

浅谈鸡东县测土配方施肥体系的建立

李宝山,申惠明

(黑龙江省鸡东县农业技术推广中心,黑龙江 鸡东,158200)

摘要:开展测土配方施肥是贯彻落实科学发展观,发展现代农业的重大举措。实施好测土配方施肥对于提高粮食单产、降低生产成本、培肥土壤具有重要的现实意义。通过项目的实施,加强了技术的完善配套,并着力构建科学的测土配方施肥三大体系:即测土配方施肥技术体系、测土配方施肥农化服务体系和测土配方施肥和谐肥料产业体系。

关键词:测土配方施肥;体系;建设

中图分类号:S147

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2010)03-0041-03

2006年鸡东县被农业部、财政部列为“中央财政测土配方施肥试点补贴资金续建项目”县,并围绕:测土、配方、配肥、供应、施肥指导5个核心环节,启动测土配方施肥试点补贴资金项目,农业部门全力以赴、真抓实干,农业技术人员深入基层、相关部门积极配合,试验示范工作取得了初步成效。项目的实施对于鸡东县提高肥料利用率、降低农业生产成本、保护生态环境、提高农作

物品质,实现粮食增产、农业增效、农民增收都产生了很大的促进作用^[1-6]。通过项目的实施,加强了技术的完善配套,并着力构建科学的测土配方施肥三大体系:即测土配方施肥技术体系、测土配方施肥农化服务体系和测土配方施肥和谐肥料产业体系。在这3个体系中,建立技术体系是基础,建立农化服务体系是保障,建立和谐肥料产业体系是目标。

1 建立科学测土配方施肥技术体系

1.1 测土配方施肥技术体系的具体内容

在深入了解作物需肥规律和土壤供肥能力的基础上,制定出科学、有效、操作性强的肥料施用

收稿日期:2009-10-10

第一作者简介:李宝山(1958-),男,黑龙江省鸡东县人,高级农艺师,从事农业技术推广工作。E-mail:jdlbsh@163.com。

Difference Analysis on Nutrient Content of Soil in Nenjiang County

ZHANG Jiu-ming, Xu Qing-rui, CHI Feng-qin, KUANG En-jun

(Laboratory of Soil Environment and Plant Nutrition in Heilongjiang Province, Soil and Fertilizer and Environmental Resources Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150086)

Abstract: Geostatistics method and Geographic information systems (GIS) were introduced to study soil nutrient spatial heterogeneity in Nenjiang county of Heilongjiang province. 6 900 soil samples at the depth 0~20 cm were collected over 356 000 hm² farmland and measured with routine chemical methods and spatial analysis. The results showed that the soil available N, available P and available K were medium variation, and the coefficients of variation (CV) were all between 0.1 and 0.9; The theoretic model of available P is exponent; The theoretic models of available N and available K are spheroid; The ratios between C₀ and C₀+C of available P and available K were 49.9% and 50.2%, between 25% and 75%, respectively, which indicates the medium spatial correlation of these two nutrients; The ratios between C₀ and C₀+C of available N was 79.5%, it indicates weak spatial correlation, and available N was strongly affected by random factors.

Key words: spatial heterogeneity; black soil; soil nutrients; geostatistics

方案。在此基础上纠集整理田间试验和土壤检测数据,建立全县测土配方施肥数据库和技术档案。2006 年项目实施面积 26 746.7 hm²,其中核心示范区面积 66.7 hm²。土样采集 4 018 个,共化验 32 144 次;“3414”肥效试验 10 个点,每点 14 个小区;5 个水平处理区;5 个区、10 个点。发放配肥卡 4 018 份,派出各级农业技术人员 130 人次,培训农民 6 300 人次,发放技术资料 1.2 万份,开展电视讲座 6 次,发布墙体广告 6 条,参加举办测土配方施肥科技大集 6 次。完成项目区 GPS 定位系统,并绘制了土壤养分图。

1.2 经济效益显著

通过项目的实施,获得了大量的技术参数,取得了显著的经济效益。通过调查农户,化验土样试验示范,为建立科学的测土配方施肥技术体系,开展耕地地力评价,研制肥料配方指导农民合理施肥提供了依据。2006~2009 年,共推广测土配方施肥面积 26 746.7 hm²,其中水稻测土配方施肥 6 666.7 hm²,玉米 10 000 hm²,大豆 10 000hm²,节本增效 375 元·hm² 左右,全县农民因此增收 1 000 万元。由于配方施肥项目区技术落实的比较到位,项目区的农作物长势良好,预计可增产 5% 左右。

1.3 利农惠民

通过项目的实施,惠及了广大农户,提升了农业部门的形象,全县有 4 018 个农户接受并实施了测土配方施肥技术,农业部门以落实中央精神,体现政府关怀为己任,严格管理项目运作,因此树立利农惠民宗旨,广大技术人员深入到田间地头开展工作,经风雨、忍饥渴,扎实工作,释疑解惑,在群众中留下了良好印象。

1.4 提高农业技术人员业务水平

通过项目的实施,提高了农业技术人员的素质,锻炼了土肥专业队伍。近年来,由于缺乏项目支持,化验设备简陋,投入不足,土肥工作基本处于停滞状态,土肥技术人员缺少锻炼和更新知识的机会,技术人员的素质和服务能力下降。自农业部启动测土配方施肥项目以来,根据实际需要,鸡东县农业技术推广中心调整充实土肥技术队伍,土肥技术人员由 2 人配备到 6 人,不断加强技术培训,提高土肥技术服务水平,使技术人员在取样、化验、试验、示范、填写施肥卡等环节的工作中

得到很好的锻炼,业务素质普遍提高,土肥技术队伍得到发展壮大。

2 建立科学的测土配方施肥农化服务体系

建立测土配方施肥农化服务体系,就是在政府、农民和企业之间建立起顺畅的、技术物质相结合的产品和技术物流。在这个体系中,政府(包括农业行政部门和农业技术推广部门)兼有管理职责和服务职责,通过政策导向、市场维护、测土配方、技术指导、产业协调来理顺关系,这一体系也叫做“测、配、产、供、施一条龙服务体系”^[7-9]。

鸡东县农业技术推广中心完善化验设施、提高检测能力,通过省里统一仪器招标,项目累计投资 110 万元,购置仪器设备 30 台,配备了常规化验设备和数据传输设备,使化验室建设上了新台阶,基本上实现了样品分析规范化、批量化和数据传输网络化,不仅能进行大量元素的检测,而且能进行中、微量元素的检测,大大增强了土肥技术服务能力。

在抓好土壤常规化验分析的同时,结合当地高产农户的施肥经验,掌握当地土壤养分的基本规律,运用测土配方施肥的“三类六法”,结合田间试验数据,根据不同土壤养分含量和不同作物的需肥特点制定测土配方施肥建议,由农业技术推广骨干将建议卡发放到农民手中,并对农民进行施肥技术指导。选择配方基本符合示范区土壤和作物,操作方便,易于农民掌握。2006~2009 年共发放施肥建议卡 4 018 份,施肥卡入户率达 90% 以上,核心村达到 100%,并对农户进行了登记管理。

3 建立测土配方施肥和谐肥料产业体系

建立测土配方施肥和谐肥料产业体系,就是要建立一个资源节约型和环境友好型的施肥体系,通过测土配方施肥把土壤肥料行业建设成为一个绿色无公害的、有利于人类健康生存的、与社会其他相关行业和谐发展的一个绿色行业。

测土配方肥料属于有服务目的的直供品,它不能在肥料市场上直接经营买卖。为此,测土配方肥料的推广下摆方法是由村委会(或专业协会)、农民代表一同与定点加工配方企业签定直接供肥合同,厂家送货直供,无中间商,让利于农民,肥料质量由黑龙江省土肥管理站认证。肥料款的收取办法是农户将肥料款一次性交到村委会(或

专业协会),由县农业技术推广中心、村委会(或专业合作社)、农民三方代表把全部货款直接存入省土壤肥料协会帐户上。村委会接收测土配方肥料后,按合同购价及时放给农户,企业到铁路第一到站不超过 500 km 的不得加收任何费用,短途运输可让农民进行提货或者送货到村只收运输成本。

提高农民的科学施肥意识,保护生态环境。通过广泛深入地区培训,广大农民改变了传统的盲目过量施用氮肥越多越增产的错误观念,逐步确定了按照目标产量量体裁衣,以产定肥的新观念,自觉采用测土配方施肥技术,科学施肥意识普遍提高。通过推广测土配方施肥技术,相当于减少化肥养分向环境流失,对保护环境具有积极意义。

鸡东县自实施测土配方施肥以来,项目区出现了 3 个方面的可喜变化:第一,高品位复合配方肥的应用比例显著增加,“一靠政府、二靠天、三靠美国老二铵”的现象显著减少了;第二,注重了合理施肥,氮肥的应用比例相对下降。据统计,2008~2009 年全县氮肥应用比例首次出现了负增长,相对比例下降 0.3 个百分点;第三,由于测土配方施肥的实施,化肥涨价的压力减少了。

测土配方施肥工作做为党和国家的一项惠农政策,在推动粮食生产稳步发展,促进农民持续增

收方面起到了至关重要的作用。为将此项工作落实好,并取得实效,鸡东县农业技术推广中心按照中心抓环节,突出特色抓创新,培植典型抓带动,强化跟踪抓落实,注重总结抓升华的思路,整体推进全县测土配方施肥工作发展,建立科学的测土配方施肥技术体系、测土配方施肥农化服务体系和测土配方施肥和谐肥料产业体系。

参考文献:

- [1] 王恒卫,钱飞跃.当前配方肥料应用中存在的问题与对策[J].中国农技推广,2008(3):37-38.
- [2] 新伟.测土配方施肥中的配方施肥方法[J].中国农技推广,2008(3):37-38.
- [3] 马玉兰.宁夏测土配方施肥技术[M].银川:宁夏人民出版社,2008:25-28.
- [4] 韩振东,李谢.即墨耕地[M].济南:山东农业大学出版社,2007:31-48.
- [5] 张绍迎,吴岳,章丘耕地[M].济南:山东农业大学出版社,2007:31-48.
- [6] 龚振平,马善梅.耕作学[M].哈尔滨:东北农业大学立项教材,2003:48-52.
- [7] 全国农业技术推广中心,中国农科院农业资源与区划所,耕地质量演变趋势研究[M].北京:中国农业科学技术出版社,2008:41-44.
- [8] 李庆民,肖仲纪,刘兴久,等.黑土肥力与耕作施肥[M].哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,1990:49-51.
- [9] 张志明.复混肥料与利用指南[M].北京:中国农业出版社,2009:81-84.

Research on the Construction of the Soil Testing and Fertilizer Recommendation System in Jidong County

LI Bao-shan, SHEN Hui-ming

(Jidong County Agriculture Techonology Generalizing Department, Jidong, Heilongjiang 158200)

Abstract: Soil testing and fertilizer recommendation is an important measure to implement scientific development concept and develop modern agriculture. Implementing soil testing and fertilizer recommendation successfully have a great significance of increasing the per unit area yield, decreasing the production cost and enriching the soil. Through the implementation of the programme, the supporting facilities will be improved and three scientific systems of soil testing and fertilizer recommendation will be constructed, which are techonology system, agricultural chemistry service system and harmony fertilizer industry system.

Key words: soil testing and fertilizer recommendation; system; construction