

# 小流域治理中的水土保持型观光农业

聂国辉, 曹步山, 开美玲, 齐玉诚, 谢厚国

(山东省泰安市水土保持科学研究所, 山东泰安 271000)

**摘要:** 观光农业是农业与观光业相结合的一种复合型产业, 其设计要求经济发展与环境保护相协调、资源利用和资源保护相统一。泰安市背靠泰山, 旅游资源得天独厚, 小流域治理中的水土保持型观光旅游农业应围绕泰山大旅游做文章。详细介绍了国内外观光农业的发展概况, 并以泰安市小流域观光旅游农业的发展为例, 介绍了观光农业的几种成功模式。

**关键词:** 水土保持; 观光旅游农业; 小流域

中图分类号: S157

文献标识码: B

文章编号: 1005-3409(2001) 03-0140-03

## Sightseeing Agriculture with Water and Soil Conservation in Harnessing Small Watershed

NIE Guo-hui, CAO Bu-shan, KAI Mei-ling, QI Yu-cheng, XIE Hou-guo

(*Institute of Soil and Water Conservation Science, Taian 271000 Shandong Province, China*)

**Abstract:** Sightseeing agriculture is a kind of compound property, which unifying agriculture and sightseeing. Its design requires coordinating economic development and environmental protection and centralizing resources utilization and protection. The city of Taian stands before the Mount Taishan, whose tourist resources enjoy exceptional advantages, so sightseeing agriculture with water and soil conservation should center on tourism of the Mount Taishan to develop. The author introduces fully the development survey, exempling the development of sight-seeing agriculture in small watershed of Taian, some successful models of sight-seeing agriculture are described.

**Key words:** water and soil conservation; sightseeing and tourism agriculture; small watershed

人与环境的和谐关系是美学的一个永恒主题。泰山是中国传统名山的典型代表, 是包括中国人民在内的全人类的珍贵遗产。泰山周边地区的经济发展与环境保护也同我国其它地区一样存在着一定的矛盾性, 最主要的表现就是经济的发展与环境质量的下降。由于受地质条件、地形地貌及气候等多种因素的影响, 泰山周边地区存在着广泛而又严重的水土流失。近几年来, 我所结合小流域综合治理的有利时机, 有针对性的对泰安市的部分小流域进行了水土保持型观光旅游农业的研究和设计, 并取得了一定的成效。

## 1 观光农业的发展概况

随着农业可持续发展战略思想的提出和发展, 观光农业在世界范围内也蓬勃发展起来, 受到各国政府的高度重视, 取得了长足的发展。

### 1.1 观光农业在国外的发展

在国外, 观光农业已形成旅游的新类型和新产业。例如, 在美国观光农业已发展成以求知、研修为目的“阅历旅游”, 其活动的领域正日益扩大; 而在西班牙则把观光农业开发成“绿色旅游”的产业, 充分利用其区域优势、自然资源和环境特点, 推动旅游

\* 收稿日期: 2001-06-06

山东省人民政府可持续发展科技示范工程“山区生态资源保护及综合开发利用技术的研究与示范”项目资助。

作者简介: 聂国辉, 男, 24岁, 助理工程师, 1998年毕业于北京林业大学水土保持学院, 学士, 发表论文四篇, 获山东省科技进步奖一项。

业的发展;在奥地利的山区,建立了许多由自然环境塑造的、充满田园风光和民族风情的山庄,在山庄内划分了生活区、儿童娱乐区、果树区、农作区、禽畜区等,使山庄成为乡村生活的度假胜地;在加拿大,充分利用其森林覆盖率高达43%的丰富资源,迅速发展“森林游憩业”发展多种多样的观光农业活动。

### 1.2 我国观光农业的发展概况

我国是一个农业大国,自然资源丰富,气候多样,民俗各异,具有丰富的旅游资源,观光农业历史悠久。早在晋代的陶渊明为我们描述了“采菊东篱下,悠然见南山”的浓郁田园风光,至今还令人向往。据史料记载,宋朝的范仲淹任杭州太守时,就利用当地的山光水色、古庙名寺等资源,开发旅游事业、饮食文化,吸引客商、名人,发展当地的经济。

在我国的台湾省,将观光农业称为“休闲农业”,寓农业生产和受教育于休闲旅游之中,供人们体验田园之乐、自然之情。主要由具有观光资源潜力的农村、渔村、山村开发当地的民风民俗、农业资源、田园景观和乡村文化。

近几年,在农业可持续发展和社会市场经济的驱动下,我们不断学习国际上观光农业的先进经验,开发出具有中国特点的观光农业项目,涌现出了“阅历旅游”、“森林游憩”、“乡村旅游”、“品尝旅游”等多种类型。

## 2 水土保持型观光农业设计

### 2.1 水土保持型观光农业发展前景广阔

近几年我国假期制度的改革促进了旅游业的发展。目前国人的收入水平不高,并不足以使大多数人进行经常性的长途旅游度假,加之中国人多、基础设施有限的制约,如交通、旅游目的地餐饮、住宿等方面的限制,应该说目前仍以短途、经济的休闲游为主。水土保持型观光旅游农业正是定位于短途、经济的旅游群体上的,并且受资源(水土保持型观光农业一般没有非常著名的旅游吸引物)、资金(水土保持属公益性事业,投入有限)的限制,其投资远远小于常规的旅游开发项目而略大于小流域水土保持综合治理项目,费省效宏,发展前景广阔。水土保持型观光农业以吸引短途旅游为主,强调生态休闲游,突出山野乡情和古朴民风,有机结合自然景观和人文景观,形成既有乡村野趣又有都市文明的多样化旅游资源。

### 2.2 确定合适的承载力标准

今天,人们越来越认识到旅游开发是一个区域

发展的强有力工具,随着传统农村产业如种植业、养殖业等产业的普遍衰退,旅游业在提供就业机会、增加收入及经济多元化方面都起着非常重要的作用。值得注意的是小流域水土保持型生态观光农业项目是以保持水土为根本目的,在利用多种有效措施治理水土流失的同时结合现有资源优势,适当发展观光旅游项目。在这个过程中,不能以牺牲环境为代价,因此小流域水土保持型生态观光农业项目的研究和设计既要考虑小流域的社会承载力,注意外来文化与当地传统文化的冲突,防止经济繁荣带来的道德生活的后退;又要考虑环境承载力,保证自然环境对旅游污染物的完全吸收与净化,避免自然生态环境的退化。根据环境心理学的原理,同时参考日本的旅游活动基本空间标准及WTO的一些娱乐活动的承载力标准(野餐地 $60 \sim 600$ 人/ $\text{hm}^2$ ),结合我市人口特点及消费习惯,确定小流域观光旅游农业的环境承载力标准如下表:

表1 泰安市观光旅游农业活动承载力参考标准表

场所	空间标准	平均滞留时间/h
植物园	100 $\text{m}^2$ /人	2.5
自行车旅行	30 $\text{m}^2$ /人	2.0
徒步旅行	150 $\text{m}^2$ /人	3.5
野营地	10 $\text{m}^2$ /人	2.5

## 3 泰安市小流域观光旅游农业范例

### 3.1 利用流域内的典型旅游吸引物发展旅游

大东庄镇梁父山小流域境内的梁父山是一座历史文化名山,距泰山35 km,海拔864 m。在中国前期历史中曾有多位皇帝降禅梁父,东汉科学家张衡曾有“我所思兮在泰山,欲往从之梁父艰”的名句。在山顶有一处北齐时期的佛经刻石——摩崖刻石,是山东省的重点保护文物,每年都吸引众多书法爱好者和游人来参观游览。1998年规划实施的梁父山小流域综合治理,充分挖掘这一资源优势,结合农业产业化及观光旅游农业的要求,在梁父山周围集中发展了0.1万 $\text{hm}^2$ 板栗园,板栗品质优良,注册商标为“梁父山”牌。有力地促进了当地的经济发展。

### 3.2 在城市周边地区利用地理优势发展城郊旅游

泰安市背靠泰山,旅游资源得天独厚,观光农业主要是围绕泰山大旅游做文章。观光农业美山富人,近几年,泰安市泰山区把旅游和农业有机结合起来,规划建设了总面积达50  $\text{km}^2$ 、主干线长60 km的观

光农业园区。目前,已累计投资 1 568 万元,完成了观光路的道路硬化、绿化和美化,改造果树老资源 330 hm<sup>2</sup>,新开发建设经济林 130 hm<sup>2</sup>。建起了 600 hm<sup>2</sup> 花卉基地和大型花卉市场。1999 年已接待游客 10 余万人次,年收入突破千万元。安家林小流域的水土保持型观光旅游农业利用治沟工程,考虑到沟道沿线也是游客理想的休息、娱乐的场所,所以在进行沟道治理时密切结合观光的需要,在水面周围的树荫下就地取材打造石桌石凳,在较大型的坝上修建风景亭等方式,因地制宜营造景点。治理期间重点建设柴草河景区,从梯子沟到直沟水库的 3.5 km 沟道中,沿沟修砌高规格石阶路,在固坡护岸的同时为发展观光旅游提供便利条件。

### 3.3 特色自然游——天下第一桃园

阳光、水、土、生物是生命世界的主要保障,当温饱不成问题的时候,乡村田野里的某些景物会变得饶有情趣。古代文人墨客早已意识到,平淡如水的农耕生活所洋溢的诗意。如今的都市居民,也开始把这种整天置身其中的人们未必当回事的乡野情景,当成“回归自然游”的对象。从城市返乡间体验农耕文化,正成为都市人们消费休闲的重要选择。肥城市的“肥桃”又名“佛桃”,果实肥大,形美味甘,汁多而浓,营养丰富,天下闻名,为历代皇室贡品,被誉为群桃之冠。肥城市现有桃园 6 600 多 hm<sup>2</sup>,集中连片,已获得上海大世界吉尼斯总部授予的“天下第一桃园”称号,是我国独特的桃花风景观赏区。肥城的桃花观赏农业以“桃花盛开的地方”为整体形象定位,以桃文化旅游为中心,以“休闲娱乐和民俗旅游”

为主题,同时带动陶山商祖文化、左丘明史学文化及穆柯寨古山寨文化的开发,形成休闲旅游与文化旅游两种特色观光产品。

借助科研院所的技术支持和背靠泰山的地缘优势,近几年泰安市小流域治理中的观光农业迅速发展起来,涌现出一些适合经济发展和生态保护的典型观光农业小流域,如岱岳区木营子小流域的青山碧水自然风光、宁阳县葛石镇的梨花会及神童山的地质自然景观保护区、肥城市湖屯镇北部山区的花果山等。这些观光农业的一个显著特点是与小流域治理紧密联系,山、水、林、田、路综合治理,如湖屯的花果山,原是一座荒山,在有关专家的指导下,首先是修筑一条 50 km 长、6 m 宽的环山路,将原有范蠡墓、朝阳洞等人文景观连成一条线;其次是在环山路两侧大造观赏林、经济林,种植大枣、石榴、柿子等各类林木 330 hm<sup>2</sup>,形成了干鲜果树成片、处处鸟语花香的观光农业景观。

## 4 结 语

观光农业是农业与观光业相结合的一种复合型产业,这种新型的产业体现了传统农业向现代农业、传统旅游业向现代旅游业发展的趋势,同时也赋予旅游业新的文化内涵。

发展观光农业必须符合可持续发展的要求,在开发观光农业资源时,必须谋求经济发展与环境保护相协调、资源利用和资源保护相统一,将生态建设和环境保护放在发展观光农业的第一位来规划设计。归根到底,观光农业是生态持续性、经济持续性和社会持续性的统一发展。

(上接第 76 页)

随着测试技术的改进,人们发现土壤干旱常造成气孔的不均匀关闭,以前高估了非气孔因素的重要性<sup>[43, 63]</sup>。根源信使 ABA 不仅诱导气孔关闭,对光合非气孔因素之一的光化学活性也有抑制作用。利用分根体系得出的结果也表明,土壤水分亏缺引起的光合速率的下降主要是根中 ABA 合成增加导致的气孔关闭所致<sup>[43]</sup>。许多研究结果表明,土壤干旱引起的叶片生长的受抑,并不能用光合速率或水分或养分的下降来解释。因为许多情况下,叶片水分状况还没有改变,叶片的生长已受到抑制。Gowing 等<sup>[49]</sup>将植物根系分植于两个盆中,一盆干旱处理,另一盆正常浇水,结果看到在这种条件下,叶片水分状况不变,但叶片生长受到抑制。更重要的是,如将受干旱(参考文献略)

的根切除,则叶片恢复生长。Davies 和 Zhang 认为<sup>[2]</sup>,这是由于土壤干旱引起木质部 ABA 浓度增加,通过 ABA 抑制了叶片生长。叶片细胞壁弹性调节和细胞渗透调节对于维持细胞膨压,进而维持细胞的生理活动和叶片生长有重要意义。Wu 等<sup>[64]</sup>发现土壤干旱可以提高细胞壁中的一种松弛酶——木葡聚糖内转葡萄糖酶的活性,如用 ABA 合成抑制剂处理受胁迫植株,则松弛酶活性降低,而用外源 ABA 直接处理,该酶活性即可增强,这说明 ABA 可以增大细胞壁的松弛性,即弹性伸缩能力。ABA 可以诱导渗透调节物质的合成,进而能够提高细胞的渗透调节能力。Lyer 和 Caplan 报道<sup>[65]</sup>,ABA 可诱导脯氨酸的积累,脯氨酸生物合成酶基因的表达对 ABA 和干旱反应敏感。