

杨燕琼,罗锡文,黄农荣.基于3CCD摄像机的水稻农学参数估算[J].农业工程学报,2012,28(6):174-178

基于3CCD摄像机的水稻农学参数估算

Estimating models of rice agronomic parameters using 3CCD digital camera

投稿时间: 2011-07-07 最后修改时间: 2012-02-10

中文关键词: [数字摄像机](#),[反射率](#),[农学](#),[参数估算](#),[植被指数](#),[水稻](#)

英文关键词: [digital cameras](#) [reflection](#) [agronomy](#) [parameters estimation](#) [vegetation indices](#) [rice](#)

基金项目:国家高技术研究发展计划项目(2006AA10A307);国家自然科学基金项目(U0931001)

作者	单位
杨燕琼	1. 华南农业大学工程学院, 广州 510642
罗锡文	1. 华南农业大学工程学院, 广州 510642
黄农荣	2. 广东省农业科学研究院水稻研究所, 广州 510642

摘要点击次数: 237

全文下载次数: 69

中文摘要:

水稻农学参数的估算是调控水稻生长、预测水稻产量的重要基础和根据。该文以广东省农业科学院大丰农场水稻研究所的稻田为研究对象,根据植物反射光谱的特性,研究3CCD摄像机水稻叶面积指数、生物量、叶绿素含量、叶长、叶宽、株高、产量等农学参数的估算,结果表明:分蘖期农学参数不适用于3CCD摄像机估算;叶面积指数在分化期估算最准确;生物量、叶绿素含量、产量均在抽穗期估算较好;3CCD摄像机不适用于大面积水稻株高、剑叶长、剑叶宽等外部特征的估算。该文为CCD摄像机的水稻估产打下基础。

英文摘要:

The estimation of rice agronomic parameters is an important basis for regulating rice growth and forecast rice yield. Taking paddyfield of Rice Research Institute, Guangdong Academy of Agricultural Sciences as study case, estimation of rice leaf area index, biomass, chlorophyll contents, leaf length, leaf width, height, yield, etc were studied by 3CCD digital camera according to plant reflectance traits. The results showed that the 3CCD digital camera could not be suitable for estimating rice agronomic parameters at tillering stage, leaf area index estimation was the best at idiophase, and the estimation of biomass, chlorophyll contents, yield was better at heading stage. The 3CCD digital camera can't be used in the estimation of rice height, leaf length, leaf width etc external characteristics of paddyfield. The study provides a foundation for estimating rice yield using CCD digital cameras.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

[关闭](#)

您是第5200814位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计