

农学—研究报告

甘蔗间种菜用大豆对蔗田土壤养分的影响

孟庆宝<sup>1</sup>,方锋学<sup>2</sup>,周艳霞<sup>1</sup>,龙明华<sup>3</sup>,刘海斌<sup>4</sup>,张革民<sup>5</sup>,汪森<sup>5</sup>,黄芳<sup>5</sup>,蒋洪涛<sup>5</sup>

- 1. 广西大学农学院
- 2. 中国农业科学院甘蔗研究中心
- 3.
- 4. 广西壮族自治区甘蔗研究所
- 5. 广西甘蔗研究所

摘要:

通过在甘蔗行间间种菜用大豆,研究不同大豆品种、不同播期及不同间种密度对蔗田土壤N、P、K及有机质等的影响。结果表明,在相同田间管理和施肥情况下,不论是不同的大豆品种,播期还是间种密度,间作蔗田土壤养分含量都有不同程度的提高;甘蔗单作后,土壤氮、磷、钾和有机质含量明显下降,甘蔗间种大豆则有利于降低相应养分含量的下降幅度,提高有机质含量。说明合理的间种可以维持土壤肥力和保持地力。综合3个因素来看,以2月中旬间种1行中熟大豆品种的效果最好。

关键词: 土壤养分

Effect of Sugarcane-soybean Intercropping on Soil Nutrients

Abstract:

The effects of sugarcane intercropping with soybean on soil nutrients have been studied as the scientific basis to establish Guangxi sugarcane favorable intercropping model. Soil organic matter, N, P and K contents were determined under different soybean cultivars (early, mid and late maturing), sowing dates and planting density. Results showed that intercropping of sugarcane with soybean enhanced the soil nutrient under the same fertilizer and management condition. Soil nutrient tend to decline after sowing sugarcane, but the declines were less under intercropping than under sugarcane single culture. Three factors (variety, sowing date and planting density) analysis showed that intercropping mid maturing soybean variety in one line and in mid February helped improving soil nutrient and balancing the soil fertility.

Keywords: soil nutrients

收稿日期 2010-12-01 修回日期 2010-12-20 网络版发布日期 2011-03-25

DOI:

基金项目:

国家科技支撑计划项目;广西科学研究与技术开发计划;广西重点实验室培育基地建设

通讯作者: 方锋学

作者简介:

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(631KB)
- [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

- 土壤养分

本文作者相关文章

- 孟庆宝
- 方锋学
- 周艳霞
- 龙明华
- 刘海斌
- 张革民
- 汪森
- 黄芳
- 蒋洪涛

PubMed

- Article by Meng,Q.B
- Article by Fang,F.H
- Article by Zhou,Y.X
- Article by Mang,M.H
- Article by Liu,H.B
- Article by Zhang,J.M
- Article by Wang,m
- Article by Huang,f
- Article by Jiang,H.S

## 参考文献:

- 参考文献: [1] 潘月红. 2006年世界甘蔗主产国(地区)甘蔗收获面积、单产和总产排序[J]. 农业展望, 2008, 44(4): 1. [2] 张琼. 粤、桂、滇蔗区甘蔗品种更替概况[J]. 甘蔗糖业, 2007, (6): 8-13. [3] 卢良恕. 中国立体农业概论[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 1999: 98-106. [4] 陈超君, 徐建云. 甘蔗栽培学[M]. 广西: 广西科学技术出版社. 2009: 176-179. [5] 薛晶, 杨晓丽. 甘蔗、花生两熟栽培技术[J]. 现代农业科技. 2006, (10): 29-30. [6] 冯奕玺. 蔗行间种黄豆花生获得蔗豆双丰收[J]. 广西蔗糖. 2006, (1): 46-47. [7] 陈怀珠, 孙祖东, 杨守臻. 早熟大豆品种与甘蔗间作的适应性研究[J]. 广西农业科学, 2001, (6): 293-295. [8] 高阳, 段爱旺, 刘战东, 等. 玉米/大豆间作条件下的作物根系生长及水分吸收[J]. 应用生态学报, 2009, 20(2): 307-313. [9] 李志贤, 王建武, 杨文亭, 等. 广东省甜玉米/大豆间作模式的效益分析[J]. 中国生态农业学报, 2010, 18(3): 627-631. [10] 胡应锋, 王余明, 王西瑶. 马铃薯大豆间作模式效益分析[J]. 中国农学通报, 2009, 25(04): 111-114. [11] 郭忠录, 钟诚, 蔡崇法, 等. 高植物篱/大豆间作根系相互作用对生长和氮素吸收利用的影响[J]. 植物营养与肥料学报, 2008, 14(1): 59-64. [12] Kamruzzaman M, Hasanuzzama M. Factors affecting profitability of sugarcane production as monoculture and as intercrop in selected areas of Bangladesh[J]. Agril Res, 2007, 32(3): 433-444. [13] 鲍士旦. 土壤农化分析(第3版)[M]. 北京: 中国农业出版社, 2000. [14] Suman A, Lal M, Singh A K, et al. Microbial biomass turnover in Indian subtropical soils under different sugarcane intercropping systems[J]. Agric, 2006, 98: 698-704. [15] 郝艳茹. 小麦/玉米间套复合群体的营养效应及超高产特性研究[D]. 泰安: 山东农业大学, 2002.

## 本刊中的类似文章

1. 吴志鹏, 马友华, 宋法龙, 孙秀伦, 戴厚升, 王树文, 邹顺利. 江淮丘陵地区水稻“颖壳不闭”土壤养分限制因子研究[J]. 中国农学通报, 2008, 24(07): 288-293
2. 范君华, 刘明. The Dynamic Change of Soil Microorganism and Enzyme Activity in the Whole Procreative Process of the Tarim Island Cotton[J]. 中国农学通报, 2005, 21(4): 202-202
3. 吉维, 陆中山, 盛立新, 肖汉乾, 周志成, 李楷明, 周向荣. 烤烟主要化学成分与环境土壤养分对标准体系制定的影响——以湖南烟区为例[J]. 中国农学通报, 2009, 25(24): 137-142
4. 崔云玲. 甘肃省土壤养分丰缺状况及肥效研究进展[J]. 中国农学通报, 2010, 26(21): 182-185
5. 郭俊伟, 郭文龙. 蔬菜日光温室施肥与土壤养分状况及对策研究[J]. 中国农学通报, 2010, 26(13): 243-246
6. 李发民, 毛建昌, 李向拓, 杨金慧. 农田土壤养分变化与玉米穗部性状及产量的关系[J]. 中国农学通报, 2005, 21(8): 107-107
7. 李艾芬, 钱士明, 李瑾. 嘉兴市南湖区稻田土壤养分现状与管理对策[J]. 中国农学通报, 2009, 25(21): 204-207
8. 张桂花, 彭少麟, 李光义, 李勤奋. 外来入侵植物与地下生态系统相互影响的研究进展[J]. 中国农学通报, 2009, 25(14): 246-251
9. 刘敬珣, 刘晓晖, 陈长清. 湘西烟区土壤肥力状况分析与综合评价[J]. 中国农学通报, 2009, 25(02): 46-50
10. 张晓虎. 商洛中药材种植中的配方施肥问题初探[J]. 中国农学通报, 2006, 22(9): 272-272
11. 李玉影, 刘双全, 迟宏伟, 陈荣, 卫景秀, 刘颖, 王振斌. 土壤养分空间变异与大豆分区施肥技术研究[J]. 中国农学通报, 2005, 21(11): 238-238
12. 张丽君<sup>1</sup>, 冯殿齐<sup>2</sup>, 王爱喜<sup>3</sup>, 王玉山<sup>2</sup>, 赵进红<sup>2</sup>, 牛庆霖<sup>3</sup>. 杏树叶片及土壤营养元素含量分析[J]. 中国农学通报, 2010, 26(10): 192-196
13. 盛锦寿. 泉州市耕地土壤定位监测结果初报[J]. 中国农学通报, 2005, 21(5): 288-288
14. 刘绍权, 谢晓明, 陈广超, 沈赞坤. 循环增效耕作模式及其效益分析[J]. 中国农学通报, 2007, 23(6): 292-292
15. 王宜伦, 苗玉红, 谭金芳, 韩燕来. 豫北平原土壤养分与施肥状况探析[J]. 中国农学通报, 2008, 24(10): 296-299