

预防蔬菜缺钙 苗期补充很关键



幼苗缺钙

钙在植株生长中的作用

钙是一种重要的中量元素，在植株生长过程中，其作用主要表现在以下几个方面：

眼下，早春茬蔬菜陆续定植完毕，一些定植较早的棚室，植株已进入初花期。大家都知道，苗子定植后是根系扩展的关键时期。但是冬季地温低，根系生长速度慢，吸收养分速率低，不利于根系健壮生长。因此，冬季换茬后，想要促进缓苗，培育健壮植株，提高抗性，钙肥补充是非常关键的。蔬菜补钙和我们一样，也要从“娃娃”抓起。

一是参与细胞壁生成，同时，钙对根尖、茎尖生长点细胞分裂也有促进作用。

二是作为植物体内一些酶的活化剂，钙对氮和碳水化合物代谢有一定的影响。

三是在细胞壁中以果胶酸钙的形式形成中胶层，钙不但增强了细胞和细胞之间的强度，也增强了每个细胞的强度。

四是钙可以参与生物调节活动，抑制乙烯产生，延缓植株衰老，提高

果实品质。

蔬菜易缺钙的原因

土壤含钙量低：不重视钙肥施用，底肥及追肥中钙肥用量不足或不

偏施肥料：长期偏施大量元素肥料，导致土壤氮、磷含量过高，例如，氮肥施用过量，导致蔬菜旺长，根冠比下降，影响根系吸收钙的能力；磷过量时，易与钙形成难溶性化合物，影响钙的有效性。

钙的移动和吸收问题：钙本身移动性差，其吸收运输动力主要是靠蒸腾作用。所以，影响蒸腾作用的因素都能够影响钙的吸收。如光照弱，植株的蒸腾作用小，钙的运输能力降低，植株的吸钙量也降低。若浇水量过大，容易造成沤根，也会影响根系对钙地吸收。

苗期缺钙的表现

相对来说，蔬菜苗期根量少，吸收能力弱，早上拉棚后，湿度大，往往能在叶片背面看到一些水浸状斑点，在冬季是非常普遍的现象，也是苗期缺钙的典型表现。之所以出现这样的症状，是由于植株钙不足时，细胞膜稳定性差，遇到恶劣条件，就可能渗出水分，填充到细胞间隙，从而表现水浸状斑点。

苗期补钙有技巧

植株生长过程中，根尖、茎尖生长点分化都需要大量的钙。若苗期钙肥充足，则根系生长加快，生长点细

胞分化快，根系健壮，茎秆粗壮，抗逆性强。因此，苗期就要重视补充钙肥。

选择合适的钙肥

为促进叶片和根系对钙元素的充分吸收和利用，选择好的钙肥产品是补钙第一步。建议选择螯合态钙肥，如糖醇钙、氨基酸钙等，螯合态钙肥可以打破阻碍，在植物体韧皮部传导，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、吸收利用率高

的特点，且不易受土壤、天气等逆境影响，其中还含有硼及其他微量元素，进一步促进钙元素吸收。

掌握施用时期和部位

由于钙元素在植株体内不易移动，植株幼嫩部位更易表现缺钙症状，因此，想要预防缺钙，钙肥一定要早用，从苗期开始就应及时补充。菜农可以从缓苗水开始，连续冲施两次钙肥。也可选择叶面喷施的方式补钙，喷施时要重点喷洒植株的幼嫩部位，一般每隔 7 天左右喷一次，连续喷施 2-3 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，一般以土壤含水量在 75% 左右为宜，这也是大多数蔬菜适宜生长的土壤水分含量。同时菜农还要注意平衡施肥，特别要注意避免偏施大量元素肥料，以防耕层土壤的盐分浓度过高，影响根系对钙的吸收。

本报记者 果志华

管理不当 果实皴裂卖价低

进入深冬后，寒流频频来袭，棚室通风时间减少，棚内的蔬菜出现皴皮、裂果的现象逐渐多了起来。近日，不少菜农打电话反映，棚内的小黄瓜、彩椒、长茄等果实表面出现了大小不一的皴裂。蔬菜一旦出现了皴皮、裂果的症状，其商品性就会大大降低，只能当次品果卖，对经济效益影响非常大。那么，菜农应该如何管理呢？

果实皴裂原因

不管是茄果类蔬菜，还是瓜类蔬菜，果面出现裂纹多是表皮与内部发育不同步造成的。通过与多位菜农交流，记者认为诱发原因与菜农不恰当的棚室管理有很大关系，例如，早上放风过急，外界的冷空气进入棚内，直扑果面，使果实表面温湿度变化剧烈，果皮受害严重，从而出现皴皮或裂果。若肥水施用不当，特别是控水时间过长后突然浇大水，或者膨果期偏施氮肥，会导致果肉生长速度快，而果皮相对生长速度慢，这也是造成皴皮裂果的一个重要原因。此外，有些菜农在喷药防病时，习惯增加药量，很容易对果实表面产生刺激，从而导致果皮皴裂。

预防措施

合理放风

早上放风时，为避免冷风直吹果

面，可在风口下方安装挡风膜，这样冷空气进入棚室后会有个缓冲过程，不会对果面造成伤害。放风时要循序渐进地进行，早上拉棚后先放一次小风，将风口开到 6 厘米左右，放风 10 分钟-15 分钟，其目的是为了促进棚室内外换气，排出湿气和有害气体，放进二氧化碳，加强作物的光合作用。然后再逐步拉大风口，这样既降低棚内湿度，又避免皴皮果及裂果的产生。

稳定浇水时间及浇水量

为避免浇水时旱涝不均导致果实出现裂口，建议菜农小水勤浇，或根据土壤的干湿程度来浇水，尽量不要久旱后浇大水，以防土壤干湿度剧烈变化而诱发表皮开裂。对于处在结果期的蔬菜，肥水需求量大，想要避免裂果，在保证水分充足的情况下，可通过喷施全营养型叶面肥的方式为果实补充营养。

减少药物刺激

喷药防病时，要掌握好药剂用量和种类，不要随意增加药量或混配多种药剂。特别是使用唑类杀菌剂时，因唑类杀菌剂浓度大了很容易产生药害，尤其是果实快速膨大期，建议菜农不要频繁使用唑类药剂，在喷洒唑类药剂时一定要控制好浓度，以防影响果实表皮的发育，诱发或加重皴裂



小黄瓜皴裂

现象发生。

重视中微量元素

果实皴裂与硼、钙等中微量元素不足也有一定关系。例如，硼元素直接参与作物的花芽分化，植株缺硼后，极易造成花芽分化不良，表现为花柱短、花柱变黑、花柱扁或开裂等情况，进而造成果实开裂现象。而钙元素是细胞壁的组成成分，钙不足，果皮韧性差，遇到不良环境因素更易导致果实发生皴裂。菜农可通过叶面喷施含硼、钙等中微量元素叶面肥，



长茄裂果

或随水冲施硼钙肥，增加果皮柔韧性，减少裂果产生。

点花药浓度要有度

低温季节点花药浓度普遍偏高，但仍需把握好度，否则点花药浓度过大时，容易导致子房发育畸形，造成果实局部生理机能旺盛，引起花朵生理失调而产生裂果。为避免出现果实皴裂现象发生，一定要把握好点花药浓度，并且更改浓度时，最好小范围试验后，再全棚使用。

本报记者 果志华