

用量不多作用大 钼肥补充不可少

核心提示：钼肥主要通过底肥和追肥补充

□记者果志华报道

钼元素是作物生长必需的微量元素之一,尽管需求量很低,但在作物生长发育过程中起着重要作用,一旦钼元素补充不足,作物的产量和品质都会大大降低。那么,钼元素有哪些作用?应该如何补充呢?

钼元素的作用

参与氮代谢。钼元素的营养作用突出表现在氮元素代谢方面。它是硝酸还原酶的核心组分,帮助作物将吸收的硝酸盐(NO_3^-)还原为亚硝酸盐(NO_2^-),最终转化为铵(NH_4^+),供植物合成氨基酸和蛋白质。如果没有钼元素,硝酸还原酶就会丧失活性,导致硝酸盐积累,氨基酸和蛋白质的数量明显减少。

促进磷吸收与能量代谢。钼参与磷的转运与ATP合成,增强作物对磷的吸收利用。缺钼时磷酸酶的活性明显提高,使磷酸水解,不利于无机态磷向有机态磷的转化,因此作物体内磷脂态的磷、RNA和DNA的磷都会减少。相反,当钼含量升高时,可使作物体内的无机磷转化成有机磷,而且有机态磷与无机态磷的比例显著增大。缺磷时,植物体内会积累大量钼酸盐,而造成钼中毒。

参与植物的光合作用和呼吸作用。钼对作物的呼吸作用也有一定的影响。作物体内抗坏血酸的含量常因缺钼而明显减少,这可能是由于缺钼导致植物体内氢化还原反应不能正常进行所致。钼还能提高过氧化氢酶、过氧化物酶和多酚氧化酶的活性,增强植物对干旱、高温等逆境的抵抗能力。钼元素对维持叶绿素的正常结构也是不可缺少的,缺钼会降低光合作用,导致叶绿素和还原糖含量减少。试验显示,施钼的作物光合作用强度比对照提高10%—40%,表明钼也参与碳水化合物代谢过程的代谢过程。施钼还能提高维生素C的含量。

促进生殖生长。钼元素除了在豆科作物根瘤和叶片脉间组织积累外,在繁殖器官中含量也很高。这表明它在受精和胚胎发育中的特殊作用。当植物缺钼时,会减少成花数目,也容易形成畸形果。

缺钼的主要症状

缺钼会造成植株矮小,叶片出现失绿、向上弯曲和枯萎等症状,生长点逐渐死亡;花果的发育也受到抑制,表现为籽粒不饱满、根瘤少、杂色斑点、落果、果小、果实色泽暗淡、果实

少等现象。豆科、十字花科蔬菜如芸豆、花椰菜等,以及茄果类蔬菜番茄、瓜类蔬菜黄瓜等对钼反应较敏感,容易出现缺钼现象。钼缺乏症状常先出现在老叶,逐渐向新叶扩展,具体表现因蔬菜种类而异:

十字花科蔬菜(如花椰菜、甘蓝)缺钼时,先是叶脉间出现水渍状斑点,继而黄化坏死,破裂穿孔,孔洞继续扩大连片,叶子几乎丧失叶肉,仅在主脉两侧留有叶肉残片,使叶片呈鞭状或犬尾状,“鞭尾症”是花椰菜缺钼的特异性症状。此外,花椰菜花球也会发育不良,花球松散或无法形成。

茄科蔬菜(如番茄、辣椒)缺钼时,叶片发黄、部分向上拱起,小叶上卷,新出叶片花斑,最后小叶片尖和叶缘皱缩死亡,花形变小甚至不开放。

瓜类蔬菜(如黄瓜、丝瓜)缺钼时,叶片脉间组织失绿,呈浅黄绿色至黄色,叶缘内卷近似杯状,严重时灼伤焦枯,有时失绿症状只发生在叶片基部和叶缘部分,老叶黄化并伴褐色斑点,开花减少,落花落果增多。

豆科蔬菜(如豌豆、大豆)缺钼时,叶片黄化(类似缺氮),叶脉间出现黄斑,根瘤减少,固氮能力下降。

叶菜类(如菠菜、生菜)缺钼时,叶

片变薄、褪绿,叶尖或叶缘枯焦,生长迟缓。

钼肥的合理施用

钼肥一般做底肥和追肥较多,棚室蔬菜常用的钼肥有钼酸钠、钼酸铵、氨基酸钼(氨基酸螯合钼)。底施钼肥可选用钼酸钠、钼酸铵,每亩用量为10克—50克,可同细干土混合后,均匀撒施。需要注意的是,钼肥不能与酸性肥料混合施用,否则会导致溶解度下降。追肥以叶面喷施为主,通常浓度在500倍—1000倍。

钼肥对豆科蔬菜意义重大,使用后可以提高植株的授粉受精能力,因此在豆类蔬菜开花坐荚期间要特别注重钼肥的补充。当看到植株上有花骨朵时,叶面喷施一次氨基酸钼500倍液(最好与硼肥混配后喷施);当有三分之一花朵发白时,再喷施一次,可大大提高豆类蔬菜的开花坐荚率,避免落花落荚,为高产奠定基础。

有机肥可提高土壤缓冲性能,降低土壤酸度,增加土壤中有有效钼的储量;磷肥能促进蔬菜对钼的吸收,因此在蔬菜生产中,在保证土壤中有足量有机质和适量磷元素的基础上,施用钼肥可大大提高钼元素的有效性。

生根 壮棵
膨果 防病毒

青岛特鲁浦

优选全球肥料 服务中国农业



绿梢病毒抑制剂

(病毒、黄叶、小叶组合)

有效预防:

- ◆黄头黄叶
- ◆西红柿褪绿、TY病毒
- ◆黄瓜花叶病毒
- ◆茄子紫花病毒
- ◆辣椒条斑病毒
- ◆苹果花脸病毒



特鲁普

稀土 氨基酸

微量元素多合一

- ◆促进叶绿素合成,提高光合作用
- ◆预防黄头黄叶,增强作物抗病能力
- ◆促进果实发育,增加单果重量
- ◆生根、壮根、养根,增强作物长势,防病增产。

专注高效特种肥料定制

青岛特鲁浦国际贸易有限公司

联系电话: 13275324703

15762637319 (微信)

诚招全国各地代理

广告