

论文

三江平原水土资源空间匹配格局

姜秋香¹, 付强¹, 王子龙¹, 姜宁²

- 1. 东北农业大学 水利与建筑学院, 哈尔滨 150030;
- 2. 黑龙江大学 水利电力学院, 哈尔滨 150086

摘要:

三江平原是我国重要的商品粮生产基地,其水土资源的空间匹配格局对保障区域粮食安全具有举足轻重的作用。近年来,由于水稻的大面积种植,三江平原水土资源数量、质量及其空间匹配状况均发生了明显的变化。为了客观地评价三江平原水土资源空间匹配现状,该研究在分析水土资源空间分布格局的基础上,引入水资源可利用量作为水资源量的表征参数,从水资源的可利用量与耕地资源的匹配角度,构建了区域水土资源匹配测算模型,并对其匹配程度进行了划分。分析结果表明,2000年以来,三江平原水土资源整体表现出“土地资源丰富,水资源欠缺”的态势,并且其空间分布格局存在明显的错位现象,已非惯称的“水土资源丰富和匹配”;2008年三江平原水土资源匹配系数为 $0.35 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{hm}^2$,远低于同期全国平均水平($0.56 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{hm}^2$),水土资源匹配较差;水土资源匹配程度空间差异性较为显著,总体呈现出“南北优于东西,边缘优于腹地,林区优于农区,山丘区优于平原区”的格局。针对三江平原水土资源空间匹配程度差、区域差异明显的特点,应在水利设施建设的同时,兼顾水土资源的优化配置,以此提高三江平原水土资源空间匹配程度,为三江平原的粮食生产提供保障。

关键词: 水土资源 匹配系数 水资源可利用量 三江平原

Spatial Matching Patterns of Land and Water Resources in Sanjiang Plain

JIANG Qiu-xian¹, FU Qiang¹, WANG Zi-long¹, JIANG Ning²

- 1. College of Water Conservancy & Architecture, Northeast Agricultural University, Harbin 150030, China;
- 2. College of Water Conservancy and Electric Power, Heilongjiang University, Harbin 150086, China

Abstract:

Sanjiang Plain is an important commodity grain production base in China and the spatial matching patterns of land and water resources in the plain hold the balance of regional food security. In the last few years, the quantity, quality and spatial matching status of land and water resources in Sanjiang Plain have changed obviously, owing to the significant increase of rice planting area in the plain. Thus, for the purpose of evaluating the current spatial matching situation of the land and water resources in Sanjiang Plain correctly, the spatial distribution pattern of the land and water resources was analyzed first of all, next the available water resources were introduced into the study as the characteristic parameter of water resources quantity, and then a measure model for matching patterns of regional land and water resources was constructed from the angle that the available water resources matched the arable land resources. Finally, the matching degree was graded. The results indicated that land and water resources in Sanjiang Plain since 2000 showed a situation on the whole that land resources were abundant while water resources were deficient, and the spatial distribution patterns of the two resources exhibited an obvious dislocation phenomenon, which was no longer the known situation that land and water resources in the plain were plentiful and matching. The matching coefficient of land and water resources in Sanjiang Plain was $0.35 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ in 2008, which was far below the national average in the same period ($0.56 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{hm}^2$), indicating a poor matching state. In addition, the matching degree of land and water resources had distinct spatial diversity and presented an overall pattern that south and north better than east and west, marginal land better than hinterland, forest zone better than agricultural zone, mountain area better than plain area. Against the characteristics (poor spatial matching degree and distinct regional diversity) of land and water resources in Sanjiang Plain, while constructing water conservancy works, optimum distributing of land and water resources should be conducted simultaneously to increase their spatial matching degree and to guarantee food security of the plain.

Keywords: land and water resources matching coefficient available water resources Sanjiang Plain

收稿日期 2010-06-18 修回日期 2010-10-11 网络版发布日期

DOI:

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(1KB)
- HTML
- 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

- 水土资源
- 匹配系数
- 水资源可利用量
- 三江平原

本文作者相关文章

基金项目:

国家"十一五"科技支撑计划子课题(2009BADB3B0205);教育部高等学校博士学科点专项科研基金(20092325110014);黑龙江省普通高校新世纪优秀人才培养计划(1155-NCET-004)。

通讯作者: 付强(1973-),男,辽宁锦州人,教授,博士生导师,主要从事农业水土资源系统分析、节水灌溉及农业系统工程建模与优化技术研究。E-mail: fuqiang@neau.edu.cn

作者简介:

参考文献:

[1] 刘昌明, 孙睿. 水循环的生态学方面: 土壤-植被-大气系统水分能量平衡研究进展[J]. 水科学进展, 1999, 10(3): 251-259. [2] 刘彦随, 吴传钧. 中国水土资源态势与可持续食物安全[J]. 自然资源学报, 2002, 17(3): 270-275. [3] 张晶, 封志明, 杨艳昭. 宁夏平原县域农业水土资源平衡研究[J]. 干旱区资源与环境, 2007, 21(2): 60-65. [4] 王宗明, 国志兴, 宋开山, 等. 2000~2005年三江平原土地利用/覆被变化对植被净初级生产力的影响研究[J]. 自然资源学报, 2009, 24(1): 136-146. [5] 赵魁义, 姜彦景, 胡金明, 等. 三江平原湿地生态环境受威胁现状及其保育研究[J]. 自然资源学报, 2008, 23(5): 790-796. [6] 刘彦随, 甘红, 张富刚. 中国东北地区农业水土资源匹配格局[J]. 地理学报, 2006, 61(8): 847-854. [7] 吴宇哲, 鲍海君. 区域基尼系数及其在区域水土资源匹配分析中的应用[J]. 水土保持学报, 2003, 17(5): 123-125. [8] 刘洋, 金凤君, 甘红. 区域水资源空间匹配分析[J]. 辽宁工程技术大学学报, 2005, 24(5): 657-660. [9] 姜宁, 付强. 基于基尼系数的黑龙江省水资源空间匹配分析[J]. 东北农业大学学报, 2010, 41(5): 56-60. [10] 张孝存, 张妍, 张红侠. 商洛地区农业水土资源时空匹配研究[J]. 安徽农业科学, 2007, 35(32): 10418-10420. [11] 王建生, 钟华平, 耿雷华, 等. 水资源可利用量计算[J]. 水科学进展, 2006, 17(4): 549-553. [12] 葛颜祥. 水权市场与农用水资源配置. 泰安: 山东农业大学, 2003: 31. [13] 黑龙江省水利水电勘测设计研究院, 黑龙江省水文局. 黑龙江省水资源及开发利用调查评价[M]. 哈尔滨: 黑龙江省水利水电勘测设计研究院, 黑龙江省水文局, 2008. [14] 中华人民共和国国家统计局. 中国统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2009. [15] 黑龙江省水利厅. 黑龙江省水利建设统计资料[M]. 哈尔滨: 黑龙江省水利厅, 2008. [16] 刘东, 付强, 马永胜, 等. 三江平原井灌区水资源系统分析与可持续利用[M]. 北京: 中国水利水电出版社, 2008.

本刊中的类似文章

文章评论 (请注意: 本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 3953