

果树在田园综合体中的应用

姚中华, 徐冬云*, 刘义满, 李长林, 裴 忱, 宿福园, 戢小梅, 刘先葆 (武汉市农业科学院, 湖北武汉 430074)

摘要 2017 年中央一号文正式提出田园综合体建设。果树具有较好的观赏性、经济型和产业延展性, 决定了果树在田园综合体中的地位。但果树在田园综合体的应用也面临着一些问题, 针对这些问题提出了一些建议。

关键词 田园综合体; 果树; 应用

中图分类号 F304.1 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2019)10-0121-02

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2019.10.036



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

The Application of Fruit Trees in the Rural Complex

YAO Zhong-hua, XU Dong-yun, LIU Yi-man et al (Wuhan Academy of Agricultural Sciences, Wuhan, Hubei 430074)

Abstract In 2017, the central one text officially proposed the construction of the rural complex. Fruit trees have good ornamental, economic and industrial extensibility, which determines the status of fruit trees in the pastoral complex. However, the application of fruit trees in pastoral complexes also faced some problems, and some suggestions were put forward to solve these problems.

Key words Rural complex; Fruit tree; Application

果树栽培在我国已经有 3 000 多年的历史, 果树不仅具有很高的经济价值, 还具有较高的观赏价值, 经过长期的自然选择和人工选择, 那些品质高贵、形态优美的果树, 尤其是具有花叶果艳美、奇特、珍稀等特点的果树早已被广泛用于公园、道路、庭院、广场、小区绿化中。

田园综合体是在城乡一体化格局下, 工业化、城镇化发展到一定阶段, 顺应农业供给侧结构性改革、生态环境可持续、新产业新业态发展, 以现代企业经营管理的思路, 利用农村广阔的田野, 以美丽乡村和现代农业为基础, 融入低碳环保、循环可持续发展的理念^[1], 保持田园乡村景色, 完善公共设施和服务, 实行城乡一体化的社区管理服务, 拓展农业的多功能性, 发展农事体验、文化、休闲、旅游、康养等产业, 实现田园生产、田园生活、田园生态的有机统一和一、二、三产业的深度融合, 为中国农业农村和农民探索一套可推广可复制的、稳定的生产生活方式^[2-5]。

1 果树在田园综合体中应用的优势

果树的经济价值和观赏价值决定了其在田园综合体中的地位。从 2017 年首批 10 个国家级田园综合体项目来看, 其中 6 个项目果树种植摆在突出的位置(表 1)。

果树在田园综合体的应用具有得天独厚的优势, 主要体现在以下 4 个方面。

1.1 良好的观赏特性

1.1.1 观花类型。果树集叶、花、果、形于一身, 其本身具有较高的观赏价值。如春天里的梨花、樱桃花、桃花、杏花、苹果花等, 这些花不仅漂亮而且还带有香味, 以蔷薇科为主。此外还有石榴、四照花、葡萄等其他特殊类型。观花类型中花瓣有大瓣、小瓣、单瓣、重瓣之分, 颜色有红色(深红、紫红、粉红)、白色(纯白、翠白)和杂色之别。观花类型果树, 可用于建立观光果园和城镇花园。

作者简介 姚中华(1979—), 男, 湖北罗田人, 高级工程师, 硕士, 从事园林植物与观赏果树栽培与育种研究。* 通信作者, 高级工程师, 硕士, 从事园林植物栽培与育种研究。
收稿日期 2018-11-12

表 1 果树在国家级田园综合体中的应用
Table 1 Application of fruit trees in national-level idyllic complexes

序号 No.	项目名称 Project name	果树 种植 Fruit planting	主要果 树品种 Main fruit tree variety	备注 Remarks
1	唐山市迁西花香果巷田园综合体	是	安梨	—
2	临汾市襄汾县田园综合体	是	葡萄	—
3	沂南县朱家林田园综合体	是	珍珠油杏	—
4	武夷山市五夫镇田园综合体	否	—	茶莲
5	广西南宁-美丽南方田园综合体	是	葡萄	—
6	云南保山市隆阳区田园综合体	是	云果	—
7	都江堰市农业综合开发田园综合体	是	猕猴桃	—
8	广东珠海海岭南大地田园综合体	否	—	花卉苗木、南药
9	浙江绍兴花香漓渚田园综合体	否	—	高端花木
10	浙江湖州田园鲁家田园综合体	否	—	花卉苗木

1.1.2 观果类型。颜色丰富多彩或者是形状奇特的果树种类具有独特的观赏价值。鄂西南观赏果树中此类型较多, 如杨梅、乌杨梅果实成熟后满树挂果, 紫红色的果与绿树浑然一体; 樱桃的果实则是鲜红的, 绿色或红色的葡萄果实成串挂在树上, 观赏价值独特。

1.1.3 观叶类型。观叶类型种类不多, 主要有紫叶李、胡颓子、牛奶子、油橄榄等几种。其中紫叶李叶紫红色, 花粉红色, 花期长达 5 个月, 红叶碧桃, 观赏性高。

1.1.4 观形类型。除了食用果实外, 柑桔类、枇杷、杨梅、赤楠等果树的树形优美, 可用于建立观光果园和城镇花园。

1.2 良好的生产属性 一些田园综合体发展雏形就是以果树种植为主的农业园区, 很多果园都把自己未来愿景定位为田园综合体。果树种植可通过鲜食水果售卖, 带来实实在在的经济效益, 实现早期的园区收支平衡^[6]。

1.3 良好的旅游属性 随着人们生活水平的提高, 人们对旅游的需求也发生了深刻的变化, 从过去的游山玩水向深度体验式旅游方式的转变, 而水果种植中的休闲采摘方式极大地契合了人们的这种需求。水果休闲采摘不仅能给游客带

来亲身参与劳动带来的快乐,而且随着都市人们对农业的疏远,更多地是通过此种方式寓教于乐,让小孩们在游乐的同时学习到果树的栽培相关的知识^[7-8]。

1.4 良好的产业延展性 此外,田园综合体追求一、二、三产的融合发展,而果树在一、二、三产的融合具有较强的串联性,鲜果除了直接面向市场外,通过用物理、化学或生物等方法处理(抑制酶的活性和腐败菌的活动或杀灭腐败菌)后,加工制成食品而达到保藏目的,水果经加工后改善了风味,提高了食用价值和经济效益,有效地延长了水果供应时间。中国果品加工业历史悠久,其中果酒、果干、果粉、果脯、蜜饯等的加工已有千年以上的历史^[9-10]。

随着发酵技术的发展,越来越多的水果都可以进行酿酒,如葡萄、桑葚、火龙果、蓝莓等。例如襄汾县田园综合体及“美丽南方”田园综合体等均涉及葡萄酿酒。

2 果树在田园综合体中应用存在的一些问题

2.1 果树与其他植物合理搭配问题 在调查过程中发现,很多田园综合体中果树规划种植区缺少园林植物,一方面在园区道路两旁缺乏行道树,在炎炎烈日的夏季,游客走在无遮荫的园区道路上游客体验性较差,加之设施农业大棚等设施反射的热量,让人头晕目眩。因此合理的规划园区道路行道树,必要时也可以用果树来做行道树,进一步加强果园的观赏性、体验性。另一方面果园入口及局部节点缺乏精心的设计,以便让整个园区提档升级。当然果树应与其他树种进行合理搭配,否则不仅会造成果树生长不良,还有可能助长病虫害的侵染。如侧柏为梨锈病的中间寄主,侧柏种植应离梨园 5 km 以上;泡桐是果树紫纹羽病菌的越冬场所,如近距离同栽,会加重病害的发生。有些果树也不能混植,如核桃与苹果不宜混植,因核桃会分泌胡桃醌抑制苹果生长^[11-12]。

2.2 果园园区道路规划问题 以果园为产业基础成长起来的田园综合体,以为生产服务的道路规划上与旅游线路规划的要求是有区别的,以生产服务道路大都以树枝状结构为主,而旅游线路一般以环线为主,以达到不走回头路的目的。因此很多果园在园区外围为了与旅游业衔接,得增加外围环路的设计。此外道路的宽度应与游客量以及园区交通工具的选择相配套。随着田园综合体用地规模的扩大,园区内交通的解决也是不容忽视的一个问题。

2.3 果园病虫害防治、施肥与旅游活动协调问题 果树在栽培过程中难免会遇到各种病虫害,遇到病虫害难免要采取必要的防治措施,包括打药,有部分农药还是有低毒或异味,为了充分与旅游活动的衔接,用药、施肥时间选择变得十分重要。用药除了避开传统的大风、下雨等恶劣天气外,此外尽量旅游活动间歇期或游客相对较少的时间段内用药、施肥^[13-14]。

2.4 果树设施栽培和修剪定型标准化问题 现在很多果树栽培出现了世界范围内引种,南方水果北移、北方水果南移。引种地较原生地光照、气候、海拔、水温、土壤等自然条件方面已然发生了变化。为了引种成功,就必须采用设施种植,以达到调控水果适应的生长环境。设施的设计如何与生

产、旅游相结合,包括设施与果树高产高质的修剪定型方式相结合,这些都值得深入的研究^[15]。

2.5 水果深加工的问题 我国柑橘、苹果、梨、桃、李、柿、核桃等产量早已跃居世界第一。鲜食水果市场份额有限,因此迫切需要在水果深加工方面有所突破,以消化水果过剩产能。而果品加工业是涵盖第一、二、三产业的全局性和战略性产业,是衔接农业、工业与服务业的关键产业^[10]。这与田园综合体谋求三产融合的指导思想不谋而合。我国水果加工品种种类繁多,主要有罐头、果汁、果酒、鲜切果品、脱水果品、冷冻果品等。

3 果树在田园综合体应用的应对措施

3.1 重视园区规划 无论是新建的田园综合体还是在原有果园、观光园等拟向田园综合体转型的都应重新审视一下规划,对照财办〔2017〕29 号文的总体要求和重点建设内容谋全局而后动。通过规划使得田园生产、田园生活、田园生态的有机统一和一二三产业的深度融合^[14-15]。一些规划学者对果树的应用停留在植物分类学“种”上,实际应用上有许多栽培品种,例如葡萄栽培品种分风干品种、酿酒品种、鲜食品种,其中鲜食品种中又有许多栽培品种,如巨峰、藤稔、京亚、红地球、夏黑、巨玫瑰、户太 8 号、阳光玫瑰等。因此在规划时一定要农业方面的专家参与,涉及果树种植时要有果树方面专家参与。

3.2 重视复合型人才的培养 田园综合体被赋予了太多的内涵,其核心是要提供一个机制创新和融合发展的新平台、新载体、新模式^[2]。三产融合,不仅仅是单靠一本规划、一本蓝图就能解决的,在实际工作中要将三产深度有机的融合,迫切需要复合型的人才。就果树种植而言,如何将果树种植好,如何进行水果深加工,如何结合果树生长周期进行深度旅游开发,如果树赏花游,栽培、深加工体验、休闲采摘游以及科普教育等,都需要大量复合型人才^[16]。

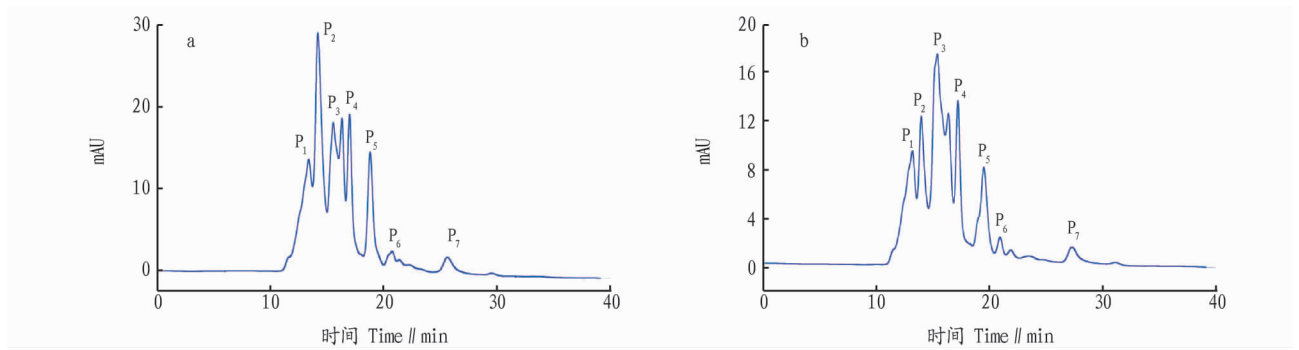
3.3 重视资本的引入 田园综合体一般规模比较大,尤其是形成完整的产业链时,不仅在二产的基础设施方面投资大,包括工业厂房、生产线、仓储的建设等,此外在研发方面也需要大的投入,虽然在水果方面,目前果汁、果脯、果酒等技术相对成熟,但涉及具体栽培品种时,相关的工业参数得重新调整,尤其涉及深度开发如精油、果胶、类黄酮、多酚类化合物、天然色素、功能油脂的分离、提取、浓缩等。目前很多园区深加工采用的是委托加工模式,有效地避免了前期较大投入,但也有原料产区与加工区相距较远、运输成本上升及加工品质得不到保障等问题,因此适当的当地政府扶持及引入社会资本做强做大二产显得尤为必要^[17]。

4 结语

随着中央一号文件提出田园综合体的建设,田园综合体在各地如雨后春笋般的涌现,相信田园综合体在解决目前城市化、美丽乡村以及乡村振兴等诸多现实问题中必将发挥越来越大的作用。果树因其具有较好的经济性、观赏性和产业延展性,也必将在田园综合体中发挥越来越重要的作用。

(下转第 143 页)

蛋白肽的抗菌活性变化有关,后续还需进一步探究被吸附的肽组分特征。



注:P₁~P₇ 分别代表不同检测时间下的峰
Note:P₁~P₇ represent peaks at different detection time

图2 黄鲫蛋白肽经改性磁性 Fe₃O₄ 粒子吸附前(a)和吸附后(b)HPLC 分离比较

Fig.2 Comparison of HPLC separation of HAHp before (a) and after (b) modified magnetic Fe₃O₄ particle adsorption

参考文献

[1] 宋茹,汪东风,谢超,等.黄鲫胃蛋白酶酶解液体外抗氧化、抑菌作用研究[J].食品科学,2010,31(3):127-131.

[2] SONG R,SHI Q Q,YANG P Y,et al.Identification of antibacterial peptides from Maillard reaction products of half-fin anchovy hydrolysates/glucose via LC-ESI-QTOF-MS analysis[J].Journal of functional foods,2017,36:387-395.

[3] SONG R,SHI Q Q,ABDRABBOH G A A,et al.Characterization and anti-bacterial activity of the nanocomposite of half-fin anchovy (*Setipinna taty*) hydrolysates/zinc oxide nanoparticles[J].Process biochemistry,2017,62:223-230.

[4] 宋茹,韦荣编,谢超,等.黄鲫(*Setipinna taty*)蛋白酶解液的抑菌活性及稳定性研究[J].食品科学,2010,31(13):88-92.

[5] 宋茹.黄鲫(*Setipinna taty*)蛋白抗菌肽的制备及抗菌功能等生物活性研究[D].青岛:中国海洋大学,2011.

[6] 匡敏.基于功能化磁性纳米材料的糖肽富集与质谱鉴定新方法研究[D].上海:复旦大学,2013.

[7] 林本兰,沈晓冬,崔升.纳米四氧化三铁磁性微粒的表面有机改性[J].无机盐工业,2006,38(3):19-21.

[8] 陈和美.基于功能磁性微纳米材料的低丰度蛋白和肽组学富集新方法研究[D].上海:复旦大学,2010.

[9] 贺茂芳.功能化膜和磁性微球对生物分子的选择性分离分析[D].西安:西北大学,2016.

[10] 刘扬,张占雄.多肽含量的测定方法的比较[J].内蒙古石油化工,2008(5):65.

[11] BRADFORD M M.A rapid and sensitive method for the quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein binding[J].Analytical biochemistry,1976,72(1/2):248-254.

[12] 王岭.功能化磁性介孔纳米复合材料的制备及肽组学分离分析研究[D].福州:福州大学,2014.

(上接第 122 页)

参考文献

[1] 冯建国,张燕,朱文颀.浅论田园综合体[J].北京农业职业学院学报,2017,31(5):5-9.

[2] 康敏,申潞玲.田园综合体建设与展望[J].农业展望,2018,14(7):51-55.

[3] 陈果.田园综合体景观设计理论与实践[J].花卉,2018(4):80.

[4] 李成,刘瑶瑶,李子怡,等.田园综合体景观要素与模式分析[J].安徽农业科学,2018,46(23):82-85.

[5] 任安东,张晓瑞,李森林.田园综合体研究进展与展望[J].北京城市学院学报,2018(4):6-10.

[6] 李莉.中国水果产业基本情况[J].世界热带农业信息,2011(12):11-12.

[7] 贾国红,沈萌萌,吕欣.田园综合体建设:以保定南大位村为例[J].居业,2018(3):64,66.

[8] 徐柳,魏开云.果树在园林植物造景中的应用[J].安徽农学通报,2009,15(8):152-155.

[9] 庞玮,白凯.田园综合体的内涵与建设模式[J].陕西师范大学学报(自然科学版),2018,46(6):20-27.

[10] 肖如斐,李碧珍.田园综合体的实践探索与借鉴[J].福建江夏学院学报,2018,8(6):51-58.

[11] 李青海.田园综合体建设的路径选择[J].经济论坛,2017(9):92-95.

[12] 李琳玲.建设有地方特色的田园综合体[J].建筑工程技术与设计,2017(21):41.

[13] 房永军.探究田园综合体与农业特色小镇的联系与构成[J].城市建设理论研究(电子版),2018(12):90.

[14] 王大庆,高全成,李战民,等.现代农业庄园与田园综合体比较研究[J].农场经济管理,2018(7):7-9.

[15] 单杨.中国果品加工产业现状及发展趋势[J].北京工商大学学报(自然科学版),2012,30(3):1-12.

[16] 陈文俊.田园综合体建设的实践及思考:以景泰县五佛乡田园综合体建设实践为例[J].甘肃农业,2018(7):29-30.

[17] 胡向东,王晨,王鑫,等.国家农业综合开发田园综合体试点项目分析[J].农业经济问题,2018(2):86-93.