



测土配方施肥科普知识



1. 什么是测土配方施肥?

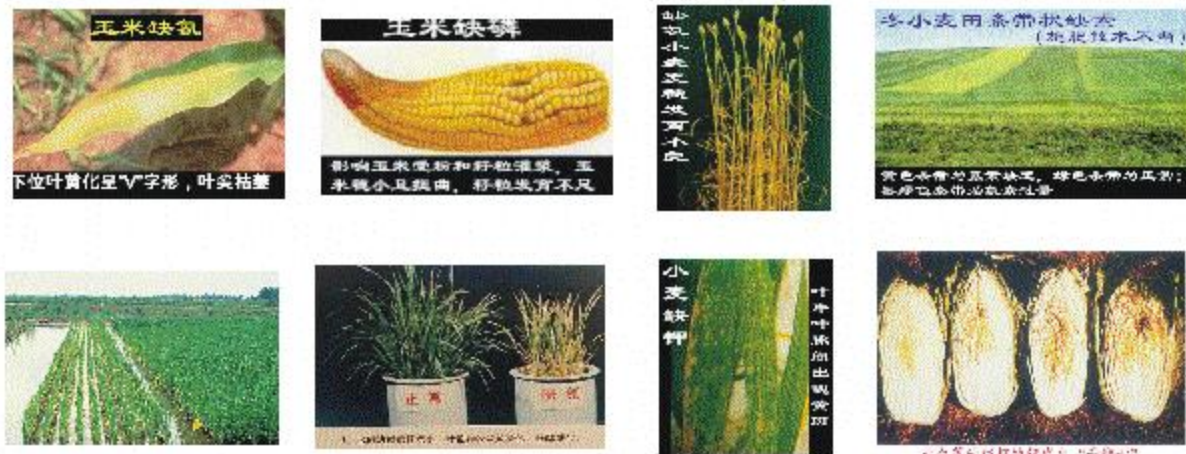
到医院看病,医生先要为你检查化验做出诊断后再根据病情开药方,你可以对症吃药。测土配方施肥就是田医生为你的耕地看病开方下药。测土配方施肥即平衡施肥,即测土施肥,一是测土,取土样测定土壤养分含量;二是配方,经过对土壤的养分诊断,按照庄稼需要的营养“开出药方、按方配药”;三是合理施肥,就是在农业科技人员指导下科学施用配方肥。

2. 为什么要实施测土配方施肥?

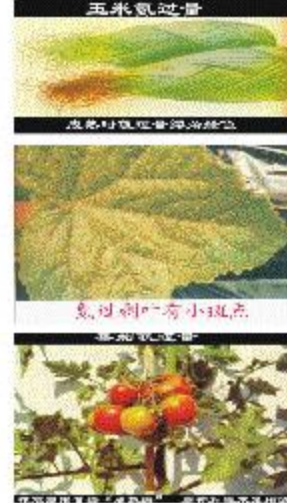
农作物生长的根基在土壤,植物养分60%~70%是从土壤中吸收的。土壤养分种类很多,有大量元素(氮、磷、钾)、中量元素(硅、硫、钙、镁)、微量元素(铁、铜、硼、锰、锌、钼等)。

土壤中包含的这些营养元素,都是农作物生长发育所必需的。当土壤营养供应不足时,就要靠施肥来补充,以达到供肥和农作物需肥的平衡,否则作物就会出现不同的病症甚至减产。相反如果土壤中养分非常充足,若再大量盲目地使用此种化肥,不但会造成肥料的浪费,还会使作物产生毒害,导致减产。因此,通过测土化验土壤养分,并根据作物的需要配方,实现平衡施肥,对提高作物产量和品质都是非常有益的。

常见农作物缺素症状



氮过量症状



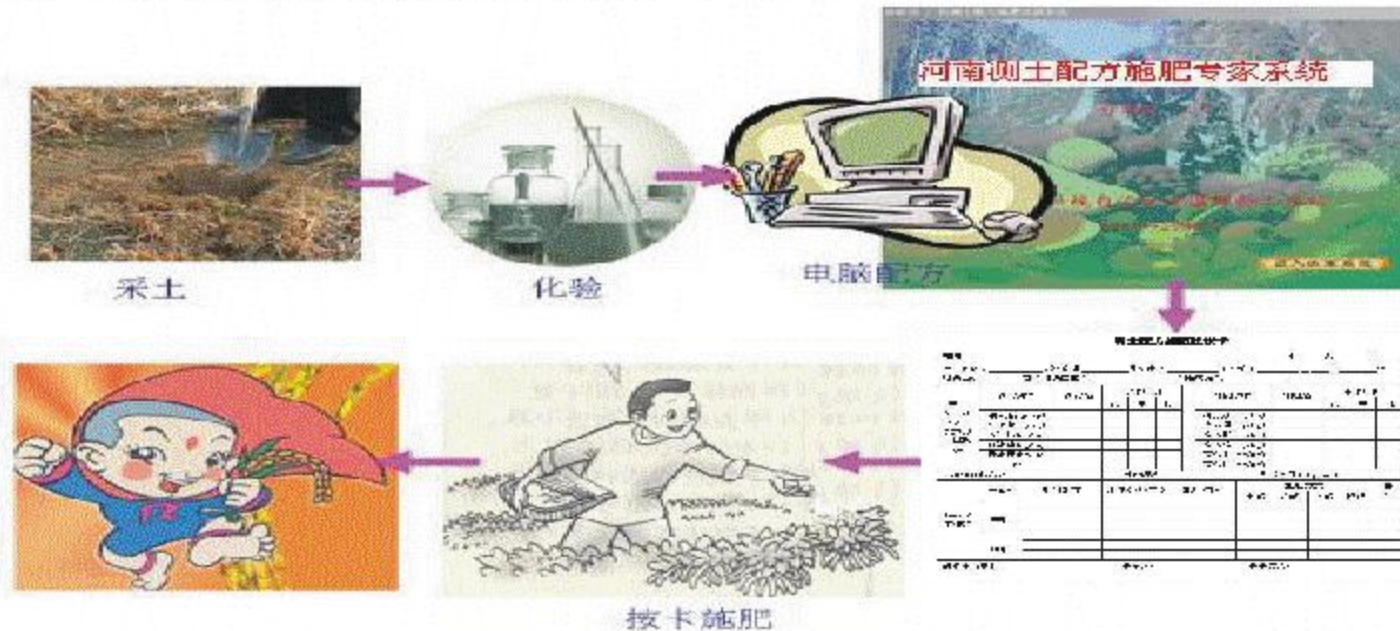
3. 当前制约测土配方施肥的主要因素是什么?

经过农业各级部门多年的不断努力,测土配方施肥工作取得了一定的成效,但多年推而不广、进展缓慢,究其原因主要制约因素是:常规分析方法周期长、成本高,我国农村农户地块小,土样代表耕地面积小,常常增产节费收益抵不上测土费用,因而不为广大农民所接受。

4. 测土配方施肥的程序如何?

测土配方施肥的实施主要包括:采集土样→土壤化验→确定配方→按方科学用肥→田间监测→修订配方等。

测土配方施肥的关键:一是确定施肥量,就像医生针对病人的病症“开出药方、按方配药”,根据土壤缺什么,确定补什么;二是根据作物营养特点、不同肥料的供肥特性,确定施肥时期及各时期的肥料用量;三是选择切实可行的施肥方法,制定与施肥相配套的农艺措施,以发挥肥料的增产作用。



5. 快速测土配方施肥有什么意义?

快速测土配方施肥可以缩短测土施肥周期,大大降低测试成本,从根本上解决测土施肥周期长与换茬农时季节时间短的矛盾。由于常规测土周期长,至少要等四五天甚至十多天,所以只要提前取样或由于来不及测土而放弃测土施肥,而快速测土配方施肥却有着无需风干,接近现场,测试速度快,现场配方,科学指导等特点,一般在土样采集的当天即可得到施肥方案,从而使总周期大大缩短,使矛盾得到根本解决。

6. 测土配方施肥有哪些内容?

测土是在对土壤做出诊断,分析作物需肥规律,掌握土壤供肥和肥料释放相关条件变化特点的基础上,确定施用肥料的种类,配比肥用量,按方配肥。从广义上讲,应当包括农肥和化肥配合施用。在这里可以打一个比喻,补充土壤养分、施用农肥比为“食补”,施用化肥比为“药补”。人们常说“食补好于药补”,因为农家肥中含有大量的有机质,可以增加土壤团粒结构,改善土壤水、肥、气热状况,不仅能补充土壤中含量不足的氮、磷、钾三大元素,又可以补充各种中、微量元素。实践证明,农家肥和化肥配合施用,可以提高化肥利用率5%~10%。

7. 有机肥在配方施肥技术中的作用是什么?

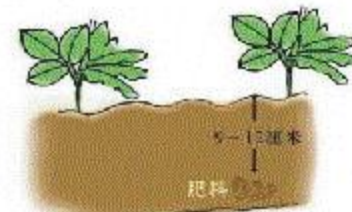
配方施肥要同时达到发挥土壤供肥能力和培肥土壤两个目的,仅仅依靠化肥是做不到的,必须增施有机肥料。有机肥的作用,除了供给作物多种养分外,更重要的是更新和积累土壤有机质,促进土壤微生物活动,有利于形成土壤团粒结构,协调土壤中水、肥、气、热等肥力因素,增强土壤保肥供肥能力,为作物高产优质创造条件。所以,配方施肥不是几种化肥的简单配比,应以有机肥为基础,氮、磷、钾化肥以及中、微量元素配合施用,既获得作物优质高产,又维持和提高土壤肥力。



有机肥与化肥配合施用



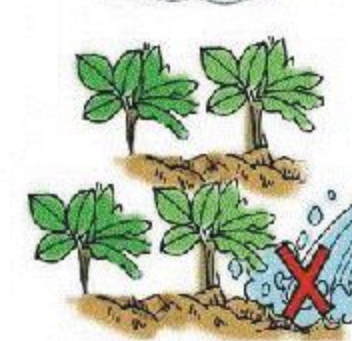
比配比土壤前情要好,肥料施到土壤里,10~15厘米,深9~12厘米,土壤里



表施化肥肥力挥发,冲肥肥料流失多



高肥施时大水灌溉,减少肥料流失和淋失



8. 作物施肥方法有哪些?

常用的施肥方法基肥有全层施肥法、分层施肥法、撒施法、条施和穴施法等;追肥有撒施法、条施法、穴施法、环施法、冲施法、喷施法等;种肥有拌种法、浸种法、沾秧根法、盖种肥法等。

应根据作物种类、土壤条件、耕作方式、肥料用量和性质,采用不同的施用方法。

9. 常见的不合理施肥有哪些?

不合理施肥通常是由于施肥数量、施肥时期、施肥方法不合理造成的。常见的现象有:

- (1) 施肥浅或表施。肥料易挥发、流失或难以到达作物根部,不利于作物吸收,造成肥料利用率低。
- (2) 双氯肥。用氯化铵和氯化钾生产的复合肥称为双氯肥,含氯约30%,易烧苗,要及时浇水。盐碱地对氯敏感的作物不能施用含氯肥料。
- (3) 农作物施用化肥不当,可能造成肥害,发生烧苗、植株萎蔫等现象。例如,一次性施用化肥过多或施肥后土壤水分不足,会造成土壤溶液浓度过高,作物根系吸水困难,导致植株萎蔫,甚至枯死。施氮肥过量,一方面氮挥发,灼伤作物;另一方面,植物会吸收过多的氨,引起氨中毒。

(4) 过多地使用某种营养元素,不仅会对作物产生毒害,还会妨碍作物对其他营养元素的吸收,引起缺素症。例如,施氮过量会引起缺钙;硝态氮过多会引起缺钼失绿;钾过多会降低钙、镁、硼的有效性;磷过多会降低钙、锌、硼的有效性。

(5) 鲜人粪尿不宜直接施用于蔬菜。新鲜的人粪尿中含有大量病菌、毒素和寄生虫卵,如果未经腐熟而直接施用,会污染蔬菜,易传染疾病,需经高温堆沤发酵或无害化处理后才能施用。未腐熟的畜禽粪便在腐烂过程中会产生大量的硫化氢等有害气体,易使蔬菜种子缺氧窒息;并产生大量热量,易使蔬菜种子烧种或发生根腐病,不利于蔬菜种子萌芽生长。为防止肥害的发生,生产上应注意合理施肥。一是增施有机肥;二是按规定施用化肥;三是全层施肥。

10. 常见农作物施肥技术如何?

(1) 小麦:基肥施后即深耕,巧施追肥可高产。施肥技术:氮素化肥:旱薄型低产田,常年浇不上水的,可70%作底肥,30%作追肥,或全部作底肥;砂薄型低产田,要采取少量多次的施肥方法,底肥和追肥各半;中高产田可用总氮量的50%~70%作底肥,50%~30%作追肥。磷肥:可全部作底肥,并分层施用,70%于耕翻前撒施,30%在耕播后撒耙头。有机肥、饼肥、钾肥和微肥:全部一次作底肥。

(2) 玉米:有机磷钾作基肥,前轻后重加锌素。玉米是禾本科作物,按其生育特性,可分为苗期、穗期和花粒期三个重要阶段。玉米干物质积累与营养水平密切相关,对氮磷钾三要素的吸收量都表现为苗期少,拔节期显著增加,孕穗到抽穗期达到最高峰的需肥特点。因此玉米施肥应根据这一特点,尽可能在需肥高峰期之前施肥。

(3) 水稻:有机无机相结合、氮磷钾平衡施用。
(4) 花生:播种时氮肥少用,开花后磷肥多施。
(5) 油菜:施足基肥,早施苗肥,重施腊肥和苔肥,巧施花肥。

11. 测土配方施肥如何实现增产和增效?

答:测土配方施肥是一项先进的科学技术,在生产中应用,可以实现增产增效的作用。①通过调肥增产增效。在不增加化肥投资的前提下,调整化肥N:P₂O₅:K₂O的比例,起到增产增收的作用。②减肥增产增效。一些经济发达地区和高产地区,由于农户缺乏科学施肥的知识和技术,往往以高肥换取高产,经济效益很低。通过测土配方施肥技术,适当减少某一肥料的用量,以取得增产或平产的效果,实现增效的目的。③增肥增产增效。对化肥用量水平很低或单一施用某种养分肥料的地区和田块,合理增加肥料用量或配施某一养分肥料,可使农作物大幅度增产,从而实现增效。

12. 配方肥料特性如何?

配方肥料养分全,各种作物都喜欢。只因配前先测土,缺啥补啥严把关,再按作物需肥率,需啥配啥成“套餐”。主要肥源为一铵,四十四磷十一氮,由于本身是酸性,偏碱土壤很适应,掺合尿素增肥效,不同作物比不同。同是小麦和玉米,配比因地有差异,旱薄中肥富钾地,要配氮磷两元肥。高肥水地钾不足,增配钾肥增效益。烟叶红薯都忌氯,选用硫酸钾要注意。油菜缺硼花不实,配方肥中就加硼。玉米缺锌籽粒少,增配锌肥产量高。大蒜最喜含硫肥,最好增施磷石膏。棉花喜欢硼和氯,增施绒长品质好。花生喜欢钼和钙,增施一定能增产。果树大都喜欢铁,增施黑矾果满园。





郑州锦农科技有限公司

简介

郑州锦农科技有限公司是一家专业从事测土配方施肥等农业实用技术研究，农用检测仪器研发生产、销售服务、技术咨询、农技推广的综合性单位。公司致力于“打造农业实用技术第一品牌！”其宗旨是将先进、科学、实用的农业检测仪器和技术推广到农业各个领域，更好地为农业生产和国家粮食安全服务。公司基于我国农业科技不发达、农业实用技术难以在基层推广应用的现状，从实际出发，立足于农业增产、农民增收，研发了一系列实用型农业技术及农用测试仪器和设备。目前主要产品有土壤肥料主要养分检测仪(快速测土配方施肥仪)、全项目土壤肥料养分检测仪(测土配方施肥指导仪)、测土配方施肥仪、肥料养分专用检测仪、植物病害快速诊断仪、食品安全综合检测仪、重金属检测仪、甲亚胺-H、无磷活性炭等。

部分产品检测项目及功能介绍

JN-ZYF型土壤肥料主要养分检测仪：

又称“快速测土配方施肥仪”，仪器可定量快速检测土壤中的pH(试纸法)、有机质、铵态氮、有效磷、速效钾、钙、镁、硫、硼、氯、硅等；自动打印检测结果，并根据检测结果给出科学施肥建议。肥料中的氮(不含硝态氮)、磷、钾、有机质含量。并自动打印出结果。

JN-FYC型肥料养分专用检测仪：

仪器可定量快速检测化肥(复合肥、BB肥等)中的氮、磷、钾；有机肥(叶面肥、冲施肥)中的pH、有机质、腐植酸、氮、磷、钾、钙、镁、硫、铁、锰、硼、锌、铜、氯、硅等。并自动打印检测结果。

JN-QYF型全项目土壤肥料养分检测仪：

QYF型： 又称“测土配方施肥指导仪”，仪器可快速定量检测土壤养分：●碱解氮、铵态氮、硝态氮、速效磷、速效钾、有机质、全氮、pH值、水份、含盐量等；●中微量元素：硼、锰、铁、铜、钙、镁、硫、氯、硅、锌等。并根据检测结果给出科学合理施肥建议。

肥料养分： ●单质化肥中的氮、磷、钾；●复(混)合肥及尿素中的铵态氮、硝态氮、全氮、全磷、全钾；●有机肥酸碱度(pH)、速效氮、速效磷、速效钾、全氮、全磷、全钾、有机质、腐植酸。

植株养分： ●植株中的氮素、磷素、钾素。

QYFII型：仪器可快速定量准确检测土壤养分：

●铵态氮、硝态氮、碱解氮、全氮、速效磷、速效钾、有机质、全氮、pH值、水份、含盐量等；●中微量元素：硼、锰、铁、铜、钙、镁、硫、氯、硅、锌等。

肥料养分： ●各种单质化肥中的氮、磷、钾；●复(混)合肥及尿素中的铵态氮、硝态氮、全氮、全磷、全钾；●有机肥酸碱度(pH)、速效氮、速效磷、速效钾、全氮、全磷、全钾、有机质、腐植酸；●中微量元素：硼、锰、铁、铜、钙、镁、硫、氯、硅、锌等。

植株养分： ●植株中的氮素、磷素、钾素；亚硝酸盐等项。

QYFIII型：

土壤养分： ●碱解氮、铵态氮、硝态氮、速效磷、速效钾、有机质、全氮、pH值、水份、含盐量等；●中微量元素：硼、锰、铁、铜、钙、镁、硫、氯、硅、锌(酸性土)等；●重金属：铅、铬、镉、汞、砷等。

肥料养分： ●单质化肥中的氮、磷、钾；●复(混)合肥及尿素中的铵态氮、硝态氮、磷、钾、缩二脲、全氮、全磷、全钾；●有机肥酸碱度(pH)、速效氮、速效磷、速效钾、全氮、全磷、全钾、有机质、腐植酸；●中微量元素：硼、锰、铁、铜、钙、镁、硫、氯、硅、锌等；●重金属：铅、铬、镉、汞、砷等。

植株养分： 植株中的氮素、磷素、钾素；亚硝酸盐、重金属等。

食品(水果、蔬菜等)：硝酸盐、亚硝酸盐、重金属(铅、铬、镉、砷、汞)含量。

植物病害快速诊断仪：

可在一分钟内快速检测病毒病、真菌病、细菌病、真菌病毒复合病、真菌细菌复合病、病毒细菌复合病、真菌细菌病毒复合病、残留量、微量元素缺乏症、光合作率、叶片长势等。

食品安全综合检测仪：

仪器可快速检测并打印出农药残留含量，重金属含量以及硝酸盐、亚硝酸盐含量等。

检测速度快：

从取样到打印出结果：土壤(氮磷钾三项)≤35分钟，肥料(氮磷钾三项)≤1个小时。中微量元素每项需时0.5-1.5小时。

测试结果准：

准确性和重现性指标达到并优于国家检测要求。土壤检测误差≤5%；肥料单项误差≤0.5%，氮磷钾三项误差≤1%。以上仪器全部内置热敏打印机。仪器型号多样，欢迎选购！专业的才是值得信赖的！

全称：郑州锦农科技有限公司
 开户行：中国银行郑州金水科技园支行
 账号：255 909 673 515
 销售部：郑州市金水区丰乐五金机电城28-1-12
 电话：0371-63603930 传真：0371-86055630
 网址：www.zzjngs.com E-mail: hauzyz666@126.com
 QQ: 1391559627(业务) 183783709(技术) 609722379(农业技术)
 乘车路线：火车站乘28路或93路车到索凌路宋寨站下车即到。