

近自然经营对马尾松林乔木树种组成及多样性的中长期影响

陈晶晶 贵州大学林学院

摘要：【意义】近自然经营是一种结合了多种森林功能、强调森林生态系统保护的接近自然生长的森林经营方式，在此经营方式下，森林通常被维持具有多个更新物种阶段的林分，且近自然经营后，植物多样性和群落结构有显著的改变。**【方法】**为探讨近自然经营对马尾松林乔木树种组成及多样性的影响，本研究以实施近自然经营 10 余年和自然恢复的马尾松林分为研究对象，分别以幼苗、幼树和成树三个生长阶段，探讨近自然经营对马尾松林乔木树种组成及多样性的中长期影响。**【结果】**(1) 调查的 48 个样地中有乔木树种 28 科 33 属 36 种，马尾松在成树（胸径 $\geq 5\text{cm}$ ）中占据绝对优势地位，但在幼树（ $1\text{cm} \leq \text{胸径} < 5\text{cm}$ ）和幼苗（胸径 $< 1\text{cm}$ ）中占比不高；近自然经营能够减弱马尾松在成树和幼树中的优势度，并能有效提升幼苗数量。(2) 近自然经营显著提升了马尾松林乔木树种多样性，成树、幼苗阶段 Chao 指数增加了 1.09 倍和 1.64 倍，幼树阶段的物种丰富度指数和 Chao 指数增加了 1.02 倍和 1.11 倍，其中通过 ANCOVA 结果得出林分年龄对幼树物种多样性的影响显著，经营对幼苗物种多样性影响尤为显著。(3) 共生网络分析表明，近自然经营能够使马尾松林乔木树种种间关系更加和谐稳健，抗干扰能力增强。综上，近自然经营能够丰富马尾松林乔木树种组成，改善乔木树种多样性和种间关系，进而提升群落稳定性。