

“农业-教育-经济”视角下的都市农业示范园的规划与设计

王京鹏, 吴仁武, 徐宁伟

(浙江农林大学 风景园林与建筑学院, 浙江 临安 311300)

摘要:为创造良好的学习环境,以浙江省温州市六艺苑都市农业示范园为例,研究了示范园在温州市农业升级转型背景下,有效结合学生实践教育,兼顾社会效益的“农业-教育-经济”循环促进发展新模式。着重从规划布局及项目策划等方面入手,提出以优美的植物景观为基础,依据地区文化特色和服务对象心理需求,有机地将观光旅游、农业生产、示范推广、文化娱乐、科普教育及休闲度假等活动整合于自然环境中的规划理念,达到人文活动与自然环境的统一。

关键词:农业示范园;实践教育;植物景观;规划设计

中图分类号:TU986 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2015)03-0087-06 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2015.03.0087

为摆脱瓶颈,实现现代化,农业发展需要有一个合理的农业人口智力结构来支撑,而大力发展农业教育是满足这一要求的最有效途径^[1]。美国农业经济学家梅尔曾说:“农业发展的所有方面都是以能否有效地建立广泛的教育体系为转移的”,足见教育对农业发展的重要意义。农业社会的转型推动了农业教育体制结构适应性的转轨,农业教育主动地进行结构性的调整,主要反映在办学体制、办学形式和管理体制^[2],适应的办学体制与形式对农业教育起促进作用。但是如何将农业实践良好地与教育相结合,并摆脱枯燥乏味的体力劳动以及陈旧的抵触思想,值得人们深入探讨。教育不仅是知识、经验及科学原理的娴熟应用,更旨在建立起促进学习的环境^[3],营造优良的氛围,有效地调动对象的积极性和参与性,进而在学习实践中学习。同时,教育支出需要资金维系,如何在保证农业实践教育成效的同时,还能保证教育资金的完整投入及利用成为值得社会关注的话题。

1 项目背景

温州六艺苑都市农业示范园是温州六艺苑(温州市示范性综合实践基地)以中小学生为服务主体,重点打造与农业相关的实践教育基地,同时积极落实温州市现代农业规划,大力发展都市

型高效生态农业,以点带面推动农业转型升级,使其成为温州市农业主导产业凝聚地、生态循环和休闲观光农业的样板。六艺苑位于温州生态园的三垟湿地和大罗山区块内,南对市高教园区北入口、东临甬台温高速公路。本次规划的示范园位于六艺苑的西北面,规划总面积 35.8 hm²,现状地势平坦,多为种有大量经济作物瓯柑的农田,沿河有少量垂柳,水质较清,土壤肥沃,排灌条件良好;周边水系纵横交错,自然环境良好,景观可塑性较强。

2 规划原则及定位

2.1 指导思想

以景观手法扮靓传统农业,凸显农业的文化内涵和生态意义,打造“农在园中,园在农中”的农业园林^[4],并结合中小學生及市民的心理特点,在优美的“农业园林”大环境下将各项活动整合于示范园中,充分发挥其趣味性、参与性和体验性,兼顾经济效益,从而能更好地服务于实践教育。使六艺苑都市农业示范园成为教育基地的户外实践课堂和温州市农业转型建设的一大亮点,以期成为城市居民回归自然,追忆本源之地(见图1)。

2.2 规划原则

2.2.1 尊重场地现状 充分考虑示范园区的现状,利用现有资源进行合理规划。结合场地现有农作物及植物,适当进行种植结构的调整,从而满足中小學生教育实践的功能要求,合理布局,在不破坏景观肌理下适当调整地形地貌及水体形态。

收稿日期:2014-10-27

第一作者简介:王京鹏(1990-),男,浙江省温州市人,在读硕士,从事风景园林植物应用研究。E-mail: 527951760@qq.com。

2.2.2 强调实践教学 将教育与实践相结合,寓教于乐。将科普教育融入农事体验活动中,让学生在实践中学学习农业生产相关知识,体验收获乐

趣。在优美的环境中,进行农耕体验等项目设置,突出趣味性、参与性和实践性,以实现教育实践功能最大化。

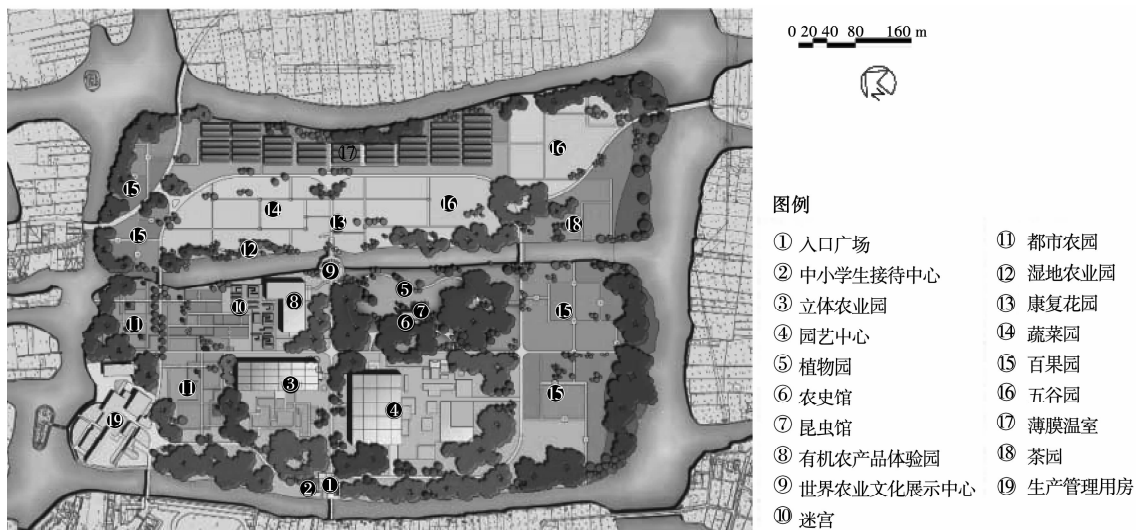


图1 示范园总体规划

Fig.1 The master plan of Demonstration Park

2.2.3 发挥社会效益 满足服务社会的基本要求,以实践教学为主,兼顾经济效益,最大程度发挥示范园社会效益,以此促进教育行业,进而形成稳定的循环发展新模式。

2.2.4 注重时序景观 综合考虑时间与空间要素,在时间上根据节气变化,季节性的更替农作物的种植结构,展现示范园景观特征;在空间上划分水系、农田、立体农业三个层面。合理布局,以营造舒适宜人的环境。同时,正确处理生态保护、物质能量循环与开发利用三者之间的关系,改善园区的生态环境。

2.3 规划定位

依托现有六艺苑实践教学基础,融合地方农耕文化,建设成以服务学生教育实践为主,兼顾其它社会效益,具有“公园外貌”的都市立体农业,融农业生产与景观展示、互动体验为一体,使农业示范园成为见证和享受都市之外别样时尚景观的最佳场所^[5]。

3 规划布局

3.1 规划结构

温州六艺苑都市农业示范园总体规划结构为“一带,一环,两轴,一中心”(见图2)。“一带”指农田防护林网带;“一环”指园区的主要环路;“两轴”分别为展示农耕文化为主的道路景观轴(纵

向)和以湿地农业为主的水体景观轴(横向);“一中心”为两轴的交汇处以荷兰风车为模板的世界文化展示中心。

3.2 功能分区

根据不同功能需求分为四大功能区,分别为综合服务区、农耕体验区、立体农业区和科普教育区(见图3)。

3.2.1 综合服务区 考虑人流量及游人互动性,综合服务区位于主入口附近,以便于管理。由园艺中心、有机农产品体验园、都市农园和中小学生接待中心组成,以服务性活动为主,吸引人们参与体验,从而获得一定经济效益,如进行园艺产品购置、有机食品品尝以及家庭花园租赁等体验活动。

3.2.2 农耕体验区 该区占地面积最大,将面状农作物作为主体景观,以大片的农田为基础,布置不同农作物以形成不同主题的园区,并以“量”来营造田园景观。主要由茶园、蔬菜园、百果园、五谷园和百卉园组成,在体验农耕活动的同时,又能欣赏到壮观的农田景观肌理。

3.2.3 立体农业区 分为室外立体农园和室内立体农园,主要展示农业领域的前沿技术应用和植物的生态效益,改变学生及市民根深蒂固的“面朝黄土,背朝天”的传统农业印象。

3.2.4 科普教育区 由一系列相关主题园区组

成,涉及农业植物文化、农业发展历史以及农田生态系统。深度挖掘内涵,传达与农业相关的拓展

知识,为中小学生及市民提供一个全方面的农业知识学习平台。

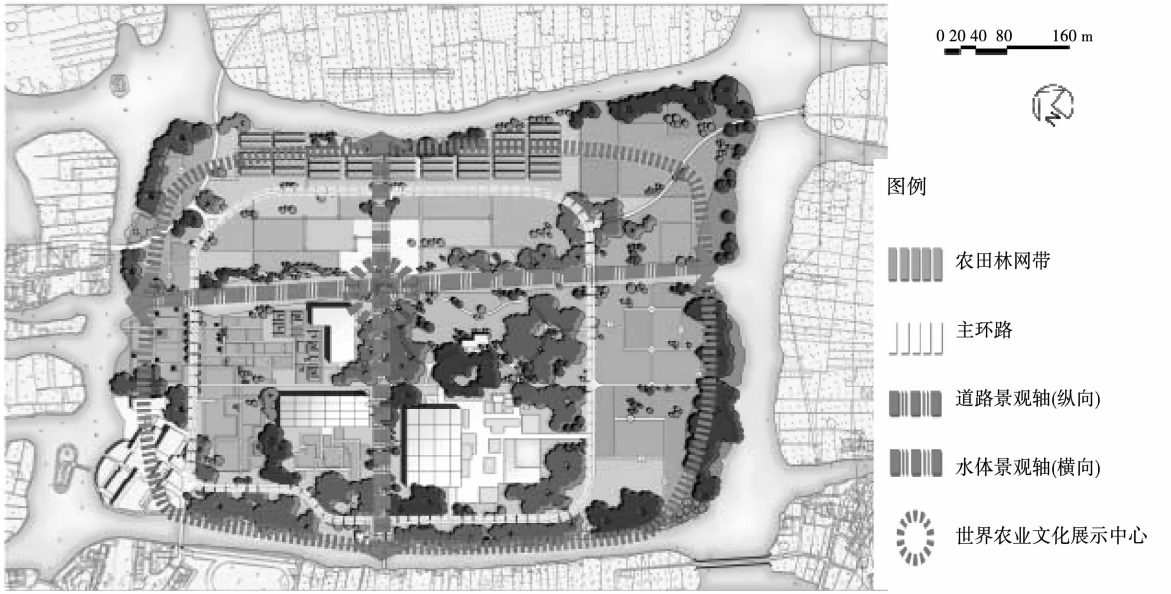


图 2 总体规划结构

Fig. 2 The structure chart of overall planning



图 3 功能分区

Fig. 3 The functional zoning map

3.3 植物景观规划

“公园外貌”作为吸引对象深入体验的先决条件,离不开优美的植物景观——农作物景观,利用农作物创造富有美感的视觉空间,满足人们的观光需求。遵循作物的生长发育规律,利用其季相变化在土地上组成独特的单元镶嵌,营造强烈的

视觉效果;结合作物和设施的功能性与景观性的整体规划,强化农业设施的人工艺术性^[6]。

农业观光园中景观植物常用造景方式有树木造景、花卉造景和农作物造景^[7]。根据示范园区植物景观布局“两环,一带,一区,一园”,其中重要节点以树木、花卉造景为主,耕作区域以农作物造

景为主,辅以少量园林观赏植物。

3.3.1 两环 分别是场地外围的防护林网带与园区主环路上的廊架植物带。防护林网带在农田景观中起到增强农田生态系统抗干扰能力,创建生物栖息环境和保护农田生态系统^[8],并与周边环境隔离、遮挡的作用。树种选择以经济性为考量,上层为垂柳,搭配池杉、落羽杉,着重营造累累硕果,浓浓秋意的景观,中层主要以场地部分保留的瓠柑林结合沿岸种植的木芙蓉,地被层以紫云英、金鸡菊为主,形成“池杉+落羽杉+垂柳—瓠柑+木芙蓉—紫云英+金鸡菊”的配植模式。在暗红褐色的杉类植物大背景下,点缀着金灿灿的果实夹带着红、粉、白色系的花朵,映着水中的倒影,形成静谧的自然屏障。

环路上布置攀缘植物,遮荫与美化的同时,为游线增加趣味。重要节点上结合岩石、道路等元素着重突出观赏蔬菜^[9]的景观效果。利用葡萄、豇豆、丝瓜、观赏葫芦、观赏南瓜和冬瓜结合紫藤等观花植物,依据构筑物形态(架、平架、软架、遮荫棚、遮荫走廊)进行布置。果实突出,不贴壁,自然下垂,在地面斑点的光影与果实本身的反光下,嗅着浓浓果香,仿佛置身于植物世界中。

3.3.2 一带 地块中间的湿地农业景观带,以园区水体为景观轴线,并以水湿生草本植物为主,结合水湿生木本植物,依据水生植物的沉水、漂浮、浮水及挺水等特性,布置错落有序,突出菱、荸荠和菰等农作物的观赏特性,搭配睡莲、荷花、鸂尾和再力花等观花水湿生植物,结合孤植、片植等种植方式,有重点地布置水岸线,并注重植物搭配比例。局部重要节点,上层种植水湿生木本植物,以落叶植物枫香、乌桕、杉类为主,打造秋季景观,营造“湿地森林”景观。

3.3.3 一区 主要指农耕体验区块的各个分园组成的植物景观,突出大面积色块展示。成片的农作物有规律地分布,是增加场地活力的重要表现。对原有农田肌理进行组合或分割成“有意义的形式”,并于之中找寻美的感受。植物色彩和形态的精致和线条的粗犷与其尺度和范围相结合,产生出景观中惊人的形式美,凸显其强烈的景观效果和视觉冲击力。

结合经济作物以及其它植物的生长期、色彩、植株高度以及香味等因素,进行科学的搭配,色块

穿插,营造以大地景观为主的田园风光。

3.3.4 一园 示范园内的植物文化园,采用自然式种植手法以突显人文景观。在体现温州地域特征的基础上,尊重当地的传统文化和风土人情等,充分利用市树榕树的特点,形成榕树景观^[10],采用景观构成设计手法,通过植物的色彩、质地、形态以表达农业景观特性的精神含义^[11]。结合植物的文化特点和生态习性进行空间营造,季相搭配。分割适度的草坪空间,构建合理的群落结构^[12],打造景观优美、具有休闲娱乐功能的农业景观文化园。

4 项目策划

农业体验项目策划须紧密结合农业元素,即物质化农业元素、艺术化农业元素、生活化农业元素及精神化农业元素^[13],并加强其创新应用途径,拓展应用空间,达到服务并吸引人的目的。

4.1 服务性活动

服务性活动主要以园艺中心、都市农园和有机农产品体验园为载体,通过设置一系列与园艺产品和农副产品相关的趣味活动,起到相应的消费刺激,获得经济效益,并对实践基地的运行起到一定的辅助作用。

4.1.1 园艺中心 园艺中心由室内外两大部分组成。室内部分以玻璃温室为主,结合简单式屋顶绿化,具有良好的景观效应,起到一定的节约能源作用^[14]。其布置形式犹如超级市场,有鲜切花、盆花,园艺的附属产品以及部分室内样板展示区(如客厅花园),并采用地台式和景观式的商品布置,将不少花卉产品做成组合盆栽,美化内部环境,起到良好的引导作用。室外部分作为主要的展示区域,设计由不同模块组成的迷你花园系列,包括庭院花园、阳台花园、墙角花园、容器花园和飘窗花园等,并以其精美的布置、直观的效果为学生及市民展示花园的布置手法,倡导自己动手打造家庭花园,享受到园艺生活。

作为温商的发源地,花园中心秉承其优良传统,为中小學生提供了一个进行商业学习的平台,学生可以将自己在农田种植的果蔬和花卉,通过艺术加工等方式使产品增值,并在花园中心进行销售。

4.1.2 都市农园 都市生活远离自然,人与自然亲近的机会锐减,通过都市农园的打造,学生可以拥有农田责任包干区,市民可以通过租赁方式拥

有自己的农园。另外,在每个出租区块内设置小木屋作为度假、休憩场所,真正意义上让游客留得下来,满足人们对于都市农园生活的体验。通过种植新鲜的蔬菜、水果和艳丽的花卉等一系列互动性活动提高动手能力,加深人与人之间的情感。把“菜地、休闲、劳动、消费、收获”等环节结合起来,使人们特别是中小学生在体验农耕乐趣的同时,培养肯于吃苦、珍惜劳动成果的优良品格。

4.1.3 有机农产品体验园 基于对健康饮食的需求,花园餐厅结合室外的农作物迷宫,将乐趣与饮食结合。作为学生的户外食堂,迷宫起到果蔬认知的作用,其中穿插农田与藤架,种植不同的果蔬,通过图片或菜谱采摘相应的农作物,并到花园餐厅中进行加工。

4.2 农事体验活动

借鉴浙南地区的农事活动或水乡生活的内容和方式,以农业生产为载体进行体验项目设置。农业体验规划首先要引导体验活动渗入到农业生产中,其次,要充分利用传统农业设施,满足学生好奇心及市民对农业的怀旧心理;设置以体验收获成就感为主的活动。最后,农业体验规划要以农业环境为基础,运用乡土农业材料设置娱乐设施或场所,增强人们对农业生产、农产品种类的认知能力^[15],培养广大市民尤其小学生正确的职业观。具体可利用参观、耕作、采摘、购买或农副产品加工(水稻脱粒和去壳)等一系列活动满足人们的需求。

4.2.1 五谷园 俗话说“四肢不勤,五谷不分”是对现今年轻一代的暗示,也是提醒年轻一代常记“一粥一饭当思来之不易”。示范园设置五谷园意在谨慎与教育,集中种植粮食作物。五谷通常指:稻、黍、稷、麦、菽,根据温州地区气候特点,以水稻为主,少量小麦、大豆和玉米等农作物。学生及市民通过参加插秧、割稻、施肥等活动,了解主食来源,生产和加工过程,学习五谷文化与艺术特点。

4.2.2 果蔬园 除了关于水果、蔬菜的基本采摘、施肥、管理等一系列无公害栽培管理,还根据各果蔬的生理周期特点,举办各类栽植节、采摘节等主题活动。

4.2.3 茶园 利用温州早生茶树品种和冬季气候温暖两大资源优势,大力发展具有区域特色的名优早茶。以茶为主题,生态立本,文化作魂,将

汉茶文化的精髓、民俗风貌的演绎,种植加工的体验,品茗游赏的惬意潜移默化于园中,形成独特的茶文化素质教育主题园。

4.2.4 百卉园 依托园艺中心为学生提供平台,以百卉园作为学生种植观赏花卉的基地。基于开花植物的特性,还为学生提供了进行户外昆虫捕捉的场所,并了解农田昆虫的相关知识。

整个园区根据花期、花色,大面积种植农作物开花植物,形成色块,主要以油菜花、向日葵和紫云英等经济作物和饲料作物为主,创造了一个富有美感与野趣的实践场所。

4.3 科学文化普及活动

农业科普规划需遵循科学性、科普性、艺术性和趣味性相结合的原则,创造普及层面较广的农业科普内容,结合各种科普方式,将农业科普知识渗透到各项实践教育活动中。

作为示范性综合实践基地中以普及农业知识为特色的都市农业示范园,除了实践外,还应设置相应的理论区块,重点从历史脉络、文化内涵、科技前沿以及农业生态系统的认知等方面全面展开,以加深学生及市民对农业科学文化的理解与认识。

4.3.1 立体农业 分为室内立体农园与室外立体农园,室内大部分展示农作物的现代栽植培育方式,如通过立体展示有机水培种植方式,突出趣味性,营造出果蔬大世界的氛围。局部依托生物科技公司的前沿科技展示,如植物光谱培育、组织培养、品种选育、滴灌技术等。室外结合廊架植物,打造立体农业的休憩园,并穿插设置植物幕墙,以图文并茂的方式展示其在空气净化及噪音控制等方面的生态效益,并且举办植物幕墙制作活动,进行植物筛选,组合搭配等简单操作。

4.3.2 植物文化园 既可作为户外实践地的休憩场所又可作为植物文学的学习地,重点结合我国古诗词、谚语、地方方言中提及的与农作物、植物相关的描述,形象生动地展示植物文化内涵,让学生及市民品读和体会其中的故事。

4.3.3 湿地农业园 以园区水体景观轴线为基础,水湿生草本植物为主,结合水湿生木本植物,打造“湿地花园”“湿地森林”景观,形成较稳定的湿地农业生态系统,培养学生及市民对湿地农业

生态系统的认知能力。

4.3.4 室内展馆 以世界农业领域发达国家及我国的农业历史发展为主线,系统展示农业科技发展的历史概况、传世的农业著作以及劳动人民在农业生产中所积累的丰富经验和取得的辉煌成就。同时,针对性地加入温州地区农业的民风、民俗以及传统的农具展示。另外,开辟昆虫标本制作区作为室内教育基地,学生将了解更多关于昆虫世界的秘密和昆虫对农作物生长造成的影响,通过制作标本,辨别害虫益虫,加深理解昆虫与农业生产之间的关系。

5 结论

温州六艺苑都市农业示范园的规划,突破一般农业园的规划方式,重点实践了教育与生产劳动相结合是培养全面发展人才的重要途径,形成以服务学生实践教育为主,兼顾社会、经济效益并促进教育发展的循环模式。注重在优美环境下将趣味性、体验性、实践性体现在农耕活动、休闲游憩和科普教育之中。开拓了农业结合实践性教育的新模式,优化农业产业结构,开辟农业转型新途径,满足都市人回归自然的心理需求和多元化体验需求,对温州地区的农业实践教育具有特殊意义。

参考文献:

- [1] 约翰·梅尔.农村经济发展学[M].何宝玉,译.北京:农村读物出版社,1991.
- [2] 王广忠,韩惠鹏,王毅,等.农业教育与农业发展互动机制影

响因素的理论分析[J].高等农业教育,2013(12):9-13.

- [3] 刘辉.浅析教学设计视野下的教育博客构建——以农业教育为例[J].广东农业科学,2010(3):332-334.
- [4] 孙兴旺,王浩,李娴.乡土与园林——乡土景观元素在园林中的运用[J].中国园林,2008(8):37-40.
- [5] 周年兴,俞孔坚.农田与城市的自然融合[J].规划师,2003(3):83-85.
- [6] 罗凯.农业美学初探[M].北京:中国轻工业出版社,2007.
- [7] 申冰,朱永莉.上海“农家乐”植物景观营造特点调查与分析[J].安徽农业科学,2012,40(5):2832-2835.
- [8] 任斌斌,李树华,殷丽峰,等.苏南乡村生态植物景观营造[J].生态杂志,2010,29(8):1655-1661.
- [9] 朴永吉,刘仁英.利用问卷调查法对园林植物景观中观赏蔬菜应用的基础研究[J].中国园林,2008(8):90-94.
- [10] 程悦.温州园林植物造景特色和分析[J].现代园林,2009(8):75-79.
- [11] 李芳,袁洪波,戴思兰,等.园林植物景观季相变化及其生态和人文功能[J].北京林业大学学报,2010(32):200-206.
- [12] 刘瑞雪,何相达,陈龙清.观光农业园植物景观营造——以成都五朵金花为例[J].中国农学通报,2012,28(19):303-310.
- [13] 赵岩,石晓景.农业元素在农业观光园景观中的创新应用[J].江苏农业科学,2013,41(7):186-189.
- [14] 廖伟平,杨运英.花园式屋顶绿化的植物景观营造研究[J].广东农业科学,2012(13):57-59.
- [15] 谷康,李淑娟.苏南地区观光农业园景观规划探析——以无锡观光农业园为例[J].规划师,2012,28(1):45-50.

Planning and Design of Urban Agriculture Demonstration Garden from the Perspective of “Agriculture-Education-Economy”

WANG Jing-peng, WU Ren-wu, XU Ning-wei

(School of Landscape Architecture, Zhejiang Agricultural and Forestry University, Lin'an, Zhejiang 311300)

Abstract: In order to create a good learning environment, taking Liuyiyuan Urban Agriculture Demonstration Garden in Wenzhou as example, in the background of upgrading and restructuring of agricultural, the new model of “agriculture-education-economy” cycle were studied to promote the development of practical education combining. On the basis of planning and layout, project planning and other aspects, planning concept of integrating the tourism, agricultural production, demonstrations, entertainment, science education, leisure and other activities in the natural environment were put forward according to the regional cultural characteristics and psychological needs of clients, so as to unify human activity and natural environment.

Keywords: agriculture demonstration garden; practice education; landscape plants; planning and design