

[本期目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

前植物生产层

基于TM影像的玛多县湿地变化监测方法

杨永顺, 钞振华, 宣勇, 张晓明, 赵旭东

摘要:

以玛多县为典型研究区, 利用2010年Landsat TM数据比较分析了谱间关系法、归一化水体指数(NDWI)、修正归一化水体指数(MNDWI)及非监督分类4种分类方法提取湿地信息的准确度。结果表明, 在较大显著湿地区域, 4种方法信息提取的准确度都比较高; 在海拔4 500 m以上且地形复杂地区, MNDWI方法的精度明显高于其他3种方法, 达到86%; 在中部地势较低区域, MNDWI方法不如NDWI方法的准确度高, 但优于谱间关系法及非监督分类方法。总体来说, MNDWI方法能很好地将云和地形对湿地信息提取的影响降到最低, 筛选最佳湿地信息提取方法有助于保护青藏高原湿地资源。

关键词: 湿地 玛多县 Landsat TM MNDWI 谱间关系法 NDWI 非监督分类法

Monitoring methods for wetland changes of Maduo County of China based on Landsat TM data

YANG Yong shun, CHAO Zhen hua, XUAN Yong, ZHANG Xiao ming, ZHAO Xu dong

Abstract:

The remote sense is a useful method to extract the information of wetland. To select an optimal method for extracting wetland information in the Tibetan Plateau, this study tested the accuracy of spectrum, normalized difference water index, modified normalized difference water index and unsupervised classification to extract the wetland information with Landsat TM data in the Maduo County of Qinghai Province. This study showed that the four methods successfully extracted the wetland information at a large scale. The accuracy of MNDWI to extract the wetland information was better than that of other three methods when the wetland distributed at above 4 500 m elevation regions and its accuracy was 80%. At low and mid regions, the accuracy of NDWI was higher than that of MNDWI, but the latter was higher than those of spectrum and unsupervised classification. This study suggested that the MNDWI was better to extract the wetland information due to minimizing the negative effects of the clouds and terrain.

Keywords: wetland Maduo County Landsat TM MNDWI

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

作者Email:

参考文献:

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(695KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]](#)
- ▶ [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

- ▶ [湿地](#)
- ▶ [玛多县](#)
- ▶ [Landsat TM](#)
- ▶ [MNDWI](#)
- ▶ [谱间关系法](#)
- ▶ [NDWI](#)
- ▶ [非监督分类法](#)

本文作者相关文章

[PubMed](#)

1. 王娟, 马文俊, 陈文业. 黄河首曲——玛曲高寒湿地生态系统服务功能价值估算[J]. 草业科学, 0,(): 25-30
2. 魏雯, 孙吉雄, 苟万德. 黄河湿地资源的保护与合理利用研究[J]. 草业科学, 2010,27(03): 44-49
3. 田素娟, 陈为峰, 田素锋, 胡金叶, 张志华, 侯月英. 基于RS和GIS的黄河口湿地景观变化研究——以垦利县为例[J]. 草业科学, 2010,27(04): 57-63
4. 陈敏, 曹建军, 武高林, 靳彩芳. 黄河水源区首曲湿地草地生态系统服务价值初步估算[J]. 草业科学, 2010,27(05): 10-14
5. 李文龙, 王晶, 郭述茂, 王莺. 玛曲沼泽湿地景观格局变化研究及驱动力分析[J]. 草业科学, 2009,26(08): 57-62
6. 王朝晖, 彭友林, 王云. 常德市湿地植物多样性初步研究[J]. 草业科学, 2010,27(12): 96-101
7. 王娟, 马文俊, 陈文业. 黄河首曲——玛曲高寒湿地生态系统服务功能价值估算[J]. 草业科学, 2010,27(1): 25-30
8. 周万福, 李凤霞, 周秉荣, 王力, 颜亮东. 人工增雨补水型湿地修复技术研究[J]. 草业科学, 2009,26(12): 92-97
9. 周秉荣, 李凤霞, 颜亮东, 才仁扎西, 耿晓平. 高寒沼泽湿地土壤湿度对放牧强度的响应[J]. 草业科学, 2008,25(11): 75-78
10. 徐剑波, 陈进发, 胡月明, 赵之重. 青海省玛多县草地退化现状及动态变化研究[J]. 草业科学, 2011,28(03): 359-364
11. 纪玲玲, 郭安红, 申双和, 王兰宁, 刘文泉. RegCM3对三江源地区气候的模拟[J]. 草业科学, 2011,28(03): 365-371
12. 董正武, 赵晓英, 高翔, 郭名军. 退化湿地恢复中植物群落的变化——以艾比湖精河入湖口为例[J]. 草业科学, 2011,28(03): 426-430
13. 吴红, 安如, 李晓雪, 曲春梅, 陆玲, 杨仁敏, 龚天宇. 基于净初级生产力变化的草地退化监测研究[J]. 草业科学, 2011,28(04): 536-542
14. 程中秋, 张克斌, 常进, 王黎黎, 王晓, 赵紫阳. 四儿滩地区植物种群的生态位[J]. 草业科学, 2012,29(04): 615-623
15. 戴兴安, 胡曰利. 长沙城市湿地植物多样性研究[J]. 草业科学, 2012,29(04): 629-635