

两种低温胁迫处理下香樟叶肉细胞超微结构研究

刘玉凤^{1,2}, 任一凡^{1,2}, 姬钰^{1,2}, 邹若冰¹, 史亚文¹, 尤扬^{1,2*}

(1.河南科技学院园艺园林学院, 河南 新乡 4530032; 2.河南省特色园艺植物开发利用工程技术研究中心, 河南 新乡 45300)

摘 要: 为探究人工胁迫和自然降温两种不同低温处理下香樟叶肉细胞超微结构的不同变化, 以河南科技学院校园内多年生香樟为试验材料, 分别在人工胁迫及自然降温至 5 ℃、0 ℃、-10 ℃时取样制片, 于电镜下拍照观察分析其细胞超微结构变化。结果表明: 两种低温处理方式均对试验材料细胞结构造成了一定的损害, 但具体伤害程度却不同。5 ℃时, 两者之间没有明显差别。0 ℃时, 人工胁迫下可观察到其细胞内叶绿体较常温对比下明显有些肿胀; 而自然降温下香樟叶肉细胞内叶绿体较常温仅稍微肿胀。-10 ℃时, 人工胁迫下香樟叶肉细胞已经严重变形, 出现较严重的质壁分离, 线粒体数量也急剧减少, 叶绿体崩溃解体; 而自然降温下仍能观察到香樟叶肉细胞完整的细胞结构, 叶绿体虽有肿胀, 也达解体程度, 液泡内含有少量晶体, 而线粒体和细胞核结构完整无明显变化。故此, 在 0 ℃及以下时, 从香樟叶肉细胞超微结构的变化上来看, 人工低温胁迫并不能非常准确真实地还原其耐受低温胁迫的过程。

关键词: 香樟; 超微结构; 自然降温; 人工胁迫

中图分类号: Q949.747.4; Q336 **文献标识码:** A