

农学—应用研究

不同肥密水平对寒地下垂穗型水稻产量和品质的影响

马波

黑龙江省农业科学院齐齐哈尔分院

摘要:

采用二次回归通用旋转组合设计,研究了不同肥密水平对寒地下垂穗型水稻产量和品质的影响,结果表明:氮肥对产量的影响最大,其次为钾肥和插秧密度,同时采用频数分析法获得了产量最优栽培方案。氮肥可以提高蛋白质含量,整精米率、垩白米率、垩白度与氮肥呈二次曲线关系,钾肥与直链淀粉含量呈二次曲线关系,胶稠度会随着施肥量和密度的增加而下降。相关分析和通径分析表明,蛋白质含量、直链淀粉含量都与胶稠度呈显著的负相关,整精米率与垩白米率、垩白度存在显著的负相关,胶稠度是直接和间接影响食味评分的最主要因子。

关键词: 品质

Influence of Different Amounts of N, K and Plant Density on Yield and Quality of Rice of Drooping Panicle Type in Cold Region

Abstract:

With quadratic general rotatory combination design, the experiments studied the influence of different amounts of N, K and plant density on yield and quality of rice of drooping panicle type in cold region. The results indicated that nitrogen fertilizer for effect of the yield was the most important role, followed by potassium fertilizer and density. At the same time, the experiments obtained the optimum planting program on the yield by frequency analysis. Nitrogen fertilizer could increase the protein, but showed a quadratic relationship with the head rice rate, the chalky grain and chalkiness. Potassium fertilizer showed a quadratic relationship with the amylose content. Gel consistency would be increased when fertilizer and density added. The correlation analysis and path analysis indicated that there were negative correlations between the protein and gel consistency, amylose content and gel consistency, the head rice rate and chalky grain, the head rice rate and chalkiness. Gel consistency for the direct and indirect functions on the taste scores was the most important factor of all.

Keywords: quality

收稿日期 2011-01-20 修回日期 2011-03-28 网络版发布日期 2011-06-16

DOI:

基金项目:

基金项目: 黑龙江省科技攻关计划项目

通讯作者: 马波

作者简介:

作者Email: mb20031982@yahoo.com.cn

参考文献:

- [1]徐正进,陈温福,张龙步,等.水稻不同穗型群体冠层光分布的比较研究[J].中国农业科学,1990,23(4): 10-16 [2]陈峰,高洁,周继华.水稻穗型的研究进展[J].江苏农业学报,2009,25(5): 1167-1172 [3]潘学彪,韩月澎,陈宗祥,等.水稻植株形态遗传改良的研究进展[J].扬州大学学报农业与生命科学版,2004,25(1): 36-40 [4]徐正进,陈温福,张龙步,等.直立穗型水稻群体生理生态特性及其利用前景[J].科学通报,1996,41(2): 1122-1126 [5]白厚义,肖俊璋.试验研究及统计分析[M].西安:世界图书出版社,1998: 218-235 [6]卢恩双,宋世德,郭满才.回归通用旋转设计的几个问题[J].西北农林科技大学学报,2002,(10): 110-113 [7]邢素芝,汪建飞.辣椒NPK 肥料配施数学模型的研究[J].土壤通报,2003,34(3): 238-240 [8]王仕玥.氮肥不同用量和施用方法对水稻产量性状的影响[J].河北农业科

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(591KB)
- [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

- 品质

本文作者相关文章

- 马波

PubMed

- Article by Ma,b

学,2008,12(6): 49-50 [9]张文香,王成波,王伯伦,等.栽培措施对水稻产量和品质的影响[J].中国农学通报,2005,21(12): 142-146 [10]Hong Y P, Kim S Y.Influences of growing location, culture practices and application of organic manure on grain yield and quality in rice[J].RDA J Agric Sci,1993,35(2): 41-46 [11]张国发,崔玉波,尤娟.钾肥用量对寒地水稻产量和品质的影响[J].土壤通报,2010,41(2): 413-416

本刊中的类似文章

1. 唐莉娜,陈顺辉.不同种类有机肥与化肥配施对烤烟生长和品质的影响[J]. 中国农学通报, 2008,24(11): 258-262
2. 李自红.复合菌粉发酵馒头的工艺优化[J]. 中国农学通报, 2011,27(第7期4月): 483-486
3. 王小晶 蔡国学 王洋 吕慧峰 陈怡 王正银.氮磷钾分期施用对甘薯产量和品质的影响[J]. 中国农学通报, 2011,27(第7期4月): 188-192
4. 王金政 薛晓敏 聂佩显.不同果形剂处理对天汪一号苹果果实品质的影响[J]. 中国农学通报, 2011,27(第7期4月): 434-437
5. 辛娜.芽孢杆菌制剂对蛋鸡生产性能及蛋品质的影响[J]. 中国农学通报, 2011,27(第7期4月): 322-325
6. 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
7. 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
8. 沈方科 韦忠 黄琴芬 唐新莲 尹永强 廖曼玲 张坚超 顾明华.断根、环割对烟草体内钾、钙、镁循环和积累的影响[J]. 中国农学通报, 2011,27(第1期(1月)): 127-131
9. 吴棉国 林彦铨.大力推进甘蔗标准化体系建设的对策及建议[J]. 中国农学通报, 2011,27(第1期(1月)): 456-460
10. 李伶俐, 房卫平, 谢德意, 张东林, 杜远仿, 李志敏, 阎旭霞.不同品种杂交棉的光合特性及产量比较[J]. 中国农学通报, 2006,22(9): 189-189
11. 李百凤, 冯浩, 吴普特, 范兴科.土壤水分下限对番茄光合速率、品质及产量的影响[J]. 中国农学通报, 2007,23(5): 471-471
12. 姬云涛, 屈长青, 曹斌云.除精浆提高冷冻精液品质的实验研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(11): 9-9
13. 杨清岭, 朱统泉, 蔡春荣, 赵立尚.驻马店市优质专用小麦品质区化研究初报[J]. 中国农学通报, 2007,23(6): 265-265
14. 李英枫, 张薇.水分胁迫对不同筋型小麦籽粒品质性状的影响[J]. 中国农学通报, 2007,23(1): 115-115
15. 牛义, 王志敏, 张盛林, 宋明, 王小佳.转基因技术在中国蔬菜育种中的应用研究进展[J]. 中国农学通报, 2006,22(2): 78-78