

发展我国特色农业
开拓农业市场

祝“中国特色农业
丛书”出版

赵其国题

2001/7/100 于南京

中国特色农业丛书

都市农业

侯喜林 张增翠 李友生 编著

江苏科学技术出版社

《中国特色农业丛书》编委会

主 任 翟虎渠

副主任 陈文林 张九汉 王耀南

编 委 (按姓氏笔画排序)

卞新民 邢根海 吴志行 李良栋

张法瑞 沈贵银 沈根林 罗志成

林富平 侯喜林 黄邦汉 谢 丽

曾益明 谭 放

致读者

社会主义的根本任务是发展生产力,而社会生产力的发展必须依靠科学技术。当今世界已进入新科技革命的时代,科学技术的进步不仅是世界经济发展、社会进步和国家富强的决定因素,也是实现我国社会主义现代化

的关键。

科技出版工作肩负着促进科技进步,推动科学技术转化为生产力的历史使命。为了更好地贯彻党中央提出的“把经济建设转到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来”的战略决策,进一步落实中共江苏省委、江苏省人民政府作出的“科技兴省”的决定,江苏科学技术出版社于1988年倡议筹建江苏省科技著作出版基金。在江苏省人民政府、省委宣传部、省科委、省新闻出版局负责同志和有关单位的大力支持下,经省政府批准,由省科学技术委员会、省出版总社和江苏科学技术出版社共同筹集,于1990年正式建立了“江苏省金陵科技著作出版基金”,用作支持自然科学范围内的符合条件的优秀科技著作的出版补助。

我们希望江苏省金陵科技著作出版基金的建立,能为优秀科技著作在江苏省及时出版创造条件,以通过出版工作这一“中介”,充分发挥科学技术作为第一生产力的作用,更好地为我国社会主义现代化建设和“科技兴省”服务;并能带动我省科技图书提高质量,促进科技出版事业的发展 and 繁荣。

建立出版基金是社会主义出版工作在改革中出现的新生事物,期待得到各方面给予热情扶持,在实践中不断总结经验,使它逐步壮大和完善。更希望通过多种途径扩大这一基金,以支持更多的优秀科技著作的出版。

这次获得江苏省金陵科技著作出版基金补助出版的科技著作的顺利问世,还得到江苏联合信托投资公司的赞助和参加评审工作的教授、专家的大力支持,特此表示衷心感谢!

江苏省金陵科技著作出版基金管理委员会

序

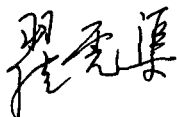
特色农业是我国农业发展的方向。我国地域辽阔,区域资源千差万别,农业的区域性特点不仅决定了因地制宜开发特色农业的必要性和必然性,而且是确保农业增效、农民增收的最佳选择。尤其是在市场经济条件下,发挥产业特色、开发特色产品是提高农产品市场竞争力,以至创造新的食物消费市场和轻工原料市场的重要条件。我国加入 WTO 后,发展我国的特色农业,也是增强农副产品国际市场竞争力的有效举措。

《中国特色农业丛书》从不同的产业视角,探索如何综合利用自然资源、社会资源及历史文化资源,着力于特色开发,并从理论与实践相结合的高度规范了许多新农业概念的科学涵义和基本原理,又突出宏观发展的战略及其具体实际应用的技术方法,对各类特色农业开发既有很强的理论指导作用,也有现实的实践价值和很强的可操作性。

《中国特色农业丛书》的另一个特点是在对现状分析的基础上,针对不同类型特色农业发展的需要,将宏

观的发展思路与微观操作的具体技术紧密结合,从而把农业项目开发的决策咨询与技术实施两种指导作用融为一体。

《中国特色农业丛书》的作者根据我国的国情和农情,瞄准国内外农业市场,为我国的农业发展提供了崭新的战略思路,是世纪之初实施“科教兴农”,为农业增效、农民增收,指导农业结构调整和推进农业产业化经营的一部战略意义深远、理论价值丰厚、实践应用有效,适合于农业主管部门、农业干部和技术农民阅读的好书。谨此,我代表《中国特色农业丛书》编委会对江苏科学技术出版社以及参加编撰的院校、作者、农业企业单位所付出的努力表示感谢!



2001年3月1日

前 言

20 世纪上半叶,欧、美、日等经济发达地区和国家出现了都市农业的雏形。到 20 世纪末,都市农业在国外已有成功经验,而在我国还是一个刚刚兴起的新生事物。都市农业是城郊农业发展的高级阶段,它依附都市经济和社会发展,服务于都市人民。都市农业又是现代农业的重要组成部分,它以市场为导向,以“菜篮子”工程、环境工程、生物工程为主体,科技含量高,城乡一体化程度高,实现农、科、工、贸一条龙,对于带动区域经济发展、加速实现农业现代化具有重大战略意义。都市农业还是美化城市生态环境,创造田园都市的必由之路。

进入新世纪,我国许多城市都把发展都市农业提到重要议事日程上来。在此时撰写此书,目的是向读者介绍都市农业这一新的农业形态,为我国都市农业发展提供理论和技术指导。

大自然生机勃勃,都市农业创造着一个个独具魅力的田园都市。愿都市农业带给都市人高质量的物质享受和高品位的精神追求。

目 录

一、都市农业概述	1
(一) 都市农业的概念	1
(二) 都市农业的意义和作用	2
(三) 都市农业的主要类型	4
(四) 都市农业的特点	5
二、国内外都市农业现状	8
(一) 国外都市农业概况	8
(二) 中国都市农业概况	13
三、都市农业的主要内容及技术特点	15
(一) 都市园林绿化	16
(二) 都市蔬菜业	30
(三) 都市花卉业	51
(四) 都市畜禽业	61
(五) 都市水产业	72
(六) 都市水果业	78
(七) 都市观光农业	87

四、	生物技术 在都市农业中的应用	94	
(一)	基因工程与细胞工程的应用	95	
(二)	生物技术	在作物改良上的应用	96
(三)	生物技术	在饲养业中的应用	98
(四)	生物技术	创造“绿色”产品	99
(五)	生物技术	在都市农业中的应用前景	100
五、	计算机技术 在都市农业中的应用	102	
(一)	计算机技术	在农业科学研究中的应用	102
(二)	政府部门	农业信息化发展重点	103
(三)	精确农业	在我国都市农业生产中的应用	105
(四)	农业信息化	在农业企业中的应用	109
六、	都市农业发展战略 与研究	110	
(一)	都市农业	生产布局与规划	110
(二)	都市农业	科学技术研究与成果转化	114
(三)	都市农业	的投资结构	116
(四)	都市农业	的人才培养	119
(五)	都市农业	的经营方式	121
七、	建设可持续发展的都市农业	125	
(一)	都市农业	实现可持续发展的意义	125
(二)	传统城郊型农业	存在的环境与资源问题	127
(三)	思路与对策	133	
	参考文献	136	

一、都市农业概述

都市农业于 20 世纪上半叶率先出现于欧洲及美、日等发达地区和国家,从其产生背景来看,它是在工业化和城市化高度发展的过程中提出来的。随着城市现代化步伐的加快,农业和农村现代化也飞速发展,逐渐呈现城乡一体化的态势。在此过程中,城市人口比例日益增大,城市建设占用耕地不可避免,耕地的减少与鲜活农产品需求增大的矛盾日益突出,在这种情况下,都市农业应运而生,成为有效利用城市及市郊空间的特殊形态的农业。

经历了初步发展时期的现代都市,其城市特色也逐步显现。集经济功能、社会功能和生态功能于一体的都市农业能较好体现都市特有的文化内涵。都市农业反映了工业化和城市化高度发展后人类对新时代农业的一种探索,是对回归自然的生活情趣的强烈追求。因此,都市农业的发展不仅是都市社会经济发展的必然趋势,也是推动人与自然、都市与农村和谐共存的不可替代的形式。

(一) 都市农业的概念

都市农业的概念在学术上还在进一步探讨。一般认为,都市农业是靠近都市,以为都市人民提供优质农

副产品和优美生态环境为主要目的的区域性农业。结合世界都市农业发展和我国都市农业的现状,其内涵可以概括为:一是都市农业存在于都市内部或外围;二是都市农业是城郊农业的高级阶段;三是都市农业是特殊形态的、集约化程度很高的农业,是发达的现代农业的重要组成部分;四是都市农业在经济上依附于都市经济,是现代都市建设的重要内容。都市农业的外延可以涉及到观光农业(休闲农业、旅游农业)、工厂化农业(设施农业、精细农业)、庄园农业、农业高新科技园(农业高新技术开发区)等。总的来看,国内外都市农业的发展最初以“市民农园”为主,随着社会经济快速发展,体现观光、休闲功能的都市农业得以强化,通过充分发挥大中城市资金、技术、市场、信息和人力资本集中的优势,借助高新技术的应用发展现代高效农业,成为现代都市农业重要走向。

(二) 都市农业的意义和作用

都市农业立足于生产、生活、生态的结合,利用田园景观、自然生态等环境资源,并借助于现代物质技术条件,融现代农业、乡村文化、观光休闲及环保教育、农事体验等职能于一体,对于都市经济发展、社会进步、生态环境改善具有重要意义。

都市农业的具体作用表现在以下方面。

1. 有利于都市资源的综合利用

都市一般地处交通要道,人文景观丰富,人口集中,

人才荟萃,技术密集,信息量大,市场广阔。这些资源都是发展都市农业的有利条件,可以通过发展都市农业加以综合利用,形成蔬菜市场、果品市场、水产市场、畜产品市场和轻工原料市场、农用物资市场等。

2. 有利于城镇居民的食物保证

都市人口集中,食物消费量大,市场主副食品的供给状况事关社会的稳定,发展都市农业,抓好“菜篮子”工程,是确保居民生活安定的重要举措,不仅有经济上的意义,而且有政治上和战略上的意义。

3. 有利于改善城市的生态环境

目前我国城市生态环境质量较差,废气、废水、废物的污染严重,绿地比例低,发展都市农业,效果则可改观。例如,可把花卉、果品生产和绿化、美化结合起来,把公园的水面利用和水体农业结合起来。

4. 有利于拓展都市居民的就业面

目前企业改制,有相当一批下岗职工需要重新就业。发展都市农业可以为下岗职工提供众多的再就业机会,并提高农业劳动者的素质。

5. 有利于延伸市民双休日和休闲度假的场所

尤其是开辟市民农园,还可为大批青少年提供实践教育基地。

6. 有利于消灭城乡差别

有利于推进城乡一体化和改变城乡二元经济结构，从而加快消灭“三大差别”。

(三) 都市农业的主要类型

农业自身的生物性、变革性和区域性决定了都市农业的多样性。都市农业虽以农业为依托，但其形式、内容和功能独具特色。

1. 产业型都市农业

如江苏射阳外向型农业综合开发区和各城市的“菜篮子”工程，进行农副产品的批量生产，是重要的农副产品供应基地。

2. 休闲型都市农业

如无锡太湖国家旅游度假区马山生态农园，依山傍水，风景秀丽，以杨梅、柑橘、茶叶、水产等为主要生产产品，因势利导配以休闲设施，确是休闲度假的好去处。深圳的“青青世界”依托荔枝园也颇具怡情益智的功能。

3. 科技型都市农业

如位于太湖之滨的中新合资苏州未来农林大世界，汇聚国内外先进农业科技，与国际接轨，形成高度密集的农业科技硅谷和农业技术市场。无锡国家级高新技

术产业化开发区的现代农园、上海浦东农业开发区孙桥的设施农业都属这种类型。

4. 文化型都市农业

如位于马尾港闽江、乌龙江、马江三江汇合处的福州海峡旅游农业园,凭借秀丽的风光、对台交流的区位优势及清凉禅寺的人文景观,又在果林观光区、农业示范区毗邻的会议度假区建有科技馆、文化宫、沙滩动植物园,各景点彼此呼应,知识性强,科技含量高。

5. 示范型都市农业

如沿沪宁高速公路苏、锡、常、镇、宁各大中城市连片的“江南现代农业示范带”已陆续分段实施。淮安市的农业示范区的规模也十分宏伟壮观。

6. 公园型都市农业

如位于南京钟山风景区的梅花山,拥有数百种名贵梅花、樱花。春天盛花之期,人流如潮,景色宜人,让数百万游客留连忘返。河南的牡丹园也成为观赏的热点。还有各地的动物园、植物园、百鸟园、水族馆等,也把怡情和益智融为一体。

(四) 都市农业的特点

都市农业是与目前的农村农业相对而言的,虽都具有生物性、区域性和季节性等农业共性,但与农村农业相比,都市农业具有以下几个明显的特点。

1. 区位特点

都市农业的发展空间位于都市市区、市郊和交通要道的两侧,一般地价较高,交通便捷,离市场近,运距短,人流量较大。

2. 技术特点

都市农业的科技含量高。主要是技术力量较强,劳动者素质较高,基础设施好,品种新,不仅保护地生产面积比例大,而且滴喷灌等新技术普及率高。

3. 景观特点

都市农业的景观要求高,除市区的绿化、美化工程外,市郊和沿线的农业景观也有较高的要求,有的甚至具有观光、休闲和科技实践的功能。

4. 效益特点

都市农业因有区位优势,信息灵,社会反响大,要求经济效益、社会效益、生态效益的协调,因而对稳定都市农产品市场价格、改善环境和提高居民的生活质量都起着重要作用。

5. 农工特点

都市农业有很多农业工业企业。除农用物资与工业的交叉外,还有肉品加工厂、蛋品厂、果品厂、奶制品厂等,成为发达的农业产业链的一环,体现都市农业有较高的工业化程度。

6. 资源特点

都市农业除土地、自然资源外,拥有比农村农业更多的社会资源,享有较多的高新技术、高级人才及市场信息。

7. 投资特点

都市农业的投资来源比较多,有国家“菜篮子”工程的专款投入,有地方市政建设投入,有自筹或合作的投入,还有国内外的厂商投资以及部分产品大客户的预购投入。

8. 经营特点

都市农业经营管理的企业化程度都比较高,一般都建有专业公司,如蔬菜公司、花卉公司、饲料公司、养殖场、农产品加工厂等。