

ANHUI SHENG ANQING SHI YINGJIANG QU
GENGDI DILI PINGJIA YU YINGYONG

安徽省 安庆市迎江区



耕地地力评价与应用

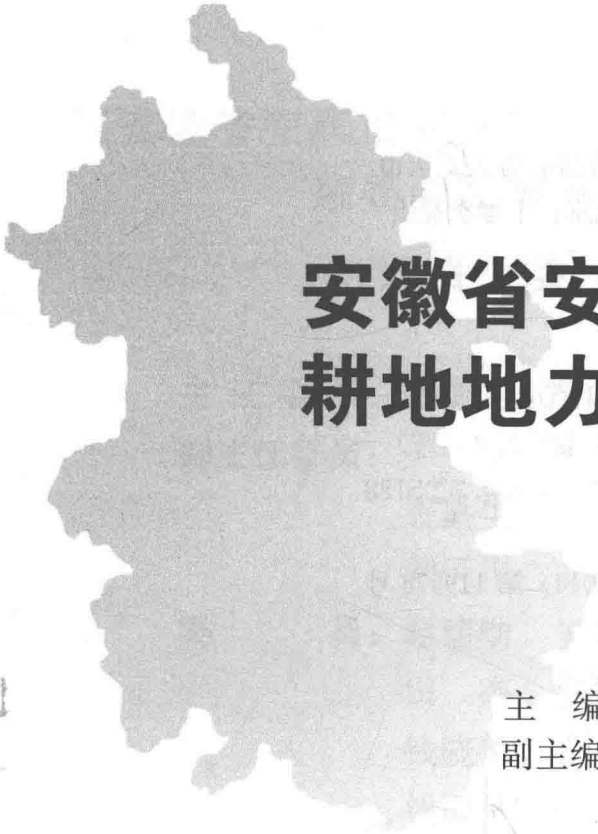
安庆市迎江区农业局

安徽农业大学

主 编：荣朝晖

副主编：刘自龙 朱应国 占申美 张春山

叶三宝 梁纯庆 马友华



安徽省安庆市迎江区 耕地地力评价与应用

安庆市迎江区农业局
安徽农业大学

主 编：荣朝晖

副主编：刘自龙 朱应国 占申美
张春山 叶三宝 梁纯庆
马友华

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

安徽省安庆市迎江区耕地地力评价与应用 / 安庆市
迎江区农业局, 安徽农业大学编. —北京: 中国农业出
版社, 2014. 6

ISBN 978-7-109-19261-4

I. ①安… II. ①安…②安… III. ①区(城市) —
耕作土壤—土壤肥力—土壤调查—安庆市②区(城市) —
耕作土壤—土壤评价—安庆市 IV. ①S159.254.3②S158

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 119578 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 段丽君 殷 华 徐 晖

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2014 年 6 月第 1 版 2014 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 7.25 插页: 4

字数: 150 千字

定价: 35.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

《安徽省安庆市迎江区耕地地力评价与应用》

编委会及编写人员名单

编 委 会

主任委员：	张华建	安徽省农业委员会
副主任委员：	王 华	安徽省农业委员会
	查盛生	安庆市迎江区人民政府
	刘天军	安庆市迎江区人民政府
委 员：	赵建勋	安徽省土壤肥料总站
	田 杰	安徽省土壤肥料总站
	钱晓华	安徽省土壤肥料总站
	钱国平	安徽省土壤肥料总站
	邱宁宁	安徽省土壤肥料总站
	胡荣根	安徽省土壤肥料总站

编 写 人 员

- 主 编：**荣朝晖 安庆市迎江区农业局
- 副 主 编：**刘自龙 安庆市迎江区农业局
- 朱应国 安庆市迎江区龙狮桥乡人民政府
- 占申美 安庆市迎江区老峰镇人民政府
- 张春山 安庆市迎江区长风乡人民政府
- 叶三宝 安庆市迎江区新洲乡人民政府
- 梁纯庆 安庆市迎江区农林畜牧技术推广中心
- 马友华 安徽农业大学
- 编写人员：**时永华 安庆市迎江区农林畜牧技术推广中心
- 吴 巍 安庆市迎江区农林畜牧技术推广中心
- 汪源泉 安庆市迎江区农业局
- 孙莉丹 安庆市迎江区农业局
- 陆 渊 安庆市迎江区长风乡人民政府
- 何 巍 安庆市迎江区长风乡人民政府
- 江大兴 安庆市迎江区新洲乡人民政府
- 沈大风 安庆市迎江区新洲乡人民政府
- 金立大 安庆市迎江区龙狮桥乡人民政府
- 陈声锋 安庆市迎江区龙狮桥乡人民政府
- 沈良喜 安庆市迎江区老峰镇人民政府
- 鲁方春 安庆市迎江区老峰镇人民政府
- 王玉佳 安徽农业大学
- 王 静 安徽农业大学
- 审 稿：**钱国平 安徽省土壤肥料总站

[illegible]

安庆市迎江区耕地地力评价工作,于2010年5月开始到2011年11月结束,历时1年多时间,共有4个乡镇,27个行政村,20个居委会,约5147公顷常用耕地参加了耕地地力评价。本次耕地地力评价充分应用了第二次土壤普查的成果资料、土地利用详查资料等,在全区范围内安排了7200多个点位,调查了粮田、蔬菜地的立地条件和生产管理情况,采集了土样、灌溉水样、植株样,分析了养分、土壤理化性状等,其中1000多个点位用来作地力评价。布置了72个田间肥料试验,对耕地(包括蔬菜地)的肥力、环境质量进行了评价,基本查清了迎江区耕地地力、耕地质量、土壤养分、土壤障碍因素状况,划定了迎江区农作物种植区域;建立了较为完善的耕地地力评价体系,提出了迎江区耕地保护、地力培肥、耕地适宜种植、科学施肥及土壤退化修复办法等技术措施。形成的文字成果有迎江区耕地地力评价工作报告、技术报告、专题报告(作物平衡施肥、中低产田改良等);建立了迎江区县域耕地地力

量管理信息系统；形成的图件成果有耕地地力等级图、土壤养分图（有机质、有效磷、速效钾、有效硼、有效锌、有效铁等）和主要农作物施肥分区图。这些成果为全面提高迎江区农业工作的管理水平，实现耕地质量计算机动态监控管理，适时提供辖区内各个耕地基础管理单元土、水、肥、气、热状况及调节措施提供了基础数据平台和管理依据。同时，也为各级农业决策者和科技工作者制订农业发展规划、调整农业产业结构、建设无公害农产品基地、保障粮食生产安全、改良并合理利用耕地资源、科学施肥和建设农业现代化提供了第一手基础资料和科学依据。

为了将评价成果尽快应用于农业生产，我们对安庆市迎江区耕地地力评价成果进行了全面总结，编写了《安徽省安庆市迎江区耕地地力评价与应用》一书，首次比较全面系统地阐述了迎江区耕地资源类型、分布、地力基础、利用现状，提出了中低产田改良和科学施肥的对策和措施等。

在本书编写过程中，承蒙技术依托单位安徽农业大学资源环境与信息技术研究所的大力支持和帮助，特别是马友华教授的倾力指导，并得到了省、市土肥业务部门专家领导的精心指导，同时还得到了迎江区财政局、民政局、水利局、统计局、国土迎江分局等部门的大力支持和配合，在此一并致谢！

由于时间仓促，书中不足之处在所难免，恳请批评指正。

编 者

2011年12月



安庆市农业委员会副主任朱银祥（左四）
检查测土配方工作



项目实施工作会议



技术骨干现场培训



安庆市种植业管理局高级农艺师、土肥
科科长黄海（中间）等专家组指导油菜田
间管理



迎江区乡镇技术培训班



配方肥招标加工企业招标会现场

[illegible]

第一部分 迎江区耕地地力评价工作报告..... 1

迎江区耕地地力评价工作报告	3
一、目的和意义	3
二、组织与分工	3
三、主要做法和经验	4
四、工作成果	7
五、工作体会	7
六、资金使用分析	8
七、存在问题与建议	8
八、附件 大事记	9

第二部分 迎江区耕地地力评价技术报告 11

第一章 自然与农业生产概况	13
第一节 地理位置与行政区划	13
第二节 自然概况与农业经济概况	14
一、气温	15
二、地温	15
三、日照	15
四、降水	15
五、地形地貌	15
六、水系与水文地质	16
第三节 农业生产概况	17
一、农业发展简历及现状	17
二、农业发展存在的问题	18

三、耕地改良利用与生产现状	18
第四节 耕地利用与管理简要回顾	19
第二章 耕地地力评价技术路线	21
第一节 调查、采样、分析与质量控制	21
第二节 资料准备	21
一、数据及文本资料	22
二、图件资料	22
三、数据库建设	22
第三节 技术准备	22
一、确定耕地地力评价因子	22
二、确定评价单元	23
三、评价单元赋值	24
四、确定评价因子的权重	24
五、确定评价因子的隶属度	26
六、耕地地力等级划分与成果图件输出	29
七、归入全国耕地地力等级体系	31
第三章 耕地土壤、立地条件与农田基础设施分析	32
第一节 耕地土壤分析	32
一、土壤分布	32
二、耕地土壤类型及面积	33
三、主要耕地土壤类型	34
第二节 耕地立地条件状况分析	37
一、地形地貌	37
二、母岩与母质	37
第三节 农田基础设施状况分析	38
一、防洪工程	38
二、排涝泵站工程	40
三、险工险段存在问题	40
第四章 耕地土壤属性分析	41
第一节 土壤有机质及大量元素	41
一、土壤有机质	41
二、土壤有效磷	42
三、土壤速效钾	43

四、土壤全氮	44
第二节 中微量元素	44
一、土壤有效锌	44
二、土壤有效硼	45
三、土壤有效铁	46
第三节 其他属性	47
一、土壤酸碱度	47
二、土壤质地	47
三、土壤容重和孔隙度	48
第五章 耕地地力分析	50
第一节 耕地地力数量及空间分布	50
一、耕地地力等级面积统计	50
二、耕地地力空间分布分析	50
第二节 耕地地力等级分述	51
一、一级地	51
二、二级地	52
三、三级地	53
四、四级地	54
五、五级地	54
第六章 耕地资源可持续利用对策与建议	56
第一节 耕地地力建设及土壤改良利用对策与建议	56
一、耕地地力建设的对策与建议	56
二、土壤改良利用的对策与建议	58
第二节 耕地资源合理配置与农业结构调整建议	59
一、稳定发展粮棉油生产	59
二、加快蔬菜产业发展	59
三、大力发展畜牧业	59
四、积极发展水产业	60
五、加快优势农产品基地建设	60
第三节 作物平衡施肥与无公害农产品生产对策与建议	60
一、土壤养分状况及施肥中存在问题	60
二、对策与建议	61
第四节 加强耕地质量管理的对策与建议	62

一、建立依法管理耕地质量的体制	62
二、实行耕地质量数字化动态管理	63
三、要加大对耕地质量建设的投入力度	63
四、加强农业技术培训	64

第三部分 迎江区耕地地力评价专题报告 65

第七章 迎江区水稻适宜性评价专题报告 67

一、水稻适宜性评价的技术路线	67
二、水稻适宜性评价结果分析	72
三、发展对策	73

第八章 迎江区棉花适宜性评价专题报告 75

一、棉花适宜性评价的技术路线	75
二、棉花适宜性评价结果分析	79

第九章 迎江区油菜适宜性评价专题报告 82

一、技术准备	82
二、油菜适宜性评价	82
三、油菜适宜性分布与耕地利用建议	86

第十章 迎江区耕地地力评价与作物平衡施肥专题报告 88

一、耕地养分和施肥状况及对策和建议	89
二、主要作物的平衡施肥	90
三、区域推荐施肥分区及对策与建议	95

第十一章 迎江区耕地地力评价与中低产田改良专题报告 96

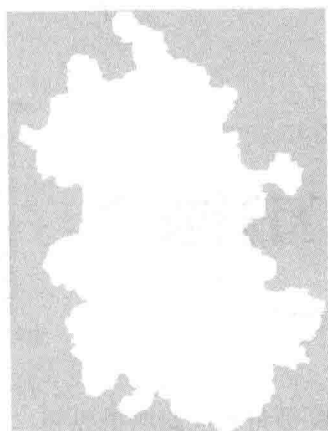
一、迎江区中低产田现状	96
二、中低产田改良措施	98
三、中低产田改良中存在的问题	99
四、改良建议与意见	99

第十二章 迎江区粮食增产潜力分析报告 100

一、迎江区耕地地力评价与等级分布	100
二、迎江区粮食增产潜力分析	101

第四部分 迎江区耕地地力评价成果附图 103

- 附图二 安庆市迎江区耕地地力等级图
- 附图三 安庆市迎江区中低产田类型分布图
- 附图四 安庆市迎江区耕地土壤有机质分区图
- 附图五 安庆市迎江区耕地土壤全氮分区图
- 附图六 安庆市迎江区油菜测土配方施肥分区图
- 附图七 安庆市迎江区水稻适宜性评价图
- 附图八 安庆市迎江区棉花适宜性评价图



第一部分 迎江区耕地地力 评价工作报告

1. 迎江区耕地地力评价工作概况

2. 迎江区耕地地力评价工作主要做法

3. 迎江区耕地地力评价工作取得的成效

4. 迎江区耕地地力评价工作存在的问题

5. 迎江区耕地地力评价工作的建议

6. 迎江区耕地地力评价工作的结论

7. 迎江区耕地地力评价工作的附件

8. 迎江区耕地地力评价工作的附表

9. 迎江区耕地地力评价工作的附图

10. 迎江区耕地地力评价工作的附表

11. 迎江区耕地地力评价工作的附图

12. 迎江区耕地地力评价工作的附表

13. 迎江区耕地地力评价工作的附图

14. 迎江区耕地地力评价工作的附表

15. 迎江区耕地地力评价工作的附图

16. 迎江区耕地地力评价工作的附表

17. 迎江区耕地地力评价工作的附图

18. 迎江区耕地地力评价工作的附表

19. 迎江区耕地地力评价工作的附图

20. 迎江区耕地地力评价工作的附表

迎江区耕地地力评价工作报告

开展耕地地力评价是测土配方施肥补贴项目的一项重要内容。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）和安徽省农业委员会《关于印发安徽省耕地地力评价工作方案的通知》（皖农土函〔2007〕623号）文件精神，迎江区严格按照《测土配方施肥技术规范（试行）修订稿》和《农业部耕地地力评价规程》的要求，扎实开展耕地地力评价工作。对全区4个乡镇27个行政村的5147.09公顷耕地进行了地力评价工作。

一、目的和意义

结合测土配方施肥项目，开展耕地地力评价，就是要充分挖掘第二次土壤普查的资料，全面收集测土配方施肥项目形成的野外调查、土壤测试和田间试验数据资料，建立规范的县域耕地资源基础数据库，对相关数据进行标准化处理和规范化管理，建立县域耕地资源管理信息系统，采用综合指数法对耕地地力进行评价。

这项工作对农业生产有很强的指导意义，可为不同尺度的耕地资源管理、农业结构调整、养分资源综合管理和测土配方施肥指导服务。一是准确掌握耕地地力数量和空间分布，摸清生产潜力；二是评价结果为因地制宜加强耕地质量建设管理提供理论依据，促进耕地资源可持续利用；三是指导当地种植业结构调整、科学合理施肥，保证粮食安全；四是为无公害农产品生产提供理论依据，进一步减轻化学肥料的使用对环境的污染。

二、组织与分工

（一）成立组织，制订方案

为扎实开展耕地地力评价工作，迎江区测土配方施肥项目工作领导小组、技术专家组，认真研究制订耕地地力评价工作方案，明确工作重点及相关部门工作职责。

（二）选定技术依托单位

2010年8月20日，委托安徽农业大学资源环境与信息技术研究所协助完成耕地地力评价工作，明确专人负责。

（三）明确分工，相互配合

基础数据和必需的图件资料收集整理任务，在上级业务部门的技术指导下，由迎江区农业局和各乡镇、街道办事处农技站完成，区农业（林业）、国土、水利、统计、民政等部门积极配合。安徽农业大学资源环境与信息技术研究所主要负责图件数字化、建立评价模型，地力等级划分与成果输出，建立县域耕地资源管理信息系统，在此基础上，共同编写县域耕地地力评价技术报告以及耕地改良利用、作物平衡施肥和粮食增产潜力分析等专题报告。

三、主要做法和经验

（一）加强组织领导、明确专人负责

成立耕地地力评价工作领导小组和技术小组，安排专业技术人员，制订工作方案和工作计划，分解落实工作任务。派人参加安徽省耕地地力评价工作培训班。

（二）制定工作目标、落实方案任务

2010年5月，安徽省耕地地力评价工作会后迎江区正式启动耕地地力评价工作，整体工作分3个阶段。第一阶段：2010年6~8月，工作启动阶段，主要工作目标是选定技术依托单位，制订方案和工作目标，组织技术培训等；第二阶段：2010年9月至2011年3月，资料收集整理阶段，主要工作目标是收集野外调查资料、化验分析资料、社会经济等属性资料、基础图件资料、图片及其他资料，整理第二次土壤普查和测土配方施肥工作成果；第三阶段：2011年3~11月，实施评价阶段，主要工作任务是依托安徽农业大学资源环境与信息技术研究所进行图件和资料数据化，建立评价指标体系，构建县域耕地资源管理信息系统，编写技术报告、工作报告和专题报告。

（三）围绕技术路线、稳步推进评价工作

严格按照《测土配方施肥技术规范（试行）修订稿》和《农业部耕地地力评价规程》要求，扎实开展耕地地力评价工作。完成数据导入与图件编制，图件和数据表格成果整理输出，根据成果资料编写耕地地力评价工作报告、技术报告，进行成果