



Tiandeng Xian

engdi Dili

ingjia

广西县域耕地地力评价丛书

天等县 耕地地力评价

广西壮族自治区土壤肥料工作站 组织编写
天等县农业局 编著



广西科学技术出版社

广西县域耕地地力评价丛书

天等县 耕地地力评价

广西壮族自治区土壤肥料工作站 组织编写
天等县农业局 编著



广西科学技术出版社
南 宁

图书在版编目 (CIP) 数据

天等县耕地地力评价 / 天等县农业局编著. — 南宁:
广西科学技术出版社, 2014. 7
(广西县域耕地地力评价丛书)
ISBN 978-7-5551-0233-5

I. ①天… II. ①天… III. ①耕作土壤—土壤肥
力—土壤调查—天等县②耕作土壤—土壤评价—天等县
IV. ①S159.267.4 ②S158

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 160546 号

广西县域耕地地力评价丛书

TIANDENG XIAN GENGDI DILI PINGJIA

天等县耕地地力评价

广西壮族自治区土壤肥料工作站 组织编写
天等县农业局 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：10.125

插 页：16

字 数：254 千字

版 次：2014 年 7 月第 1 版

印 次：2014 年 7 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5551-0233-5

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	黄武龙
		何礼新	梁运献	韦鸿雁
		蒋健民	郑 丹	于孟生
		叶素莲	欧 飞	罗应平
		黄朝富	阮月艳	陆兴伦



《天等县耕地地力评价》编写人员

主 编 张美英

副主编 凌庆伟 黄华飞

编 者 （按姓氏笔画顺序排列）

农攸边	刘富荣	许小燕	许日聪
许彩梅	李成华	杨卫华	杨 锋
吴钊生	张美英	赵 增	凌庆伟
凌德实	黄怀党	黄 炜	梁丽萍
梁青荣	黎 明		



《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





◀天等县领导视察测土配方施肥工作。

▶广西壮族自治区土壤肥料工作站领导来天等县检查、指导测土配方施肥工作。



◀天等县测土配方施肥项目土样采集技术培训会。



◀专家给技术人员讲授采样技术。



▶专家在作取样示范。



◀GPS 仪精确定位后采样并作记录。

►技术人员用专用的布袋取样。



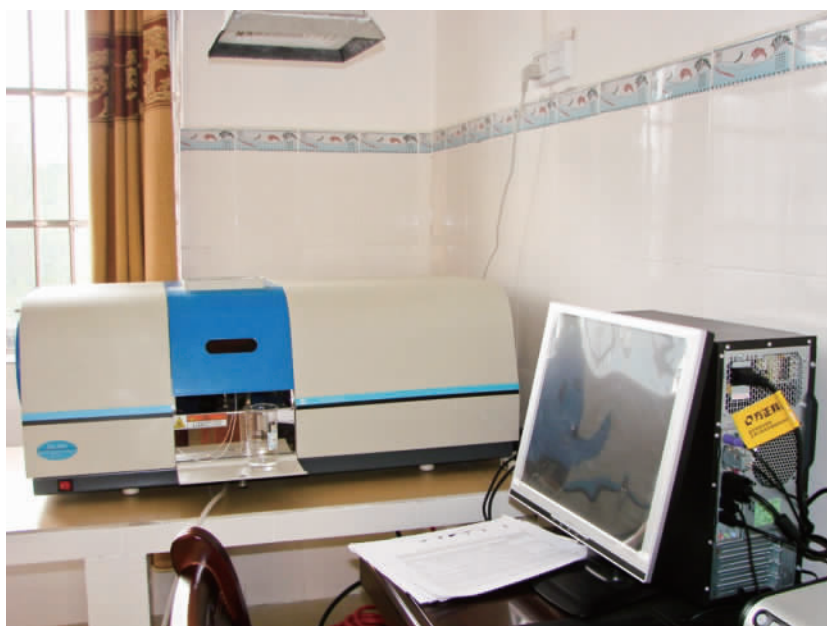
◀用专用布袋装好的土样被集中送往制样室处理。

►样品室内处理好的土壤样品整齐地摆放在陈列架上。





◀装饰一新的化验楼。



▶全新的土壤养分分析仪器。



◀化验员正在对土壤样品进行化验分析。

►工作人员在进行数据录入。



◀技术人员深入田间，实地校验耕地地力情况。

►测土配方施肥水稻肥效小区试验布置。





◀测土配方施肥水稻小区试验田。



►测土配方施肥指导方案在田间地头公示。



◀天等县开展耕地地力评价筛选因子专家会。

►天等县测土配方施肥项目耕地地力评价结果检验会。



◀技术人员向农民介绍测土配方施肥知识。

►技术人员在街头宣传测土配方施肥知识。



前言

耕地是人类赖以生存、不可替代的最基本生产资料，其质量水平直接影响农业产业结构、耕地产出能力及农产品质量。开展耕地地力评价工作，不仅是因土改良、因土施肥、因土种植的一项基础工作，也是落实耕地保护政策，进一步提高综合地力产出，促进农业增效、农民增收、农业可持续发展的需要。因此，查清耕地资源状况，对于农业乃至整个国民经济的发展十分重要。

天等县人均占有耕地面积只有0.9亩，仅为全国平均水平的一半左右，人地矛盾极为突出。工业、交通、城建等建设用地的持续增加导致耕地面积持续减少，耕地保护形势更加严峻。开展耕地地力评价，掌握县域耕地资源的数量和质量状况，进一步加强耕地质量建设，充分挖掘耕地生产潜力，提高耕地利用率和产出率，是解决这一突出矛盾的基本措施，也是落实科学发展观，推动农业可持续发展的重要举措。

新中国成立以来，天等县在1958年和1980年先后开展了两次土壤普查，这两次土壤普查基本查清了天等县的土壤资源状况，摸清了天等县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，提出了耕地用养结合、作物种植布局、因土施肥等方面的建设性技术措施，满足了当时生产条件及技术水平的需求，为当时农业生产发展做出了突出贡献。自第二次土壤普查至今30多年来，天等县耕地资源状况发生了很大变化，特别是20世纪80年代末以来，土地经营体制、种植业结构、农作物品种、施肥水平及相关农业技术水平等方面发生了根本性变化，加上农业生产资料价格持续上涨，而农产品价格提高缓慢，使农民片面追求经济效益，重用地、轻养地，不注意用养结合，对耕地进行掠夺式盲目性的开发利用，缺乏保护性的耕作，导致水土流失严重。同时，化肥、农药、农膜等化学品的投入增加和施肥的不科学，造成了一定程度的农业面源污染，部分地区出现了水源富营养化，不仅制约了农产品产量和质量的提高，而且导致耕地土壤理化性状变差，肥力下降，耕地质量退化。只有开展耕地地力评价，应用其成果，正确引导种植产业布局，科学引导农民施肥，切实加强耕地地力建设与管理，才能解决好耕地利用和保护中存在的实际问题，才能科学引导农业产业结构调整，对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，增强天等县农产品的市场竞争力具有十分重要的意义。

2007年，天等县被农业部列为全国测土配方施肥补贴项目县，其中2007年为新建项目县，2008年至2009年为续建项目县。耕地地力评价是

整个测土配方施肥项目工作中最重要的工作内容，按照《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）、《农业部办公厅关于加快推进耕地地力评价工作的通知》（农办农〔2008〕75号）、《测土配方施肥技术规范》（农农发〔2008〕5号）、《测土配方施肥补贴项目验收暂行办法》（农农发〔2006〕8号）以及广西测土办下发的《广西2010年度耕地地力评价工作方案》等相关文件和项目规范性要求，我们在开展测土配方施肥示范推广的同时，认真组织开展耕地地力评价工作。为确保这项工作的顺利进行，县成立了项目领导小组和技术小组，制订了详细的工作方案，在广西壮族自治区土壤肥料工作站领导、专家的精心指导和大力支持下，依照《全国耕地地力调查与质量评价技术规程》《耕地地力评价指南》的要求，调查和技术数据力求全面、翔实、准确，并结合测土配方施肥项目对全县各类耕地土壤的分布、理化性状、利用现状、轮作制度、种植结构、施肥状况、产量水平等方面进行了全面、系统的分析。

这次耕地地力评价工作是以实施测土配方施肥项目三年来所进行的各项基础性工作为前提，充分利用第二次土壤普查和实施测土配方施肥项目形成的有关数据资料与技术成果，开展这次耕地地力评价的重要基础性工作——测土配方施肥，其实施主要是围绕5个环节（测土、配方、配肥、供肥、施肥指导）11项工作（野外调查、采样测试、田间试验、配方设计、校正试验、配肥加工、示范推广、宣传培训、数据库建设、效果评价、技术开发）进行。

本次耕地地力评价采集了覆盖13个乡镇124个行政村（居委会）的38.59万亩耕地的土壤样品，共调查7个土类18个亚类53个土属104个土种。我们从2007年底至2008年初采集的测土配方施肥项目4 004个土壤样品中，选取在耕作土种、轮作制度、肥力水平、区域分布等方面具有代表性和典型性的样品3 453个，作为参加耕地地力评价的样品。同时邀请本县从事农业工作经验丰富的领导、专家参与耕地评价因子的选定工作，从广西六大类24个耕地地力评价因子中选择了四大类10个因子作为本县耕地地力评价因子，采用特尔斐法与层次分析法选择确定评价因子及权重，按照农业部耕地地力评价技术规程及分级标准，应用天等县耕地资源管理信息系统进行耕地生产潜力评价，最后结合专家经验将天等县耕地地力分为六级，其中1级地占3.3%，2级地占18.3%，3级地占25.5%，4级地占31.2%，5级地占19.7%，6级地占1.9%。同时，还完成了耕地地力评价工作报告、技

术报告和专题报告的撰写以及耕地地力评价系列成果图件的绘制，建立了天等县耕地资源管理信息系统。我们希望，这些成果能在科学指导本县农业生产方面发挥重要作用。

通过这次调查，我们基本摸清了全县耕地土壤资源状况，掌握了不同耕地类型土壤肥力演变规律，建立了县域耕地质量动态监测与预警体系，为指导我县种植业结构合理布局，培肥改良土壤，发展优势农产品生产，加快无公害农产品基地建设提供了科学依据。为了全面总结本次耕地地力评价工作的成果，我们在广西壮族自治区土壤肥料工作站的组织下编著了本书。全书内容涵盖了天等县开展耕地地力评价工作的各环节，以及全部评价结果。

本书是参与这个项目实施的和全体工作人员多年辛勤劳动的结晶。我们由衷感谢广西壮族自治区土壤肥料工作站领导和专家对本书编著工作的悉心指导。

鉴于耕地地力评价是一个工作量大、技术较复杂、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环节亦有可能产生或多或少的误差，加上编著者水平有限，书中错漏与不足之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编著者
2011年12月