

叶面施肥的原则与技术

问:一般施肥都是把肥料施在土壤里,靠根系吸收利用。给作物的叶面喷肥是在什么情况下用?能解决什么问题?

专家:作物主要是靠根系从土壤中吸收所需要的营养,同时,作物的茎秆、叶片种皮等非根器官也可以吸收和利用养分。但根外的叶面施肥只是作物施肥的一种辅助方式,不能代替根部施肥。正常情况下,在土壤施肥的基础上,通过叶面施肥帮助作物补充一些中、微量元素或生长调节剂等,这对于提高作物的产量和改善品质都是有必要的,特别是对于果树及许多经济作物。在有些特殊情况下,如生育后期的生殖生长阶段,发育所需要的碳水化合物被大量用于果实等部位而导致根系的活力下降,养分吸收减弱,这就需要叶部施肥加以补充;

再如当表土层干旱又无灌溉条件时,根际土壤的有效养分运输不畅;或遭遇涝灾积水条件,作物根系缺氧,不能正常地吸收养分等特殊情况下,要发挥叶面营养与施肥的作用。所以,作物叶部施肥常常主要用来解决两方面的问题:一是中微量元素的营养供应,二是特殊灾害情况导致根系暂时不能吸收时的养分供应。

问:为什么叶面喷肥是矫正中微量元素缺乏症的主要方法?

答:植物对微量元素的需求量少,如果主要采用土施方法,由于施用量少,施不匀,大量施用成本高又有土壤的固定,不能有效地被植物吸收和利用。微量元素的营养特点不同于大量元素,例如,果树的树体高大,微量元素从根部到叶部的运输过程长,在叶部向果实中

的再分配也难,因此,微量元素仅从根部供应,尚不能满足植物的需要。而对果树叶面喷施微量元素,针对性强,供应速度快,可以直接、有效、快速地解决微量元素缺乏症的问题。

问:叶部营养有什么特点?叶面施肥有什么优缺点?

专家:主要特点是叶部营养比根部快速提供养分,但是施用量有限,效果较为短暂。叶部营养的效率与叶片结构有关。叶片对矿质养分的渗透率低,尤其是角质厚的叶片,如橄榄菜、柑桔和咖啡等作物的叶片,肥滴不容易渗入叶片,液肥的水珠从叶面上滑落下来,造成流失;喷肥后如果很快遇到下雨,雨水会冲失液肥,大风天、高温天喷肥会造成肥液在叶面上迅速干燥。这些情况都可能降低叶面施肥的效果。总之,

叶面施肥的优点是:直接供应养分快,避免养分在土壤中的固定与退化,养分利用效率高于土壤施肥。但是,喷施肥料的技术比较复杂,必须严格掌握。

问:叶面施肥要掌握哪些技术要领?

专家:1.首先要正确选择肥料。叶面施肥主要是为了供应微量元素,但是大量-微量元素结合有利于养分的吸收利用。具体确定哪种肥料品种,要看该作物的需求、土壤的限制养分种类等,以提高叶面施肥的针对性。不要选择那种十全大补液,既贵又无针对性,反而效果不好。例如,解决北方花生新叶失绿症,要喷铁等;解决冬小麦灌浆期提高千粒重的问题,就喷尿素和磷酸二氢钾等。

2.叶肥的浓度要掌握好。浓度

过高会伤害叶片,反而降低肥效;浓度过低又不起作用。最适的浓度因元素不同和作物种类而异。

3.喷肥的时间和气候条件要选好。一般要避开中午,以早10点之前,晚4点之后为宜。还要避开雨前。

4.注意喷施部位。叶、茎、花、果都可以喷,但喷花、蕾的时候注意浓度不要过高;喷叶子,要喷两面,背面的气孔数更多。

(中化化肥高级顾问 中国农业大学教授 曹一平)



主持:一年来,农民朋友通过免费咨询电话提出了许多肥料和施肥技术问题,新年伊始,请把这些问题重点总结一下。

专家:据初步统计,全国免费咨询电话中,二分之一以上都涉及到某作物用什么肥料好,该施多少、怎样施用等等。这也是当前国内外公认的施肥技术要点,它主要包括:1.适宜的肥料产品,2.适宜的施肥量,3.适宜的施肥期,4.适宜的施肥位置,5.养分综合管理。因此,我的总结就从这里开始。

主持:那么请先谈谈第一个问题:怎样选用适宜的肥料产品?

专家:要根据土壤、作物和生育期特点选用对路的肥料。例如,蔬菜、果树和经济作物都必须施用有机肥,大田作物要尽可能施用有机肥,因有机肥需要腐熟,应提前做好;磷钾肥对大田作物主要作基

肥,对果树、蔬菜,既作基肥又作追肥。其中南方酸性土,可优先选用价格便宜、含钙镁硫的过磷酸钙或钙镁磷肥等磷肥,北方石灰性土壤则宜选用磷酸二铵等养分浓度较高的速效性磷肥或含磷化钾;钾肥的选用主要看作物的耐氯能力,甜菜、菠菜、水稻、小麦、玉米等对氯不敏感,可优先选用价格便宜、养分含量高的氯化钾,而烟草、薯类、浆果等忌氯作物和盐碱土则应该选用硫酸钾。钾肥的选用还要看当地的雨水或灌溉条件,多雨或有灌溉条件的地方,可在基肥中适量施用氯化钾,在干旱少雨、有盐碱化的地方或蔬菜大棚则以选用硫酸钾为好。

主持:对微量元素肥料应该怎样合理选用?

施肥技术要点

中化化肥 800 免费咨询年度总结(一)

专家:如果缺乏微量元素,作物往往会有缺素症,但那时候施用已经晚了。一般来说,凡是产量高而又长期不施有机肥的地块都可能缺乏中微量元素,其中要重点考虑水稻、玉米、果树等缺锌,棉花、油菜等缺硼,豆科作物等缺铁、缺钼问题。

主持:由于国内复合肥用量不断增加,农民朋友对此提的问题也很多,可否请谈谈复合肥的合理选用。

专家:我从咨询电话和生产调查中发现,多数农民购买肥料时首先关注的是肥料真假和价格,很少考虑复合肥的养分配比是否适合自

家作物需要和土壤特点。例如,山东潍坊的刘先生等不管种小麦还是夏玉米,基肥还是追肥,几乎全都选用15-15-15复合肥,后来听说30-5-5高塔造粒复合肥便宜,他们又多选用高塔造粒复合肥。

主持:就是说不同作物和土壤应该选用不同养分配比的复合肥,是吗?

专家:复合肥按氮(N)-磷(P₂O₅)-钾(K₂O)养分配比可大致划分为4种类型,分别适用于不同土壤和作物,要对口选用:

1.通用型复合肥:这类肥料的氮磷钾养分配比相同或相近,如

15-15-15、14-16-15等,适于作各种作物的基肥。

2.高氮磷型(或低钾型)复合肥:这类肥料的氮磷含量相对较高,钾含量较低,一般不超过10%,如24-15-6、22-14-9等,适于作幼苗期追肥及我国西北干旱地区作物基肥和1次性施肥。

3.高氮钾型复合肥:这类肥料的氮钾含量相对较高,水溶性好,磷含量较低,一般不超过10%,如18-9-18、21-6-18等,适于作南方酸性土各种作物基肥及果树、蔬菜追肥,特别是作大棚蔬菜冲施肥。

4.低氮型复合肥:这类肥料的含氮量低于含磷量,如13-17-15、15-20-10等,适于作豆科作物和冬小麦等越冬作物基肥。

(中化化肥高级顾问、中国农业大学教授 王兴仁)

冬季怎样防治病虫害

冬季害虫比较集中,又不活动,是消灭他们的大好时机。那么该怎样来防治、祛除病虫害呢?首先我们要了解害虫是如何过冬的。这要从了解害虫的生活史入手,也就是个体发育的全过程。我们知道,昆虫在一生中要经历形状和生理生化状态的几次大的变化,形成卵、幼虫、蛹和成虫等虫态。冬季是一年中最气温最低的季节,不利于害虫的活动,而大多数害虫就以卵和蛹度过冬天,是它们的静止或静息的虫态。为了获得适当的水分和避免天敌的侵害,卵常被产在幼虫取食的植物上(如叶蝉、刺蛾)或土壤中(如蝗虫),有的卵块还比较集中(如玉米螟、美国白蛾)。蛹是全变态昆虫才有的虫态,也属于比较脆弱的虫态,往往在化蛹前先在茧(如蛾类、蝶类),或在植物体内或在枯枝落叶

下,或入土。

要防治病虫害,果树冬春季修剪、清除虫枝、刮树皮、枝干涂白(或药)以及翻耕土壤、晒垡、冬灌等措施都能显著地减少害虫的数量;另一方面要从田园卫生做起。

田园卫生,一方面是在生长季节,特别是病害初发阶段,摘除病叶,拔除病株,清理落叶并把这些病害残体带出大棚或果园集中处理。另一方面是注意采收后及时将秸秆、落叶清出和集中处理,收拾干净的田地还要及早翻耕灭茬、晒田。这有点像我们经常搞搞卫生,定期进行大扫除。环境卫生搞好了,来年病害就会轻发生,晚发生甚至不发生。

道理很简单,什么事都有个前因后果。防治病虫害要从消除害源入手。粗略统计,温室大棚栽培的包括黄瓜以及各种瓜类、番茄、茄子和

甜椒等常见蔬菜上经常发生近200种病害。其中,有90%以上的真菌病害,65%以上的细菌病害是以病株残体在田间地表越冬或越夏的,例如:苗期发生的猝倒病、立枯病,成株期发生的多种枯萎病、多种叶斑病、炭疽病。另有一些真菌病害是依靠菌核、厚垣孢子或卵孢子抵御不良环境的,他们也都是随病叶、病茎和病果落到土壤里去的。

提醒大家注意的是摘下的病叶一定要立刻放入塑料袋内带出温室,集中处理,可以采取挖坑深埋或沤肥的方式。当然,最好是高温堆肥。千万不能随便丢弃,如果随便丢弃,就等于传播病害,既害别人,更害自己。



本期专家为中化化肥高级顾问、中国农业大学教授 肖悦岩

中化农业广场

2010年2月1~5日节目预告

中化化肥与中央人民广播电台联合制作

| 日期 | 节目主题 |
|-----|---------------------------------|
| 2.1 | 中国农大肖悦岩教授讲解秸秆还田、菌肥与土传病害的防治等相关问题 |
| 2.2 | 中国农大王兴仁教授集中解答化肥保质期等问题 |
| 2.3 | 中国农大王兴仁教授讲解什么是氨基复合肥等问题 |
| 2.4 | 中国农大曹一平教授讲解叶面施肥(一) |
| 2.5 | 中国农大曹一平教授讲解叶面施肥(二) |

播出时间:周一至周五 21:56~21:59

播出频道:中央人民广播电台第一套节目“中国之声”



中化二铵, 劲大好用!

正宗的进口二铵

- 养分含量高, 氮磷总含量高达64%
- 水溶磷含量高, 吸收快, 劲头足
- 独特的豆绿色外观, 颗粒均匀
- 肥料近中性, 有利土壤长久维护
- 利环保, 无污染

全国免费服务电话:800-810-9991