

生态高效种植模式

林 华 叶定池 赵佩欧 主编



中国农业科学技术出版社

生态高效种植模式

林 华 叶定池 赵佩欧 主编

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

生态高效种植模式/林华, 叶定池, 赵佩欧主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2006.8

ISBN 7-80167-962-8

I. 生… II. ①林…②叶…③赵… III. ①粮食作物—套作—温州市②经济作物—套作—温州市 IV. ①S510.47 ②S560.47

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 050850 号

责任编辑: 徐平丽

责任校对: 贾晓红

出版者: 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电话: (010)86967188 62189014

发行者: 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

经销者: 新华书店北京发行所

印刷者: 北京科信印刷厂

开本: 880mm × 1230mm 1/32

印张: 6.5 插页: 4 页

字数: 170 千字

版次: 2006 年 6 月第 1 版

印次: 2006 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1 ~ 1 800 册

定价: 18.00 元

版权所有·翻印必究



丝瓜油冬菜



大棚瓠瓜



大棚蕃茄单季稻

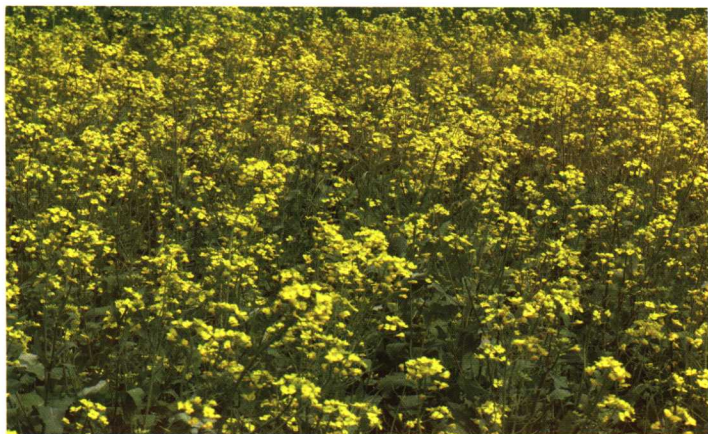
大棚茄子晚季稻



马铃薯



稻鸭共育



油菜花



紫云英



玉米





蚕豆



晚稻套种榨菜



豌豆



果树套种蚕豆

编写委员会

主 编：林 华 叶定池 赵佩欧

编 委（按姓氏笔画排列）：

王铁忠 叶定池 白 朴 刘家明

李秀棋 吴学荣 吴树业 吴春赞

张朝多 张 剑 林 华 林伟群

林 辉 陈爱柳 施巨盛 赵佩欧

盛定建

序

发展生态高效农业，是新形势下落实科学发展观，确保农业持续健康发展的必然趋势，是促进新农村建设的客观要求。所谓生态，就是要体现农业既能为社会提供绿色安全优质农产品，又能实现农业资源的持续利用，使农业走上健康稳定的发展轨道。所谓高效，就是要体现农业有较高的土地产出率、投入产出率、劳动生产率，使农业成为能让农民增收致富的现代产业。

温州市，是我国十大经济活力城市之一，地处我国东西沿海，位于浙江省东南端，属亚热带季风气候，四季分明、温暖湿润、雨量充沛、光照充足、土地肥沃、物种资源丰富。同时，广大农民又有精耕细作、集约经营的优良传统，适宜发展多熟制种植。近年来，温州市在稳定粮食生产的前提下，充分发挥自然条件和资源优势，不断调整优化种植结构，积极发展市场需要、适销对路的经济作物，种植业效益和农民收入显著增长。

温州市发展生态高效农业，着重把握以下 3 方面：首先是充分发挥自身地理、环境、资源优势，合理安排全年作物的布局及共生作物的搭配，引进优质品种，推广先进适用技术，实行轮作，做到用地与养地相结合，既生产安全优质的农产品又保持农业的持续发展；其次，坚持走产业化经营的道路，实行区域化布局、专业化生产、规模化经营，使农产品的产值大幅度提高，实现高效的目的；再次，坚持以科技为依托，广大农技人员敢于创新，善于总结，不断更新、完善与新项目、新作物、新工艺配套的新思路、新方法、新技术。

经过多年来的努力，在生态高效农业不断发展的同时，温州市各地涌现出一大批应用面积较大、效益较好的高效生态种植模式。

本书在编写人员近半年深入调查的基础上，共选编 53 例典型种植和种养殖结合模式。着重介绍了生态高效种植模式的区域条件、作物布局、搭配方式、经济效益及主要栽培饲养技术等内容。

相信本书的出版，将对浙南及类似自然生态条件地区发展效益农业具有较高的参考应用价值，将为发展高效生态农业提供新技术、新经验，也将为广大农民提供致富的新门路和新信息。同时，也有助于广大农技人员更好地指导农业生产，提高农业技术的贡献率，提高农田种植效益，增加农民收入，促进高效生态农业持续健康地发展，为推进新农村建设做出更大的贡献。



2006 年 4 月 25 日

目 录

第一章 概述	(1)
第二章 一年三熟的粮经结合型	(11)
大棚番茄—夏大白菜—晚稻	(13)
大棚瓠瓜—小白菜—晚稻	(17)
大棚黄瓜/丝瓜—晚稻	(21)
大棚茄子—白菜—晚稻	(25)
早稻—晚稻/榨菜	(28)
早稻—晚稻—盘菜	(31)
马铃薯—西瓜—番薯	(34)
鲜食蚕豆—早稻—晚稻	(37)
西瓜/鲜食玉米—晚稻	(40)
西瓜—晚稻—蚕豆	(42)
小麦/西瓜—晚稻	(46)
西瓜—晚稻—豌豆	(50)
小麦—番茄/甘薯	(53)
西瓜—晚稻—蔬菜	(56)
鲜食玉米—晚稻—蔬菜	(60)
马铃薯—晚稻—盘菜	(64)
第三章 一年三熟或多熟的纯经型	(67)
大棚草莓—甜瓜—小白菜	(69)
大白菜—甘蓝—花椰菜	(73)
甜瓜—鲜玉米—快菜	(77)
甜瓜—豇豆—大白菜	(79)
春萝卜—茄子—蚕豆	(82)

茄子—盘菜—蚕（豌）豆	(87)
毛豆—花椰菜—马铃薯	(91)
大棚茄子—扁豆—花椰菜—芹菜	(94)
越冬番茄—速生白菜—秋芹菜—春黄瓜	(99)
多茬小青菜	(104)
第四章 一年二熟的粮经结合型	(107)
大棚番茄—单季稻	(109)
蚕豆—单季稻	(112)
春玉米—晚稻	(115)
鲜食大豆—单季晚稻	(118)
大棚茄子—晚稻	(121)
单季稻—盘菜	(125)
莲藕—晚稻	(127)
单季晚稻—香瓜	(129)
中药材—水稻	(133)
席草—晚稻	(136)
早稻—荸荠	(140)
双低油菜—单季晚稻	(144)
第五章 一年二熟的纯经型	(147)
太子参—鲜食玉米	(149)
甜瓜—红扁豆（白银豆）	(153)
芋—鲜食豌豆	(155)
丝瓜—油冬菜（芥菜）	(157)
绿肥（紫云英）—槟榔芋	(160)
茄子—盘菜	(163)
西瓜—茛药	(166)
密本南瓜—芹菜	(169)
西瓜—萝卜	(173)
棉花—蚕豆	(176)

马铃薯—莴药	(178)
第六章 种养结合型及其他	(181)
梨—草—鸡立体种养	(183)
粮禽菜种养结合	(187)
稻鸭—晚稻/榨菜	(190)
山药周年栽培	(194)

第一章

概述

随着农产品从卖方市场向买方市场的转化,温州市现阶段农业生产已进入一个新的发展阶段,即农业生产的发展由资源约束转为受资源和需求双重约束,农业生产从量的扩张向质的提高方向转变,农业由解决温饱的需要转向适应进入小康的更高需求。在新形势下,农业生产将以多样化、优质化、特色化来决定产品的结构与质量。为了充分发挥温州市特有的资源优势,积极推进农业结构调整,推广应用高效生态种植模式,更好地指导农民积极有效地开展农田结构调整,提高农产品质量与生产效益,对近年温州市各地应用面积较大、效益较好的高效生态种植模式进行调查和汇总,并编辑成书,旨在更好地指导温州市农业生产,提高农业技术对农民增收的贡献率,提高农田种植效益,促进温州市高效农业持续健康地发展。

一、温州市农业生产条件

温州市属中亚热带海洋型季风气候,全年热量丰富、日照充足、雨量充沛、四季分明。据 2005 年的统计年鉴,全市年平均气温 19.3℃,年降水量 1 512.4 毫米,年日照时数 1 731.9 小时,无霜期达 301 天,为各种作物的生长发育提供了良好的气候条件。同时,温州市地形地貌的类型较多,即有海岛滩涂、河网平原、丘陵和山地的不同,又有海拔高度、山脉走向等的差异,使农业气候的水平分布和垂直分布显著,形成了多种多样的小气候区域,从而有利于各种作物选择各自最佳生长区域。特别是温州市的最南端,属热量最优区,可以满足三熟耕作制度对热量的要求,有利于提高农田复种指数。温州市土地总面积 1 767.6 万亩,人均占有耕地仅 0.32 亩,但从第二次土壤普查结果来看,全市土壤种类较多,宜栽性较广。近几年,温州市海涂围垦、造田达几十亩,土地后备资源较为丰富。温州市农业发展历史悠久,农作物的品种资源丰富,布局合理,配套耕作制度和适用新技术发展迅速,为发展生态高效农业提供了极为有利的条件。

二、农田种植结构调整发展过程

随着农村经济的迅速发展，温州市农业种植结构发生了较大变化，农作物布局日趋优化，农田种植效益逐渐提高，农民收入稳步增长。回顾改革开放 20 多年来温州市农业生产的发展，全市种植业结构调整经历了 4 个阶段：第一阶段是 1978 ~ 1985 年，此阶段粮食作物种类较多，结构单一，常年以水稻、甘薯、春粮为主，1985 年粮食作物播种面积 505.06 万亩，粮经比为 81:19；第二阶段是 1986 ~ 1992 年，此阶段从总体上看，农作物结构有了比较明显的改善，重粮轻经现象有所改变，合理安排农作物的局面初步形成，农业生产结构进行了局部的适应性调整，但仍以种植粮食作物为主，1992 年粮食作物播种面积 484.32 万亩，粮经比为 78:22；第三阶段是 1993 ~ 1998 年，农业生产结构进行了全局性战略调整，种植业结构发生较大变化，各种种植模式脱颖而出，各地因地制宜，积极探索自己的新路子；第四阶段是 1999 年至今，在前几轮调整的基础上，随着粮食购销市场化，结构调整步伐进一步加快。各地基本已形成了比较稳定的生产格局，并逐步向“区域化、规模化、品牌化、产业化”的方向发展。

三、农田种植结构调整现状

1. 作物布局向粮经比例合理化方向发展

2004 年，温州市粮食作物播种面积 257.7 万亩，比 1995 年减少 175.1 万亩，比 20 世纪 90 年代（1990 ~ 2000 年）年平均 444.3 万亩减少 186.6 万亩，减少 42.0%。与此相对应，由于受比较效益驱动，符合市场需求的优质、高效经济作物发展迅速，调整幅度较大。主要是面向城镇居民消费的经济效益较好的农产品，如蔬菜、瓜果等，生产规模迅速扩大，2004 年全温州市蔬菜面积 108.4 万亩，占农作物面积的 26.2%，比 1995 年增长 77.1%；蔬菜、瓜果总产值达 140 587 万元，占农业产值的 31.1%。粮经比由 1995 年的