苗幼树。

2.1.3 苗木选择 要求顶芽饱满,根系发达,无机械损伤,无病虫害,充分木质化的1级苗,苗龄型S2-2,地径大于0.55 cm,苗高大于20 cm,根系长大于15 cm。苗木运输时保持一定湿度和温度,使用高吸水剂浸根。

2.1.4 整地 采用穴状整地方式,规格60 cm×60 cm×40 cm,清除穴内石块、树根和草根等,保证穴径和穴的深度。

2.1.5 植苗 采用人工植苗,穴植法,春季造林,株行距一般为2.0 m×2.5 m,2 000株·hm⁻²,栽植要做到根舒、苗正、分层踏实。苗木入穴扶正,先填表土后填新土,分层压实后,深栽5~10 cm。穴面覆一层松土,使其略高于地表,并形成兜状,以利积蓄雨水,根系舒展,不要窝根,分层覆土,深浅适宜,当年成活率保证98%以上,3 a保存率在95%以上。

2.1.6 幼林抚育 具体措施是“三年五次”,即“2、2、1”。造林当年5月下旬对苗木进行一次除草、松土、培土、7月末前进行第2次全面除草、割灌。第2年在5月中下旬间进行一次除草、松土,注意与根系保持一定距离,防止灼伤根系,7月末前进行第2次全面除草、割灌,第3年在5~6月间进行一次全面除草、松土、割灌^[5-6]。

2.2 上层林木抚育改造技术

为了科学地进行天然次生林林冠下人工更新红松,达到促进红松幼林的快速生长,改善上层林木的质量,缩短红松林培育周期,提高林地生产力,通过对天然次生林抚育采伐改造,逐步解决了

收稿日期:2013-03-28

第一作者简介:张迅甫(1970-),男,黑龙江省宁安县人,学士,工程师,从事林学工作。E-mail:zx0451@126.com。

中图分类号: 文献标识码:B 文章编号:1002-2767(2013)08-0171-02

早熟玉米新品种海玉 12 的选育

唐 贵¹, 隋冬华², 唐 克¹

(1. 黑龙江省农业科学院 浆果研究所, 黑龙江 绥化 15220; 2. 海伦东升种业有限公司, 黑龙江 海伦 152300)

海玉 12(海 4091)是海伦东升种业有限公司科研所于 2001 年以自育自交系 H1 为母本, 自育自交系 H17 为父本杂交育成。2008 年 3 月通过黑龙江省品种审定委员会审定。该品种属于极早熟品种, 需有效活动积温 2 000℃左右, 种植密度一般以 7.0 万~7.5 万株·hm⁻²为宜, 产量在 9 000 kg·hm⁻²左右, 是抗病、耐密、优质、生产潜力大的玉米新品种, 在黑龙江省第四、五积温带有着广泛的推广前景。

1 亲本来源及选育经过

母本 H1 是以自选早熟系 79 综与美国晚熟自交系 B73 杂交, 从其分离后代中选择早熟优良单株, 经过系谱选择 6 代而成。生育日数 108 d 左右, 需有效活动积温 2 100℃。幼苗黄绿色, 发苗快。株高 150 cm, 穗位 70 cm, 叶片较窄, 上举, 株

型收敛。雄穗分枝中等, 花粉量充足。花丝白色, 果穗圆柱型, 穗长 13 cm, 穗粗 3.5 cm, 穗行数 14 行, 穗轴白色。籽粒黄色, 中齿类型, 百粒重 28 g。

父本 H17 是由法国极早熟玉米杂交种 CP170 经多代连续自交选育而成的极早熟玉米自交系。生育日数 100 d 左右, 需有效活动积温 1 900℃。幼苗绿色, 叶鞘紫色。株高 130 cm, 穗位 40 cm, 株型平展。雄穗分枝数较少, 散粉通畅, 花粉量大。花丝淡粉色, 果穗长柱型, 穗长 16 cm, 粗 2.8 cm, 穗行数 10~12 行, 穗轴白色。籽粒白黄色, 硬粒型, 百粒重 26 g。

2 产量表现

2002~2003 年所内品比试验, 平均产量 8 327.5 kg·hm⁻², 比对照品种卡皮托尔平均增产 17.5%。2004~2005 年参加黑龙江省玉米品种区域试验, 13 点次全部增产, 平均产量 9 283.4 kg·hm⁻², 比对照品种卡皮托尔平均增产 12.7%(见表 1)。2006~2007 年参加黑龙江省玉米品种生产试验, 10 点次全部增产, 平均产量 8 837.4 kg·hm⁻², 比对照品种卡皮托尔增产 17.5%(见表 2)。

收稿日期: 2013-04-07

第一作者简介: 唐贵(1977-), 男, 黑龙江省海伦县人, 在读硕士, 助理研究员, 主要从事玉米育种研究。E-mail: lirui1992_9@163.com。

林冠下红松幼林的生长与森林环境之间的矛盾^[7]。上层林木抚育改造可 2 次进行, 第 1 次抚育改造适宜在栽植红松 7~10 a, 红松高达 1.0~1.2 m, 此期间红松生长最适宜林隙大小是 10 m 左右, 此时可采至上层林木郁闭度 0.5 左右; 第 2 次抚育改造间隔期 10 a 左右, 在对上层天然次生林木抚育改造时, 应注意对天然次生林林分质量的改善, 在保证天然次生林适宜的郁闭度的前提下, 伐除部分非目地树种, 保留中小径级、干形通直的目地树种和椴树、水曲柳、黄菠萝等优质珍贵树种, 以优化天然次生林林分的林木树种组成、年龄组成、径级组成, 提高天然次生林林分质量和林地生产力。在对天然次生林抚育改造时, 要特别注意保护红松幼苗、幼树, 并适当均匀地保留有培育前途的阔叶幼苗、幼树^[8]。

参考文献:

- [1] 李玉文, 李英, 李俊清, 等. 阔叶红松林及其次生杨桦林优势树种间氮素营养关系的研究[J]. 东北林业大学学报, 1994, 22(1): 7-16.
- [2] 孙波. 长白山林区次生阔叶林冠下红松人工更新与培育技术[J]. 吉林林业科技, 2002, 29(1): 54-57.
- [3] 苏建坤, 彭秀君, 苏琦. 天然林林冠下造林的经营初探[J]. 林业勘察设计, 2001(1): 47-48.
- [4] 梁俊芳, 王艳东, 张梦良, 等. 天然次生林冠下营造红松试验初报[J]. 吉林林业科技, 2006, 35(1): 32-34.
- [5] 周铁峰. 浅谈阔叶林冠下红松造林技术[J]. 吉林农业, 2011(4): 242-243.
- [6] 毕景慧. 天然次生林皆伐改造迹地人工诱导红松阔叶混交林技术的研究[J]. 辽宁林业科技, 1991(3): 15-20.
- [7] 王成林. 不同抚育强度对冠下红松生长影响的调查与分析[J]. 吉林林业科技, 2011, 40(6): 23-24, 28.
- [8] 李国雷. 红松苗龄型对苗木质量和造林效果的影响[J]. 林业科学, 2012, 48(1): 35-41.