

中国核心期刊

ISSN 1001-9499
CN 23-1183/s

林业科技

FORESTRY SCIENCE & TECHNOLOGY

笃斯越橘专栏

笃斯越橘无性系间光合特性的比较研究

试验报告

川西云杉香格里拉优良家系选择

川产桢楠矿物元素因子分析及聚类分析

应用研究

珍贵药材延龄草生长环境及移栽条件的研究

木材室内热环境适应性影响因素研究

调查报告

不同植被恢复模式对煤矸石堆土壤理化性质的影响

2016 **1**

第41卷 第1期 Vol.41 No.1



万方数据

目次

· 笃斯越橘专栏 ·

笃斯越橘无性系间光合特性的比较研究 翁海龙 张海峰 王福德等 (1)

· 试验报告 ·

川西云杉香格里拉优良家系选择 田开春 王军辉* 苏彩晴等 (5)

单双株及不同造林密度对水曲柳人工幼林生长效应分析 吕伟伟 孙勇 张明等 (8)

长白落叶松人工林不同林隙间伐对林下更新生长的影响 胡振宇 孙楠* 梁晓东 (11)

小兴安岭地区天然白桦林直径分布的研究 鲁星玉 王书文 (14)

川产桢楠矿物元素因子分析及聚类分析 盛玉珍 时小东 王丽等 (16)

哈尔滨市7种人工林重金属累积特征 薛佳梦 高禾 祝宁等 (21)

外源植物生长调节物质对杨树叶绿素荧光特性的影响 李静 郭成博 李正华等 (24)

4种无公害药剂对杨卷叶象甲的毒力测定 杨宗昆 王维维 胡春祥* (28)

· 应用研究 ·

重庆地区不同桉树无性系生长对比试验及经济效益分析 杨文英 吕玉奎* 王玲等 (31)

香菇、灵芝多糖硒配合工艺的研究 孙浩然 孟庆彬 郭兴 (35)

珍贵药材延龄草生长环境及移栽条件的研究 曹昊 刘瑰琦 施汉钰等 (39)

漆树新品种“盛禾绿漆”雪害研究 王光生 崔永忠* 廖声熙等 (42)

昌图地区落叶松毛虫发生面积的预测预报 杨庆寅 (45)

木材室内热环境适应性影响因素研究 王硕 王书文 杨亮庆* (47)

使用频次对木质体育地板表面粗糙度影响分析 刘珊杉 刘一楠 何金存等 (51)

上胶量对木质板材的影响研究 王春霞 崔立东 王书文等 (54)

· 调查报告 ·

不同植被恢复模式对煤矸石堆土壤理化性质的影响 刘军 张武文 蓝登明等 (56)

《结构胶合板》国家标准的编制说明 郑海威 孙玉慧 刘巍岩等 (60)

Forestry Science & Technology

Jan. 2016

Vol. 41 No. 1

Sum. No. 224

CONTENTS

- Comparative study on photosynthetic characteristics of different *Vaccinium uliginosum* clones WENG Hailong et al (1)
- Selection of superior excellent families of shangri-La family of *Picea balfouriana* TIAN Kaichun et al (5)
- Analysis of individual plant and double strains and different planting density on growth of *Fraxinus mandshurica* plantation effect LV Weiwei et al (8)
- Effect of different sizes gap thinning of *Larix olgensis* plantation on the growth of artificial regeneration HU Zhenyu et al (11)
- Factor analysis and clustering analysis of mineral elements in Sichuan *Phoebe zhennan* SHENG Yuzhen et al (16)
- Accumulation characteristics of heavy metals for seven plantations in Harbin city XUE Jiameng et al (21)
- Effects of foreign plant growth regulating substances on chlorophyll fluorescence of *Populus* LI Jing et al (24)
- Toxicity test of 4 kinds nuisanceless reagents on *Byctiscus betlae* YANG Zongkun et al (28)
- Analyze on the experiments of contrast growth status and economic benefits of different eucalyptus clones in Chongqing areas YANG Wenyong et al (31)
- Study on the selenium and selenium complex process of mushroom and *Ganoderma lucidum* SUN Haoran et al (35)
- Study on the growth environment and transplanting conditions of precious medicinal *Trillium kamtschacum* CAO Hao et al (39)
- Study on the cold Injury of a new rhus variety (Shenghe Green Rhus) WANG Guangsheng et al (42)
- Influencing factors of wood adaptability in indoor thermal environment WANG Shuo et al (47)
- Effect of different vegetation restoration model on soil physicochemical properties of coal gangue heap LIU Jun et al (56)

黑龙江省木材科学研究所成果推介

杨树是我国主要的速生人工林树种之一，具有品种多、适应性强等特点，但其材质松软、硬度小、强度低、易腐朽，只能作为低等材使用。黑龙江省木材科学研究所于 2006 年开展人工林杨木高端化利用研究，通过真空加压浸渍技术将浸渍强化药液浸入木材内，在杨木木材表层形成立体增强层从而大幅提高其物理力学性能，使之可以替代中等强度非结构用材，满足家具、室内装饰等用材的需要。

“人工林杨木表面强化处理技术及设备研究与开发”是黑龙江省“十一五”科技攻关计划重点项目，该项目于 2010 年 8 月通过省科技厅专家鉴定，成果达到国内领先水平。经表面强化处理后的杨木板材，利用家具和地板生产企业现有设备即可加工成家具和地板基材，制造工艺简单，具有较强的可操作性。2013 年获黑龙江省森林工业总局科技进步一等奖，2015 年获黑龙江省科技进步三等奖。2015 年立项的“人工林杨木表面强化处理技术及设备的中试”基本



节能系统安装调试



实验室用木材浸注真空压力罐



木材浸注真空压力装置实用新型专利



杨木表面强化处理样品

万方数据



节能系统企业应用场景



木材干燥及风机变频调速节能自动控制系统实验室样品

科研业务费项目，在大兴安岭神州北极木业有限公司和浙江裕华木业有限公司开展推广中试工作，取得了不错的成绩。

“木材干燥及风机变频调速节能自动控制系统研究”是 2008 年立项的黑龙省基本科研业务费项目。该项目于 2012 年通过黑龙江省科技厅专家鉴定，成果达到国内领先水平。该项目主要研究木材干燥过程不同含水率变化阶段对风机风速的基本要求，确定木材含水率变化不同的时段对风机转数要求的技术参数，建立木材含水率变化同风机转数之间的数学关系模型，对风机电机采用变频调速控制，实现木材干燥过程自动控制及风机电机变频调速节能。以 100m³干燥窑（5 台 2.2 Kw 电机）为例，运行 24 h 需耗电 195 度左右，假定年运行 300 天，消耗电能 58 500 度；如使用木材干燥窑风机节能装置消耗电能为：195×0.7×300=409 50 度，可节电 17 550 度。有 100 套干燥窑安装此装置每年可节电 1 755 000 度；若以工业用电 0.8 元/度计算，年节约电费约为 140.4 万元。该项目研究成果目前已在哈尔滨市华意木材干燥设备厂进入应用推广阶段。