

蔬菜缺铁：盲目补充会致植株中毒

核心提示：通过调节土壤酸碱性、平衡施肥等措施有效补充铁元素

□记者果志华报道

铁元素是植物生长必需的微量元素之一，在蔬菜的生理代谢和生长发育中发挥着重要作用。但是不同蔬菜对铁元素需求量是不一样的，一旦铁元素供应不足或者补充过量，都会对蔬菜生长产生不利影响。因此，建议根据蔬菜的症状表现来施用铁肥，不要盲目补充。

铁元素的作用

叶绿素合成的关键元素。铁是叶绿素形成的必需因子，参与叶绿体结构的构建。虽然铁不是叶绿素的直接成分，但缺铁会导致叶绿素合成受阻，引发叶片黄化。

参与酶的活化与电子传递。铁是多种酶的辅因子，例如参与光合作用的细胞色素和铁氧还蛋白，以及呼吸作用中的过氧化氢酶和过氧化物酶，在能量转换、氧化还原反应中起关键作用。

促进氮代谢与蛋白质合成。铁参与硝酸盐还原和氨基酸的转化，间接影响蛋白质的合成。

增强抗逆性。铁通过调节抗氧化酶活性，帮助植物抵抗干旱、高温或病原菌的胁迫。

缺铁的症状

铁在植物体内移动性差，不易从老叶转运到新叶，从而难以被重复利用，因此缺铁症状首先表现在顶端的幼叶或新叶上。

通常情况下，大部分蔬菜缺铁症状普遍表现在两个方面：一是叶片黄化。新叶叶脉间失绿，呈现黄色或白色，而叶脉仍保持绿色（网状黄化）。二是生长受限。植株矮小，根系发育不良，开花结果减少。当植株缺铁严重时，叶片会出现白化或坏死现象，而后叶片整片脱落。

除了普遍表现的症状，不同的蔬菜缺铁时还会表现各自不同的典型症状。例如，番茄缺铁，心叶黄化、叶脉间呈鲜黄色，而叶脉却绿色清晰。果实表现为果小，成熟延迟。黄瓜缺铁，幼叶发黄、叶缘出现卷曲，植株开花少，瓜条也会发育不良，易形成畸形瓜。菠菜缺铁，幼叶整体黄化，严重时叶片几乎全白，而且叶片变薄、易碎，植株生长逐渐停滞。甘蓝缺铁，内部心叶出现黄化，但外层老叶正常生长，而后结球松散，导致产量下降。豆类蔬菜缺铁，新生叶片黄白化，叶脉呈绿色网格状，随着植株生长，豆荚数量减少，籽粒不饱满，品质大大降低。莴苣缺铁，幼叶边缘黄化，然后逐渐向中心扩展，叶片手感脆硬，口感变差。

如果铁元素补充过量，则会导致植株

中毒，铁中毒常与缺锌同在，在老叶上有褐色斑点，根部呈灰黑色，根系容易腐烂。

缺铁的原因

铁在土壤中广泛存在，土壤中一般不会缺铁，因此蔬菜缺铁往往不是因为土壤缺铁，而是土壤酸碱性或肥料施用不当等原因导致铁的有效性差，使植株难以吸收所致。

土壤酸碱性及理化性状。当土壤pH值较高，特别是在pH值>7的碱性土壤，铁元素易被固定为不溶性氢氧化铁，作物根系无法吸收。在石灰性土壤中，由于碳酸钙含量高，会加剧铁的有效性降低。若土壤含水量过大或土壤板结盐渍化，根系会因氧气不足导致吸收铁元素的能力下降。

肥料施用不当。不管是底肥还是追肥，若偏施肥料，植株出现营养失衡，特别是过量施用磷肥或过量补充含有锌、锰、铜的微量元素肥料时，这些元素会与铁元素发生拮抗作用，抑制铁的吸收。

此外，蔬菜生产中，菜农比较熟悉的番茄、菠菜、甜菜等都是需铁比较高的蔬菜，对缺铁反应比较敏感，因此种植上述喜铁蔬菜时，要特别注意补充铁肥。

铁肥的合理施用

调节土壤酸碱性。酸性土壤可通过施用石灰、化学碱性肥料或生理碱性肥料进行调节。碱性土壤或石灰性土壤中要注意增施有机肥，降低pH值，提高土壤中铁元素的活性，可在很大程度上缓解作物缺铁现象。同时，在石灰性土壤中种植蔬菜，建议选择耐低铁的品种，也可降低植株缺铁发生几率。

平衡施肥。不管是蔬菜定植前的底肥，还是生长期间的追肥，应根据土壤的养分含量及蔬菜的需肥规律来施肥，避免过量施用磷肥或含拮抗元素的肥料。

合理补充铁肥。铁肥可做基肥或叶面追施，做基肥主要是与有机肥混用，一般进行叶面喷施的铁肥较多，可以快速补充蔬菜生长所需要的铁元素，提高植物的光合效率。常见的铁肥有硫酸亚铁和螯合态铁肥（EDTA-Fe），硫酸亚铁要密封防潮保存，开封后最好一次用完，并且现用现配，以防影响使用效果。同时，在稀释的肥料溶液中加入少量的粘着剂，可增加铁在叶面上的附着力，提高喷施效果。螯合态铁吸收利用率高，使用效果较无机铁肥效果好，更适合叶面喷洒。此外，需要注意的是，不管是硫酸亚铁还是螯合态铁，铁肥不可过量施用，应少量多次地叶面喷施，一般每周一次，连续喷洒2次-3次即可。

生根 壮棵
膨果 防病毒

青岛特鲁埔
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

青岛特鲁埔国际贸易有限公司

联系电话：13275324703

15762637319 (微信)

诚招全国各地代理