

# 重庆市休闲农业示范点空间分布及影响因素研究

邹雄<sup>1</sup> 王晶<sup>2</sup> 张路<sup>11</sup>

(1. 云南师范大学旅游与地理科学学院, 云南 昆明 650500;

2. 云南师范大学校史馆(档案馆), 云南 昆明 650500)

**【摘要】:** 通过分析重庆市休闲农业示范点的空间分布特征差异和社会经济影响因素, 以期对重庆市休闲农业与乡村旅游发展提供借鉴和参考。将重庆市 301 个示范点作为研究对象, 通过计算最邻近指数、变异系数、核密度指数、空间自相关指数, 得出空间分布特征。分析表明: 示范点呈集聚分布且具有多中心核密度集聚特征; 全局自相关 Moran' s I 指数的结果表明重庆市相邻区县间的示范点具有集聚的相似属性; 局域自相关的 LISA 聚类显示, 示范点多存在“低—低聚类”分布, 主要在渝西地区; 通过相关性分析得出示范点空间分布与区域经济发展水平、农业发展水平和交通运输能力较显著相关, 但与旅游发展水平相关性较弱。最后在农业发展、产业融合、交通网络建设、旅游资源优化方面对重庆市休闲农业示范点的建设提出相关建议。

**【关键词】:** 休闲农业示范点 空间分布 影响因素 重庆市 ArcGIS

**【中图分类号】:** F327; F592.7 **【文献标识码】:** A **【文章编号】:** 1671-4407(2020)05-110-06

休闲农业是一种将农村的自然、人文景观资源和农业生产条件有机地结合, 以开展休闲观光旅游、农事体验等活动为目的的一种新兴农业形态。休闲农业与乡村旅游是农业旅游文化发展伴随生产生活生态同步改善, 并将促进农村各项产业深度融合的新业态、新模式。2018 年 4 月, 农业农村部提出要加快促进升级休闲农业与乡村旅游行动指南, 坚持以人民为中心和以农业为基础的原则, 积极探索同时满足农民收入增加和游客的各项观光、娱乐、养生、教育等物质与精神需求的农村特色产业发展新方式与新思路<sup>[1]</sup>。在国家政策的强力推动下, 学术界对休闲农业与乡村旅游的研究也在不断创新升级; 国外对其研究主要集中于休闲空间与乡村旅游的空间特征差异<sup>[2]</sup>、旅游感知<sup>[3-4]</sup>、空间的可持续发展<sup>[5]</sup>和休闲农业的价值评估<sup>[6]</sup>等。国内则大多从休闲农业的空间格局特征<sup>[7-8]</sup>、影响因素分析<sup>[9-10]</sup>、休闲农业空间设计<sup>[11-12]</sup>与管理<sup>[13]</sup>、休闲农业的发展模式<sup>[14]</sup>与路径<sup>[15-16]</sup>等方面进行研究。从国内外的研究看, 近几年关于休闲农业的研究多是运用模型建立和数据分析进行实证研究, 区域上多是东中部省区市的休闲农业空间研究, 对有一定农业基础的西部地区休闲农业的研究较少, 在今后的研究中要注重结合相关理论进行实践研究, 以及结合国家的“三农”政策和乡村振兴战略更好地推动休闲农业与乡村旅游研究的发展。

休闲农业和乡村旅游的发展在乡村振兴战略的实施和农村农业现代化实现中扮演重要角色, 同时对美丽乡村建设也具有巨大推动作用。而进一步推进休闲农业与乡村旅游的深度融合与绿色持续发展, 除了需要一定的政策支持外, 还需结合其空间布局特征差异和影响因素进行分析, 以提出更好的有效发展路径。所以, 将重庆市的 301 个休闲农业示范点作为样本进行研究, 通过最邻近指数、变异系数、核密度、空间自相关分析等方法对示范点进行空间分布特征分析, 并运用计量方法得出重庆市的休闲农业发展与各种社会经济影响因素的关系。针对其空间特征差异和影响因素间关系提出重庆市休闲农业与乡村旅游发展的优化路径

**作者简介:** 邹雄(1994-), 男, 重庆人, 硕士研究生, 研究方向为旅游规划与区域管理。E-mail:1148526383@qq.com。王晶(1968-), 男, 云南昆明人, 硕士, 副研究员, 硕士研究生导师, 研究方向为旅游规划与区域管理、旅游经济管理。E-mail:xingzi201202@163.com。

与建议,对休闲农业与乡村旅游的深入推进和良性持续发展提供借鉴参考。

## 1 研究区域概况

重庆市位于我国西南地区四川盆地东部,以多山地丘陵和极少平原地形而获“山城”之称。重庆市农业发展以绿色、质量兴农和品牌强农为原则并依托其独特的山地资源禀赋差异,着力推进和实现现代山地特色农业良性友好发展。为更好地将国家的乡村振兴战略落到实处,推动农村经济建设,重庆市将乡村振兴和休闲农业旅游结合,着力打造新型乡村休闲示范点。2019年6月4日,重庆市发布了关于认定休闲农业与乡村旅游示范单位的通知,确立了江北区平坝生态农业园、豆豆农场等301个休闲农业与乡村旅游示范点(以下简称“休闲农业示范点”或“示范点”),如表1所示。

## 2 研究方法数据来源

### 2.1 数据来源

表1 重庆市各区县休闲农业与乡村旅游示范点数量

主要片区	区县	个数	比重	主要片区	区县	个数	比重
主城区	江北区	2	0.66%	渝西地区	涪陵区	13	4.32%
	南岸区	1	0.33%		长寿区	12	3.99%
	沙坪坝区	7	2.33%		永川区	13	4.32%
	渝北区	9	2.99%		大足区	10	3.32%
	北碚区	5	1.66%		江津区	13	4.32%
	巴南区	14	4.65%		万盛经开区	5	1.66%
	九龙坡区	1	0.33%		南川区	10	3.32%
	主城区合计	39	11.96%		合川区	9	2.99%
渝东北地区	巫山县	4	1.33%		璧山区	7	2.33%
	奉节县	11	3.65%		铜梁区	10	3.32%
	万州区	12	3.99%		潼南区	13	4.32%
	丰都县	1	0.33%		荣昌区	12	3.99%
	开州区	12	3.99%		綦江区	8	2.66%
	梁平区	2	0.66%		渝西地区合计	135	44.85%
	忠县	7	2.33%		渝东南地区	武隆区	8
	垫江县	6	1.99%	黔江区		10	3.32%
	云阳县	10	3.32%	石柱县		11	3.65%

	城口县	5	1.66%		彭水县	1	0.33%
	巫溪县	6	1.99%		酉阳县	11	3.65%
	渝东北地区合计	76	25.25%		秀山县	10	3.32%
					渝东南地区合计	51	16.94%

重庆市休闲农业示范点数据来自重庆市农业农村委员会官网 2019 年 06 月 4 日公布的关于认定休闲农业和乡村旅游示范单位的通知,将示范点汇总后,通过谷歌地球标注示范点经纬度信息,然后将示范点信息标注在 ArcGIS10.2 中已进行地理配准的重庆市行政区域矢量地图上,以建立示范点的空间分布矢量图,通过 ArcGIS10.2 进行空间可视化操作与分析。示范点的 DEM 高程数据来自地理空间数据云网站 (<http://www.gscloud.cn/>);相关影响因素指标的经济数据主要来源于《重庆统计年鉴 2018》和重庆市各区县国民经济与社会发展统计公报。

## 2.2 研究方法

运用最邻近指数、变异系数、核密度指数、全局莫兰指数和局部莫兰指数对重庆市休闲农业示范点进行空间分析,利用 ArcGIS10.2 进行可视化操作,空间分布与社会经济因素之间的相关性分析则根据重庆市统计年鉴和统计公报的数据运用 SPSS22.0 进行分析和检验。

## 2.3 结果分析

### 2.3.1 总体分布特征分析

将重庆市划分为主城区、渝西地区、渝东北地区 and 渝东南地区。结合表 1 可知,休闲农业示范点在各个片区分布特征差异较明显,分布最多的是渝西地区,示范点有 135 个,占总示范点的 44.85%,其次为渝东北和渝东南地区,分别占总示范点的 25.25%和 16.94%。主城区最少,示范点个数为 36 个,只占总量的 11.96%。从区域分布来看(图 1),重庆市示范点分布总体上呈现“分散与聚集”并存的格局,西部较多且聚集,东北、东南部较少且分散。从区县上看渝西地区的潼南区、永川区、江津区、涪陵区示范点较多,均有 13 个;主城区的巴南区最多,有 14 个;渝东北地区最多的是万州区和开州区,均为 12 个;渝东南地区最多的是黔江区和秀山县,均为 10 个。形成以上分布格局的主要原因是主城区人口密集,城市建设用地比较紧张,农业用地较少,示范点总体分布较少。渝西地区人口密度大,农业较发达,对农业的需求较大;加之离主城区客源地较近,交通便利,易在主城区外围形成密集分布的农业休闲观光地带,所以休闲农业示范点分布较密集;渝东北和渝东南人口密度相对较小且人均占地面积广,加之市场和交通没有渝西和主城区便利,所以示范点分布符合当地的生态和经济环境需求,呈现分散和聚集并存的特征。



的是沙坪坝区,达到176.68个/万平方千米(其示范点个数为7个,面积为0.03962万平方千米,区域面积较小,所以分布密度较大),除去大渡口区 and 渝中区没有休闲农业示范点外,其他区县分布密度最小的是彭水县,为2.56个/万平方千米;沙坪坝、荣昌、江北、长寿等13区县分布密度高于平均值;涪陵、黔江、江津、秀山等25区县分布密度低于平均值。使用ArcGIS10.2中的空间分析中的Kernel Density工具对示范点分布核密度进行测算(图3)。从图中可以看出,重庆市休闲农业示范点的分布具有显著多中心核密度集聚特征;主要几大集聚区域为荣昌—大足—铜梁集聚区、永川—江津集聚区、巴南—南川集聚区、沙坪坝—北碚集聚区和万州—开州集聚区;长寿、石柱和云阳次集聚区。而渝东南的彭水、酉阳,渝东北的丰都、忠县、梁平、城口、巫溪、巫山等区县分布较分散,分布密度较小,不具备集聚特征。以上分布特征产生的主要原因是渝西地区人口稠密且农业基础较好,休闲农业示范点较多且分布密度较大,所以形成了高核密度值的多中心集聚分布形态;渝东北和渝东南土地面积较大且人口密度较小,休闲农业示范点较少,形成较低核密度值集聚和较分散的分布格局。

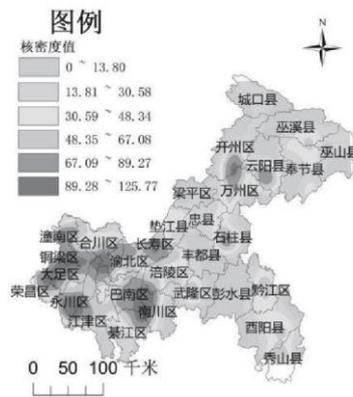


图3 重庆市休闲农业示范点核密度图

### 2.3.4 空间相关性分析

为体现重庆市各区县的示范点因海拔不同而形成的分布差异,需要对重庆市的高程数据进行处理,得到重庆市休闲农业示范点的的海拔,然后用空间统计工具分析相邻示范点要素之间的相关性,计算得出示范点分布空间的Moran's I 指数为0.302, z 值为12.109, P 为0.000,通过1%的显著性检验,说明示范点之间海拔差异对其分布具有显著空间自相关性,相邻区域不同海拔的示范点间的分布具有相似集聚特征(Moran's I > 0)。

为进一步反映各个区县之间休闲农业示范点的分布差异,运用局部莫兰指数对其分布空间相关性做进一步分析,建立LISA 聚类分析图(图4),通过图4可以看出,示范点“低—低聚类”分布明显,有60个示范点存在“低—低聚类”分布特征;说明海拔较低的区县之间的示范点分布有集聚特征。“低—高聚类”“高—低聚类”“高—高聚类”示范点分布的集聚水平相当,分别有34个、25个和32个示范点存在不同的集聚分布特征。从区域上看,“低—低聚类”主要在渝西地区的荣昌、大足、潼南、铜梁等地;“低—高聚类”主要分布在渝西地区的永川、璧山、江津等地;“高—低聚类”区域主要有渝西的南川区、渝东北的巫溪、巫山县,渝东南的酉阳、黔江等地;“高—高聚类”主要有渝东南的武隆区,渝东北的石柱、城口、奉节等。由于重庆市的地形以低山丘陵为主,总体地势东北、东南部较高,中西部较低,加之西部(渝西地区)农业发展较好,休闲农业示范点较多,就形成了明显的“低—低聚类”和“低—高聚类”的分布特征,渝东北和渝东南除长江河谷地区海拔较低外,地形错综复杂,地势也较高,就形成了一定的“高—低聚类”和“高—高聚类”的集聚特征。



图 4 不同海拔休闲农业示范点 LISA 聚类图

### 3 重庆市休闲农业示范点空间分布的社会经济因素分析

#### 3.1 指标选取及分析

休闲农业示范点的空间分布除了需要具备一定的自然条件和资源条件外,还会受到当地不同的经济发展水平、交通运输能力、农业发展水平和旅游发展水平的影响。为研究不同因素对休闲农业示范点的空间布局的具体影响,选取以上 4 个方面的 17 个指标运用 SPSS22.0 进行分析,由于渝中区和在大渡口区无休闲农业示范点,为减少结果的偶然性,未将以上两区的各项指标考虑在内,最终分析结果如表 2 所示。

表 2 重庆市休闲农业示范点分布影响因素相关性分析

影响因素	指标	Pearson 相关性	显著性(双尾)
经济发展水平	地区 GDP 总产值/亿元	0.435**	0.008
	人均 GDP/元	0.562**	0.000
	工业总产值/亿元	0.516**	0.001
	城镇常住居民人均可支配收入/元	0.569**	0.000
	第三产业占比/%	0.209	0.236
	第三产业增加值/亿元	0.481**	0.004
	城镇化率/%	0.577**	0.000
交通运输能力	公路密度/(千米/百平方千米)	0.491**	0.002
	公路客运周转量/万人千米	0.223	0.228
农业发展水平	农业总产值/万元	-0.035	0.841

	农村常住居民人均可支配收入/元	0.626**	0.000
	常住人口/万人	0.339*	0.037
	农作物播种面积/公顷	-0.369*	0.027
旅游发展水平	A级景区数/个	0.003	0.988
	旅游接待人数/万人	0.198	0.286
	旅游业收入/亿元	-0.073	0.691
	旅游收入占GDP比重/%	-0.440*	0.012

### 3.2 示范点空间分布影响因素分析

#### 3.2.1 经济发展水平

由表2可知,经济发展水平中的多项指标与示范点空间分布具有较强的正相关性,其中,地区GDP、人均GDP、城镇化率代表了当地的经济总体水平,三项指标与示范点的空间分布都有比较强的相关性( $P < 0.01$ );说明了总体经济的良好发展态势是休闲农业得以发展的良好基础和支撑,其会对区域的景区规划建设、基础设施建设及客源市场来源产生一定的影响。工业总产值在一定程度上代表了当地的工业水平,工业总产值与示范点空间分布也具有正相关性( $P < 0.01$ ),说明工业的发展是推进休闲农业发展的不竭动力。对城镇居民可支配收入的测算是为了体现居民消费能力强弱,在较强消费能力的推动下,休闲农业示范点也会不断地催生和增长。第三产业增加值反映了一个地区服务业的增长潜能,休闲农业作为新发展起来的服务业,与第三产业的增长具有相互促进和增长的作用。第三产业占比反映了一个地区的服务业比重,它与示范点的分布也表现为一定的正向关系。

#### 3.2.2 交通运输能力

交通运输能力的强弱决定了休闲农业示范点的可进入性和时间、距离的通达性,公路密度反映了交通网的密集程度,它与休闲农业示范点的空间分布也有较强的正向关系( $P < 0.01$ );公路客运周转量与示范点的分布同样具有正关系,只是显著性较弱,可能是由于少数县份资料的缺失,影响总体的显著性。为进一步说明交通与示范点的空间分布的联系,通过ArcGIS分析工具中的Buffer工具对重庆市的主要交通线路进行多环缓冲区分析(图5),距离为5千米和10千米,结果显示,在公路主干道的5千米范围内,示范点个数为203,占总示范点的67.44%,在10千米的缓冲区范围内,示范点个数为259个,达到了总示范点的86.05%,可见,重庆市休闲示范点与主要交通干道在空间分布上具有较高吻合性,多数示范点在主要交通干道附近分布;同时也证实了交通运输条件对休闲农业示范点的的影响作用显著。



间可视化分析,并结合计量经济方法分析空间分布的社会经济影响因素,得到如下结论:

(1)通过空间分析得出示范点的最邻近指数  $R=0.587$ , 变异系数  $CV=99.92\%$ , 示范点分布具有聚集的特征。总体上看,渝西地区示范点较多,聚集特征明显,渝东北和渝东南地区形成“聚集与分散并存”格局,主城区则示范点数量较少,但也有一定的聚集分布特征。

(2)通过核密度分析得出示范点平均密度为 45.91 个/万平方千米,具有多中心核密度集聚特征;形成荣昌一大足—铜梁、永川—江津、巴南—南川等集聚区;而渝东南的彭水和渝东北的丰都、忠县、梁平等区县分布较分散,不具备集聚特征。

(3)通过空间自先关分析得出 Moran' sI 指数为 0.302, 相邻区县具有集聚的相似属性, LISA 聚类分析显示, 示范点聚类特征明显, 多存在“低—低聚类”分布;“低—高聚类”“高—低聚类”“高—高聚类”水平相当。

(4)示范点空间分布受到多种社会经济因素影响,其中区域经济发展水平、农业发展水平,交通运输能力等对其分布影响显著,旅游发展水平对其影响显著性较弱。

## 4.2 重庆市休闲农业示范点发展建议

### 4.2.1 提高农业发展水平,促进产业融合发展

由于农业发展水平对示范点的空间分布有正向积极影响,传统农业又是作为休闲农业发展的基石。在现有农业发展的基础上,需要不断推动农业发展、农民增收、农村环境改善协同共进,创新和完善对农业空间资源的综合整治与管理。还应积极推进农业与其他产业特别是第三产业的深度融合,通过政府管理规划、企业带头牵引、群众积极配合,对休闲农业示范点进行深层次开发。创新复合型旅游产品的同时深入挖掘休闲农业、休闲乡村的文化特色内涵,结合地方特色产业开发游客体验项目。不断推进示范点农产品的展销和宣传,提高知名度,促进休闲农业整体产业链的延伸。

### 4.2.2 完善交通网络基础设施布局,增强休闲示范点的可进入性

交通是促进旅游者流动和旅游活动实现的重要载体,交通设施的建设与完善会缩短旅游者与旅游地的时间距离,使游客旅游意愿感增强而达到促进旅游活动质量提升的目的。在未来交通网络建设中,重庆市要加快“米”字形高铁网建设,加快建成“三环十二射多线”的高速公路主干道,完善“一大四小”机场布局体系;加快资源丰富、交通条件较差的渝东北和渝东南地区交通网的建构。通过交通网络设施的合理布局和优化使得客源地与旅游地之间的时空距离有效缩短以及示范点的可进入性和对游客的吸引力显著增强<sup>[18]</sup>。

### 4.2.3 基于现有旅游资源,实行区域差异化发展

相关性分析表明休闲农业的发展与旅游发展水平的相关性不明显,除了客观因素外,还应看到旅游业对休闲农业的整体带动效应不强,区域旅游的特色发展较薄弱。所以,要根据区域发展的差异确立不同区域旅游特色主题。着力打造休闲娱乐体验为主的“都市闲情”主城休闲农业核心、以农家乐和采摘体验为特色的渝西“巴渝乡情”休闲农业示范发展圈,以生态风光和民族风情为特色的渝东北和渝东南休闲旅游发展带,不断推进独具区域特色的休闲农业与乡村旅游精品线路、旅游商品、旅游节事、特色景观、区域文化等建设,依托现有休闲农业资源、完善和创新休闲农业示范点发展模式最终实现休闲农业与乡村旅游资源的整体核心竞争力的提升。

## 参考文献:

- 
- [1] 农业农村部. 农业农村部关于开展休闲农业和乡村旅游升级行动的通知[EB/OL]. (2018-04-18). [http://www.moa.gov.cn/ztzl/scw/zcfgnc/201804/t20180419\\_6140563.htm](http://www.moa.gov.cn/ztzl/scw/zcfgnc/201804/t20180419_6140563.htm).
- [2] Lee S H, Choi J Y, Yoo S H, et al. Evaluating spatial centrality for integrated tourism management in rural areas using GIS and network analysis [J]. *Tourism Management*, 2013, 34:14-24.
- [3] Saxena G, Ilbery B. Developing integrated rural tourism: Actor practices in the English/Welsh border [J]. *Journal of Rural Studies*, 2010, 26(3):260-271.
- [4] Akpınar N, Talay i, Ceylan C, et al. Rural women and agrotourism in the context of sustainable rural development: A case study from Turkey [J]. *Environment, Development and Sustainability*, 2004, 6(4):473-486
- [5] Yu X F, E M J, Sun M Y, et al. Wetland recreational agriculture: Balancing wetland conservation and agro-development [J]. *Environmental Science and Policy*, 2018, 87:11-17.
- [6] Qiu S R, Fan S S. Recreational value estimation of suburban leisure agriculture: A case study of the Qianjiangyue agritourism farm [J]. *Journal of Mountain Science*, 2016, 13:183-192.
- [7] 张颖, 陈奕捷, 王道龙. 北京市休闲农业园区空间分布特征研究[J]. *中国农业资源与区划*, 2016(12):209-219.
- [8] 蔡碧凡, 陶卓民, 张建国, 等. 浙江休闲农业经营主体发展特征与空间演化[J]. *经济地理*, 2017(5):181-190.
- [9] 朱世蓉. 复合型休闲农业空间布局及驱动力分析[J]. *中国农业资源与区划*, 2018(4):200-205.
- [10] 鄢慧丽, 王强, 熊浩, 等. 休闲乡村空间分布特征及影响因素分析——以中国最美休闲乡村示范点为例[J]. *干旱区资源与环境*, 2019(3):45-50.
- [11] 赵迪. 生态休闲农业园区建筑小品情境空间设计[J]. *农业工程*, 2018(3):58-60.
- [12] 宫一路, 黄磊昌. 城市近郊型休闲农业园居住空间平面形态研究[J]. *北方园艺*, 2016(23):200-203.
- [13] 郭沙. 旅游功能区规划视域下的农村休闲旅游目的地的空间管理研究[J]. *农业经济*, 2016(4):39-41.
- [14] 丁金胜. 青岛地区休闲农业空间布局及发展模式研究[J]. *中国农业资源与区划*, 2016(8):103-109.
- [15] 龚志强, 陈奇晃, 纪小美. 江西省休闲农业示范点空间分布特征研究[J]. *中国农业资源与区划*, 2018(11):155-162.
- [16] 任开荣, 董继刚. 山东省休闲农业资源空间分布及影响因素分析[J]. *中国农业资源与区划*, 2017(10):185-191.
- [17] 吴清, 李细归, 张明. 湖北省休闲农业示范点空间格局及影响因素研究[J]. *地域研究与开发*, 2017(1):158-163.
- [18] 曹哲, 邵秀英. 山西省休闲农业和乡村旅游地空间格局及优化路径[J]. *世界地理研究*, 2019(1):208-213.