

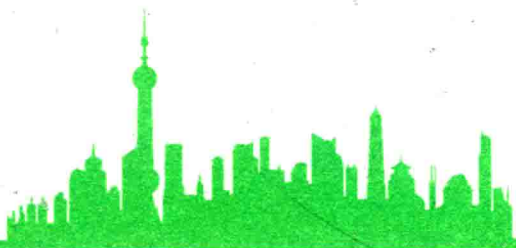


赵京音 杨娟

主编

都市边缘农村地区由于受城市发展的影响冲击,在区域发展的各个方面变化都较为频繁,因此这一区域发展建设对科学技术的需求相对较高。

本书从都市多功能农业区新农村建设过程中的技术需求着手,归纳总结相关技术类别,并通过技术研发与应用过程的实例描述增强技术的应用性。全书共分九章,第一章介绍了大都市周边农业、农村的特点、建设现状和农业的发展方向,第二章是我国都市周边新农村建设技术需求分析,第三章至第九章则分别从现代农业发展、农业经营管理、农业旅游、农村环境治理、农村社区管理、农民培训、农村信息服务等涉及农业、农村、农民的7个方面就具体可应用技术进行了详细的阐述与案例描述。



都市周边 新农村 建设

关键技术研究与应用

本书内容翔实、案例具体、可操作性强,可供城市建设决策部门、管理部门和相关专业大专院校师生及科研人员阅读参考。

上海科学技术出版社

都市周边新农村建设关键技术 研究与应用

赵京音 杨 娟 主编

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

都市周边新农村建设关键技术研究与应用 / 赵京音,
杨娟主编. —上海:上海科学技术出版社,2015. 1
ISBN 978-7-5478-2360-6

I. ①都… II. ①赵… ②杨… III. ①农村—社会主义建设—研究—中国 IV. ①F320.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 207162 号

本书出版受“上海科技专著出版资金”资助

都市周边新农村建设关键技术研究与应用

赵京音 杨娟 主编

上海世纪出版股份有限公司 出版
上海科学技术出版社

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

上海世纪出版股份有限公司发行中心发行
200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.co
上海书刊印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张: 16.5 插页: 4
字数: 280 千字

2015 年 1 月第 1 版 2015 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-2360-6/F·7

定价: 98.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题, 请向工厂联系调换

内 容 提 要

都市周边农村地区由于受城市发展的影响和冲击,在区域发展的各个方面变化都较为频繁,因此这一区域发展建设对科学技术的需求相对较高。本书从都市多功能农业区新农村建设过程中的技术需求入手,归纳总结相关技术类别,并通过技术研发与应用过程的实例描述增强技术的应用性。全书共分九章,第一章介绍了都市周边农业、农村的特点、建设现状和农业的发展方向,第二章是我国都市周边新农村建设技术需求分析,第三章至第九章则分别从现代农业发展、农业经营管理、农业旅游、农村环境治理、农村社区管理、农民培训、农村信息服务等涉及农业、农村、农民的七个方面就具体可应用技术进行了详细的阐述与案例描述。

本书内容翔实,案例具体,可操作性强,可供城市建设决策部门、管理部门和相关专业大专院校师生及科研人员阅读参考。

城市向农村的延伸,从空间结构上可划分为 5 个部分,分别是城市中心区、内边缘地带、外边缘地带、城市阴影区和农村腹地。外边缘地带,也即城市与农村过渡的“中间地带”,自城市外边缘地带包括以外即为农村区域。我国城乡差距在外边缘地带表现得尤其明显,尤其在大城市,其周边农业区,无论是产业效益,还是生活环境和条件都受到城市发展的冲击,如何才能既保留农业产业,又能提高农民收入,缩小城乡差距,成为党和政府始终关注的问题,因此许多城市的外边缘地带成为政府统筹城乡发展的先行示范区。

都市边缘农村地区由于受城市发展的影响冲击,无论是在农业结构调整、农业功能提升、农业经营模式转变,还是土地利用方式变动方面,都属于频繁变化区,因此其发展建设对科学技术的需求相对较高。

2008 年,科技部依据《国家中长期科学和技术发展规划纲要》和《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》,启动了“十一五”国家科技支撑计划“社会主义新农村建设关键技术集成研究与示范”重大项目,对都市周边农村地区,根据其面临的耕地资源日益紧缺、环境保护与经济发展矛盾日趋严重等突出问题,立足都市农业向生态保育、旅游休闲、文化传承等多功能农业转变、都市郊区农村向都市服务型现代农村社区转变的科技需求,提出了围绕都市郊区新农村建设的产业结构转型与提升、生态环境保护与民生改善等建设目标,集成研究与示范都市多功能农业关键技术、农村空间优化配置与农业产业功能耦合关键技术、人居环境整治技术、生态保育和生态环境修复技术、生产生活废弃物无害化处理与资源化综合利用关键技术、农村社区管理及农村信息化关键技术,形成以多功能农业为基础的都市郊区新农村建设推进模式及其技术体系的要求,并希望通过示范区建设,为都市郊区的社会主义新农村建设提供技术支撑和示范样板。

我们有幸承担了该项目专题中“都市多功能农业区新农村建设关键技术集成与示范”这一课题(课题编号 2008BAD96B01),同期上海市科委也启动了区县合作重大项目课题“浦江镇都市多功能农业发展关键技术集成与示范”(课题编号 08DZ1980900),从而开展了都市多功能农业区新农村建设关键技

术的研发与示范推广工作,历时五年的技术研发与示范区建设,围绕都市郊区新农村建设的产业结构转型与升级、生态环境保护与民生改善等建设目标,我们从都市多功能农业的理论内涵到我国都市周边区域农业发展现状、农业多功能性的体现、发展过程中存在的问题到技术方法解决途径、政策措施等进行了系统的研究,取得了一些研究成果,并以上海市闵行区浦江镇为对象得到应用。2012年《都市多功能农业研究》的出版,为本书的发表奠定了理论基础。

本书从都市多功能农业区新农村建设过程中的技术需求着手,归纳总结技术类别,并通过技术研发与应用过程的实例描述增强技术的应用性。全书共分九章:第一章介绍了都市周边农业农村的特点、建设现状和农业的发展方向;第二章是我国都市周边新农村建设技术需求分析,是全书承上启下的衔接,是新农村建设技术需求的总体阐述;第三章、第四章、第五章、第六章、第七章、第八章、第九章分别从现代农业发展、农业经营管理、农业旅游、农村环境治理、农村社区管理、农民培训、农村信息服务等涉及农业、农村、农民的7个方面就适用技术进行了详细的阐述,并附上案例描述。

本书是第一部从技术角度探讨新农村建设需求的科学著作,通过系统介绍我国都市郊区多功能农业的特点、新农村建设的现状、技术需求、技术方法以及应用案例,旨在对与新农村建设有关的技术成果进行总结和提升,从而推动各项先进科学技术在新农村建设过程中的更好、更快应用。本书不仅有助于我国新农村建设科学技术的系统研究、深入应用,提高科技在区域农业发展中的影响力,而且对加快区域农业现代化发展进程,进一步缩小城乡差距,也会有较大帮助。

本书的编写分工:第一、二章由赵京音执笔,第三章由杨娟、陈建林执笔,第四章由徐识溥、袁涛执笔,第五章由杨娟执笔,第六章由杨娟、袁涛执笔,第七章由徐识溥、陈建林执笔,第八章由徐识溥执笔,第九章由陈建林执笔,李琳一、姚鑫锋、陈旭、刘勇、郑秀国参与了部分节段的撰写,最后由赵京音、杨娟统稿,钱婷婷等校对。书中许多案例引自课题组成员单位的科研成果(书中涉及部分有详细介绍),编写过程中得到了上海市农业科学院顾晓君教授对编写提纲和编写内容的建议和修改意见,本书的出版得到了上海科技专著出版资金的资助,出版过程中也得到上海科学技术出版社给予的支持,谨此深表感谢。

由于作者水平有限,加之新农村的建设本身处于发展时期,书中所提各项技术也处于不断发展之中,难免存在谬误和不当之处,恳请各位专家、学者和广大读者批评指正。

编著者

第一章 都市周边的农业农村	1
第一节 都市周边农业农村的特点与周边农业的功能	1
一、都市周边农业的特点	1
二、都市周边农村的特点	3
三、都市周边农业的功能	4
第二节 都市周边农业农村发展历程	7
一、国外的发展历程	7
二、国内的发展历程	8
第三节 我国都市周边农业发展方向	10
一、产业化、规模化与组织化是郊区农业发展的主要方向	11
二、现代化和专业化生产方式	11
三、农产品加工业布局的转移	13
四、发展农业物流,开拓农产品市场	13
五、农业功能多元化	13
第二章 都市周边新农村建设与技术需求	15
第一节 都市周边新农村建设面临的问题	15
一、农村经济发展与公共服务建设的失衡,以及随之带来的系列问题	15
二、土地承包权问题	16
三、环境问题	17
四、农业发展方式有待进一步探索,农业经营管理水平有待进一步提高	18
第二节 技术需求	19
一、统筹规划、保障农业用地面积和规模	19
二、社会公共管理技术	20

三、环境整治技术	20
四、现代农业生产经营管理技术	21
第三章 现代农业发展技术	22
第一节 种源农业技术	22
一、种源农业技术发展应用现状	25
二、技术案例	32
第二节 设施农业技术	33
一、设施农业技术发展应用现状	37
二、技术案例	43
第三节 农业装备技术	48
一、我国现代农业装备发展现状与趋势	50
二、技术案例	55
第四节 数字农业技术	58
一、数字农业技术研究应用现状	59
二、技术案例	70
第四章 现代农业经营管理技术	74
第一节 农产品电子商务	74
一、农产品电子商务现状分析	76
二、总结	87
第二节 农产品生产安全监管	89
一、基本情况	89
二、技术发展应用现状与案例	91
第三节 农业合作社化管理	99
一、农业合作社管理现状分析	100
二、农业合作社案例分析	106
第五章 农业旅游服务提升技术	109
第一节 现有农业旅游景点中信息技术的应用	110
一、我国农业旅游现状分析	110
二、农业旅游信息技术应用现状	113
第二节 农业旅游服务功能提升关键信息技术	114
一、网络技术	114

二、地理信息系统技术	116
三、特色农业旅游项目信息化	117
四、虚拟展示体验技术	118
五、农业旅游承载力分析	121
六、安全监管技术	121
七、农业旅游电子商务	122
第三节 总结	123
第六章 环境治理技术	125
第一节 农村人居环境治理技术	125
一、环境治理技术发展应用现状	126
二、总结	130
第二节 农村河道生态修复技术	131
一、农村河道生态修复技术发展应用现状	132
二、技术案例	141
第三节 农业非点源污染治理技术	147
一、农业非点源污染治理技术发展应用现状	148
二、技术案例	155
第四节 循环农业技术	161
一、循环农业技术发展应用现状	164
二、技术案例	169
第七章 农村社区管理技术	176
第一节 农村社区的概念、发展现状和特点	176
一、农村社区的概念	176
二、农村社区发展现状	177
三、农村社区的特点	180
第二节 都市郊区农村社区管理服务需求	181
一、我国农村社区的功能	182
二、我国农村社区发展中存在的问题	185
三、我国农村社区管理服务需求分析	186
第三节 农村社区管理服务模式	188
一、镇村级信息公开网站	188
二、政府资助的农村信息站	190

三、定制开发的农村社区事务管理系统	191
四、定制开发的村镇社区就业服务信息系统开发	192
五、定制开发的农村社区三维仿真系统及虚拟体验系统	192
第八章 新型农民培训技术	195
第一节 新型农民的定义和时代特征	195
一、新型农民的定义	195
二、新型农民的时代特征	196
第二节 新型农民培训的现状	197
一、我国农民培训存在的现实问题	197
二、我国农民培训的现实需求	199
第三节 农民培训模式和技术手段	199
一、国外新型农民培训模式	200
二、国内新型农民培训模式	203
三、新型农民培训技术手段	207
第九章 信息服务技术	210
第一节 现代农村信息获取需求	210
一、我国农村网民用户规模分析	210
二、我国农村信息服务需求	211
三、上海新农村信息服务需求	212
第二节 农村信息服务途径分析	213
一、农村传统信息服务途径	214
二、新型农村信息服务方式	218
第三节 农村信息服务典型模式	220
一、上海农村信息服务模式	220
二、浙江农村信息服务模式	227
三、北京农村信息服务模式	229
四、福建农村信息服务模式	231
五、广东农村信息服务模式	233
六、安徽农村信息服务模式	236
七、河南农村信息服务模式	237
八、吉林农村信息服务模式	239

参考文献	242
-------------------	------------

第一章

都市周边的农业农村

第一节 都市周边农业农村的特点与 周边农业的功能

我国农业农村的发展总体上经历了两个阶段。第一阶段是 1978 年后,在“积极发展小城镇”的城镇化策略之下,沿海农村在乡镇企业与外向型企业共同作用下的快速工业化;第二阶段是 2000 年后,在中央不断提出的“统筹城乡”“工业反哺农业、城市支持农村”等政策引导下,逐渐开始的综合性新农村建设。然而,新农村如何发展建设,成为近年来政府和社会各界关注的焦点。

城市向农村的延伸,从空间结构上可划分为五个部分,分别是城市中心区、内边缘地带、外边缘地带、城市阴影区和农村腹地。其中,外边缘地带是指农业发展特征明显,但城市影响已经渗透的区域。就是说,它是城市与农村过渡的“中间地带”,既保留有农村地区的特征,也具备城市化的雏形,是典型的都市边缘农村地区。这一区域,一方面保留有一部分农业,一方面近距离接受城市产业的辐射和带动作用,一定程度上成为大城市提供生产服务的产业发展基地。非农产业的迅速增长和农业比较效益的降低,使得农业产业发展日益艰难,迫使农业产业在多变的形式下逐步走出一条不同于传统农业区的产业发展之路。城市阴影区是自然景观受城市的影响较小,但还有非农业人口和非农业用地存在的区域;农村腹地是指虽受到城市影响,但基本为农业用地的区域。

下面就都市周边农业农村的特点和周边农业的功能作一简述。

一、都市周边农业的特点

20 世纪 80 年代,针对城市鲜活副食品供应紧张的局面,国家强调在城市

近郊发展蔬菜、畜产品、水产品等不耐长途运输和长时间贮藏的鲜活产品,以满足市民的需求,这种农业发展类型被称为城郊型农业。进入 20 世纪 90 年代以来,社会经济发展使得人们的消费需求逐步升级,对城郊农业的发展提出新的要求,农业功能亟待进一步转变和拓展,各级政府和学术界纷纷提出大城市农业要由传统的城郊型农业向都市型现代农业转变,都市农业应运而生。都市农业,是一种包括从生产(或养殖)、加工、运输、消费到为城市提供农产品和服务的完整经济过程,它与乡村农业的重要区别在于它是城市经济和城市生态系统中的组成部分。因此都市周边的农业有城郊型农业和都市农业两种类型。二者的区别主要表现在以下几方面。

1. 发展的环境条件不同

中国的城郊型农业是在城市鲜活农副产品供应紧张以及全国鲜活农副产品大市场、大流通格局尚未形成的背景下提出并实践的。那时,郊区乡镇企业刚刚起步,农民的非农就业率不高,城市化水平较低,都市的扩张及其影响尚未显现。20 世纪 90 年代以后,都市郊区农业的生产性功能进一步被压缩,来自农业大省例如山东、河南、河北等的鲜活农副产品大量供应城市,农业增加值的比重大幅降低。随着城市化、工业化进程加快,耕地面积不断减少,劳动力成本上升,在都市绵延带、环都市区域、都市功能区之间的农业,只有在城市化迅速发展的过程中找到适宜的发展方式、发展路径和发展空间才能够生存,城郊型农业形成的发展模式和支撑技术已经很难指导这类地区农业未来的发展。

2. 要解决的主要问题不同

城郊型农业主要解决所属城市的鲜活农副产品供应、满足市民吃的需求问题。目前和未来很长一段时间内,都市农业发展要解决的主要问题则是:在农产品大市场、大流通的环境下,处于高度城市化地区或者都市区域、环城区域的农业在受城市化的正面和负面影响加剧的情况下,如何发挥都市及其农村的区位优势,开拓农业新的发展空间,充分挖掘农业的生态功能、文化传承功能和社会功能,提升传统产业的生存力和竞争力,延伸或开发农业产业,实现农业增效、农民增收、农村可持续发展。

3. 目标和功能不同

城郊型农业所要求的主要功能是保障所属城市居民的“菜篮子”供给,近郊的城郊型农业的生产保障功能向远郊乃至农区迅速扩散已经成为 20 世纪 90 年代以后我国农业结构调整的客观现实。都市农业所要求的功能应当从城市和农民两个角度来分析。从城市角度看,这些功能主要是:未来城市生态

化对生态环境、多样化文化的要求,城市居民对农产品、观光休闲以及农村文化的需求。从农民角度看,这些功能主要是:以农业为生的农民,在农业用地不断减少、农产品竞争力相对下降、从事农业机会成本增加的背景下,如何得到稳定的收入和较好的生活。

总体而言,在都市的近郊区,农业与工业、城镇建设用地相伴而生,表现为都市农业的特点;而在远郊区,农业比重相对较大,主要表现为城郊农业的特点。因此,都市周边的农业既有都市农业的特点,又有城郊农业的发展类型。

都市周边的农业与传统的典型的乡村农业相比,有如下几大特点。第一,直接接受都市的辐射,优先利用都市完善的城市基础设施条件来发展现代农业,如四通八达的交通和通信网络,以及水、电、燃气等公共设施。第二,直接吸纳都市工业对农业的投入。由于城乡之间的渗透和融合,增加了城市工业在现代技术和物质装备等方面对农业投入的驱动力,可以迅速提高农业的集约化程度和现代化水平。第三,直接利用都市的市场优势,进入和占领国内外市场。可以利用都市的信息优势和辐射功能,开拓国内外市场,有利于提高农业的专业化和商品化水平。第四,直接接受都市产业结构的布局调整,采取与都市相适应的品种布局和经营管理方式,农村二、三产业发展快,内部经营也普遍引入和采用现代经营管理方式。第四,直接接受都市的市场配置资源的基础作用,建立与都市市场相适应的现代化、集约化、设施化的农业生产体系,机械化、自动化程度高,劳动生产率和土地产出率高。第五,直接利用都市的先进科技手段和科技人力资源,有利于发展高科技农业和生态高效农业,实施农业的专业化、规模化、集约化生产,品牌化经营,综合发挥农业的生态、社会和经济功能。第六,农业不仅具有生产市民喜欢的优质农副产品的经济功能,而且具有绿化、美化市容,调节城市生态系统的功能以及具有文化功能,可作为城市居民旅游休闲的重要基地,其独特的乡村风貌、农业特色的公园和科普基地,可满足市民的观光休闲需求。

都市周边农业的以上特点注定其充分利用城市的优势,实现生产、加工、销售一体化,使农副产品通过加工和流通增值,农业兼具生产、生态和生活功能。

二、都市周边农村的特点

1. 居民身份多元

都市周边农村地区的居民中,有本地户籍的城镇人员、有本地户籍的农业人员;有从其他区域迁移过来在此居住从事非农产业工作的人员;还有一类特殊的人口,即从其他区域迁移过来在此居住并从事农业生产活动的无户籍人

员。学术界称后者为“农民农”。农民农是一个地区的农民到另一较发达地区农村从事农业生产活动的人员,尽管和农民工一样在地域上从农村向城市、从欠发达地区向较发达地区流动,但农民农所从事的职业性质仍然是农业,只是从事农业生产活动的地域空间发生了改变。农民农主要集中分布在大中城市郊区的农村,且数量十分可观。据著名“三农”问题专家曹锦清教授估计,仅上海地区农民农的人数约 10 万人,全国总数应该远超 100 万人。都市周边农村地区人口结构的多样性,职业性质的不同,决定了其生产生活方式的差异,也决定了区域公共服务与管理方式的不同。

2. 农业产业比重相比农村腹地低

都市周边农村地区农业的基础经济地位已经淡化,农业产值占总 GDP 比重相比农村腹地少了很多。同时由于相距都市中心区不远,而土地成本又相对较低,都市周边农村地区承接了都市中心区大量低产能企业的转移,虽然工业企业众多,但一般优势产业不明显;企业多为劳动密集型企业,且集中在价值链较低的生产加工环节;一般存在大量的石材加工、电镀、涂装等严重污染环境或环境风险较大的企业;规模企业偏少,小企业数量多。从空间布局来看,一般工业企业集中度不高,仅少量企业分布在工业园区,其余企业大量分散在农村地区,企业布局分散是都市周边农村地区的共性问题。

3. 土地流转率高,农业规模化生产比重大

基于国家的耕地保护政策,郊区农业将在很长一段时间内长期存在。而城市化快速向郊区农村推进的过程中,郊区农民获得了大量非农就业机会,一些农民通过土地换保障的形式成为城镇居民,另一些农民尽管还是农民身份,但已不从事农业生产,再加上政府鼓励、耕地经营权流转、鼓励规模化生产等政策,因此土地流转集中度较高,为农业规模化生产创造了条件。

三、都市周边农业的功能

都市农业与乡村农业最大的区别就在于:因其显著的地域性特点,它的发展与整个城市社会经济及生态系统紧密相联,这就从根本上决定都市农业除具备最基本的经济功能外,还具有生态、社会等多种功能。

1. 经济功能

经济功能是农业最基本的功能。在大多数国家,尤其是发展中国家和地区,以生产为主的经济功能仍是都市农业的主要功能。据联合国开发计划署估计,目前世界上约 15% 的食物是由都市周边的农林耕地提供的。

都市农业因其距离城市较近,具有空间便利性,可以有效接受城市社会经

济系统的辐射,农业生产在技术、资金、人才、信息、基础设施等各方面都可依托于城市丰富的资源优势,其生产效率比较高,如美国大西洋沿岸的巨型都市农业带,由于美国都市农业是与工业化的进程同步发展,依托高度的城市化、工业化,生产依靠大型农业机械作业,以先进的农业科技作为支撑,农业土地产出率和劳动生产率都非常高。近 20 年来,美国都市农业园区规模不断扩大,目前已占美国农业生产总面积的 10%,其生产的农产品价值已占美国农产品总价值的 1/3 以上。

都市农业的发展受限于较为短缺的以土地为代表的农业自然资源,只有致力于大幅度提高农业生产效率和资源使用效率,才能充分实现土地的经济价值,并保障其农产品的产出率,如日本都市农业的发展就属于这种情况。日本本来就属于人多地少的国家,在城市化进程中,又有大量耕地被占用,导致可利用的农业资源极为紧张,为了确保较高水平的农业产出,提高土地生产效率,都市农业的生产功能重点体现在果蔬、花卉等高附加值的产业上,生产依靠精耕细作,生产方式为土地集约型经营。据统计,日本都市农业的总生产额中蔬菜、花卉、苗木占到 80% 以上,生产的蔬菜、花卉和鲜蛋等占全国产量的 10% 以上。另外,荷兰都市农业在其国民经济中也发挥着重要作用,都市农产品已构成其国家经济,特别是出口创汇的重要组成部分,使得荷兰成为世界上仅次于美国的第二大农产品出口大国。

2. 生态功能

生态功能是指农业生态系统对自然环境的调节以及对自然资源的保护等功能。它包括调节气候、固碳制氧、防风固沙、维护生物多样性、保护自然景观等多个方面。随着历史不断前进,整个社会的经济增长方式必将由农业经济、工业经济逐步过渡到环境经济时代,生态系统对自然资源及环境的调节和保护作用将越来越显著。1996 年 6 月在土耳其举行的第二届联合国人居会议上提出发展可持续都市的观点,都市农业作为都市发展的重要支柱,因其能为城市增加绿地空间,处理垃圾,保护环境,已被列入都市发展的重要课题之一。比较而言,发达国家都市农业的发展往往更注重生态功能。

德、法、英等欧洲国家的都市农业是为了解决城市化、工业化快速发展而带来的资源紧张、生态恶化、景观破坏等环境问题,因此这些国家在发展都市农业的过程中往往更加重视自然环境的改善、农业资源的节约和生活质量的提高。如德国的市民农园、英国的森林城市,以及法国巴黎大区的农业,特别强调农业调节城市气候、净化空气、营造自然景观等生态功能。此外,日本、韩国、新加坡等亚洲发达国家,在强调生产的同时,也较为注重其生态功能。随

着经济的发展,都市农业的生态作用将越来越明显。

3. 社会功能

社会功能对于城市的可持续发展具有重要意义,包括为市民提供休闲场所、开展科普教育、增加就业机会、促进产业融合、缓解社会危机、协调城乡发展等多个方面。这种社会功能因发达国家和发展中国家的社会经济条件不同而表现各异。

在大部分欧美国家及亚洲一些发达国家,都市农业的产生起源于城市化和工业化引发的社会问题,因此,其社会功能主要体现在休闲教育。如德国的市民农园、中国台湾的休闲渔业、日本的观光农园、新加坡的农业科技园等,不仅能够作为市民观光旅游的重要场所,还兼具农业耕作体验和休闲的功能,同时又可成为对广大青少年进行农业科普教育的基地,并可体现农业传统文化及展示农业高新科技,为市民扩展放松身心的生活空间。这些功能都是都市农业所特有的。

许多发展中国家,尤其是拉丁美洲和非洲的一些国家,都市农业起因于保障城市居民食物安全的需要,都市农业在很大程度上是为了向城市居民,尤其是城市贫民提供必要的食物和营养的需要而进行粮食和蔬菜等作物的生产。因此,确保食物供给就成为这些国家都市农业发展的一项重要功能。在津巴布韦首都哈拉雷,低收入群体 60% 的食物消费品来自自己生产;在乌干达首都坎帕拉,都市农业生产者能够从他们自己的都市农园中获得 40%~60% 或者更多的家庭食物消费,低收入农户家庭中 5 岁及以下儿童的营养状况要显著好于其对照组(非农户);在菲律宾的卡加延河,城市农民通常比同等经济状况的其他非农户吃到更多蔬菜。

除保障基本的食物安全外,都市农业在农副产品供给方面还有一种功能,即为城市居民提供高质量、个性化的农产品。如在我国北京,通过实行严格的标准化生产管理,与传统的城郊农业相比,都市农业能够提供更多的无公害、绿色、有机农产品,为市民健康提供有力的保障。

都市农业因其具有较高的产业融合度、较多的劳动密集型生产以及与市场联系的紧密性为劳动者提供广泛的就业空间。如印度的海得拉巴,都市农业为城市贫民创造约 400 万个就业岗位。另外,都市农业因其距离城市较近,能为女性参与劳动提供便利的条件,她们可以在不影响家务劳动和照看孩子的前提下,从事都市农业生产活动,补充家庭收入。

现阶段,在我国北京、上海等都市农业快速发展的地区,大都是从传统的城郊型农业衍变而来,且都面临着人多地少、自然资源紧张的局面,因此,应大

力发展科技农业、循环农业、休闲农业,在保持其重要经济功能的同时,应进一步强调其生态和社会功能的发挥,特别是都市农业在供给优质农产品、改善自然环境、提供休闲旅游等方面的作用,尤为重要。

第二节 都市周边农业农村发展历程

都市农业区在世界各国广泛存在,但因不同国家的社会政治制度、经济发展水平、自然历史条件差别很大,其发展演变的历程也各不相同。

一、国外的发展历程

大多数发达国家都市农业的产生是为了缩小城乡差距、协调城乡发展的需要。如 20 世纪 50~70 年代,日本、韩国等亚洲国家经济先后进入快速发展时期,在工业化的前期,城市化的无序扩张使得大量农田被占用,由于缺乏相应的发展规划,市区内有很多零星农业用地留存下来,农民顺势利用这些农地开办农园,出现都市农业的雏形。而后,城市化进程进一步加快,带来许多社会问题,在城市主要表现为生态环境恶化、自然景观破坏、生活空间缩减等;在农村则主要表现为乡村人口大量减少、生产生活基础弱化等,城乡居民收入差距拉大,地区发展不平衡性逐渐显现。与此同时,农业的多功能逐渐被认识,为了避免城市过密与农村衰退现象继续恶化以及城乡地区差异导致其他诸多问题,政府开始有意识对部分都市农业给予扶持,都市农业成为促进城乡和谐、地区协调发展、多功能利用土地的重要手段。欧洲大多数国家的都市农业也是因城市发展中的环境问题凸显而产生,如德国、法国等。

另有部分发达国家都市农业是和工业化进程相伴而生。如新加坡自 20 世纪 60 年代以来,随着工业经济的高速发展,集中力量建设现代集约型农业科技园,在过去几乎没有农村的基础上,建立起都市农业。美国在城市化迅猛发展的同时,也基本实现农业现代化,一直以来,农业与其他产业部门形成几乎相同的生产方式和经营机制,都市农业成为城乡自然、协调发展的客观产物。

许多发展中国家或地区的都市农业是出于缓解城市贫困、保障食物供给的客观需要而产生,是一种自下而上的过程。在拉丁美洲的一些国家,如阿根廷、智利等,人口城市化水平相当高,大量农村人口涌入城镇,土地兼并现象十分严重,大量农民因此破产,在农村无生存之地;而经济发展水平的相对滞后,又使得城市无法提供充足的就业机会,进城农民丧失发展空间,从而导致农村