

蔬菜施肥应注意的问题

回爱静

(黑龙江省鹤岗市农业技术推广中心, 154101)

中图分类号: S 63; S 606⁺.2 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2007)05-0094-01

蔬菜在生长过程中, 施肥是一项不可缺少的增产措施, 但使用不当, 往往会给蔬菜和土壤造成污染, 所以在生产过程中一定要引起注意, 严防产生不良后果。

1 施肥不当产生的不良现象

1.1 未腐熟或不科学混用

未腐熟的有机肥: 新鲜畜、禽粪未经腐熟直接施用, 会在分解过程中会产生大量的有机酸和热量, 造成烧根现象, 同时未腐熟的有机肥还含有病菌、毒素和寄生卵等, 直接施用会污染蔬菜, 易传染疾病, 必须施入腐熟的有机肥。同时大棚内忌施氨水、碳铵, 防止在高温密闭条件下碳铵类肥料挥发而熏伤植株, 影响正常生长。忌农家肥、铵态氮肥与碱性肥料混合施用, 因人畜粪尿的主要成分是氮, 若与草木灰、石灰等碱性肥料混用, 能加速氮素挥发, 导致肥料浪费, 还容易熏坏蔬菜植株。

1.2 施用时间或种类不当

长期施用生理酸性肥料, 如氯化钾、硫酸钾等肥料, 会使土壤酸化, 产生过多的活性铁、活性铝等有害物质, 对作物产生毒害, 造成土壤板结。长期连续使用一个品种的化肥, 会使其元素在土壤大量积累, 改变土壤的理化性质。追施化肥时离作物太近, 肥料分解快, 分解后溶液浓度迅速升高, 若距离根系太近, 会使作物受害。

叶菜类蔬菜施硝态氮肥, 会使蔬菜硝酸盐含量成倍增加, 过量施用氮肥, 也会造成植物亚硝酸盐的积累, 发生亚硝酸盐中毒。人们食用了这些含有硝酸盐的蔬菜, 会使硝酸盐变成亚硝酸盐, 亚硝酸盐有剧毒, 是一种致癌物质, 对人体危害极大。另外硝酸盐在土壤中被还原成亚硝酸盐, 使根部变褐, 叶片变黄, 影响植株的生长。过多使用某种元素会妨碍对其他营养的吸收, 引起缺素症。如氮肥施入过多会抑制钙、锰、铁、硼等元素吸收, 钙淋失白菜易干烧心、番茄易得脐腐病; 钾肥过多, 妨碍钙和镁的吸收, 同时还会妨碍作物对硼的吸收; 硝酸态氮过多, 妨碍作物对钼的吸收。

含氯的化肥在盐碱地和对氯敏感的作物上施用: 氯化铵和氯化钾在忌氯的作物(番茄、马铃薯、瓜类)上施用, 含氯化肥在土壤中分解之后, 氯或钾离子被土壤吸附和被作物吸收, 当氯离子浓度达到一定程度时, 便会

对植物根系产生毒害, 导致养分结构破坏和土壤酸化, 使糖和淀粉含量下降, 影响产量和质量, 对叶(茎)菜过多施用氯化钾等, 不但造成蔬菜不鲜嫩, 纤维多, 而且使蔬菜味道变苦、口感差。

尿素施在芹菜上: 施尿素后芹菜的纤维含量增高, 芹菜变苦、影响品质。叶菜喷高浓度尿素, 虽能使菜嫩叶肥, 色泽好, 但有害盐类在叶中的含量会显著增加。

1.3 使用方法不当

易挥发肥料叶面喷施: 挥发性强的氨水、碳酸氢铵等, 氨气会破坏植物叶绿素和酶的活性, 使作物受害; 含有氯离子的氯化锌、氯化钾等, 因为氯离子渗透性强, 在高浓度或高温下会使作物中毒。

铵态氮肥与尿素忌施肥过浅: 尿素是一种稳定的化合物, 一经施入土壤, 由于土壤中尿素酶的分解作用, 很快就变成挥发性很强的碳酸铵, 如果把铵态氮肥及尿素施在地表或浅层中就会挥发损失。

叶面喷肥浓度过大: 叶面喷施尿素或其它叶面肥, 如果溶液浓度过大, 会烧坏叶片, 也会毒害植株。

2 预防措施

施入充分腐熟的有机肥。有机肥在腐解过程中可以形成有机胶体, 能吸附土壤中的阳离子, 使溶液浓度不致升得过高, 减少发生肥害的可能。另外腐熟的有机肥还可以增加土壤中的腐殖质, 培肥地力, 有利于团粒结构的形成, 改良盐碱地的通气、透水和养分状况。

有机肥与化肥配合施用。有机肥释放慢, 养分全、肥效长, 而化肥见效快, 养分单一、肥效短, 二者混用可取长补短, 共同发挥作用。施入有机肥还可以提高肥效, 如过磷酸钙等肥料施入土壤后易被土壤固定而失效, 施入有机肥可以减少过磷酸钙与土壤的接触面积, 减少养分固定, 而且有机肥还能溶解难溶性磷, 有助于作物吸收和利用。有机肥在分解过程中会产生大量二氧化碳气体, 二氧化碳能促进植物的光合作用, 从而提高作物产量。挥发肥料和难溶于水的磷酸钾、五氧化二钾、磷酸氢钠等不宜叶面喷施。

合理使用化肥。化肥必须按规定浓度使用, 棚室二铵做底肥时每 667m² 不超过 40kg, 尿素做追肥时 10~20kg/667m², 并注意氮、磷、钾配合比例要适当, 防止偏施氮肥, 尿素作叶面肥时苗期浓度不超过 0.3%, 成苗不超过 0.5%。追肥要距离植株根系远些: 追肥要距离根系 10cm 左右, 并要深施, 追肥后立即覆土, 以防烧苗及肥效的流失。化肥品种应交替使用。交替使用可以增加土壤中的养分含量, 避免长期使用一个品种造成土壤板结。交替的方法为 3a, 依次施磷酸二铵、普钙、磷酸二铵或者是普钙、磷酸二铵、普钙, 也可以多选几个适宜的品种。

调节土壤酸碱度。多数蔬菜适宜在中性或微酸性(pH 值 5.5~7.0)土壤中, 如果碱性太大, 可采用灌溉冲洗或施用硫磺等方法来调节, 一般施硫磺 1~3kg/667m², 如果菜地酸度过大, 每 667m² 施用石灰 50~100kg, 或者施用草木灰效果更好。

滴灌能提高化肥利用率。滴灌可以降低棚室湿度、减少病虫害发生、减少土壤退化、节省劳力、提高产量 15%~20%, 肥料利用率达 80%。

作者简介: 回爱静(1972-), 女, 农艺师, 现在鹤岗市农业技术推广中心土肥站工作, 从事土壤肥料的推广与应用。

收稿日期: 2007-02-12