

园艺—应用研究

施肥及氮肥用量对杂交油菜氮磷钾吸收量及产量的影响

陈正刚<sup>1</sup>, 鲁剑巍<sup>2</sup>, 李剑<sup>1</sup>, 朱青<sup>1</sup>, 柳玲玲<sup>1</sup>

1. 贵州省土壤肥料研究所

2. 华中农业大学

摘要:

通过田间试验和分析测试, 研究施肥和氮肥用量对杂交油菜氮磷钾吸收量和产量的影响。结果表明: 施肥提高油菜秸秆、籽粒植株氮、磷钾养分吸收量, 吸收量中油菜籽粒所占比例较大。氮、磷、钾、硼肥配合施用(NPKB处理)平均产量为1851.7 kg/hm<sup>2</sup>, 与PKB、NKB、NPB处理及农民习惯相比, 分别增收油菜籽34.81%、25.40%、17.91%和9.34%, 分别提高净收益1797.39元/hm<sup>2</sup>、1550.00元/hm<sup>2</sup>、966.60元/hm<sup>2</sup>、1486.74元/hm<sup>2</sup>, 各肥料增产顺序: 氮>磷>钾。氮肥用量与油菜籽产量存在正相关关系, 施用氮肥增产26.52%~68.10%。随着氮肥用量的增加, 氮肥利用率和农学效益下降, 氮肥的经济用量为N 180.0 kg/hm<sup>2</sup>, 氮肥利用率可达29.19%, 农学效益可达3.58 kg/kg。

关键词: 关键词: 氮肥 施肥 油菜 吸收量

The Effect on Fertilization and Proportion of Nitrogenous Fertilizer on the Nutrient Absorption and Output of the Hybrid Rape

1, 1, 1, 1

Abstract:

The study researched the effect of fertilization and the proportion of nitrogenous fertilizer on the nutrient absorption and output of the hybrid rape by field experiments and analytical testing. The research revealed that fertilization can promote nutrient and potassic absorption of the hybrid rape's straw, seeds and plants, most of which was taken up by seeds. The proportional application of nitrogenous, phosphatic, potassic and boron fertilizers (dealt with NPK) led to the average output of 1851.7 kg/hm<sup>2</sup> and the increase rate was 34.81%, 25.40%, 17.91% and 9.34% compared with the way dealt with PKB, NKB, NPB and the peasants' tradition, increasing the net benefit by 1797.39 yuan/hm<sup>2</sup>, 1550.00 yuan/hm<sup>2</sup>, 966.60 yuan/hm<sup>2</sup>, 1486.74 yuan/hm<sup>2</sup>. The efficiency of fertilizers were in order of nitrogen>phosphor>potass, while the effect of zinc fertilizer was invisible. The dosage of nitrogenous fertilizer was positively connected with the output of rape seeds which increased by 26.52%-68.10% with nitrogenous fertilizer. While with the increase in the usage of nitrogenous fertilizer, the utilization ratio of which and agricultural benefit would decrease. The economical consumption of nitrogenous fertilizer was N 180.0 kg/hm<sup>2</sup>, where the utilization rate of nitrogenous fertilizer was 29.19% and the agricultural benefit was 3.58 kg/kg.

Keywords: Keywords: fertilizer of N Fertilization, Rape, Uptake.

收稿日期 2011-03-02 修回日期 2011-04-15 网络版发布日期 2011-09-21

DOI:

基金项目:

国际植物营养研究所; 国家公益性行业(农业)科研专项经费项目; 油菜现代产业技术体系建设-营养与施肥岗位; 贵州省国际科技合作计划

通讯作者: 陈正刚

作者简介:

作者Email: gzchzg@126.com

参考文献:

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(1402KB)
- ▶ [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

- ▶ 关键词: 氮肥
- ▶ 施肥
- ▶ 油菜
- ▶ 吸收量

本文作者相关文章

- ▶ 陈正刚
- ▶ 鲁剑巍
- ▶ 李剑
- ▶ 朱青
- ▶ 柳玲玲

PubMed

- ▶ Article by Chen,Z.G
- ▶ Article by Lv,J.W
- ▶ Article by Li,j
- ▶ Article by Zhu,j
- ▶ Article by Liu,L.L

## 本刊中的类似文章

1. 钱海燕, 王兴祥, 黄国勤, 胡伟, 张桃林, 赵其国. 施肥对连作蔬菜地蔬菜产量和土壤氮素含量的影响[J]. 中国农学通报, 2008,24(07): 270-275
2. 陈建生, 徐培智, 唐拴虎, 张发宝, 解开治, 黄旭. 秋播甜玉米氮磷钾营养特点及施肥对其影响研究[J]. 中国农学通报, 2008,24(11): 272-277
3. 彭智平, 黄继川, 李小利, 于俊红, 李文英, 林志军, 杨林香. 杂交水稻天优998营养特性和施肥效应研究[J]. 中国农学通报, 2011,27(第5期3月): 223-227
4. 杨雪, 徐晓燕, 张欣, 丁得亮, 崔晶. 不同施肥期和施肥量对津川1号产量和食味品质的影响[J]. 中国农学通报, 2011,27(第9期4月): 61-64
5. 冯小亮. 村域精准农业施肥模式研究[J]. 中国农学通报, 2011,27(第1期(1月)): 290-293
6. 胡建军, 温学飞, 张宏, 张月琴, 郭宝, 赵秀玲. 基于“3414”模型对宁夏盐池县马铃薯氮磷钾效应的研究[J]. 中国农学通报, 2011,27(第15期6月): 90-96
7. 杨卫平, 徐光辉, 宋瑞芳. 平顶山烟区土壤养分含量状况分析[J]. 中国农学通报, 2011,27(第5期3月): 163-167
8. 宋琴, 赵福宽, 孙清鹏, 杨爱珍. 白菜型油菜WRKY基因片段的克隆与表达分析[J]. 中国农学通报, 2011,27(第2期1月): 99-103
9. 易家玲, 周清元, 崔翠, 李加纳, 殷家明, 林呐. 人工合成甘蓝型油菜高频率再生研究初报[J]. 中国农学通报, 2007,23(12): 49-49
10. 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
11. 张永泰, 李爱民, 惠飞虎, 周如美, 张瑛. 杂交油菜新品种扬优8号的特征特性及栽培技术[J]. 中国农学通报, 2007,23(6): 295-295
12. 祝利霞, 张冬晓, 傅廷栋, 沈金雄. 20年来我国冬油菜新品种产量和抗病性状分析[J]. 中国农学通报, 2010,26(24): 375-380
13. 李利军, 丁云花, 李成琼, 简元才, 李丽, 丁云花. 甘蓝型油菜附加系与芸薹属A基因组杂交F1的获得与鉴定[J]. 中国农学通报, 2009,25(13): 23-27
14. 李爱传, 王熙, 汪志强, 高飞. 电液驱动式变量施肥闭环控制系统研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(07): 272-275
15. 杨宁, 李建国. 基于MATLAB分析油菜若干性状之间的关系[J]. 中国农学通报, 2008,24(09): 36-38