

培土对油茶林地土壤物理性状及油茶抗寒性的影响

胡娟娟^{1,2}, 蒋年芹^{1,3}, 吴炜⁴, 曹志华⁵, 朱旺生¹, 韩邦兴^{2,6}, 束庆龙³

(1. 皖西学院 环境与旅游学院, 安徽 六安 237012; 2. 安徽省中药资源保护与持续利用工程实验室, 皖西学院, 安徽六安, 237012; 3. 安徽农业大学 林学与园林学院, 安徽 合肥 230036; 4. 安徽省农业科学院农业工程研究所, 合肥 230031; 5. 安徽省林业科学研究院, 安徽 合肥 230031; 6. 皖西学院 生物与制药工程学院, 安徽 六安 237012)

摘要:【目的】探讨培土厚度与油茶林地土壤物理性状、油茶叶片生理指标的变化关系, 为进一步研究油茶抗寒性和提高抗寒性栽培技术提供技术参考。【方法】以造林 7 年的“大别山 1 号”油茶林为试验材料, 在油茶植株根际周围进行培土, 研究培土厚度 5cm (T1 处理)、15cm (T2 处理)、25cm (T3 处理)、对照 (不培土) 四种不同处理对油茶抗寒性的影响。培土 60 天后, 比较不同培土厚度下土壤含水量、土壤容重、土壤温度等土壤物理性状, 油茶叶片解剖结构、相对含水量、相对电导率等生理指标的差异, 并对各因子进行相关分析。【结果】结果表明: 土壤含水量和土壤温度均与培土厚度呈正相关, 土壤容重与培土厚度呈负相关; CK 处理油茶叶片海绵组织厚度分别是 T1、T2、T3 处理的 1.25 倍、1.20 倍、1.16 倍; 油茶叶片海绵组织厚度、叶片厚度与培土厚度大体呈负相关, 栅栏组织/海绵组织与培土厚度呈正相关。T1、T2、T3 处理油茶叶片相对含水量分别比 CK 低 3.30%、9.74%、5.51%。T1、T2、T3 处理油茶叶片相对电导率分别比不培土处理低 25.61%、19.22%、30.01%。油茶叶片各项指标值除角质层厚度、下表皮厚度和栅栏组织/海绵组织与土壤含水量呈现正相关之外, 其余均呈现负相关; 油茶叶片各项指标值除角质层厚度、下表皮厚度和栅栏组织/海绵组织与土壤容重呈现负相关之外, 其余均呈现正相关; 油茶叶片各项指标值除下表皮厚度和栅栏组织/海绵组织与土壤温度呈现正相关之外, 其余均呈现负相关。【结论】3 种培土处理中培土厚度 25cm 处理油茶抗寒性最好, 在油茶容易遭遇低温冻害的林地, 应在入冬前及时对油茶根际进行培土, 以提高油茶的抗寒性, 为油茶的稳产提供技术参考。

关键词: 油茶; 培土; 土壤物理性状; 生理指标; 抗寒性