东北地理所在三江平原湿地保护工程成效评估中取得研究进展

2020-05-11 | 来源：地理景观遥感学科组 |【大 中 小】

湿地是“山水林田湖草”的重要组成部分，具有重要的生态功能和服务，但也是最为脆弱的生态系统之一。湿地的保护与恢复是我国生态文明建设的重要内容。2002年，国家组织实施湿地保护工程，其主要目标是遏制自然湿地的损失和退化，进而实现湿地的保护与恢复。

已有的国家生态工程成效评估多聚焦于森林生态系统，如退耕还林、三北防护林、天然林保护等。国家湿地保护工程被认为是影响范围最广、影响人数最多的湿地保护项目。然而，由于数据和方法的限制，很少有研究重点关注国家湿地保护工程的实施成效。在国家湿地保护工程重点实施区域开展相关研究对于湿地保护与可持续管理决策的制定具有重要的科学指导意义。

地理景观遥感学科组研究人员结合野外调查采样数据，通过Landsat系列影像和InVEST模型，以三江平原这一国家湿地保护工程实施的重点区域作为研究区，对比分析了1990-2000年和2000-2015年期间整个三江平原及区域内9个国家级湿地保护区的土地覆被和生态系统服务能力的变化，解析了国家湿地保护工程的实施成效。研究发现：国家湿地保护工程在减缓湿地损失和提升区域生态系统服务方面扮演了重要的角色。工程实施后，三江平原的湿地损失率明显下降。2000-2015年相比于1990-2000年，区域

生境适宜性良好的面积和生态系统碳储量减少率明显下降，区域水源涵养能力和食物生产能力明显提升。9个国家级湿地保护区起到了重要作用。

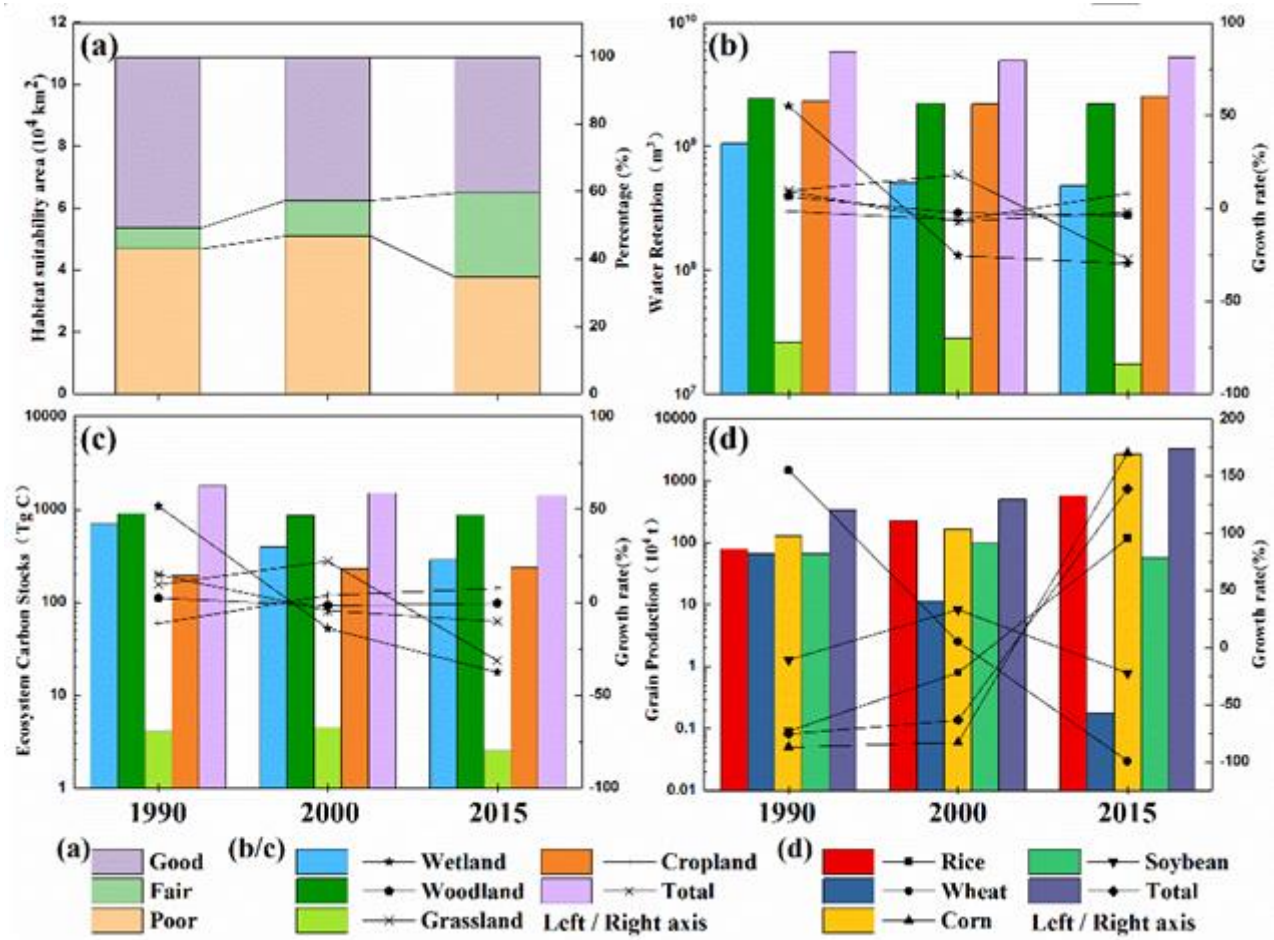

图1 1990-2015年三江平原生态系统服务变化:不同等级生境适宜性面积(a)、主要土地覆被类型的水源涵养(b)、主要土地覆被类型的生态系统碳储量(c)、粮食产量(d)

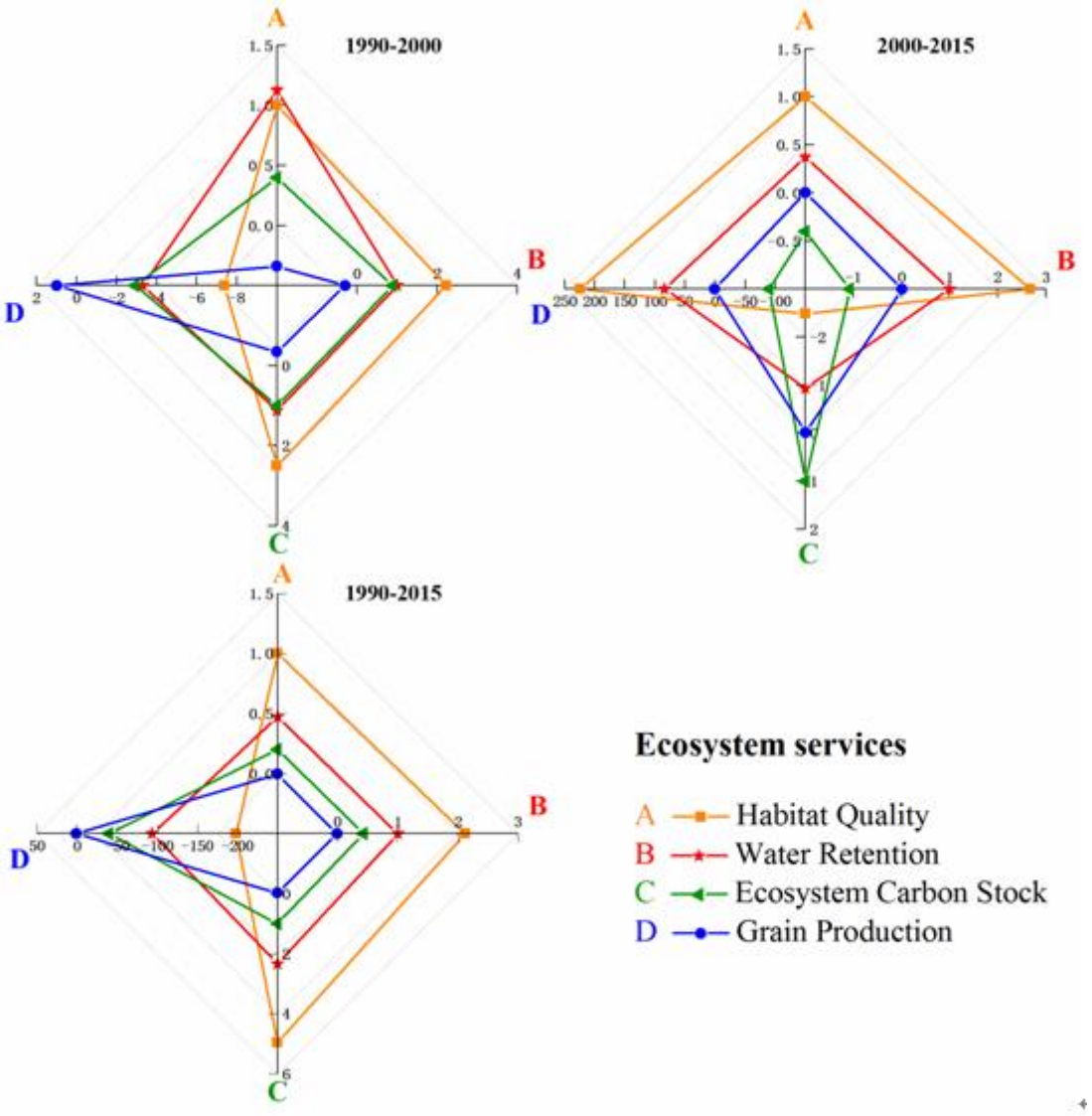

图2 三江平原生态系统服务间权衡与协同关系

该研究由博士生相恒星（第一作者）、王宗明研究员、毛德华副研究员（通讯作者）等共同完成。成果发表在Journal of Environmental Management 期刊上。该研究由国家重点研发计划项目（2016YFC0500408、2016YFC0500201、2016YFA0602301）、国家自然科学基金面上项目（41771383）、

东北地理所优秀青年基金、中国科学院青年促进会会员项目（2017277，2012178）和国家地球系统科学数据中心共同资助。

论文信息： Xiang, H.X., Wang, Z.M., Mao, D.H., Zhang, J., Xi, Y.B., Du, B.J., Zhang, B., 2020. What did China’s National Wetland Conservation Program Achieve? Observations of changes in land cover and ecosystem services in the Sanjiang Plain. Journal of Environmental Management. 267, 110623.

链接：https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110623

地址：吉林省长春市高新北区盛北大街4888号
邮编：130102 电话： +86 431 85542266
Email: iga@iga.ac.cn 传真： +86 431 85542298
Copyright(2002-2021)中国科学院东北地理与农业生态研究所 吉ICP备05002032号-1