

Guanyang Xian

engdi Dili

ingjia

广西县域耕地地力评价丛书

灌阳县 耕地地力评价

广西壮族自治区土壤肥料工作站 组织编写
灌阳县农业局 编著



广西科学技术出版社

广西县域耕地地力评价丛书

灌阳县 耕地地力评价

广西壮族自治区土壤肥料工作站 组织编写
灌阳县农业局 编著



广西科学技术出版社
南 宁

图书在版编目 (CIP) 数据

灌阳县耕地地力评价 / 灌阳县农业局编著. — 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 978-7-80763-758-5

I. ①灌… II. ①灌… III. ①耕作土壤—土壤肥力—
土壤调查—灌阳县②耕作土壤—土壤评价—灌阳县 IV.
①S159.267.4②S158

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第 062903 号

广西县域耕地地力评价丛书

GUANYANG XIAN GENGDI DILI PINGJIA

灌阳县耕地地力评价

广西壮族自治区土壤肥料工作站 组织编写

灌阳县农业局 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: 6.5

插 页: 14

字 数: 185 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 978-7-80763-758-5

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
		蒋毅敏	赵 昀	朱华龙



《灌阳县耕地地力评价》编写人员

主 编	文进军	蒋碧娟	
副 主 编	蒋锡文	蒋亚军	秦忠华
编 者	蒋碧娟	蒋锡文	蒋文君
	熊光齐	王启平	文先发
	王明生	谢彦忠	卢奇东
	文进军	王立新	秦忠华
	蒋亚军	包昆丽	易桂芳
	廖宏伟	文小荣	伍存晟
	陈爱平	文克莲	罗 标
	唐小毛	谢彦超	陈新利
	陆桂艳	文海玲	



《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。

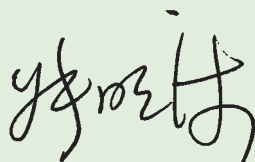
“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”是我国的基本国策，建设高标准良田是确保粮食安全的根本保障。开展耕地地力评价工作，了解耕地及耕地相关资源与环境状况，是加强耕地质量建设，建设高标准良田和合理利用土地的重要基础。广西曾于1958~1960年、1979~1984年开展过两次土壤普查工作，获取了丰富的土壤信息。特别是第二次土壤普查，成果丰硕，查清了广西土壤资源的类型、面积、分布及土壤肥力特征、障碍因素等，对广西农业区划、农业综合开发、中低产田改良、科学施肥等发挥了极其重要的作用。改革开放以来，广西农业和农村经济快速发展，农业结构经历了战略性调整。特别是近十年来，特色优势农业发展迅猛，农业区域布局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





灌阳

广西超级稻高产

第一县

袁隆平

2010.9.1



► 桂林市土壤肥料工作站蒋毅敏站长在灌阳检查指导测土配方施肥工作。



◀ 灌阳县农业局局长蒋碧娟查看“3414”试验田中的水稻长势。

► 灌阳县土壤肥料工作站文进军站长在田间进行比较试验。





◀果园土样采集。



►土样阴干后粉碎处理。



◀土样过筛处理。



►土样装袋处理。

► 样品贮藏室。



◀ 化验室中的超纯水机。



► 化验室中的定氮仪。



◀ 化验室中的马弗炉。





◀二系杂交水稻测土配方施肥比较试验。



▶玉米测土配方施肥比较试验。



◀辣椒测土配方施肥比较试验。

►劳动模范范国佳实施的红薯
肥效试验。



◀西瓜测土配方施肥比较试验。

►雪梨测土配方施
肥比较试验。





◀施肥方案上墙公示咨询。

▶测土配方施肥技术培训会现场。



◀配方肥。

▶配方肥供应点。



►施用配方肥的脐橙。



◀施用配方肥的雪梨树正在开花。



►施用配方肥的黑李结果了。



◀测土配方施肥项目考评现场。



前言

马克思、恩格斯早就指出：“土地是一切生产和一切存在的源泉”，而耕地则是土地的重要组成部分，是农业生产的基础。耕地是“皮”，农作物是“毛”，“皮之不存，毛将焉附”？根据现阶段的农业技术水平，人类要获得一定数量和质量的农作物产品，就必须依赖于一定数量与质量的耕地作为坚实的基础。所以，我国政府历来非常重视耕地的数量和质量，先后于1958年与1979年分别进行了两次全国性的土壤普查。灌阳县也和全国各地一样，通过两次土壤普查，基本查清了灌阳县的土壤资源状况、土地利用状况、中低产田状况等基本情况；基本弄清了由土壤本身特性、自然条件、基础设施水平等要素综合构成的耕地生产力；因地制宜地提出了提高土壤肥力的因土种植、因土施肥、合理轮作、冬种绿肥、增施有机肥等种养结合的改良土壤、可持续利用的技术措施，并在生产上长期稳定地推广应用。但从第二次土壤普查至此次调查已近30年，期间由于耕地承包到户而出现了农民自主经营耕地的情况，在种植结构、肥料使用、基础设施建设等方面发生了显著变化，部分农民在经济利益趋动下对耕地进行过度的地力掠夺和盲目的开发利用，重种轻养，滥用化肥、除草剂、农药，少施或不施有机肥，导致土壤理化性状变差，有机质含量降低，耕地对环境的面源污染加剧，从而影响了耕地地力、农业生态、农产品品质等。因此，充分利用测土配方施肥项目的机会，系统地分析各种资料，开展灌阳县耕地地力评价，有利于充分合理地利用耕地资源，发展现代农业生产技术，提高耕地质量，提升农产品产量和质量，增强农业发展后劲和提高农产品市场竞争力，促进农业发展、农民增收、农村繁荣。

灌阳县自2006年实施测土配方施肥项目到现在，灌阳县一直对此项工作非常重视，县政府成立了项目领导小组和技术指导小组，责任到人，分工合作，在全县9个乡镇138个村的35.5万亩（亩为非法定计量单位，1亩 $\approx$ 666.67m²，全书同）水田、旱地、果园上实施了测土配方施肥项目。共采集土壤样品5 511个，检测土壤样品5 008个，检测植株样品323个，化验81 628项次；开展“3414”试验61个，校正试验61个，对比试验176个，“3414”部分试验9个，其他试验4个，合计试验311个。依据农业部种植业管理司、全国农业技术推广服务中心编著的《耕地地力评价方法》和广西壮族自治区土壤肥料工作站编著的《广西耕地类型

及耕地地力等级标准》，项目组广泛收集了全县耕地的土壤种类分布、理化性状、利用现状、种植结构、产量水平、施肥水平、样品化验、基本农田保护区划分、水利设施建设等立地条件的资料，从中抽取了3 502个样品作为耕地地力评价样点，按土种划分，其中水田2 592个，旱地和园地910个。按照耕地地力评价规程和分级标准，利用我县县域耕地资源管理系统进行耕地生产潜力评价，结合专家经验将全县耕地地力分成5级，其中1级耕地3 493亩，占耕地总面积的0.98%；2级耕地131 895亩，占耕地总面积的37.14%；3级耕地195 615亩，占耕地总面积的55.08%；4级耕地20 417亩，占耕地总面积的5.75%；5级耕地3 730亩，占耕地总面积的1.05%。另外，还编写了工作报告、技术报告、专题报告，制作了相关的数字化表格和图件，并建立了灌阳县耕地资源信息管理系统，为灌阳县现代农业发展提供了一个现代化的信息平台。

为了全面总结本次耕地地力评价工作，系统地展示本次耕地地力评价工作的成果，更好地指导当地农业生产，在广西壮族自治区土壤肥料工作站的组织和指导下，我们编写了本书。全书共分为六章：第一章为自然与农业生产概况，第二章为耕地地力评价技术路线，第三章为耕地土壤、立地条件与农田基础设施，第四章为耕地土壤属性，第五章为耕地地力，第六章为对策与建议。另外，还附有专题报告和附录。

由于水平有限，时间仓促，本书中错误难免有之，恳请读者批评指正。

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 地理位置、行政区划与地质构造	1
第二节 自然资源状况	2
第三节 农村社会经济	5
第四节 农业生产概况	6
第五节 耕地利用现状	7
第六节 耕地改良与管理	9
第二章 耕地地力评价技术路线	10
第一节 耕地地力评价依据	10
第二节 耕地地力评价技术路线	10
第三节 土壤样品的采集	11
第四节 样品分析及质量控制	12
第五节 耕地地力评价样点的选取	13
第六节 基础数据库的建立与管理	16
第七节 县域耕地资源管理信息系统的建立	18
第八节 耕地地力评价程序与方法	19
第三章 耕地土壤、立地条件与农田基础设施	26
第一节 耕地土壤类型及面积	26
第二节 立地条件状况	42
第三节 农田基础设施建设	45
第四章 耕地土壤属性	46
第一节 耕地土壤养分情况	46
第二节 耕地土壤其他属性	61
第五章 耕地地力	66
第一节 耕地地力等级面积及区域分布	66
第二节 耕地地力等级分述	67