

Laibin Shi
Xingbin Qu
engdi Dili
ingjia

广西县域耕地地力评价丛书

来宾市兴宾区 耕地地力评价

广西壮族自治区土壤肥料工作站 组织编写
来宾市兴宾区农业局 编著



广西科学技术出版社

广西县域耕地地力评价丛书

来宾市兴宾区 耕地地力评价

广西壮族自治区土壤肥料工作站 组织编写
来宾市兴宾区农业局 编著



广西科学技术出版社
南 宁

图书在版编目 (CIP) 数据

来宾市兴宾区耕地地力评价 / 来宾市兴宾区农业局
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 978-7-80763-925-1

I. ①来… II. ①来… III. ①耕作土壤—土壤肥
力—土壤调查—来宾市②耕作土壤—评价—来宾市 IV.
①S159.267.4②S158

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第 062905 号

广西县域耕地地力评价丛书

LAIBIN SHI XINGBIN QU GENGDI DILI PINGJIA

来宾市兴宾区耕地地力评价

广西壮族自治区土壤肥料工作站 组织编写
来宾市兴宾区农业局 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: 9.5

插 页: 16

字 数: 264 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 978-7-80763-925-1

定 价: 100.00 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
		莫增军	李秀媛	



《来宾市兴宾区耕地地力评价》编写人员

主 编	梁鸿宁		
副 主 编	黄连聪	刘宇实	韦正宝
编 者	梁鸿宁	黄连聪	刘宇实
	韦正宝	阮 毅	韦家幸
	覃秀能	覃永辉	阮丛学
	谢 恒	韦 俊	兰山峰
	覃蕾伊	彭 娜	韦继红



《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。

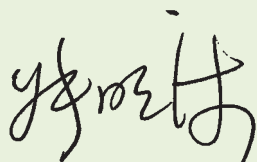
“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”是我国的基本国策，建设高标准良田是确保粮食安全的根本保障。开展耕地地力评价工作，了解耕地及耕地相关资源与环境状况，是加强耕地质量建设，建设高标准良田和合理利用土地的重要基础。广西曾于1958~1960年、1979~1984年开展过两次土壤普查工作，获取了丰富的土壤信息。特别是第二次土壤普查，成果丰硕，查清了广西土壤资源的类型、面积、分布及土壤肥力特征、障碍因素等，对广西农业区划、农业综合开发、中低产田改良、科学施肥等发挥了极其重要的作用。改革开放以来，广西农业和农村经济快速发展，农业结构经历了战略性调整。特别是近十年来，特色优势农业发展迅猛，农业区域布局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



►广西壮族自治区土壤肥料工作站宾士友站长(右三) 在来宾市农业局张大刊副局长（右四）的陪同下察看兴宾区测土配方施肥试验田。



◀广西壮族自治区土壤肥料工作站宾士友站长(左二) 在来宾市农业局总农艺师李晨（右二）的陪同下检查、指导兴宾区测土配方施肥化验室化验工作。

►广西壮族自治区土壤肥料工作站黄武龙书记（左四）、来宾市农业局曹远林局长（左二）、兴宾区农业局阮毅局长（左一）等领导在现场培训会上作指示。





◀广西壮族自治区土壤肥料工作站黄武龙书记（左二）等专家到兴宾区检查项目工作时接受群众咨询。



▶兴宾区农业局举办测土配方施肥项目野外调查采样技术培训班。



◀兴宾区农业技术人员正在野外采集土壤样品。

►土壤样品粉碎过筛后按顺序摆放上架。



◀化验员正在配制药品。

►化验员正在对样品进行化验。





◀化验员正在将化验数据输入电脑。

▶项目区试验田分区拉线定苗种植。



◀测土配方施肥项目水稻“3414”田间试验全貌。

►测土配方施肥项目试验区水稻的田间长势。



◀测土配方施肥项目水稻田间种植对比试验。

►兴宾区农业局领导和专家对测土配方施肥项目参与人员进行培训。





◀兴宾区农业局农技人员利用晚上时间到村屯开展测土配方施肥技术培训。

►综合土壤化验和田间试验数据，有针对性地对部分田块张贴（公布）测土配方施肥指导牌。



◀经测土、试验，提出施肥方案并公布上墙。

► 专家组对耕地地力评价指标进行评价打分。



◀ 广西壮族自治区土壤肥料工作站领导和来宾市农业局领导在听取兴宾区项目工作进展情况汇报。

► 自治区专家组到兴宾区对测土配方施肥项目开展情况进行检查、考评。



前言

耕地是人类赖以生存和发展的基础，是农业生产最基本的条件和重要的不可再生资源。查清耕地资源状况，对农业乃至整个国民经济的发展十分重要。来宾市兴宾区非常重视耕地地力评价工作，成立了工作领导小组和技术专家组，在自治区土壤肥料工作站的指导下，认真制订兴宾区耕地地力评价工作方案和技术方案，认真有序地开展工作，按要求完成耕地地力评价工作。

新中国成立以来，兴宾区先后在1959年和1980~1983年开展了两次土壤普查，这两次土壤普查基本摸清了兴宾区各种土壤类型及其分布、各类土壤理化性状及其肥力状况、土地利用状况和中低产田土壤成因及分布，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，为兴宾区农业生产的可持续发展作出了重要贡献。第二次土壤普查结束距此次调查已近30年，其间，兴宾区耕地状况已经发生了很大变化，特别是20世纪90年代以来，由于农村经营管理体制、种植业结构、肥料使用、农作物品种及产量水平等方面均发生了显著变化，农民片面追求经济效益，对耕地重用轻养，导致用地和养地相脱节，土壤理化性状变差，肥力下降，耕地质量退化的问题日趋严重。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面源污染，影响了农产品品质和农业生态环境质量。耕地地力评价是了解耕地质量现状的一项基础性工作，开展耕地地力评价不仅有利于加强耕地资源的合理利用，科学引导农业产业结构调整，稳定和提高粮食产量，促进无公害农产品生产的发展，提升农产品质量，增强我区农产品的市场竞争力，而且对增加农民收入、提高农业效益、保持农村稳定、促进农业的可持续发展具有十分重要的意义。

2007年，兴宾区被农业部列为全国测土配方施肥补贴项目县（区）。兴宾区以此为契机，在开展测土配方施肥示范推广的同时，开展了耕地地力评价工作。为确保这项工作的顺利进行，兴宾区人民政府和兴宾区农业局分别成立了项目领导小组和技术指导小组。兴宾区以全国农业技术推广服务中心的《耕地地力评价指南》为依据，制订了详细的工作方案，结合测土配方施肥项目的实施对兴宾区各类耕地土壤的分布、理化性状、利用现状以及作物种植结构、产量水平及施肥状况等进行了全面的调查。这次耕地地力评价对覆盖兴宾区的20个乡（镇）256个村的1 566 752亩耕地进行了系统的调查，从测土配方施肥项目4 054个土壤样品中选取了2 632个样点作为耕地地力评价样点，其中水田1 051个、旱地1 581个，形成了8 701个评价单元。兴宾区按照农业部耕地地力评价规程和分级标准，利用耕地资源管理信息系统进行耕地生产潜力评价，之后结合专家经验将兴宾区耕地地力分成六级，其中1级地占2.82%、2级地占12.27%、3级地占32.35%、4级地占30.57%、5级地占18.88%、6级地占3.11%。除此之外，兴宾区还完成了耕地地力评价工作报告、技术报告和专题报告的编写及相关数字化图件的制作，建立了兴宾区耕地资源信息管理系统，为兴宾区农业生产的科学指导

与宏观决策提供了一个现代化的信息平台。

这次耕地地力评价工作，基本摸清了兴宾区耕地土壤资源状况，为兴宾区种植业结构合理布局、培肥改良土壤、发展优势农产品生产及加快无公害农产品基地建设提供了科学依据。为了全面总结本次工作，科学系统地展示工作成果，兴宾区农业局在自治区土壤肥料工作站的组织下编写了本书。全书分为六章，另外还有两篇专题报告及附录。

由于我们水平有限，不足之处在所难免，请各位领导、专家批评指正。

编著者

2013年1月

目录

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
第二节 农业生产概况	4
第三节 耕地改良利用与生产概况	5
第四节 耕地质量建设与保护	7
第二章 立地条件、耕地土壤与农田基础设施	10
第一节 立地条件状况	10
第二节 耕地土壤类型及面积	13
第三节 农田基础设施	20
第三章 耕地地力评价技术路线	21
第一节 土壤样品的采集	22
第二节 样品分析及质量控制	25
第三节 耕地地力评价样点的选取	29
第四节 基础数据库的建立与管理	31
第五节 县域耕地资源管理信息系统建立	38
第六节 耕地地力评价程序与方法	38
第四章 耕地土壤属性	47
第一节 有机质及大量元素	47
第二节 中、微量元素	70
第三节 耕地土壤其他属性	98
第五章 耕地地力	107
第一节 各地力等级面积及分布区域	107
第二节 耕地土壤主要障碍因素类型及其改良措施	110
第三节 耕地地力等级分述	114