

园艺—应用研究

有机肥对红葱生长和产量及土壤肥力的影响

曹健<sup>1</sup>,杨秋<sup>2</sup>,赫新洲<sup>2</sup>,陈琼贤<sup>2</sup>,朱碧岩<sup>3</sup>,张亚南<sup>3</sup>,高惠楠<sup>2</sup>

- 1. 广东省农业科学院蔬菜研究所
- 2. 广东省农科院蔬菜研究所
- 3. 华南师范大学生命科学学院

摘要:

为提高红葱生产效益,解决红葱长期连作引起土壤连作障碍等问题,用农业废弃资源草菇渣的发酵产物为主要原料,与土壤改良剂混配成有机肥,在红葱上进行小区试验和生产试验。结果表明:有机肥能促进红葱植株的株高、叶片长、鳞茎长、鳞茎粗的生长,促进植株分蘖,提高红葱单株重量和各器官的重量,提高红葱产量,特别是前期产量比对照提高了61.6%~72.5%,小区试验的差异极显著;有机肥还固定和活化土壤营养,提高土壤交换性钙、交换性镁的含量,中和土壤酸性,降低土壤EC值,最终达到了平衡土壤养分,改善土壤理化性状等效果;而试验农户的土壤存在磷、钾肥过量,镁肥缺乏的问题。本试验为草菇渣等有机废弃物的综合利用,提高城郊农业生态环境的保育功能,增加红葱生产效益提供了合理有效的技术措施。

关键词: 土壤肥力

Effects of Organic Fertilizer on the Growth and Yield of Shallot Onion and Soil Fertility

Abstract:

To improve the production benefit of shallot onion (*Allium ascalonicum* L. ), and solve the problem of soil continuous cropping obstacle caused by it. An organic fertilizer, which was made of fermentation products from straw mushroom residue and soil modifier, was used in both plot and field trials. The results showed that the organic fertilizer improved the plant height and the leaf length, increased the diameter and the length of bulb and promoted the tillering of shallot onion, and raised the weight of single plant and all parts of organs as well as yield, especially at the early stage, which was increased by 61.6%-72.5%. The difference between plots was extremely significant. The organic fertilizer stabilized or activated nutrients in soil, and also enhanced the amount of exchangeable Ca and Mg in the soil, and neutralized soil acidity, but reduced soil EC value, and finally achieved the effects of balanced soil nutrients, improved physiochemical properties of soil. The results pointed out that, however, too much phosphorous and potassium fertilizer but few magnesium fertilizer were applied by farmers. This experiment provides reasonable and effective technological measures for the integrative use of straw mushroom residue and increasing soil conservation capacity of agro-ecology in suburb areas, production benefit of shallot onion.

Keywords: soil fertility

收稿日期 2011-01-10 修回日期 2011-03-22 网络版发布日期 2011-07-04

DOI:

基金项目:

广东省科学技术厅农业攻关项目“生态节约型蔬菜高效栽培技术集成研究”;广州市白云区农业科技专家服务项目“水沥红葱生产技术规程应用研究与示范”;广东省惠州市产学研结合项目“红葱种苗繁育和生长调控技术集成与产业化”

通讯作者: 曹健

作者简介:

作者Email: cogin@163.com

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(877KB)
- [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

- 土壤肥力

本文作者相关文章

- 曹健
- 杨秋
- 赫新洲
- 陈琼贤
- 朱碧岩
- 张亚南
- 高惠楠

PubMed

- Article by Cao,j
- Article by Yang,q
- Article by Shi,X.Z
- Article by Chen,Q.X
- Article by Zhu,B.Y
- Article by Zhang,Y.N
- Article by Gao,H.N

## 参考文献:

- [1]曹健,朱碧岩,叶小明,等.广东省葱的生产状况与科技需求[J].广东农业科学,2010,(12):182-183
- [2]刘睿,王正银,朱洪霞.中国有机肥料研究进展[J].中国农学通报,2007,23(1):310-313
- [3]张夫道.正确认识现代农业中的有机肥料问题[J].农资科技,2003,(5):8-10
- [4]何逸民,冯春复,阳燕,等.畜禽粪便污染及其治理技术进展[J].广东畜牧兽医科技,2009,34(1):2-5,11
- [5]杨帆,李荣,崔勇,等.我国有机肥料资源利用现状与发展建议[J].中国土壤与肥料,2010,(4):77-82
- [6]陈琼贤,刘国坚.化肥增效剂的应用效果[J].广东农业科学,1998,(3):30-32
- [7]郭和蓉,陈琼贤,郑少玲,等.营养型土壤改良剂对酸性土壤的改良[J].华南农业大学学报自然科学版,2003,(3):24-26
- [8]梁镜财.“营养型酸性土壤改良剂应用研究”通过技术成果鉴定[J].广东农业科学,2003,(2):33-
- [9]陈琼贤,曹健,赫新洲,等.Q/DSNC 1-2010 农业废弃物无害化处理技术规范[J].广东东升农场有限公司发布,2010,:1-3
- [10]陈汉才,李桂花,廖森泰,等.农业废弃物无害化处理技术规范[J].广东农业科学,2010,(8):222-,239
- [11]蔡月彩,周显奴,曹学文.泰国红葱丰产栽培技术[J].广东农业科学,2007,(10):84-85
- [12]郭和蓉,陈琼贤,郑少玲,等.营养型酸性土壤改良剂对氮素吸收利用的影响[J].华中农业大学学报,2007,26(2):191-194
- [13]陈琼贤,彭志平.施用营养型土壤改良剂对水稻产量和土壤肥力的效应[J].土壤与环境,2002,11(4):373-375
- [14]郭巨先,陈琼贤,曹健,等.广东主要菜田土壤养分状况及施肥建议[J].中国蔬菜,2010,(8):41-45
- [15]李强,陈琼贤,吕业成,等.珠三角主菜区土壤速效磷状况调查及施磷效应研究[J].广东农业科学,2010,(5):73-76
- [16]刘卫萍,陈日远,孙光闻,等.不同钙素水平对红葱生长和品质的影响[J].中国蔬菜,2008,(2):25-27
- [17]曹裕汉,曹学文,曹湛才,等.广州地区草菇菌种生产技术规程[J].广东农业科学,2005,(5):68-69

## 本刊中的类似文章

1. 鲁艳红 廖育林 谢坚 戴平安.双季稻种植下洞庭湖区不同类型土壤连续施用控释氮肥的效应研究[J].中国农学通报,2011,27(第7期4月):170-176
2. 翟心心 贺秋芳.岩溶区土壤脲酶活性与土壤肥力的关系[J].中国农学通报,2011,27(第3期2月):462-466
3. 郭志新 梁亮 何见.一种林地土壤氮磷钾含量快速测定的新方法[J].中国农学通报,2011,27(第2期1月):61-65
4. 刘国伟,田奇卓,王树亮,谢连杰,李娜娜,裴艳婷.土壤肥力和灌水组合对小麦植株-土壤系统氮素平衡的影响[J].中国农学通报,2007,23(5):477-477
5. 马宏斌,郭瑞萍.有机肥对旱地莜麦生长发育的影响[J].中国农学通报,2006,22(8):335-335
6. 程先富,郝李霞,史学正,朱华.农田土壤肥力质量演化及其与景观特征的关系[J].中国农学通报,2007,23(12):251-251
7. 刘秀清,章铁,孙晓莉.沿江丘陵区土壤酶活性与土壤肥力的关系[J].中国农学通报,2007,23(7):341-341
8. 师进霖,纳玲洁,宋云华,冯翠萍,付林. Correlations of Soil Fertility Factors with Tea Quality[J].中国农学通报,2005,21(4):97-97
9. 段艺芳 董杰 许玉凤.聊城市不同土地利用方式对土壤肥力影响的研究[J].中国农学通报,2010,26(21):190-193
10. 解开治 徐培智 陈建生 唐拴虎 张发宝 黄旭 顾文杰 黄巧义.绿肥压青配伍不同促腐剂对稻田土壤肥力及其水稻产量的影响[J].中国农学通报,2010,26(21):177-181
11. 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
12. 曾可 江立庚.土壤耕作和水分管理对水稻土壤肥力性状的影响[J].中国农学通报,2010,26(23):234-237
13. 郭艳娜,霍沁建 袁玲.森林土壤肥力概述[J].中国农学通报,2004,20(3):143-143
14. 江泽普,韦广泼,蒙炎成,周冠颖,韦海洋.岩溶中药材种植区土壤肥力特性研究[J].中国农学通报,2007,23(1):285-285
15. 代光银,夏建国,张志林,庞博夫,高福丽.土地整理中土壤肥力保持价值比较研究[J].中国农学通报,2009,25(11):259-263