



合阳县

耕地地力评价

主编□王有莘

陕西出版传媒集团
陕西科学技术出版社



王有华，男，1962年11月生，高级农艺师，陕西省有突出贡献中青年专家，陕西省第九届政协委员，中华神内基金农技推广奖获得者，先后两次被农业部授予全国农技推广先进工作者称号。一直从事农技推广、农作物栽培和农业科技管理工作。主持完成的合阳县地膜小麦技术推广获陕西省政府二等奖；合阳县测土配方施肥技术与推广获渭南市科学技术一等奖；参加的陕西省小麦地膜覆盖栽培技术推广获农业部丰收一等奖。

合阳县耕地地力评价

总 策 划 文 辉

主 编 王有莘

副 主 编 王巧云 朱扬斌 王宏俊

编委会成员 王亚生 吕 娟 康小玲 张花梅

杜明叶 党昭鹏 杨和平 张永永

同新风 马红娜 雷荣军 刘 京

张青峰

陕西出版传媒集团
陕西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

合阳县耕地地力评价 / 王有莘主编. -- 西安 : 陕西科学技术出版社, 2013. 8

ISBN 978 - 7 - 5369 - 5826 - 5

I. ①合… II. ①王… III. ①耕作土壤 - 土壤肥力 - 土壤调查 - 合阳县②耕作土壤 - 土壤评价 - 合阳县 IV. ①S159.241.4②S158

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 157681 号

合阳县耕地地力评价

-
- 出版者 陕西出版传媒集团 陕西科学技术出版社
西安北大街 131 号 邮编 710003
电话(029)87211894 传真(029)87218236
<http://www.snstp.com>
- 发行者 陕西出版传媒集团 陕西科学技术出版社
电话(029)87212206 87260001
- 印刷 陕西博文印务有限责任公司
- 规格 850mm×1168mm 开本 32 插页 5
- 印张 6.75 印张
- 字数 210 千字
- 版次 2013 年 8 月第 1 版
2013 年 8 月第 1 次印刷
- 书号 ISBN 978 - 7 - 5369 - 5826 - 5
- 定价 29.00 元
-

版权所有 翻印必究

开展地力评价
建设现代农业

樊存弟

中共合阳县委书记樊存弟题词

家肥地沃方施肥，落袋为安

陈振江

陈振江

合阳县人民政府县长陈振江题词

因地制宜，合理施肥
节本增效，生态环保

严晓慧

中共合阳县委副书记严晓慧题词

落实耕地地力评价
实现耕地科学管理

王建元

中共合阳县委常委、合阳县人民政府副县长王建元题词



$\frac{1}{3} \mid \frac{2}{4}$



1. 陕西省副省长祝列克(右二)和渭南市委书记庄长兴(左二)视察测土配方施肥万公顷示范方田
2. 陕西省农业厅厅长王宏(右一)在渭南市委副书记吴蟒成(左三)、合阳县委副书记严晓慧(左二)陪同下视察合阳农业
3. 合阳县委书记樊存弟(右一)、主管农业副县长王建元(右二)视察玉米肥效试验
4. 合阳县县长陈振江(左一)、主管农业副县长王建元(右二)和县农业局局长文辉(右一)视察指导小麦生产



$\frac{1}{3} \mid \frac{2}{4}$



1. 全国农技中心副主任栗铁申(中)来合阳县检查指导项目工作
2. 农业部种植业司副司长胡元坤(右二)在陕西省农业厅副厅长白宜勤(左二)、省土肥站站长李思训(右三)等的陪同下来合阳县实地调研
3. 合阳县人大主任雷哲生(左二)陪同农业部检查组视察土肥化验室批量测试
4. 旱农专家李立科(左一)为合阳县政协主席梁军民(右一)讲解合阳县旱作农业生产技术



$$\frac{1}{3} \mid \frac{2}{4}$$


1. 2007 年 6 月,原省农业厅副厅长郭志诚(左三)、原省土肥站站长赵建兴(左一)参加合阳县 2005 年项目省级验收会议
2. 省土肥站副站长徐文华(右二)、原省土肥站副站长李文祥(右三)、省测土配方施肥专家组组长同延安(右一)检查指导合阳县项目工作
3. 市农技中心主任凌德俊(右二)和市农技中心副主任赵晓进(右一)指导土肥试验
4. 西北农林科技大学教授同延安、英国洛桑试验站戴维、吕岳来教授与农民座谈



1	2
3	4



1. 农技人员在田间采集土样
2. 土壤样品库
3. 技术人员认真进行土样化验分析
4. 精细实施肥效试验



$$\frac{1}{3} \mid \frac{2}{4}$$



1. 小麦“3414”肥效试验田
2. 玉米肥料利用率试验
3. 农技人员利用科技下乡开展测土配方施肥技术宣传,发放资料,接受咨询
4. 2007年4月,全省项目现场会在合阳县洽川宾馆召开



$$\frac{1}{2}$$

1. 合阳县农技中心荣获全国测土配方施肥工作先进单位
2. 合阳县测土配方施肥技术研究与推广获渭南市科学技术一等奖

序 言

耕地是土地的精华,是农业生产最重要的资源,耕地地力的好坏直接影响到农业的可持续发展和粮食安全。开展耕地地力评价,对于准确掌握耕地地力状况和生产能力,合理利用耕地资源,加强耕地质量建设,指导农业结构调整,保障粮食安全具有重要意义。

第二次全国土壤普查已过去 20 多年,这期间农村经营体制、耕作制度、作物品种、种植结构、产量水平、肥料和农药使用等多个方面均发生了很大的改变,对耕地地力进行新的和全面的调查和评价显得很有必要。合阳县农技中心按照农业部要求,利用实施测土配方施肥项目所获得的大量数据和技术成果,以第二次全国土壤普查成果为基础,结合历年的试验示范资料,在西北农林科技大学的指导下完成了合阳县耕地地力评价。将评价结果集书出版,既是对历史数据的挖掘整理,也是对现阶段测土配方施肥工作的总结,我认为这是一件实事、好事、有意义的事。

《合阳县耕地地力评价》全面表述了合阳县耕地土壤养分状况,进行了耕地综合生产力分等定级,评价了各类耕地的肥力及其环境质量状况,分析了存在的问题,提出了合理的建议与对策,集专业性和实用性为一体。本书的出版发行将为各级领导就不同尺度的耕地资源管理、农业结构调整提供决策依据,为基层干部群众学习应用测土配方施肥,实现农业增效、农民增收起到积极的促进作用。

合阳县农业局局长



2012 年 11 月

目 录

技 术 报 告 篇

第一章 自然与农业生产概况	(3)
第一节 概 况	(3)
第二节 农业生产自然条件	(4)
一、地形地貌	(5)
二、土地资源	(5)
三、植被	(6)
四、土壤类型	(6)
五、气象气候	(8)
六、水文	(10)
第三节 农业生产概况	(12)
第二章 耕地地力评价方法与步骤	(14)
第一节 采样方法与步骤	(14)
一、调查内容	(14)
二、采样方法	(15)
三、调查与采样步骤	(18)
第二节 样品分析与质量控制	(19)
一、分析项目及方法	(19)
二、分析测试质量控制	(19)
第三节 评价依据及方法	(20)
一、评价依据	(20)
二、技术流程	(21)
三、评价方法	(24)
第四节 耕地资源管理信息系统建立	(32)

一、属性数据库的建立	(32)
二、空间数据库的建立	(34)
三、系统功能	(35)
第三章 耕地立地条件和农田基础设施	(36)
第一节 立地条件状况	(36)
一、地形地貌	(36)
二、水资源状况	(37)
三、坡度	(38)
第二节 农田基础设施	(39)
一、水利设施	(39)
二、水土流失治理	(40)
第四章 耕地土壤属性	(41)
第一节 耕地土壤类型及分布	(41)
一、褐土	(42)
二、塿土	(43)
三、黄土性土	(45)
四、红土	(46)
五、淤土	(46)
六、草甸土	(49)
七、水稻土	(50)
八、盐土	(51)
九、潮土	(51)
第二节 有机质及大量元素	(52)
一、有机质	(52)
二、其他大量元素	(53)
第三节 中量、微量元素	(70)
一、中量元素—硫	(70)
二、微量元素	(74)
第四节 其他属性	(86)
一、pH 值	(86)

二、土壤结构	(86)
三、土壤质地	(87)
第五章 耕地地力现状水平	(90)
第一节 各乡镇耕地地力基本状况	(92)
一、同家庄镇	(92)
二、和家庄镇	(92)
三、坊镇	(92)
四、城关镇	(92)
五、新池镇	(93)
六、杨家庄乡	(93)
七、洽川镇	(93)
八、王村镇	(94)
九、甘井镇	(94)
十、百良镇	(94)
十一、皇甫庄镇	(95)
十二、知堡乡	(95)
十三、路井镇	(95)
十四、防虏寨乡	(96)
十五、马家庄乡	(96)
十六、黑池镇	(96)
第二节 各等级耕地基本情况概述	(96)
一、一级地	(96)
二、二级地	(97)
三、三级地	(98)
四、四级地	(99)
五、五级地	(100)
第六章 对策与建议	(102)
第一节 耕地施肥分区与配方施肥	(102)
第二节 土壤改良利用与标准粮田建设	(102)
一、标准粮田建设	(102)

二、土壤改良利用	(103)
第三节 耕地资源合理配置与高效农业发展	(105)
第四节 测土配方施肥和农产品基地建设	(107)
一、继续推广测土配方施肥技术	(107)
二、严格控制化肥的投入	(108)
三、增施和科学施用有机肥	(108)
四、应用新型肥料和肥料增效剂	(108)
五、加强肥料的登记管理	(108)
第五节 加强耕地质量管理	(108)
一、依法加强基本农田保护与管理	(109)
二、增强资金投入,加快耕地治理步伐	(109)
三、增施有机肥,培肥土壤	(110)
四、加强土肥技术培训,加大测土配方施肥推广力度	(110)
五、加强农业基础设施建设,提高耕地产出率	(110)
六、加强环境保护,提高耕地质量	(110)

专 题 报 告 篇

第一章 概 况	(115)
第二章 耕地适宜性评价	(117)
第一节 评价意义	(117)
第二节 区域状况和评价流程	(118)
一、区域状况	(118)
二、评价数据与流程	(118)
第三节 耕地适宜性评价过程	(119)
一、评价单元的确定	(119)
二、评价指标的选择	(119)
三、评价指标权重的计算	(120)
四、适宜性等级的划分	(127)
第四节 结果与分析	(127)