

浅谈鹤岗市农作物施肥存在的问题及解决对策

回爱静,王凤伟,谢志民

(黑龙江省鹤岗市农业技术推广中心,鹤岗 154101)

摘要:对目前农业生产中,由于施肥不当而存在的问题进行了分析,并提出了改进措施和解决对策,对引导农民进行科学施肥和促进农业的高产、高效具有十分重要的意义。

关键词:农作物;施肥;存在问题及解决对策

中图分类号:S 147.2

文献标识码:A

文章编号:1000-2767(2007)03-0042-02

Preliminary Discussion on the Existing Problems and Countermeasures of Applying Fertilizer in Hegang

HUI Ai-jing, WANG Feng-wei, XIE Zhi-min

(Hegang Agricultural Technology Extension Center, Hegang 154101)

Abstract: The problems in the agricultural production were analyzed, and then the improvement measures and countermeasures were put forward. It was great significance to guide the scientific fertilizing and promote the development of high yield and high effect agriculture.

Key words: crops; apply fertilizer; existing problems and countermeasures

农作物在生产过程中,施肥是一项重要的增产措施,科学施肥不仅能提高作物产量,改善产品质量,增加经济效益,还能维持和提高土壤肥力。但是目前,农业生产上施肥的种类、肥料比例和施肥方法还很不合理,有的片面追求产量,却忽视产品质量效益和环境效益,尤其鹤岗及周边地区,有相当一部分土地处于机动承包状态,由于土地租期较短,有的只有一年,农民不注重养地,根本不施用农家肥,只是单纯的施用化学肥料,而且存在过量施肥和不正确施肥等问题,以致造成土壤板结、地力下降,给农业生产造成一定的损失,为此我们要对施肥进一步提高认识,通过科学的施肥手段,控制好施肥时期和氮、磷、钾施用量,合理搭配、科学施肥,就会十分有效地减少对环境的污染,从而可提高土壤肥力,促进农业的可持续发展。

1 目前施肥存在的主要问题

1.1 忽视有机肥源

有机肥是消纳农业废弃物的有效手段,同时也

是培肥地力的重要措施^[1]。而鹤岗市养殖业还很不发达,仅有的一点肥源一部分被经济作物利用,还有一部分由于管理不合理,随处堆放被雨水冲走,或者堆放田间经风吹日晒造成养分损失,还有的未经腐熟和发酵处理直接利用,造成烧苗、熏苗。部分地块长期不施或少施有机肥而造成土壤肥力下降,对原本就质量不高的鹤岗市耕地形成了致命的威胁,土壤肥力衰退。

1.2 化肥用量偏大

在有机肥利用不足的情况下,为了获得较高的产量,化肥用量不断增加。玉米追肥由以前的施尿素 150 kg/hm²增加到施尿素 250 kg/hm²、300 kg/hm²,更有甚者,施尿素达到 400 kg/hm²,认为化肥施得越多越好,结果地里施肥不少,收成却不见好。不仅提高了生产成本,降低农业经济效益、产品竞争能力和农民经济收入,而且对土壤造成污染,使土壤板结,土壤毛细管网破坏,存水量差,雨水大时,形成浆状保不住水,大量的水均流失,干旱时土壤坚硬板结,形成

收稿日期:2007-02-02

第一作者简介:回爱静(1972-),女,农艺师,学士,主要从事土壤肥料的研究与推广。Tel:0468-3351569,15304688678; E-mail:tgzxtfz@163.com。



大块的土壤硬块,土壤形成大小不同的硬土块,盖籽困难,在中耕培土时也较困难,大块的土块压苗,通透性差易形成生理干旱。2006年3月鹤岗市土肥站对四乡一镇进行了调查,几乎所有农户都不施有机肥,由于小型农机具的使用使犁底层加厚,耕层变浅,这种状况严重地影响了农业可持续发展。

1.3 思想认识误区

广大农民认为水稻施用氯化铵、氯化钾对水稻品质有影响。实际上氯化铵、氯化钾仅对烟草、马铃薯、番茄、甜菜等忌氮作物品质有影响,对水稻品质及产量没有任何影响^[2]。而且农民长期在水稻上施用硫酸钾,硫酸钾中含有硫酸根,在淹水状态下,硫酸根会被还原成有害的硫化氢使水稻根发黑,影响水稻吸收养分。而且硫酸钾比氯化钾成本高,无形中又增加了成本。

1.4 长期施用硫酸钾、氯化钾会造成土壤酸化

氯化钾与硫酸钾属于生理酸性肥料,长期施用会使土壤酸化^[3],造成板结,由于酸度增强而促使土壤中游离铁、铝离子增加,对作物产生毒害。

1.5 偏施氮肥

离子间有相互拮抗作用,过多使用某种元素会妨碍作物对其它营养的吸收。如氮肥施入过多会抑制作物对钾、硼、镁等元素吸收,钾肥过多,妨碍钙、镁和硼的吸收,磷多抑制作物对锌、铜、钾、铁的吸收^[4],从而引起缺素症。

2 解决对策

2.1 提高农民思想意识

充分利用广播、电视、报纸等媒体,加大宣传力度,提高农用地养地意识,引导农民积极展开有机肥的综合利用。国家给予相应的优惠政策和资金扶持,引导农民增施有机肥,调动农民耕地养地积极性,保护生态环境,促进农业可持续发展。

2.2 有机肥与化肥配合施用

有机肥所含养分齐全而且还含有丰富的有机质,可以增加土壤中的腐殖质,使土壤疏松和团粒化,能够提高土壤吸水保肥能力,同时有机肥肥效长,能够缓慢而持久地供给作物所需要的养分,而化肥养分单一,分解迅速,易使土壤溶液浓度突然升高而烧伤作物根系,而且长期施用会造成土壤板结,化肥与有机肥配合施用可以取长补短。另外有机肥与化肥配合施用,还能提高肥效,如过磷酸钙在土壤中容易被土壤固定而失效,而施入有机肥就可以减少过磷酸钙与土壤的接触面积,减少养分固定,而且有机肥在分解过程中还可以产生有机酸,能把土壤中

各种不易分解的养分溶解,从而被作物吸收利用。

2.3 根据作物需肥规律施肥

大豆从开花到结荚期吸收养分最多,所以我们一般在大豆封垄前进行一次追肥。对土壤瘠薄、豆苗长势瘦弱的,追肥可起到增花保荚的作用;对基肥充足、豆苗长势正常的不必追施氮肥,以防徒长。

玉米吸肥高峰期是在小喇叭口和大喇叭口期,因此在小喇叭口和大喇叭口期各追一次肥。对一般田块应前轻后重为好,而对土壤肥沃、产量高的地块,为防止前期徒长,采用前轻后重为好。

水稻有两个吸肥高峰,分别在分蘖期、孕穗期。在北方一般重施分蘖肥,先用施肥量的80%全田撒施,再用余下的20%对长势差的地块多施,长势好的地块不施,这样全田才能均衡一致。孕穗期对长势好的地块或有稻瘟病的地块不施肥,对长势差的地块施肥或者喷施一些叶面肥,孕穗期可施用钾肥,增加抗病性。

2.4 施肥方法

要根据作物需肥规律及肥料的化学性质施肥,施肥要施到作物根际,化肥深施不但可以提高利用率,减少化肥的损失和浪费,促进作物吸收和延长肥效,促使根系发育,而且增强作物吸收养分、水分和抗旱能力,有利于植株生长,从而提高作物产量。

氮肥深施作底肥、种肥和追肥,减少了氮素变成气体挥发和淋洗损失,减少了硝化和反硝化作用。

磷肥深施作底肥和种肥,减少了磷素被土壤固定而使作物根系接触不到磷,而不能被作物吸收利用。

钾肥深施作底肥和追肥,有利于根系对养分的吸收。

2.5 平衡施肥

目前市场上销售的复合肥品种繁多、含量不一,在购买化肥时要选择总养分含量在40%以上的高浓度的肥料比较好;购买有机—无机复合肥要选择总养分含量在30%以上,有机质在15%~20%以上的肥料。最重要的是要根据不同作物和不同地块进行测土施肥,按照土壤供肥能力、目标产量所需氮、磷、钾总量,来进行单质化肥的混配即为BB肥,或在购买复合肥料时,根据复合肥料各营养元素含量和配方来调整单质肥料用量。

2.6 根据不同土壤施肥

沙土宜多施有机肥,追肥以速效肥为主,要少食多餐,便于作物快速吸收,避免雨后或浇水淋失;粘土施用有机肥时必须充分腐熟,追施化肥要多吃少餐,后期忌施过量氮肥,以防作物贪青晚熟。土壤施



寒地白浆型水稻土生物硅肥的应用效果

苗得雨¹,赵丽琴¹,任学坤²

(1. 黑龙江北大荒农业股份有限公司七星研发中心, 建三江 156300; 2. 黑龙江八一农垦大学植物科技学院, 大庆 163319)

摘要:本试验条件下,对生物硅肥和硅钙镁肥进行肥效试验,并探讨硅肥对水稻生长发育和产量的影响。结果表明:施用生物硅肥可以促进水稻生长发育,提高抗逆性,平均增产 5.2%,施用 40 kg/667 m² 和 50 kg/667 m² 生物硅肥,增产效果最好,增产率分别是 8.4% 和 7.5%。

关键词:寒地白浆型水稻土;水稻;生物硅肥;硅钙镁肥;群体光合生产率

中图分类号:S 155.26;S 511.062 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2007)03-0044-03

Effect of Applying Biology Silicon Fertilizer on Soil of Coldly White Serosity Rice

MIAO De-yu¹, ZHAO Li-qin¹, REN Xue-kun²

(1. R&D Center of Heilongjiang Beidahuang Agriculture Company Limited, Jiansanjiang 156300; 2. Plant Science College, Heilongjiang August First Land Reclamation University, Daging 163319)

收稿日期:2006-12-05

第一作者简介:苗得雨(1981-),男,内蒙古自治区清水河县人,学士,助理农艺师,现主要从事作物科研与生产工作。电话:0454-5715835。E-mail:miao_05@sohu.com。

肥要适时适量,施用时要做到长效肥与短效肥相结合,有机肥与无机肥相结合,大量肥料与微量元素肥相结合,氮、磷、钾合理结合互相增效^[5]。

2.7 叶面施肥

叶面肥能及时补充根部对养分吸收的不足,吸收快、肥效好,可避免土壤对某些养分的固定作用,提高养分利用率,施肥量少,适合于微肥的施用,但它不能代替土壤施肥。根据叶面肥作用和功能可把叶面肥分为四大类:营养型叶面肥、调节型叶面肥、生物型叶面肥、复合型叶面肥。喷施叶面肥时要掌握好浓度,过低效果不好,过高会造成负面影响,特别是激素类,更要掌握好喷施浓度。喷施叶面肥时应注意:

2.7.1 喷施气温 在正常情况下,气温在 15℃~25℃ 时,有利于叶片养分的吸收,还能提高肥液的利用率。

2.7.2 喷施方法 正反面都要喷,以背面为主,兼顾正面,尽量细致周到,喷施的次数不应少于 2~3 次。

2.7.3 喷施时间 施肥最好在晴天上午 8:00~

10:00 或在下午 4:00 以后无风的天气喷施,在有露水的早晨喷施,会降低溶液的浓度,影响施肥的效果。雨天或雨前也不能进行叶面追肥,因为养分易被淋失,起不到应有的作用,若喷后 3 h 遇雨,待晴天时补喷一次,但浓度要适当降低。

2.7.4 使用助剂时,应适当降低肥液浓度,避免发生肥害。

参考文献:

- [1] 黄鸿翔,李书田,李向林,等.我国有机肥的现状与发展前景分析[J].土壤肥料,2006,(1):3-7.
- [2] 张智策.农作物科学施肥指导[M].哈尔滨:黑龙江科学技术出版社出版,1998.
- [3] 康树人.实用化肥手册[M].长春:吉林科学技术出版社,1993.
- [4] 王险峰.植保推广新技术[M].哈尔滨:黑龙江省农垦植保推广新技术协会,2002.
- [5] 王士君.化肥施用技术问答[M].北京:化学工业出版社,1994.