

新疆农旅融合发展的实证分析与动力机制*

陈燕¹, 田晓霞^{2,3†}

(1. 新疆大学 旅游学院, 新疆 乌鲁木齐 830047; 2. 乌鲁木齐职业大学 旅游学院, 新疆 乌鲁木齐 830002;
3. 乌鲁木齐职业大学 旅游发展研究所, 新疆 乌鲁木齐 830002)

摘要: 为探究新疆农旅融合发展的现状以及构建农旅融合发展的动力机制, 本文依据新疆维吾尔自治区14个地州市2009—2018年旅游与农业产业相关统计数据, 建立耦合协调度模型并运用空间分析工具, 探讨新疆旅游与农业产业融合发展的耦合协调度、空间相关性及时空演化特征。结果显示: 新疆旅游与农业产业发展不均衡; 耦合协调关系经历了由失调向协调演变的过程; 耦合协调程度在空间上呈现出由无相关向正相关演化的趋势; 各地州市在耦合协调发展过程中有明显的时空差异现象。针对以上结论, 从系统论的角度分析新疆农旅融合发展的动力。

关键词: 农业与旅游业; 耦合协调度; 空间相关性; 时空演化分析; 新疆

DOI: 10.13568/j.cnki.651094.651316.2020.09.23.0001

中图分类号: F592.7 文献标识码: A 文章编号: 2096-7675(2021)06-0722-08

引文格式: 陈燕, 田晓霞. 新疆农旅融合发展的实证分析与动力机制[J]. 新疆大学学报(自然科学版)(中英文), 2021, 38(6): 722-729.

英文引文格式: CHEN Y, TIAN X X. The empirical analysis and dynamic mechanism of integrated development of agriculture and tourism in Xinjiang[J]. Journal of Xinjiang University(Natural Science Edition in Chinese and English), 2021, 38(6): 722-729.

The Empirical Analysis and Dynamic Mechanism of Integrated Development of Agriculture and Tourism in Xinjiang

CHEN Yan¹, TIAN Xiaoxia^{2,3}

(1. School of Tourism, Xinjiang University, Urumqi Xinjiang 830047, China;
2. School of Tourism, Urumqi Vocational University, Urumqi Xinjiang 830002, China;
3. Institute of Tourism Development, Urumqi Vocational University, Urumqi Xinjiang 830002, China)

Abstract: In order to explore the current situation of the integration of agriculture and tourism in Xinjiang and construct the dynamic mechanism of the integration development of agriculture and tourism, this paper collects the relevant statistical data of tourism and agricultural industry from 2009 to 2018 in 14 prefectures and cities in Xinjiang, establishes the coupling coordination degree model, using spatial analysis tools to explore the characteristics of coupling coordination, spatial correlation and spatiotemporal evolution of the integration of tourism and agricultural industry in Xinjiang. The results show that: the development of tourism and agricultural industry in Xinjiang is not balanced, the coupling coordination relationship has experienced a process from imbalance to coordination, and the degree of coupling coordination is evolving from uncorrelation to positive correlation in space. There are obvious spatial and temporal differences in the process of coupling and coordinated development. In view of the above conclusions, this paper analyzes the driving force of the integration of agriculture and tourism in Xinjiang from the perspective of system theory.

Key words: agriculture and tourism industry; coupling coordination degree; spatial correlation; time and space evolution analysis; Xinjiang

* 收稿日期: 2020-09-23

基金项目: 国家社会科学基金项目(19XJZ007); 新疆维吾尔自治区自然科学基金项目(2016D1A023)。

作者简介: 陈燕(1997-), 女, 硕士生, 从事旅游产业融合、旅游管理的研究, E-mail: 1621832901@qq.com.

† 通讯作者: 田晓霞(1971-), 女, 博士, 教授, 主要从事旅游产业融合、旅游管理的研究, E-mail: xjpan-zj@sina.com.

0 引言

旅游业和农业作为两大支柱型产业,两产业间的融合发展成为国内外旅游业与农业发展的新现象.这是一种新型的产业创新方式,也是实现乡村振兴的重要手段.因此,如何促进旅游业与农业更好地融合发展也成为国内外学者的热点议题.

国外关于旅游业与农业融合的研究主要集中在农旅融合产生的效应、发展模式、经营模式方面.Reichel等^[1]通过研究发现农业和旅游产业融合会促进产业结构优化,并能够改善农村面貌.Fleischer等^[2]基于对以色列197家农村住宿经营者的实地调查,发现“农旅融合”的发展模式不仅能够使两个产业更加有效地利用资源,并能够满足消费者多样化需求.Sarah等^[3]认识到格鲁吉亚山区农旅融合对经济产生积极的影响,提出适合农产品有效营销的选择,挖掘出乡村旅游的市场潜能.

国内学者对农旅融合的研究主要为旅游业与农业融合发展的模式与动力机制、实现路径与促进策略等.如杨振之^[4]提出五种产业融合形式从而找出适合旅游业与农业的融合发展路径;马强^[5]重点分析休闲农业的发展现状、存在问题及障碍,提出产业融合条件下休闲农业发展的现实路径;林罕^[6]认为发展山区旅游农业能够解决山区“三农问题”,由此提出二者融合的发展路径.另外有学者对两产业的互动关系与融合度进行研究,夏杰长等^[7]构建VAR模型研究中国旅游业与农业融合发展的相互关系;王丽芳^[8]依据产业融合理论构建农业与旅游业耦合协调模型,对山西省两产业融合发展的耦合协调度进行分析;方世敏等^[9]建立农业与旅游产业融合系统演化方程,对我国农业与旅游产业融合系统演化进行实证分析.

国内外学者对旅游业与农业融合发展研究多集中于两产业融合所产生的效应以及发展模式研究,多采用定性分析法.用定量分析法对中国西北地区旅游业和农业融合发展的区域差异问题进行研究的较少.本文采用已成熟运用于产业融合研究的耦合协调模型和空间分析工具^[10-11],以新疆旅游业和农业为研究对象,分析两产业融合程度,并从空间视角分析新疆14个地州市旅游业和农业融合发展的空间集聚效应和时空演化特征,以期对新疆旅游业和农业融合发展提出有效建议,推进新疆农旅融合发展.

1 研究方法

1.1 数据来源与指标体系构建

本文依据指标的可获取性和科学性,借鉴其他学者的指标体系^[12],构建2009—2018年新疆14个地州市旅游业和农业产业的12项指标(见表1).数据来自《新疆统计年鉴(2010—2019年)》,对于个别缺失数据采用插值法进行补充.

表 1 评价指标体系
Tab 1 Evaluation index system

一级指标	二级指标	计量单位	指标代码
旅游业	国内旅游收入	亿元	x_1
	旅游创汇	美元	x_2
	旅游业占地区生产总值比重	百分比	x_3
	旅游总人数	万人	x_4
	旅行社数量	个	x_5
	星级饭店数量	个	x_6
农业	农业总产值	亿元	t_1
	农业占地区生产总值比重	百分比	t_2
	农业从业人员	万人	t_3
	农村居民人均可支配收入	元	t_4
	农作物播种面积	千公顷	t_5
	主要农作物产量	万吨	t_6

1.2 评价指标权重计算

为避免主观因素带来的影响,本文采取客观赋权法中的熵权法,根据各指标内提供的信息量以及指标之间相互作用和关联程度确定评价指标权重^[13].

1.2.1 数据标准化处理

由于收集的数据计量单位不同,需对原始数据进行标准化处理.本文采取极差标准化,使指标值都介

于0到1之间,便于进行测算和对比分析^[14].本文选取的指标均为正向指标,其极差标准化公式为:

$$X'_{ij} = \frac{X_{ij} - \min\{X_{1j}, \dots, X_{nj}\}}{\max\{X_{1j}, \dots, X_{nj}\} - \min\{X_{1j}, \dots, X_{nj}\}} \quad (1)$$

式中: X_{ij} 表示第*i*年的第*j*个原始指标, $\min X_{ij}$ 和 $\max X_{ij}$ 分别表示第*i*年指标中的最小值和最大值.

1.2.2 指标的熵值

$$e_j = -k \sum_{i=1}^n \left[\left(x_{ij} / \sum_{i=1}^n x_{ij} \right) \ln \left(x_{ij} / \sum_{i=1}^n x_{ij} \right) \right] \quad (2)$$

式中: $k = 1/\ln n$, k 代表玻尔兹曼常量, e_j 为旅游与农业产业指标体系中第*j*项指标的熵值^[14].

1.2.3 指标的权重

$$W_j = (1 - e_j) / \sum_{j=1}^n (1 - e_j) \quad (3)$$

式中: w_j 代表第*j*项指标的熵权重, n 代表旅游和农业产业的指标个数^[14].

1.3 构建耦合协调度模型

为分析新疆旅游和农业产业之间的耦合协调度,本文利用耦合协调度模型,根据耦合协调度值判定二者耦合协调程度.

1.3.1 综合评价指数

$$u_i = \sum_{j=1}^n w_j u_{ij} \quad (4)$$

式中: $i = 1$ 或 2 , u_1 和 u_2 分别为旅游产业综合评价指数和农业综合评价指数, u_{ij} 代表第*i*个产业系统的第*j*个指标, w_j 代表旅游和农业各项指标的权重.

1.3.2 耦合协调度

$$C = \frac{\sqrt{u_1 u_2}}{u_1 + u_2} \quad (5)$$

$$D(u_1, u_2) = \sqrt{C(u_1, u_2) T(u_1, u_2)} \quad (6)$$

$$T(u_1, u_2) = au_1 + bu_2 \quad (7)$$

式(5)中: C 为耦合度值,取值在0到1之间, C 为0时,说明两产业耦合度最小; C 为1时,二者耦合度最大, C 值越大则说明新疆农业与旅游业之间的相互作用与相互影响越强烈. 式(6)中: D 为耦合协调度值,取值在0到1之间, D 值越大,说明新疆旅游业与农业相互作用中的良性耦合程度越高,协调状况越好, D 为1时,说明两产业间达到最佳耦合状态. 式(7)中: T 为两产业的综合协调指数,反映二者发展水平对协调度的贡献; a 、 b 为待定系数,参照相关研究成果^[14]并结合实际,此处 a 、 b 取值均为0.5.

1.4 空间自相关分析

1.4.1 全局自相关分析

为分析新疆农旅产业耦合协调度是否在空间上存在相关关系及相关程度,选取全局空间自相关Moran's I 值来判断耦合协调度的相关程度. 当Moran's I 大于0时,说明二者之间存在空间正相关关系; 当其小于0时,说明二者之间存在空间负相关关系; 当Moran's I 等于0时,说明研究对象之间相互独立. Moran's I 表达式为:

$$I = n \frac{\sum_i \sum_j w_{ij} (y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{\left(\sum_i \sum_j w_{ij} \right) \sum_i (y_i - \bar{y})^2} \quad (8)$$

式中: n 为观测值的数量, \bar{y} 为观测值的均值, y_i 、 y_j 分别表示第*i*、*j*个区域的观测值, w_{ij} 为采用的空间权值^[15].

1.4.2 局部自相关分析

全局自相关仅能够反映出总体的集聚特征,为分析新疆局部农旅耦合协调程度的空间集聚特征,进行局部Moran's I检验,表达式为:

$$I_i = z_i \sum_{j \neq i}^n w_{ij} z_j \quad (9)$$

式中: Z_i 、 Z_j 分别代表第*i*、*j*个区域农旅耦合协调度与总的平均耦合协调度的差值, W_{ij} 为空间权重值, n 为总区域数量。当 $I_i > 0$ 时,表明第*i*区域与周边区域的耦合协调度为正相关;当 $I_i < 0$ 时,表明第*i*区域与周边区域的耦合协调程度为负相关^[16]。

2 结果分析

2.1 综合发展水平及时空演化分析

通过对新疆2009—2018年旅游业与农业的评价指标进行标准化、权重计算,从时间与空间上得出新疆各地州市农业与旅游业发展的综合评价指数。

如图1所示,从时间上:(1)2009—2011年,新疆旅游业与农业综合发展水平差异较小,呈现缓慢上升的态势;(2)2012—2014年,两产业综合发展水平差异逐渐明显,旅游业发展水平逐渐下降,而农业发展水平则逐渐上升;(3)2015—2018年,旅游业出现“井喷”式发展,由于政策的支持以及基础设施的完善,使得新疆旅游业在短暂的低迷后迎来发展的高潮,但从2018年两产业的发展水平可以看出,旅游业带动农业发展的作用还没有完全释放;(4)2016—2018年,农业出现后退式发展,虽然技术的改善使得农耕水平提升,但农村劳动力人口逐渐流失成为农业发展水平下降的原因之一,因此发展农业旅游是实现二者共赢的方式,能够在一定程度上解决农村人口就业问题,防止农村人口外流以及农田抛荒,进而推进乡村振兴战略有效衔接。

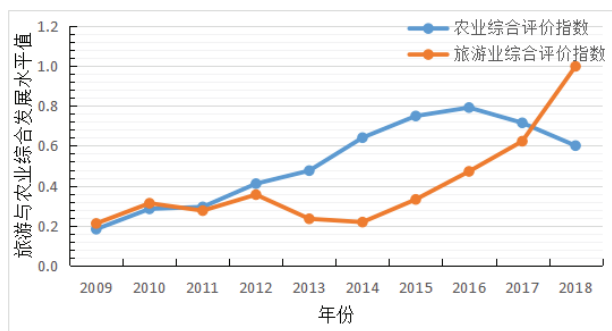


图1 新疆农业旅游业综合评价指数

Fig 1 Comprehensive evaluation index of agriculture and tourism in Xinjiang

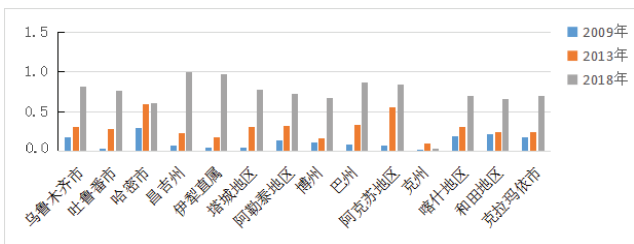


图2 新疆各地州市旅游业综合发展水平指数
Fig 2 Comprehensive development index of tourism industry in Xinjiang

如图2、图3所示,在空间上:(1)新疆各地州市旅游业的综合发展水平差异较大,而农业发展水平在2009年差异较大,随着时间推移,差异逐渐缩小;(2)各地州市旅游业的发展水平随时间推移呈现出显著上升的态势,增速较快,农业发展水平增速远不及旅游业。

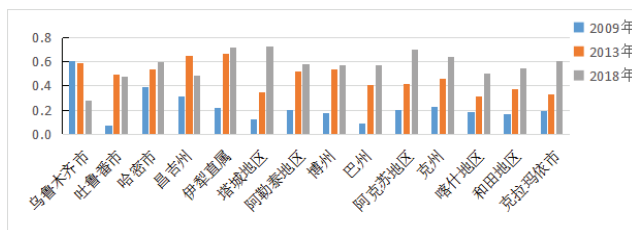


图3 新疆各地州市农业综合发展水平指数
Fig 3 Comprehensive development index of agricultural industry in Xinjiang

2.2 协调度指数时空演化态势分析

通过对各地州市的数据进行计算,得到新疆2009—2018年14个地州市的耦合协调度,绘制出2009年以

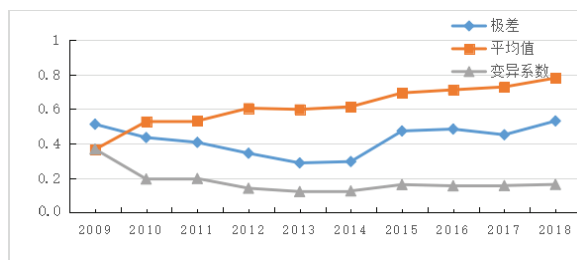


图4 协调度极差、均值和差异系数变化
Fig 4 Variation of range, mean and difference coefficient of coordination degree

来新疆耦合协调度极差、均值与变异系数曲线图(见图4)。

(1)从均值来看,2009—2018年,新疆14个地州市两产业间的耦合协调度呈现波动上升的态势,十年间耦合协调度值从0.363增长至0.775,涨幅较大,波动趋势受旅游业发展水平的影响较大;(2)从极差值来看,各地州市的耦合协调度间的差异,随时间推移表现出先下降后上升的态势,说明新疆农旅耦合协调发展格局具有一定的演变规律,但两极差异较大;(3)各地州市十年间的耦合协调度的变异系数呈现逐渐减小的态势,说明二者协调度绝对差异和相对发展水平均在逐步缩小。总体来看,新疆14个地州市耦合协调水平向趋好的态势发展。

3 新疆旅游业与农业融合发展的时空演化分析

3.1 全局空间自相关分析

本文选取2009—2018年中的3个截面时间,依据这3个年份中新疆各地州市农旅产业的耦合协调程度,运用Arcgis 10.3全局空间自相关测算Moran's I值(见表2)。结果表明:新疆两产业融合发展的耦合协调程度在空间上呈现出从无相关性到正相关演化的趋势,说明随着时间递增,新疆农旅产业融合发展的耦合协调程度逐渐呈现出空间集聚性,具有良好的发展态势。

表 2 新疆各地州市农旅产业耦合协调度Moran's I变动情况

Tab 2 The change of Moran's I of agricultural tourism industry coupling coordination degree in Xinjiang

年份	2009	2013	2018
Moran's I值	-0.477	0.45	0.361
p值	0.06	0.03	0.04
z值	-1.504	1.984	1.722

运用Geoda软件进行局部自相关分析,结果显示:通过显著性检验的只有喀什地区、伊犁哈萨克自治州(直属县市)和博尔塔拉蒙古自治州,显著性水平均为0.05。其中,喀什地区呈现出“低-低”关联的特征,即喀什地区农旅耦合协调程度低,其周边区域农旅耦合协调程度也低,与克孜勒苏柯尔克孜自治州、和田地区等形成“低-低”集聚中心极点;伊犁哈萨克自治州(直属县市)和博尔塔拉蒙古自治州呈现出“高-高”集聚模式,成为新疆农业和旅游业融合发展的重要增长极。

3.2 新疆农旅产业耦合协调度时空演化特征

以上分析只是初步识别了新疆农旅耦合协调度的程度和变化,但无法直观地识别新疆农旅耦合协调程度的细节特征和动态演进过程。因此,本文以2009年、2013年和2018年三个截面时间的耦合协调度为依据,参考曹兴华对协调度等级划分的成果^[17],将协调度等级划分为10个层次后归纳为三个阶段(见表3)。

表 3 新疆各地州市农旅耦合协调程度划分

Tab 3 Classification of agricultural tourism industry coupling coordination degree in Xinjiang

	2009年	2013年	2018年
失调阶段	吐鲁番市、昌吉州、伊犁直属、塔城地区、博州、巴州、阿克苏地区、克州	克州	克州
过渡阶段	阿勒泰地区、和田地区、克拉玛依市、喀什地区	塔城地区、和田地区、阿克苏地区、伊犁直属、博州、克拉玛依市	
协调阶段	哈密市、乌鲁木齐市	阿克苏地区、巴州、吐鲁番市、哈密市、昌吉州、乌鲁木齐市、阿勒泰地区	塔城地区、和田地区、阿克苏地区、伊犁直属、博州、克拉玛依市、阿克苏地区、巴州、吐鲁番市、哈密市、昌吉州、乌鲁木齐市、阿勒泰地区

2009年,新疆耦合协调度等级处于轻度失调与勉强协调之间:8个地州市处于农旅融合失调阶段,失调程度存在差异;阿勒泰地区、和田地区、克拉玛依市和喀什地区两产业耦合状态较好,处于过渡阶段。由于地理位置的原因,中国哈密市作为新疆通往其他省份的门户,设有与蒙古国发展边贸的重要口岸,有五堡魔鬼城、回

王陵等旅游景点,因本地特有水果“哈密瓜”而闻名;乌鲁木齐市为新疆首府,是新疆的经济中心和旅游集散地,整个城市弥漫着浓厚的民族风情气息,有极具民族特色的景区.在新疆旅游业落后于农业发展的时期,这些因素使得哈密和乌鲁木齐的农旅产业耦合协调程度能够领先于其他地州市.

2013年,新疆耦合协调度等级所处的范围在濒临失调与中度协调之间.以2009年为基准点,2013年农旅耦合协调程度普遍增强,实现从失调状态到协调状态的跨越式提升;处于失调状态的地区由8个减少到1个;6个地州市处在过渡阶段,达到勉强协调程度;7个地州市处在协调阶段,其中哈密市已经达到中级协调程度,说明新疆已进入农旅耦合发展的相对稳定阶段.2009—2013年,新疆农旅耦合协调程度发展取得如此进步,与新疆旅游业打造“千亿产业”,全力推动旅游产业发展有关.期间,新疆持续完善旅游规划体系与旅游基础设施建设,旅游业的发展紧跟农业发展的脚步,进一步加强了两产业间的耦合协调程度.

2018年,新疆农旅耦合协调度等级所处的范围在轻度失调与优质协调之间,除克州外的13个地州市均达到协调状态,协调程度存在差异.乌鲁木齐市仍处在初级协调状态,巴音郭楞蒙古自治州、阿克苏地区、阿勒泰地区等7个地州市的农旅产业完成了从勉强协调或初级协调到良好协调的跨越发展;喀什地区、和田地区从勉强协调发展到中级协调;伊犁哈萨克自治州(直属县市)达到优质协调.新疆伊犁有着“塞外江南”的美誉,旅游资源丰富,并且开展了“家庭农场+旅游”以及“薰衣草+旅游”等项目,农业旅游发展态势良好.2016年,新疆成为旅游人数增长最快的目的地,互联网和大众旅游时代的到来,使得新疆的旅游业发展速度加快,促使新疆多个地州市的农旅产业耦合协调程度达到良好协调的状态.

2009—2018年,新疆阿克苏地区、伊犁哈萨克自治州(直属县市)、克拉玛依市、吐鲁番市和塔城地区的耦合协调度变化率最大,在5%~6%之间;乌鲁木齐市和哈密市耦合协调度变化率最小,在1%~2%之间;其他7个地州市耦合协调度增长率在3%~4%之间.总体呈现出“西、北快,东、南慢”的特征.乌鲁木齐市和哈密市在2009年的基准水平上,耦合协调度最高,因此,发展空间较小,导致增速较慢;阿克苏地区、吐鲁番市、伊犁哈萨克自治州(直属县市)和塔城地区基准较低,而旅游资源较为丰富,随着交通便利性提升,发展潜力逐步释放,使得农旅产业耦合协调发展较快.

4 基于系统论的新疆农旅产业融合发展动力机制构建

由于旅游业具有综合性,和农业产业之间存在千丝万缕的联系,两产业要素之间相互交叉、融合渗透是动态演进的过程,因此从系统论的角度来分析和构建两产业融合的动力系统是合理的^[18].根据耦合协调模型计算结果,从系统论的角度分析和构建新疆旅游业与农业融合的动力机制(见图5).

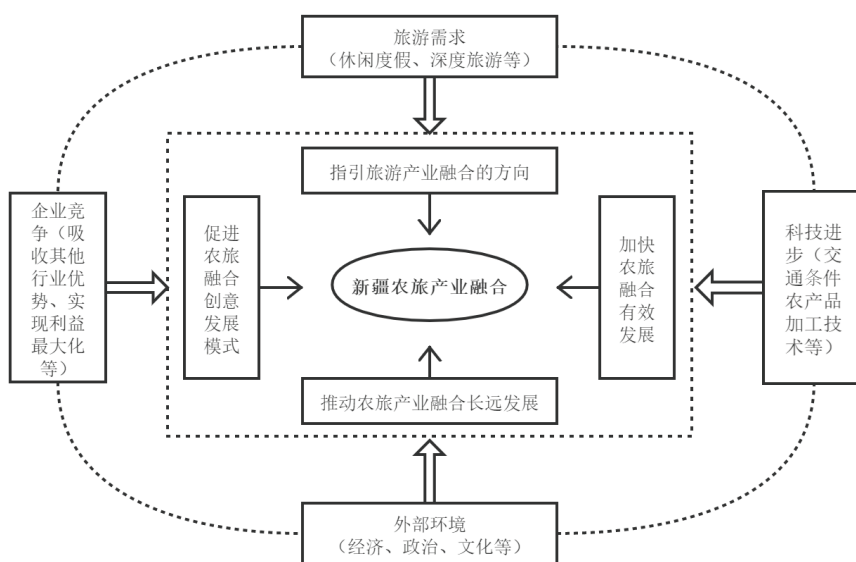


图 5 新疆农旅融合动力机制模型

Fig 5 Dynamic mechanism model of agricultural tourism integration in Xinjiang

新疆农业和旅游业融合发展的动力系统包含三个子系统,分别为原动力子系统、助动力子系统和支撑力子系统。(1)原动力子系统包括旅游需求的拉动力与旅游企业的内在驱动力。随着生活水平的提高,人们的旅游需求增多并且愈加多样化、个性化,休闲旅游、乡村旅游等形式不断出现,这使得旅游业与农业的融合得以发展;另外,在旅游市场竞争激烈的环境下,旅游企业想要占据一席之地、保持市场优势,就必须开创新的产品迎合旅游者的需求,这种内在的驱动力促使新疆旅游市场出现特色小镇、民俗乡村等,促进农业与旅游产业有效融合。(2)科学技术进步的驱动力作为助动力子系统,在科技进步的前提下,交通条件才能够得到改善,进而缩短旅行时间,拓宽旅游空间;同时新疆农业发展得益于技术的进步,用科技产品减少不必要的劳动力,提供更大就业空间,能够为游客提供更好的服务,打造观光、休闲等旅游产品。(3)新疆的宏观环境是农旅产业融合的支撑力。依托稳定的社会环境、良好的经济发展态势以及党委、政府的大力支持等因素,促进农旅产业有效发展。

5 结论与建议

5.1 结论

(1)新疆旅游业与农业发展水平不均衡;各地州市旅游业综合发展水平的增速远大于农业综合发展水平的增速。

(2)2009—2018年,新疆各地州市旅游业与农业在融合发展过程中存在明显的时空差异,随时间推移,二者的耦合协调度逐渐上升,耦合协调程度由失调向逐渐协调阶段转化,表现出趋同特征,逐渐形成空间集聚效应,但各个区域之间的耦合协调程度差异较大,两极分化严重,中部和北部地区的农旅耦合协调程度较高。

(3)新疆两产业间的耦合协调程度在空间层面上由无相关向正向相关演化。伊犁哈萨克自治州(直属县市)和博尔塔拉蒙古自治州是新疆农旅高耦合协调的中心极点;喀什地区是新疆农旅产业低耦合协调的中心极点。

(4)从系统论的角度总结了新疆农旅融合发展的动力模式,发现旅游需求、旅游企业间的竞争以及科技进步、外部环境共同推动了新疆农旅融合的有效发展。

5.2 建议

(1)新疆中部和北部地区应继续保持发展势头,不断开发农业与旅游业融合的新兴业态,打造农业旅游发展新模式和新方向;在确保自身发展的基础上,积极主动向南疆输送人才、分享经验,带动全疆农业与旅游业融合发展。

(2)进一步加大对南疆政策扶持力度,同时,南疆也应根据自身的特色资源,进行适当的开发和建设,从民俗风情、多民族文化、特色瓜果等方面开发独具特色的农业旅游产品和服务,向中部和北部学习经验,争取跨区域合作。

(3)区域之间应加强合作发展,增强区域之间农旅融合发展的相关性,如发展较好的阿克苏地区应积极主动带动克孜勒苏柯尔克孜自治州的农旅融合发展,帮助其利用自身的特色资源,提升农旅融合产品内涵,形成独有的农业旅游特色和品牌。

参考文献:

- [1] REICHEL A, LOWENGART O, MILMAN A. Rural tourism in Israel: service quality and orientation[J]. *Tourism Management*, 2000, 21(5): 451-459.
- [2] FLEISCHER A, TCHETCHIK A. Does rural tourism benefit from agriculture?[J]. *Tourism Management*, 2005, 26(4): 493-501.
- [3] SARAH H, HEINY J, LEONHAUSER I U. Linking agricultural food production and rural tourism in the Kazbegi district: a qualitative study[J]. *Annals of Agrarian Science*, 2017, 15(1): 40-48.
- [4] 杨振之. 城乡统筹下农业产业与乡村旅游的融合发展[J]. *旅游学刊*, 2011, 26(10): 10-11.
YANG Z Z. The convergence development of agricultural industry and rural tourism in urban and rural[J]. *Tourism Tribune*, 2011, 26(10): 10-11. (in Chinese)
- [5] 马强. 产业融合视角的休闲农业发展障碍与路径选择[J]. *农业经济*, 2017, 4: 24-25.
MA Q. Obstacles and path choice of leisure agriculture from the perspective of industry convergence[J]. *Agricultural Economy*, 2017, 4: 24-25. (in Chinese)
- [6] 林罕. 产业融合理论视角下山区旅游农业的发展路径与政策保障[J]. *农业经济*, 2019, 7: 17-19.
LIN H. Development path and policy guarantee of tourism agriculture in downhill region from the perspective of industry integration theory[J]. *Agricultural Economy*, 2019, 7: 17-19. (in Chinese)

- [7] 夏杰长,徐金海.中国旅游业与农业融合发展的实证研究[J].经济与管理研究,2016,37(1):77-83.
XIA J C, XU J H. An empirical analysis on the integrated development of tourism and agriculture industry in China[J]. Research on Economics and Management, 2016, 37(1): 77-83. (in Chinese)
- [8] 王丽芳.山西省农业与旅游业融合的动力机制与发展路径[J].农业技术经济,2018,4:136-144.
WANG L F. The dynamic mechanism and development path for integration of agriculture and tourism in Shanxi province[J]. Journal of Agrotechnical Economics, 2018, 4: 136-144. (in Chinese)
- [9] 方世敏,王海艳.农业与旅游产业融合系统演化机制研究[J].湘潭大学学报(哲学社会科学版),2019,43(2):63-68.
FANG S M, WANG H Y. Study on the evolutionary mechanism of the integration system of agriculture and tourism industry[J]. Journal of Xiangtan University(Philosophy and Social Sciences), 2019, 43(2): 63-68. (in Chinese)
- [10] 田玉霞,谢霞,田晓霞.新疆国家级非物质文化遗产的空间分布特征及影响因素[J].新疆大学学报(自然科学版)(中英文),2020,37(3):362-369.
TIAN Y X, XIE X, TIAN X X. Spatial distribution characteristics and influencing factors of Xinjiang national intangible cultural heritage[J]. Journal of Xinjiang University(Natural Science Edition in Chinese and English), 2020, 37(3): 362-369. (in Chinese)
- [11] 朱豆豆,谢霞,李晓东,等.新疆A级旅游景区空间分布特征及影响因素分析[J].新疆大学学报(自然科学版)(中英文),2020,37(3):353-361.
ZHU D D, XIE X, LI X D, et al. Spatial distribution characteristics and influencing factors of A-level tourist scenic spots in Xinjiang[J]. Journal of Xinjiang University(Natural Science Edition in Chinese and English), 2020, 37(3): 353-361. (in Chinese)
- [12] 翁钢民,李凌雁.中国旅游与文化产业融合发展的耦合协调度及空间相关分析[J].经济地理,2016,36(1):178-185.
WENG G M, LI L Y. The coupling coordination degree and spatial correlation analysis on integrational development of tourism industry and cultural industry in China[J]. Economic Geography, 2016, 36(1): 178-185. (in Chinese)
- [13] 朱喜安,魏国栋.熵值法中无量纲化方法优良标准的探讨[J].统计与决策,2015,2:12-15.
ZHU X A, WEI G D. Discussion on excellent standard of dimensionless method in entropy method[J]. Statistics & Decision, 2015, 2: 12-15. (in Chinese)
- [14] 斯丽娟,夏瑀,陶杰,等.旅游精准扶贫绩效影响因子研究:基于可持续生计理论[J].西北农林科技大学学报(社会科学版),2019,19(1):29-38.
SI L J, XIA Y, TAO J, et al. Study on factors influencing performance of accurate poverty alleviation through tourism based on sustainable livelihoods framework[J]. Journal of Northwest A&F University(Social Science Edition), 2019, 19(1): 29-38. (in Chinese)
- [15] 童昀,马勇,刘军,等.大数据支持下的酒店业空间格局演进与预测:武汉案例[J].旅游学刊,2018,33(12):76-87.
TONG Y, MA Y, LIU J, et al. Evolution and prediction of the spatial pattern of hotel industry supported by big data: a case study of Wuhan[J]. Tourism Tribune, 2018, 33(12): 76-87. (in Chinese)
- [16] 徐伟,戴其文,把多勋,等.中国农村居民一日游现状与出游目的空间自相关分析[J].旅游学刊,2010,25(10):43-49.
XU W, DAI Q W, BA D X, et al. On the present state and purposes of travel of China's rural residents' one-day tour based on spatial autocorrelation analysis[J]. Tourism Tribune, 2010, 25(10): 43-49. (in Chinese)
- [17] 曹兴华.基于耦合模型民族地区农业生态旅游与农业经济协调发展研究:以四川省甘孜藏族自治州为例[J].中国农业资源与区划,2018,39(8):205-210.
CAO X H. Study on the coordinated development of agricultural eco-tourism and agricultural economy in ethnic regions based on coupling model: taking Ganzi Tibetan Autonomous Prefecture in Sichuan province as an example[J]. Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning, 2018, 39(8): 205-210. (in Chinese)
- [18] 曹世武,郑向敏.旅游产业融合动力机制研究:博弈论的解释框架[J].求索,2011,12:5-7.
CAO S W, ZHENG X M. Study on the dynamic mechanism of tourism industry convergence: explanation framework of game theory[J]. Seeker, 2011, 12: 5-7. (in Chinese)