

峨眉四照花的种子萌发特性

余道平^{1,2,①}, 彭启新², 李策宏²

(1. 四川省自然资源研究所, 四川 成都 610041; 2. 峨眉山生物资源实验站, 四川 峨眉山 614201)

Seed germination characteristics of *Dendrobenthamia capitata* var. *emeiensis* YU Dao-ping^{1,2,①}, PENG Qi-xin², LI Ce-hong² (1. Sichuan Nature Resource Institute, Chengdu 610041, China; 2. Emei Mountain Biotic Resource Experimental Station, Emei Mountain 614201, China), *J. Plant Resour. & Environ.* 2007, 16(3): 79-80

Abstract: Seed germination characteristics of *Dendrobenthamia capitata* var. *emeiensis* (Fang et Hsieh) Fang et W. K. Hu were studied in different conditions. The seeds could germinate normally both in darkness and light conditions with no difference on germination percentage. Temperature and GA₃ had significant effects on the seed germination. Germination percentage was the highest (21.0%) under 25 °C condition. The 200 mg · L⁻¹ GA₃ soaking for 24 h was better for the seed germination with a germination percentage of 34.5%.

关键词: 峨眉四照花; 种子萌发; 光照; 温度; 赤霉素

Key words: *Dendrobenthamia capitata* var. *emeiensis* (Fang et Hsieh) Fang et W. K. Hu; seed germination; light; temperature; GA₃

中图分类号: Q945.35 文献标识码: A 文章编号: 1004-0978(2007)03-0079-02

峨眉四照花 [*Dendrobenthamia capitata* var. *emeiensis* (Fang et Hsieh) Fang et W. K. Hu] 为落叶灌木或小乔木, 原产于四川峨眉山。由于峨眉四照花的天然出苗率低且死亡率高, 导致其资源日趋减少。目前, 仅有一些关于四照花属植物栽培及繁育的研究报道^[1,2], 尚未见峨眉四照花的相关研究报道。为此, 作者对不同条件下峨眉四照花种子的萌发特性进行了研究, 旨在为峨眉四照花的人工繁育提供一定的实验依据。

1 材料和方法

1.1 材料

2005年10月于四川峨眉山海拔1500 m处采集峨眉四照花种子, 经低温沙藏后, 于翌年3月进行发芽实验。

1.2 方法

用质量分数0.3%的高锰酸钾溶液浸种15 min后, 清水冲净, 置于垫有滤纸的培养皿中, 每皿50粒, 每处理4次重复。设2个光照处理, 即持续黑暗和每天光照8 h, 光照强度100 μmol · m⁻² · s⁻¹, 25 °C恒温培养; 设15 °C、20 °C、25 °C和30 °C 4个温度处理, 恒温培养, 光照8 h · d⁻¹; 设0、100、200、300和400 mg · L⁻¹ 5个赤霉素(GA₃)浓度处理, 分别将种子浸泡在不同浓度GA₃溶液中24 h, 清水洗净后, 于25 °C恒温暗培养。

以出现胚根作为种子萌发的标准。每天定时统计种子的萌发数, 并计算萌发率。

1.3 数据分析

运用SPSS 11.5统计分析软件对实验数据进行方差分析(ANOVA)和多重比较。

2 结果和分析

2.1 光照对峨眉四照花种子萌发的影响

在光照条件下, 峨眉四照花种子从第7天开始萌发, 第9天达到发芽高峰, 第13天后趋于平稳, 最终发芽率为21.0% ± 1.8%; 在黑暗条件下, 种子的发芽进程较快, 第6天便开始萌发, 第7天达到发芽高峰, 第11天后趋于平稳, 最终发芽率为24.0%, 黑暗条件下的发芽进程提前了2 d。尽管黑暗条件下峨眉四照花的种子萌发率高于光照条件下, 但两者并没有显著差异($F=0.462, P>0.05$), 表明光照条件不是峨眉四照花种子萌发的必需条件。

2.2 温度对峨眉四照花种子萌发的影响

不同温度条件下峨眉四照花种子的萌发进程见图1。25 °C条件下, 峨眉四照花种子的发芽进程最快, 第5天开始萌发, 第12天后萌发率基本趋于稳定; 15 °C和20 °C时, 种子分别在第7天和第6天开始萌发, 且发芽率明显低于25 °C处理组; 而在30 °C时, 种子在第5天开始萌发, 但萌发率明显低于25 °C处理组, 表明不同温度下, 种子的发芽进程及萌发率不同。25 °C条件下, 种子的萌发率最高(21.0%), 与其他3个处理组存在显著差异(表1), 表明温度对峨眉四照花种子的萌发率有显著影响, 25 °C是萌发的适宜温度。

收稿日期: 2006-11-06

基金项目: 四川省科技条件平台项目——四川省野生植物种质资源库建设项目及四川省珍稀濒危植物收集保存及繁育研究项目(05SG023-11)资助

作者简介: 余道平(1978-), 女, 四川内江人, 硕士, 助理研究员, 主要从事植物繁育的研究工作。

① 通讯作者 E-mail: pinger328@yahoo.com.cn