

吉林耕地质量评价系列丛书

● 主 编 关凤春

舒兰市耕地 质量评价

吉林耕地质量评价系列丛书

舒兰市耕地 质量评价

●主 编 关凤春

 吉林大学出版社
JILIN UNIVERSITY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

舒兰市耕地质量评价/关凤春主编. —长春: 吉林大学出版社, 2008. 10

(吉林耕地质量评价系列丛书)

ISBN 978-7-5601-3961-6

I. 舒… II. 关… III. 耕地—质量评价—舒兰市 IV. F323. 211

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 148811 号

书 名: 吉林耕地质量评价系列丛书
舒兰市耕地质量评价

作 者: 关凤春 主编

责任编辑、责任校对: 孟亚黎

吉林大学出版社出版、发行

开本: 787×1092 毫米 1/16

印张: 10.875 字数: 237 千字

ISBN 978-7-5601-3961-6

封面设计: 张沐沉
长春大学印刷厂印刷

2008 年 10 月第 1 版

2008 年 10 月第 1 次印刷

定价: 50.00 元

版权所有 翻印必究

社址: 长春市明德路 421 号 邮编: 130021

发行部电话: 0431-88499826

网址: <http://www.jlup.com.cn>

E-mail: jlup@mail.jlu.edu.cn

吉林耕地质量评价系列丛书编辑委员会

主 任	任克军				
副 主 任	张永林	杨大成	马 兵	王剑峰	
执行主任	黄 健	张惠琳			
委 员	刘振刚	关玉岩	李 宣	宋立新	
	梁 影	李会民	朱健菲	肖延华	

* * *

舒兰市耕地质量评价编写组

主 编	关凤春			
副 主 编	李在雨	孙凤海	王善春	
编 者	关凤春	李在雨	孙凤海	王善春
	王晓霞	任丽秋	郭明丽	李秀靖

序 言

耕地是人类赖以生存和发展最根本的物质基础,是农业生产最基本的物质条件。当今世界粮食安全问题已愈来愈成为各国关注和瞩目的问题,而耕地是我们获取粮食及其他农产品不可替代的生产资料,是粮食安全最重要的保证。

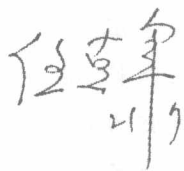
万物土中生,耕地最明显的特征是地力,它是作物生长的源泉。现代耕地地力的概念与传统意义上的土壤肥力概念有着很大区别,它是指在一特定区域内的特定土壤类型上,立足于耕地自身素质,针对地力建设与土壤改良目标确定的地力要素总和。包括耕地的立地条件、土壤条件和农田基础设施及培肥水平等。因此,耕地地力不仅与作物的产量有直接的关系,而且与农产品的质量与农田生态环境等密不可分。耕地地力评价是耕地质量保护基础,科学的耕地地力评价可以有效地评估耕地的生产能力水平,可以指导耕地的合理开发利用,有效保护耕地质量,对耕地的可持续利用和建设都具有重大的现实意义。

吉林省自新中国成立以来,曾分别于 1958—1960 年和 1979—1984 年开展过两次土壤普查工作,做过有关耕地肥力的评价工作,其丰硕的成果,在全省农业区划、农业综合开发、中低产田改良、科学施肥等方面得到广泛的应用,为高标准基本农田建设、农业结构调整、农业科学研究、新型肥料的开发等方面提供了科学依据。但在此后的 20 多年里,我省的农村经营管理体制、耕作制度、种植业结构、品种布局、施肥水平、农药使用等均发生了巨大的变化,耕地质量和土壤肥力状况也随之发生了很大的变化。

为了全面摸清我省耕地质量状况,为新阶段农产品安全与农村经济快速发展、耕地质量建设与农业可持续发展及农业结构调整、无公害农产品生产和科学合理施肥等提供科学依据,农业部在 2002 年开始启动了全国耕地地力调查与质量评价工作,2003—2004 年我省的德惠、九台、农安、公主岭四个县(市)先后参加了试点工作,完成了这四个县(市)的耕地质量调查与评价及资料汇总工作,取得了显著的成效。2005 年,农业部又根据新形势下的需要,将耕地地力评

价纳入到测土配方施肥财政补贴项目中,通过汇总这次测土配方施肥工作中产生的大量田间调查、农户调查、土壤和植物样品分析测试和田间试验的观测记载等有关数据,并结合第二次土壤普查以来的有关历史资料,进行数据的质量控制、建立标准化的数据库和信息管理系统等,开展耕地地力评价;同时还抢救第二次土壤普查以来的有关历史资料,持久保存好这次测土施肥产生的大量资料和试验数据等,为我省的科学施肥奠定基础。

自2005年开始,吉林省分四批共有51个县(市、区)承担了农业部测土配方施肥财政补贴项目。通过项目带动,已陆续完成了各个项目县(市、区)的耕地地力评价工作。这次评价与以往不同的是采用了最新的GPS(全球卫星定位系统)和GIS(地理信息系统)技术,建立空间和属性数据库,全面系统地评价了各个项目县(市、区)的耕地质量状况,对指导今后的耕地质量建设和农业生产都有着重大意义。为了总结这次评价工作的成果,吉林省土壤肥料总站组织项目县(市、区)的有关技术人员,编写了各县(市、区)的耕地地力评价专集,并形成全省的系列丛书。该系列丛书大都是从本县(市、区)的实际出发,全面系统地介绍了这次评价所采用的原理、技术路线和方法,耕地的立地条件、农田基础设施情况及土壤的属性,耕地地力评价结果和分析等,并提出了耕地质量建设、中低产田改造、绿色食品开发、种植业结构调整、科学施肥等许多好的建议和对策,是近年来我省耕地质量建设和科学施肥等农业生产技术领域难得的系列丛书,既可以作为永久性的宝贵资料珍藏,又可以作为当前农业行政和技术管理人员的参考书籍。我相信,这套系列丛书的陆续出版,一定会促进我省耕地质量建设和测土配方施肥工作,为我省农业生产发展和农村经济的进步作出应有的贡献。



2008年7月

前 言

土地是人们赖以生存和发展的最根本的物质基础,是一切物质生产最基本的源泉。耕地是土地的精华,是人类获取粮食及其他农产品不可替代的生产资料。耕地地力的高低直接影响作物的生长发育、产量和品质,是确保农业可持续发展的重要物质基础。自我国第二次土壤普查至今的 20 多年中,随着农村经济管理体制,耕作制度、作物品种、种植结构、产量水平、施肥水平、气候变化、农药使用等方面均发生了巨大变化,耕地质量和土壤肥力亦随之发生了较大的变化。因此,定期开展耕地地力调查与质量评价工作,查清耕地基础生产能力、土壤肥力状况、土壤障碍因素、土壤质量状况等,并适时进行合理评价,为其粮食安全发展规划、农业结构调整规划、耕地质量保护与建设、无公害农产品生产、科学施肥以及退耕还林还草、节水农业、生态建设等提供科学依据,从而有力地促进农业可持续发展,是十分必要的。

舒兰市的耕地地力调查与质量评价工作从 2006 年 9 月份立项开始,到 2007 年 12 月结束,历时 16 个月。在各级党委、政府的高度重视下,在省、市业务主管部门的大力指导和帮助下,借鉴德惠、九台、农安、公主岭四市(县)的试点成功经验,经过我市全体农业科技人员共同努力,圆满地完成了国家下达的各项任务指标。

这次调查工作按照农业部颁发的《全国耕地地力调查与质量评价技术规程》的要求,结合国家测土配方施肥项目,全市共布设采集测试耕地土壤样本 375 个,其中旱田采样 187 个、水田采样 188 个;完成测试项目 4 500 项次;调查农户 375 户。在此基础上完成舒兰市 207.3 万亩耕地(全市现有耕地控制面积)的地力调查与评价工作;编制并数字化舒兰市土壤图、土地利用现状图、耕地地力分级图、舒兰市地形地貌分区图等技术基础图件 14 件;建立《吉林省舒兰市耕地质量评价信息系统》;编写了《舒兰市耕地质量评价工作报告》《舒兰市耕地质量评价技术报告》《舒兰市耕地质量评价专题报告》(7 项)。为舒兰市今后农业生产的发展提供了较为翔实的基础性资料,同时就耕地质量存在的问题,提出了建设、改良、培肥的意见和对策,对当前和今后一个时期我市农业生产的发展有着积极、广泛而深远的影响;对有效保护和合理利用现有的耕地资源,构建以地力建设为核心的测土配方施肥体系,也将起到十分重要的推动作用。

这次调查工作,得到了吉林省土壤肥料工作总站、中科院长春地理所、舒兰市统计局、舒兰市气象局、舒兰市国土资源局、舒兰市水利局等单位和相关领导、专家的大力支持和协助,对顺利完成此次调查任务,起到了积极的作用,在此表示衷心的感谢。吉林省土壤肥料工作总站土壤科黄健科长和张惠琳副科长、舒兰市国土资源局张大兴高级工程师为本次调查进行技术把关,并提供相关资料,再次一并表示感谢。

由于此次质量评价工作采用较先进的全球卫星定位系统(GPS)和全球地理信息系统(GIS)等技术软件,技术水平要求较高,加之时间较紧,工作经验不足,还存在一些不尽人意之处,有待在今后的工作中不断改进、完善和提高。

2008 年 7 月

目 录

第一篇 舒兰市耕地质量评价工作报告	(1)
第二篇 舒兰市耕地质量评价技术报告	(11)
第一章 自然与农业生产概况	(13)
第二章 耕地地力调查与质量评价技术路线和方法步骤	(21)
第三章 耕地立地条件与农田基础设施	(39)
第四章 耕地土壤属性	(45)
第五章 耕地地力调查与综合评价结果	(58)
第六章 耕地地力建设与主要成果利用对策建议	(81)
第三篇 舒兰市耕地质量评价专题报告	(87)
第一章 舒兰市耕地质量评价与土壤改良利用专题报告	(89)
第二章 舒兰市耕地质量评价与测土配方施肥专题报告	(103)
第三章 舒兰市耕地质量评价与种植业结构调整专题报告	(117)
第四章 舒兰市有机肥料资源利用技术调研报告	(120)
第五章 舒兰市耕地质量评价与水稻测土配方施肥专题报告	(123)
第六章 舒兰市玉米肥料效应研究	(129)
第七章 发挥优势 强化措施 加快推进农业产业化发展进程	(139)
附 表	
附表 1 舒兰市土壤分类表	(143)
附表 2 舒兰市耕地地力调查采样点基本情况汇总表	(146)
附 图	
舒兰市土壤分布图	
舒兰市耕层土壤地力等级分布图	
舒兰市耕层土壤有机质等级分布图	
舒兰市耕层土壤全氮等级分布图	
舒兰市耕层土壤有效磷等级分布图	
舒兰市耕层土壤有效钾等级分布图	

第一篇

舒兰市耕地质量评价

工 作 报 告

一、概述

土地是人类赖以生存的物质基础,是从事物质生产最基本的源泉。而耕地是土地的精华,是人们获取粮食以及其他农产品不可替代的生产资料。耕地地力的高低直接影响作物的生长发育、产量和品质,是确保农业可持续发展的重要物质基础。近些年来,耕地与人口、耕地与环境、耕地地力建设、耕地合理利用与管理越来越受到关注。因此,定期开展耕地地力调查,掌握耕地地力状况及其变化规律,为因地制宜地搞好农业结构调整、耕地质量保护、耕地的改良与应用、指导农民科学施肥以及粮食生产安全、退耕还林、旱作节水农业、生态环境建设等提供科学依据。对提高肥料利用率、减少肥料等资源浪费、防止土壤污染、促进农业可持续发展等均具有十分重要的意义。

新中国成立以来,我省曾于 1959 年和 1979 年分别组织开展了两次全省范围的土壤普查工作。舒兰市第二次土壤普查从 1979 年开始,到 1981 年结束,历经三年时间,经过外业调查、室内化验分析以及资料整理汇总的全部工作,取得了丰硕成果。在农业区划、农业综合开发、中低产田改造和科学施肥等方面得到了广泛应用,为基本农田保护、农业综合开发、农业结构调整、农业科研和新型肥料的开发,提供了科学依据。进入新的世纪,农业生产进入了新的发展阶段,既面临人口资源、生态环境的巨大压力,又面临加入世贸组织的机遇和挑战,特别是改革开放 30 年来的快速发展,由于家庭联产承包责任制的实施,使耕作制度、种植结构、产量水平、有机肥和化肥使用量及农药使用等均发生了巨大变化,我市的耕地质量和土壤肥力状况也随之发生了重大变化。

开展耕地地力调查,是当前一项重要的农业基础工作。主要在于:一是确保耕地质量,促进农业可持续发展的需要。摸清耕地质量和土壤质量变化的因素和条件,是进行耕地和土壤生产能力保护,确保农业可持续发展的重要基础。二是确保粮食安全和农村经济发展的需要。由于城市的发展、道路的建设、农业结构调整、严重的自然灾害等,耕地面积减少已成为不可逆转的现实。粮食安全问题不仅取决于耕地的数量,还取决于耕地的质量。科学合理地保护、开发和利用土地资源是现代农业发展的必然之路。三是发展无公害农产品生产,提高农产品竞争力的需要。我国加入 WTO 后,农业生产要与世界贸易接轨,我们的农产品要参与国际竞争,就必须保障农产品安全,提高农产品的竞争力。摸清耕地土壤的污染状况,有利于采取切实有效的农业生态环境净化措施,保证农产品的产地环境符合要求,加强农业生产各环节的管理和投入,发挥本地土地资源的优势,建设绿色食品生产基地,增加农民收入。四是提高资源利用效率,推进农业结构调整的需要。通过对耕地土壤适宜性调查和评价,直接为农作物种植结构调整提供依据,促进特色农业的发展,提高耕地资源利用效率。五是降低农业生产成本,指导科学施肥的需要。我市继二次土壤普查之后二十几年的耕作和施肥,特别是实行联产承包责任制以来,各农户间的种植制度、产量、肥料投入水平差异较大,土壤养分状况发生了很大变化。如第二次土壤普查时,我市耕地土壤有机质含量为 3.15%;此次调查各项指标均有所降低,有机质含量为 2.46%。应用第二次土壤普查数据已经无法指导当前的科学施肥,迫切需要对耕地土壤养分数据进行更新,校正参数,以满足指导农业生产的需要。

根据农业部有关文件精神,按照《全国耕地地力调查与质量评价技术规程》的要求,在

吉林省土壤肥料工作站的精心安排下,经过德惠、九台、农安、公主岭四市(县)的试点之后,结合国家测土配方施肥项目,我市于2006年开始有计划、分步骤地进行了耕地地力调查与质量评价工作。

舒兰市的耕地地力调查与质量评价工作从2006年9月份立项开始,到2007年12月结束,历时16个月。在各级党委、政府的重视下,在省、吉林市农业主管部门和土肥科技人员的大力指导和帮助下,以及我市农业科技人员共同努力下,圆满地完成了各项任务。共布设样点并采集土样375个,其中旱田采样187个、水田采样188个。完成375个样品的有机质、pH值、全氮、碱解氮、速效磷、速效钾、缓效钾、微量元素等12个项目4500项次的分析化验工作。

主要成果有:完成舒兰市207.3万亩耕地(全市现有耕地控制面积)的地力调查与评价工作;编制并数字化舒兰市土壤图、土地利用现状图、耕地地力分级图、舒兰市地形地貌分区图等技术基础图件14件;建立《吉林省舒兰市耕地质量评价信息系统》;编写了《舒兰市耕地质量评价工作报告》、《舒兰市耕地质量评价技术报告》、《舒兰市耕地质量评价专题报告》(7项);制作了本次耕地地力调查与质量评价工作各环节的影像资料。

二、组织工作

(一)设立机构

1. 成立舒兰市耕地质量评价工作领导小组

为了确保项目工作高标准、高质量地落实完成,成立了舒兰市耕地质量评价工作领导小组。负责组织协调、任务落实、资金安排、工作规划的制定等工作。

组 长:孙精昌	舒兰市人民政府副市长
副组长:李飞龙	舒兰市农业局局长
周建民	舒兰市财政局局长
成 员:李在雨	舒兰市农业局副局长
林 生	舒兰市财政局副局长
各乡镇(街)分管农业的副乡镇长(主任)	

2. 成立舒兰市耕地质量评价工作办公室

领导小组下设办公室,具体负责项目的日常工作,协调项目领导小组、技术组、专家顾问组及外业组、内业组之间的工作。负责图件信息的收集与整理,分派工作任务。

主 任:李在雨	舒兰市农业局副局长
副主任:张 忠	舒兰市农业局农业科科长
赵艳茹	舒兰市财政局农财科科长
成 员:关凤春	舒兰市农业技术推广中心主任
孙凤海	舒兰市农业技术推广中心副主任

3. 成立舒兰市耕地质量评价技术组和专家顾问组

由省土肥站统一组织,成立舒兰市耕地质量评价技术小组。聘请吉林省土壤肥料学界的资深专家杨大成、马兵、黄健、张惠琳为技术顾问。具体负责“舒兰市耕地质量评价实

施方案”的制定,提供技术服务,数据库建立及图件编制,指导并参与耕地地力调查与质量评价工作。

技术组:

组长:	关凤春	高级农艺师	舒兰市农业技术推广中心主任
副组长:	孙凤海	高级农艺师	舒兰市农业技术推广中心副主任
	王晓霞	农艺师	舒兰市农业技术推广中心副主任
成员:	王善春	农艺师	舒兰市农业技术推广中心土壤肥料工作站站长
	任丽秋	农艺师	舒兰市农业技术推广中心土壤肥料工作站
	郭明丽	农艺师	舒兰市农业技术推广中心土壤肥料工作站
	李秀靖	农艺师	舒兰市农业技术推广中心土壤肥料工作站

顾问组:

	杨大成	推广研究员	吉林省土壤肥料工作总站站长
	马兵	推广研究员	吉林省土壤肥料工作总站副站长
	黄健	研究员	吉林省土壤肥料工作总站土壤科科长
	张惠琳	高级农艺师	吉林省土壤肥料工作总站土壤科副科长

(二) 确定化验室

根据《全国耕地地力调查与质量评价技术规程》对调查化验项目的技术及质量控制要求,本次舒兰市耕地质量评价工作的所有样品的分析化验工作,都统一由舒兰市测土配方施肥检验检测中心化验室负责,切实保证分析化验结果的真实性、统一性和可靠性。

(三) 组织实施野外采样、调查工作

本次耕地地力调查与质量评价工作由办公室统一调度,组织精干力量,分4个外业小组,每组5人,出动车辆85辆次,分赴全市17个乡镇街,负责野外采样、调查工作,填写外业调查表及收集相关信息资料。

(四) 技术培训

为了高质量地完成项目任务,项目技术骨干专门到省里进行了为期一周的技术培训。2006年10月10日至11月18日,由舒兰市耕地质量评价技术专家和技术顾问分别对项目相关人员进行四期技术业务培训。内容包括项目实施的意义、外业调查的内容和方法、采样方法、GPS定位仪的使用方法、化验分析的方法等。

(五) 质量控制

按照《全国耕地地力调查与质量评价技术规程》的要求,应用GPS技术对取样点进行定位,采用RS技术对基本图形进行修正,利用GIS技术建立属性数据库和各种空间数据库,并采用专家决策系统,建立耕地评价模型,以确保这次耕地地力调查与质量评价的科学性、系统性和可操作性。同时,对耕地质量进行科学评价和动态跟踪管理。

在样点布设方面,依据《全国耕地地力调查与质量评价技术规程》,结合吉林省以及舒兰市的具体实际,在第二次土壤普查基础上,合理布点,严格按标准采样。

在测试质量控制方面,使用由农业部统一提供的标准样,统一测试方法,统一标准溶液,采用国家标准中规定的检测方法,以标准土样为基准,严格控制分析误差。

三、主要成果

通过该项目的实施,基本查清了舒兰市耕地地力现状,进行了耕地地力评价,形成了舒兰市耕地质量评价工作报告、技术报告、专题报告、耕地地力等数据图件和相关影像资料。并就耕地质量存在的问题,提出了建设、改良、培肥的意见和对策。对当前和今后一个时期我市农业生产的发展有着积极、广泛而深远的影响。

(一)文字报告

- (1)舒兰市耕地质量评价工作报告;
- (2)舒兰市耕地质量评价技术报告;
- (3)舒兰市耕地质量评价专题报告:
 - ①舒兰市耕地质量评价与土壤改良利用专题报告;
 - ②舒兰市耕地质量评价与测土配方施肥专题报告;
 - ③舒兰市耕地质量评价与种植业结构调整专题报告;
 - ④舒兰市有机肥料资源调研报告;
 - ⑤舒兰市耕地质量评价与水稻田测土配方施肥应用专题报告;
 - ⑥舒兰市玉米肥料效应研究;
 - ⑦发挥优势,强化措施,加快推进农业产业化发展进程。

(二)数字化成果图

通过本次耕地地力调查与评价,共形成比例尺 1:10 万耕地地力等级、耕地质量状况等数字化成果图。

舒兰市土壤分布图;舒兰市土地利用现状图;舒兰市耕地地力等级图;舒兰市耕地地力调查点位图;舒兰市耕层土壤全氮等级图;舒兰市耕层土壤有机质等级图;舒兰市耕层土壤有效磷等级图;舒兰市耕层土壤有效钾等级图;舒兰市耕层土壤有效铜等级图;舒兰市耕层土壤有效锌等级图;舒兰市耕层土壤有效铁等级图;舒兰市耕层土壤有效锰等级图。

四、主要做法与经验

(一)主要工作措施

1. 物资准备

在取样布点、资料汇总、成果形成等诸方面,充分利用舒兰市第二次土壤普查、农业区划、中低产田改造规划、水文气象等历史资料,包括舒兰市土壤图、舒兰市土地利用现状图、舒兰市基本农田保护区图等。在省站备有计算机、扫描仪等设备的基础上,4 个外业调查组每组配置了一部手持 GPS 定位仪,安装了地理信息系统软件,印制野外调查表,购置采样工具、样品袋、补充检测仪器设备和化学试剂等。

2. 技术准备

- (1)通过培训学习,建立省级耕地类型区、耕地地力等级体系,确定舒兰市耕地地力调

查与土壤环境质量评价指标体系,以及耕地质量评价体系。

(2)2007年5月由省土肥站组织建立GIS支持的耕地资源管理数据库。舒兰市土肥站负责各种数据的录入,再由省站对整个资源管理信息系统进行整合。

(3)确定取样点。2006年9月应用舒兰市土壤图、土地利用现状图、基本农田保护块图三图合一,叠加生成耕地地力调查样点分布图。确定评价单元,参照第二次土壤普查采样点进行综合分析,最后确定调查和采样点具体位置。

3. 资料收集

(1)图件资料:第二次土壤普查成果图件、舒兰市土地利用现状图、舒兰市土壤图、舒兰市现有耕地保护区图等。

(2)文本资料:第二次土壤普查基础资料、土地详查资料、近十年农业生产统计年报,土壤监测、田间试验、各乡镇历年化肥、农药、除草剂等农用化学品销售使用情况,农作物布局等。

(3)其他相关资料:土壤改良、生态建设、土壤典型剖面照片、地方介绍等。

4. 调查取样与测试分析

按照《全国耕地地力调查与质量评价技术规程》的要求,在选定的调查单元,用GPS定位仪确定地理坐标,在上述布点和采样原则基础上,全市实际布设与采集耕地地力调查土壤样本375个,其中旱田187个,水田188个。最后按照统一标准填写“大田采样点基本情况调查表”。从2006年10月10日—11月18日,利用一个多月的时间,有计划、有步骤地完成了外业调查及采样工作。然后进入测试分析阶段。

5. 资料整理、图件编制与评价分析

建立GIS支持下的耕地资源属性数据库,采用图件扫描后屏幕数字化的方法建立空间数据库,采用由扬州开发的耕地资源管理信息系统V3.0建立属性数据库,主要包括调查数据及化验数据。通过资料整理与分析,根据全国统一的耕地地力调查评价指标,组织专家采用专家经验法选取省级和市级耕地地力评价指标。建立各因素隶属函数模型及层次分析模型,计算耕地生产性能综合指数,确定分级方案,划分地力等级,归入农业部地力等级体系(NY/T309-1996《全国耕地类型区、耕地地力等级划分》)。

(二) 主要经验

1. 加强领导

强有力的组织领导是确保耕地地力调查与质量评价工作成功的关键。省、市两级领导高度重视此次地力调查工作,及时成立了相应的组织机构,各负其责,保障了项目工作的顺利开展。舒兰市承接项目后,立即成立了项目领导小组、办公室、技术专家组、技术顾问组。组织精干力量,具体负责野外调查、采样、数字化图件、成果汇总等各项工作。高标准,严要求,保质保量地完成了项目的全部工作。

2. 密切协作

这次调查工作依托省土肥站,与市统计局、市国土资源局、市水利局、兄弟县(市)中心站密切协作,紧密配合,脚踏实地,求真务实,齐抓共管,形成合力。

3. 因地制宜

舒兰市的幅员面积较大,地形地貌比较复杂,西部平原区,中部丘陵区,东部山区,并

且是一个典型的以种植业为主的农业市(县)。为此,从利用和保护耕地出发,在采样布点上,兼顾典型性、均匀性和代表性,避免非正常因素的干扰,尽可能与舒兰市第二次土壤普查的采样点相一致,确保此次调查具有可比性。

4. 技术把关

耕地地力调查与质量评价是一项技术性很强的工作,要求参与这项工作的技术人员必须具备相关专业知识。因此,搞好技术培训,明确调查路线、方法、步骤和时间安排,聘请省内有关知名专家为顾问,每个步骤完成后,都由技术负责人员按《规程》自检,让技术把关,确保推出有价值的专业性成果。

5. 目标管理

在时间紧、任务重的情况下,按照工作任务,划分工作阶段,明确各阶段的任务目标、完成时间,具体指标分解落实到人头,增强了参与人员的责任心,保证了阶段目标和整体任务按时完成。

6. 注重宣传

大力宣传耕地地力调查与质量评价工作的重要性,积极取得农村基层组织和广大农民的广泛支持,农民群众的积极参与使我们及时、准确地获得了与耕地地力相关的第一手信息,确保了耕地地力评价的代表性、可靠性、科学性。

五、资金使用情况

资金使用情况如表 1.1 所示。

表 1.1 项目资金使用明细表

使用项目	费用(万元)	摘要		使用情况
野外调查采样	4.0	野外调查、采样		已使用
图件数字化	2.0	含购买基础图件		已使用
会议、培训、差旅	3.2	会议、培训、差旅费		已使用
全国培训费用	1.0	农业部培训费用		已使用
购置仪器	0.8	购买投影仪等		已使用
专家咨询	1.0	专家会议费		已使用
图件制作	3.0	其中	图件制作费	已使用
			图件拼接叠加	已使用
			正规图件制作、输出	已使用
合 计	15.0			

六、成果应用

(1)结合多年来舒兰市开展平衡施肥工作取得的成果,进一步完善平衡施肥技术的模型参数,指导当前高效农业的发展。减少不合理的化肥用量,提高肥料利用率、投入产出率和劳动生产率。

(2)指导当前农业结构调整,实现舒兰市土、肥、水资源的合理配置和可持续开发利用,真正达到农业增效、农民增收的目的。

(3)针对舒兰市耕地土壤现状,为舒兰市中低产田改良利用提供对策与建议,加强耕地保护,提高耕地质量,促进无公害农产品的生产与发展,提高农产品的竞争力。

(4)耕地地力调查与质量评价项目的开展,积累了大量的基础数据,建立了各种属性数据库与数据图层,为大力推进全市范围内的“测土配方施肥”工作奠定了良好的基础。

(5)本项目的研究成果,为各级领导谋划农业发展大计提供了可靠的科学依据。有利于进一步搞好农业区划、改造中低产田、调整作物结构、发展绿色生态农业、逐步实现农业生产的标准化,真正实现传统农业向现代农业的转变。

总之,耕地地力调查与质量评价工作的开展,对于保护和利用现有的耕地资源、加快农业结构调整、发展无公害农产品生产、实现农业标准化,保证粮食和食品安全,具有极其重要的现实意义和深远的历史意义。