

农学—研究报告

不同栽植密度对优质杂交稻群体生长的影响

吕荣海

福建省上杭县农技站

摘要:

此文以优质杂交稻‘宜优673’为材料,研究了不同栽植密度对优质杂交稻群体生长的影响。结果表明:(1)稻谷产量与栽植密度呈抛物线型相关,适宜的栽植密度为1 m<sup>2</sup> 21.43~25丛;随栽植密度的增加,最高茎蘖数和1 m<sup>2</sup>穗数增加,而成穗率和每穗粒数减少,于是合理密植的处理形成了较大的库容量;不同栽植密度间的结实率和千粒重则差异不大。(2)随栽植密度的增加,移栽后各时期的干物质生产力也提高,抽穗前积累的结构性和贮藏性物质以及抽穗后的净光合物质都逐渐增加,为建成较大的库容量并维持库源平衡提供了物质基础。

(3)要提高群体生长率(CGR)必须提高叶面积指数(LAI),而各时期的LAI都随栽植密度的提高而增加。因此,高的群体生长率必须要合理密植。

关键词: 群体生长

Effects of Planting Density on the Population Growth of Fine Quality Hybrid Rice

Abstract:

The experiments were conducted to study the effects of planting density on the population growth of fine quality hybrid rice with ‘Yiyou 673’ as experimental material. The results showed that the parabola curve could be used to describe the relationship between rice yield and planting density. The suitable planting densities were 21.43-25 hole/m<sup>2</sup>. With the increase of planting density, the maximum tillers and panicles per square meter increased, while spike rate and grains per spike declined, and thus, the treatment of suitable planting density formed a larger storage capacity. The seed setting rate and 1000-grain weight showed no significant difference among planting density treatments. With the increase of planting density, the dry matter productivity also increased at different stages after transplanting, and then, the accumulation of structural and storage substances before heading & photosynthetic substance after heading all increased gradually, which provided the material basis on forming a larger storage capacity and maintaining sink-source balance. To improve the crop growth rate (CGR) had to improve the leaf area index (LAI), while the LAI increased at different stages with the increase of planting density. Therefore, the high CGR required rational close planting.

Keywords: population growth

收稿日期 2010-12-09 修回日期 2011-02-25 网络版发布日期 2011-06-16

DOI:

基金项目:

福建省现代农业水稻产业技术体系建设;福建省农业厅科技项目(2009-04)

通讯作者: 吕荣海

作者简介:

作者Email: sh3888303@163.com

参考文献:

参考文献

- [1] 马晓红. 银川灌区控制灌溉条件下的水稻插植密度研究[J]. 中国农学通报, 2005, 21(6): 204—206.
- [2] 吴春赞, 叶定池, 林华, 等. 栽插密度对水稻产量及品质的影响[J]. 中国农学通报, 2005, 21(9): 190—191, 205.

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(575KB)
- [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

- 群体生长

本文作者相关文章

- 吕荣海

PubMed

- Article by Lv,R.H

- [3] 付民杰, 吴明根, 全炳武, 等. 水稻超稀植栽培丛插基数与插秧密度的研究[J]. 吉林农业大学学报, 2000, 22(2): 22—25.
- [4] 朱贵平, 俞爱英, 张培艳, 等. 水稻强化栽培体系适宜移栽密度探讨[J]. 杂交水稻, 2004, 19(3): 45—46.
- [5] 夏瑜, 杨为芳, 唐茂艳, 等. 不同耕作方式和栽培密度下强化栽培水稻的生长发育与产量形成[J]. 中国农学通报, 2006, 22(12): 144—147.
- [6] 包灵丰, 林纲, 赵德明, 等. 杂交水稻宜香1577在四川南部强化栽培密度研究[J]. 西南农业学报, 2008, 21(3): 590—592.
- [7] 杨惠杰, 李义珍, 黄育民, 等. 超高产水稻的产量构成和库源结构[J]. 福建农业学报, 1999, 14(1): 1—5.
- [8] 陈温福, 徐正进, 张龙步. 水稻超高产育种生理基础[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2003: 93—133.
- [9] 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.
- [10] 凌启鸿. 作物群体质量[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2000: 58—62.
- [11] 杨建昌, 朱庆森, 曹显祖. 水稻群体冠层结构与光合特性对产量形成作用的研究[J]. 中国农业科学, 1992, 25(4): 7—14.

#### 本刊中的类似文章

1. 林瑞余, 梁义元, 蔡碧琼, 何海斌, 林文雄, 等. 不同水稻产量形成过程的干物质积累与分配特征[J]. 中国农学通报, 2006, 22(2): 185-185
2. 梁志刚, 王娟玲, 崔欢虎, 王裕智, 靖 华 (山西省襄汾县农业技术推广中心, 山西襄汾 000; 山西省农业科学院). 冬前高温和播期密度对小麦苗期个体及群体生长的影响[J]. 中国农学通报, 2007, 23(8): 185-185