



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

东北地理所揭示粮食生产潜力对土地利用变化的响应机制

文章来源: 东北地理与农业生态研究所 发布时间: 2015-12-25 【字号: 小 中 大】

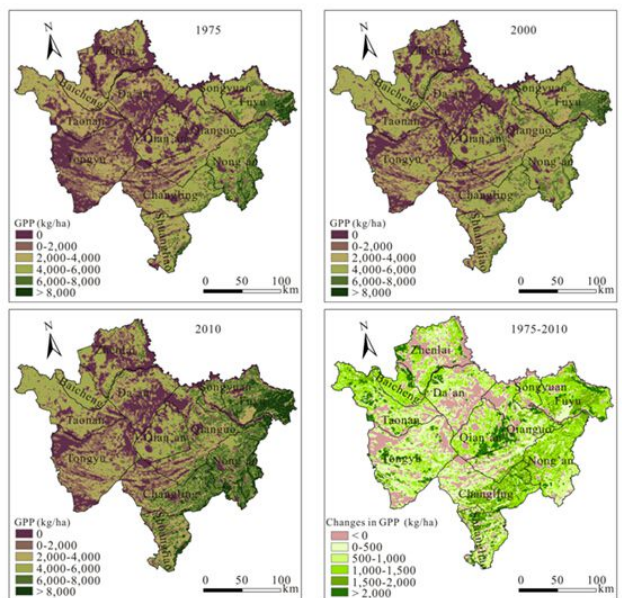
我要分享

粮食是关系国计民生的特殊商品和重要战略储备资源, 粮食安全是国家安全的重要组成部分。土地作为农业生产最基本的物质条件, 土地利用方式的转变直接影响粮食产量, 从而影响到粮食有效供给。吉林西部是吉林省重要的粮食产区, 且生态环境脆弱, 改革开放以来, 吉林西部土地利用发生了剧烈变化, 探讨该地区粮食生产潜力对土地利用变化的响应, 能够为区域社会经济的发展方向提供重要建议。

中国科学院东北地理与农业生态研究所土地系统遥感学科结合土地利用数据、气象数据、土壤数据、DEM数据和历史统计资料等, 采用全球农业生态区(GAEZ)模型, 估算了吉林西部粮食生产潜力, 进而分析了吉林西部粮食生产潜力对土地利用变化的响应。研究结果表明, 在1975-2010年间, 由于气候、土地利用和灌溉水平的变化, 吉林西部粮食生产潜力呈增加趋势; 虽然耕地面积的增加提高了粮食生产潜力, 但其作用要远小于气候和灌溉水平的变化, 而耕地增加的主要原因是草地和沼泽地被大面积地开垦为农田, 导致了生态环境恶化趋势加剧。因此, 仅仅管控耕地数量并非是保障粮食安全的最优途径, 通过增加农业投入, 改善土地质量, 优化土地利用格局, 恢复生态环境, 从而提高粮食生产潜力, 应是保障国家、区域粮食安全和实现土地可持续利用的更好选择。

该项研究工作得到了国家自然科学基金(NO. 41271416)和国家科技基础性工作专项(NO. 2013FY112800)的支持。相关成果发表在SCI/SSCI双检索期刊*Sustainability*上。

论文信息: Fei Li, Shuwen Zhang*, Xinliang Xu, Jiuchun Yang, Qing Wang, Kun Bu, Liping Chang, 2015. *The response of grain potential productivity to land use change: a case study in Western Jilin, China. Sustainability*, 7(11): 14729-14744.



1975-2010年吉林西部粮食生产潜力分布及变化

(责任编辑: 叶瑞优)



热点新闻

中科院与广东省签署合作协议 共...

自春礼在第十三届健康与发展中山论坛上...
中科院江西产业技术创新与育成中心揭牌
中科院西安科学园暨西安科学城开工建设
中科院与香港特区政府签署备忘录
中科院2018年第3季度两类亮点工作筛选结...

视频推荐

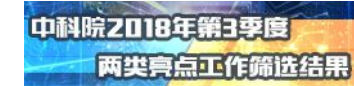


【新闻联播】“率先行动”
计划 领跑科技体制改革



【江西卫视】江西省与中国
科学院共建中科院“江西中
心”

专题推荐



地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864