

农业资源与环境科学

丛枝菌根真菌根外菌丝对紫色土中的氮素利用状况

彭思利, 邓胤, 张宇亭

西南大学资源环境学院, 重庆400716

摘要:

摘要: 本研究采用修改后的Hawkins and George (1999)的装置, 并以中性紫色土壤为基质模拟自然生长环境, 研究根外菌丝对土壤中的氮素的利用状况。结果表明: 接种Glomus intraradices发挥了较好的菌根效应, 相对不接种处理, 普遍提高了玉米地上部和根系的氮、磷营养状况; 根外菌丝能扩大根系对氮素的吸收范围, 扩大的吸收范围应不小于5cm; 而根外菌丝利用的氮素形态主要是无机态的氮。

关键词: 氮素利用

Research on Nitrogen Utilization in the neutral purple soil by the external hyphae of Arbuscular Mycorrhiza

Abstract:

Abstract: To investigate the Nitrogen Utilization in the neutral purple soil by the external hyphae of Arbuscular Mycorrhiza(AM), the modified Hawkins and George (1999) devices was used to simulate a natural growing environment, made the soil as the substance, and as far as possible to eliminate the interference of phosphorus. The results showed that inoculation with Glomus intraradices increased both of the nitrogen and phosphorus status in the maize shoot and root, and played a good role. The external hyphae of Arbuscular Mycorrhiza can expand the scope of ,and the distance should not be less than 5cm. Besides, the main form of nitrogen used by the external hyphae is inorganic nitrogen.

Keywords: nitrogen utilization

收稿日期 2009-11-04 修回日期 2009-11-09 网络版发布日期 2010-03-20

DOI:

基金项目:

丛枝菌根真菌侵染影响土壤结构作用与机制研究; 菌根菌丝吸收不同形态无机氮的生理机制研究

通讯作者: 彭思利

作者简介:

作者Email: dapeng19860503@163.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 王 敏, 张胜全, 方保停, 郑 强, 张英华. 氮肥运筹对限水灌溉冬小麦产量及氮素利用的影响[J]. 中国农学通报, 2007,23(7): 349-349
2. 谷佳林, 曹 兵, 徐秋明, 边秀举, 李亚星, 张 琳, 杨宜斌. 包衣尿素在春白菜上的应用效果研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(4): 284-284
3. 黄农荣, 钟旭华, 郑海波. 水稻氮高效基因型及其评价指标的筛选[J]. 中国农学通报, 2006,22(6): 29-29
4. 李 冰, 王昌全, 李廷轩, 张锡洲, 余剑东. 不同有机物料对小麦氮素利用和土壤肥力的影响[J]. 中国农学通报, 2004,20(2): 123-123
5. 郭 立, 梁天锋, 唐茂艳, 何礼健, 李如平, 杨为芳, 夏 瑜, 江立庚. 不同施肥和耕作方式下强化栽培水稻的生长与氮素利用[J]. 中国农学通报, 2007,23(1): 185-185

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF (563KB)

[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

氮素利用

本文作者相关文章

彭思利

邓胤

张宇亭

PubMed

Article by Peng, S. L

Article by Deng, y

Article by Zhang, Y. T

6. 张敏敏, 翟丙年, 宋翔, 李生秀. 冬小麦不同基因型氮素利用效率的差异及机理分析[J]. 中国农学通报, 2007,23(8): 245-245
 7. 薛晓萍, 郭文琦, 周治国. 氮素对棉花氮素利用率和产量的影响[J]. 中国农学通报, 2008,24(10): 462-466
 8. 左青松, 冷锁虎. 油菜不同产量类型品种氮素吸收与利用特性研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(03): 117-121
 9. 李培德, 朴钟泽, 张建明, 朱春梅, 王士梅. 水稻不同器官氮积累及转化效率与氮素利用效率的关系[J]. 中国农学通报, 2007,23(9): 87-87
 10. 王玉峰. 不同矿物质对水稻氮素吸收和生长的影响[J]. 中国农学通报, 2007,23(5): 254-254
 11. 江云, 马友华, 陈伟, 宋法龙, 胡芹远, 秦立文, 束维正. 抗旱复合肥的节水节肥效果研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(10): 161-165
 12. 管建新, 王伯仁, 李冬初. 化肥有机肥配合对水稻产量和氮素利用的影响[J]. 中国农学通报, 2009,25(11): 88-92
-