

研究报告

不同二氧化碳浓度条件下红松和长白赤松幼苗根际土壤微生物数量研究

贾夏^{1,2,3} 韩士杰¹ 周玉梅¹ 张军辉¹ 邹春静¹

¹中国科学院沈阳应用生态研究所,沈阳 110016;²长安大学国土资源学院,西安 710064;³中国科学院研究生院,北京 100039

收稿日期 2004-7-6 修回日期 2004-10-2 网络版发布日期 接受日期

摘要

以连续5年不同CO₂浓度(开顶箱700 μmol·mol⁻¹、500 μmol·mol⁻¹、对照箱和裸地)处理的长白赤松和红松幼苗为研究对象,在2003年7~9月分别对幼苗根际土壤细菌、真菌、放线菌数量进行比较研究.结果表明,高浓度CO₂处理对长白赤松幼苗根际土壤细菌数量起显著的(P≤0.001)促进作用,对根际真菌和放线菌数量的促进作用却不明显;对红松来说,除8月份700 μmol·mol⁻¹ CO₂处理和7月份500 μmol·mol⁻¹ CO₂处理之外,在各月份中受高浓度CO₂处理的根际土壤细菌数量均较对照箱和裸地显著增多(P≤0.001),而根际土壤真菌数量变化除9月份(P≤0.001)外均不明显,放线菌数量受高浓度CO₂的影响亦不明显.

关键词 [CO₂浓度](#) [根际土壤](#) [细菌](#) [真菌](#) [放线菌](#)

分类号

Effects of elevated CO₂ concentration on rhizosphere soil microbes under *Pinus koraiensis* and *Pinus sylvestris* seedlings

JIA Xia^{1,2,3}, HAN Shijie¹, ZHOU Yumei¹, ZHANG Junhui¹, ZOU Chunjing¹

¹Institute of Applied Ecology, Chinese Academy of Sciences, Shenyang 110016, China; ²Territorial Resources college of Changan university, Xian 710064, China; ³Graduate School of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100039, China

Abstract

The study showed that under *Pinus sylvestris* seedlings, the amount of rhizosphere soil bacteria, but not fungi and actinomycetes, increased significantly (P≤0.001) with CO₂ enrichment (700 and 500 μmol·mol⁻¹), and the same (P≤0.001) was under *Pinus koraiensis* seedlings, with the exceptions of 700 μmol CO₂·mol⁻¹ in August and 500 μmol CO₂·mol⁻¹ in July, compared to the ambient chamber and the ambient in each month. No significant effect of elevated CO₂ was found on the amount of rhizosphere soil fungi except in September (P≤0.01), and the response of actinomycetes to elevated CO₂ was also insignificant.

Key words [CO₂ concentration](#) [Rhizosphere soil](#) [Bacteria](#) [Fungi](#) [Actinomycetes](#)

DOI:

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(361KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 包含 "[CO₂浓度](#), [根际土壤](#), [细菌](#), [真菌](#), [放线菌](#)" 的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [贾夏](#)
- [韩士杰](#) [周玉梅](#) [张军辉](#) [邹春静](#)

