

农学—研究报告

施坡缕石对红芪磷素吸收和干物质积累的影响

刘学周<sup>1</sup>,李善家<sup>2</sup>,蔺海明<sup>3</sup>,程卫东<sup>2</sup>

- 1. 吉林农业大学
- 2.
- 3. 甘肃农业大学

摘要:

为了了解红芪的磷素吸收动态及掌握红芪干物质积累规律,给红芪GAP基地的建设提供理论依据。采用不同用量坡缕石和NPK肥配比施用的方法进行比较研究。结果表明:红芪单株地上部分磷素的快速积累期出现在7月下旬—8月下旬,红芪单株根磷素的快速积累期出现在8月下旬—9月下旬,坡缕石施用量与红芪的磷肥农学效率和当季利用率均呈极显著二项式相关;9月下旬,P3、P2处理的单株地上部分干物质积累量分别比CK提高53.7%、49.6%。10月下旬,NPK+P3和NPK+P2处理的单株根干物质积累量分别较NPK处理增加了9.27%和17.35%。NPK+P3处理比NPK处理提高17.38%的红芪产量,应在7月份和9月份注意对红芪田磷素的供应,施用2250 kg/hm<sup>2</sup>用量坡缕石能显著促进红芪对磷肥的利用率,提高红芪产量。

关键词: 积累

The Effect of Palygorskite Application on Phosphorus Absorption and Dry Matter Accumulation of Radix Hedysari

Abstract:

In order to find out phosphorus absorption dynamic and master the law of dry matter accumulation of Radix Hedysari, the field experiment was implemented by combining application of palygorskite and NPK fertilizer in different proportions to make a comparative study. It also could provide theoretical basis of establishing Radix Hedysari GAP base construction. The results showed that the activity accumulative period of P accumulation amount in single plant aerial part of Radix Hedysari was appeared from late July to late August, and the activity accumulative period of P accumulation amount in root was appeared from late August to late September. The dry matter accumulation amount in single plant aerial part of Radix Hedysari under P3 and P2 treatment increased by 53.7% and 49.6%, respectively, compared to CK treatment in late September. Significant binomial correlation existed between the application amount of palygorskite and phosphorus fertilizer agronomic efficiency, phosphorus fertilizer utilization ratio. The dry matter accumulation amount in single plant root of Radix Hedysari under NPK+P3 and NPK+P2 treatment increased by 9.27% and 17.35%, respectively, compared to NPK treatment in late October. The yield of NPK+P3 treatment increased by 17.38%, compared with that of NPK treatment. Timely supply of P should be highly concerned in July and September in Radix Hedysari field. Application of 2250 kg/hm<sup>2</sup> palygorskite could significantly promote phosphorus fertilizer utilization ratio of Radix Hedysari, and also increase yield of Radix Hedysari.

Keywords: accumulation

收稿日期 2011-03-18 修回日期 2011-04-28 网络版发布日期 2011-09-06

DOI:

基金项目:

通讯作者: 蔺海明

作者简介:

作者Email: linhm@gsau.edu.cn

参考文献:

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(675KB)
- [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

- 积累

本文作者相关文章

- 刘学周
- 李善家
- 蔺海明
- 程卫东

PubMed

- Article by Liu,H.Z
- Article by Li,S.J
- Article by Lin,H.M
- Article by Cheng,W.D

## 本刊中的类似文章

1. 杜 雄, 张立峰, 杨福存, 左启华, 杨建肖, 边秀举. 冀西北高原地区饲用玉米地膜覆盖效应研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(10): 12-12
2. 余继宏, 邓素兰, 张代贵, 石进校. 土壤种子库中Mn超量积累植物的筛选[J]. 中国农学通报, 2007,23(5): 400-400
3. 席 磊, 王永芬, 唐世荣. 二氧化碳对铜污染土壤中印度芥菜生长及其铜积累的影响[J]. 中国农学通报, 2007,23(5): 381-381
4. 李文卿 陈顺辉 林海滨 曾文龙. 氮肥施用时期对烤烟生长期氮积累规律的影响[J]. 中国农学通报, 2009,25(17): 149-152
5. 林瑞余, 梁义元, 蔡碧琼, 何海斌, 林文雄, 不同水稻产量形成过程的干物质积累与分配特征[J]. 中国农学通报, 2006,22(2): 185-185
6. 马杰, 黄亚群, 卞芬茹, 马文奇. 不同磷水平下2个玉米品种磷素分配与植酸磷积累的研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(08): 191-195
7. 陆飞伍, 罗兴录, 李红雨, 莫 凡, 何远兰. 不同木薯品种叶片碳氮代谢与块根淀粉积累特性研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(10): 120-124
8. 唐兆秀 徐日荣 蓝新隆. 花生‘福花4号’产量与籽仁营养成分积累过程研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(22): 126-131
9. 俄胜哲 袁继超 丁志勇 姚凤娟 喻小坪 罗付香. 水稻灌浆过程中籽粒铁、锰、铜、锌、镁、钙的积累动态[J]. 中国农学通报, 2009,25(20): 154-159
10. jzs\_0@.com. 不同有机质含量土壤对烤烟生长发育和氮素积累及上部叶化学成分的影响[J]. 中国农学通报, 2006,22(5): 254-254
11. 刘学周 蔺海明 漆璐涛. 养分对当归干物质积累及其产量的影响[J]. 中国农学通报, 2004,20(4): 188-188
12. 林瑞余, 陈鸿飞, 邓家耀, 梁义元, 梁康迳, 林文雄. 不同栽培模式下早稻-再生稻的养分积累与分配特性[J]. 中国农学通报, 2007,23(8): 121-121
13. 杨玉敏 张庆玉. 小麦基因型间籽粒镉积累差异及低镉积累资源筛选[J]. 中国农学通报, 2010,26(17): 342-346
14. 李东海, 杨小波, 吴庆书. 不同桉树人工林锌元素的积累与循环比较[J]. 中国农学通报, 2007,23(7): 552-552
15. 罗兴录, 池敏青, 黄小凤, 谢和霞, 陆飞伍. 木薯叶片可溶性糖含量与块根淀粉积累的关系[J]. 中国农学通报, 2006,22(8): 289-289