

21世纪高等院校农业规划教材

庭院经济

主编◎盛云燕 王霞



庭院经济

主 编	盛云燕	王 霞	
副主编	郭晓红	刘海艳	
参 编	刘倩倩	彭 程	吕良森
	周 扬	王洋洋	

哈尔滨工程大学出版社

内 容 简 介

本书结合北方家庭生活习惯、住宅特点及城乡居住环境等多方面因素,分别介绍了以下几个方面的内容:庭院种植经济作物的布局与方法,辅助设施的应用及适合北方庭院种植的经济作物栽培技术,露台、阳台等家庭居住场所常见园艺作物的栽培技术,适合家庭园艺作物栽培的新方法新手段和发展庭院观光农业的可行性。

本书适合作为园艺、园林及农学相关专业大专和本科院校的教学参考书,对热衷于在家中开展园艺作物种植的人士,更是具有实际的指导意义。

图书在版编目(CIP)数据

庭院经济/盛云燕,王霞主编.——哈尔滨:哈尔滨
工程大学出版社,2011.6
ISBN 978-7-81133-968-0

I. ①庭… II. ①盛… ②王… III. ①农户-
多种经营 IV. ①S39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 107755 号

出版发行 哈尔滨工程大学出版社
社 址 哈尔滨市南岗区东大直街 124 号
邮政编码 150001
发行电话 0451-82519328
传 真 0451-82519699
经 销 新华书店
印 刷 哈尔滨市石桥印务有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 11.75
字 数 284 千字
版 次 2011 年 6 月第 1 版
印 次 2011 年 6 月第 1 次印刷
定 价 25.00 元
<http://press.hrbeu.edu.cn>
E-mail:heupress@hrbeu.edu.cn

前 言

黑龙江省具有得天独厚的地理条件,为庭院经济的发展提供了巨大的空间。从 20 世纪 90 年代初开始,北方庭院经济取得了巨大的发展,北方多所农业院校将其设立为选修课程。然而,庭院经济存在一定的局限性:首先,将研究领域设定在了北方的庭院,对于近年来出现的阳台经济、露台经济及深受大家喜欢的无土栽培等方面很少涉及;其次,庭院经济的种植作物多局限于北方常见蔬菜栽培品种,无法满足家庭式生产追求经济价值的需求,而特色蔬菜甚至经济型农作物的生产,更能体现“经济”二字的含义。因此,本书综合了北方庭院经济、阳台、露台园艺及无土栽培等方面的内容,既满足城市居民想发展家庭小菜园又缺乏土地的需求,又能满足城镇居民利用自家庭院栽培经济作物,提高居民收入的愿望。本教材作为“北方家庭园艺经济”课程的教学参考书,从多方面补充了家庭园艺的相关知识。本书可作为园艺专业学生参考资料和教师教学参考教材。

本书内容包括庭院经济、阳台园艺、露台园艺、家庭无土栽培及庭院式观光农业。主要参考了《北方庭院经济》《阳台园艺》《家庭无土栽培》等一系列优秀的专业书籍。本书由十章构成,文中加入了最新的家庭园艺方面的种植技术,具有一定的时代性。本书由两所院校多名师生共同编写,参编人员具有多轮教学经验和生产实践经验。

本书由黑龙江八一农垦大学农学院盛云燕、王霞、郭晓红、吕良森、周扬、王洋洋,黑龙江林业职业技术学院刘海艳,黑龙江省农垦总局九三分局七星泡农场刘倩倩、彭程共同编写。其中,盛云燕编写了第一章、第二章、第五章、第七章第一至三节、第八章,王霞编写了第六章第四至六节、第十章,郭晓红编写了第六章第一至三节、第九章第一至六节,刘海艳编写了第七章第四节,刘倩倩、彭程、吕良森、周扬、王洋洋共同编写了第三章、第四章、第九章第七至十节。

本书的选材、审核及统稿由盛云燕和王霞共同完成。本书编写过程中得到多方面的帮助,刘倩倩负责书中所有绘图工作,彭程负责所有庭院设施的实地调研工作,吕良森和王洋洋负责数据资料的收集、整理,周扬负责阳台园艺资料的收集,在此对他们的辛勤工作表示感谢。本书在编写过程中参考或引用了国内一些专家学者的论著,在此表示衷心的感谢!

由于编者学术水平的局限,仓促之中,难免存在不足,恳请读者批评指正。

编 者
2011 年 2 月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 概述	1
第二节 家庭园艺的意义	4
第二章 庭院经济的概述	7
第一节 庭院经济	7
第二节 庭院经济发展的经验和趋势	8
第三章 庭院经济的规划布局	11
第一节 庭院综合设计的基本原则	11
第二节 庭院规划与布局结构	13
第四章 庭院保护地设施	17
第一节 庭院保护地设计	17
第二节 庭院日光温室与温床的设计	22
第三节 适合庭院经济的塑料棚	29
第五章 集约化栽培技术	31
第一节 一膜多用栽培技术	31
第二节 小垄密植栽培技术	33
第三节 间、套、混、复栽培技术	33
第四节 多层覆盖栽培技术	34
第五节 立体栽培技术	35
第六节 床室结合育苗新技术	35
第七节 沼气的利用	41
第六章 庭院种植技术	45
第一节 庭院果树栽培技术	45
第二节 日光温室蔬菜栽培技术	56
第三节 庭院花卉栽培技术	72
第四节 食用菌的栽培技术	74
第五节 糯玉米栽培技术	80
第六节 马铃薯栽培技术	89
第七章 阳台园艺	106
第一节 阳台园艺概述	106
第二节 阳台环境控制及园艺作物的选择	107
第三节 阳台空间的装饰及装饰阳台的园艺工具	112
第四节 阳台园艺的注意事项	115

第八章 露台经济(露台与屋顶) 137

 第一节 概述..... 137

 第二节 露台种植技术..... 140

第九章 家庭园艺无土栽培..... 144

 第一节 概述..... 144

 第二节 无土栽培的分类及优缺点..... 147

 第三节 家庭园艺无土栽培方式..... 148

 第四节 家庭园艺无土栽培器具的选择..... 151

 第五节 家庭园艺无土栽培基质选择..... 151

 第六节 家庭园艺无土栽培的基本步骤..... 156

 第七节 家庭园艺无土栽培农药的选择与环境保护..... 158

 第八节 家庭园艺无土栽培的水培方法..... 159

 第九节 适合家庭无土栽培蔬菜种类..... 163

 第十节 家庭园艺无土栽培新技术..... 164

第十章 观光农业..... 168

 第一节 观光农业的产生和发展..... 168

 第二节 观光农业的概念与特征..... 173

 第三节 观光农业的类型与开发模型..... 174

 第四节 观光农业规划要点..... 176

参考文献..... 180

第一章 绪 论

第一节 概 述

一、中国家庭园艺发展史及其现状

1. 中国家庭园艺发展史

中国历史上最早的园林起源于商周的“囿”。最初的“囿”,就是把自然景色优美的地方圈起来,放养禽兽,供帝王狩猎,形式比较单一,而到了春秋战国时期,自然山水园林开始萌芽,并且在园林中构亭营桥,种植花木,不再是简单的“囿”。

魏晋南北朝时期,私家园林逐渐增加。唐宋时期的官僚及文人墨客通常都是自建园林或参与造园工作,将诗与画融入园林的布局与造景中。到了明清,园林艺术有了精深的造诣,无论是江南的私家园林,还是北方的帝王宫苑,在设计和建造上都达到了高峰。

我国园艺业的开始起于距今 7 000 多年的河姆渡新石器时期,考古证明,公元前 5 000 至公元前 3 000 年间,中国已有了种植蔬菜的石制农具。我国园艺花卉业的发展,比欧美诸国早 600 ~ 800 年,比印度、埃及、巴比伦王国以及古罗马帝国都早。中国和西方国家之间,园艺植物和栽培技艺的交流,最早当数汉武帝时期(公元前 141 至公元前 87 年),张骞出使西域,他由丝绸之路给西亚和欧洲带去了中国的桃、梅、杏、茶、芥菜、萝卜、甜瓜、白菜、百合等,大大丰富了那些地区园艺植物的种质资源;给中国带回了葡萄、无花果、苹果、石榴、黄瓜、西瓜、芹菜等,丰富了我国园艺植物的种质资源并打通了海路交流渠道。

当今,相对于国内家庭园艺产业的起步状态,国外的家庭园艺产业无疑已经发展到更为完善与成熟的阶段。在欧美国家,庭院已经成为人们生活中不可或缺的一部分,并且衍生出了一种新型的经济增长形式,这就是“庭院经济”。在发达国家,“庭院经济”已被看作是与市场经济并列的一种经济形式,被定义为“利用家庭资本和家庭成员中不付薪金的劳动力,来生产供家庭自己使用的产品和服务的家庭生产活动”。这类活动主要包括有家庭食物的准备、家庭清洁、房屋修缮装饰、庭院园艺以及为其他家庭或社区提供志愿者服务等活动,同时又被称为“非市场生产”(Non-market Production)。这类活动虽然不向市场提供产品,但需要在市场中购买中间环节的产品和服务,并消耗应付费的水、电资源,实际上是一方面创造了有市场价值的产品和服务,另一方面增添了家庭和社区的福利。无论是从理论上还是从实际上分析,即使是未得到酬金的劳动力在所进行的未向市场出卖产品和服务的家庭活动中,也都创造了经济价值。

沿着中国园林艺术的发展轨迹向上追溯,我们可以看到,从商周时代的“囿”到近代的“园”“圃”“庭院”,中国园林业的发展一直是沿着一条私有化、家庭化的道路延伸发展。上至帝王之家,下至平民百姓,中国的“家庭”含义也始终是“家”与“庭”两者的结合体。无论这“庭”是帝王世家修建的气势恢弘的皇家园林,是富贾豪商家庭建造的华丽精致的私家园林,

还是普通百姓家自造的朴实清雅的小庭院,“家”与“庭”在中国人的心目中始终是不可分割的一个整体。

因此,今天我们所倡导的“家庭园艺”,实际上正是对中国 5 000 年人居文明发展中所产生的“私家园林”的概念回归,也正是将国人失落已久的“庭院生活”重新回归到现代园林产业发展,将家庭园艺产业重新纳入现代园林产业集团的概念回归。

2. 家庭园艺的现状

进入 21 世纪后,中国城市奢侈消费能力空前提高,给家庭园艺及精致城市园林业务带来很好的发展契机。城市的高压力、高污染、快节奏使人们在身心健康方面受到双重的压力,导致健康与亚健康的问题日渐突出。拥有一片绿地、拥有一湾水塘成为当今城市 90% 以上的人的一种奢望或超级享受。而拥有自家的一片菜园,享受自己栽种的无污染纯天然小菜或水果,则成为许多人不可实现的一种憧憬。

现在注重养生的人越来越多,各类书籍、电视专题都在关注和讨论城市人健康和亚健康的种种问题。专家的话题中引用自两本书的内容居多,一本是《黄帝内经》,另一本是《本草纲目》。另外,还有不少英国人和美国人全方位编纂的植物医药理论和家庭应用技术信息也摆上了中国人的书架。中国人的日常养生知识这几年得到了大力的强化。人们意识到环境、精神及心态对身体系统健康运行所起的作用,精神礼品成为了新宠。花卉作为礼品已经成为一种我国冬季大节日馈赠亲友的主要商品,这大大带动了我国设施花卉的发展,在很短的 15 年时间内,使国内从设施花卉的空白起步,形成了一大批成熟的,甚至在国际上逐渐产生影响的领军型企业。园林行业发展迅速,对物种多样化、色彩多变化、景观持久化、园林人性化、环境和谐化等功能的要求与日俱增,这给行业的发展带来了很大的发展空间和机遇。我们看到,沉睡几十年的中国园艺行业正在以一日千里的速度发展、壮大,在品种、理念、技术、消费等各方面正在与西方发达国家接轨。

城市人口在健康方面的投资十分慷慨。有机种植的蔬菜、水果和 100% 纯天然果蔬汁,在超市的售价远远高于普通方法栽培的蔬果产品及人工混合性饮品,但大多数消费者仍然不会为节省几个钱来冒险摄入可能有色素、化学添加剂等有害健康成分的产品。天然、绿色、环保、无公害、保健等概念已经深入人心。植物养生、环境养生的理念已经在全社会形成一种新的追求和时尚。随着海外留学人员及海外定居人员越来越多地回到国内发展,西方养生方面的一些信息也被大量带回国内。城市的人们不再对迷迭香、熏衣草、百里香、罗勒、欧芹、水芹等西洋小菜感到陌生,年轻一代逐渐从对西餐的体验中开始迷恋完全不同的味道。在庭院花园中,食用香草园成为新的时尚追求。

园艺产业是一块巨大的方阵,内容丰富而环节复杂,我们不能面面俱到谈到产业的各个方面。企业的机遇在于:(1) 苗源产业的资源匮乏,为今后有力量来补充和丰富苗源的企业提供了巨大的产品供应空间;(2) 在行业规范尚未建立的形势下,标准化生产的高品质产品有很强的竞争力;(3) 植物多样化的需求日益明显,给植物品种的创新带来高效益;(4) 乱世造英雄,现在的产业缺陷恰恰是造就品牌的绝好机会。

但是,整个产业链中要想各环节迅速强壮起来也不是件容易的事。我们的基础薄弱,各个环节都有自身的问题:(1) 行业缺少知识型、专业型行业管理人员、工作作风稳健的领军人及国际水平的成熟企业;(2) 产业秩序尚未形成,从业人员知识水平普遍较低,由于信息闭塞,在生产地位方面存在盲目跟风,无序竞争的状态;(3) 苗圃经济力量普遍偏低,不肯为质量投入

成本,低水平生产过剩;(4)不守诚信、急功近利、无视科学、率性而为的行为对产业的健康发展有很大的杀伤力。

每一个企业首先要做到对自身负责,要让专业信息指导决策,并改革传统生产方式,对家庭园艺市场实现产品规范及产品品种差异化。所谓一招鲜吃遍天,但身怀绝技者,万不可与科学较量。另外,不义之财不可取。企业要诚信行商,充分尊重客户知情权。要强化市场操控能力,放眼世界做企业。所谓众人拾柴火焰高,大家一起努力,我们今天的问题就会成为发展的动力。

二、黑龙江家庭园艺发展存在的问题

1. 庭院经济经营粗放

庭院经济是集约型经济,但在全国范围内普遍存在庭院粗放经营的问题,把大田生产的方式和手段直接移植入庭院,未做到精耕细作、高技术投入和向市场要效益。以果园庭院为例,重庆果园种植面积已达到 16.8 公顷,但低产面积占总面积的 26%。这种粗放式经营集中表现为种养结合的分散经营,农村的庭院大小不一,但整体生产中种植、养殖和加工表现出明显的分立和分离特征。常规的项目主要包括:房屋四周及庭院内栽种苹果、桃树、梨树、枣树、广柑、橘子和葡萄等果树,园中主要栽种时令蔬菜,纬度较高的北方还可以搭建温室种植反季蔬菜或培育苗圃。养殖业则因气候的不同差异较大,大致包括禽畜类、水产类以及药用、食用的昆虫等。加工业更多地表现为作坊工业,如榨油、酿醋、腌菜、加工糯米粉、木工、编织、服装加工等。此类种归种,养归养,加工归加工的粗放式经营方式已经成为庭院经济进一步深化发展的障碍。对重庆近郊的抽样调查表明,除休闲庭院经营外,分散经营的庭院比例约占 90%。

调查中还发现建成并投入使用的沼气池也很少,为抽样总量的 10%,较之典型的南方三位一体的庭院经济格局还有一定的差距。粗放型经营的庭院经济不是真正意义上的庭院经济,因此必须在新农村建设的契机下转变观念,使其走向正轨。

2. 庭院经济生产水平低

部分地区庭院经济发展水平高,效益好,有些远远超出大田的投入产出比,但就全国整体水平而言,生产力仍有待开发。2004 年,重庆有 15 公顷以上的庭院,庭院经济总收入约为 0.33 亿元,全市共有农业人口约 2 436.47 万人,农户 718.65 万户,庭院经济人均收入为 13.54 元,户均为 45.91 元。庭院经济生产力水平可以通过农产品深加工能力来说明,随着农产品买方市场的形成,通过农产品深加工,增加农产品附加值进而提高农民收入显得更为突出。但现实的情况是农产品加工不仅没有明显增长,在一些地区还出现了严重的萎缩。重庆及其周边地区的调查表明农产品的深加工无论在庭院内还是庭院外都表现出弱化的特点,庭院内的农产品加工率不足总产出的 10%;庭院外的农产品加工业也存在若干问题,如规模小、设备落后、产品质量差、产业链条短、关联性弱、同构性矛盾突出,加工企业与庭院农户未形成利益共同体等。庭院经济生产水平低与庭院经济经营粗放是相关联的,经营方式的转变需要较高的生产能力,同时集约经营的过程就是生产能力提高的过程,两者是互动关系。针对农村庭院生产力水平低下问题,需要在新农村建设的框架下,由政府引导和示范来解决,这个问题的解决关系到庭院经济的可持续发展和新农村建设的顺畅进行。

3. 庭院休闲农业形式单一

在一些农村地区,21 世纪初悄悄兴起了休闲农业,沿海地区在 20 世纪中叶初露端倪。但

从全国范围来看,休闲方式过于单一,休闲农业通常只提供娱乐性休息,在休息中体验农事生活、净化心灵方面还远远不够。据不完全统计,仅在重庆市周围景区就有一定规模的农家乐休闲山庄 5 000 多家,年收入已超过 10 亿元,带动相关产业的收入上升为 30 余亿元。这些农家庭院一般只是提供食宿、扑克牌、麻将和卡拉 OK,重庆缙云山和南山农家乐是该类休闲型庭院经济的典型代表。2004 年,南岸区的南山镇有农家乐休闲山庄 122 家,共有床位 3 500 张,平均每家有床位 30 张,依靠提供一日三餐和住宿的休闲服务,每床位日均收入为 50 元。这与国外的庭院休闲农业相比,差距甚远。国外休闲型庭院农业一般提供耕种、收获体验,消费者可以直接参与农业生产,品尝自己的劳动果实;可以在庭院内垂钓、品酒,举行篝火晚宴,丰富多样的休闲方式不仅有利于城市居民放松身心,也有利于庭院经济收入的增加。

4. 环境污染

庭院是家庭生活的空间,需要有良好生存环境,庭院经济是利用可再生资源生产的清洁生产方式,是经济效益与生态效益相结合的生产形式。但由于政府宣传、示范的欠缺,农民掌握技术有限、环保意识不足等原因造成部分地区农民依靠庭院致富后却破坏了生态环境,这与庭院经济发展的初衷是相违背的。大连庄河市昌盛街道打拉腰子村盐锅屯,有农民依靠在庭院中养貂致富,但对貂舍的投入不足,仅在院子里堆放装有貂的笼子,处于露天、半露天饲养状态,种貂在笼子里上窜下跳,阵阵难闻的貂体味散发到空气中,让人闻而却步,对于长期与貂生活在一起的农民,其生存环境恶劣可想而知。除了空气污染外,一些不正确的庭院生产对水源的污染也应引起重视。大部分地区农民都有将生活垃圾随便堆放或者直接投入河道的习惯,在辽宁省的一些农村,很多居民都通过在庭院内饲养蛋鸡增加收入,但对鸡粪没有集中处理成肥料或者生产沼气,而是随便堆放在路边的空闲地里。不仅鸡粪散发的臭气使周围邻居无法打开窗户,更严重的是鸡粪随着雨水冲到河道里、渗透到地下,污染周围的水源,导致农民无水可喝。

第二节 家庭园艺的意义

一、现代人居对家庭园艺的需求

培根曾经说,花园是“人类一切乐事中最纯洁的,它最能愉悦人的精神,没有它,宫殿和建筑物不过是粗陋的手工制品而已”(《论花园》)。花园不仅能够给人带来视觉上的享受,产生与自然相亲近的愉悦情绪,同时花园中的绿色植物还能起到净化空气,调节空气湿度等生态作用。因此,对于崇尚自然生活、讲究健康生态的生活方式的现代人来说,花园无疑是有着巨大的吸引力的。随着现代人居的不断进化,人们生活水平的不断提高,人们的居住观念也正在经历着从“居者有其屋”到“居者优其屋”的发展变化。房子,不仅是人们用来遮挡风雨的工具,更承担着人们栖居身体与心灵的双重功用。于是,在室内装修之外,越来越多的人开始重视对室外庭院环境的营造与修建。因为比起室内,庭院的开放性使得它具有更为良好的通透性及自然性,更适合将其作为亲近自然、栖息心灵的所在。

越来越多的地产开发商抓住了人们的这一心理需求,在小区园林设计之外,纷纷抛出“入户花园”“私家庭院”“屋顶大露台”“多阳台设计”等卖点吸引买家。于是,越来越多的花园户型开始出现在房地产市场上,自然与生态成为人居发展的一大趋势。一方面,这种趋势是人性

化居室发展的必然;而另一方面,这种趋势也引发了市场上对于家庭园艺产业的巨大需求。无论是从家庭园艺产品的购买,还是庭院装修设计,或者庭院建造施工,乃至庭院建成后的后期花园养护,家庭园艺中的每一个需求环节都需要一个系统有效的相应对接产业,从而解决人们在私家庭院营造环节中的相应问题。然而,目前国内市场上的家庭园艺产品与服务却并不完善,还没有一个完整的系统可供开发商与普通消费者在私家庭院修建的过程中得到充分的指导与服务。于是,家庭园艺产业在现代人居进化的今天,迎来了充满希望与挑战的新一页。

客观上,人们可以装饰的空间以阳台为主流,这和欧美的别墅花园有着很大的区别。中国若以家庭为单位,在百万人以上的城市里,按照土地的占有情况来讲,有土族少之又少,无土家庭占绝对主流的。既然市场是无土族为主流,我们的关注点就应该放在无土的消费上。再讲明白点,对于家庭来讲就是阳台园艺,阳台园艺属于室内园艺的概念,应该不属于家庭园林。当然,近几年在大城市里独栋别墅及底层带花园空间的房子增量不少,但仍然不能形成我国花木消费的主流市场。所以,家庭可用空间将决定着家庭园艺可开发的舞台的规模。

二、庭院经济是建设新农村的重要途径

1. 增加农民收入的重要来源

新农村建设的第一目标要求就是农村经济发展和农民生活水平的提高,这一目标的实现需要全方位、多主体的投入,包括政府的倾斜政策、龙头企业的牵动和农民的生产投入。农村庭院是农民生活的空间,利用庭院中的空地发展小型种植、养殖、立体农业,既充分利用了土地资源、光热资源,又填补了农民的大田生产闲暇时间,充分利用了劳动力资源,是在现有农业生产能力的基础上,增加农民收入的最好手段。庭院经济的重要表现在于集约性,在相对较小的庭院中,搞种植、养殖、加工、休闲和旅游,农民单位时间和单位面积的产出远超出大田作业。2004年,河北省永年县的蛋鸡家庭养殖户有990万户,蛋鸡存栏1 169万只,年产值实现了4.2亿元。黑龙江省绥化市农民的庭院大棚蔬菜、庭院养殖、食用菌的栽培收入占农户全年总收入的40%~80%。重庆万州长岭镇村民,在庭院的150 m²的蔬菜大棚里种植反季蔬菜,全年收入5 000余元,人均收入1 667元,占家庭总收入的60%以上。大连庄河市塔岭镇吴山咀村2002年以前,人均年收入在1 500~1 800元左右;2003年通过在庭院中种植滑子蘑、养羊、养鹅,人均年收入增长1 000元,达到2 800元左右;到2005年,人均年收入已达到4 400元,其中滑子蘑专业屯(老蚕场屯)人均年收入达到5 300元。庭院经济在增加农民收入上,与农民外出打工相比,还具有持久性。庭院经济为农村家庭搭建劳动技能施展的平台,在大田作业的间隙,通过合理的资源利用和技术投入,不仅可以获得和打工收入相当,甚至更高的劳动报酬,还会在家庭成员共同劳动中获得精神上的和心理上的享受,规避了打工高昂的情感成本投入。

2. 改善生活环境的主要手段

庭院经济是循环经济、清洁经济、生态经济,是真正改善农民生活环境的农业生产形式。庭院经济改善农村生活环境主要体现在能够为农民提供清洁能源——沼气,而能源的来源又是长期以来造成农村生活环境脏、乱、差的人畜粪便、秸秆、生活垃圾等。有研究表明,目前全国约有2万个村、700多万户、3 000多万人还没有用上电。边远农村地区居民居住分散,依靠常规能源供给,资金投入数额巨大,利用效率低,而发展庭院可再生能源则投入较少,效果好。一般一个容积为8~10 m³的沼气池,庭院投资1 200元左右就可投产,沼气池每年可产

沼气 300 m^3 , 折合 0.8 吨标煤和 5 吨秸秆。庭院中的沼气不仅可以缓解能源紧张, 减少环境污染, 最重要的是满足农民对电、热、水等的需求, 使农民能够用上电灯, 能够取暖和使用热水器, 改善生活和生存环境, 提高生活质量, 缩短城乡差距, 实现全社会的和谐发展。沼气池的建造和沼气的利用, 因南北方的气候不同有所差别, 可分为北方的“太阳能—养殖—沼气—种植”模式和南方的“养殖—沼气—种植”模式, 但其功能和效用是一致的。利用沼气, 对于家庭农场式经营的北方平原农业, 还可以有部分秸秆剩余, 可用于造纸、生产板材等建筑材料, 产生副产品受益; 而南方地区也可减轻为获取薪柴而过度砍伐灌木丛等低矮植被所造成的植被破坏和水土流失。如果对推理要求不很苛刻的话, 可以认为, 没有沼气, 就没有庭院经济, 就没有新农村。

第二章 庭院经济的概述

第一节 庭院经济

一、庭院及庭院经济的概念

庭院是指在一般条件下,农户居住地房前屋后的院落及其周围一定界限范围内的闲散土地。

庭院经济传统的含义是指以农户家庭成员为主要劳动力,开发利用庭院及四周隙地,以种植养殖为主要内容,发展农户经济的一种经济形式,是在家庭传统副业的基础上发展起来的。在新形势下,它的含义发生相应的变化,其涵盖的广度、深度都有所扩展,主要有如下几个方面:

- (1) 经营主体是我国 8 亿多农民;
- (2) 经营基地延伸至“三荒”(荒山、荒水、荒滩)和“四边”(路边、沟边、田边、河边);
- (3) 经营方法主要是开发利用庭院,提高农村土地利用率;
- (4) 经营手段主要是以科技开发为主,采取集约经营方式;
- (5) 经营目标不仅单纯追求经营效益,而是经济效益、社会效益、生态效益相统一的综合效益;
- (6) 经营目的是以市场为导向,从事商品性生产;
- (7) 经营内容主要以种植、养殖、加工业为主,同时兼营一些商业、饮食等服务产业。

庭院经济的概念,即以稳定家庭经营为基础,以开发利用房前屋后的空地、水面、荒滩为重点,以种植、养殖、加工为内容,以集约技术为手段,以较高的经济、社会、生态效益为目标,发展小果园、小花园、小鱼池、小饲养场、小作坊及各种类型的小加工厂等经营项目。

二、庭院经济的发展历史与现状

1. 我国农户庭院经济的发展历史

农户庭院是一个伴随着人类社会的进步而产生和发展起来的古老领域。庭院经济经过深化农村改革、调整市场经济结构、深化开发农业资源潜力等方式发生了很大的变化。它和过去那种传统的封闭式的单家独户的养猪、养鸡、种菜及其他家庭副业有着根本的区别。在我国,系统研究农户庭院经济开始于 20 世纪 70 年代末。

我国农户庭院经济伴随着农村改革的不断深入而持续发展,许多农户实行内涵提高与外延扩大并举,不断拓宽庭院的深度与广度,使其向更高层次发展,为发展农村经济增添了新的内容,注入了新的活力。早在 1992 年黑龙江省农委便进行调查,黑龙江省已经开发利用庭院种植业总面积 81.23 万亩,占庭院可利用总面积的 53.7%;庭院经济总收入 9.83 亿元,人均庭院经济收入 54.4 元,占人均纯收入的 5.8%。

2. 我国农户庭院经济的发展现状

我国农户的庭院经济随着农村改革的不断深入和持续发展,已经取得了长足的进步。但综观现状,我国庭院经济发展存在以下现象:

(1) 向集约化规模化方向发展。一些经营庭院经济的农户逐步改变过去小打小闹、粗放经营的方式,不断扩大生产规模,实行集约经营,取得了较好的规模效益。

(2) 向专业区域化方向发展。一些县、乡、村以上一业、一品为主的庭院经济发展较快,逐步形成各具特色的专业生产区域。

(3) 向综合立体化方向发展。一些经营庭院经济的农户逐步突破了单一生产经营方式,开拓“种、养一起上,长、中、短相结合”的新途径,实行“水陆空”并举立体开发,通过“食物链”进行综合利用。

(4) 向高产、优质、高效方向发展。许多经营庭院经济的农户已经突破自然经济的樊篱和传统低级的生产经营方式,以市场需求为导向,以商品生产为目的,大力发展“两高一优”庭院经济,均获得了较高的经济效益。

但是从总体上看,我国农户庭院经济发展不够平衡,许多工作有待完善。

(1) 对庭院经济的重要作用认识不足。这项工作尚缺乏全面规划和具体指导,致使在一些地方庭院经济发展处于一种自发且无序的状态。

(2) 庭院经济发展所必需的各项社会服务跟不上。有的是技术指导力量薄弱,一些新技术、新成果不能及时地转化为生产力;有的集体经济薄弱,对庭院经济生产缺少应有的扶持和服务;有的市场信息不灵,流通渠道不畅等。

(3) 庭院经济户自身的文化技术素质有待提高。

三、庭院经济的特点和意义

农户庭院经济区别于其他经济形式的一个显著特点在于“小”,即“小规模、小范围、小气候”。在社会效益方面,农户庭院经济是一项我国80%以上农民都可以办到的“低成本、高效益;小规模、大群体;风险小、见效快;高集约、高技术”的产业。它不需要国家大量投资,但是,对我国的零星土地资源开发、农村剩余劳动力(劳动时间)的安排、农业发展基金的积累、贫困地区贫困户的脱贫致富、农村老弱病残人员的生活改善、提高农民学科学用科学的意识等重大社会问题具有深远的意义。尤其在当前全国农村正在寻求由温饱型向小康型过渡途径的现实条件下,其意义就更大了。

同时,它还是我国今后发展高技术、高集约、高质量的持续农业的预备实验。庭院经济已成为农业发展基金积累的重要手段,农村经济发展的三大支柱产业(大田经济、乡镇企业、庭院经济)之一,农民脱贫致富的法宝,农民由温饱型向小康型过渡的重要途径。

第二节 庭院经济发展的经验和趋势

一、庭院经济发展的经验

市场经济的发展要求人们打破传统的“自给自足”思想,在发展庭院经济时要求逐步树立“四个观念”:

1. 市场观念

树立市场观念,农户把庭院作为商品生产基地,以市场为导向,生产紧俏的、适销对路的产品。庭院经济在某种程度上虽然是小生产,但是在市场经济条件下,其生产要和大市场融合为一体,只有善于在大市场中争高低,才能有高产高收益,才能有生命力。为此,庭院经济不仅要重视生产,而且要重视流通,使生产者的注意力能从狭窄的“土地”上走出来,转移到瞬息万变的市场上来,充分利用农户庭院灵活、好掌控的优势,逐步克服由于片面强调因地制宜所形成的不合理的经济格局,激发广大农户开发庭院经济的积极性。

2. 高效观念

发展庭院经济,必须树立高效观念,引进现代化先进技术和先进设备,使科技应用到庭院经济中去,发挥科技是第一生产力的作用,实现高质、高效、高产的目标。

3. 规模经济观念

庭院经济的发展只有形成一定的合理规模,才能充分发挥整体效应,最大限度地促进农村经济的发展。在新形势下,其发展规模受到多种条件的限制,如科技、生产资料服务体系、流通服务体系、信息服务体系、资金服务体系、保险服务体系、庭院场地面积、农户自身条件等各方面条件。规模过大,相应的配套体系跟不上,不仅不能产生高效益,而且还会阻碍其发展;规模过小,不能充分发挥各方面有利条件的作用,相应地浪费了资源。

4. 产业关联观念

市场经济的确立,要求庭院经济同大农业、第二、三产业相结合,实现经济结构的调整。在我国,农业基础薄弱已成为关系全局的重要问题,今后要加强农业基础,一方面要调整农业生产结构,大力发展优质高产高效农业;另一方面,则要大力加强对农业的投入。而目前,投入不足已成为制约农业发展的首要问题,由于国力所限,农业资金很难得到及时足额到位。农业投入问题的最终解决,只能依靠农业自我积累机制的形式和自我积累能力的提高。黑龙江省是一个农业大省,要促进经济的全面发展,调整产业结构,增加农民收入,发展庭院经济是一条很好的途径。

以庭院经济为启动点,带动其他产业的关联发展,从而促进农业经济全面发展。新形势下,逐步建立健全的生产服务体系又使我省庭院经济发生这些新变化成为可能。在某些信息灵通、交通便利、文化素质高、市场发达的地方,群众很容易得到发展庭院经济的有关技术和信息,在流通上,群众可以自产自销,充分利用零碎时间和零碎劳力,既务农又经商,实行产、供、销一条龙式的一体化经营。在更多商品消费水平较低、交通不方便、消息不灵通、远离城市和工矿区的地方,靠农民自己搞庭院经济的产前、产中、产后服务,发展庭院经济会有许多困难,而通过充分调动国家、集体、个人各方面的力量,逐步建立、健全多种形式、多重层次的社会服务体系,也可能庭院经济的快速健康发展,为其在各个方面发生上述新变化提供了可能和保障。

二、庭院经济的发展趋势

随着我省农村经济体制改革的进一步深入和社会主义市场经济体制的建立,北方农户庭院经济的发展步伐将会进一步加大,并且在发展趋势上将朝着市场化、集约化、专业化、合理规模化和高效化方向发展。

1. 市场化

庭院经济的发展,其市场导向作用将日趋明显,农民商品意识将增强,市场需求什么,农户就会生产什么。但是由于市场变化的瞬时性及其盲目性,农户片面根据市场变化来安排生产必会造成一定的损失,因而在这个过程中有必要加强国家宏观调控手段,使其能适应新形势的需要并不断健康发展。

2. 技术化、专业化

庭院经济发展过程中,其技术含量将日益加大,专业化强度将日益提高。随着市场经济体制的建立,交通日益发达,信息交流日益方便,技术交流日益频繁,农户比较容易学到有关技术,并运用这些技术发展庭院经济。这样,庭院经济中技术含量加大,相应地为庭院经济朝着专业化、大规模方向发展创造了条件。

3. 合理规模化

随着技术和生产力发展水平的提高,庭院经济将朝着合理规模化方向发展。

4. 高效化

随着形势的发展,庭院经济将朝着追求高效益方向发展。在此,高效益不仅仅指较高的经济效益,还指较高的经济效益、生态效益、社会效益相结合的综合效益。

第三章 庭院经济的规划布局

庭院的设计与布局必须合理,这不仅在于获得很高的经济效益,改善提高人们的生活水平,还能创造一个优美舒适的生活环境,处处给人们以美的享受,这就需要遵循园艺艺术的布局构景法则进行设计。所谓布局构景,相当于绘画的构图,即组合、联系和布置,中国画叫“经营位置”,造园叫“园林章法”,都含有布局的原意。园艺布局构景是综合性的造型艺术,它是以自然美为特征,有了自然美,园艺造型才有生命力。庭院设计常借助各种造型艺术和自然科学加强其艺术表现力,同时需要在统一的规划设计下,进行创作设计。

但是,应当指出,我们绝不能一味追求美,而忽视它为社会创造财富的基本目的。这正是我们同发达资本主义国家在庭院设计和布局中的主要区别。根据目前我国的现实情况,进行庭院设计时,必须首先着眼于生产型,同时兼顾其他艺术造型。

第一节 庭院综合设计的基本原则

一、设计与开发庭院经济的基本原则

根据以上立足于生产,兼顾其美化庭院的设计总精神,应当掌握以下几项基本原则:

- (1) 庭院的合理方位;
- (2) 合理布置各种设施;
- (3) 各种设施合理配合;
- (4) 高中矮作物的合理搭配;
- (5) 合理布置攀援植物;
- (6) 庭院地块的合理区划与轮作;
- (7) 根据庭院的现状就地规划。

二、庭院经济规划设计的主要内容

1. 庭院的合理方位

农业生产离不开阳光,如果发展保护地园艺生产,庭院的采光就显得更为重要,它关系到光能的合理利用与作物生长发育的好坏。目前我国农村住房主要是面朝南的平房,房前是庭院,使整个庭院充满光照,这种方位基本上是合理的。但是要发展庭院保护地园艺生产,最佳方位并非正南,而是略偏西 $5\sim 7^{\circ}\text{C}$,最多不能超过 10°C 。因为黑龙江省地处高寒地区,冬季严寒,在利用温室进行冬季和早春生产时,玻璃或塑料薄膜屋面晚间需覆盖棉被或覆盖物保温。由于早晨气温低、多雾,覆盖物不能早揭;而下午气温较高光照较早晨好,可以适当晚盖。所以,庭院方位朝南略偏西 $5\sim 7^{\circ}\text{C}$ 更为合理。

2. 合理布置各种设施

北方庭院设施主要有温室、温床、塑料棚和窖。温室、温床应安排在避风向阳的位置,如住