



码上看报



专家在线

中量元素离不了 蔬菜高品质好

中量元素钙、镁、硫在作物生长发育过程中具有非常重要且不可替代的生理功能,在作物的整个生育期内,其对中量元素的需求量仅次于氮、磷、钾,而高于微量元素。一般来说,不同作物对中量元素的需求量不同,有的多,有的少,例如,有的蔬菜在开花坐果期间对钙或镁的需求量有时甚至会超过某些大量元素,特别是会超过磷的吸收量。因此,从蔬菜定植前的底肥开始,菜农朋友就要重视中量元素的合理补充,避免生长期间微量元素的发生。

镁肥的合理施用

在实际生产中,由于土壤理化性状不良或是施肥不合理,导致蔬菜缺镁症状发生越来越多,特别是在蔬菜生长的中后期,有些表现较为严重的植株中下部叶片会出现整体黄化的现象,降低了蔬菜的产量和品质。那么,究竟哪些原因会导致缺镁?菜农应该如何补充呢?

缺镁的原因

元素间的拮抗作用:在北方地区,土壤中镁含量并不低,通常植株出现缺镁症状,主要是土壤中元素间的拮抗作用,影响了植株对镁的吸收。特别是钾镁拮抗,例如在蔬菜坐果期,为了提高产量和品质,菜农习惯追肥时施用含钾量高的肥料,当高钾肥施用过多,使土壤中钾离子含量过高,抑制了根系对镁离子的吸收,从而出现缺镁现象。除了钾镁的拮抗作用,当有机肥不足或偏施氮肥,尤其是单纯施用化肥的棚室,也易诱导缺镁的发生。

土壤的酸碱性:对于不缺镁的土壤,但由于土壤酸性强或者碱性强,高浓度的酸碱离子会影响植株对镁的吸收,当植株对镁需求量大时,根系不能满足其需要,因此,就会导致植株缺镁。此外,在冬春季节,气温偏低,特别是地温低时,不仅影响了根系正常生长,而且还会波及到根系对镁的吸收,从而导致缺镁现象的出现。

镁肥的补充

底肥中施用:蔬菜生产中施用的镁肥有多种,如硫酸镁、氯化镁、钙镁磷肥、磷酸镁铵等。当底肥中施用镁肥时,可以选择肥效长的镁肥,如钙镁磷肥或磷酸镁铵等,施用时最好与有机肥混合撒施或掺细土后单独撒施,用量应根据土壤情况而定,一般每亩10千克左右。

追肥中施用:镁肥做追肥使用,可以选择硫酸镁、氯化镁等。施用方式多样,如喷施、冲施、滴灌等,通常在蔬菜前期、中期预防缺镁症状的发生时,多采用叶面喷施的方式进行补充,比较常用的是硫酸镁,有条件的菜农也可选择有机螯合产品,例如EDTA镁、糖醇镁等,叶面吸收效果更佳。

钙肥的合理施用

蔬菜对钙的需求量很大,在整个生长过程中都不能少。但是不少菜农有疑问,明明底肥已经施用了很多钙肥,为何还会发生缺钙现象呢?其实这与钙本身的特性及菜农的管理有很大关系。

缺钙的原因

偏施肥料:土壤中的钙是以钙离子的形式被植物吸收利用的,当土壤中氮含量过高,会导致蔬菜徒长,根冠比下降,影响根系吸收钙的能力;磷过量时,钙离子很容易与土壤中过量的磷酸根离子结合形成沉淀,形成难溶的磷钙而被固定,影响钙的有效性;钾过量,会与钙离子发生拮抗作用,从而导致植株缺钙。

钙的移动和吸收:钙元素本身在植物体内的移动性很小,输送速度缓慢,其吸收运输动力主要是靠蒸腾作用。补充钙肥后,需要一定的时间才能到达缺钙部位,且一旦发生缺钙,即使补充也难以达到理想的效果。

管理不当:当棚内温湿度不协调时,如温度过高或过低,会导致植株气孔关闭,降低钙的吸收率;当土壤出现干旱时,根系对钙的吸

收能力大大降低,而频繁的浇水,土壤含水量过高时,根系易受损,从而更加不利于钙的吸收。

钙肥的补充

缺钙是一个不可逆的过程,发生后不可恢复,因此,想要预防缺钙的发生,菜农需要提前进行补充,而且要补在关键点上,补钙方法、时期以及产品的选择同等重要。

选择合适的钙肥:补钙时要选择好的钙肥产品,如螯合态钙肥可以打破阻碍,在韧皮部传导,进而提高钙的吸收效率,也可选择矿物分子钙,具有不易被固定,易于吸收,吸收利用率高,不受土壤、天气等逆境的影响,其中还含有硼及其他微量元素,进一步促进钙元素的吸收。

掌握施用时期和部位:植株幼嫩部位易缺钙,且钙在植株体内不易移动,因此在进行叶面补钙时要重点喷施植株的幼嫩部位,如茎尖生长点。同时重点喷施幼果,一般每隔7天左右喷一次,连续喷施2次-3次。此外,叶面补钙时可同时增加锌、硼等养分,对钙的吸收有相互促进的作用,提高养分利用率。

创造适宜的土壤环境:根系吸收钙元素是伴随着吸收水分进行的,所以钙肥施用前,最好让土壤保持适宜的水分,大多数蔬菜土壤湿度适宜在75%左右。同时菜农还要注意平衡施肥,不要过量或偏施肥料,以防耕层土壤的盐分浓度过高或元素间产生拮抗作用,影响根系对钙的吸收。



果实缺钙诱发脐腐病

硫肥的合理施用

硫是许多重要生化反应的参与者,在植物生长发育及代谢过程中具有重要的作用。植株出现缺硫症状,会表现为叶片变小,叶色失绿变浅,或有红色或紫色斑,植株节间变短,从而生长缓慢,降低产量和品质。

缺硫的原因

地域因素:通常在气温高,雨水多的南方地区,有机质不易累积,硫酸根离子流失较多,为易缺硫地区;沙质土也容易发生缺硫现象。在北方地区,土壤缺硫的现象不多。

管理不当:大棚土壤出现缺硫现象,主要是菜农用肥习惯不合理所致。例如,底肥或追肥时施用硫酸铵、硫酸钾或过磷酸钙为主要原料的肥料,长期施用会导致硫过量,从而影响蔬菜的正常生长。

硫肥的补充

优先原则:硫肥应优先施用于易缺硫土壤及喜硫蔬菜(如需硫较

多的十字花科、豆科蔬菜),以及高产田和长期施用不含硫肥料的土壤中。施用时可选用石膏或专用硫肥,一般作为底肥施用,均匀撒于地表后,再用旋耕机深翻入土即可。做追肥时,为了提高硫的利用率和使用效果,在蔬菜4片-6片真叶时,或刚发生缺硫时采用叶面喷施的方式补充,间隔7天-10天一次,基本可满足蔬菜对硫的需求。

硫过量的土壤:对于长期施用以硫酸铵、硫酸钾或过磷酸钙为主要原料的肥料,会造成硫过量,引起蔬菜植株的非正常生长和代谢,严重时发展成白色的坏死斑点。因此,下茬蔬菜底肥中要避免使用含硫的肥料,可以改为硝酸钾或硝酸铵类肥料配合使用,同时追肥时最好不要冲施硫酸基水溶肥,以确保土壤有效硫含量逐渐降至适宜的范围。

本报记者 果志华