



王登峰 吕烈武 吴曼峰 编著

海南省儋州市耕地资源 评价与利用

非
外
借



科学出版社

海南省儋州市耕地资源 评价与利用

王登峰 吕烈武 吴曼峰 编著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书全面系统地介绍了海南省儋州市耕地资源的历史和现状,基于2600余个点位的调查和养分分析结果,对儋州市耕地地力、耕地质量、耕地土壤环境质量及中低产田的地力和改良措施等方面进行了细致分析,揭示了儋州市耕地资源的本质和目前存在的问题,并有针对性地提出了改良利用措施。

本书对土壤肥料科技工作者及市、县、乡(镇)从事农业技术推广与农业生产管理人员具有很好的参考和实用价值。

图书在版编目(CIP)数据

海南省儋州市耕地资源评价与利用/王登峰,吕烈武,吴曼峰编著. —北京:科学出版社, 2014.11

ISBN 978-7-03-042394-8

I. ①海… II. ①王… ②吕… ③吴… III. ①耕地资源-资源评价-儋州市②耕地资源-资源利用-儋州市 IV. ①F323.211 ②F327.663

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第257029号

责任编辑:赵 鹏/责任校对:林青梅
责任印制:徐晓晨/封面设计:梨园排版

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号
邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京厚诚则铭印刷科技有限公司 印刷
科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2015年9月第 一 版 开本:787×1092 1/16
2015年9月第一次印刷 印张:8 1/4 插页:3
字数:186 000

POD定价:34.00元
(如有印装质量问题,我社负责调换)

《海南省儋州市耕地资源评价与利用》

编委会

主 编：王登峰 吕烈武 吴曼峰

副 主 编：魏志远 王汀忠

编写人员：王为辉 王汀忠 王永造 王登峰

云维彪 吕烈武 吴曼峰 庞业平

钟 梯 黄顺坚 魏志远

前 言

海南省儋州市地处热带，自然条件优越，有着丰富的生物和土壤资源，水热条件优越，适于多种热带作物的生长，生产潜力大，是海南省主要热作生产基地之一。

根据《全国耕地地力调查与质量评价试点工作方案》《全国耕地地力调查与质量评价技术规程》（试行）的技术要求，海南省农业厅土壤肥料站承担了 2005 年全国耕地地力调查与质量评价试点工作。经过充分调研和综合分析，摸清了儋州市耕地地力和质量状况，查清了影响当地农业生产持续发展的主要制约因素，建立了较为完善的、针对性强的儋州市耕地地力评价体系，并初步构筑了儋州市耕地资源信息管理系统；提出了儋州市耕地保护、地力培肥、耕地适宜种植、科学施肥及土壤退化防治技术等。这些成果为海南省儋州市各级农业决策者制订农业发展规划、调整农业产业结构、加快绿色食品基地建设步伐、保证粮食生产安全以及促进农业现代化建设提供了最基础的第一手科学资料和最直接的科学依据，亦为今后大面积开展耕地地力调查与质量评价工作、实施沃土工程、发展旱作节水农业及其他农业新技术普及工作提供了技术支撑。

本书各章的编写者：前言和第一章由王登峰、吕烈武和吴曼峰编写，并负责对各章节的修改补充和全书的统稿；第二章由吕烈武、吴曼峰编写；第三章由王登峰、王汀忠编写；第四章由黄顺坚、庞业平、王为辉编写；第五章由魏志远、王登峰编写；第六章由王登峰、钟梯编写；第七章由王永造、云维彪编写，王汀忠和云维彪参加样品化验并核对。本书得到中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所漆智平研究员、海南省农业技术推广服务中心陈理推广研究员和翁诗超推广研究员等专家的大力支持，这里一并致谢。本书是一项集体成果，也是项目组成员团结协作、共同努力的结果。

由于海南省的热带土壤肥料科学研究起步较晚，可参考的资料有限，所以无论深度和广度与我国大陆地区的技术水平相比均有一定的差距。另外，由于编写成稿的时间仓促，书中不妥之处在所难免，敬请广大的读者批评指正。

编 者

2014 年 5 月

目 录

前言

第一章 自然与农业生产概况	1
第一节 自然与农村经济概况	1
一、地理位置与行政区划	1
二、土地资源概况	2
三、自然气候与水文地质	2
四、农村经济概况	4
第二节 农业概况	5
一、农业发展历史	5
二、农业发展现状	5
第三节 耕地利用与保养问题	7
一、改造和利用相结合	7
二、统一规划, 用养结合	7
三、多种经营, 全面发展	7
四、施肥及耕地养分状况演变	9
五、耕地保养管理回顾	9
第二章 耕地地力调查与质量评价	11
第一节 准备工作	11
一、组织准备	11
二、物质准备	12
三、技术准备	12
四、资料准备	14
第二节 室内预研究	14
一、确定采样点位	14
二、确定采样点位	15
三、确定调查内容	16
四、确定分析项目和方法	17
五、确定评价方法	18
六、确定技术路线	19
第三节 野外调查采样及质量控制	20
一、调查方法	20
二、调查项目	21
三、调查内容	23
第四节 样品分析及质量控制	23
一、分析项目及方法	24

二、分析质量控制·····	25
第五节 耕地地力评价依据、方法及评价标准体系的建立·····	27
一、评价依据·····	28
二、评价方法及流程·····	30
三、评价标准体系的建立·····	33
第六节 耕地资源管理信息系统的建立及应用·····	35
一、耕地资源管理信息系统的总体设计·····	36
二、资料搜集与整理·····	36
三、属性数据库的设计与录入·····	39
四、空间数据库的设计与录入·····	42
五、数据的连接·····	47
六、耕地地力评价·····	47
第三章 立地条件、土壤类型与农田基础设施·····	49
第一节 耕地立地条件·····	49
一、地形地貌·····	49
二、成土母质·····	49
三、潜水埋深·····	49
四、坡度坡向·····	50
第二节 土壤类型及分布规律·····	50
一、土壤分类原则和依据·····	50
二、土壤类型及面积·····	51
三、各土类概况·····	55
四、土壤分布规律·····	58
第三节 农田基础设施状况·····	59
第四章 耕地土壤属性·····	61
第一节 有机质及大量元素·····	62
一、土壤有机质含量·····	62
二、土壤氮含量·····	66
三、土壤磷含量·····	70
四、土壤钾含量·····	74
五、土壤养分含量变化·····	78
第二节 中微量元素·····	79
一、土壤有效钙含量·····	79
二、土壤有效镁含量·····	79
三、土壤有效锌含量·····	80
第三节 其他属性·····	80
一、土体构型·····	80

二、土壤质地	80
三、耕层厚度	81
四、土壤酸碱度	81
五、障碍层次	82
第四节 耕地土壤属性综述	82
一、土壤有机质	82
二、土壤全氮	83
三、土壤碱解氮	83
四、土壤全磷	83
五、土壤速效磷	83
六、土壤全钾	84
七、土壤速效钾	84
八、土壤有效钙	84
九、土壤有效镁	84
十、土壤有效锌	84
十一、土壤酸碱度	84
第五章 耕地地力评价	86
第一节 耕地地力等级划分	86
一、耕地地力评价概括	86
二、耕地地力综合指数分级方案	89
第二节 耕地地力等级划分结果	89
一、一级地	91
二、二级地	91
三、三级地	92
四、四级地	93
五、五级地	94
六、六级地	94
第三节 评价结果与全国耕地地力等级体系	95
一、全国耕地地力等级体系	95
二、评价结果归入全国耕地地力等级体系	95
第六章 耕地土壤环境质量	97
第一节 调查点位选取	97
第二节 耕地土壤环境质量评价结果	97
一、儋州市各调查区重金属含量	97
二、儋州市土壤重金属含量的相关性分析	99
三、儋州市土壤环境质量评价	99

第七章 耕地地力调查与质量评价的应用研究.....102

第一节 种植业结构调整.....102

一、种植业的生产现状和存在的问题.....103

二、种植业的发展方向和目标.....104

三、种植业结构调整的原则.....104

四、种植业结构调整的对策与建议.....106

第二节 化肥施用状况和平衡施肥.....109

一、概况.....109

二、调查方法.....110

三、分析结果和质量评价.....110

四、目前施肥中存在的主要问题.....111

五、对策.....112

第三节 耕地资源利用的改良状况与建议.....113

一、耕地资源利用的改良状况.....113

二、耕地土壤的改良情况.....114

三、耕地在改良利用中存在的问题.....115

四、耕地改良利用建议.....116

主要参考文献.....121

彩图

第一章 自然与农业生产概况

第一节 自然与农村经济概况

儋州，古称“儋耳”。汉武帝元封元年（公元前 110 年），海南岛置珠崖、儋耳两郡；唐高祖武德五年（622 年）改郡为州，将“儋耳郡”改为“儋州”；以后各朝代虽相继将其变更为昌化军、南宁军等，但明、清仍沿用儋州。新中国成立后，自 1950 年海南省解放至 1992 年，儋县建制没有改变。1993 年 3 月，经中华人民共和国国务院（简称国务院）批准撤销儋县，设立儋州市（县级市）。

儋州市是海南省土地面积最大、人口最多的县级市，也是海南省西部的经济、交通、通信和文化中心。它先后获得了“全国农业百强市”“全国卫生城市”“全国文明示范市”“全国城市环境综合治理优秀市”“中国优秀旅游城市”“全国园林绿化先进市”“全国诗词之乡”“中国楹联之乡”和“全国民间艺术之乡”等荣誉称号。

一、地理位置与行政区划

儋州市位于海南岛西北部，地处北纬 19°11′~19°52′，东经 108°56′~109°46′，西北濒临北部湾，东邻临高县、澄迈县，东南靠琼中县，南及西南和白沙县相接，西部与昌江县接壤，市境南北纵贯 81 km，东西横跨 86 km。儋州市辖区面积 3 394 km²，约占全省面积的 10%，海岸线长 225 km。县城距省会海口市 130 km。

儋州市辖 17 个镇（表 1-1），即那大镇、和庆镇、南丰镇、大成镇、雅星镇、兰洋镇、光村镇、木棠镇、海头镇、峨蔓镇、三都镇、王五镇、白马井镇、中和镇、排浦镇、东成镇、新州镇，240 个村民委员会，2 025 个村民小组，10 个农场。

表 1-1 儋州市行政区划基本情况

乡镇名称	村民委员会/个	总人口/人
合计	240	979 940
那大镇	21	165 353
和庆镇	10	24 727
南丰镇	10	29 921
大成镇	19	34 365
雅星镇	20	45 542
兰洋镇	14	20 116
光村镇	10	34 831
木棠镇	25	63 465
海头镇	10	47 178

续表

乡镇名称	村民委员会/个	总人口/人
峨蔓镇	13	28 520
三都镇	9	33 548
王五镇	8	29 678
白马井镇	15	67 660
中和镇	11	48 289
排浦镇	7	21 186
东城镇	19	66 166
新州镇	19	79 732
农场合计	0	139 663

境内有 1 个国家开发区——洋浦经济开发区，中国热带农业科学院，海南大学儋州校区，海南省松涛水利工程管理局，西培农场、西华农场、西庆农场、西流农场、西联农场、蓝洋农场、新盈农场、八一农场、龙山农场、红岭农场等十个国有农场，省海洋渔业总公司，海南省儋州林场，海南省木排热作场。

二、土地资源概况

儋州市总面积 3 394 km²，其中现有耕地 49 034hm²，占全市总面积的 14.4%；园林地（主要是橡胶林）104 744 hm²，占全市总面积的 30.9%；林地面积 67 693 hm²，占全市总面积的 19.9%；建设用地 33 103 hm²，占全市总面积的 9.8%；其他用地 84 826 hm²，占全市总面积的 25.0%；水田 13 633 hm²，占全市总面积的 4.0%。

三、自然气候与水文地质

（一）气候

儋州市处于东西大陆季风气候区的南缘，属热带季风气候。由于受本岛中部隆起五指山脉的阻隔，处于背风面，又濒临北部湾，故有独特的小气候。全年日照时数 2 072 h，接受太阳辐射能量 110~130 kcal/cm²。夏季太阳辐射量占全年辐射量的 31%；春季次之，占 28%；秋季占 23%；冬季最少，占 18%，但仍能满足热带作物生长的需要。

儋州市冬春少雨，夏秋多雨，气候温和，阳光充足，四时皆绿，草木常青。常年平均气温 23.2℃，7 月份为最热月，平均气温为 27.5℃，极端高温 40℃（1958 年 4 月 22 日）；1 月份为最冷月，平均气温 16.9℃，极端低温 0.4℃（1955 年 1 月 11 日）。极端低温的多年平均值为 5.9℃。儋州市的年平均水分蒸发量为 1 628 mm，年平均降雨量为 1 815 mm。

受季风影响，儋州市全年雨量分布不均匀，旱季和雨季分明，5~10 月为降雨集中期，极端日降雨量为 403.1 mm（1963 年 9 月 8 日）。7~9 月多刮台风，每年 3~4 次（1963 年 11 号强台风风力最大，风速 40 m/s）。终年无雪，偶有轻霜。

（二）地形地貌和成土母质

1. 地形地貌

儋州市地势由东南向西北倾斜，东南高西北低，黎母山西北向余脉伸入境内，构成一个由低山、高、中、低丘陵，台地、阶地组成的地势。南部属山地和丘陵地带，西南属平原阶地及火山熔岩台地，东南部为沙壤土，海拔多在 100~200 m，中部为河流冲积平原，北部主要为玄武岩和第四纪的海相沉积平原，海拔在 5~10 m，境内大部分都在海拔 200 m 以下。西南部纱帽岭的海拔为 752 m，为境内最高点。境内大小山峦 160 座，多在东南部。其中，丘陵占 76.50%，滨海及沿江平坦地形占 23.13%，山地占 0.37%。北部为低平的沿海平原，南部和西南部山区是山地、丘陵、平原兼并的地形，对发展农业及多元农业经济有极大优势。

2. 成土母质

母质是土壤形成的物质基础，是土壤矿质元素的主要来源。成土母质是土壤发生演化的起点，在物质生物小循环的推动下，母质的表层逐渐产生肥力，从而转变成土壤。母质既是成土过程中被改造的原料，又深刻地影响成土过程。土壤往往继承了母质的某些性质，幼年土壤的继承性尤为明显。儋州市地势由东南向西北逐渐倾斜下降。自然土以砖红壤为主，占全市总面积的 81.77%，成土母质分布大体分为三大区域：

东南、南面至中部及西部低山丘陵地区，包括和庆镇、兰洋镇、南丰镇、那大镇、雅星镇、东成镇、王五镇、海头镇的一部分及西流农场、蓝洋农场、西联农场、西培农场、西华农场、西庆农场、八一农场等七个国有农场和热作两院，基本上是花岗岩、砂页岩风化物成土，地带性土壤以花岗岩砖红壤和砂页岩砖红壤土属为主。

中部至西北部沿海地区，包括中和镇、新州镇、白马井镇、排浦镇、东成镇、光村镇、王五镇、雅星镇、海头镇及红岭农场、龙山农场两个国有农场的一部分，主要是浅海沉积物。滨海沉积物成土主要以浅海沉积物砖红壤土属为主，海岸沿线地带以滨海沙土属为主。

北岸地区（北门江下游以北至北部沿海），包括木棠镇、峨蔓镇、三都镇等乡镇，是火山灰风化物成土。它以火山灰幼龄砖红壤、火山灰幼年赤地土属为主。

3. 自然植被

儋州市山地广阔，土壤肥沃，是我国不可多得的热带作物宜种区和高效农业开发区。近年来，儋州市政府不断创新农业发展思路，积极打造“贸工农一体化，产加销一条龙”的农业产业化经营体系，涌现了东成瓜菜、海头枫根香蕉、王五冬瓜等一批农民专业合作社，做强了甘蔗、橡胶、冬季瓜菜、热带水果等一批大宗农业产业，香蕉、芒果、荔枝等热带水果和无公害瓜菜已打进国内外市场，且备受青睐。儋州市的粮食作物主要有水稻和番薯等，还盛产甘蔗、花生、黄豆、红豆、芝麻、瓜子、菠萝、油茶、橡胶、油棕、椰子、香蕉、槟榔、咖啡、胡椒、香茅等热带经济作物。其中，橡胶、甘蔗已成为儋州市中、南部地区农村经济的主要来源。

独特的生物资源：境内植物种类繁多，共有 128 个科、426 个属、644 个种。天然林

树种有 530 多种, 其中珍贵木材树种有青梅、母生、坡垒、银珠、苦梓、油楠、红椏、鸡占、胭脂、花梨和白格等 20 多种。天然林面积为 $13\,340\text{hm}^2$, 其中红树林面积有 648.4hm^2 。

4. 水文条件

儋州市水资源比较丰富, 水质较优良, 全境大小河流 36 条。其中, 集雨面积 200km^2 以上的过境河流有 3 条: 南渡江、珠碧江和文澜河; 全市境内集雨面积 100km^2 以上的河流有 5 条: 北门江、春江、光村江、排浦江和山鸡江, 呈放射状由东南向西北流入北部湾; 境内有全国十大水库之一的松涛水库。

松涛水库源发自五指山流经白沙进入儋州市境内。全库水面面积 130km^2 , 库容 33.45亿 m^3 , 集雨面积 $1\,496\text{km}^2$ 。库岸线长达 544km , 水域主要航线 66.5km , 其中, 南丰至白沙牙汉港约 39km , 南丰至松涛大坝约 27.5km 。松涛水库始建于 1958 年, 历时 10 年建成, 是我国最大的土坝工程之一。它高 81.1m , 长 760m , 将奔腾的南渡江水截在南洋和番加洋河谷里。它把南渡江上游两岸 $1\,400\text{km}^2$ 地区的雨水蓄存起来, 通过各级渠道联结着一大批水利工程, 组成统一的灌溉系统。并拥有一批中小型水库, 水资源丰富, 水利灌溉条件好; 地表年径流量达 189亿 m^3 , 境内径流由降水供给, 汛期 5~10 月是径流量最大的丰水期, 旱季 11 月至次年 4 月是径流量最少的枯水期; 主要海湾有后水湾、儋州湾和洋浦港, 主要海岸港口有洋浦、干冲、白马井、新英、海头、排浦、峨蔓、英沙、顿积、神充等, 其中洋浦港湾阔水深, 建有万吨级深水码头, 是不可多得的深水良港。

南渡江源于白沙县南峰山, 由海口市出海。流经全市东南部的南丰镇、番加镇两个乡镇, 现为松涛水库库区, 东向流入琼中县境。

珠碧江源于白沙县南峰岭, 流经儋州市西部雅星镇、海头镇两个乡镇, 在海头港出海, 在儋州市境内河流长 36.7km 。

文澜河源于儋州市的大王岭, 流经儋州市的和庆镇出境, 北向流入临高博铺港出海, 在儋州市境内河流长 16.6km 。

从全市来看, 地面河流较为发达, 水资源比较丰富, 水质比较优良, 地下水大部分为碳酸氢钠水, 也有碳酸氢钙、碳酸氢钠钙、碳酸氢镁等水。水资源是发展工农业生产、人民生活、生态环境极为重要的资源, 无论是在其蕴藏量还是利用循环方面, 儋州市都具有优势, 但蹊径河流洪枯期明显, 易于暴涨暴枯, 导致农作物供水分配不平衡, 枯期旱情严重, 对农业生产影响较大。但近年来儋州市政府大力建设水利工程, 已得到极大的改善。

四、农村经济概况

新中国成立以来, 儋州市的农村经济总收入、农村居民人均纯收入均处于连年增长的趋势, 特别是十一届三中全会以来, 随着农村经济改革的不断深入和科学技术的普及与推广, 全市的农村经济得到了较快发展。

据 2013 年儋州市统计资料显示, 至 2012 年年末, 全市户籍总人口 979 940 人, 其中农业人口 640 743 人, 非农业人口 339 197 人; 全市常驻总人口 964 344 人, 城镇化率为 46.32%; 人口出生率为 15.48‰, 自然增长率为 12.88‰。

2012 年,儋州市生产总值 176.78 亿元,按可比价格计算,比 2011 年增长 9.8%,其中,第一产业增加值 90.47 亿元,比 2011 年增长 6.9%;第二产业增加值 25.65 亿元,比 2011 年增长 10.3%,其中,工业增加值 13.41 亿元,比 2011 年增长 9.8%,建筑业增加值 12.24 亿元,比 2011 年增长 10.8%;第三产业增加值 60.66 亿元,比 2011 年增长 14.4%。人均生产总值为 18 654 元。从三次产业的贡献率来看,第一产业对经济增长的贡献率为 38.3%,拉动经济增长 3.8 个百分点。第二产业对经济增长的贡献率为 14.7%,拉动经济增长 1.4 个百分点,其中,工业对经济增长的贡献率为 7.2%,拉动经济增长 0.7 个百分点;建筑业对经济增长的贡献率为 7.5%,拉动经济增长 0.7 个百分点。第三产业对经济增长的贡献率为 47.0%,拉动经济增长 4.6 个百分点。全市国民经济呈现出持续稳定快速发展的良好态势。

2012 年,儋州市农业总产值达 130.88 亿元,比 2011 年增长 7.8%,其中,种植业产值 33.47 亿元,比 2011 年增长 5.9%;林业产值 23.02 亿元,比 2011 年增长 5.3%;畜牧业产值 22.56 亿元,比 2011 年增长 7.6%;渔业产值 50.13 亿元,比 2011 年增长 10.4%;农林牧渔服务业产值 1.70 亿元,比 2011 年增长 8.5%。2012 年,拉动儋州市农业增长的主要产品是瓜菜、水果、生猪、橡胶和水产品。从农业生产情况看,农业增长主要表现为以下几个特点:一是瓜菜生产稳步增长;二是香蕉生产发展较快;三是橡胶生产持续增长;四是畜牧业生产保持强劲增长势头;五是渔业生产快速增长;六是粮食、油料等作物产量均呈现不同程度的下降。

第二节 农业概况

一、农业发展历史

儋州市是海南岛较早开发的市县之一,历史悠久。据《儋县志》记载,儋州市在秦朝时为离耳国,汉元封元年(公元前 110 年)汉武帝设置儋耳郡,始元五年(公元前 82 年)将其并入珠崖郡,隋大业三年(607 年)置义伦县,隋大业六年(610 年)复置珠崖郡,唐武德五年(622 年)置儋州,1917 年改为儋县。1950 年儋县解放,1993 年儋县撤县改市,即儋州市。

1902 年,华侨曾金城从马来西亚运回第一批橡胶苗在洛基乡西领村种植,是我国栽培橡胶之始;1907 年,华侨在那大镇创办侨兴胶园种植橡胶树苗;1908 年,华侨从马来西亚带回咖啡种苗在那大镇试种成功,开创了中国种植咖啡的先河;1911 年,华侨又在那大镇开辟侨植胶园,引种南洋橡胶。

新中国成立以后,党和政府高度重视农业,顺利完成了土地改革,对农业采取了一系列积极有效的措施,改善了生产条件。特别是十一届三中全会后,改革开放,搞活经济,农民积极性得到极大激发,全市农业得到较快发展。

二、农业发展现状

据 2013 年海南省统计年鉴显示,儋州市现有耕地 49 034hm²。至 2012 年年末,全

市户籍总人口 979 940 人，其中农业人口 640 743 人。按农业人口计算，平均每人有耕地 0.077hm²。

根据 2012 年儋州市统计公报，2012 年儋州市农业总产值达 130.88 亿元，比上年增长 7.8%。其中，种植业产值 33.47 亿元，比上年增长 5.9%；林业产值 23.02 亿元，比上年增长 5.3%；畜牧业产值 22.56 亿元，比上年增长 7.6%；渔业产值 50.13 亿元，比上年增长 10.4%；农林牧渔服务业产值 1.70 亿元，比上年增长 8.5%。2012 年，拉动儋州市农业增长的主要产品是瓜菜、水果、生猪、橡胶和水产品。

全市耕地主要种植水稻、热带作物、药材、瓜菜、橡胶等。2011 年年底，儋州市耕地总面积为 49 034 hm²（表 1-2），其中，水旱田 18 480 hm²；旱地 30 554 hm²。近年来，儋州市市委、市政府认真贯彻落实科学发展观，大力发展“订单、科技、绿色”名优特农业，突出“生态省、无公害”主题，努力培育区域特色经济，冬季瓜菜、热带水果、热作种植、海水养殖等开发性生产齐驱并进，促进农业产业化升级。

表 1-2 儋州市各乡镇耕地面积 单位：hm²

乡镇名称	合计	水旱田		旱地
		水田	旱田	
合计	49 034	13 633	4 1847	30 554
那大镇	2 248	1 396	0	852
和庆镇	2 817	917	100	1 800
南丰镇	1 701	358	306	1 036
大成镇	1 852	882	614	356
雅星镇	6 379	564	582	5 233
兰洋镇	907	449	147	310
光村镇	1 109	721	321	67
木棠镇	3 758	1 467	413	1 878
海头镇	6 365	580	620	5 165
峨蔓镇	1 985	247	80	1 658
三都镇	1 377	319	177	881
王五镇	4 348	900	619	2 830
白马井镇	3 593	740	207	2 645
中和镇	1 473	1 038	197	239
排浦镇	3 433	357	89	2 986
东成镇	3 170	1 408	58	1 704
新州镇	1 647	1 140	293	214
其他	872	150	22	700

第三节 耕地利用与保养问题

儋州市地形复杂,土壤类型较多。粮食产量不高,低产田面积大。因此,在水稻土的利用上应以粮食作物为主,提高单产,实行同甘蔗、花生、大豆、藿香为主的经济作物轮作,提高复种指数,扩大豆科作物面积。旱坡地以种植橡胶、胡椒、咖啡等热带作物,柑橙、菠萝等热带水果以及槟榔、益智、海南砂仁等药用植物为主。与此同时,根据各类型土壤的主要障碍因子对其进行改良,并在耕地利用与管理方面做了大量工作,使农业生产稳步持续地发展。

一、改造和利用相结合

儋州市沿海的低丘地连片平坦的土地面积较大,但常风大,空气湿度低,土壤相对干燥,土壤肥力差,橡胶生长不良,种植菠萝、甘蔗等作物产量也不高。为此,要坚持改造和利用相结合,吸取红华农场的成功经验,先营造防护林带(也可全面造林),林间种植绿肥覆盖植物,改良土壤,并且养牛积肥。培肥后,再种植胡椒、茶叶、热带水果等经济价值较高的作物。儋州市山地广阔,土地肥沃,是我国不可多得的热带作物宜种区和高效农业开发区。最近几年,热带作物如橡胶、胡椒、菠萝、椰子、槟榔、益智、咖啡、可可等都得到了很快的发展,白豆蔻、香草兰等贵重药材和香料也在本市大面积扩种。近几年来,成片综合开发种植的胡椒、菠萝、槟榔、咖啡、芒果、龙眼、荔枝、香蕉等热带作物,有4万 hm^2 陆续进入收获期;现尚有3万余 hm^2 荒山有待开发。森林覆盖率为60.2%,天然林主要树种有母生、青皮、陆均松、汕丹、坡垒、荔枝、乌营、绿南等46个,人工营造林有小叶桉、窿绿桉、大麻黄、台湾相思、菠萝蜜、苦楝、麻楝、樟树等160多种。

二、统一规划,用养结合

树立全局观念和生态观点,改变掠夺的土地经营为集约性经营,统一规划,用养结合,提高土壤资源的生产潜力。儋州市丘陵山地上的土壤分为砖红壤、赤红壤、黄壤三大土类。其特点是富铝化作用强烈,有机质和矿物受到深刻分解,二氧化硅及可溶性盐分充分淋失,富含铁铝氧化物,土壤呈酸性。潜在养分含量很低,而若再进行掠夺性的种植,土壤将会越种越瘦。因此,应严禁破坏性刀耕火种。按坡度大于 25° 的陡坡地和沿海的风沙地应种林种草放牧,并且要保护好原有次生林,不能重蹈盲目扩大耕地的老路。开垦种植作物时,应统一规划成梯田化,种肥盖草,同时还须考虑到丘陵山地养分元素区域性差异特点。由于土壤对肥料需要性大,应注意补充养分,而丘陵下段宜种耐肥作物。根据这一特点,丘陵山地由下至上的立体农业布局是:热带经济林与作物(橡胶、咖啡、胡椒等)—经济林(茶及果树)—用材林—封山育林。

三、多种经营,全面发展

坚持遵循自然规律、经济规律和社会需要的原则,多种经营,全面发展。儋州市丘

陵山地上的土壤适宜生长季雨林、雨林、常绿阔叶林等，种植油茶、茶、毛竹等也十分适宜。加之气候环境条件良好，适宜种植热带作物、热带水果以及南药，如橡胶、咖啡、胡椒、椰子、菠萝、柑橙、香蕉、石榴以及槟榔、可可、益智、海南砂仁、丁香等。目前，橡胶面积较大，但单产较低，其他作物如咖啡、可可、益智、海南砂仁、丁香、柑橙、甘蔗、石榴种植的却很少。对此应逐渐调整，把儋州市的优势充分发挥出来。对现有的橡胶着重提高单产，不能毁胶种果、种南药。而应对现有的荒地进行合理的开垦。儋州市西部山区土特产资源丰富，有珍稀药用植物见血封喉、海南红壳松、海南大血树、大枫子、巴豆、龙血树、槟榔、巴戟、益智、草蔻、沉香等 100 多种，其中大洲岛龙血树为治疗高血压的良药，已列入国家重点保护的树种。

儋州市海域辽阔，海岸线绵亘 240.3 km，海洋渔场面积 12.9 万 km^2 。岛礁 2 个，港湾众多，有洋浦湾、白马井湾、干冲湾、新英湾、海头港湾、峨蔓港湾、光村港湾等 25 个，此外，沿海还有南滩湾、顿积湾、排浦湾、泊潮港和黄沙港等海湾，拥有白马井国家一级渔港及新英、海头等较大渔港。濒临的北部湾渔场资源丰富，拥有红鱼、石斑鱼、海鳗、马鲛、鲳鱼、带鱼等经济价值高的名贵优质鱼类。儋州市浅海滩涂资源丰富，可用于发展海水养殖的面积有 8 533 hm^2 ，现有海水养殖面积为 3 789 hm^2 ，发展海水养殖潜力巨大。港湾内海水平均盐度为 30 左右，水质好，海洋资源丰富，饵料生物丰富，发展海洋渔业潜力巨大。海产有红鱼、石斑、马鲛、鲳鱼、鳗鲡、鱿鱼、墨鱼和带子、海参、青蟹、龙虾、对虾、海蛇、海龙、海马及文蛤、扇贝、珍珠贝、江蓠等 100 余种。因此，海洋水产养殖和海洋捕捞有广阔的发展前景。

儋州市境内河流众多，水源充足，水质较优良，全境大小河流 36 条。其中，集雨面积 200 km^2 以上的过境河流有 3 条：南渡江、珠碧江和文澜河。本市境内集雨面积 100 km^2 以上的河流有 5 条：北门江、春江、光村江、排浦江和山鸡江。境内有全国十大水库之一的松涛水库，松涛水库源发五指山流经白沙进入儋州市境内，全库水面面积 130 km^2 ，库容 33.45 亿 m^3 ，集雨面积 1 496 km^2 ；并拥有一批中小型水库，水资源丰富，水质极好，是发展淡水养殖的极好条件，淡水产品资源有鲢鱼、鲤鱼、鳙鱼、草鱼、罗非鱼、鲫鱼、斑鱼、龟、鳖等，现已开发 1.26 万 hm^2 ，发展淡水养殖大有可为。市内水渠纵横，工农业用水都可得到满足。

独特的旅游资源：儋州市山清水秀，景色宜人，有着悠久灿烂的历史文化，得天独厚的生态资源，旖旎迷人的自然风光，别具一格的风味美食，还有“诗乡歌海”的美称，闻名遐迩的儋州调声在国内外都颇有影响。儋州市拥有丰富的旅游资源，它地处亚热带地区，气候条件优越，四季如春，花果飘香，景色宜人，是海南省西部旅游的首选之地。目前，全市已开发和待开发的生态旅游景观和人文景观共 28 处之多，有堪称世界温泉奇观的蓝洋冷热泉；热带珍奇植物宝库——海南热带植物园；天南名胜，古风新韵——东坡书院；云浮月沉，鹭飞鱼跃——云月湖；天上平湖——松涛水库；珍鸟朝阳——鹭鹭天堂等，还有一批正在或尚待开发的景区（点），如蓝洋温泉国家森林公园、蓝洋观音洞、八一英岛山石花溶洞、鹿母湾瀑布、龙门激浪等。这些旅游点阳光明媚，青山绿水，景色秀丽，环境别致，服务优质，收费低廉，美食丰盛，令游客流连忘返，是旅游度假的胜地。