

不同光照强度对两种蔊菜镉富集能力的影响

乔越¹, 许玉凤²

1 沈阳农业大学林学院; 2 沈阳农业大学生物科学技术学院

摘要:【目的】近年来,随着社会工农业的快速发展,土壤中的重金属污染物越加严重,对土壤和生态环境产生了严重的影响,特别是镉(Cd)污染,其具有毒性大、污染范围广、难去除等特点,已成为影响我国土地资源可持续开发与粮食安全的重要因素,对人类的健康也构成了极大的威胁。植物修复技术是近年来发展起来的治理环境污染的一项新技术。在Cd污染的土壤中,通过Cd的超富集植物对Cd进行吸收和富集,具有安全、经济、环境友好等优势。两栖蔊菜(*Rorippa amphibia*)和欧亚蔊菜(*Rorippa sylvestris*)是十字花科蔊菜属多年生地被植物。栽培试验和野外调查发现,两种蔊菜具有耐修剪、耐践踏、生态幅较宽、抗逆性强等优良性状,并且对Cd具有较强的耐性和富集能力,是良好的Cd超富集植物。【方法】本试验以欧亚蔊菜和两栖蔊菜为研究材料,通过对两种蔊菜进行不同光照处理(透光率为自然光的50%、70%、100%)分析对重金属Cd的吸收和转运量的变化规律,评价两种蔊菜在不同光照条件下对Cd的富集能力,为其今后应用于Cd污染土壤生态修复提供理论基础。【结果】未全光照试验组生物量、最大净光合速率和对镉的富集能力最高,50%透光率最低,70%透光率居中。【结论】两种蔊菜为喜光植物,全光照条件下有利于其生长和对土壤中镉的富集。