

园艺—研究报告

木醋液和炭醋肥对设施蔬菜土壤肥力及蔬菜产量的影响

胡春花<sup>1</sup>, 达布希拉图<sup>2</sup>

1. 云南农业大学资环学院植物营养学

2. 云南农业大学资源与环境学院

摘要:

通过田间小区试验,以土壤盐分含量、土壤团粒结构、土壤养分含量等指标,研究炭醋肥和木醋液连续施入设施土壤中对青梗菜(Brassica chinensis var. Oleifera)和菜心(Brassica parachinensis)产量及设施土壤肥力的影响,为木醋液在设施农业中的合理运用提供理论基础。结果表明:施用炭醋肥和木醋液,可使土壤盐分含量分别降低6.8%~33.3%,4.5%~18.2%,施用效果为木醋液>炭醋肥>对照。可以增加土壤2~0.25 mm级团粒的百分含量,改善土壤通气和透水性,从而使土壤结构性能变好,施用效果为炭醋肥>木醋液>对照;还可以调节土壤pH,提高有机质、速效磷含量。最终使供试蔬菜分别增产13.4%~21.7%和32.6%~35.0%,施用效果为炭醋肥>木醋液>对照。

关键词: 产量

Effect of Pyroligneous Acid and the Mixture with Charcoal on Soil Fertility and Crop Yields under Protected Cultivation

Abstract:

In order to provide theoretical basis for reasonable use of pyroligneous in agricultural facilities, effects of continuous application of pyroligneous acid and the mixture with charcoal in greenhouse soil on yields of Brassica chinensis var. Oleifera and Brassica parachinensis and change of soil fertility were studied, with soil salt content, aggregates composition and content of soil nutrient as the index of field plot experiments. The results showed that: the application of pyroligneous acid and the mixture with charcoal decreased content of soil total salt from 6.8% to 33.3%, 4.5% to 18.2%, respectively, was as follows: pyroligneous>the mixture>control. Increased proportion of soil aggregation composition about classified of 2-0.25 mm to change soil structure better by improving soil aeration and soil permeability than before was as follows: the mixture>pyroligneous>control. Also, can adjusted pH value, increased organic matter and rapidly available phosphorus content. At last, increased yield of test vegetables from 13.4% to 21.7%, 32.6% to 35.0%, respectively, was as follows: the mixture>pyroligneous>control.

Keywords: yield

收稿日期 2010-12-14 修回日期 2011-02-18 网络版发布日期 2011-05-06

DOI:

基金项目:

云南省应用基础研究计划面上项目

通讯作者: 胡春花

作者简介:

作者Email: huchunhua545@126.com

参考文献:

[1]杜相革, 史咏竹.木醋液及其主要成分对土壤微生物数量影响的研究[J].中国农学通报,2004,20(3):45-47 [2]周岭, 蒋恩臣, 罗健.锯末木醋液对玉米种子萌发及幼苗影响的研究[J].玉米科学,2008,16(5):58-60 [3]钱惠娟.木醋液的制造及其应用[J].世界林业研究,1994,(2):59-62 [4]朴哲, 闫吉昌, 崔香兰等.木醋液的精制及有机成分

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(684KB)

[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

产量

本文作者相关文章

胡春花

达布希拉图

PubMed

Article by Hu,C.H

Article by Da,B.X.L.T

研究[J].林产化学与工业,2003,23(2):17-20 [5]邹小明,刘强,肖春玲等.竹醋液对土壤微生物及酶活性的影响[J].土壤通报,2010,41(1):64-67 [6]马旭明,洪卫,阎蒙刚.天然、绿色环保产品-竹醋液[J].知识介绍,2006,(9):35-36 [7]史咏竹,杜相革.木醋液在农业上的研究新进展[J].中国农学通报,2003,19(3):108-110 [8]王海英,杨国亭,周丹.木醋液研究现状及其综合利用[J].东北林业大学学报,2004,32(5):55-57 [9]周丹,杨扬,刘赢男.木醋液促进花卉生长的应用研究[J].中国林副特产,2008,93(2):10-13 [10]崔宇,吴良如.我国竹醋液发展现状和展望[J].竹子研究汇刊,2010,29(1):11-16 [11]王志勇,崔宇.竹(木)醋产业丰富绿色产品的推进剂[J].中国林业产业,2008,:46- [12]戚俊,王旭琴,戴伟等.竹醋液对杉木苗木生长效应和土壤肥力影响的研究[J].河北林果研究,2008,23(2):132-136 [13]韦强,杜相革,曲再红.竹醋液对黄瓜生长的影响[J].中国农学通报,2006,2(7):411-414 [14]郭亚芬,张忠学,栾非时.炭醋肥对蔬菜产量与品质的影响[J].北方园艺,1999,128(1):1-2 [15]史静,邓玉龙,张乃明等.云南设施土壤盐分累积特征研究[J].土壤(Soils,2009,41(6):921-92 [16]高慧,葛晓光.长期定位施肥对设施菜田土壤肥力的影响[J].中国蔬菜,2004,(6):6-10 [17]昶升.土壤肥力研究方法[M].北京,农业出版社,1988:29~ [18]鲍士旦.土壤农化分析(第三版)[M].北京:中国农业出版社,19 [19]张凌云.土壤盐碱改良剂对滨海盐渍土的治理效果及配套技术研究[D].山东:山东农业大学,2004,20~ [20]贺海升,王文杰,朱虹等.盐碱地土壤改良剂施用对种子萌发和生长的影响[J].生态学报,2008,28(11):5338-5346 [21]田丽萍,王祯丽,陶丽琼.大棚蔬菜连作障碍原因与防治措施[J].2000,4(2):159~1 [22]黄彪,高尚愚.木质炭化物高效开发利用研究综述[J].世界林业研究.2004,17(2):31~ [23]Domzal H,Hodara J, Tursk R.The effects of agricultural use on the structure and physical properties of three soil types[J].Soil and Tillage Research,1993,27:365-375 [24]中国科学院南京土壤研究所.土壤理化分析[M].上海:上海科技出版社,19 [25]吴凤之,刘德,王东凯.大棚连作年限对土壤主要理化性状的影响[J].中国蔬菜,1998,(4):5-8 [26]刘左军,陈正宏,袁惠君等.凹凸棒石粘土对土壤团粒结构及小麦生长的影响[J].土壤通报,2010,41(1):142-144 [27]胡永煌.竹炭、竹醋液生产技术及应用开发研究进展[J].,2003,23(1):46-50 [28]王正郁,吴建光,梅勇勇等.竹醋有机肥料在我国农业生产上的应用与推广.丽水农业科技, .2006,(2):31~ [29]平安,杨国亭,于学军.木醋液在农业上的应用研究进展[J].中国农学通报,2009,25(19):244-247

### 本刊中的类似文章

1. 张荣萍 马均.栽培方式对粳型巨胚稻干物质积累和产量的影响[J].中国农学通报,2011,27(第5期3月):228-233
2. 张林 王德民 马超 吴正锋 黄承彦.鲁西南地区花生适宜播期研究[J].中国农学通报,2011,27(第7期4月):147-152
3. 高岩 曾路生 石元亮 周爱军 王玲莉 王玲莉 聂宏光.脲酶/硝化抑制剂对花生生长和产量的影响[J].中国农学通报,2011,27(第7期4月):153-157
4. 向云 刘秀珍 李静波 崔辰明.新型有机无机复混肥对油菜产量和品质的影响[J].中国农学通报,2011,27(第7期4月):198-201
5. 邓理楠 李保同 徐月明 石庆华 潘晓华.两种氟虫双酰胺复配制剂拌种对直播晚稻蓟马的控制效果及水稻生长的影响[J].中国农学通报,(0):0-0
6. 尹光华 沈业杰 亢振军 张法升 刘作新.辽西半干旱区抗旱高产玉米品种筛选[J].中国农学通报,2011,27(第1期(1月)):195-198
7. 杨少华 陈翠 康平德 袁理春 徐开华 徐中志.不同栽培措施对云木香产量的影响[J].中国农学通报,2011,27(第6期3月):60-63
8. 张莉萍 黄少锋 孔宇 贺梅 陈少龙 高扬 杜金岭 卢百谦.硅钾镁肥配比对水稻产量的影响[J].中国农学通报,(0):0-0
9. 李卓阳 董晓颖 王志鹏 王金政 李培环.不同负载量处理对红富士苹果产量和品质的影响[J].中国农学通报,2011,27(第2期1月):210-214
10. 姜丽娜 贺远 赵艳岭 张志娟 祁诗月 邵云 李春喜.耕作和培肥对豫中区冬小麦生长和产量性状的影响[J].中国农学通报,2011,27(第5期3月):100-104
11. 李国良 姚丽贤 张育灿 杨苞梅 何兆桓 周昌敏 涂仕华.不同施肥方式对香蕉生长和产量的影响[J].中国农学通报,2011,27(第6期3月):188-192
12. 焦伟红 刘景辉 齐冰洁 李立军 郭凯.用GGE双标图分析燕麦品种(系)农艺与品质性状[J].中国农学通报,2011,27(第1期(1月)):24-29
13. 唐海涛 张彪 谭君 田玉秀 康继伟 叶国成.玉米杂交种产量性状与穗位叶光合性状关联度分析[J].中国农学通报,2011,27(第1期(1月)):69-73
14. 汤飞宇 莫旺成 王晓芳 肖文俊.高品质棉与抗虫棉杂交株型性状的遗传及与产量性状的关系[J].中国农学通报,2011,27(第1期(1月)):79-83
15. 李海波 侯守贵 于广星 王友芬 陈盈 王宁 赵琦 付亮 张红艳 邢亚南.孕穗抽穗期低温对水稻植株、产量性状及脯氨酸含量的影响[J].中国农学通报,2011,27(第1期(1月)):63-68