

基于农业观光资源的京郊绿道网络的概念规划探讨

李均超 徐峰* 李朋瑶

(中国农业大学 农学与生物技术学院,北京 100193)

摘要 绿道网络是绿地系统规划的重要内容。将绿道网络概念引入农业观光项目研究中,通过对农业观光园的数量和分布进行分析,对农业观光资源类型进行划分,确定基于资源类型的农业观光园的分布;通过空间分布曲线和交通拓扑模型,对京郊农业观光项目空间特性进行分析,构建环形和楔形农业观光绿道网络的概念规划,指导农业观光规划和实施,促进城乡统筹发展。

关键词 农业观光; 绿道网络; 资源; 空间特性; 拓扑

中图分类号 TU 986

文章编号 1007-4333(2014)01-0218-07

文献标志码 A

Concept planning for Beijing Agricultural Sightseeing greenways network based on the resource

LI Jun-chao, XU Feng*, LI Peng-yao

(College of Agronomy and Biotechnology, China Agricultural University, Beijing 100193, China)

Abstract The greenway network is an important method for planning green space system. The greenway network concept is introduced to agriculture sightseeing study, through investigating Beijing suburb agriculture sightseeing resources, and with the statistics on the number and distribution of agricultural sightseeing garden. Agriculture sightseeing resources type division was determined based on the resource distribution of the types of agricultural sightseeing garden. The sightseeing space characteristics in Beijing suburb agriculture were analyzed with spatial distribution curve plotting and traffic topology model. It was also established for agricultural ring and wedge agriculture sightseeing the greenway networks, in order to guide agricultural tourism planning and implementation, promoting urban and rural development as a whole.

Key words agriculture tourism; greenways network; resources; space distribution curve; topology

随着绿道的兴起与建设,绿道网络已从单一生态廊道向多功能综合性绿道发展。农业资源的开发、农业功能的转型和农业观光项目的蓬勃发展,为农业观光绿道网络的形成提供了契机。农业观光绿道网络是基于农业资源的分布,以保护农业绿色空间、合理开发农业观光项目、完善产业布局为目的,形成的具有生态、游憩、文化和产业功能的环形空间和楔形,从而构建农业观光绿道网络。旨在通过农业观光绿道网络的形成,优化农业绿色空间规划和保护^[1-3]。

1 京郊农业观光资源情况

农业观光园作为农业观光资源的载体,其空间分布对旅游生产力的布局有着深刻的影响,农业观光资源在数量上的多少、等级上的高低及其空间上的分布格局在极大程度上决定着农业观光绿道网络格局的形成与发展。

1.1 京郊农业观光园数量情况

根据北京市2010年休闲农业与乡村旅游产业发展年度报告,对北京市有一定规模的农业观光园

收稿日期:2013-03-15

基金项目:北京玫瑰创意产业园景观规划项目

第一作者:李均超,硕士研究生,E-mail:windbelli@126.com

通讯作者:徐峰,副教授,主要从事园林规划设计研究,E-mail:617407443@qq.com

进行调查分析(不包括一般小型采摘园),全市市级观光农业示范园达到 95 个。这 95 个观光休闲农业园各区县分布不均,分布最多的是平谷区占 11%,其次是怀柔区占 13%,如图 1 所示。

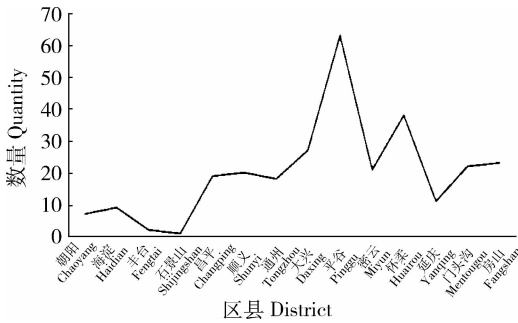


图 1 北京郊区农业观光园区县数量分布数据

Fig. 1 Number distribution data of Beijing Agricultural Sightseeing Park

1.2 京郊农业观光园分布情况

以北京市 2010 年休闲农业与乡村旅游产业发展年度报告为依据,综合北京市行政区划图和地形图,确定 95 处市级观光农业园分布位置,如图 2 所示。

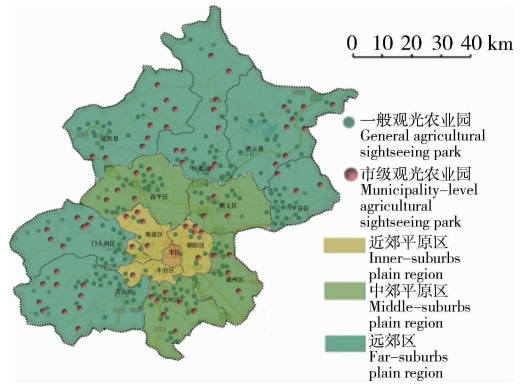


图 2 京郊农业观光园分布示意图

Fig. 2 Distribution diagram of Beijing Agricultural Sightseeing Park

2 京郊农业观光资源类型分析

2.1 京郊农业观光资源类型

北京市属于温带季风气候,四季分明,农业景观丰富多样,农业生产门类齐全,经济和交通优势显著,具有良好的观光资源条件,京郊区县结合各自资源禀赋开发实践各具特色的农业观光项目(表 1)。

表 1 京郊农业观光资源类型

Table 1 Type of Beijing Agricultural Sightseeing Park

资源类型 Type of resource	资源内容 Content of resource
生态资源 Ecological resource	地貌类型层次多样,地形自西北向东南从中山、低山、丘陵过渡到冲洪基地、冲积扇及冲积平原,其中山地占 62%,平原占 38%
游憩资源 Recreational resource	天然河道五大水系(拒马河、永定河、北运河、潮白河、和蓟运河水系)。湖泊、水库(密云、官厅、怀柔、和海子水库)
文化资源 Cultural resource	节日庆典,北京村落遗址,民俗体验
产业资源 Industrial resource	温带水果(核桃、柿子、板栗、白杏和苹果),设施农业

2.2 基于资源的农业观光园分布

根据农业观光资源类型的划分,结合农业观光项目,以农业观光资源对游客吸引属性和农业观光活动性质为分类标准,选取前 4 批市级农业观光示范园,采用资源属性旅游活动类型交叉组合的复合方法确定农业观光资源类型下北京农业观光园的分布。

依托生态资源的农业观光项目主要以京郊山地特色开展沟域经济,结合特色溶洞和峡谷等自然景观,将休闲农业与山地观光和生态旅游结合于一体,特色鲜明地展示了山地农业观光资源;平原农业观

光项目主要以其平坦开阔的地理优势,依托设施、技术和科技等发展农业观光,展示现代农业的魅力。依托于游憩资源的农业观光项目通过级别较高的旅游景区的连带作用,开发集旅游、休闲和观光为一体的活动场地,并加入餐饮、娱乐、养生和度假等活动。依托文化资源的农业观光项目主要以特有的民俗文化和传统节庆等为开发亮点。产业资源主要体现在农业观光项目主要开发利用的产业类型和品种,山区盛产核桃、柿子、板栗、白杏和苹果等温带水果,平原区构建了以生态、科技和度假等主题的农业观光园区(表 2)。

表2 资源类型基础下农业观光园汇总表

Table 2 Summary of Beijing Agricultural Sightseeing Park based on the type of resource

资源基础 Type of resource	农业观光项目 Agricultural sightseeing projects	北京市农业观光园的分布 Distribution of agricultural sightseeing park
生态资源 Ecological resource	溶洞山峦峡谷	北京孟悟生态园等 10 个农业观光园
游憩资源 Recreational resource	水上主题乐园 水文景观 采摘活动 观光体验	北京科烨隆观光园等 42 个农业观光园
文化资源 Cultural resource	节日庆典 古村遗址 民俗体验	北京市南郊农场红星集体农庄等 8 个农业观光园
产业资源 Industrial resource	生态农场 森林公园 植物园 主题采摘园 科技示范园	四季青果林所樱桃观光园等 23 个农业观光园

3 京郊农业观光项目空间特性分析

3.1 京郊农业观光环形空间特性分析

通过研究北京市农业观光园平均城市中心距离和空间分布曲线分析京郊农业观光的环形空间特性。

1) 京郊农业观光项目距离分布

将京郊农业观光项目资源调查中制定的京郊农

业观光园分布示意图导入 CorelDRAW 软件,并调整图幅大小至原地图比例尺相同,利用软件中的距离测量工具测量各农业观光园与北京城市中心的距离,并将此距离定义为城市中心距离,用字母 d 表示^[5]。为了地图定位研究的准确性,选取了故宫作为北京的城市中心,分别测量了各农业观光园的 d 值,距离以 10 km 为等差,分布情况列表如表 3。

表3 京郊农业观光园距离分布表

Table 3 Distribution list of Beijing Agricultural Sightseeing Park

距离/km Distance	终点 Destination	数量 Quantity
0~10	北京科烨隆观光园等(9.24、9.95)	2
10~20	锦绣大地农业观光园区等(12.08、15.10、15.60、15.84、16.75、18.09、19.43、18.37、19.47)	9
20~30	东山梨花园等(23.85、23.94、24.28、24.73、25.55、25.57、25.64、25.71、26.39、26.47、26.83、26.84、28.19、28.53、28.93、29.83)	16
30~40	北京市海淀区温泉镇农业观光园等(31.75、36.73、31.62、35.17、32.65、32.41、30.87、33.95、39.86、32.27、39.07、37.95、38.84、37.56、35.13、34.18、37.12、33.44、37.63、37.41)	20
40~50	北京金篮子生态种植观光园等(42.84、45.76、40.61、49.93、44.39、40.82、41.66、49.38、47.56、48.44、48.09、42.75)	12
50~60	北京安利隆生态农业旅游山庄等(56.03、54.03、53.22)	3
60~70	北京绿波廊农业观光园等(64.61、65.97、67.10、62.69、65.08)	5
70~80	西北石门生态农业观光园等(78.46、75.19、74.16、70.13、79.71、78.69、77.08、76.16、77.11、76.93、74.93)	11
80~90	金海湖观光采摘园(81.45、82.69、85.32)	3
90~100	不老屯镇黄土坎鸭梨观光采摘园(90.41)	1
>100	北京紫海香堤艺术庄园(107.66)	1

2)平均城市中心距离计算

在表 4 测算的各旅游节点距离中心点的中心距离的基础上,统计基于同一资源类型农业观光园对故宫的 d 值,并求出该资源类型农业观光园距离中心的平均值,此平均值即为该资源类型农业观光园

的平均城市中心距离,其数学表达式如下:

$$d = \sum d_i/n^{[6]}$$

其中 n 为同一资源类型农业观光园的数量。运用平均城市中心距离的计量方法对京郊农业观光园进行计算,结果如表 4。

表 4 京郊不同资源类型的农业观光园的空间统计特征

Tabel 4 Spatial statistical character of Beijing Agricultural Sightseeing Park based on resource

农业观光园类型 Type of agricultural sightseeing park	平均城市中心距离/km Average distance from city center
基于生态资源的农业观光园 Agricultural Sightseeing Park based on the ecological resource	493.06/10=49.31
基于游憩资源的农业观光园 Agricultural Sightseeing Park based on the recreational resource	1 758.88/42=41.88
基于文化资源的农业观光园 Agricultural Sightseeing Park based on the cultural resource	383.87/8=47.98
基于产业资源的农业观光园 Agricultural Sightseeing Park based on the industrial resource	978.04/23=42.52

3)空间分布曲线绘制

在 Core1DRAWS 软件中以选取的中心点故宫为圆心做圆,以 10 km 为单位,不断变化半径尺度,观察要素点在不同半径范围内的分布状况,进而发

现要素在空间分布上的特征,这种计量方法被称为空间半径法。京郊农业观光各类型观光农园空间分布回转半径统计表如表 5。

表 5 京郊不同资源类型的农业观光园的空间分布回转半径

Tabel 5 Spatial statistical radius gyration of Beijing agricultural sightseeing park based on resource

类型 Type	平均城市中心距离/km Average distance from city center											合计
	0~10	10~20	20~30	30~40	40~50	50~60	60~70	70~80	80~90	90~100	>100	
生态资源 Ecological resource	数量			4	2			2	2			10
	比例/%			40	20			20	20			100
游憩资源 Recreational resource	数量	2	6	5	9	9	2	3	4	1	1	42
	比例/%	4.8	14.3	11.9	21.4	21.4	4.8	7.1	9.5	2.4	2.4	100
文化资源 Cultural resource	数量		1	1	1	2		2	1			8
	比例/%		12.5	12.5	12.5	25.0		25.0	12.5			100
产业资源 Industrial resource	数量		2	6	8	1	1		4		1	23
	比例/%		9.0	27.3	36.4	4.5	4.5		18.2		4.5	100

根据京郊不同资源类型的农业观光园的空间分布回转半径统计表,以空间回转半径为坐标横轴,回

转半径上同一资源类型的农业观光园的数量为坐标纵轴,得到不同类型农业观光园的空间分布曲线(即

农业观光空间距离——数量分布曲线),见图3。

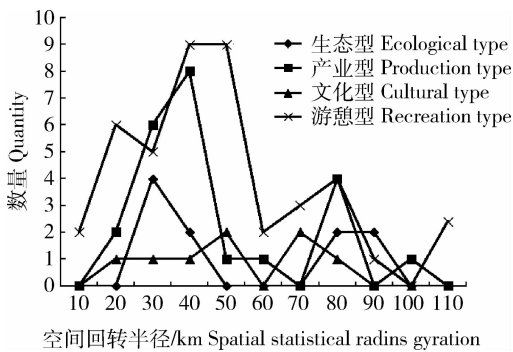


图3 京郊不同资源类型农业观光园的空间分布曲线
Fig. 3 Space distribution curve of Beijing Agricultural Sightseeing Park based on resource

4) 京郊农业观光环形空间特征

根据京郊农业观光园距离分布表可以看出,相距市中心距离 20~50 km 的范围内农业观光示范园分布数量较多,由于市内观光游览项目的多样性,20 km 范围内的农业观光园分布数量较少;而介于交通便捷性等条件,大于 50 km 范围农业观光示范园的分布逐渐减少。

根据京郊不同资源类型的农业观光园的空间统计特征可以看出,不同资源类型的农业观光园的平均城市中心距离存在较明显的差异。其中生态型农业观光园与城市中心的平均距离最大,为 49.31 km,游憩型农业观光园与城市中心的平均距离最小,为 41.88 km,文化型和产业型农业观光园与平均城市中心距离相对居中。京郊不同类型农业观光园的空间分布回转半径可以反映出北京市农业观光示范园的数量随距离的增加总体上呈递减的趋势,同时不同资源类型的农业观光园的数量随距离衰减的程度而呈现不同的变化趋势。农业观光园与城市中心距离的差异以及衰减程度的不同,反映出资源分布、交通分布和游客需求的差异。

3.2 京郊农业观光交通楔形空间特性分析

农业观光绿道的空间分布分析不仅在于距离的划分,还应该明确区域农业观光示范园的相互联系及功能发挥;由于交通线路的形成,使得这些观光农园在空间上有了内在的联系性。因而区域内交通网络的完善与否,对农业观光绿道的区域资源整合和空间结构构建具有直接的作用和影响。交通空间结构体系的分析本质是分析农业观光绿道空间结构中

观光农业园以及观光农业园群体间的空间联系,通过拓扑的空间分析方法对其进行描述并加以探讨。通过构建拓扑图,对各空间要素关系进行表述,运用数学公式进行空间关系分析,从而实现空间特性分析的目的^[4]。

1) 京郊农业观光交通拓扑图

拓扑分析方法,是按照一定分类标准组成具有可比性的点的集合,通过分析点与点之间、点与集合之间的关系,得出其中的分布规律以及组合形态,达到点的集合优化的目的。通过建立反映点与点以及与集合之间关系的直观图的形式,对京郊农业观光交通体系的要素关系进行表述。

通过建立京郊农业观光园点集合的直观图,以交通要素为线状联系方式确定点间的联系方式,由于高等级交通连接是目前以及将来绿道发展的重要依赖轴线,遵循最短距离原则,利用点与线的集合简化农业观光绿道的地理空间,抽象地反映研究对象的地理空间本质与内在联系。

2) 京郊农业观光交通分析

北京农业观光绿道的主要交通网络由高速公路和国道组成,呈现由市区向外纵向扩展的趋势。主要由京藏高速、京港澳高速、机场高速、102 国道、103 国道、105 国道、106 国道、107 国道、108 国道、109 国道和 110 国道组成。以外环放射出楔形交通射线,通过配合布局不同等级的下一级道路系统,构成了京郊交通体系,分别连接了各个郊区及主要农业观光示范园。通过对京郊交通体系下农业观光园的空间分布进行分析,农业观光园主要分布在现有著名景区和景点的边缘附近,进入景区公路边缘及主干路公路两侧,呈楔形分布(图4)。

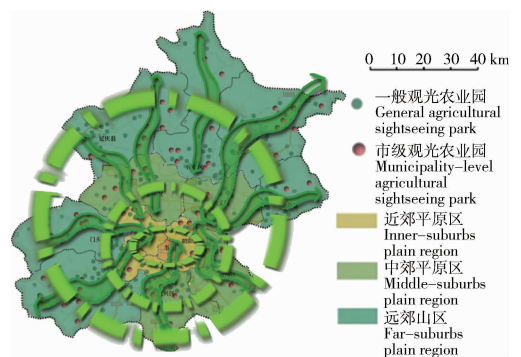


图4 京郊交通体系下农业观光园的空间分布
Fig. 4 Space distribution of Beijing Agricultural Sightseeing Park based on traffic system

4 京郊农业观光绿道网络的构建

从京郊资源出发,依托对京郊农业观光的空间分析,构建京郊农业观光绿道网络,突出农业观光特色,并将自然、社会和文化紧密结合,形成具有生态保护、游憩娱乐、文化认知和产业发 展的农业观光绿道网络。

4.1 环形绿道构建

1)内环绿道:主要分布在海淀、朝阳、石景山和丰台4区。内环绿道主要依托于城市的消费群体和交通的便捷,农业观光项目的生产特征不明显,主体特征是以生产农业用地进行景观表现,以设施农业、高档果蔬和绿色种植为特色,集观光游览和体验农事为一体。农业观光项目内容主要集中于农业专项公园、市民租赁农园、果蔬花卉观赏园、垂钓休闲活动场所及观光体验农耕等项目,景观设计以人工模拟自然农业景观为主。

2)中环绿道:包括昌平、顺义、通州和大兴4区。中环绿道依托于丰富的农业资源,借助主要河流的景观优势,将农业生产、菜品种植和畜牧养殖与农业景观相结合,形成农业观光特色。农业观光内容主要开展观光采摘、农耕体验、农业文化、产业景观和农业教育等内容,兼具生产内容和活动项目。

3)外环绿道:包括延庆、怀柔、密云、平谷、房山和门头沟6个区县。外环绿道依托于独特的自然景观和丰富的生态资源,结合休闲疗养、自然观光和生态旅游开发农业观光项目。农业观光内容是将完美的生态环境条件结合生态观光、生态采摘和民俗风情表达,通过自然山水风光游赏,辅助人工建设的手段展现农业特色。

4.2 楔形绿道构建

1)潮白河沿岸农业观光绿道:该农业观光绿道位于北京东北部,依托机场高速、101国道以及潮白河的水域资源,大力发展全市的粮食、蔬菜和畜牧生产,结合农业观光活动项目,锦上添花,增加农业观光项目发展潜力,使其发展成为瓜果采摘、民俗体验和自然游览等多功能的大型农业观光绿道。

2)永定河农业观光绿道:该农业观光绿道位于北京南部,依托于广阔的平原和沿河沙地形成全市的蔬菜瓜果的重要产地,特别是西瓜种植产业发展已具规模。该农业观光绿道的生态农业发展的优势明显,瓜果特色优势显著,逐步发展成为瓜果观赏采摘、瓜果特色展示和农家生活体验等多种功能的综

合性观光绿道。

3)小汤山农业观光绿道:该农业观光绿道位于北京中北部,拥有京藏高速的交通优势和地热资源的独特优势,特种蔬菜种植及特种水产养殖规模较大,水平较高,科技示范项目内容丰富。独特的温泉疗养、垂钓活动和科技示范内容吸引了大量城市游客。农业观光绿道在初具规模的农业观光项目的基础上,已经逐步发展成为多种农业观光项目并存的密集区。

4)十三陵和八达岭农业观光绿道:该农业观光绿道位于昌平区北部和延庆县南部交界地区,八达岭长城和十三陵名胜旅游区的带动发展再加上京藏高速的便捷交通,使其具有得天独厚的优势。该区域森林、草场和果树资源丰富,民俗文化基础雄厚,游客流量大,适合发展森林旅游、文化旅游和果品采摘观光内容,使之逐步发展成为以旅游为主,旅游业与农业相结合的农业观光区。

5)慕田峪云蒙山区农业观光绿道:该农业观光绿道位于北京北部,依托于便捷的火车运输条件,通过利用长城的文化资源内涵和森林果树资源,辅以虹鳟鱼养殖,实现文化资源开发与森林旅游、果品采摘和虹鳟鱼垂钓等休闲度假相结合的目标,打造具有民俗观光、森林健身、科考避暑和品尝垂钓为一体的综合农业观光项目。

6)金海湖农业观光绿道:该农业观光绿道位于北京东部,紧邻102国道。该农业观光绿道环境良好,湖面广阔,风景优美,森林资源丰富,大桃生产独具特色,可以逐步发展成为融合水上游乐、桃园观光、桃子采摘、桃花婚庆和桃花音乐节的农业观光区。

7)十渡农业观光绿道:该农业观光绿道位于北京西部,地铁的贯通和107国道以及京港澳高速的便捷交通条件为其农业观光绿道的形成奠定了基础。该绿道依托山水资源丰富,自然景观优美,以水产养殖为特色,逐步发展成为综合水上娱乐活动、流水养鱼垂钓、乡土文化旅游、生态果品采摘和山区野生观赏等项目的农业观光绿道。

8)灵山百花山妙峰山农业观光绿道:该农业观光绿道位于北京西北部,紧邻108和109国道,交通便捷。依托全市独有的草甸景观,种类繁多的花木资源,历史悠久的玫瑰产业,将这里打造成为灵山牧场旅游、百花山观花旅游、妙峰山玫瑰观光和采摘旅游等农业观光区,同时也是登山采摘和产业联动的重要基地。

5 结 语

农业观光绿道网络的概念规划是与农业观光项目密切相关的,农业观光项目的数量、分布及空间特性是农业观光绿道形成的决定因素。本研究是基于北京农业观光绿道的资源调查进行的,通过对农业资源的调查,运用空间分布曲线和拓扑分析的方法,对不同资源类型农业观光项目的空间特性进行分析,从而构建了环形和楔形农业观光绿道网络的概念规划。形成的农业观光绿道对农业观光项目的统筹发展具有指导意义,有利于京郊农业观光规划的多目标性和广泛多元化的合作开发途径的形成。农业观光绿道网络概念规划的形成和发展,将成为促进城乡生态、经济、休闲和文化等统筹发展的重要基础设施。

参 考 文 献

- [1] Charles Little. Greenways for American[M]. Baltimore: Johns Hopkins University, 1990: 10-13
- [2] 徐文辉. 开展城乡统筹中国绿道规划建设的建议及其对策研究[J]. 中国园林, 2012(8): 11-15
- [3] Fábos J G. Greenway planning in the United States: Its origins and recent case studies[J]. Landscape and Urban Planning, 2004(68): 17-35
- [4] 吴必虎, 黄琢玮, 马小萌. 中国城市周边乡村旅游地空间结构[J]. 地理科学, 2004, 24(6): 757-763
- [5] 赵婷. 环城市乡村旅游带空间结构变化趋势及发展策略分析[J]. 商业时代, 2011(29): 133-134
- [6] 吴必虎. 大城市环城游憩带(ReBAM)研究: 以上海市为例[J]. 地理科学, 2001(4): 354-459

责任编辑: 王燕华