

文冠果在黑龙江地区的引种初报

姜 莹

(黑龙江省农业科学院 信息中心 黑龙江 哈尔滨 150086)

摘 要: 文冠果是重要的北方生物质能源树种,耐旱、耐瘠薄、耐盐碱能力强,现对文冠果在干旱、半干旱的黑龙江地区引种栽培及其生长情况进行介绍。

关键词: 文冠果;黑龙江;引种

中图分类号: S 665.9 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2008)09-0037-02

近年来,随着全球能源安全 and 环境安全问题的日益突出,大力开发利用林业生物质能源,建设清洁的“绿色油田”,推进能源替代势在必行。国家林业局从能源发展的战略角度出发,将培育和发展林业生物质能源列入国家“十一五”林业发展规划,林业生物质能源树种面临巨大的发展机遇^[1-2]。文冠果是我国北方特有的木本油料树种,是北方开发利用林业生物质能源树种的首选,已被列为制造生物柴油的八大树种之一,成熟文冠果树盛果期时 667 m² 产量超过 600 kg,667 m² 能产生生物柴油约 150 kg,文冠果成为重要的生物质能源树种,在北方的发展前景十分广阔。文冠果的引种栽培对解决当今能源短缺问题,对提供确保我国能源安全因素,具有重要的战略意义和长远影响。

1 文冠果的概况

文冠果 (*Xanthoceras sorbifolia*) 无患子科文冠果属,落叶小乔木或灌木,由于种子含油率高,成为生物质能源的重要树种。它根系发达,萌蘖性强,生长较快,对土壤适应性很强,耐瘠薄,耐盐碱,在沙荒地、黏土地、岩石裸露地都能很好生长。抗寒能力很强,在气温-40℃ 时也不受冻害。耐旱性强,在年降水量仅为 148.2 mm 的宁夏也有散生树木。是很好的土壤改良树种。但文冠果不耐涝,排水不良的低洼地,重盐碱地和未固定的沙地不宜栽植。

文冠果应用广泛,可提炼高级食用油,种仁中烃脂类成分含量高,可制成机械燃油、润滑油等,叶、枝、干均是药材,果皮可提取工业上用途广泛的糖醛,种皮还可制活性炭。文冠果花色品种多,花期长,花穗大,也是很好的园林观花木本植物。

2 黑龙江地区气候及土壤概况

黑龙江地区多为干旱半干旱地区,属于多风少雨的大陆性季风气候,年平均气温 2.6℃,年平均降水量 514.5 mm。气温在夏季和植物生长季(5~9 月份)差异较小,稳定性较好;降水量在秋、冬两季变化幅度较大,但在夏季和植物生长季降水量变化幅度较小,稳定性较好,有利于文冠果种植^[9]。

黑龙江土壤总面积 4.546×10^7 hm², 包含多种土壤类型,其中以黑土为主,占土壤总面积的 20.72%,黑龙江还拥有轻盐渍土 7.084×10^5 hm², 拥有很大的改良潜力^[8-9],利用耐干旱、耐盐碱的文冠果树种在该地区种植,具有良好的发展空间。

3 黑龙江省文冠果引种栽培

2005 年对文冠果资源进行普查,2006 年初从河南、辽宁、河北、陕西、山西、赤峰 6 个地区进行文冠果种子引种,并进行播种育苗栽培试验。

3.1 种子处理

文冠果种皮厚且含油,种子吸水困难,直接播种,其萌发率非常低,通常在播种前进行种子处理。试验采用沙埋层积法和高温快速处理法。

3.1.1 沙埋层积法 沙埋层积法是将成熟的种子沙藏,翌春种子萌动时取出播种的方法。步骤:先将种子用清水浸泡 4~5 d,每天换 1 次水,然后将种子与湿沙(手握成团,松手即散的湿沙)混拌,沙和种子比为 3:1,均匀置于室外背风向阳 50 cm 深的平底坑内,在上面再加盖 20 cm 的湿沙,待翌春播种前半个月取出,放背风向阳处,覆盖 20 cm 的湿沙,进行高温催芽。期间经常翻动种子,并保持湿润,晚间覆盖草帘,10 d 后有 20% 的种子裂口即可播种。

3.1.2 高温快速处理法 播种前将选好的种子用 85℃ 热水烫种 10~15 s,然后用 25℃ 温水浸种 48 h,捞出种子,混 3 倍河沙置于 25℃ 恒温室内催芽,5~6 d 后 80% 的种子裂口后,即可播种。

3.2 播种方法

采用春播方式播种,在 4 月下旬至 5 月上旬播种

作者简介:姜莹(1979-),女,硕士,助理研究员,现从事农业工程咨询工作。

收稿日期:2008-04-20

在畦面开沟点播,株行距 10 cm×15 cm。播种前必须灌足底水,保证幼苗所需水分,减少幼苗期浇水的次数,以防根腐。播种时种脐要平放,以利扎根,覆 3 cm 左右厚的土,轻度镇压。

3.3 育苗及田间管理

文冠果幼苗怕水湿,圃地选择地势高,排水良好,没有内涝的地块。播种前对圃地进行全面整地。

播种后保持床面土壤潮湿,当文冠果幼苗高 15~20 cm 时间苗,如缺苗应补栽,补栽和间苗宜在阴天或傍晚进行。苗木出齐后,注意勤松土、少浇水,以利于苗木根系发育,避免苗木根颈腐烂死亡。幼苗期稍加遮荫更宜。

文冠果幼苗早追肥为宜,在 6 月上旬施磷钾肥 45 kg/hm²,效果较好。

要经常松土和除草,增加地温,以便加速苗木生长。比较肥沃的苗圃地要少施氮肥,多施磷钾肥,以免徒长引起倒伏。

冬季霜降前及时灌封冻水,并注意防寒。

3.4 生长表现

文冠果在 4 月中旬萌芽,5 月中旬出叶,新梢开始生长;6 月上旬完全出叶;7 月上旬新梢开始旺盛生长,7 月下旬停止生长。5 月上旬始花,中旬盛花,5 月下旬至 6 月上旬谢花,花期 30 d 左右。文冠果物候期与黑龙江物候条件基本吻合。

3.5 病害

文冠果在苗期常见以下两种病害。

3.5.1 种腐立枯病 由于文冠果播种后出苗前,肥料发酵不充分、种子催芽过头,或覆土过厚引起的病害。此病发病严重。防治方法:播种前肥料充分发酵,对种子适度催芽,播种时覆土适当。

3.5.2 根腐立枯病 通常苗木出苗后由于土壤湿度过大引起地表根茎染病,生长点枯死,导致幼苗枯死却仍然直立的病害。防治方法:注意排水防涝,发现病株立即拔除,并带出圃外,以减少传染源。

4 结论

文冠果是经济价值和生态价值双优的木本植物,开发潜力十分巨大。具有重要的工业、药用、食用价值,最引人关注的特性是种子含油率高,可提炼高级食用油,可制成机械燃油、润滑油等,应用十分广泛。

文冠果耐干旱、耐瘠薄、耐盐碱,是土壤改良的首选树种,根据黑龙江的气候特点和 7.084×10⁵hm²可耕作盐渍土,及文冠果解决当今能源短缺问题的高度应用价值,在黑龙江地区引种栽培文冠果具有重要的生态意义和长远影响,具有十分广阔的发展前景。

参考文献

- [1] 林兴.文冠果育苗及栽培管理技术[J].农村实用手册,2007(6):40.
- [2] 王宝鑫,董志源,叶秀云.通辽市文冠果研究历史、栽培现状及可持续发展对策[J].内蒙古林业,2007(12):36-37.
- [3] 周英,谷文生.文冠果在巩留县引种栽培初报[J].中国林业,2007(10):60.
- [4] 王承义,李晶,刘强.生物质能源树种文冠果在黑龙江省发展前景[J].黑龙江生态工程职业学院学报,2007(3):31-32.
- [5] 孙士庆,李延华,王继河.黑龙江省西部半干旱地区文冠果播种造林技术[J].林业实用技术,2007(5):15-16.
- [6] 高永刚,那济海,顾红.黑龙江省气候变化特征分析[J].东北林业大学学报,2007(5):47-50.
- [7] 高启明,侯江涛,李阳.文冠果的栽培利用及开发前景[J].中国林副特产,2005(2):56-57.
- [8] 王春裕,武志杰,石元亮.中国东北地区的盐渍土资源[J].土壤通报,2004(5):643-647.
- [9] 黑龙江省土地管理局.黑龙江省土壤普查办公室编.黑龙江土壤[M].北京:农业出版社,1992:149-152.

Primary Study on Introduction of *Xanthoceras sorbifolia* in Heilongjiang

JIANG Ying

(Information Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150086, China)

Abstract: *Xanthoceras sorbifolia* is an important plant of Biomass Energy in northern areas. It owns characters of drought, saline and alkaline tolerances. The paper summarized the introduction and cultivation technique on growth of *Xanthoceras sorbifolia* in the semiarid Heilongjiang.

Key words: *Xanthoceras sorbifolia*; Heilongjiang; Introduction