

Lingshan Xian

engdi Dili

广西县域耕地地力评价丛书

# 灵山县 耕地地力评价

广西壮族自治区土壤肥料工作站 组织编写  
灵山县农业局 编著



广西科学技术出版社

广西县域耕地地力评价丛书

# 灵山县 耕地地力评价

广西壮族自治区土壤肥料工作站 组织编写  
灵山县农业局 编著



广西科学技术出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

灵山县耕地地力评价 / 灵山县农业局编著. — 南宁:  
广西科学技术出版社, 2016. 3  
(广西县域耕地地力评价丛书)  
ISBN 978-7-5551-0585-5

I. ①灵… II. ①灵… III. ①耕作土壤—土壤肥  
力—土壤调查—灵山县②耕作土壤—土壤评价—灵山县  
IV. ① S159.267.4 ② S158

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 040554 号

广西县域耕地地力评价丛书

LINGSHAN XIAN GENGDI DILI PINGJIA

## 灵山县耕地地力评价

广西壮族自治区土壤肥料工作站 组织编写

灵山县农业局 编著

---

出 版 人: 韦鸿学

出版发行: 广西科学技术出版社

(社址 / 南宁市东葛路 66 号 邮政编码 / 530022)

网 址: <http://www.gxkjs.com>

经 销: 广西新华书店

印 刷: 广西大华印刷有限公司

(厂址 / 南宁市高新区科园大道 62 号 邮政编码 / 530007)

开 本: 890mm×1240mm 1/16

印 张: 9.5

插 页: 16

字 数: 243 千字

版 次: 2016 年 3 月第 1 版

印 次: 2016 年 3 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5551-0585-5

定 价: 100.00 元

---

本书如有倒装缺页, 请与本社联系调换



《广西县域耕地地力评价丛书》编委会

|        |   |     |     |     |
|--------|---|-----|-----|-----|
| 顾      | 问 | 张明沛 | 韦祖汉 |     |
| 编委会主任  |   | 宾士友 |     |     |
| 编委会副主任 |   | 伍华远 | 李少泉 | 陈 松 |
| 编      | 委 | 宾士友 | 伍华远 | 李少泉 |
|        |   | 陈 松 | 黄绍富 | 叶素莲 |
|        |   | 黄武龙 | 何礼新 | 陀少芳 |
|        |   | 韦鸿雁 | 于孟生 | 梁运献 |
|        |   | 石崇华 | 韦爱花 |     |



## 《灵山县耕地地力评价》编委会

**主 任** 罗远宁

**副 主 任** 李传忠 董立河

**主 编** 邓筱艳

**副 主 编** 韦昌比 梁立田 邓中旺 黄程忠

**参编人员** 陈光坚 陈国帅 陈艳艳 申荣泳

彭富康 赖景南 梁为锦 闭祖金

谢志环 刘健章 张长程 卢活基

苏坚任 苏龙欢 黄其鹏 黄厚亮

黄厅章 劳创波 李家斌 赵庆江

吴其赶 吴而恒 张周芬



# 《广西县域耕地地力评价丛书》序

土地是民生之本、发展之基、财富之母。耕地是土地的精华，是农业生产最基础、最重要的物质资源。耕地质量的好坏直接影响农产品的产量和质量水平。随着社会经济的发展，全球耕地问题的警钟已敲响，耕地与人口、环境、粮食安全以及耕地合理利用与管理等，已成为世界共同关注的问题。

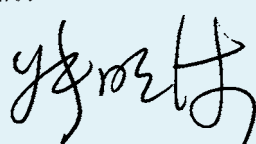
“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”是我国的基本国策，建设高标准良田是确保粮食安全的根本保障。开展耕地地力评价工作，了解耕地及耕地相关资源与环境状况，是加强耕地质量建设、建设高标准良田和合理利用土地的重要基础。广西曾于1958~1960年、1979~1984年开展过两次土壤普查工作，获取了丰富的土壤信息。特别是第二次土壤普查，成果丰硕，查清了广西土壤资源的类型、面积、分布及土壤肥力特征、障碍因素等，对广西农业区划、农业综合开发、中低产田改良、科学施肥等发挥了极其重要的作用。改革开放以来，广西农业和农村经济快速发展，农业结构经历了战略性调整。特别是近十年来，特色优势农业发展迅猛，农业区域布局发生了新的变化，耕地质量状况亦随之发生新变化。因此，很有必要对广西耕地地力现状进行全面、深入、科学的评价。

2005年以来，农业部将开展耕地地力评价作为实施测土配方施肥项目的一项重要内容，广西以此为契机全面开展耕地地力评价工作。各项目县在认真实施测土配方施肥项目过程中，应用更先进的技术手段和更科学的分析方法，建立了更为完整的数据库和县域耕地资源管理系统，对全区耕地地力现状全面评价。评价工作规模大，难度高，历时长，全区土肥工作者为此付出了辛勤的劳动和汗水。

《广西县域耕地地力评价丛书》由广西土壤肥料工作站组织各项目县编写，是对广西耕地地力状况的全面描述。该丛书结构严谨，层次分明，内容丰富，记载翔实，记录了大量调查与化验数据，并配以地力评价成果图，客观形象地反映了广西各地耕地地力历史演变过程和空间分布情况，是揭示广西耕地地力现状的重要历史资料，是广西各级农业部门、科研教学部门及肥料产销人员、种植户等不可多得的参考用书。我相信，该丛书的出版，将对广西的耕地质量建设、农业结构调整、农业发展方式转变、生态文明示范区建设等工作发挥重要作用，推动广西特色效益农业更好更快发展。

我感到此项目意义重大，在付诸出版之际，特为之作序，并希望土肥工作者继往开来，开拓创新，为实现广西农业科学发展、跨越发展、和谐发展，实现“富民强桂”新跨越和全面建设小康社会的宏伟目标作出新的更大的贡献！

广西壮族自治区人大农业与农村委员会主任委员  
时任广西壮族自治区农业厅党组书记、厅长



2011年夏于南宁







# 前言

耕地是农业的基础，是农业生产的最基本条件及重要的不可再生资源，一切优质高产的农作物及其栽培，都必须建立在一定数量和质量耕地之上。耕地面积与质量变化对粮食安全构成了严峻挑战，受到社会各界的日益关注。查清耕地资源状况，对于农业乃至整个国民经济的发展是十分重要的。

1980年10月至1982年6月，灵山县开展了第二次土壤普查。这次土壤普查基本摸清了灵山县土壤资源的基本状况、各种土壤类型的分类及分布、各类土壤理化性状及其肥力状况、全县土地利用状况和中低产田土壤成因及分布情况，提出了因土种植、因土施肥、合理耕作和改良利用的建设性意见，为全县农业生产的可持续发展做出了重要贡献。

第二次土壤普查后几十年，灵山县耕地状况已经发生了很大变化。特别是20世纪90年代中期以来，随着农村经营管理体制的建立，种植业结构、肥料使用和作物产量水平等方面均发生了显著变化，大部分农民为追求经济效益，单施、滥施化肥，对耕地重用轻养，进行过度的地力掠夺和盲目的开发利用，导致用地与养地相脱节，水土流失加剧，水利基础设施损坏，土壤理化性状变差，局部地区肥力下降，部分耕地质量退化问题日趋严重。尤其是偏施氮肥和大量使用化学农药，造成了一定程度的农业生态环境污染，影响了农产品品质和农业生态环境质量。

开展耕地地力评价是对第二次土壤普查等历史资料进行抢救性挖掘整理的重要手段。进一步全面、准确地摸清耕地基础生产能力、土壤质量状况，掌握耕地土壤退化和土壤障碍因素现状，提出防治对策和改良方案可为粮食安全与农业结构调整规划、耕地质量保护与建设、无公害农产品安全生产、科学施肥及节水农业、生态农业建设等提供科学依据，是实现农业现代化管理、促进农业可持续发展的需要。

2007~2009年，灵山县承担实施了农业部、财政部下达的测土配方施肥补贴资金项目。2010年，灵山县根据农业部办公厅《关于做好耕地地力评价工作的通知》（农办农〔2007〕66号）和《关于加快推进耕地地力评价工作的通知》（农办农〔2008〕75号），以及《广西2010年耕地地力评价工作方案》等相关文件精神及要求，在认真做好



测土配方施肥项目技术普及工作的同时，开展了耕地地力评价工作。为确保项目工作的顺利开展，灵山县成立了耕地地力评价工作领导小组，下设办公室，制定了详细的工作方案，建立了工作目标和检查监督机制。县农业局还分别成立了工作领导小组和技术攻关小组，把各项工作分解落实到人，使全县的耕地地力评价工作有序开展，按时完成。

这次耕地地力评价覆盖了灵山县18个镇、389个行政村（含社区）的1 194 016亩耕地，并从项目实施以来采集的5 453个土壤基础样中，选取了3 562个样点作为耕地地力评价单元，从气候、立地条件、剖面性状、耕层土壤理化性状、土壤养分状况、障碍因素、土壤管理七大类64项指标中选取四大类10个指标构成全县耕地地力评价指标体系因子，并运用模糊数学、多元统计及计算机信息处理等方法，结合专家经验，最后得到了灵山县耕地地力评价结果。

为了汇集综合几年来实施测土配方施肥项目以及开展耕地地力评价工作所取得的主要成果，为科学指导农业生产，进一步提高耕地地力水平，增强粮食综合生产能力提供科学依据，我们在自治区土壤肥料工作站的组织下，编写了本书。全书共分为七章，第一章是自然与农业生产概况，第二章是耕地土壤与农田基础设施，第三章是地力评价方法与步骤，第四章是耕地土壤属性，第五章是耕地地力，第六章是中低产田划分与改良，第七章是对策与建议。另外，还附有专题报告及附录。

本书是参与这个项目实施的全体工作人员多年来辛勤劳动的结晶，也是国土、水利、统计、气象等相关部门鼎力支持的结果。

鉴于耕地地力评价是一项工作量大、技术复杂、涉及面广的系统工程，所利用的有关历史数据资料时间跨度较大，调查材料的典型性与代表性可能不够，其他与评价有关的各工作环节也或多或少的存在一些误差，加上编著者水平有限，虽几易其稿，书中不足之处仍在所难免，恳请各位领导、专家和应用单位批评指正！

编著者

2015年11月

# 目录

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| <b>第一章 自然与农业生产概况</b> .....   | 1   |
| 第一节 自然与农村经济概况 .....          | 1   |
| 第二节 农业生产概况.....              | 4   |
| 第三节 耕地利用与保养管理概况 .....        | 6   |
| <b>第二章 耕地土壤与农田基础设施</b> ..... | 11  |
| 第一节 耕地土壤类型及面积 .....          | 11  |
| 第二节 立地条件状况.....              | 23  |
| 第三节 农田基础设施.....              | 26  |
| <b>第三章 耕地地力评价方法与步骤</b> ..... | 27  |
| 第一节 采样方法与制备.....             | 27  |
| 第二节 样品分析测试及质量控制 .....        | 30  |
| 第三节 耕地地力评价样点的选取 .....        | 35  |
| 第四节 耕地资源管理信息系统建立 .....       | 36  |
| 第五节 耕地地力评价程序与方法 .....        | 47  |
| 第六节 县域耕地资源管理信息系统建立 .....     | 55  |
| <b>第四章 耕地土壤属性</b> .....      | 58  |
| 第一节 有机质及大量元素.....            | 58  |
| 第二节 中、微量元素.....              | 85  |
| 第三节 耕地土壤其他属性.....            | 87  |
| <b>第五章 耕地地力</b> .....        | 95  |
| 第一节 1级地.....                 | 96  |
| 第二节 2级地.....                 | 98  |
| 第三节 3级地.....                 | 100 |
| 第四节 4级地.....                 | 102 |
| 第五节 5级地.....                 | 104 |
| 第六节 6级地.....                 | 106 |



## CONTENTS

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| <b>第六章 中低产田划分与改良</b> .....       | 108 |
| 第一节 中低产田的划分 .....                | 108 |
| 第二节 类型特征及分布 .....                | 109 |
| 第三节 改良培肥主要技术措施 .....             | 110 |
| <br><b>第七章 对策与建议</b> .....       | 113 |
| 第一节 耕地地力建设与土壤改良利用 .....          | 113 |
| 第二节 耕地资源合理配置与种植业结构调整 .....       | 115 |
| 第三节 耕地主要养分区域分布及其改良利用 .....       | 117 |
| <br><b>专题报告</b> .....            | 119 |
| 灵山县耕地土壤酸化现象及防治对策 .....           | 119 |
| 恢复和发展冬种绿肥 提高灵山县耕地地力水平 .....      | 125 |
| 大力推广测土配方施肥技术 提高灵山县农民科学种植水平 ..... | 130 |
| <br><b>附 录</b> .....             | 143 |
| 灵山县耕地地力评价工作报告 .....              | 143 |
| 灵山县耕地地力评价工作大事记 .....             | 150 |

# 第一章 自然与农业生产概况

## 第一节 自然与农村经济概况

### 一、地理位置与行政区域

灵山县地处广西南部、钦州市的东北部。位于东经 $108^{\circ}37' \sim 109^{\circ}35'$ ，北纬 $21^{\circ}55' \sim 22^{\circ}48'$ ，东与浦北县相邻，南接北海市合浦县，西与钦南、钦北区相邻，北接南宁市邕宁区和横县。县城距南宁市150 km，距钦州市100 km，距北海市150 km，距广州市500 km（灵山县行政区划示意图见附图1）。

灵山县行政区域面积为 $3\,558.6\text{ km}^2$ ，全县辖18个镇、389个行政村、20个社区；共有5 339个村民小组，5 669个自然屯；2009年，全县总人口数为149.88万人，其中农业人口137.4万人。

### 二、土地资源概况

全县土地总面积为 $354\,974.6\text{ hm}^2$ 。根据《土地利用现状分类》国家标准，分为农业用地（包括耕地、园地、林地、草地）、建设用地（工矿仓储用地、住宅用地）、交通运输用地、水域水利设施用地、其他未利用土地等10个类别。其中农用地总面积为 $288\,501.92\text{ hm}^2$ ，占土地总面积的81.27%；建设用地为 $19\,655.83\text{ hm}^2$ ，占土地总面积的5.54%（其中居民点及工矿用地面积为 $17\,215.47\text{ hm}^2$ ，占土地总面积的4.85%）；交通用地为 $1\,254.81\text{ hm}^2$ ，占土地总面积的0.35%；水利设施用地为 $1\,185.55\text{ hm}^2$ ，占土地总面积的0.33%；未利用地总面积为 $59\,909.34\text{ hm}^2$ ，占土地总面积的16.88%。

灵山县耕地以种植农作物为主，间种零星果树。耕地分为水田和旱地两大类。

灵山县水田面积为782 916亩（亩为非法定计量单位，1亩=1/15  $\text{hm}^2$ ，全书同），各镇均有分布。水田分为灌溉水田和望天田。具有水源保证和灌溉设施且在一般年景能正常灌溉的灌溉水田主要分布在各镇的平原大垌田、围垦田。无灌溉工程设施、主要依靠天然降水的望天田主要分布在各镇山区低丘的梯田和高坎地。

旱地面积为411 100亩，各镇均有分布。旱地是指无灌溉设施，主要靠天然降水种植旱生



农作物的耕地，包括没有灌溉设施，仅靠引洪提灌的耕地，主要分布在各镇的低丘缓坡上。

### 三、自然条件

#### （一）地形地貌

灵山县地形复杂，境内东北部受六万大山余脉影响，地势东北高、西南低，由东北向西南倾斜。形状近似三角形，由北向南逐渐狭窄。主峰是东北部的罗阳山，海拔869 m；其次是东山，海拔717 m。按高程分级标准，全县大致属丘陵地貌类型。东北部属高丘陵区（即低山），海拔一般为200~800 m；西北部属中丘陵区，海拔一般为200~550 m；南部属低丘陵区，海拔一般为50~200 m；中部属小盆地。按地貌大致可分为低山、山丘、丘陵、台地、平原几类。

#### （二）水系

灵山县河流较多，境内大小河流136条，遍布全县境内。钦江是主要水脉，发源于东山之东麓，自东北向西南纵贯中部，从陆屋出境，主干长92.9 km，河流间集雨面积904 km<sup>2</sup>。主要支流有大潮江、龙门江、九曲江、大塘江、白花江、那隆江、旧州江、青坪江等，流经平山、佛子、灵城、新圩、檀圩、那隆、三隆、陆屋等13个镇。流域面积为16 633.6 km<sup>2</sup>，其中耕地面积为439 517亩，占全县耕地总面积的57.92%。

#### （三）气候条件

##### 1. 温度

灵山县地处低纬度地区，属亚热带季风气候。一年中气候温和，夏长冬短，雨量充沛，光照充足，冬春季有间歇性寒潮入侵。据县气象站1981~2009年记录，年平均气温21.8℃，极端最高温38.8℃（1990年8月16日），极端最低温-1.2℃（1999年1月12日）。年积温7 500~8 100℃，无霜期平均为348天。

##### 2. 降水量

年降水量为1 606mm，最大年降水量为2 463mm（2001年），最小年降水量为866.1mm（1989年）。每年的降水量多集中在4~9月，这期间降水量占全年的80%，7~8月是全年降水量高峰月，平均降水量都在400~500 mm之间。年平均降水日数为162天。

##### 3. 日照和太阳辐射能

灵山县各镇日照相差不大，年日照时数在1 450~2 240 h，平均为1 675 h。

##### 4. 灾害性天气

灵山县四季宜耕，但境内低温阴雨、寒露风、干旱、暴雨洪灾、霜冻寒害、台风、虫灾、鼠害、雷击等灾害时有发生。灵山县主要灾害性天气：低温阴雨烂秧天气。一般在2~3月，受强冷空气的影响，常出现较长时间的低温阴雨天气。此时正值早稻播种育秧，如果出现连续3天以上日平均气温不大于12℃的低温阴雨天气，刚播下的谷种会出现烂芽、烂秧的现象。寒露风天气。每年9月下旬至10月，寒露节气前后，受北方冷空气南下影响，造成日平均气温不大于22℃且持续3天或3天以上，就会影响晚稻抽穗扬花。台风、暴雨天气。灵山县濒临北部湾，平均每年有4~5次受热带气旋侵袭，气旋会使甘蔗、香蕉、早稻等作物遭受损失，伴随

而来的台风、暴雨会引起早稻失收、晚稻倒伏的现象。

#### （四）植被

全县除188万亩农作物外，大面积的山地和丘陵是天然次生林和人造林。林间草生的植被覆盖较茂密。在天然林木植被破坏后，草生植被恢复得较快，所以秃岭秃山较少，但林木植被也较少。天然的林木植被以马尾松为主，其次是杉树、桉树、湿地松、樟树、红椎、榕树、苦楠、油桐、木麻黄、荷木、竹等，草类以茅草、毛草、蕨类为主。人造林以松、杉、肉桂、八角、速生桉、油茶、油桐等为主。此外，还有柑、橙、菠萝、荔枝、龙眼等经济园林植被。

### 四、农村经济概况

#### （一）乡镇人口与劳动力

灵山县2007年末共有乡镇人口1 346 537人，其中农业人口1 316 389人，乡（镇）村劳动力898 321人，乡（镇）村从事农业人员785 879人，占乡（镇）村劳动力总数的87.48%。

#### （二）农业总产值和人均产值

##### 1. 农业产值

2007年末，全县农、林、牧、渔业总产值为508 004万元，其中种植业总产值为300 682万元，占农业总产值的59.19%；林业总产值为7 610万元，占农业总产值的1.50%；牧业总产值为168 072万元，占农业总产值的33.08%；渔业总产值为29 688万元，占农业总产值的5.84%；农林牧渔服务业总产值为1 952万元，占农业总产值的0.38%（见表1-1）。

表1-1 灵山县2007年农业总产值及其构成表

| 项 目        | 总产值（万元） | 占农业总产值（%） | 备注  |
|------------|---------|-----------|-----|
| 农业总产值      | 508 004 | 100.00    | 当年价 |
| 1. 种植业     | 300 682 | 59.19     | 当年价 |
| 2. 林业      | 7 610   | 1.50      | 当年价 |
| 3. 牧业      | 168 072 | 33.08     | 当年价 |
| 4. 渔业      | 29 688  | 5.84      | 当年价 |
| 5. 农林牧渔服务业 | 1 952   | 0.38      | 当年价 |

##### 2. 人均产值收入情况

2007年末，全县生产总值为175 490万元，人均生产总值为4 825元。每个农业人口的纯收入为3 871元，城镇居民人均可支配收入11 621元。

##### 3. 交通、通信状况

县内交通十分便利，钦州至陆屋1级公路、209国道、308和310省道、黎钦铁路和在建的六景至钦州港高速公路等贯穿县境。县城距南宁市154 km，钦州市110 km，北海市150 km，广州市594 km。全县公路通车里程1 328.89 km，其中1级公路12.6 km，2级公路141.34 km，3级公路46.07 km，4级公路687.1 km，等级外在养公路441.78 km。18个镇，389个行政村均通汽车，其中350个行政村通了4级以上公路，水路运输有沙坪港码头和平南镇鲁塘码头，沙坪港码头可直

通南宁、梧州、广州等地，黎塘铁路经过灵山县西部的沙坪、旧州、陆屋三镇，在沙坪、陆屋镇分别设有沙坪火车站、陆屋火车站。

移动通信信号已覆盖全县，实现了村村通电话、电视信号，手机、电话、电视、电脑在农村家庭已广泛普及。

## 第二节 农业生产概况

### 一、农业发展简史

灵山县气候温和、雨量充沛、光照充足，发展农业有着得天独厚的自然条件。全县粮食作物以水稻为主，以玉米、红薯，以及豆类等为辅；经济作物以种植甘蔗、茶叶、木薯、西瓜、桑树为主，以花生、中药材等为辅；水果以种植荔枝、龙眼、香蕉、柑橙、芒果为主，以梨子、桃子、李子、柿子、柚子、葡萄、杨梅、菠萝、番桃、黄皮、木瓜、草莓、板栗等为辅。其他农业产品主要有蔬菜、食用菌、饲草等。

新中国成立前，由于兵荒马乱，外敌入侵，社会动荡不安，加上统治者长期忽视农业生产，农业长期处于自然经济状态，农村可谓“一穷二白”，民不聊生。新中国成立后，人民当家作主，激发了人民群众建设家园的热情，在中国共产党的领导下，全县农业生产得到了持续稳定发展。回顾60多年来，全县农业的发展经历了曲折艰苦的历程，各时期的发展呈现了不同的特点。

#### （一）农业恢复和低速发展时期（1950~1978年）

新中国成立后，灵山县农村经过土地革命和农村社会主义改造，解放了生产力，农民生产热情高涨。1950~1956年，生产组织经历了由互助社、初级社到高级社的发展变化，农业生产在恢复中得到发展，农业产值年均增长16.5%。1958年以后，推行了人民公社制度，实行了以队为基础、统一核算、三级核算的生产管理体制，以行政命令指挥生产，生产经营缺乏自主权。同时，经历了急躁冒进、大搞平均主义的人民公社化运动和受到大炼钢铁、三年自然灾害及十年文化大革命动乱的影响，农业生产发展缓慢。1958~1978年的20年，农业产值年均增长8.4%，其中1958~1968年的10年，年均增长2.3%。1950年粮食亩产是106 kg，到1978年才有215 kg。

#### （二）农村实行改革，农业生产发生转折的十年（1979~1999年）

1978年，党的十一届三中全会重新确立了解放思想、实事求是的思想路线，决定把工作重心转移到经济建设上来，率先在农村实行经济体制改革，建立家庭承包责任制，激发了农民发展农业的热情，农业生产水平大幅度提高。全县农业总产值由1979年的1.82亿元增加到1999年的20.17亿元，年均增长10.1%。期间，1998年的粮食总产量达到50.95万t，创历史最高纪录。粮食亩产由1979年的254 kg增加到1999年的427 kg。

#### （三）农村改革深化，农业快速发展时期

从1990年起，随着社会主义市场经济体制的逐步建立和农村各项改革的不断深化，农业和农村生产力水平大幅度提高，全县农业和农村经济步入全面振兴和快速发展阶段。全县农业产

值由1990年的6.57亿元发展到2007年的30.06亿元，年均增长19.8%。

## 二、农业发展现状

当前，灵山县农业和农村经济发展已跨入了一个新的历史阶段，农产品供给总量基本平稳，农业和农村经济发展受到资源和市场的双重约束，人民群众对农产品的需求已由解决温饱向小康的更高要求转变。农业生产向着高产、优质、高效、安全的现代农业方向发展，主要表现为：一是生产经营管理体制由单一家庭制向规模化、集体化、产业化的方向发展；二是生产种植结构由单一粮食向粮食作物、经济作物、饲料作物发展，呈现多元化生产格局；三是耕作手段由单一人工向人工和机械耕作方向发展；四是种植品种由单一常规品种向常规品种和杂交品种发展；五是生产科技水平不断创新，由精耕细作向免耕栽培发展，由“靠天吃饭”农业发展到设施大棚、喷灌、滴灌、地膜覆盖生产等；六是农民收入来源多样化，由单一的种养收入发展到种养、加工、销售、外出务工和政策补贴收入等。全县农业生产持续增产增收，农业和农村经济持续稳定增长，农民生活富裕，社会稳定。

2007年，全县农业人口人均产粮344.6 kg，产油料6.8 kg，产新鲜蔬菜315 kg，产水果403.8 kg，产水产品32.7 kg，产畜禽肉类79.2 kg；全年农作物播种面积为1 992 928亩，其中粮食作物播种面积为1 139 404亩、经济作物播种面积为471 282亩、其他农作物为382 242亩、水果面积为1 158 765亩；粮食作物总产量为453 616 t、经济作物总产量为134 786 t、其他农作物总产量为481 620 t、水果总产量为531 518 t。

全县农、林、牧、渔业总产值达508 004万元，其中种植业产值为300 682万元（占农业总产值比重59.19%），农业人口人均农业总产值为3 859元、人均种植业总产值为2 284元。

2007年主要农作物生产情况如下表所示（见表1-2）。

**表1-2 灵山县2007年主要农作物生产情况表**

| 项 目   | 播种面积（亩） | 单产（kg/亩） | 总产量（t）    |
|-------|---------|----------|-----------|
| 一、水稻  | 877 941 | 445      | 391 018   |
| （一）早稻 | 410 958 | 455      | 186 787   |
| （二）晚稻 | 466 983 | 437      | 204 231   |
| 二、玉米  | 84 374  | 302      | 25 472    |
| 三、大豆  | 52 205  | 180      | 9 411     |
| 四、红薯  | 84 306  | 246      | 20 734    |
| 五、花生  | 43 788  | 193      | 8 456     |
| 六、甘蔗  | 189 611 | 4 367    | 8 210 208 |
| 七、蔬菜  | 346 314 | 1 195    | 413 697   |

注：表中数据由灵山县统计局提供。

## 三、存在问题

灵山县当前的农业发展面临着不少问题，主要有以下几点：

以家庭联产承包责任制为主的生产经营体制，规模小，严重制约着规模化、集约化和产

业化的发展。

管理水平不高。目前普遍存在粗耕粗种、广种薄收的现象，种植经济效益低，种植积极性不高等。

产业化水平低。农产品加工、销售等环节还未得到很好链接，种得出、卖不出的现象时有发生。

随着大批农村劳动力的进城务工，从事生产用工日显紧缺，用工价格不断上涨，加上农资价格不断攀升，生产成本剧增，严重影响了种植专业户及规模生产的积极性。

非农业用地和农业用地矛盾日益突出，耕地后备资源不足，人均占有耕地面积越来越少。由于工业化、城镇化建设的需要，占用的耕地又多是靠近城镇、村边的良田好地，制约着粮食生产的发展。

抗御自然灾害能力低，土地生产力不高不稳，土地利用率不高。灵山县受春旱或秋旱、台风、寒害威胁频繁。农业生产很大程度上是“老天主宰”，稳产是建立在风调雨顺基础上的，从而限制了生产力的发展。

对耕地的“用”“养”结合重视不够，提高耕地质量水平依然任重道远。

### 第三节 耕地利用与保养管理概况

土壤是作物生长的基础。新中国成立前，灵山县受封建土地所有制的束缚，土壤资源得不到合理开发利用。新中国成立后，于1958年进行了第一次土壤普查，1974年进行耕地土壤诊断。1980年开展的第二次土壤普查基本摸清了全县土壤分类、分布面积、理化性质、生产性能、增产潜力及主要障碍因素，为合理利用土壤资源、指导农业生产提供了科学依据。

#### 一、耕地的利用概况

新中国成立前至新中国成立初期，县内水田多为种植双季稻（以粳、籼稻为主），一般采用一年两熟制，种植面积一般占水田面积60%以上。水利条件不好的旱田，春种瓜豆，冬种红薯或其他杂粮，春夏间收获后种植中稻。平原地区一般耕作制度为：早稻—晚稻—马铃薯或蔬菜；早稻—晚稻—冬红薯、荞麦或瓜类、黄豆—中稻—冬红薯等。新中国成立后，随着农业生产条件的变化，耕作水平逐年提高，加上劳动力增加，对原有的耕作制度进行了较大的改革。如20世纪50年代的改水稻点播、撒播为插秧，水稻的总产和单产得到了明显提高，激发了农民种田的积极性，1956年水稻插种面积由1949年的96万亩增加到122.6万亩，增加了27.77%；60年代则大力推广冬种，实行一年三熟制，形成了早稻—晚稻—绿肥、早稻—晚稻—小麦、早稻—晚稻—冬烟等耕作制度。加上推广优良品种和配套技术，单位亩产量得到进一步的提高；70年代，确定了推广冬种绿肥的措施，为解决晚造的用肥，1972年推广早稻套种田菁和放养细绿萍，到1978年，冬种绿肥面积为332 679亩，占水田总面积的53.33%。同时还推广稻草还田，开沟治潜改造低产田等一系列措施，使水稻产量增长较快。1975年稻谷产量比1968年总产量226 310 t增长了36.51%。