



西南林业大学
SOUTHWEST FORESTRY UNIVERSITY

硕士学位论文

MASTER THESIS

批注 [A1]: 学术硕士学位论文封面为深绿色皮纹纸，具体效果见样张。

论文题目 巴山松及其近缘物种的进化遗传学研究

——基于 cpSSR 和 AFLP 标记

批注 [A2]: 宋体三号，题目一行排不下时可排两行，1.5 倍行距，段前段后 0 行。

学科专业 林木遗传育种

学号 202210202001

批注 [A3]: 学科专业、指导教师等：宋体三号，1.5 倍行距，段前段后 0 行。

作者姓名 张三

指导教师 李四教授 王六副教授

分类号

密级

UDC

批注 [A4]: 密级: 如果是非涉密论文, 只注明论文公开类型: 正常公开或延迟公开。如开题时已经申请批准为国家涉密论文, 在中文扉页右上角处注明相应的密级, 论文密级为秘密、机密和绝密。字体: 宋体四号。

批注 [A5]: 注 1: 《国际十进分类法 UDC》的类号。

学 位 论 文

巴山松及其近缘物种的进化遗传学研究一

基于 cpSSR 和 AFLP 标记

批注 [A6]: 宋体二号加粗

张三

指导教师

李四

教授

西南林业大学

昆明

批注 [A7]: 作者姓名、指导教师、申请学位级别等: 三号宋体加粗, 1.5 倍行距。指导教师为多名时, 可在中文扉页中指导教师的位置处填写相关信息。

申请学位级别 硕士

学科专业 林学/林木遗传育种

批注 [A8]: 一级学科/二级学科

提交论文年月 2025.04

论文答辩日期 2025.05.20

批注 [A9]: 按实际日期填写

学位授予单位和年月 西南林业大学 2025.06

答辩委员会主席 王五教授

批注 [A10]: 1.5 倍行距, 段前段后 0 行

EVOLUTIONAYR GENETICS OF *PINUS Henri* AND
ITS RELATIVE SPECIES USING cpSSR and AFLP
MARKERS

批注 [A11]: 字体为 Times New Roman，字号为小二号加粗，大写，段前段后空 3 行，行间距 1.25 行，居中，可根据排版美观性自行微调。

A Master Thesis Submitted to
Southwest Forestry University

批注 [A12]: 字体为 Times New Roman，字号为小三号，段前段后 0 行，不加粗，行间距为 1.5 行。

批注 [A13]: 空三行

Major: Forest Tree Genetics and Breeding

Author: ZHANG San

Advisor: Prof. LI Si Assoc. Prof. WANG Liu

College: College of Forestry

批注 [A14]: 姓全部大写

批注 [A15]: 学科专业、作者、指导教师、学院等；字体为 Times New Roman，字号为三号，加粗，1.5 倍行距，段前段后 0 行。

批注 [A16]: 学院英文名以《关于印发西南林业大学中层机构规范化名称的通知》（西南林办〔2024〕19 号文件为准）。

独创性声明

本人声明所呈交的学位论文是本人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得西南林业大学或其它教育机构的学位或证书而使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示谢意。

作者签名：_____ 日期：____年__月__日

论文使用授权

本学位论文作者完全了解并同意西南林业大学有关保留、使用学位论文的规定，学校有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅。本人授权西南林业大学可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文。

（保密的学位论文在解密后应遵守此规定）

作者签名：_____ 导师签名：_____

日期：____年__月__日

摘要

摘要

在此处插入中文摘要正文，如果是粘贴，在粘贴后请选择使用目标区域样式

关键词： 关键词 1，关键词 2，关键词 3，关键词 4

批注 [A17]: 黑体小三，段前 0.5 行，段后 1 行，1.25 倍行距。

批注 [A18]: 原则上空一行，可根据排版美观性要求取消。

ABSTRACT

ABSTRACT

Input your English abstract

Key words: Word1, Word2, Word3, Word4

批注 [A19]: Times New Roman, 小三加粗, 段前 0.5 行, 段后 1 行, 1.25 倍行距。

批注 [A20]: 与中文摘要相同, Times New Roman, 小四。

批注 [A21]: 原则上空一行, 可根据排版美观性要求取消。

目录

1 一级标题 1

 1.1.二级标题 1

 1.1.1.三级标题 1

2 一级标题 1

 2.1.二级标题 2

 2.1.1.三级标题 2

参考文献 3

附录 4

个人简介 4

导师简介 4

获得成果目录 4

致谢 4

批注 [A22]: 黑体, 段前段后 0.5, 1.25 倍行距。目录是论文的提纲, 也是论文组成部分的小标题, 目录一般列至二级标题, 以阿拉伯数字分级标出。中英文摘要、主要符号表等前置部分不要放在目录里。

中文摘要、英文摘要、目录等前置部分用罗马数字连续编排。

页眉：五号宋体字，正文部分（不含目录、参考文献等）奇数页为所在章（一级标题）的题目；偶数页页眉用“西南林业大学硕士学位论文”

1 一级标题

1 一级标题

批注 [A23]: 居中(取消段前空两格), 黑体小三

选中标题，然后右键选择“段落”在里面段落，设置段前“0.5 行”，即与前一段隔开 0.5 行（就是一行的一半高度）的距离，段后 0.5 行。正文文字用 1.25 倍行。

1.1 二级标题

批注 [A24]: 空一格

选中标题，然后右键选择“段落”在里面段落，设置段前 0.5 行，即与前一段隔开 0.5 行（就是一行的一半高度）的距离，段后 0。正文文字用 1.25 倍行。

1.1.1 三级标题

批注 [A25]: 空一格

选中，然后右键选择“段落”在里面段落，设置段前 0.5 行，即与前一段隔开 0.5 行（就是一行的一半高度）的距离，段后 0。正文文字用 1.25 倍行。

1.1.1.1 四级标题

批注 [A26]: 空一格

选中标题，然后右键选择“段落”在里面段落，设置段前 0.5 行，即与前一段隔开 0.5 行（就是一行的一半高度）的距离，段后 0。正文文字用 1.25 倍行。

一级标题

选中标题，然后右键选择“段落”在里面段落，设置段前 0.5 行，即与前一段隔开 0.5 行（就是一行的一半高度）的距离，段后 0.5 行。

1.1 二级标题

批注 [A27]: 空一格

1.1.1 三级标题

批注 [A28]: 空一格

文章正文

1.1.1.1 四级标题

批注 [A29]: 空一格

取欧洲山杨 Ta、欧洲山杨与美洲山杨杂种 TaT、美洲山杨与欧洲山杨杂种 3#及灰杨 Ca，4 个无性系水培苗叶柄、茎段、叶片，三种材料接种于 MS30+ZT0.05mg/L+ 2,4-D(0.5,5mg/L)培养基中，进行愈伤组织诱导。同时取银白杨与大齿杨杂种 AG 考虑四种材料，接种于相同培养基中，见表 3-1，调查方法同 3.1.1.1。

表 3-1 愈伤组织诱导试验接种水培苗材料类型

Tab.3-1 Type of explant on callus induction of 5 aspen clones

无性系	叶柄	叶片	茎段*	茎尖
AG	+	+	+	+
Ca	+	+	+	NT
TaT	+	+	+	NT
Ta	+	+	+	NT
3#	+	+	+	NT

注 a: *-茎段长 1-2cm 不区分是否带芽;

注 b: +-进行试验的材料。

批注 [A30]: 图、表与正文之间原则上要有一行的间距。段前 1 行，段后 0 行，可以根据排版需要灵活调整。

批注 [A31]: 表序及表名置于表的上方。中文五号宋体字，英文五号 Times New Roman。表采用阿拉伯数字分级编写。表头中文文字的英文标注，段前 0 行，段后 0 行。

批注 [A32]: 表格用三线表。表头文字宋体加粗，表内文字宋体五号。

批注 [A33]: 图、表中的附注写在图或表的下方，采用英文小写字母顺序编号。段前 0 行，段后 0 行。

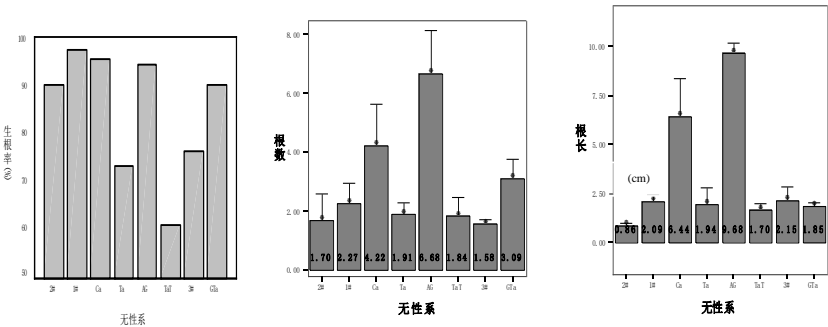


图 3-1 白杨无性系 1/2MS20+IBA0.5mg/L20d 生根情况

Fig.3-1 Effect of genotype on rooting after 20 days cultured on 1/2MS20+IBA0.5mg/L

泡沫的膨胀比的计算公式为:

$$E = V\rho / (M - M_1 - M_2) \tag{3-1}$$

批注 [A34]: 图序及图名置于图的下方。中文五号宋体字，数字和英文五号 Times New Roman。图采用阿拉伯数字分级编写。图题目中的中文文字有英文标注。图、表与正文之间要有一行的间距。

批注 [A35]: 公式的编号采用阿拉伯数字分级编写，用括号括起写在右边行末，其间不加虚线。

参考文献

- [1] 陈维伦,郭东红,杨善英,等.山新杨(*P. alba*×*P. bolleana*)叶外植体的器官分以及生长调节物质对它的影响[J].植物学报,1980,22(4):311-315.
- [2] Li Yan, Zhou Yuan, Wang Zhangle, et al. Preparation and characterization of chitosan-nano-ZnO composite films for preservation of cherry tomatoes[J]. Foods, 2021, 10(12): 3135-3135.

批注 [A36]: 黑体小三号, 段前段后 0.5, 1.25 倍行距。

批注 [A37]: 主体部分只列作者阅读过, 在正文中被引用过, 正式发表的文献资料。中文 5 号宋体字, 英文和数字 Times New Roman 五号。段落 1.25 倍行距。

批注 [A38]: 参考文献可以采用顺序编码制或著者-出版年制进行标注 (只能使用一种, 全文统一), 具体参考《信息与文献 参考文献著录规则》(GB7714-2015)。英文文献的作者姓名列举方式以论文发表刊物格式为准。

附录

批注 [A39]: 附录、个人简介、导师简介、获得成果目录、致谢标题黑体小三号，段前 0.5 段后 0.5，， 每部分另起一页，无缩进。正文格式同论文正文。

个人简介

批注 [A40]: 正文格式同论文正文。

导师简介

批注 [A41]: 正文格式同论文正文。

获得成果目录

批注 [A42]: 正文格式与参考文献的格式相同。

致谢

批注 [A43]: 正文格式同论文正文。