

盐性条件下植物内生真菌多样性及其生态学功能研究

范黎

(《微生物学通报》编委会 北京 100101)

据统计,盐化土壤在地球上所占比例超过 7%,我国盐渍土面积约 9 900 万 hm^2 ,土壤盐渍化对农业生产的影响已成为一个全球性的问题。盐生植物是盐渍化土壤中的天然植物类群,可显著降低土壤盐分,改善盐碱土壤肥力及土壤微生物种群结构。内生真菌生活在植物体内,可促进其宿主生长,增强宿主的抗干旱和抗病虫害能力。长期生活于盐渍化土壤中的盐生植物具有耐盐碱、耐旱等特性,其体内也因积累大量的 Na^+ 和 Cl^- 成为一个高盐的微环境。有研究表明,内生真菌在盐胁迫条件下能促进盐生植物的生长,提高植物的耐盐性。

本刊于 2012 年第 10 期发表了钮旭光等的论文“盐生植物翅碱蓬的内生真菌多样性分析”^[1]。作者从盐生植物翅碱蓬根、茎、叶组织中分离获得内生真菌 49 株,形态学研究和 rDNA-ITS 序列分析表明这些菌株隶属于 13 个属,其中小丛壳菌属(*Glomerella*)、链格孢属(*Alternaria*)、毛盘孢属(*Colletotrichum*)和枝孢属(*Cladosporium*)为优势菌属;内生真菌分布具有一定的组织特异性,根中的丰富度大于茎和叶片;盐碱地和潮间带两个生境中的翅碱蓬内生真菌群落丰富度差异较小,生境对内生真菌多样性的影响小于植株基因型的影响。

钮旭光作者的课题组在该报道的基础上开展了进一步的工作,通过植物抗逆性实验筛选获得了能够促进盐胁迫下植物种子萌发和幼苗生长的内生真菌菌株。这一研究结果丰富了人们对盐生植物内生真菌的认识,为筛选适应盐胁迫的内生真菌与植物的最佳组合提供了资源,并有助于开展内生真菌提高植物抗盐性机理的研究。

关键词: 盐生植物, 生物修复

参 考 文 献

- [1] 钮旭光, 宋立超, 韩梅, 等. 盐生植物翅碱蓬的内生真菌多样性分析[J]. 微生物学通报, 2012, 39(10): 1388-1395.

Diversity of endophytic fungi of plant in saline soil and the effects for ecological environments

FAN Li

(The Editorial Board of Microbiology China, Beijing 100101, China)

Keywords: Saline-enduring plants, Bioremediation