

魏兰君, 周建涛, 颜志梅, 等. 果树在休闲农业中的功能[J]. 江苏农业学报, 2018, 34(3): 657-661.  
doi: 10.3969/j.issn.1000-4440.2018.03.026

## 果树在休闲农业中的功能

魏兰君<sup>1,2</sup>, 周建涛<sup>1</sup>, 颜志梅<sup>3</sup>, 陈璐<sup>3</sup>, 刘华周<sup>1</sup>

(1.江苏省农业科学院休闲农业研究所, 江苏 南京 210014; 2.澳大利亚墨尔本大学, VIC 3121; 3.江苏省农业科学院果树研究所, 江苏 南京 210014)

**摘要:** 果树作为一种具有可食性和观赏性的传统农业作物, 在休闲农业产业开发过程中具有应用价值和发展潜力。本研究充分分析了果树元素为休闲农业生态系统带来的作用, 从经济价值、观赏价值、生态价值、社会价值和文化价值等角度, 结合国内外相关行业的发展近况, 介绍了多种国内外先进理念和运营模式, 为中国未来果树相关新型休闲农业产业的改善和发展提供新思路。

**关键词:** 果树; 休闲农业; 价值

**中图分类号:** S66; F590.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4440(2018)03-0657-05

## Function of fruit trees in leisure agriculture

WEI Lan-jun<sup>1,2</sup>, ZHOU Jian-tao<sup>1</sup>, YAN Zhi-mei<sup>3</sup>, CHEN Lu<sup>3</sup>, LIU Hua-zhou<sup>1</sup>

(1. Institute of Leisure Agriculture, Jiangsu Academy of Agricultural Sciences, Nanjing 210014, China; 2. The University of Melbourne Burnley Campus, VIC 3121, Australia; 3. Institute of Pomology, Jiangsu Academy of Agricultural Sciences, Nanjing 210014, China)

**Abstract:** Fruit trees are traditional horticultural crops with both high edible and aesthetic value. In recent years, fruit trees have become an essential element in leisure agriculture. In this study, the ecosystem services of fruit trees were analysed and the recent development of leisure agriculture around the world was introduced. The economic value, aesthetic value, ecological value, social value and cultural value provided by fruit trees were studied to further develop the industry in China.

**Key words:** fruit trees; leisure agriculture; value

近年来,随着国家经济水平的增长以及人民生活水平的提高,城乡居民对休闲农业的消费需求增加,特别是城市居民对体验具有农家生产、生活、习俗、传统特色的休闲农业产品和服务的热情高涨,促使中国休闲农业产业进入高速发展阶段<sup>[1-3]</sup>。据不完全统计,2016年中国休闲农业和乡村旅游接待游客数量超过 $2.1 \times 10^9$ 人,营业收入超过 $5.7 \times 10^{11}$ 元,

从业人员数量为 $8.5 \times 10^6$ 人, $6.7 \times 10^6$ 户农民受益。

果树作为一种具有可食性和观赏性的传统农业作物,在休闲农业产业开发过程中具有应用价值和潜力。现阶段,中国果树在休闲农业中的应用主要有:休闲果园的游览、采摘、品鉴、摄影、果品加工等主题活动,休闲农场中果树的创意栽培技术和农技知识科普以及休闲园区中的景观植物,如季相景观、造型景观等<sup>[4]</sup>。然而,随着休闲农业发展不断深入,果树的应用也显现出一定问题,如:果树物候配置不合理,季节性限制较强;休闲项目雷同,缺乏创新特色;运营模式单一,缺少前期规划;缺乏市场统筹,形成恶性竞争;游客吸引力小,停留时间短

收稿日期:2017-09-07

基金项目:江苏省农业科技自主创新基金项目[CX(16)1030]

作者简介:魏兰君(1993-),女,江苏扬州人,硕士研究生,主要从事城市园艺研究。(E-mail)995023107@qq.com

通讯作者:周建涛,(Tel)025-84390218;(E-mail)102949231@qq.com

等。

针对上述问题,本研究通过充分分析果树元素为休闲农业带来的生态系统服务,结合国内外相关行业的发展近况,介绍多种国外先进理念和运营模式,旨在为中国未来果树相关新型休闲农业产业的改善和发展提供新思路。生态系统服务是指人们能够从生态系统功能中直接或间接获得的益处,包括产品(食物)、支持作用(土壤形成、光合作用)、调节作用(调节气候、控制土壤退化)和文化作用(观赏、娱乐、教育)等<sup>[5]</sup>。本研究将重点从经济价值、观赏价值、生态价值、社会价值和文化价值等角度进行分析,并提出建议。

## 1 经济价值

对于绝大部分休闲农业中的果树元素而言,其本质仍为农业资源,生产功能是其基本功能。截至2015年末,中国果树种植总面积约为 $1.5 \times 10^7 \text{ hm}^2$ ,较“十二五”初期增加了 $1.4 \times 10^6 \text{ hm}^2$ ,增长了10.3%,水果总产量达 $2.7 \times 10^8 \text{ t}$ 。针对中国果树产业的发展状况、存在的问题和改善措施,束怀瑞<sup>[6]</sup>院士进行了全面深刻的分析,其中许多建议,如沃土栽培,简化栽培技术,节本增效,提高机械化,防范病虫害等,对于休闲农业中果树的种植具有指导意义。休闲果树的果品质量要求较高,因此应因地制宜,优化果树品种结构,使其经济价值达到最大化。

果树的生长有较强的季节性,所以对于观光果园来说,若仅种植单一类型的果树,易导致园区的淡旺季交替明显,进而影响经济效益。因此可采用不同物候的果树搭配种植,以保证休闲果园具有全年的观赏性和较长的收获时间。南京的武家嘴农业科技园,通过对不同的果树种类和品种进行搭配组合,并结合温光水肥的调控和设施栽培技术,做到了四季有果,全年供应。

## 2 观赏价值

许多果树不仅可以产生美味的果实,其花、叶、果、树形等元素也具有观赏价值。观花果树有樱桃、李、杏、桃、梨、苹果和石榴等,组合的花期从2月份至5月份;观叶果树有无花果、枇杷、板栗和柿等;观果果树有樱桃、柑橘、苹果、葡萄、柿和石榴等;观形果树有桃、葡萄和银杏等<sup>[7]</sup>。因此,可选择合适的树种用作行道树、遮荫棚架、花镜和主景孤植等。随

着园艺育种的发展,许多果树还有极具观赏性的变种,如重瓣花、裂叶、垂枝和多果色等,在进行植物配置时增加了选择的多样性以及景观的趣味性。此外,果树造型艺术也可产生较好的景观效果,如盆景造型、几何式修剪和嫁接技术等。一些富有创意的种植方法,如变形瓜果、印字瓜果、组合水果盆栽等,因给人们带来新鲜感而颇受欢迎<sup>[8]</sup>。

在江苏省农业科学院的园艺作物种质资源展示园内,集中展示了类型众多的花桃品种,在2月底至4月中下旬约60d的观赏期内,呈现出色彩斑斓、花型各异的缤纷景象,吸引大量市民前来观赏。展示园中的花色有白(冷美人)、粉红(红粉佳人)、红(满天红)、深红(胭脂红)、二色(合欢二色)等,花型有梅花型(白花山碧桃)、月季型(人面桃)、牡丹型(五宝)、菊花型(菊花桃)等,叶色有绿(碧桃)和红(紫叶桃),树体有矮化(寿星桃)、开张(日月桃)、垂枝(鸳鸯垂枝)、帚型(粉红直枝)等。

## 3 生态价值

果树对生态改善的价值不可小觑,特别在城市及近郊,休闲果园对于缓和城市化带来的负面环境影响具有重要作用<sup>[9]</sup>。如,净化空气,减少污染物;缓解城市热岛效应,调节区域小环境;降低噪声污染;减少雨水地表径流,减少洪水发生;净化土壤及地下水水质;发挥碳同化功能,促进养分循环;提高地区生物多样性等<sup>[10]</sup>。有研究表明,果园对生态系统的调节功能价值大于直接利用功能的价值。因此,果园的综合环境效益与其直接利用价值是相互依托、相辅相成的<sup>[11]</sup>。同时,果园的管理方法也会对生态系统服务功能产生影响,如农药的使用会对土壤及生物链产生负面影响,过量施肥会破坏土壤结构且污染地下水水质。这些负面影响与果园的积极价值相抵消,形成制约关系,从而影响果园整体的生态价值<sup>[12]</sup>。

对休闲果园而言,更需注重其与生态之间的互动效应,才能建立可持续发展的现代化果园。依托无锡阳山水蜜桃产业的田园东方,是集现代农业、休闲旅游、田园社区等产业为一体的田园综合体,通过“三生”(生产、生活、生态)和“三产”(农业、加工业、服务业)的有机结合与关联共生,实现生态农业、休闲旅游、田园居住等复合功能,倡导人与自然的和谐共融与可持续发展,改变桃园管理方式,科学

施肥,合理用药,开展水蜜桃的标准化和有机栽培,最大限度发挥无锡水蜜桃的经济价值、文化价值和生态价值。

## 4 社会价值

### 4.1 体验功能

果树在休闲农业中除了观赏价值和食用价值外,还有非常重要的体验功能,如参与收获采摘,制作果酱果汁,品味鉴赏评比,制作标本以及写生采风等一系列休闲娱乐体验活动。通过对休闲果业内涵和功能的延伸,可以促进果树产业的转型升级,带动果品的销售、加工及相关产业的发展。位于盐城的仰徐村,是江苏省四星级乡村旅游点和省最美百果园,建有葡萄采摘园、草莓采摘园、景观园林、蔬菜园、良田示范区和农民公园,还有购物美食一条街、乡村少年宫、农耕文明园、农家乐等景点。在2017年9月开展了为期33 d的仰徐村第3届葡萄节,举办了葡萄采摘、评比、品尝、写生、赛诗、吟唱等活动,成为城乡居民秋日休闲的乐处,并带动了全村众多产业的发展。

目前,在中国的休闲农业体验项目中,水果采摘仍占有重要地位。然而,Stanley等<sup>[13]</sup>在对世界休闲农业发展的调研和总结中指出,近年来水果采摘在消费者群体中的受欢迎程度呈下降趋势。虽然中国的休闲农业起步较晚,此趋势尚不如西方国家明显,但仍需借鉴其他国家先进的管理模式,并结合中国国情进行创新,以保证对消费者的吸引力。例如,可以引进国外的体验项目,包括:果园餐厅、果园教室、婚礼承办、露营基地、农场舞会、打猎活动等<sup>[12]</sup>。

### 4.2 治疗功能

园艺疗法是一种新型的园艺功能,近几十年逐渐受到世界各国的重视。通过运用园艺植物元素,以多种园艺操作活动为手段,从教育、社会、心理、身体等方面对参与者进行调整,获得舒缓身心,提高大脑功能,减轻不适症状等治疗效果。此外,还有各种针对特殊人群,如老年痴呆患者、残疾人、特殊儿童、中风患者等的专门性园艺治疗场所<sup>[14]</sup>。国外对于治疗型园艺的研究已逐渐深入,并已进行临床应用,相关治疗效果非常明显<sup>[15]</sup>。

园艺疗法的概念同样可以借鉴到休闲果园中。水果富含人体所需的大量维生素、蛋白质和其他营养物质,对人体健康的重要性不言而喻,在园艺治疗

应用中的优势巨大。如,蓝莓具有极强的抗氧化性,还有抗衰老、预防癌症、增强记忆力等功效<sup>[16]</sup>;银杏含有类黄酮物质,具有增强记忆力、改善心血管功能、抗肿瘤等重要医学价值<sup>[17]</sup>;枣作为传统的中医保健食品,具有补中益气、养血安神等功效<sup>[18]</sup>。在应用园艺疗法的休闲农业园区中,可针对果树的不同疗效迎合不同消费群体的需求,如针对老人、学生、女性等人群,推出不同类型的果树。

同时,休闲农业园区还可利用果园的农业属性,引导人们在农事活动中放松心情,舒缓压力,获得成就感,从而达到心理上的治愈效果。然而,对于更深层次及专业化的治疗,例如针对抑郁症患者、多动症儿童、痴呆患者的园艺疗法,在国外需要具有专业从业认证的园艺治疗师进行引导,同时还需结合专业的活动方案和治疗型园林设计,而中国在这方面的研究非常有限,所以现阶段这种深层次的园艺疗法还无法在休闲农业中应用。

### 4.3 教育功能

不同形式的休闲农业园区具有不同的教育意义。如最常见的农家乐等休闲旅游园区,让游客(通常是以家庭为单位的城市居民或者近郊居民)远离城市喧嚣,亲近自然,感受乡村生活,唤醒人们对大自然的热爱和对过往生活的回忆,潜移默化地影响着城市居民的环境意识。尤其对于从小出生于城市的孩子而言,与果树等自然元素的互动,更是为其提供了难得的亲近自然的机会。如盐城恒北村的梨博物馆,对梨的起源、品种、分布、文化、美食、制品等进行全方位展示,成为中小学生的校外课堂,从中了解中国农业从传统走向现代的过程,了解一些基本的农业栽培技术,让游客不仅体验到了农耕的乐趣,也增长了农业知识,是寓教于乐的极好体现。

## 5 文化价值

中国果树文化的历史十分悠久,早在周朝人们就在园圃中引入了果树种植,从秦汉、隋唐再至明清时期,果树都在园林应用及休闲娱乐中起重要作用。更有无数文人骚客在诗词歌赋中描绘并赞美果树,为果树增添更多的文化内涵。现如今,果树文化以一些更为新颖的形式出现,如各地涌现的果树特色小镇和水果主题节庆,果树文化以新的载体出现在人们视野内,并逐渐发展为地域文化的重要组成部分<sup>[19]</sup>。例如,在中国水蜜桃之乡无锡阳山,建成了

桃文化博物馆,收藏与桃有关的考古发现、文献书籍、诗词歌赋、绘画书法、楹联碑帖、匾额雕刻、神话传说、戏曲舞蹈、文房四宝、音乐、档案、医学、饮食、器具、服饰、工艺、摄影、电影等,开辟了桃民俗文化、图腾文化、宗教文化等主题专栏,为大众更深入地了解桃文化提供了窗口。

近年来,国家发改委、住建部等多个部门陆续出台了支持乡村旅游和特色小镇开发的相关文件,2016年全国休闲农业乡村旅游示范县(市、区)和美丽休闲乡村分别达到328个和370个,2017年国家住建部批准的国家特色小镇达403个,各地方省市也争先开展特色小镇发展规划,其中涌现出一批果树特色小镇,如上海市吕巷蟠桃小镇、四川成都龙泉的桃花故里、云南华坪芒果小镇、山东平度市葡萄小镇、湖北当阳市蓝莓小镇等。然而,如何在众多的小镇中脱颖而出成为重要命题<sup>[20]</sup>。需充分开发当地的自然和人文资源,不能仅停留在观光采摘等浅显的旅游项目上,还需深度开发文化内涵,赋予特色小镇新的生命力。同时,通过举办节庆活动,扩大小镇的宣传力,提高知名度,打造文化品牌,其本质上的文化性质不应被旅游开发后的经济性质所取代,注重节庆开发的可持续性发展。

在2017年的中央一号文件中,明确提出了田园综合体发展理念,被众多相关企业认为是未来十年中国农业发展的理想形式。在不久的将来,中国城市周边将涌现出高质量的田园体验和旅游项目,在为居民提供新的农事体验和更完善的服务设施的同时,促进实现“村庄美、产业新、农民富、环境优”的农村全面发展的目标。无锡田园东方田园综合体,就是此概念的践行者,以特色桃产业为依托建立体系化的发展平台,加入科技动力,保持绿色发展,构建生态屏障,并形成了地域的独特文化。在这样“桃花源”一般的新农村中,无论是消费者还是本地人都会在潜移默化中提升对当地文化的认同感和自豪感,成为建设更美乡村的参与者。至2017年7月底,在全国已基本确立了田园综合体的试点单位,包括广西南宁美丽南方、福建武夷山市五夫镇、河北唐山花乡果巷、山东临沂市朱家林、四川都江堰市天府田园综合体等。

此外,还有一些新颖的休闲农业模式正逐渐兴起,如社区农园,在中国的许多城市,尤其是北京、上海等特大城市逐渐流行起来。现代意义上的社区农

园在西方发达国家已有近40年的发展历史,其主要运营模式为城市社区居民各自管理公用空地中租用的小片土地进行园艺种植活动。社区农园提倡可持续农业,包括朴门永续、食物森林等理念,即通过自然农法进行种植,模仿森林生态系统,结合乔木坚果、矮中型灌木水果、地被植物、根茎类植物、攀缘植物,甚至菌类苔藓地衣等,营造出多层次的可食用生态系统,达到减少人为干预,增加产量,进行有机生产等目的,并在此过程中形成社区文化,增进社区连结,促进社区和谐<sup>[21-24]</sup>。据统计,在2007年,仅纽约城经认证的社区农园已达到近300个,美国和加拿大的社区农园共约20000个<sup>[22]</sup>。中国自2008年引进城市农园以来至2014年,全国陆续发展起来运营较为成熟的农园约为500个,而其中仅北京市具有一定规模的农园就有105家,农用地总规模超过466.67 hm<sup>2</sup>,年参与人数超过2×10<sup>6</sup>人。随着中国城市人口的逐年增多,人们对于食品安全的要求提高,城市居民对拥有庭院土地的渴望愈加迫切,这种形式的休闲农业在中国极具发展潜力。

果树在休闲农业中具有很多应用价值和深度开发的潜力。通过分析市场需求并积极创新产业模式,可以使果树在休闲农业中发挥出最大效益,增加产值,带动相关产业的发展,达到促进区域发展,提高农业人口生活水平等效果。然而,在其高速发展的过程中,不可避免地出现一些问题,需要各方面积极应对,努力创新,吸收国内外相关产业的发展经验,才能使这一朝阳产业实现可持续发展。

#### 参考文献:

- [1] 钟国庆. 北京市休闲果业发展研究[D]. 北京:北京林业大学, 2005.
- [2] 刘红瑞,霍学喜. 城市居民休闲农业需求行为分析——基于北京市的微观调查数据[J]. 农业技术经济, 2015(4):90-97.
- [3] 陈素华,冯亚明,苏荣. 发展休闲农业,助推农业转型升级——江苏泰州地区休闲农业发展调查与思考[J]. 江苏农业科学, 2016,44(8):565-567.
- [4] 赵岩,张莉敏,陈倩. 观赏果树在农业观光园中的应用研究——以南京杏花·春创意农业园为例[J]. 森林工程, 2012, 28(6):103-106.
- [5] GRUNEWALD K, BASTIAN O. Ecosystem services: concept, methods and case studies [M]. Berlin: Springer, 2015.
- [6] 束怀瑞. 中国果树产业可持续发展战略研究[J]. 落叶果树, 2012, 44(1):1-4.
- [7] 陆宇,张创新,侯隽,等. 观赏果树在休闲观光农业中的应

- 用[J]. 西北园艺, 2017(1):26-27.
- [8] 姜永峰,唐世勇,邢英丽,等. 观赏果树在休闲农业中的应用[J]. 中国园艺文摘, 2016, 32(6):94-96.
- [9] BODNARUK E W, KROLL C N, YANG Y, et al. Where to plant urban trees? A spatially explicit methodology to explore ecosystem service tradeoffs[J]. *Landscape and Urban Planning*, 2017, 157: 457-467.
- [10] BOLUND P, HUNHAMMAR S. Ecosystem services in urban areas [J]. *Ecological Economics*, 1999, 29(2):293-301.
- [11] 陈菁,吴端旺. 果园生态系统服务价值评估——以莆田市为例[J]. *应用生态学报*, 2011, 22(9):2399-2404.
- [12] DEMESTIHAS C, PLÉNET D, GÉNARD M, et al. Ecosystem services in orchards. A review [J]. *Agronomy for Sustainable Development*, 2017, 37(2):1-21.
- [13] STANLEY J, STANLEY L. *Food Tourism: a practical marketing guide* [M]. Wallingford: CABI, 2015.
- [14] SEMPIK J, ALDRIDGE J, BECKER S. *Social and therapeutic horticulture: evidence and messages from research* [M]. Reading: Thrive, 2003.
- [15] HARRIS H. The social dimensions of therapeutic horticulture [J]. *Health & Social Care in the Community*, 2017, 25(4):1328-1336.
- [16] 赵秀玲. 蓝莓的成分与保健功能的研究进展[J]. *中国野生植物资源*, 2011, 30(6):19-23.
- [17] 霍建聪,杨坚,欧丽兰. 银杏保健功效及其在食品工业中应用[J]. *粮食与油脂*, 2005(4):42-45.
- [18] 鲁周民,刘坤,闫忠心,等. 枣果实营养成分及保健作用研究进展[J]. *园艺学报*, 2010, 37(12):2017-2024.
- [19] 李明宇. 基于旅游节庆开发的创意休闲农业研究[J]. *乡村科技*, 2016(11):31.
- [20] 梁伟. 桃花故里景区旅游资源特色与产品开发研究[D]. 成都:成都理工大学, 2009.
- [21] PEARSALL H, GACHUZ S, RODRIGUEZ SOSA M, et al. Urban community garden agrodiversity and cultural identity in Philadelphia, Pennsylvania, US [J]. *Geographical Review*, 2017, 107(3):476-495.
- [22] BIRKY J, STROM E. Urban perennials: how diversification has created a sustainable community garden movement in the United States [J]. *Urban Geography*, 2013, 34(8):1193-1216.
- [23] MOLLISON B. *Permaculture: a designer's manual* [M]. Tasmania: Tagari Publications, 2002.
- [24] USSERY H. Plant an edible forest garden: make your garden more productive by learning how to mimic a natural forest [J]. *Mother Earth News*, 2007(223):96-102.

(责任编辑:王妮)