

当前位置: 科技频道首页 >> 现代农业 >> 土肥植保 >> 微生物(丛枝菌根)技术在土地复垦和生态重建中的应用

请输入查询关键词

科技频道

搜索

微生物(丛枝菌根)技术在土地复垦和生态重建中的应用

关键词: 土地复垦 丛枝菌根真菌 土壤微生物 微生物技术

所属年份: 2005

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国矿业大学(北京)

成果摘要:

丛枝菌根真菌是自然界中普遍存在的一种土壤微生物。陆地90%以上的有花植物都能够与它形成菌根共生体, 在长期的进化过程中与植物形成一种互惠互利的共生关系。菌根的作用主要表现为: 1、逆境条件下, 丛枝菌根能够通过扩大根系吸收范围、活化土壤养分等机制, 显著改善植物的营养状况(尤其是在低磷状况下)。促进植物对N、P等大量元素, B、S、Ca、K等中微量元素和Cl、Br、Cs、Co、Mo、Ni、Cd、Pb等痕量元素的吸收。2、改良土壤结构。3、提高植物的抗逆性: 如抗寒、抗旱、耐盐碱、抗重金属污染。4、促进根瘤菌的生长和根瘤活性。5、提高植物对土传病害的免疫能力。6、生态系统的稳定: 丛枝菌根真菌与寄主植物的专一性不强, 一种菌根真菌能够同时与多种植物建立共生关系, 因此菌丝成了连接不同植株之间的桥梁, 称为菌丝桥。菌丝桥的建立对于提高生态系统中自然资源的利用, 加速养分的循环, 提高养分的利用率, 对于植物群落的稳定和演化发挥着重要作用。目前在复垦土地上进行生态重建的主要障碍为: 1、复垦土地的肥力低且磷是复垦土壤肥力最主要的限制因素。2、复垦土壤的结构不良, 土壤压实现象比较严重。3、复垦土壤中的微生物区系稀少, 生物多样性较少, 生态系统的稳定性差, 不利于植被的恢复。单纯依靠传统的农业耕作方法, 植被长势差, 土壤熟化的速度太慢。仅借助机械工程措施来重构土壤层次, 种草植树以恢复生态也很困难。除工程费用很高外, 整个生态系统都受到破坏, 环境很脆弱。土壤受到扰动, 结构性差, 生物种群减少, 土壤肥力更低, 形成恶性循环。因而生态重建应该从多学科、多层次来进行综合治理, 既要考虑生态的持续性和稳定性, 同时也要考虑该地区的经济发展水平和状况。也为土地复垦与生态重建提供一条有用的生物技术途径, 不仅能够推动复垦的理论研究, 而且紧跟国际研究的前沿, 填补我国在这一领域的空白, 具有重大现实生态意义。该小组一直从事菌根生理生态方面的研究和应用, 取得了一些进展, 为该技术的推广和应用积累了宝贵的经验。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

- 新疆洪水灾害及防洪减灾对策
- 抗旱防涝地膜
- 液氨直接施肥技术研究与应用
- 土壤改良保水增效剂开发生产
- 农作物抗旱、抗午间休眠剂(丰...
- 磁化复合肥生产技术开发
- 瑞得牌26%福.多.甲棉花种衣剂
- 瑞得牌17%多.克.醇小麦种衣剂
- 年产3万吨高效有机肥
- 10万吨氨基酸生物肥生产技术开发

成果交流

推荐成果

- [出口蔬菜\(有机食品\)栽培及病虫...](#) 04-23
- [华南有机食品生产核心技术系统研究](#) 04-23
- [植物生长调节剂](#) 04-23
- [连栋大棚蔬菜无土栽培营养调控技...](#) 04-23
- [冬作经济绿肥高产栽培技术与肥效研究](#) 04-23
- [设施栽培优质蔬菜主要病虫害预报...](#) 04-23
- [温室生菜速长营养液](#) 04-23

Google提供的广告

