

农业资源环境科学

水稻高产节水灌溉技术及其生理生态效应

孙小淋<sup>1</sup>,杨立年<sup>2</sup>,杨建昌<sup>2</sup>

扬州大学江苏省作物遗传生理重点实验室, 江苏扬州225009

摘要:

水稻是我国最大的粮食作物,也是农业上第一用水大户。随着人口的增长、城镇和工业的发展、人民生活水平的提高和全球气候的变化,一方面需要不断增加单位面积产量和产品质量以满足人口增长和人民生活水平日益提高的需求,另一方面需要应对水资源日益短缺的严重问题。因此,研究水稻高产优质节水灌溉技术,对于保障我国粮食安全、提高人们的生活质量和节约水资源,均有十分重要的意义。本文介绍了水稻高产节水灌溉技术,分析了这些技术的生理生态效应,对当前和今后一段时间内水稻节水灌溉的研究提出了建议。

关键词: 水稻 节水灌溉 生理 生态

Water-saving and High-yielding Irrigation Techniques of Rice and Their Physiological and Ecological Effects

Abstract:

Rice is the foremost staple food crop in China and the largest water consumer in agriculture. With the population growth, urban and industrial development and the decrease in water availability resulting from pollution and resource depletion, the increase in both quantity and quality of rice yield is necessary to meet the needs of the population growth and preferences of consumers towards the high quality, and meanwhile it is necessary to deal with the increasing scarcity of water resources. Therefore, it would have great significance to establish the water-saving techniques for high yield and good quality in promoting rice production and ensuring food security. This paper reviewed water-saving and high-yielding irrigation techniques of rice, analyzed their physiological and ecological effects, and put forward key points on the studies on water-saving irrigation of rice at present and in near future.

Keywords: Rice Water-saving irrigation Physiology Ecology

收稿日期 2009-08-25 修回日期 2009-11-28 网络版发布日期 2010-02-05

DOI:

基金项目:

长江下游稻麦周年超高产高效关键技术创新及技术模式研究

通讯作者: 孙小淋

作者简介:

作者Email: sunxiaolin424@163.com

参考文献:

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. 林辉锋,熊君,贾小丽,邓家耀,骆旭添,林文雄.水稻苗期耐Cd胁迫的QTL定位分析[J]. 中国农学通报, 2009,25(09): 26-31
3. 王金合, 邓代君, 王居强. 微生态饲料添加剂研制和对肉牛血清中生理生化指标的影响[J]. 中国农学通报, 2009,25(10): 11-14

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(1110KB)
- ▶ [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

- ▶ 水稻
- ▶ 节水灌溉
- ▶ 生理
- ▶ 生态

本文作者相关文章

- ▶ 孙小淋
- ▶ 杨立年
- ▶ 杨建昌

PubMed

- ▶ Article by Xun,X.L
- ▶ Article by Yang,L.N
- ▶ Article by Yang,J.C

4. 娄伟平, 冯国标, 张 寒.绍兴镜湖国家城市湿地公园生态环境特征和保护对策[J]. 中国农学通报, 2007,23(9): 57-57
5. 陈高潮, 马友华, 赵艳萍, 胡宏祥, 王 强, 刘晓莉.农业生态系统安全性预警与预警系统的建立[J]. 中国农学通报, 2005,21(10): 330-330
6. 张士功, 纪 纯, 邱建军, 唐华俊.中国耕地资源安全问题及其对策研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(12): 372-372
7. 白小燕, 孙兆敏, 尚爱军, 贾志宽, 唐 臻.宁南山区生态经济农业发展模式研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(6): 363-363
8. 冯永忠, 杨改河, 丁瑞霞.农作制度对江河源区域生态环境演变的作用机理[J]. 中国农学通报, 2005,21(6): 367-367
9. 孙永飞, 严力蛟, 梁尹明.水稻生产中的农田生态问题与可持续发展对策[J]. 中国农学通报, 2005,21(6): 358-358
10. 徐征.农业转基因生物对土壤生态系统功能影响的研究进展[J]. 中国农学通报, 2004,20(4): 47-47
11. 杨世琦 , 孙小文 , 孙兆敏 , 杨改河.现代农业发展特征透视?[J]. 中国农学通报, 2004,20(4): 299-299
12. 王风华, 王贵学, 黄俊丽, 张子龙.水稻株型的研究进展[J]. 中国农学通报, 2004,20(6): 131-131
13. 付海滨, 丛斌, 褚栋, 孙文鹏.不同水稻品种对稻水象甲羧酸酯酶活性的影响[J]. 中国农学通报, 2004,20(4): 258-258
14. 孙本华, 高明霞, 吕家珑, 张一平.荒漠生态条件下植物残体分解和养分释放的研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(5): 390-390
15. 何龙飞, 莫长明, 李创珍, 卢升安, 张应兰, 马 忠, 李志刚, 王爱勤.转基因抗虫水稻米质的研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(2): 72-72