

863课题进展

基于CBERS遥感的冬小麦长势分级监测

李卫国¹, 李正金^{1,2}, 杨澄²

(1.江苏省农业科学院资源与环境研究所, 南京 210014|2.南京信息工程大学应用气象学院, 南京 210044)

摘要:

应用遥感信息技术,可实时对冬小麦长势进行分级监测预报,便于农业部门及时制定和实施相应的管理措施,达到目标化生产的目的。以江苏省姜堰市为例,进行了基于中巴资源卫星(CBERS-02)遥感的冬小麦拔节期长势分级监测研究。经过计算机分类和人机交互式判读解译,结合GPS样点信息校验,冬小麦面积解译精度在90%以上。利用遥感植被指数反演叶面积指数(LAI)等长势信息,对整个区域的冬小麦长势状况进行分级监测。叠加样点的实测数据校验,监测精度达到85%以上,最终制作区域的冬小麦长势分级专题图,并对各长势状况进行了分析。结果说明,中巴资源卫星影像数据可以满足区域冬小麦长势监测要求,并可在实际生产中进行推广应用。

关键词: 冬小麦 CBERS-02影像 长势分级

Grading Monitoring of Winter Wheat Growth Condition by CBERS Satellite Image

LI Wei-guo¹, LI Zheng-jin^{1,2}, YANG Cheng²

(1.Institute of Resource and Environment, Jiangsu Academy of Agricultural Sciences, Nanjing 210014|2.School of Applied Meteorological Science, Nanjing University of Information Science & Technology, Nanjing 210044, China)

Abstract:

Application of remote sensing information technology could real-time monitor and predict winter wheat growth by grading, so as to help the agriculture sector to develop and implement appropriate management measures to achieve target production purposes. Taking Jiangyan City, Jiangsu Province as example, the studies on grading monitoring of winter wheat growth during jointing stage were conducted based on CBERS (CBERS-02) satellite remote sensing images. Through computer classification techniques and human-computer interactive interpretation, combining with GPS information check, the interpretation accuracy of winter wheat area is over 90%. Growth status of winter wheat in the whole region was monitored in grade by using remote sensing vegetation index (VI) and inversion of leaf area index (LAI). Compared with the growth information data of sample sites and areas, accuracy of the monitoring is more than 85%. A winter wheat growing region classified map was completed to analyze winter wheat growing status of each period. The result showed that CBERS image data could meet the needs of winter wheat growth monitoring, and be applied and extended in practical production.

Keywords: winter wheat image of CBERS-02 grading of growth vigor

收稿日期 2010-02-04 修回日期 2010-03-23 网络版发布日期 2010-05-31

DOI: 10.3969/j.issn.1008-0864.2010.03.14

基金项目:

国家863计划项目(2008AA10Z214);农业部行业科技项目(200803037);江苏省农业科学院人才基金(6510805)资助。

通讯作者:

作者简介: 李卫国,研究员,博士后,主要从事农作物遥感估产与品质监测预报研究。Tel:025-84390195;E-

mail:jaaslwg@126.com

作者Email:

参考文献:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

▶ Supporting info

▶ PDF(580KB)

▶ [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

▶ 冬小麦

▶ CBERS-02影像

▶ 长势分级

本文作者相关文章

PubMed

1. 王志敏[1] 王璞[1] 李绪厚[2] 李建民[1] 鲁来清[2].冬小麦节水省肥高产简化栽培理论与技术[J]. 中国农业科技导报, 2006,8(5): 38-44
2. 彭正萍[1] 李迎春[1] 薛世川[1] 马峙英[2] 高菲[1] 姜孟辉[1].土壤磷钾供应能力研究[J]. 中国农业科技导报, 2007,9(2): 57-60
3. 彭正萍 王艳群 刘淑桥 王红 王蕾 薛世川.不同施肥处理对冬小麦干物质积累及土壤养分垂直分布的影响[J]. 中国农业科技导报, 2007,9(6): 95-99
4. 高志强 苗果园 邓志锋.全球气候变化与冬麦北移研究[J]. 中国农业科技导报, 2004,6(1): 9-13
5. 李建民|王璞|周殿玺|兰林旺 .冬小麦节水高产栽培的生理基础[J]. 中国农业科技导报, 1999,1(2): 66-71
6. 史占良,郭进考,何明琦,蔡欣,底瑞耀,刘彦军,张士昌.高产抗倒广适冬小麦新品种石麦18号[J]. 中国农业科技导报, 2009,11(S2): 102-103

文章评论

反 馈 人	<input style="width: 95%;" type="text"/>	邮箱地址	<input style="width: 95%;" type="text"/>
反 馈 标 题	<input style="width: 95%;" type="text"/>	验证码	<input style="width: 60%;" type="text"/> 0053