

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20180943

· 休闲农业 ·

基于层次分析和模糊评判的湖北省休闲 农业区域发展潜力分析*

袁 红

(武汉职业技术学院旅游与航空服务学院, 湖北武汉 430074)

摘 要 [目的] 生态功能区划是区域自然资源开发管理、生态环境保护及产业布局的重要依据, 在此基础上, 对休闲农业发展潜力进行评价, 以期为区域休闲农业的持续发展提供参考意见。[方法] 鉴于影响区域休闲农业发展潜力的因素较多, 且某些因子存在一定程度的模糊性, 文章通过构建湖北省休闲农业区域发展潜力评价指标体系, 采用模糊评价法对其进行定量研究分析。[结果] 基于生态功能区划的湖北省休闲农业区域发展潜力评价体系综合得分 68.82, 处于中等发展水平, 仍有很大的发展潜力。模糊评价向量中隶属度最大值为 0.298, 发展潜力较大, 其中农业资源、生态环境、空间布局的模糊评价向量隶属度最大值分别为 0.384、0.286 和 0.442, 发展潜力较大, 而生态服务功能重要性和生态环境敏感性的模糊评价向量隶属度最大值分别为 0.259 和 0.315, 发展潜力一般。[结论] 湖北省基于生态功能区划发展休闲农业应加强生态环境、休闲农业等方面的工作。研究结果对湖北省休闲农业的持续发展具有一定指导意义, 也为区域休闲农业的发展提供一定参考。

关键词 休闲农业 生态功能 潜力分析 模糊评价法 湖北省

中图分类号: F592.7; F327 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005-9121[2018]09309-06

0 引言

休闲农业的快速发展有效地解决部分当地农民的就业问题, 较大程度地增加农民的收入, 也是解决三农问题的重要途径之一。随着居民生活和收入水平的不断提高, 休闲农业作为现代农业发展的产物, 越来越受游客的青睐, 可以满足城市居民亲近自然、返璞归真的休闲需求, 且表现出巨大的发展潜力^[1-3]。同时《关于推动落实农村一二三产业融合发展政策措施的通知》《关于大力发展休闲农业的指导意见》和《加强品牌体系建设大力推进休闲农业和乡村旅游发展》等政策的出台进一步推进休闲农业的发展。因此客观地认识休闲农业在一定区域的发展潜力对于促进新农村和现代农业建设具有一定的指导作用。

休闲农业以休闲功能为主, 同时集生产、生活、生态为一体, 其中保护自然生态环境是重点。马福婷^[4]在京津冀协调发展背景下, 以张家口为例, 从环境、社会、经济和生态等 4 个角度指出发展生态休闲农业是绿色生态的需求, 是扶贫开发的有效途径, 是低碳型现代农业的必然选择。但无论企业还是个人都受经济利益最大化的驱动, 生态功能区的可用资源和生态环境面临巨大挑战, 因此有必要加强发展潜力的挖掘。罗艳玲^[5]通过构建河南省生态旅游资源开发潜力评价体系, 指出河南省在生态旅游资源开发过程中存在缺少特色生态资源、生态环境失衡等问题。田素芹^[6]通过对比定性和定量分析评价黄河三角洲和南四湖两个湿地型自然保护区生态旅游的发展潜力, 指出两个保护区的生态约束条件明显, 属于弱潜力型, 应平衡旅游开发和自然环境保护, 加强经营者的自然生态意识, 提高游客的主动保护意识, 促进保护

收稿日期: 2017-10-26

作者简介: 袁红 (1969—), 女, 河南西峡人, 副教授。研究方向: 旅游教育, 旅游文化。Email: 939401025@qq.com

* 资助项目: 湖北省教育科学“十二五”规划 2014 年度专项资助重点课题“产业转型背景下的湖北高职旅游管理专业发展研究”(2014A146)

区的生态、环境、经济的协调发展。为探索生态和农业的协调之道,杨思思^[7]等用生态敏感性评价表征生态环境约束力,分析都市休闲农业的空间布局和运作方式,提出相应地建议措施。综上所述,休闲农业开发建设中生态环境的保护非常重要,但目前休闲农业的发展多以经济发展为导向,对生态环境的重视不高,此外休闲农业的发展潜力是区域内部隐含的发展趋势和后续发展能力,受多个指标共同影响。李丰玉等^[8]通过层析分析法建立休闲农业产业竞争力的评价指标体系,通过专家打分确定指标权重。黄明旺等^[9]通过对矿业项目投资风险进行评价,指出模糊评价法应用于项目评价具有可行性和有效性。王波^[10]成功采用层次分析法构建休闲农业效益评价体系。鉴于此,为了挖掘休闲农业的价值,合理有序地开发建设,文章基于生态功能区划,从生态角度对湖北省休闲农业区域发展潜力进行评价,以期对区域休闲农业持续发展提高一定的参考。

1 研究区域概括

湖北省位于我国中部,长江中游,地处东经 $108^{\circ}21' \sim 116^{\circ}07'$,北纬 $29^{\circ}01' \sim 33^{\circ}16'$ 。东西长约740 km,南北宽约470 km。全省国土总面积 18.59万 km^2 。湖北省地处亚热带,位于典型的季风区内。全省除高山地区外,大部分为亚热带季风性湿润气候,光能充足,热量丰富,无霜期长,降水充沛,雨热同季。湖北省年平均气温 $15 \sim 17^{\circ}\text{C}$,大部分地区冬冷、夏热,春季温度多变,秋季温度下降迅速。全省无霜期在230~300d。湖北省处于我国地势第二阶梯和第三阶梯的过渡地带,根据其地理和生态特征生态功能区划分为5个生态区,11个生态亚区和25个生态功能区。湖北省拥有全国休闲农业示范县11个、示范点19个、“中国美丽休闲乡村”14个,省级休闲农业示范点140个。2016年,全省限上休闲农业点达4700家,从业人员12万人,年接待游客达6000万人次,综合收入达265亿元,从业农民人均收入达到2.35万元。

2 研究方法

休闲农业区域发展潜力的分析是一个多因素、结构复杂的系统工程,其潜力是大还是小,需要对因子进行分析,而其中某些因子在评价时存在一定程度的模糊性,因此该文选取模糊评价法对其进行分析以保障结果的客观性。模糊评价法将语言变量代替数值变量用来定量分析和评价边界不清晰、外延不明确时的不确定性,一般分为构建评价指标体系、单因子满意度打分、因子重要性排序及计算模糊评价向量等步骤^[11-12]。

2.1 构建评价指标体系及确定权重

该文基于客观性、科学性和可操作性的原则,在参考相关研究结果^[13-14]和咨询专家意见的基础上,从湖北省的实际情况出发,以发展潜力为核心,构建湖北省休闲农业区域发展潜力评价指标体系,包括2个准则层、5个要素层及15个具体指标,其中休闲农业资源主要以通过观赏休闲、科学文化和体系实践价值体现;生态环境主要包括大气、水、噪音等;生态服务功能重要性包括生态分布差异、土地利用类型和河网分布;而生态环境敏感性通过植被和森林覆盖率以及年降雨量体现;空间布局主要体现在景区密集度,自然保护区面积比例,以及绿地生态网络。进而选取休闲农业研究领域的20名专家和学者通过专家打分法^[15-16]确定各指标权重值,具体指标及权重结果表1。

2.2 建立模糊评价模型

设定指标集为 U , $U_i = \{U_{i1}, U_{i2}, U_{i3}, \dots, U_{ij}\}$, U_{ij} 表示第 i 个子集第 j 个指标。评价集 $V = \{V_1, V_2, V_3, V_4, V_5\} = \{\text{很大, 较大, 一般, 较小, 很小}\}$ 5个评价等级,评价集 V 的等级向量 $C = \{100, 80, 60, 40, 20\}$,其中任意一个指标的评价 $R_{ij} = \{R_{ij1}, R_{ij2}, R_{ij3}, R_{ij4}, R_{ij5}\}$, R_{ijk} 表示第 i 子集第 j 个指标对 k 等级的隶属度。

2.3 专家打分确定评价矩阵

鉴于休闲农业区域发展潜力的某些指标不能用确切的数据表示,因此选用专家打分法对每个指标给出

表 1 基于生态功能区划的湖北省休闲农业区域发展潜力指标体系

目标层	准则层	权重	要素层	权重	指标层	权重			
基于生态功能区划的湖北省休闲农业区域发展潜力指标体系 (U)	基础保障 (U ₁)	0.49	农业资源 (U ₁₁)	0.13	观赏休闲价值 (U ₁₁₁)	0.45			
					科学文化价值 (U ₁₁₂)	0.26			
					体验实践价值 (U ₁₁₃)	0.29			
					水污染与治理 (U ₁₂₁)	0.35			
					大气污染与控制 (U ₁₂₂)	0.42			
		生态环境 (U ₁₂)	0.22	噪声污染与控制 (U ₁₂₃)	0.23	生态分区差异 (U ₂₁₁)	0.43		
				土地利用类型 (U ₂₁₂)		0.38			
				河网分布 (U ₂₁₃)		0.19			
				植被覆盖率 (%) (U ₂₂₁)		0.34			
				年降雨量 (mm) (U ₂₂₂)		0.30			
		生态功能 (U ₂)	0.51	生态服务功能重要性 (U ₂₁)	0.21	森林覆盖率 (%) (U ₂₂₃)	0.36		
				生态环境敏感性 (U ₂₂)		0.30	休闲农业景区密集度 (个/km) (U ₂₃₁)	0.47	
							自然保护区面积比例 (%) (U ₂₃₂)	0.21	
				空间布局 (U ₂₃)			0.14	绿地生态网络 (U ₂₃₃)	0.32

不同的评价等级隶属度, 进而确定模糊评价矩阵 R:

$$R = \begin{bmatrix} R_{i11} & R_{i12} & R_{i13} & R_{i14} & R_{i15} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ R_{ij1} & R_{ij2} & R_{ij3} & R_{ij4} & R_{ij5} \end{bmatrix}$$

2.4 计算模糊综合评价结果

模糊综合评价得分计算公式为

$$W = B \times C^T \tag{1}$$

式 (1) 中 B 为模糊评价向量, C 为评价集等级向量。

3 结果与分析

3.1 隶属度

在专家学者评分的基础上, 对湖北省休闲农业发展潜力进行模糊评判, 然后得出对应指标的隶属度, 其结果如表 2 所示。

3.2 模糊矩阵

根据表 2 可以得出湖北省休闲农业区域发展潜力中农业资源的模糊评价矩阵 R₁, 生态环境的模糊评价矩阵 R₂, 生态服务功能重要性的模糊评价矩阵 R₃, 生态环境敏感性的模糊评价矩阵 R₄及空间布局的模糊评价矩阵 R₅。

$$R_1 = \begin{bmatrix} 0.45 & 0.3 & 0.2 & 0.05 \\ 0.3 & 0.4 & 0.15 & 0.1 \\ 0.2 & 0.5 & 0.2 & 0.1 \end{bmatrix} \quad R_2 = \begin{bmatrix} 0.25 & 0.2 & 0.35 & 0.2 \\ 0.3 & 0.35 & 0.2 & 0.15 \\ 0.2 & 0.3 & 0.25 & 0.25 \end{bmatrix} \quad R_3 = \begin{bmatrix} 0.2 & 0.25 & 0.25 & 0.2 \\ 0.25 & 0.15 & 0.3 & 0.15 \\ 0.2 & 0.25 & 0.2 & 0.25 \end{bmatrix}$$

$$R_4 = \begin{bmatrix} 0.2 & 0.2 & 0.3 & 0.15 \\ 0 & 0.35 & 0.35 & 0.3 \\ 0.25 & 0.25 & 0.3 & 0.1 \end{bmatrix} \quad R_5 = \begin{bmatrix} 0.1 & 0.4 & 0.25 & 0.15 \\ 0.1 & 0.5 & 0.15 & 0.2 \\ 0.35 & 0.4 & 0.1 & 0.05 \end{bmatrix}$$

表 2 模糊评价模型指标隶属度

指标	隶属度				
	很大	较大	一般	较小	很小
观赏休闲价值	0.45	0.3	0.2	0.05	0
科学文化价值	0.3	0.4	0.15	0.1	0.05
体验实践价值	0.2	0.5	0.2	0.1	0
水污染与治理	0.25	0.2	0.35	0.2	0
大气污染与控制	0.3	0.35	0.2	0.15	0
噪声污染与控制	0.2	0.3	0.25	0.25	0
生态分区差异	0.2	0.25	0.25	0.2	0.1
土地利用类型	0.25	0.15	0.3	0.15	0.15
河网分布	0.2	0.25	0.2	0.25	0.1
植被覆盖率	0.2	0.2	0.3	0.15	0.15
年降雨量	0	0.35	0.35	0.3	0
森林覆盖率	0.25	0.25	0.3	0.1	0.1
休闲农业景区密集度	0.1	0.4	0.25	0.15	0.1
自然保护区面积比例	0.1	0.5	0.15	0.2	0.05
绿地生态网络	0.35	0.4	0.1	0.05	0.1

3.3 模糊评价向量

根据表1得出湖北省休闲农业区域发展潜力各指标的权重系数矩阵如下:

农业资源各指标的权重系数矩阵 $A_1 = (0.45, 0.26, 0.29)$;

生态环境各指标的权重系数矩阵 $A_2 = (0.35, 0.42, 0.23)$;

生态服务功能重要性各指标的权重系数矩阵 $A_3 = (0.43, 0.38, 0.19)$;

生态环境敏感性各指标的权重系数矩阵 $A_4 = (0.34, 0.30, 0.36)$;

空间布局各指标的权重系数矩阵 $A_5 = (0.47, 0.21, 0.32)$ 。

根据模糊综合评价模型 $B_i = A_i \times R_i$ 计算各个指标的模糊评价向量。

农业资源的模糊评价向量 $B_1 = A_1 \times R_1 = (0.338, 0.384, 0.187, 0.077, 0.013)$, 由 B_1 可以看出, 隶属度最大值 0.384 处于较大等级。按照隶属度最大原则, 基于生态功能区划的湖北省休闲农业的农业资源发展潜力较大。

生态环境的模糊评价向量 $B_2 = A_2 \times R_2 = (0.259, 0.286, 0.264, 0.191, 0)$ 由 B_2 可以看出, 隶属度最大值 0.286 处于较大等级, 按照隶属度最大原则, 基于生态功能区划的湖北省休闲农业的生态环境发展潜力较大。

生态服务功能重要性的模糊评价向量 $B_3 = A_3 \times R_3 = (0.219, 0.212, 0.259, 0.191, 0.119)$, 由 B_3 可以看出, 隶属度最大值 0.259 处于一般等级, 按照隶属度最大原则, 基于生态功能区划的湖北省休闲农业的生态服务功能重要性发展潜力一般。

生态环境敏感性的模糊评价向量 $B_4 = A_4 \times R_4 = (0.158, 0.263, 0.315, 0.177, 0.087)$, 由 B_4 可以看出, 隶属度最大值 0.315 处于一般等级, 按照隶属度最大原则, 基于生态功能区划的湖北省休闲农业的生态环境敏感性发展潜力一般。

空间布局的模糊评价向量 $B_5 = A_5 \times R_5 = (0.157, 0.442, 0.174, 0.148, 0.079)$, 由 B_5 可以看出, 隶属度最大值 0.442 处于较大等级, 按照隶属度最大原则, 基于生态功能区划的湖北省休闲农业的空间布局发展潜力较大。

在此基础上得到湖北省休闲农业区域发展潜力综合评价的模糊评价矩阵 R 为:

$$R = \begin{bmatrix} 0.338 & 0.384 & 0.187 & 0.077 & 0.013 \\ 0.259 & 0.286 & 0.264 & 0.191 & 0 \\ 0.219 & 0.212 & 0.259 & 0.191 & 0.119 \\ 0.158 & 0.263 & 0.315 & 0.177 & 0.087 \\ 0.157 & 0.442 & 0.174 & 0.148 & 0.079 \end{bmatrix}$$

结合 $A = (0.13, 0.22, 0.21, 0.30, 0.14)$ 计算湖北省休闲农业区域发展潜力模糊综合评价向量 $B = (0.217, 0.298, 0.256, 0.166, 0.064)$, 由 B 可以看出, 隶属度最大值 0.298 处于较大等级, 按照隶属度最大原则, 基于生态功能区划的湖北省休闲农业发展潜力较大。

3.4 综合评价

基于生态功能区划的湖北省休闲农业发展潜力的评价集 $V = \{\text{很大, 较大, 一般, 较小, 很小}\}$ 5个评价等级, 评价集 V 的等级向量 $C = \{100, 80, 60, 40, 20\}$, 则最后综合评分为:

$$W = B \times C^T = 0.217 \times 100 + 0.298 \times 80 + 0.256 \times 60 + 0.166 \times 40 + 0.064 \times 20 = 68.82$$

评分结果反映出湖北省休闲农业处于中等发展水平, 仍有很大的发展潜力。其中休闲农业发展的基础保障和空间布局发展潜力很大, 而生态功能区划的生态服务功能重要性和生态环境敏感性的发展潜力一般, 是因为生态功能区划是环保局在全省生态现状调查的基础上编制完成, 经政府批准同意后展开实施, 在一定程度属于不变因素, 因此, 湖北省基于生态功能区划发展休闲农业应加强生态环境、休闲农业等方面的工作。

4 结论与讨论

4.1 结论

该文通过模糊评价法定量分析基于生态功能区划的湖北省休闲农业区域发展潜力,目前湖北省休闲农业发展潜力很大,今后应重点加强生态服务功能重要性和生态环境敏感性等方面的工作,确保生态保护、资源合理开发,促进休闲农业的持续发展。生态服务功能重要性包括供给功能、调节功能、支持功能和文化功能等方面,通过明确其作用和重要性促进区域的可持续发展,此外生态环境的敏感性受多种因素的综合影响,但该文仅选取了部分研究指标,因此在日后的研究工作中应扩大研究范围,选取更多的相关指标,实现区域生态环境的健康协调发展,为社会各方面工作的发展提供基础及依据。

4.2 讨论

湖北省休闲农业示范点主要集中在鄂东和鄂中地区,沿公路、铁路、城市周边分布^[17],约70%的示范点在市中心50km范围内^[18]。其中鄂中北丘陵岗地农林生态区的主要生态功能是生物多样性、景观保护及农业生产,鄂东北低山丘陵森林生态区的主要生态功能是水源涵养和水土保持,鄂东南低山丘陵森林生态区的主要生态功能是生物多样性维护、水土保持及农业生产。在此基础上王志鸿等^[19]的研究提出规划设计鄂东黄石地区环大冶湖地区环境应以休闲农业产业为研究重点,通过建设农业体验教育基地、规划生态湿地保护区休闲观光、打造休闲农庄及构建生态农业产业链,以维护生态环境的良性循环,彰显休闲农业的环境特征。文中结果表明湖北省的农业资源、生态环境及空间布局发展潜力较大,因此,在明确区域生态功能的基础,充分利用其优势和资源开发建设休闲农业,考虑区域空间分布差异及主要影响因素,加强湖北省缺乏的人文生态休闲农业建设,认识休闲农业各方面发展的内外在价值,治理及保持大气、水、空气等生态环境,合理布局空间结构,促进整个湖北省休闲农业的区域大发展。

湖北省作为农业和旅游大省,农业资源十分丰富,近年来推出的多项扶持政策有效地促进了休闲农业的发展。但湖北省休闲农业空间分布显著不均衡^[20],主要受城镇化、道路交通、经济水平等因素的影响。鉴于此,应完善休闲农业类型单一和数量少地区(如鄂西南山区)的基础设施建设,加强交通道路建设,带动当地休闲农业的发展。另外,该文研究结果也表明湖北省空间分布发展潜力很大,就自然保护区而言,近年来湖北省加强了自然保护区的建设,面积逐渐增加,同时基于《湖北省“绿盾2017”自然保护区清理整治专项行动工作方案》严肃查处省内22个国家级、24个省级自然保护区的违法违规行为,有效地推动了自然保护区的管理和规划。而良好的农业生态环境奠定了休闲农业发展的基础,极大地提高休闲农业的市场潜力,促进其迅猛发展。为此,湖北省应科学把握生态功能区划,因地制宜地开发休闲农业,大力挖掘其发展潜力,促进区域休闲农业的持续发展。

参考文献

- [1] 范水生,陈文盛,邱生荣,等.山地型休闲农业生态系统服务功能价值评估研究.中国农业资源与区划,2015,36(7):117-122.
- [2] 于文丽.生态休闲农业园规划设计研究.泰安:山东农业大学,2014.
- [3] 张俊峰,杨红,左瑞华,等.北京生态涵养发展区观光休闲农业发展研究——以怀柔区宝山镇为例.中国农业资源与区划,2016,37(6):218-223.
- [4] 马福婷.京津冀协同发展背景下贫困地区生态休闲农业旅游发展研究——以张家口市为例.中国农业信息,2016(18):45-47.
- [5] 罗艳玲.河南省生态旅游资源开发潜力评价及可持续发展策略.中国农业资源与区划,2016,37(9):40-47.
- [6] 田素芹.湿地型自然保护区生态旅游发展潜力评价:黄河三角洲和南四湖的对比研究.济南:山东师范大学,2015.
- [7] 杨思思,谢德体,骆云中.生态约束下丘陵山区都市休闲农业发展布局及策略研究.湖南农业科学,2016(10):103-108.
- [8] 李丰玉,董子铭.基于层次分析法(AHP)的休闲农业产业集群竞争力评价指标体系.江苏农业科学,2014,42(12):484-486.
- [9] 黄明旺,郑明贵.基于ANP-灰色模糊评价法的矿业项目投资风险评价研究.江西理工大学学报,2015,36(4):37-41.
- [10] 王波.休闲农业效益评价体系构建与发展路径选择.世界农业,2017(4):61-68.
- [11] 吕林欣,刘海鸿.模糊综合评价法在旅游服务质量提升中的应用——以山西省为例.中国市场,2015(38):79-81.
- [12] 张梅.基于“互联网+”的四川旅游产业融合度测评研究.南充:西南石油大学,2017.

- [13] 阚如良, 杨小平, 郑宇飞, 等. 休闲农业资源开发与评价——以三峡步步高文化村为例. 生态经济, 2015, 31 (4): 103 - 106.
- [14] 黄宇. 西安休闲农业可持续发展能力评价与分析. 中国农业资源与区划, 2015, 36 (6): 158 - 163.
- [15] 吴书音, 邓须军. 基于层次分析法的海南森林旅游资源评价. 中国热带农业, 2016 (6): 84 - 89.
- [16] 王颖, 王和平, 张丽娟. 休闲农业评价指标体系研究综述. 中国农业资源与区划, 2017, 38 (1): 216 - 221, 226.
- [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. 地域研究与开发, 2017, 36 (1): 158 - 163.
- [18] 张舒. 湖北休闲农业示范点空间结构及优化研究. 武汉: 华中师范大学, 2014.
- [19] 王志鸿, 吴子锋, 陆庆祥. 黄石地区环大冶湖休闲农业环境规划设计初探. 湖北理工学院学报, 2014, 31 (3): 25 - 27, 33.
- [20] 黄璨, 邓宏兵, 李小帆. 乡村旅游空间结构与影响因素研究——基于湖北省的实证分析. 国土资源科技管理, 2017, 34 (1): 116 - 125.

ANALYSIS ON DEVELOPMENT POTENTIAL OF LEISURE AGRICULTURE REGION IN HUBEI PROVINCE BASED ON AHP AND FUZZY EVALUATION *

Yuan Hong

(School of Tourism and Aviation Services Wuhan Polytechnic, Wuhan, Hubei; 430074, China)

Abstract Ecological function zoning is an important basis for regional natural resources development and management, ecological environment protection and industrial layout. Based on this, it evaluates the development potential of leisure agriculture in order to provide reference for the sustainable development of regional leisure agriculture. In view of the fact that there were many factors that affected the development potential of regional leisure agriculture, and some factors had some degree of ambiguity, the paper constructed the development potential evaluation index system of leisure agriculture in Hubei province, and adopted the fuzzy evaluation method to study and analyze it. The results showed that the comprehensive evaluation score of the development potential evaluation system for leisure agriculture in Hubei province based on the ecological function division was 68.82, at a medium level of development, there was still great potential for development. The maximum degree of membership in the fuzzy evaluation vector was 0.298, which had great development potential. The maximum membership degree of fuzzy evaluation vector of agricultural resources, ecological environment and spatial distribution was 0.384, 0.286 and 0.442, respectively, the development potential was great; While the maximum membership degree of the fuzzy evaluation vector of ecological service function and ecological environment sensitivity was 0.259 and 0.315 respectively, and the development potential was general. The development of leisure agriculture based on ecological functional zoning in Hubei province should strengthen the work of ecological environment, leisure agriculture and so on. The research results had a certain guiding significance for the sustainable development of leisure agriculture in Hubei province, and provide some reference for the development of regional leisure agriculture.

Keywords leisure agriculture; ecological function; potential analysis; fuzzy evaluation method; Hubei province