

穆棱市肥料施用现状调查研究初报

李 敏

(穆棱市农业技术推广中心土肥站, 黑龙江穆棱 157500)

摘要: 为了解穆棱市施肥现状及存在的问题, 改进施肥技术, 调整投肥方向, 以提高肥料利用率, 对不同作物、不同种植方式的肥料用量及其养分配比、施肥品种、施肥时期及分配比例、施肥方法等进行了调查。结果表明: 穆棱市农作物施肥问题是五个“不平衡”、一个“不当”和一个“盲目”。针对存在问题提出了相关建议与对策。

关键词: 施肥; 现状调查; 穆棱市

中图分类号: S14 文献标识码: A 文章编号: 1002-2767(2009)01-0056-02

The Original Suivey of Applying Fertilizer in Muling City

LI Min

(Soil and Fertilizer Station of Muling Agricultural Technology Extension Center, Mulin 157500)

Abstract: In order to figure out the situation and the problems of fertilizer applying in Muling city, to improve the applying technique, adjust the direction, improve the efficiency of fertilizer and utilization, we made a survey with different crops and different plant patterns on the effect of different fertilizer amount, stage and methods, etc. The results showed that there were three facets problems in Muling city, so some suggestions and countermeasures were put forward.

Key words: fertilizer; survey; Muling City

肥料作为增产的第一要素, 为农业增效、农民增收发挥着举足轻重的作用, 然而由于农民施用化肥多停留在经验施肥水平上, 化肥的不合理施用对作物产量、品质、收益和土壤环境带来了诸多的不利影响。为了摸清目前穆棱市农业施肥中存在的问题和农民施肥现状, 把握存在问题, 为改进施肥技术, 调整投肥方向, 实行测土配方施肥, 提高施肥效益和肥料利用率提供依据, 在全市开展了施肥现状调查。

1 调查方法和内容

在调查对象上主要结合全市土壤类型、地力水平、作物布局、耕作制度等生产实际, 在每个乡镇选择 10 个行政村, 每个行政村选择 20 个以上农户进行调查。调查主栽作物玉米、水稻和大豆。在调查方法上, 为保证调查数据的真实性、准确性、可靠性和时效性, 坚持土肥站科技人员直接走访农户与基层填报统一表格相结合, 各级农技推广部门通过田间地头座谈、进村入户走访、多方座谈交流等形式, 直接获得农户施肥状况的第一手资料。在调查内容上, 涉及不同作物、不同种植方式的肥料用量及养分配比、施肥品种、施肥时期及其

分配比例、施肥方法、投肥成本、肥料利用率等指标参数。

2 施肥现状及存在问题

通过对全市近 1 800 户农户的调查, 并参考吸收有关试验示范、调研结果, 获得调查数据近 4 000 多个。调查结果表明, 全市农作物施肥存在诸多问题和不足, 主要表现为五个“不平衡”、一个“不当”和一个“盲目”。

2.1 五个“不平衡”

2.1.1 肥料施用量不平衡 按作物对肥料养分的适宜需求量, 多数施用过量化肥, 尤其是氮肥。水稻纯 N 的适宜用量为 100.5 ~ 120.0 kg·hm⁻², 而实际平均用量为 225.2 kg·hm⁻²。一般施肥不足, 大豆纯 N 的适宜用量为 38.7 ~ 54.6 kg·hm⁻², P₂O₅ 的适宜用量为 46.1 ~ 69.0 kg·hm⁻², K₂O 的适宜用量为 20.0 ~ 30.0 kg·hm⁻², 而实际平均用量分别为 3.3、31.5 和 15.6 kg·hm⁻², 玉米纯 N 的适宜用量为 100.5 ~ 165.0 kg·hm⁻², P₂O₅ 的适宜用量为 34.5 ~ 69.0 kg·hm⁻², K₂O 的适宜用量为 22.5 ~ 37.5 kg·hm⁻², 而实际平均用量为 63.9、45.9 和 24.0 kg·hm⁻²。

2.1.2 作物间不平衡 主要表现为不同作物种类间肥料用量不平衡。大豆总施肥量为 289.5 kg·hm⁻², 水稻总施肥量为 550.5 kg·hm⁻², 玉米总施肥量为 600 kg·hm⁻²。

收稿日期: 2008-04-16
作者简介: 李敏(1965-), 女, 黑龙江省穆棱市人, 农艺师, 主要从事土壤肥料及化验分析工作。 Tel: 13359691222; E-mail: mlnj123 @ 163.com。

2.1.3 养分间不平衡 多为无机态 N、P₂O₅ 和 K₂O 施用量不平衡。化肥 N、P₂O₅、K₂O 施用比例为 1∶0.42∶0.09。磷肥用量不足,钾肥很少施用,中、微量元素肥料极少施用。

2.1.4 品种间不平衡 首先是农田投入的有机肥养分和化肥养分在量上不平衡。平均投入的 208.5 kg·hm⁻²,总肥料养分中,有机肥养分占 19.2%。表现为有机肥施用严重不足,但即使有限的有机肥也是集中在少部分农田面积上施用,施用有机肥的耕地比例只有 1/4。再次是单质肥料和复合、复混肥的用量不平衡,在全局化肥 N 用量中,靠复合、复混肥料提供的不足 25%。

2.1.5 时期间不平衡 主要问题是过度强调“重头肥”,基肥(底肥)比重过多,追肥不足,三大作物全部化肥用量中,基施和追施的养分量比例为 7.62∶2.28。

2.2 一个不当

施肥方法不当,即肥料表施、面施现象严重。造成大量养分流失,降低了肥料利用率,增加了投入成本。

2.3 一个盲目

新型肥料的施用盲目,新型肥料包括叶面肥、微生物肥、缓释/控释肥和商品有机肥。目前市场上出现的所谓新型肥料,多数科技含量不高,增产不稳,甚至不增产。但农民在认识不清、投肥方向不明、施用方法不掌握的情况下盲目施用,造成一定的经济损失。

3 建议与对策

施肥的不合理,不仅造成经济损失,资源浪费,而且破坏土壤团粒结构,造成土壤板结,导致作物抗病、抗逆性下降,品质不高,从而影响农业的持续、稳定发展。因此,针对穆棱市目前施肥中存在的问题,要因地制宜合理确定施肥数量,选择施肥品种,把握施肥时期,改进施肥方法,推进科学施肥。

3.1 重视有机肥的投入

有机肥不仅含有 N、P、K 及中微量元素,而且养分

全,肥效长久,能在作物整个生育期内不断供给养分,同时,施用有机肥还可以改善土壤理化性状,有利于创造适宜于作物生长的微环境。所以施肥时要注意有机无机相结合,重视有机肥料的投入。要采用多种方式增施有机肥,快速培肥地力。通过积攒农肥、种植绿肥、堆沤青土杂肥、秸秆还田等多种途径,广辟肥源,增加有机肥的投入。

3.2 大力推广测土配方施肥技术

测土配方施肥对于提高粮食单产、降低生产成本、保证粮食稳定增产和农民持续增收具有重要的现实意义,对于提高肥料利用率、减少肥料浪费、保护农业生态环境、保证农产品质量安全、实现农业可持续发展具有深远影响。尤其要针对施肥上存在的氮过剩、磷富集、钾缺少、中微量元素不足等现象,调整 N、P、K 的合理用量和比例,减少氮肥的投入,稳定磷肥用量,提倡施用钾素肥料,使农作物得到合理的养分供应。

3.3 促进肥料使用品种的调整

将过去传统施肥、单一施肥转变为有机肥、配方肥合理平衡施用。尤其提倡和推广施用高浓度复合肥料、配方肥料。高浓度复合肥料具有养分全、含量高、副作用少、对土壤不利影响少等特点。根据穆棱市不同的土壤类型和作物营养特性,随时调整配方比例,研发生产和推广施用配方肥、专用肥。

3.4 全面改进施肥方法

在施肥方法上,根据作物的营养特性,在作物生长发育过程中,分段合理施肥,做到底肥深施、分层施、追肥沟施。

3.5 全面优化施肥时期

在施肥时期上,根据作物在生长发育中对养分的需求,可将肥料分基肥和追肥分期施用。氮肥基施 50%~60%,相应追施 40%~50%,而且必须分次追施。磷钾全部基施。

学术交流的平台 科技致富的帮手

邮发代号 14—150 单月刊 每册定价 6.00 元 全年 72.00 元

欢迎订阅《北方园艺》(月刊)

《北方园艺》是全国自然科学(中文)核心期刊、中国农业核心期刊、全国优秀农业期刊、黑龙江省优秀科技期刊,内容丰富、栏目新颖、技术实用、信息全面。

国内外公开发行人,单月刊,每月 15 日出版,全国各地邮局均可订阅,邮发代号 14—150,或直接向编辑部汇款订阅,竭诚欢迎全国各地科研院所人员、大专院校师生,各省、市、县、乡、镇农业技术推广人员、农民科技示范户等踊跃订阅,订阅者请在汇款单附言栏内写清订购份数,收件人姓名及详细地址、邮编。

地址:黑龙江省哈尔滨市南岗区学府路 368 号 黑龙江省农业科学院《北方园艺》编辑部

邮编:150086 电话:0451-86674276 E-mail:bfy_ybjb@163.com