

镁元素：作物生长的“绿色引擎”

核心提示：镁具有参与光合作用、稳定细胞结构、参与养分运输等多种作用

□北方蔬菜报记者果志华报道

镁是一种中量元素，是作物生长必需的营养元素之一，在植株的生长过程中起着重要作用。但在实际生产中，有的菜农往往只重视补充氮磷钾大量元素，而忽视了补充镁元素，致使蔬菜生长发育受到较大影响。那镁元素究竟有哪些作用呢？

光合作用的重要参与者

光合作用是蔬菜生长的基础，而镁元素则是这一过程的重要因素。通常情况下，植物体内镁元素含量约为0.05%—0.7%，与磷含量相近，而且镁元素是植物叶片中叶绿素的重要组成部分，约占叶绿素分子重量的2.7%。可以说，没有镁，叶绿素就难以合成。当蔬菜体内镁元素含量不足时，叶绿素合成受阻，从而就会出现叶片失绿黄化等现象。如番茄缺镁时，老叶的叶脉间会首先失绿，叶肉黄，然后黄化由基部向上扩展，导致整个叶片萎化，形成黄化斑叶，严重的叶缘上卷，叶脉间出现坏死斑点，最后叶片干枯，全株变黄。之所以缺镁症状一般先出现在老叶上，是因为镁元素韧皮部中的移动性较强，在植物体内会向幼嫩组织转移，从而先在老叶表现症状。

镁离子在光合作用的光反应和暗反应中也起着重要作用。在光反应中，它参与光合电子传递链，促进光能的吸收、传递和转化，为光合作用的化学反应提供能量和动力，保证光合作用的顺利进行。在暗反应中，镁离子可以促进二氧化碳的固定和碳水化合物的合成，为后续反应提供能量。

促进酶的活性

镁是许多酶的激活剂，参与蔬菜体内的很多代谢反应。如在糖酵解、三羧酸循环等过程中，镁离子能够与酶蛋白结合，改变酶的空间构象，使酶活性中心更好地与底物结合，加快植物的代谢速率，提高植株的养分吸收率和利用率。简单地说，镁元素为化学反应加上了“催化剂”，让蔬菜能够更高效的利用能量，达到维持自身生长和发育的目的。

在蛋白质合成过程中，镁对于核糖体的稳定和发挥至关重要。适量的镁能保证核糖体结构完整，使mRNA与核糖体正确结合，促进氨基酸按照遗传密码的指令合成蛋白质，从而促进蔬菜的生长发育。

稳定细胞结构

一是维持细胞壁稳定性。镁离子可

与细胞壁中的果胶酸等物质结合，形成交联结构，增强细胞壁的刚性和韧性，维持细胞壁的完整性，提高蔬菜细胞的机械强度，使蔬菜植株能够更好地抵御外界环境的压力和病虫害的侵袭。例如，当棚内土壤出现盐渍化时，蔬菜根系在高盐环境下会失去水分并逐渐失去活力。若此时蔬菜镁元素含量充足，镁可以在一定程度上调节内部的离子平衡，协助植株适应高盐环境，维持其正常生长。

二是保持生物膜完整性。镁离子在生物膜中与磷脂分子相互作用，有助于维持生物膜的流动性和稳定性，保证生物膜的正常功能，使细胞能够进行正常的物质交换、信号传递等生理活动。例如，当蔬菜缺乏镁元素时，细胞膜结构和功能受到破坏，导致细胞内的物质外漏，水分平衡失调，就会影响蔬菜生长。

参与养分吸收与运输

镁离子在蔬菜根系细胞膜上形成离子通道或载体，参与其他矿质离子的吸收过程。它能与钾、钙、铁等离子相互作用，调节离子平衡，促进这些离子的吸收和转运，保证蔬菜对各种养分的均衡摄取。

镁在光合作用产物的运输中起着重要作用。它参与蔗糖磷酸合成酶等酶

的激活，促进光合产物以蔗糖等形式从叶片向其他器官运输，使蔬菜各部位能够获得充足的能量和物质，保证蔬菜的生长和发育。

增强蔬菜抗逆性

镁元素参与蔬菜细胞的渗透调节，能够调节细胞内的渗透压，使蔬菜在干旱条件下保持细胞的膨压，减少水分散失，增强蔬菜的抗旱能力。此外，镁通过参与植物的代谢过程，可以促进植物合成一些具有抗病作用的物质，如植保素等，提高蔬菜的免疫力。同时，镁还能通过增强细胞壁强度，阻止病原菌的侵入和扩散，从而提高蔬菜的抗病能力。

改善蔬菜品质

适量的镁供应有助于蔬菜积累更多的蛋白质、维生素和矿物质等营养物质，提高蔬菜的营养价值。镁元素对蔬菜的口感和外观品质也有积极影响。它能促进蔬菜果实的发育，使果实大小均匀、色泽鲜艳。在叶菜类蔬菜中，镁能使叶片鲜嫩、翠绿，提高蔬菜的商品价值。

总之，镁元素对于蔬菜的生长发育、产量和品质都有着不可忽视的作用，在蔬菜种植过程中，菜农应重视镁元素，合理施用镁肥，以保证蔬菜高产、优质。

生根 壮棵
膨果 防病毒

青岛特鲁普
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

青岛特鲁普国际贸易有限公司

联系电话：13275324703

15762637319 (微信)

诚招全国各地代理