

论文

东北山樱根际细菌群落结构多样性分析

秦嗣军¹, 吕德国¹, 李志霞², 刘灵芝¹, 刘国成¹, 马怀宇¹

1. 沈阳农业大学园艺学院, 沈阳 110161 | 2. 中国农业科学院果树研究所, 兴城 125100

摘要:

利用PCR-DGGE技术研究了野生与栽培两种生境下东北山樱的表层和根际土壤细菌群落结构的差异,以及野生东北山樱根际与其周围优势植物根际细菌群落结构的区别。用细菌的16S rDNA特异引物,对东北山樱和相邻其他优势植物根区土壤中提取的总DNA进行PCR扩增,通过DGGE技术对PCR产物进行分析。结果表明:无论在栽培条件下还是在野生条件下,东北山樱的根际土壤细菌群落结构多样性都高于表层土,且栽培条件下的多样性更高;野生东北山樱的根际土壤中形成特有的细菌群落,但其多样性低于对照和相邻的优势植物。

关键词: 东北山樱 细菌 群落结构 多样性

Analysis of the Bacterial Community Structures Diversity in Rhizosphere of *Cerasus sachalinensis* Kom.

QIN Si-jun¹, Lv De-guo¹, LI Zhi-xia², LIU Ling-zhi¹, LIU Guo-cheng¹, MA Huai-yu¹

1. College of Horticulture, Shenyang Agricultural University, Shenyang 110161, China | 2. Research Institute of Pomology, Chinese Academy of Agricultural Sciences | Xingcheng 125100, China

Abstract:

The bacterial community structures of *Cerasus sachalinensis* Kom. in top soil and rhizospheric soil in wild and cultivated conditions were studied by means of PCR-DGGE (denaturing gradient gel electrophoresis), and their differences in the rhizosphere of *Cerasus sachalinensis* and other neighboring plant in the pristine growing conditions were also analyzed. Partial genes were amplified from soil bacterial community DNA using 16S rDNA gene primers. The diversity of PCR amplified products was detected by DGGE. The results show that the bacterial community diversities in *Cerasus sachalinensis* rhizospheric soil were always higher than in topsoil of both cultivated and wild conditions, and higher in the cultivated soil. In pristine growing conditions, the specific bacterial community structures were formed in *Cerasus sachalinensis* rhizosphere in the courses of plant growth and development. However, the rhizosphere bacterial community diversities of *Cerasus sachalinensis* were higher than those of the other neighboring plant and the control.

Keywords: *Cerasus sachalinensis*; bacteria community structure diversity

收稿日期 2011-03-04 修回日期 网络版发布日期

DOI: CNKI:22-1100/S.20110928.1508.0

基金项目:

国家自然科学基金项目 (30871688,30900967), 辽宁省教育厅项目(2008631)

通讯作者:

作者简介: 秦嗣军,男,博士,副教授,从事果树栽培与生理生态研究。

作者Email:

参考文献:

本刊中的类似文章

- 张庆波|王磊|章卫民. 广东6株纤维堆囊菌的分离与鉴定[J]. 吉林农业大学学报, 2010,32(4): 387-393
- 傅俊范,史会岩,周如军,严雪瑞,石建华. 人参锈腐病生防细菌的分离筛选与鉴定[J]. 吉林农业大学学报, 2010,32(2): 136-139

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(535KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献[PDF]
- ▶ 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
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 东北山樱
- ▶ 细菌
- ▶ 群落结构
- ▶ 多样性

本文作者相关文章

PubMed

3. 赵红蕊, 孟庆繁, 高文韬. 吉林省西部不同封育年限草地昆虫群落季节动态变化[J]. 吉林农业大学学报, 2010,32(6): 626-632
4. 王雷, 邢秀梅, 荣敏, 李一清, 涂剑锋, 杨福合. 利用微卫星标记分析我国家养水貂的遗传多样性[J]. 吉林农业大学学报, 2010,32(6): 684-689
5. 陈晔, 詹寿发, 彭琴, 樊有赋, 杜天真. 赣西北地区森林大型真菌区系成分初步分析[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(1): 31-35
6. 窦森, 王帅. 不同微生物对形成不同腐殖质组分的差异性研究进展[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(2): 119-125
7. 牛伟萍, 刘晶, 张金玉, 张明军|杨润军,赵志辉. 草原红牛IGF2基因外显子4的遗传多态性及遗传效应分析[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(3): 324-326
8. 陈长卿, 隋原, 杨丽娜, 周洪波|张文中|高洁. 烟草野火病菌对细菌杀星的敏感性测定及敏感基线建立[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(6): 600-603
9. 周龙, 胡建芳, 许正, 廖康, 王磊. 野生樱桃李天然群体果实形态多样性分析[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(6): 637-642
10. 崔友勇, 李红敬, 储张杰. 海南山地森林溪流鱼类群落的初步研究[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(6): 677-681

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="4254"/>