

C
enxi Shi
G
engdi Dili
P
ingjia

广西县域耕地地力评价丛书

岑溪市 耕地地力评价

广西壮族自治区土壤肥料工作站 组织编写
岑溪市农业局 编著



广西科学技术出版社

广西县域耕地地力评价丛书

岑溪市 耕地地力评价

广西壮族自治区土壤肥料工作站 组织编写
岑溪市农业局 编著



广西科学技术出版社
南 宁

图书在版编目 (CIP) 数据

岑溪市耕地地力评价 / 岑溪市农业局编著. — 南宁:
广西科学技术出版社, 2013. 4
(广西县域耕地地力评价丛书)
ISBN 978-7-80763-927-5

I. ①岑… II. ①岑… III. ①耕作土壤—土壤肥力—
土壤调查—岑溪市②耕作土壤—土壤评价—岑溪市 IV.
①S159.267.3②S158

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第 063465 号

广西县域耕地地力评价丛书
CENXI SHI GENGDI DILI PINGJIA

岑溪市耕地地力评价

广西壮族自治区土壤肥料工作站 组织编写
岑溪市农业局 编著

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: 广西大一迪美印刷有限公司
(厂址/南宁市高新三路 1 号 邮政编码/530007)

开 本: 890mm×1240mm 1/16

印 张: 6.25

插 页: 13

字 数: 177 千字

版 次: 2013 年 4 月第 1 版

印 次: 2013 年 4 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-80763-927-5

定 价: 80.00 元

本书如有倒装缺页, 请与出版社调换

《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
		黄华平		



《岑溪市耕地地力评价》编写人员

主 编	覃文天	莫江华	
副 主 编	唐振文	霍海榕	吴祖章
编 者	覃文天	莫江华	唐振文
	霍海榕	吴祖章	杨学友
	黎庆芬	陈 荧	陈 鹏
	刘佐炎	邓以平	程健超
	李壮林	练杰福	黎赞文
	钟 俊		



《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

国家 农业部 测土配方施肥项目 财政部 岑溪市水稻万亩测土配方施肥示范区

实施地点：岑溪市归义镇金坡、大寨、谢村、新圩、双贵、义和、石坡、保太、金鸡等九个村

实施时间：2006年至2007年

示范作物：水稻

示范面积：10520亩

目标：1. 肥料利用率提高5个百分点以上；
2. 平均每亩节本增效30元以上。

主要措施：

1. 田间取土，分析化验；
2. 制定配方施肥建议卡，指导农户施肥；
3. 开展田间试验示范，建立作物施肥指标体系；
4. 选定配方施肥加工企业，为农民生产提供优质配方肥；
5. 开展技术培训和他务服务，指导农民科学施肥。

配套措施：选用良种；病虫害综合防治。

主持单位：广西壮族自治区农业厅

技术指导单位：广西壮族自治区土壤肥料工作站

实施单位：岑溪市农业局 归义镇人民政府



前言

农业是国民经济的基础，国以民为本，民以食为天，土为粮之母。13亿多人口的吃饭问题，始终是我国的一件头等大事。耕地后备资源不足及耕地质量退化是我国的国情，是一个带有全局性、战略性的重大问题。如何调整产业结构，保证农产品的优质和质量安全？如何合理施肥，在提高产量的同时减少对环境的负面影响？这些问题的解答都依赖于我们对耕地资源的充分了解。新中国成立以来，岑溪市先后在1958年和1980年开展了两次土壤普查。进入新世纪后，岑溪市农业生产进入了新的阶段，因此对岑溪市的耕地质量及承载能力提出了新的要求。为了全面推进岑溪市农业产业结构的战略性调整，准确掌握岑溪市耕地综合生产能力，提高农作物单产，确保农产品质量安全，开展全市耕地地力评价这一基础性工作显得尤为重要。

2006年，岑溪市被农业部列为全国测土配方施肥补贴项目县（市），岑溪市严格按照国家农业部《测土配方施肥技术规程》的要求认真做好测土配方施肥示范推广和耕地地力评价工作。为确保这项工作的顺利进行，岑溪市人民政府和岑溪市农业局分别成立了项目领导小组和技术指导小组，以全国农业技术推广服务中心《耕地地力评价指南》为依据，制订了具体的工作方案，结合测土配方施肥项目的实施对全市各类耕地土壤的分布、理化性状、利用现状、种植结构、产量水平、施肥状况等进行了全面的调查。这次耕地地力评价覆盖了全市14个镇282个行政村（社区）的294 415亩（亩为非法定计量单位，1亩 $\approx$ 666.67 m²，全书同）耕地，按规定方法采集的3 734个土壤样品进行了化验分析，共计完成化验数据25 716个。在此基础上，选定了有机质、有效磷、速效钾、pH值、质地、排水能力、灌溉能力、耕层厚度、障碍类型、成土母质等10个因子作为岑溪市的耕地地力评价指标。确定了5 892个耕地地力评价单元，其中水田5 503个，旱地389个。

在获取最新社会调查数据和大量土壤样品养分检测结果的基础上，岑溪市还收集和整理了第二次土壤普查数据资料，并经专家论证，综合了土壤养分状况、理化性状、土壤管理、立地条件等因素，对全市耕地地力进行了全面合理的评价，把全市耕地地力分成7个等级，同时划定了县域耕地的中低产田类型，建立了“岑溪市耕地资源基础数据库”和“岑溪市耕地资源信息管理系统”，完成了项目规定的各项评价任务。

这次耕地地力评价基本摸清了岑溪市耕地资源状况，为制订农业生产发展规划、提高耕地利用效率、调整优化产业结构、发展现代农业、促进农业增产增效和农民增收提供了科学的依据，保证了农业生产稳定持续发展。“岑溪市耕地资源管理信息系统”的应用，将为土肥技术人员提供一个科学管理耕地资源的平台，促进土肥技术服务由粗放到精准，由点到面的转变。为全面总结工作经验，进一步加强岑溪市的耕地地力建设工作，我们编著了《岑溪市耕地地力评价》一书。本书共六章，第一章是自然与农业生产概况，第二章是耕地地力评价的技术路线，第三章是耕地土壤、立地条件与农田基础设施，第四章是耕地土壤属性，第五章是耕地地力，第六章是对策与建议，另外还有专题报告和附录。

由于时间仓促，编著水平有限，错漏难免，希望读者批评指正。

编著者
2013年1月

►自治区土壤肥料工作站黄武龙书记（右二）、梧州市农业局赵春宝副局长（右一），在岑溪市委唐海泉副书记（左二）、岑溪市农业局廖炯波局长（左一）的陪同下到岑溪市测土配方施肥试验基地检查、指导工作。



◀自治区土壤肥料工作站总农艺师李少泉（右）到岑溪市测土配方施肥试验基地检查、指导工作。

►自治区土壤肥料工作站高级农艺师黄绍富（中）到岑溪市测土配方施肥化验室指导工作。



► 岑溪市农业局廖炯波局长亲临测土配方施肥化验室指导土壤检测工作。



◀ 岑溪市测土配方施肥项目实施工作会议。

► 农业技术人员在田间仔细采集土壤样品。





◀农业技术人员将采集好的土壤放入塑料袋中保存。

▶农业技术人员采集土壤样品并记录相关数据。



◀岑溪市国家测土配方施肥补贴项目化验室外景。

► 岑溪市土壤肥料工作站周宇、黎庆芬在使用原子吸收光谱仪进行土壤养分含量分析。



◀ 化验员正在批量过滤土壤浸提液。

► 整洁的化验室一角。





◀岑溪市土壤肥料工作站站长、高级农艺师吴祖章在规划测土配方施肥试验小区。

▶岑溪市土壤肥料工作站站长、高级农艺师吴祖章严格监督试验田建设。



◀地力评价“3414”肥效小区试验区一角。

▶岑溪市水稻万亩测土配方施肥示范区。



►在测土配方施肥项目测产验收现场，工作人员在进行稻谷脱粒。



◀在测土配方施肥项目测产验收现场，工作人员现场称重。

►农户在岑溪市测土配方施肥估产竞猜中获奖。



◀岑溪市土壤肥料工作站站长吴祖章向群众宣传测土配方施肥知识。



◀农业技术人员在田间向农民发放宣传资料。

▶测土配方施肥技术方案以“上墙”方式在全市各村向农民宣传。



◀岑溪市用挂图向农户宣传测土配方施肥技术。

▶测土配方施肥宣传标语上墙。



►在田边的测土配方施肥宣传标语。



◀岑溪市农业局开设培训班，向广大农民传授测土配方施肥技术。

►参加测土配方施肥技术培训的农民在认真听课。



◀召开岑溪市耕地地力评价技术咨询会，咨询专家意见。

目录

第一章 自然与农业生产概况	1
第一节 地理位置与行政区划	1
第二节 自然与农村经济概况	2
第三节 农业生产概况	5
第四节 耕地改良利用与保养管理	9
第二章 耕地地力评价的技术路线	13
第一节 耕地地力评价的原则、依据及技术路线	13
第二节 野外采样调查及分析测试	15
第三节 基础数据库的建立	19
第四节 市域耕地资源管理信息系统建立	23
第五节 耕地地力评价程序与方法	24
第三章 耕地土壤、立地条件与农田基础设施	32
第一节 土壤分类及立地条件	32
第二节 农田基础设施	37
第四章 耕地土壤属性	38
第一节 耕地土壤养分状况	38
第二节 耕地土壤其他属性	58
第五章 耕地地力	65
第一节 各等级地力耕地面积与区域分布	65
第二节 分述各等级耕地地力	67
第六章 对策与建议	72
第一节 耕地质量现状与对策	72
第二节 建议	75