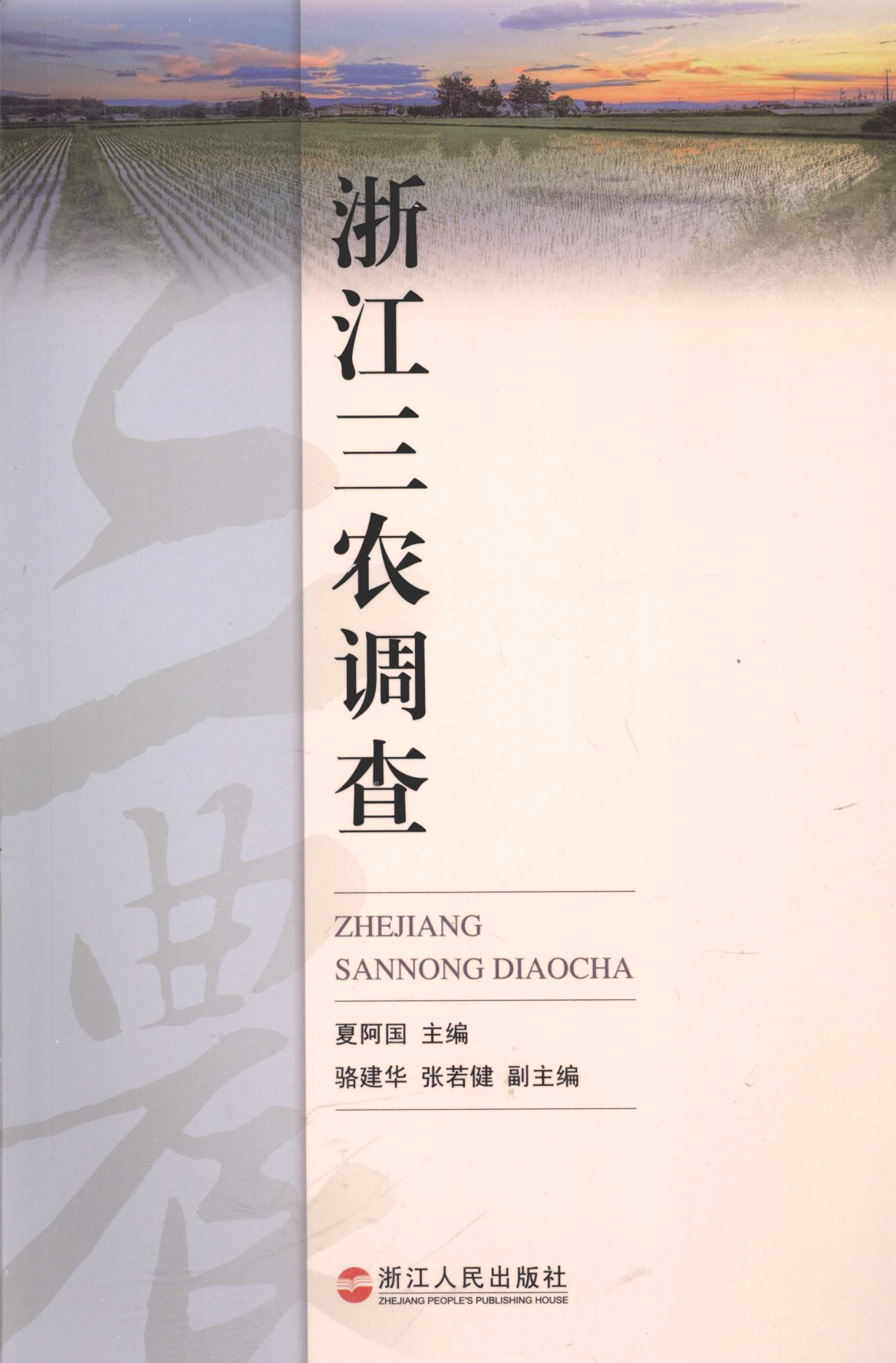




浙江三农调查

ZHEJIANG
SANNONG DIAOCHA

夏阿国 主编

骆建华 张若健 副主编



浙江人民出版社
ZHEJIANG PEOPLE'S PUBLISHING HOUSE



浙江 三农 调查

ZHEJIANG
SANNONG DIAOCHA

夏阿国 主编

骆建华 张若健 副主编

 浙江人民出版社
ZHEJIANG PEOPLE'S PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

浙江三农调查/夏阿国主编. —杭州: 浙江人民出版社, 2010. 7

ISBN 978 - 7 - 213 - 04294 - 2

I. ①浙… II. ①夏… III. ①农业经济—调查研究—浙江省②农村经济—调查研究—浙江省③农民—问题—调查研究—浙江省 IV. ①F327.55②D422.64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 094807 号

书 名
作 者

浙江三农调查

夏阿国 主 编

骆建华 张若健 副主编

出版发行

浙江人民出版社

杭州市体育场路 347 号

市场部电话: (0571)85061682 85176516

责任编辑

蔡玲平

责任校对

张谷年 戴文英

封面设计

罗信文

电脑制版

杭州大漠照排印刷有限公司

印 刷

杭州钱江彩色印务有限公司

开 本

710×1000 毫米 1/16

印 张

19.75

字 数

34 万

插 页

2

版 次

2010 年 7 月第 1 版 · 第 1 次印刷

书 号

ISBN 978 - 7 - 213 - 04294 - 2

定 价

40.00 元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与市场部联系调换。

《浙江三农调查》编辑指导委员会

主 任：夏阿国

副主任：余振波 邵 峰 李一飞 严 杰 童屏雄

主 编：夏阿国

副主编：骆建华 张若健

目 录

CONTENTS

浙江省发展设施农业研究报告 / 1

□ 茅临生

以科学发展观为指导 创新农作制度 推进科技进步 / 15

——转变农业发展方式、建设现代生态农业的探索与实践

□ 许行贯

关于调整优化农业结构 推动浙江农业发展方式转变的几点思考 / 25

□ 俞仲达

关于浙江中心村培育建设的思路与对策研究 / 29

□ 夏阿国 李一飞 李建新 葛永明 曹一清

农家乐休闲旅游业持续健康发展的实践与思考 / 45

□ 陈 龙

关于农家乐可持续发展的若干思考 / 60

□ 余振波

农民人均收入超万的解析与前瞻 / 65

□ 邵 峰

浙江省农村留守儿童问题调查报告 / 71

□ 童屏雄 吴金华 张若健 邱荣根

浙江农村金融改革创新研究 / 81

□ 姚作汀 王京军 史先虎等

完善浙江省森林生态效益补偿制度研究 / 96

□ 金慧群 蒋建建 杜金良 王小丽 袁 萍

浙江省农村水电现状与可持续发展对策研究 / 105

☐ 黄建中 裘江海 陈烨兴

浙江省远洋渔业发展评析与对策 / 115

☐ 俞永跃 阮 飏

农村金融需求与服务研究 / 125

☐ 金丽丽 王祥明 陈文学 陈鑫云

浙江发展的当务之急：加快推进城乡一体化 / 137

☐ 葛立成 闻海燕

从鲁冠球扶农轨迹看乡镇企业哺农使命 / 148

☐ 钱吉寿

杭州市统筹城乡就业与社会保障问题研究 / 157

☐ 余生瑞

发挥区域特色优势 进一步提升草莓产业 / 169

☐ 许金标 蒋建强 邹宗根

宁波市推进城乡一体化的探索实践与对策思考 / 178

☐ 戴国华

推进农村住房制度改革 促进农民集中居住 / 189

☐ 姜公石 虞明富 李 冰

农村土地使用制度改革的实践探索与政策选择 / 197

☐ 谢小荣

温州强镇改革发展调研报告 / 208

☐ 徐 炯

嘉兴市创新发展农业循环经济研究 / 221

☐ 嘉兴市农办课题组

推进农村宅基地制度创新 / 233

☐ 吴文江

关于创新发展村级集体经济的调查与思考 / 242☐ 钱增扬**坚持创业带动就业 促进农民增收致富 / 254****——绍兴市推动农民创业的调查与思考**☐ 项 良**农村劳动力素质培训机制创新研究 / 263****——基于金华市的实证分析**☐ 胡新民**统筹城乡发展 加快欠发达地区城乡一体化步伐 / 272**☐ 雷长林**不断提升农作制度创新水平 / 281**☐ 梁 毅**深化农村金融创新 助推农村经济发展 / 289**☐ 王维龙**林权制度改革与抵押贷款的实践与探索 / 297****——以丽水市为个案分析**☐ 肖建中**实施生态移民工程 扎实推进社会主义新农村建设 / 304****——丽水市小规模自然村情况的调查与思考**☐ 李 华 马丽华 程鹰飞**后 记 / 311**

浙江省发展设施农业研究报告

茅临生

设施农业是综合应用现代工程装备技术、生物技术和环境技术,按照动植物生长发育所要求的最佳环境,通过汇集土地、资金、技术和劳动力等要素,形成以资金密集、技术密集、劳动力密集为主要特征的集约高效型农业。设施农业摆脱了传统农业的自然束缚,打破了生产季节性,进一步满足农产品多元化、多层次消费需求,是加快我省现代农业建设的必然选择。

一、我省设施农业发展现状

从 20 世纪 80 年代开始,我省率先在蔬菜生产上应用现代设施农业技术。近 30 年来,以蔬菜瓜果为主的大棚设施农业快速发展,在沪杭甬等高速公路沿线、杭州湾两岸、环太湖和沿海一带建成多条设施农业生产带。特别是近年来,设施农业发展步伐明显加快,2008 年投入设施农业 120 亿元以上,其中 70% 以上是投资于发展水平较高的设施农业。目前,全省设施农业正在向周年化、多品种(除蔬菜瓜果为主外,拓展到花卉苗木、果品、食用菌、水产、畜牧)、多用途(包括越冬栽培、避雨栽培、防虫网隔离栽培)等综合配套方向发展。

(一) 发展特点

1. 设施栽培面积不断扩大。设施栽培面积从 2001 年的 69.82 万亩,发展到 2008 年 130.47 万亩,增长了 86.9%,这主要得益于我省设施蔬菜栽培的迅速发展,设施蔬菜面积占设施栽培总面积的 90% 以上。单位面积的土地产出率不断提高,如设施蔬菜比露地蔬菜亩产高 1 倍以上。从设施大棚情况来看,2008 年设施大棚已达 227.27 万个,其中连栋大棚 1.35 万个,钢管大棚 41.1 万个,普通大棚 91.7 万个。

2. 畜牧设施规模养殖稳步增长。据统计,2008 年全省生猪存栏 1310 万头,其中能繁母猪存栏 140 万头,全年累计出栏肉猪 2130 万头,分别比上年同期增长 1.42%、3.9% 和 2.03%。全省设施规模养殖比例达 73.57%,比上年

提高 2.11 个百分点,规模化畜禽养殖场内部饲养环节使用设施的比重达到 85%以上。规模设施养殖成为确保市场稳定供应的最重要支撑力量。

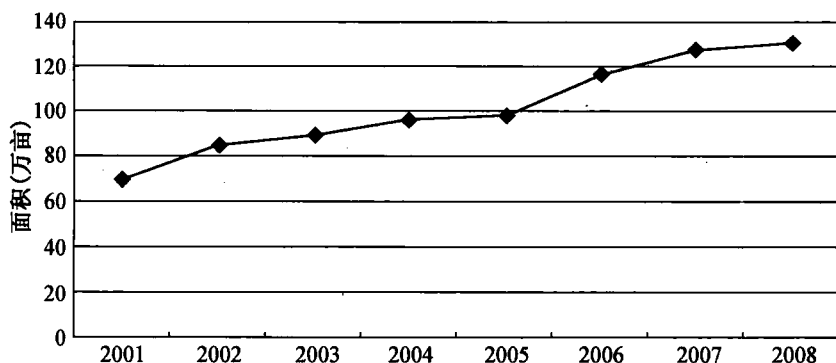


图 1 2001—2008 年我省设施农业栽培面积变化

3. 竹林设施栽培面积逐年增长。林业设施栽培目前主要体现在采用覆盖、喷滴灌技术和设施开展竹林培育经营。据调查,我省设施栽培竹林面积逐年增长,效益不断提高。全省现有设施栽培竹林面积 34.2 万亩,产值 27.54 亿元,平均亩产值 8000 元,是全省竹林平均亩产值 450 元的 17.8 倍。采用覆盖技术和材料的竹林面积 16.4 万亩,主要是中小径食用笋竹林,产值 18.9 亿元,平均亩产值 1.2 万元。采用喷滴灌技术和设施的竹林面积 17.8 万亩,主要是中小径食用笋竹林和毛竹笋用(两用)林,产值 8.64 亿元,平均亩产值 4800 元。竹林设施栽培经营的经济效益显著,使广大竹农走上了致富道路。

4. 水产设施养殖业方兴未艾。近年来,基于消费需求变化和产业自身发展需要,设施水产养殖得到了快速发展,全省设施养殖总体效益显著。表现在,设施养殖以占全省 5% 的养殖面积(1.6 万公顷),实现了占 11% 的养殖产量(19 万吨),养殖产值更是占到总产值的 20%(51 亿元)。主要养殖品种包括大黄鱼、甲鱼、河蟹、南美白对虾等十多个品种,养殖类型主要有网箱养殖、工厂化养殖、高效生态型集约化养殖、温室养殖等。以“高效生态型集约化养殖”中的大棚设施化精养和高标准池塘精养南美白对虾为例,亩产量平均在 1000 公斤以上,比普通池塘养殖的 250—500 公斤高出 2—4 倍,效益显著。

5. 设施农业效益不断提高。经过多年的发展,特别是设施装备的进一步提升和配套技术的应用,我省设施农业经营效益稳步提高。2008 年全省设施农业年总产值 150 多亿元,平均亩产值达到 8000 元以上,虽然与发达国家相

比还存在不少差距,但高于全国 5333 元的平均水平,设施农业在我省现代农业发展中的作用进一步显现。

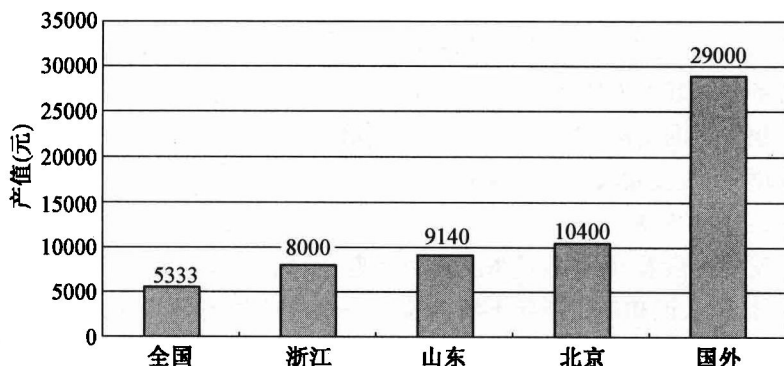


图 2 2008 年国内外设施栽培亩产值比较图

(二) 发展态势

近年来,各地在发展设施农业过程中,积极运用新装备、新科技、新品种、新理念,促进设施农业呈现出良好的发展势头。

1. 新装备促进设施农业发展。新装备的积极引进应用推动了设施农业的发展。如单圆拱形镀锌薄壁钢管大棚、连栋型大棚和玻璃温室、多功能无滴防老化防雾大棚膜、遮阳网、防虫网、喷滴灌设施等的应用极大地改善了设施农业生产条件,农业生产效益不断提高。同时,设施农业的发展也促进了设施装备工业的发展。

2. 新科技促进设施农业发展。设施农业发展一方面需要新科技的支撑作用;另一方面新科技的推广应用离不开整体发展水平较高的设施农业,简言之,设施农业是新技术运用的理想载体。近年来我省无土栽培、组织培养、二氧化碳施肥、长季栽培、微灌等新科技大量应用于设施生产。如铁皮石斛组培技术的突破大大推动了该产业的发展。同时,设施农业的发展为新科技推广应用创造了良好的条件,成为示范推广工厂化育苗、标准化种植、节水灌溉技术、生物综合防治、环境调控、蔬菜嫁接、合理施肥等先进技术的理想场所。

3. 新品种促进设施农业发展。国内外大量优良品种应用于设施农业生产,有力地提升了设施农业的整体发展水平。如樱桃番茄、小黄瓜、西瓜、草莓等新品种大量应用了我省的设施栽培,效益远高于普通品种。比如温岭市成功引进早佳“84-24”西瓜品种,有效地推动了大棚西瓜产业的发展,目前种植面积已达 1.24 万公顷,产值达 11.4 亿元,成为种植业内的典范。同时,

也促进了种子种苗业的发展。

4. 新理念促进设施农业发展。不少设施农业生产经营单位用工业的理念组织生产经营,实施标准化生产、产业化经营,促进了农业发展方式的转型升级。同时,设施农业的发展使我省广大农民的种植观念得到了转变。近年来我省各地兴起的大棚蔬菜—水稻轮作模式就是对传统种植模式的创新,在稳定水稻生产的基础上,通过“反季节”栽培,生产更多更丰富的蔬菜果瓜,成为农业增效、农民增收的有效途径。

(三) 存在问题

从发展阶段看,我省设施农业仍处于起步、探索阶段,还存在不少问题:

1. 思想认识和工作指导不够到位。一是一些地方领导对发展设施农业的内涵要求以及重要性、必要性认识不足,没有从建设现代农业、推进农业转型升级的战略高度来认识设施农业,认为是市场行为,不用多抓。二是不少地方没有把发展设施农业摆上政府、部门的重要议事日程,领导精力、工作力度等不够到位,局限于搞几个点,作为参观的“样板”。三是有的地方认为设施农业投入大、风险和技术要求高,不想抓,导致在具体工作上没有作统筹规划,指导也不够,发展设施农业处于自发状态,没有统筹规划研究哪些产业、哪些区域应发展设施农业,重点该发展哪些农业设施,造成许多农民不了解设施农业的效益,也不知道如何搞设施农业。

2. 部分设施装备脱离实际。一些地方没有从市场需求出发,没有认真测算经济效益,没有进行消化吸收,没有结合我国国情、产品品种、市场消费,为了树样板而盲目从国外引进高成本的成套玻璃温室大棚等农业设施,贪大求洋,而生产的仍是普通农产品,造成亏损严重;有的越俎代庖,不顾农民需求和意愿,由政府主导建设,导致经营难以持续。

3. 经营主体水平有待提高。虽然我省设施栽培特别是设施蔬菜面积很大,但70%以上以农户分散经营为主,相对集中连片面积较少,基本上是一对夫妻承包经营2—3亩面积,与发达国家两个人管理经营面积10亩以上的水平差距甚远;农民文化程度较低,年龄偏大(我省农业从业人员中,小学文化以下的占71%,51岁以上的占53%),加上对农民的技术指导培训不到位,导致农户设施农业技术应用水平较低;70%以上的设施农业没有实行标准化生产,产品之间差异性较大,商品性不高;新型种养模式推广应用滞后,部分应用设施生产的农产品品质不高,难以实现优质优价,经营效益总体较低,不少设施农业亩产值仍停留在5000元左右,与北京的平均亩效益万元以上差距较大。

4. 设施与农艺不配套。一些地方偏重于硬件设施建设,对相配套的设施农业标准化生产技术推广应用不够,加上不少设施操作复杂、缺乏专业技术指导,许多农民掌握不了现代设施应用和设施农艺技术,仍是先进的设施、传统的技术;农技推广队伍落实到设施农业上不够,设施农业技术人员缺乏,懂栽培管理往往不懂环境工程控制,懂设施的不懂栽培管理,缺乏复合型专业人才;一些高档大棚的设施设备不配套,只有钢架,没有通风、防冻等设施,抗自然灾害能力弱,一旦遇到零下5摄氏度以下低温或是35度以上高温还是容易损害农作物,特别是花卉、中药材等更容易受灾;大棚设施空间利用率不高,光温资源没有得到充分利用;适应设施栽培的先进适用农机具如大棚内专用的播种机、移栽机、翻耕机等应用面不广,机械化水平不高。

5. 政策支持力度不够。设施农业一次性投入较大,而很多农民和业主缺乏建设资金。目前对支持设施农业发展的政策研究不够,特别是引导支持工商资本进入机制研究不够,财政支持力度普遍不大,银行贷款由于设施装备不能抵押而难以解决,有的地方还受到了用地问题的制约。因此,不少地方设施农业还是农民和企业小打小闹,以简易覆盖型、简易设施型为主,毛竹等普通大棚占设施农业面积的70%以上,高性价比的设施装备更少,离现代农业要求还有很大差距。

6. 部门配合不够紧密。农、林、渔、水利及相关科研院校等部门协同不够,不同程度地存在设施不配套、重复建设等问题,资源共享性有待提高。如水利部门发展农田水利与农业部门发展设施农业项目没有有效对接,有的地方发展设施农业没有考虑水源问题,水利部门在设计建设农田小型泵站时没有考虑肥水同灌等问题。不少农业专家不懂水利知识,不少水利专家不懂农业知识,在设计安装设施农业设备时没有相互配合,各自为政,造成设施投入浪费,利用率降低。

二、我省发展设施农业的重要意义

发展设施农业是落实科学发展观的积极实践,是基于浙江现实考虑的战略选择,对于农业增产增效、农民持续增收、农村科学发展具有重要意义。

1. 发展设施农业是浙江农业“强竞争、促转型”的战略选择。我省人多地少,农业基础资源相对较少,由于农民收入和居民消费水平较高,带来农业劳动力成本高、消费要求较高等特点,这就要求浙江的现代农业必须是高土地产出率、高劳动生产率和高附加值的农业,要像生产工业品一样来组织农产品的生产、销售,发展设施农业就是一条重要路子。现在,世界上一些土地资

源不多的国家和地区都把发展设施农业作为现代农业的主攻方向。比如,荷兰凭借雄厚的经济实力,走高投入、高产出的技术路线,致力于发展由高新技术武装起来的现代化温室,设施农业特别是花卉产业无论在数量、质量,还是市场占有率均处于世界领先地位;江苏省也出台了推动设施农业发展的有力政策。发展设施农业,核心是要推进理念创新、生产方式革命,大力推进农业标准化、机械化生产和产业化经营,切实改变传统农业靠天吃饭的局面。现在标准化技术应用率还比较低,靠手工操作难以达到这个要求,通过设施就可以解决这个问题,还可以提高光温资源利用水平,实现周年生产,延长作物生产期,提高土地产出率,实现一亩顶几亩的产量。

2. 发展设施农业是浙江农业“强基础、扩内需”的重要举措。大棚、喷滴灌装备等农业设施,是重要的农业固定资产和基础设施。以浙江产的六米宽装配式钢架大棚为例,每亩至少耗钢材 3.5 吨,造价约 13000 元,如果全省再发展 100 万亩,至少可消耗钢材 350 万吨、拉动投资 130 亿元。目前,钢材价格比较低,正是发展设施农业的有利时机,也是农业领域扩大内需、强化农业基础的一项实实在在的举措。

3. 发展设施农业是浙江农业“提效益、保增收”的有效途径。发展设施农业增收来源主要是增产增效、节本两个方面:一是增产增效方面,主要用设施破解了农业障碍因子,提高了光温资源的利用率,从而提高了农产品产量和商品性。比如,长兴县雉城镇彭城村的大棚茄子由于商品性较好,亩效益超万元。二是节本方面,主要用设施替代人工施肥施药,可以节省劳动力和化肥、农药施用量,实现降本增效,增加农民收入。比如,湖州移沿山生态园采用从以色列引进的高效微喷灌系统后,可节约用水量 50%—80%,节约施肥量一半左右。又比如,余姚的喷滴溉设施每亩投入 700 元左右,年运行成本 200 元左右,一般作物可增加效益 500 元左右,实现了降本增效。

4. 发展设施农业是浙江农业“拓空间、保供给”的必然要求。现在我省发展农业的主要问题是耕地资源短缺、质量不高,1500 万亩标准农田中,吨粮田只占 1/3,1000 万亩是二等以下的粮田。但是,我省低丘缓坡资源丰富,只要有水,就是生态优良的农业产区。利用现代农业设施,一方面可以有效解决供水问题,尤其是喷滴灌,可以使这些地方成为农业新的增长点,同时通过基质栽培等途径,可以使滩涂、新建农田等地力较差的土地发展现代农业,大大拓宽农业发展空间;另一方面,可以通过调控生产环境,打破了季节、时空的界限,减轻低温、干旱等灾害性天气的影响,摆脱靠天吃饭的传统农业生产局面,稳定农业生产和农产品供应,实现农产品周年生产,丰富农产品供应。现

在城乡居民一年四季都能吃上各种新鲜的蔬菜,主要得益于设施农业的发展。

三、推进设施农业发展的总体思路

(一) 总体思路

以科学发展观为指导,紧紧围绕农业增效、农民增收、农业转型升级的目标,以农业十大主导产业为重点,坚持市场主导、农民主体与政府引导相结合,坚持设施农艺配套,因地制宜,科学规划,创新投入机制,培训提升农民使用设施和改进设施相结合,着重推进设施栽培和设施养殖技术创新,不断优化设施结构,完善配套技术,强化农艺控制,提高综合生产能力,实现装备先进实用、产业门类多样、生产过程规范、产品均衡供应的总体目标。

(二) 目标任务

当前和今后一个时期,要多渠道增加设施农业投入,不断加强设施农业基础设施、机械装备和生产条件的相互适应与配套;加快科技创新和科技成果普及推广,推进生物技术、工程技术和信息技术在设施农业中的集成应用;努力拓展设施农业生产领域,深入挖掘生产潜能;切实提高管理水平,大力提升设施农业发展的规模、质量和生产效益,努力实现我省设施农业生产种类丰富、生产手段多样、生产过程规范、产品均衡供应的总体目标。到2012年全省设施大棚栽培面积达到180万亩;山地竹林设施栽培面积达到100万亩;喷微灌面积达到100万亩;设施大棚栽培平均亩产值达到8000—10000元,亩纯收入5000—6000元以上;全省设施规模养殖比例达到85%,其中规模化畜禽养殖场内部饲养环节使用设施的比重达到90%以上;水产设施养殖面积达到45万亩,设施农业得到全面均衡发展,综合生产能力和经济效益进一步提升,成为我省现代农业的重要业态。

(三) 发展原则

发展设施农业要突出示范推广,充分挖掘生产潜力,坚持科学规划、市场引导、龙头带动、农民主体、政策扶持、政府服务,努力提高土地利用率,全面提高设施农业现代化水平。

1. 市场主导与政府引导相结合原则。坚持以市场需求为导向,发挥市场配置资源的基础作用,优化设施农业品种结构和品质结构,引导标准化、专业化生产。政府扶持要坚持财政引导与金融支持相结合,特别在制定政策措施、抓好典型示范、加强科技指导、搞好技术培训、提供市场信息等方面做好服务工作。

2. 科学规划与示范推广相结合原则。发展设施农业,必须立足规划先

行。要结合十大主导产业发展规划,根据当地气候、资源、生产方式、种养殖传统、经济条件和农民的生产能力,科学确定设施农业的发展方向、发展模式和发展种类。要充分挖掘设施农业生产潜力,积极开发利用低丘缓坡、海涂、中低产田改造等发展设施农业,避免“与粮争地”。要坚持点上示范与面上推进相结合,充分发挥示范带动作用,引导农民从传统的广种(养)薄收向集约高效种养转变,努力做到可学、可看、可推广。

3. 经济实用与技术先进相结合原则。要把增加农民收入作为发展设施农业的根本出发点,在设施建设上要坚持经济实用为主,采用国内与国外设施产品相结合,用较低的成本投入发挥较好的经济效益。设施装备要先进实用,易于操作,以适应农民需求。

4. 装备设施与先进农艺相结合原则。发展设施农业要坚持装备与农艺相结合、工程技术与生物技术相结合,统筹协调育种、农艺、装备、管理等不同领域专家和机构的力量,围绕主导产业产品,创新农艺管理和理念。坚持设施农业产业化经营,加快设施农业生产、加工、流通一体化进程,引进和培育一批设施农产品深加工企业和流通企业,强化设施农业科技服务,带动设施农业基地发展,延长产业链条,提高产品附加值,使设施农业成为生产的龙头、科技的样板、效益的典范。

(四) 发展重点

我省设施农业发展将围绕十大农业主导产业,充分利用现有基础设施,科学合理配置资金、技术、管理资源等生产要素,努力在设施装备水平提升、配套技术应用推广和经营管理理念更新等方面有新突破。按十大主导产业分类,鼓励重点发展:

1. 蔬菜产业。重点发展钢架大棚、新型覆盖材料、连栋大棚、喷滴灌设施、诱(杀)虫装置(如害虫诱杀灯、黄板、性诱剂等)、雨水回收系统以及工厂化育苗、机械化耕作移栽等配套设施装备与技术。

2. 茶叶产业。重点发展茶园耕作、修剪、采茶、加工等机械装备与技术以及喷滴灌设施、防冻设施、害虫诱杀灯、供水系统等。

3. 果品产业。重点发展钢架大棚、连栋大棚、避雨棚架、喷滴灌设施、果园耕作设备、害虫诱杀灯等,以及采后商品化分级设备、储藏保鲜设备、低温浓缩汁加工机械化设备和冷藏车与相应技术。

4. 花卉苗木产业。重点发展智能温室、钢架大棚、基质与容器栽培、工厂化育苗、喷滴灌、控温控湿、供水、冷藏保鲜、花卉环保种植等设施装备与技术以及耕作、播种、植保、移植、修剪等花卉操作机械。

5. 蚕桑产业。重点发展桑园耕作、桑枝修剪、喷滴灌、害虫诱杀灯、桑叶清洗消毒,以及蚕种冷藏、催青、养蚕消毒、温湿度控制、鲜茧烘干等机械设施与技术。

6. 食用菌产业。重点发展机械化菌包(或培养料)生产线建设,以及菇棚、高压灭菌锅炉、高效节能灭菌设备、粉碎机、拌料(翻堆)机、装袋机械、冷库、初加工烘干设备等。

7. 中药材产业。重点发展大棚设施、基质栽培、喷滴灌设施、供水系统等设备与技术,耕整、播种、植保、收获等田间作业机械,以及清洗、烘干、切片等初加工机械与技术。

8. 竹木产业。对竹林重点扶持笋用林和笋竹两用林,主要是机电水泵站或自然动力水锤泵站、蓄水池、输(送)水管道、喷滴灌设施和新型竹林覆盖材料等,对果品以外的经济林重点扶持机电水电泵站或自然动力水锤泵站、蓄水池、输(送)水管道和喷灌设施等。

9. 畜牧产业。重点发展标准化养殖场(小区),配套自动供料、供水、孵化、挤奶、控温、控光、控湿、排泄、消毒、疫病防疫等设施以及畜禽粪便综合处理及其他废弃物无害化处理设施等。如沼液管网、贮液池、青贮窖与青贮罐、高压消毒机、高压清洗机、秸秆粉碎机、青饲料切碎机、挤奶机及贮奶罐、液氮罐、孵化机等。

10. 水产养殖产业。重点发展人工可控集约化养殖,包括标准化、系列化的多功能温室工程和附属设施,池塘环境友好型养殖配套机械设施、先进实用技术推广应用,集约化养殖和工厂化养殖设施、养殖技术研发,水净化处理系统、自动化测控体系和配套养殖技术,深水网箱及网箱养殖配套机械设施、观赏鱼的配套设施等。

四、发展设施农业的对策措施

1. 强化规划引导,把握设施农业发展方向。要结合主导产业发展规划,根据当地气候、资源、生产方式、种养殖传统、经济条件和农民生产能力,把握好设施农业发展方向。

(1) 要引导向非粮田发展,尽量避免与粮争地。设施农业的优势在于通过设施技术,在贫瘠的土地上发展农业生产。所以,发展设施农业,要尽可能利用低丘缓坡、海涂和中低产田等土地,既体现了设施农业的优势,又拓展农业发展空间。以色列的设施农业就是在沙漠戈壁里发展起来的;我省也有不少在低丘缓坡上发展设施蔬菜、畜牧设施小区等成功实践。省里扶持设施农

业或相关财政支农项目时,要优先考虑利用非耕地发展设施农业。

(2) 要引导向规模化发展。畜牧养殖要建小区,设施农业也有这个问题,大棚最好能适度集中到一块,有利于提高公共基础设施利用率,促进产业集聚,推进专业化分工与合作。针对目前设施农业规模较小、经营分散的实际,要通过规划和政策引导,促进设施农业集聚发展,并引导农民组建合作社。同时,要引导农业龙头企业与设施农业生产单位结成较为稳定的合作关系,可以是订单生产,也可以是提供生产资料、技术指导、产品包销的全程服务,提高设施农业的规模化、产业化水平。

2. 抓好示范推广,引导农民发展设施农业。农民是发展设施农业的主体,任何时候都不能越俎代庖。但在当前农民对设施农业认识还不不到位的情况下,进行示范引导是必要的。

(1) 坚持典型引路。各地要集中力量抓好一批设施农业示范基地、示范镇、示范村、示范户,积极推广他们的典型经验和创新做法。要对科技户、专业户和掌握一定农业科技、有一技之长的农民直接传授高新技术,引导他们进行科技示范,建立示范点、示范基地,以点带面。对文化层次较低的农民开展常规种植技术培训,使其熟练掌握基本生产技术,提高科学种植水平。要引导农业院校科研单位建立试验示范基地,发挥示范带动作用。

(2) 强化科技示范。要增强设施农业科技推广能力,强化责任制度,积极探索设施农业科技成果进村入户的有效机制和办法,形成以技术指导员为纽带,以示范户为核心,连接周边农户的技术传播网络。围绕主导产业,通过机制创新,整合现有农技推广、科研、教学等单位的科技资源,建立起按产业设置、农科教紧密结合的新型农技推广组织和责任到人、任务到岗、奖惩明确、保障有力的农技推广管理制度,形成以省级为龙头、市级为辅助、县级为重点、乡村级为基础的新型农技推广组织网络,满足广大农民经营设施农业科技需求。

(3) 营造良好氛围。采取召开会议、举办讲座、组织观摩、新闻媒体、农民信箱等方式和讲政策、学技术、抓示范、做引导、树典型、比效益等相结合,广泛宣传发展设施农业的重要意义及积极作用,营造设施农业发展的良好氛围,用生动鲜活的设施农业发展典型启发农民、合作社、企业等农业创业主体,激发他们的设施农业建设热情,从多方面调动创业主体的主动性、能动性和积极性,使其自觉自愿地投身于设施农业建设,推动设施农业持续快速发展。

3. 坚持发展提升并重,不断拓展设施农业发展空间。发展设施农业既要